

**Максим Осипов**

# **Народ и Родина**

**медицина, наука и образование  
в России**



# Максим Анатольевич Осипов

## Народ и Родина. Медицина, наука и образование в России

[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=66865873](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=66865873)

*SelfPub; 2024*

*ISBN 978-5-532-92943-2*

### Аннотация

Это вторая книга цикла "Народ и Родина". В этой книге идёт история о вкладе современного поколения российских граждан в возрождении медицины, науки и образования России начала 21 века. Здесь воедино собраны имена известных и малоизвестных отечественных врачей, учёных и учителей на службе своей профессии. В книге собрана информация об открытиях и свершениях этих людей, изменившие Россию и мир. Собрана информация о уникальных операциях наших врачей, о научных открытиях учёных, о изобретениях и изобретателях, о педагогической работе учителей, истории благородных деяний наших соотечественников в спасении жизней. И как в предыдущей книге, здесь также затрагиваются вопросы по "наболевшим" проблемам в государстве, которые тянутся со времён распада СССР.

# Содержание

|  |     |
|--|-----|
| Пролог.  | 5   |
| 1. Народ и Родина в медицине и в развитии<br>медицинского образования России.  | 14  |
| История медицины Отечества в разные эпохи<br>жизни нации. Великие основоположники<br>медицины России.  | 16  |
| Становление и развитие отечественной<br>медицины в современной России.   | 94  |
| «Оптимизация» и строительство новых<br>больниц в стране, внедрение медицинского<br>автотранспорта, создание Санитарной авиации<br>и появление медицины в сельской местности в<br>современной России. | 150 |
| Отечественная эпидемиология на страже России.  | 182 |
| Врачи – герои!   | 201 |
| Граждане Отчизны и их вклад в развитие<br>здравоохранения!   | 227 |
| Лечение детей в современной России.  | 265 |
| Научные медицинские деятели и учёные Нашего<br>времени!  | 286 |
| Отечественная медицина и Россия в борьбе с<br>коронавирусом.   | 343 |
| 2. Народ и граждане в достижениях науки  | 356 |

|   |     |
|---|-----|
| Родины.   |     |
| Научные достижения отечественных учёных России.       | 358 |
| Русские изобретатели и гении.                         | 418 |
| Возрождение науки в современной России.               | 453 |
| Научные достижения современной России и учёных.       | 476 |
| Учёные и изобретатели современной России.             | 530 |
| Достижения науки в развитии атома и космоса.          | 584 |
| «Утечка мозгов» и путь исправления.                   | 614 |
| 3. Народ в развитии образования России.               | 636 |
| История развития образования в России.                | 638 |
| Известные деятели образования России прошлого.        |     |
| Система образования современной России.               | 676 |
| «Оптимизация» и школы.                                | 719 |
| Талантливые учителя Родины и успехи наших школьников. | 731 |
| Эпилог.   | 771 |

# Максим Осипов

## Народ и Родина.

### Медицина, наука и образование в России

#### Пролог.

История российского народа богата выдающимися людьми и их свершениями. Русская земля всегда рождает гениев и талантов в области культуры и науки, медицины, образования. В истории были такие люди, своим трудом и доблестью которые добились рождения нового грамотного поколения страны в разных областях жизнедеятельности Отечества и в жизни самого народа. Нам всем известны имена писателей Александра Пушкина, Фёдора Достоевского, Максима Горького, знаем таких великих учёных как Михаила Ломоносова, Дмитрия Менделеева, Сергея Королёва, деятелей медицины как хирурга Николая Пирогова, реформатора здравоохранения Николая Семашко, нынешнего выдающегося врача Леонида Рошала. У всех на устах имена выдающихся военачальников Александра Суворова, флотоводца Фёдора Ушакова, маршалов Победы Георгия Жукова и

Александра Рокоссовского. Но есть и такие люди, о которых мы не знали или мало слышали, но внёсшие не меньший вклад в Россию. О людях, о которых стоило бы знать как часть истории народа и всей России. Все эти деятели, известные и не очень, предопределили нынешнее и будущее развитие страны, приумножили культурную ценность народа, обогатили соотечественников новыми знаниями. А в знак благодарности новое поколение живёт и учится наставлениями соотечественников прошлого, рождая новых гениев и деятелей уже в нынешнее время, как для себя, так и для будущих поколений. Здесь будет сказано о многих наших соотечественниках, предопределившие ход развития и становления России, повлиявшие на образ жизни нашего народа, затронув образы и смыслы в разных направлениях жизни государства и общества.

Казалось бы, что отечественная история России пишется как то самовольно, и все процессы в нашей стране происходят по чередё своей. Однако всегда и во все времена ход событий в стране, её свершения и прогресс, совершаются гражданами. И не только одним человеком, или группой из нескольких людей, а даже целым народом. Огромная людская масса наших соотечественников во все времена свершала благие и хорошие достижения для России и державы. Народные массы наших соотечественников боролись за выживание в жутких войнах прошлого, а после всем народом восстанавливали свою родную страну. Народ, движимый произ-

ведениями Пушкина, Толстого, Есенина, Асадова и другими писателями литературы и стихов, развивал себя культурно и философски. А движимые научными гениями люди становились учёными, селекционерами, врачами. Народ в разные годы жизни Родины трудился на обширных российских землях, превращая их в плодородные поля и возводя на них новые города. Народный труд создал сельское хозяйство, народным усилием возводилась промышленность, прокладывались дороги. Именно народ возводит заводы и фабрики, где тот же отечественный люд строит и собирает самолёты, танки, разное оборудование, комбайны. Народный труд дал России научный прорыв в покорении космоса, в освоении атома, строительстве двигателей, в дальнем мореплавании. Продолжая вековые традиции русского народа, современное поколение соотечественников также трудится в разных направлениях – в медицине, образовании, в органах правопорядка, в промышленности и в науке. Современные граждане также богаты духовно и мудростью, традициями и наставлениями. Сохраняют историю, память предков, институты гражданина и национальное самосознание. Проявляя патриотизм, человечность, трудолюбие, являясь социалистом или же просто товарищем, люди приходят друг к другу на помощь, спасают людей, участвуют в благотворительности, вылечивают больных детей, объединяются в создании социальных организаций. Наш народ богат разными историями и благими деяниями, о которых мало кто знает и не слышал

вовсе. Здесь же будут указаны многие сведения и подробности о таких гражданах страны, дабы народные и гражданские деяния сохранились и о них знали люди, кому интересно узнать об истории народа.

Но в наше современное время произошло изменение нашего самосознания, падение стремления к участию жизни внутри страны, быть полезным обществу. Пожалуй, такого сильного потрясения национального самосознания в истории России ещё никогда не было. Причиной этому стало падение нашего государства и его развал в 90-е годы 20 века. Некогда огромное, высокоразвитое в науке, культуре, образовании государство, имевшее огромный промышленный, военный и социальный потенциал, где люди вовсю ощущали себя частью целой Державы, в одночасье рухнуло. Держава, создаваемая руками соотечественников многие десятилетия, вложившие свою душу в стройки Пятилеток, в культурное просвещение будущего поколения, в сохранение и приумножение национальных богатств нации, было забыто и попросту втоптанно в грязь. А на руинах некогда огромного и сильного государства, называемое Советским Союзом, началось разграбление и уничтожение всего этого национального богатства. Рушились понятия социальной жизни человека, его духовные аспекты, институт гражданина. Это было время, когда структуры жизнедеятельности государства находились в упадке, деградации или просто уничтожены. Народ стал терять свой образ, забывать себя, велось умышлен-



ное стремление ещё сильнее задеградировать массы. Время лихих 90-х стало для истории Отечества настоящим хаосом в культурной, духовной и внутривластной жизни страны. 90-е стали самой настоящей «бомбой», что взорвавшись, изменила самосознание людей, потрясённых упадком своего народа и подорвала доверие к своему же государству. Падение некогда сильного государства было запечатлено в сознании людей, даже по сей день этот момент остаётся в сознании людей как национальная трагедия, обсуждая это даже спустя 30 лет. И, наверное, пройдёт ещё больше и люди всё равно будут говорить об этом, ибо Россия доселе никогда не была настолько сильной и прославленной своими современниками, как Россия времён 20 века.

«Взрыв бомбы» привёл к тому, что наши люди сильно и противоречиво изменились к своему же государству. Изменение породило целое общество людей, хающих и ругающих Россию по всем сферам жизни. Вместо того чтобы развивать и строить свою же страну, многие предпочли уехать из родной страны, потеряли стремление к приумножению величия своей страны, затаив на государство обиду, некоторые даже начав вредить ей. «Взрыв» также привёл к тому, что были сломаны барьеры гуманности и логики, заменив это «свободой», под фразой которой началось планомерное информационное уничтожение России, ещё сильнее внушая людям об ущербности своей страны, бессмысленности жизни в ней и что-либо совершать полезное в ней. Под прикры-

тием идеи «свободы» людей начали подталкивать на вредительство против своего государства, забывая, что государство – это они и есть. Даже когда Россия стала выходить из времени «лихолетья 90-х», начала силами самих сограждан возрождать структуры жизнедеятельности государства и совершать первые благие результаты, шквал негативной волны продолжался. Уничтожив понимание о национальном самосознании современной России, началось уничтожение достижений народа прошлого, переписывание истории и внушение того, что русским быть стыдно. Внутри верхов самого государства также засели личности, не являющие частью национальной элиты, а являющиеся вредителями, своими действиями и преступлениями внушая в людях ещё большую уверенность в пагубности современной страны. Дошло до того, что даже в наши дни, когда Россия и её граждане стали выходить из тени 90-х, когда стали восстанавливать многие утраченные позиции и совершать благие открытия, об этих самых открытиях люди просто не знают, потому что о них в нашей стране неожиданно стало не востребоважно освещать в СМИ. Мы стали жить в такое время, когда негатив поощряется куда лучше позитива, когда хайп на упадок и негатив популяризируется. Ещё со времён 90-х годов в сознании людей в большинстве своём остаются живы мифы, несоответствующие действительности, порой неправдиво порочащие достижения самих людей из нашего народа, со временем распространившиеся на все слои общества. А вскоре дошло и

до того, что появились профессиональные вредители, кроме как русофобами их назвать нельзя, лживо манипулируя умом и сознанием тысячи людей своими фейками.

Не замечая изменения в жизни современной России после 90-х годов и огромный негативный поток в сторону вклада нашего народа по восстановлению национального облика страны, побудили меня начать писать эту книгу. Я как автор этого труда, не являюсь каким бы то ни было профессиональным учёным, экспертом, политологом или же историком. Я, как и все, обычный гражданин современной России, живущий обыденной жизнью, как и все, работаю на вполне обычной трудовой профессии. Не сижу в верхах власти, не заседаю в научных учреждениях, не вхожу в круг особенных. То, что здесь в дальнейшем будет написано мною – это моя личная инициатива, моя точка зрения с которой я хотел бы поделиться со многими. Мне как гражданину России, уважающему культуру своей нации и историю своей страны, неприятно слышать, как современная Россия находится в кольце неведения и зачастую в неосмысленном хаянии. Конечно же, я никого не виню в том, что люди думают иначе и порой мнения не совпадают, потому что я осознаю и понимаю каждого человека. Я общался со многими людьми, слушал их мнения, выслушивал их опасения и методы решения насущных проблем. Собирал информацию и анализировал её. Общался и слушал многих людей из нашего гражданского общества, слушал многих, кто относит себя к «народ-

никам», консерваторам, либералам, коммунистам и социалистам, к рабочему классу, кто является врачом или представителем иной профессии. Общался и слушал их всех, потому что они мои соотечественники, неважно какие идеи у них в голове и не важно, что соперничаем во мнении. Но нас всех объединяют одни вещи – это жизнь и судьба нашего народа и Родины. Именно так я решил назвать свое произведение – «Народ и Родина. Здесь я решил написать всё о «наболевшем», что беспокоит многих, и чем восхищаются современные граждане. Решил разобраться о самых насущных вопросах, что присутствуют в нашем обществе. Используя современные средства получения информации, решил запечатлеть здесь саму историю современной России и граждан, рассказать о достижениях нашей страны и наших соотечественников в области медицины, спорта, в спасении граждан, промышленности, сельского хозяйства, культуре и в духовной жизни нашего народа. Упомянуть здесь то, о чём современная медийная государственная система не желает сообщать – та система, которая могла убрать из нашей жизни негатив, различные мифы, дать людям ответы на положение в государстве и ответить на насущные вопросы, чтобы не породить новые мифы и фейки.

В предыдущей своей работе были затронуты темы армии, правоохранения, спасательного дела и спорта в современной России. В этой книге теперь идёт тема более серьёзная, и в тоже время важная – это касается медицины, науки и обра-

зования в современной России. И вновь, как и прежде, эти важные направления в жизни страны развиваются российским государством, прежде всего самим российским обществом и нашими гражданами. Здесь в этой книге собраны все свершения российских граждан и самого государства в области развития медицины, науки и образования в современной России, запечатлив это как историю нашего времени.

# 1. Народ и Родина в медицине и в развитии медицинского образования России.

*«Полезнейшая роду человеческому есть медицина».*

Михаил Васильевич Ломоносов (1711–1765) – первый крупный русский учёный-естествоиспытатель, отец-основатель отечественной науки.

Развитие медицины Отечества происходило во все века её существования. Начиная от народной медицины наших предков и вплоть до современной высокотехнологичной, она продолжает своё становление и развитие. В каждом отрезке жизни страны рождались выдающиеся врачи и медицинские первооткрыватели, подарившие нашему Отечеству и всему миру тысячи спасённых жизней путём открытия своих медицинских навыков и учений. Отечественная медицина и медицинские служащие спасали и помогали народу в тяжкие года Первой, Гражданской и Великой войн, в годы эпидемий и голода, в момент стихийных бедствий и техногенных катастроф. И в истории прошлого нашего Отечества и в современной истории Родины есть настоящие герои, умением и добродушием лечившие людей, и спасавшие своих соотече-

ственников в тяжёлых и трудных моментах, ставшие в глазах граждан героями России! О них порой мало говорят в обществе и порой редко освещают в СМИ, кто-то даже позабыл их, как и многие медицинские свершения отечественной медицины – но в этом материале будет указано хоть и не полная, но хотя бы знаковая история медицины Отечества прошлого и настоящего, о медицинских героях, а также разбор некоторых вопросов непонимания медицины современной России, что освещается в обществе и муссируется в Интернете.

# **История медицины Отечества в разные эпохи жизни нации. Великие основоположники медицины России.**

*«Будущее принадлежит медицине предохранительной. Эта наука, идя рука об руку с лечебной, принесёт несомненную пользу человечеству».*

Николай Иванович Пирогов (1810–1881) – русский хирург и учёный-анатом, основоположник русской военно-полевой хирургии, основатель русской школы анестезии.

Изначально была народная медицина, и для древнерусского народа она была основным методом лечения, начиная с начала становления родовой общины и вплоть до «прорубания окна в Европу» Петром Первым в 18 веке. Для наших дней такой вид медицины является примитивным, но и оно же не утратило известности и продолжает существовать в наши дни среди жителей России.

Во времена правления русских князей и царей происходили медицинские сенсации и открытия, которые сохранились в упоминаниях многих летописей. Так известно, что уже в 11 веке был произведён разрез опухолей, что доказывает исто-



рия болезни великого князя Святослава Ярославича. А в 13 веке в летописи «Русской правды» Ярослава Владимировича говорится, что на «ранившего человека легко налагается пенья на вылечение» ран. А одним из первых врачей, который упоминается в нашей отечественной истории, является половчанин Иоанн Смеро, но о его трудах практически ничего не известно. Далее летописи говорят об одном армянском враче и о каком-то Петре Сириянине, как о «лечца вельми хитра», который при исследовании больного проводил «взем за руку» – вероятно, с целью исследования пульса.

Уже в 16–17 веках есть подробные упоминания про врачей, но практически все они были иностранцами и исключительно на службе у царей – для времени царской России тех веков это становилось обычным явлением. При Василии Иоанновиче III в 1623 году жило в Москве уже несколько врачей, как, например, Марк из Константинополя, Феофил (немец), Николай Луев (тоже иностранец). В царствование Иоанна Грозного приглашались на службу английские врачи, аптекари и фельдшеры, при нём же учреждались первые больницы, была открыта первая аптека, поражавшая иностранцев своей роскошью. В 1592 году впервые учреждены пограничные карантинны.

В правлении Бориса Годунова тоже уделялось внимание зарубежным аналогам медицины, создавая уже потом у нас нашу медицину. Так, например, в 1600 году царь послал своего служивого – Рейнгольда Бекмана, за границу приглашать

в русскую службу искусных и опытных врачей, причём ему предписывалось особенно стараться «промышлять докторов в Любке» (Любеке). И при том же Годунове уже имеются намёки на существование мер борьбы с болезнями и эпидемиями в войсках, как, например, при появлении жестокой эпидемии кровавого поноса среди войска, осаждавшего Кромы в годы Смутного времени начала 17 века. Первый, кто заложил более широкие основания медицинской помощи в войсках, был юный царь Михаил Фёдорович: уже в 1615 году в исчислениях расходов сказано, что лекарь, состоящий при войске, получает содержание от казны, а в 1616 году уже встречаются перечисления полковых лекарей. В 1620 году учреждён был аптекарский приказ, ведавший все отрасли медицинского дела в России. При царствовании Алексея Михайловича было приглашено из-за границы 11 докторов и весьма значительное число лекарей: доктором медицины тогда в России признавался только тот, кто защитил в каком-либо иностранном университете диссертацию и далее они получали более высокое содержание и лучшие места.

Но вся эта медицина была доступна только царскому двору, государственным служащим, а также военным служащим. Конкретно русские подданные не могли пользоваться такой медицинской услугой от иностранцев, так как все они находились на службе у государя, в том числе как и не могли воспользоваться простые граждане первыми аптеками. Также все лечебные процедуры, начиная с 11 века, проходили тра-

диционно в монастырях, но позже постепенно проводиться стали в банях как место гигиены: отсюда уже возможно идёт ассоциация банного дела в лечебных свойствах, так как посещение бани являлось основой гигиены человека, а соблюдение личной гигиены – уже признак здоровья, ставшее ещё одной русской (после народной медицины) традицией, что дожила до современности. В самой России того времени ещё не преподавали медицинскую науку и отправляли учиться медицине за границу – опять же исключительно отправляли иностранцев, что жили тогда в России и выполнявшие царскую службу. Но уже при царе и императоре Петре Первом настало время широкого развития отечественной медицины. Он повелел устроить «гофшпиталь» в Москве, с Медицинской школой при нём, «да из иноземцев и из русских, изо всяких чинов людей, набрать для аптекарской науки 50 человек». Начальником Госпиталя и Школы был назначен знаменитый Николай Бидлоо – известный тогда нидерландский врач, придворный врач Петра Первого, внёсший большой вклад в развитие отечественной медицины.

Широкое обучение медицинскому делу охватило многих первооткрывателей отечественной медицины, и первым делом прошедших обучение распределяли по воинским полкам Российской армии, так как к тому времени ещё проходила реформа вооружённых сил Российской империи. Далее уже во многих других городах стали постепенно открываться школы при госпиталях. Известно об открытии таких

в Санкт-Петербурге и в Кронштадте. Для привлечения учеников давали полное содержание, а также небольшое жалованье. Первую группу в 50 учеников удалось сформировать в 1712 году. В дальнейшем, для большего привлечения граждан к медицинским наукам, Синод разрешил брать учеников из славяно-греко-латинских училищ, но в 1719 году, сам нуждаясь в получивших образование лицах, Синод разрешил лишь желающим изучать медицину, предварительно подготавливаться при духовных училищах. Обучение длилось 5–10 лет, а сама система образования и содержания учеников каждый раз менялась, так как отмечается что были порой плохие результаты обучения, вплоть даже до бегства учеников из медицинских образовательных заведений. Тем не менее начало 18 века и правление Петра Первого дало нашей стране начало внедрения прогрессивной медицины, которое десятилетиями будет развиваться и улучшаться.

Само развитие медицины в 18 веке всецело поддерживал и продвигал известный российский учёный, писатель и научный деятель Михаил Ломоносов, фактически заложив в нашей стране науку о медицине, проявив в этом даже патриотизм и народность. Широкий ум Ломоносова охватывал почти все стороны государственного строя России, и в своих раздумьях об улучшении общественного устройства Родины он неизбежно сталкивался и с вопросами организации медицинской помощи народу. Начальное развитие медицины при Петре Первом было не столь стремительным, как хотелось в

обществе – не хватало аптек, а на каждое городское поселение приходилось только по одному-два лекаря. Ломоносов касался вопроса о недостатке медикаментов и аптек в письме к Ивану Шувалову – к одному из значимому политических и культурных деятелей того времени, указывал что «требуется по всем городам довольное число аптек», тогда как «у нас аптеками так скудно, что не токмо в каждом городе, но и в знатных великих городах поныне не устроены...»<sup>1</sup>. Он настаивал на развитии отечественного лекарственного растениеводства и вменял в обязанность профессору ботаники в Академии наук разводить ботанический сад и «стараться о познании здешних медицинских трав для довольствия здешних аптек домашними материалами...»<sup>2</sup>. Недостатка во врачах, – писал Ломоносов, «ничем не можно скорее наполнить, как для изучения докторства послать довольное число российских студентов в иностранные университеты... Медицинской канцелярии подтвердить накрепко, чтобы как в аптеках, так и при лекарях было довольное число учеников российских, коих бы они в определённое время своему искусству обучали и сенату представляли»<sup>3</sup>. Последние слова указывают на то, что Михаил Ломоносов считал необходимым не только начать широкое обучение русской молодёжи медицинскому делу, но и установить контроль за деятельно-

---

<sup>1</sup> VI, 396–397, 389.

<sup>2</sup> X, 147.

<sup>3</sup> VI, 397.

стью иностранных врачей, привлекавшиеся к обучению русских юношей. В этом лишний раз сказалась его мудрость государственного человека. Ломоносов не мог не видеть, что приглашённые в Россию иностранцы, щедро оплачивавшиеся и пользовавшиеся рядом привилегий, часто не оправдывали возлагавшихся на них надежд. Если они, да и то не все, с грехом пополам выполняли свои прямые профессиональные обязанности, то от передачи своих знаний, от подготовки себе смены из русских учеников они всячески уклонялись. Лишь некоторые из них, как например Николай Бидлоо, честно и охотно обучали русских учеников госпитальных школ. Большинство же не только не содействовало появлению русских лекарей, но открыто этому препятствовало. Они были настолько беззастенчивы, что это не могло остаться незамеченным. Нужны были русские врачи, подготовленные в русских учебных заведениях. Михаил Ломоносов считал, что стране нужны не только узкие специалисты-лекари, но и дипломированные врачи, облечённые почётным званием доктора медицины. Поэтому, наряду с требованием усилить существовавшую подготовку врачей, он настойчиво добивался создания нового источника их подготовки – университета с медицинским факультетом. В 1725 году Петербургский медицинский университет при академии наук был передан под прямое управление Ломоносову и уже при его непосредственной деятельности шло обучение русских людей лечебным профессиям. При нём же был реорганизован

Московский университет, состоящий из трёх факультетов, в том числе медицинского. Стремясь к увеличению числа врачей, Ломоносов требовал открыть доступ в науку разночинцам. Он прекрасно понимал, что дворянские дети стремятся к чинам и знатности – к тому, чего врачебная и научная деятельность в то время не давала.

Заботясь о подготовке через университет русских врачей, пытаясь, таким образом, хоть относительно удовлетворить потребность страны в лечебной помощи, Ломоносов этим не ограничивался. Его не удовлетворяло положение, при котором медицинская наука только практически применялась бы в стране. Он стремился к тому, чтобы она развивалась везде в России. Всю свою жизнь, борясь «за общую пользу, а особливо за утверждение наук в отечестве», Ломоносов настойчиво добивался того, чтобы Россия имела не только врачей, но и врачей-учёных, докторов и профессоров медицины. «Чсть российского народа требует, – утверждал он, – чтоб показать способность и остроту его в науках и что наше отечество может пользоваться собственными своими сынами не токмо в военной храбрости и в других важных делах, но и в рассуждении высоких знаний»<sup>4</sup>. Он взывал к русским юношам:

«Дерзайте ныне ободренны  
Раченьем вашим показать,  
Что может собственных Платонов

---

<sup>4</sup> X, 141–142.

И быстрых разумов Невтонов  
Российская земля рождать».

Но иностранные учёные, работавшие в России, мешали реализации плана Ломоносова о создании независимой отечественной медицины. В итоге сам Ломоносов упорством и критикой отстаивал свою отечественную идею, продвигая её лично и путём внедрения её через государственные аппараты и обращаясь лично к императрице Екатерине. Михаилу Ломоносову фактически пришлось «воевать» и влезать в политику ради создания отечественной медицины, чтобы она была развитая и чтобы она была конкретно русской. Но противники развития русской науки и появления русских учёных, вроде таких как Тауберт, всеми силами препятствовали осуществлению требований Ломоносова, доказывали их бесполезность. Тауберт, например, утверждал, что России не нужны учёные, что доктора, получившие это звание в России, не будут признаны в Европе. Но Ломоносов, однако, продолжал настаивать, убеждать, хлопотать. Одной из ярких побед нашего учёного-соотечественника стало присвоение Московскому университету права на присвоение степени доктора российским врачам в 1791 году! А ранее, чтобы русский врач мог получить права доктора, надо было уезжать в Европу и там добиваться признания себя русским врачом! А уже в 1794 году у Московского университета появились первые признанные доктора и врачи, которые потом будут распределены по разным уголкам огромной Российской им-



перии в выполнении своей главной задачи – искоренять болезни и лечить своих сограждан. Таким образом, мечта Михаила Ломоносова осуществилась лишь 35 лет спустя после его начала продвижения развития отечественной медицины.

Далее Ломоносов занимался созданием такого вида медицинской профессии как акушерство. Он также продвигал идею народного просвещения среди населения страны в виде науки гигиены и здравоохранения, понимая, что силами только одних врачей нацию не оздоровить – надо чтобы весь русский народ сплотился в решении общей проблемы. Он знал и понимал, что во многих народных приёмах врачевания кроется рациональное зерно, что многие обычаи так называемой народной медицины являются плодом многовековых наблюдений, коллективного опыта. Он твёрдо верил в то, что нужно не только учить народ, но и учиться у народа. Рекомендуя составить популярное руководство по акушерству, Ломоносов советовал не ограничиваться в качестве её источников «хорошими книжками о повивальном искусстве». Большой вклад Ломоносов сделал в изучении появлении самих болезней и возникновении самих источников их распространения. Одним из его открытий в этом плане стал воздух в своей научной работе 1741 года «Что за подлинные начала и причины всех болезней признать надлежит?». Среди причин болезней упомянута и «душа», но в совершенно ином смысле: в смысле связи душевной деятельности (нервной деятельности) с деятельностью всего организма, и

здесь видно, что Ломоносов является, по сути, также и родоначальником невропатологии и психопатологии в России. Свои труды Михаил Ломоносов оставил в виде научных трудов, которые пригодились учёным в будущем становлении отечественной медицины и его труды неоднократно публиковались в научной среде; С. Громбах «Медицина в трудах М. В. Ломоносова», 1985; Жерневская И. Н. – «Чаша пятого ангела», 1985; Грицкевич В. П. – «С факелом Гиппократата», 1987; Энциклопедический словарь юного химика; К. Манолов «Великие химики» том I; М. В. Ломоносов «Избранные философские сочинения», 1940 г.

А вот ещё одни его свершения современности: в работе «Первые основания металлургии или рудных дел» 1741 года он предлагал конкретные меры для облегчения тяжёлых условий труда в шахтах – например, считал необходимым создать искусственную вентиляцию, разработал систему естественной вентиляции и ряд приспособлений для безопасного труда, придумал специальную защитную одежду, предлагал создать места отдыха в шахтах, ввести семичасовой рабочий день и запретить труд детей – и это в будущем потом будет предусмотрено и создано. Ломоносов также поддерживал русскую экспедицию, посланной на поиски Северного морского пути, где говорит о необходимости снабдить экспедицию запасами продуктов для предупреждения цинги, напоминая о таких проверенных опытом противоцинготных средствах, как северные ягоды (морозика) и свежее мя-

со<sup>5</sup>.

Возвращаясь в начало 18 века стоит ещё раз посмотреть реформу медицины Петра Великого и какова она была. Известно, что в годы его царствования в России были открыты большие военные госпитали – в Москве (1707), Петербурге (1716), Кронштадте (1720), Ревеле (1720), Казани (1722), Астрахани (1725) и других городах страны. При его жизни в стране было создано 10 госпиталей и свыше 500 лазаретов. На огромную Российскую империю это число медзаведений совершенно мало, но новые открывались постепенно спустя года и десятилетия. Следует подчеркнуть, что именно Пётр начал обеспечивать государственную поддержку православной церкви, многим её монастырям в поддержке мер по борьбе с «подкидышами», по призрению сирот и незаконнорождённых. Особенно активно поддерживал Пётр начинания новгородского митрополита Иова. Так, ещё в 1706 году митрополит Иов, используя монастырские доходы, открыл на берегу реки Волхов три больницы, а также дом для прохожих и «дом для незаконнорождённых и всяких подкидных младенцев». В указе от 16 января 1712 года Пётр прямо так и предписывал: «По всем губерниям учинить госпитали для увечных, а также приём незазрительный и прокормление младенцев, которые от незаконных жён рождены, по приме-

---

<sup>5</sup> Вся информация взята с официального сайта того самого Московского государственного университета имени Михаила Ломоносова – статья студентки факультета фундаментальной медицины Е. Н. Каширской «Ломоносов и медицина», опубликованная в газете «Московский университет», № 26, 2010 год.

ру новгородского архирея».

Развивавшаяся медицина требовала расширения обеспечения населения лекарствами и поэтому много внимания уделялось увеличению количества аптек. В Петербурге, Казани, Глухове, Риге и Ревеле в 1706 году были открыты казённые аптеки, а в некоторых других городах – гарнизонные. В то же время были приняты меры к поощрению создания вольных (частных) аптек. В 1701 году последовал указ, что всякий русский или иностранец, который пожелает завести вольную аптеку с разрешения правительства, получит безденежно необходимое для сего место и жалованную грамоту на наследственную передачу своего заведения. Таковым аптекарям предоставлено было право свободно выписывать все нужные материалы из-за границы. В Москве, в дополнение к 2 казённым, разрешено было открыть ещё 8 аптек. А в 1721 году вольные аптеки начали открываться в Петербурге и других губернских городах. Характерно, что и разрешение на открытие аптек, и контроль над их деятельностью входили в сферу интересов государства.

Уже к началу 19 века в России полноценно появились два медицинских главных центра – медицинский факультет Московского университета и Петербургская медико-хирургическая академия – ставшие главным звеном дальнейшего развития медицины в Отечестве. В Московском университете разрабатывались, главным образом, вопросы общей патологии, терапии и физиологии. А Медико-хирургическая

академия занимала ведущее место в развитии отечественной анатомии, топографической анатомии и хирургии. Далее, помимо этих двух, в России стали появляться новые центры медицины: так, к 60-м годам XIX в. в России было уже восемь университетов, в составе которых открывались и медицинские факультеты – в Дерпте (Юрьеве, ныне – Тарту) в 1802 и Вильно в 1803 годах, Казани (1804), Харькове (1805), Киеве (1841) и далее стали появляться новые во многих других городах Родины. В истории медицинского факультета Московского университета период с 1863 по 1911 года был «золотым веком»: в стенах Университета учились, работали, создавали научные школы профессора И. М. Сеченов и Н. В. Склифосовский, Г. А. Захарьин и А. А. Остроумов, Н. Ф. Филатов и В. Ф. Снегирев, А. Я. Кожевников и С. С. Корсаков, Д. Н. Зернов и А. Й. Бабухин, Г. Н. Габричевский и Ф. Ф. Эрисман и многие другие, составившие славу российской науки. В стенах медицинского факультета Московского университета учились и ближайшие известные патриоты и деятели Отечества, такие как Николай Пирогов, Антон Чехов и Сергей Боткин.

В 19 веке появились новые медицинские деятели, познавшие знания самого Ломоносова и его патриотическую идею возрождения отечественной медицины. Большой вклад в развитие материалистического естествознания внёс профессор патологии и терапии Московского университета, философ-материалист Иустин Евдокимович Дядьковский (1784–

1841). В то время, когда в некоторых странах Западной Европы процветали идеалистические натурфилософские концепции<sup>6</sup>, Дядьковский исходил из реальности и познаваемости окружающего мира. Он был убеждённым сторонником диалектических взглядов на природу. Развивая учение о болезни, он исходил из представлений о единстве и целостности организма и окружающей природы, признавал ведущую роль центральной нервной системы и таким образом явился представителем раннего нервизма в российской науке.

Крупнейшим представителем терапии в России первой половины XIX века был выпускник Московского университета (1800), а впоследствии его профессор (1809) и декан медицинского факультета Матвей Яковлевич Мудров (1776–1831). Его система клинического обследования и индивидуального подхода к больным («лечить не болезнь, а больного») принесла ему славу выдающегося терапевта первой четверти XIX века. Основные её положения сформулированы в его «Слове о способе учить и учиться медицине практической, или деятельному врачебному искусству при постелях больных» (1820). Истории болезней, которые Мудров тщательно записывал «при постелях больных», были для него «дороже самой богатой библиотеки». Обследуя больных, он одним из первых в России применил методы пальпации, перкуссии и аускультации. Во время Отечественной войны 1812 г. вместе с профессорами медицинского факультета Москов-

---

<sup>6</sup> F. W. J. Schelling.

ского университета М. Я. Мудров выехал в Нижний Новгород, где оказывал помощь раненым и больным. Сам же Мудров внёс существенный вклад в развитие военной гигиены, издав труд «Слово о пользе и предметах военной гигиены...» в 1809 году, в развитие деонтологии – труд «Слово о благочестии и нравственных качествах гиппократова врача» в 1814 году, а в развитие учения о единстве и целостности организма издал материал в совместном труде с отечественными учёными И. Е. Дядьковоким, И. М. Сеченовым, Г. А. Захарьиним, С. П. Боткиным, И. П. Павловым.

Ещё одним известным деятелем 19 века для Отчизны стал вышеупомянутый Сергей Петрович Боткин (1832–1889), создавший крупнейшую в России научную терапевтическую школу и положивший начало функциональному клинико-экспериментальному направлению в отечественной медицине. Формирование его мировоззрения проходило под влиянием передовых деятелей российской культуры того времени. Так в доме Боткиных в Москве бывали такие великие деятели как В. Г. Белинский, А. И. Герцен, Н. П. Огарёв, Н. А. Некрасов, И. С. Тургенев, А. В. Кольцов, Т. Н. Грановский, И. М. Сеченов (друг студенческих лет), под влиянием которых Боткин зародился идеями науки во благо Отечества. Кроме своих научных вкладов в развитие России, Боткин проявил свой талант на службе Отечеству в годы Крымской войны 1853–1856 годов, в течение нескольких месяцев работал в военном госпитале под руководством

Николя Пирогова. Многообразная научная и практическая деятельность Сергея Боткина обогатила российскую клиническую медицину. Он впервые описал клиническую картину ряда заболеваний, выделил инфекционный гепатит (болезнь Боткина), показал возможность изучения в эксперименте ренальной гипертонии, внёс много нового в изучение ревматизма, болезней сердца, сосудов, почек. Впервые в России Сергей Боткин организовал при руководимой им клинике несколько лабораторий: общеклиническую, химическую, бактериологическую и физиологическую, которой в течение 10 лет (с 1878 г.) заведовал И. П. Павлов. Соединив экспериментальную физиологию с клинической медициной, Боткин создал принципиально новое направление в российской клинической медицине – экспериментальную терапию и заложил основы клинической фармакологии! Развивая это направление, Сергей Боткин внёс существенный вклад в разработку теории нервизма, сформулированную впоследствии И. П. Павловым. Сам же Боткин был ещё и талантливым медицинским учителем: из 106 его учеников 40 стали докторами медицины, 45 возглавили ведущие клинические кафедры в различных городах страны.

В 1888 году открывается кафедра при Московском университете, которой с 1891–1902 года руководил создатель крупной научной школы клинико-физиологического направления – Нил Фёдорович Филатов. Он впервые выделил и описал ветряную оспу и скарлатинозную краснуху, выявил



ранний признак кори на слизистой полости рта. Его лекции, записанные и изданные учениками, многократно переиздавались. В 1885 году в Санкт-Петербурге создаётся первое в России научное общество детских врачей под руководством Н. И. Быстрова, в 1892 г. – аналогичное общество в Москве под руководством самого Филатова.

В России формирование научной гигиены проходило во второй половине XIX века и одним из её основоположников был профессор Алексей Петрович Доброславин (1842–1889). В 1871 году он стал инициатором открытия первой в России кафедры гигиены, экспериментальной лаборатории в Петербургской медико-хирургической академии. Он является автором первых отечественных учебников по гигиене. В 1878 году Доброславин основывает Русское общество охранения народного здравия и издаёт журнал «Здоровье».

Вторая в России кафедра гигиены была создана в 1882 году в Московском университете и её возглавил профессор Ф. Ф. Эрисман (1842–1915 гг.): его деятельность заключалась в области общественной санитарии, практическом участии в разработке водопровода и канализации Москвы, обследовании фабрик и заводов Московской губернии.

Середина 19 века стало временем расцвета российских медицинских школ. В области терапии особое место занимали две научные клинические школы: школа С. П. Боткина, положившая начало экспериментальному направлению в отечественной клинической медицине (в Военно-медицин-

ской академии), и школа Г. А. Захарьина, олицетворявшая искусство клинической практики (в Московском университете). В 1887–1891 гг. усилиями профессоров факультета, медицинской общественностью, благотворительных обществ и меценатов на Девичьем поле (ныне Большая Пироговская улица) был создан Клинический городок, по тем временам один из лучших в Европе как отметили участники XII Всемирного съезда врачей, проходившего в Москве в 1897 году. В этот период в составе факультета были основаны новые институты, такие как фармакологии, гигиены, бактериологии, а также новые кафедры химии и физики, гистологии и эмбриологии, оперативной хирургии и топографической анатомии, общей патологии, гигиены, истории и энциклопедии медицинских знаний. Там же в Клиническом городке создавались научные общества, учреждались научные журналы, организовывались многочисленные научные съезды и конгрессы. Сам этот медицинский комплекс продолжает существовать и в наши дни, являясь крупным медицинским центром Москвы и архитектурным наследием России прошлого.

Стоит также сказать, что в 1803 году при Департаменте полиции Министерства внутренних дел был создан Медицинский совет, который начал основывать и содержать больницы и приюты для инвалидов и сирот вместе с приказами общественного призрения и Медицинскими советами, создававшимися в губерниях. А в 1802 году в Петербурге со-

здано «Императорское человеколюбивое общество» под покровительством вдовствующей императрицы Марии Фёдоровны, в 1816 году – аналогичное общество. В Москве в 1804 году было создано Физико-медицинское общество, в задачи которого входило ведение метеорологических наблюдений, статистики заболеваний, рождаемости и смертности в Москве, изучение профессиональных заболеваний. А вот в 1859 году в Кронштадте было основано Общество морских врачей. Так, на рубеже XVIII–XIX вв. общее количество врачей в Российской империи увеличилось с 1 500 до 8 072, а в 1846 году треть этих докторов работали в армии и флоте<sup>7</sup>. Уже при императоре Александре Втором, при его реформах медицина в стране получила новое продолжение в плане доступности населению – это развитие земской медицины, которая должна была обеспечить равную доступность медицинской помощи всему населению страны и сотрудничать с фабрично-заводской медициной. А постановлением 1866 года было обязано владельцам промышленных предприятий не только организовывать, но и содержать больницы и амбулатории – тем самым работники предприятий получали медицинское обслуживание во благо своего здоровья.

Начиная с времени правления Петра Первого, первоочередной задачей в России было укомплектование русской армии врачами, и эта задача оставалась основной на протяжении многих десятилетий. На всём протяжении 18 века меди-

---

<sup>7</sup> Сайт «Википедия» – тема «История медицины в России».

цина в армии улучшалась и постепенно пополнялась полевыми врачами, появлялись новые методы лечения раненых. Само первостепенное значение развития медицины среди армии в итоге оправдало себя при защите Отечества в 1812 году. Лечебно-профилактическая работа в госпиталях, которая развивалась все последние десятилетия, несмотря на исключительные трудности в первый этап Отечественной войны, в течение всей военной кампании была настолько успешной, что привела к весьма значительному возвращению выздоровевших солдат и офицеров в ряды армии. Общее число возвращённых в строй на протяжении Отечественной войны 1812 года колебалось в среднем около 60%, доходя в отдельных, хорошо устроенных группах госпиталей до 77%<sup>8</sup>. К числу последних выздоровевших и возвращённых в армию относились госпитали, которые находились в ведении (и лично им же были созданы) немецким доктором медицины Христианом Ивановичем Лодером. Лично Лодером были устроены госпитали в Касимове, Меленках и Елатье, куда эвакуировали всех раненых с поля боя. За медицинскую организацию, лечение русских солдат и личное мужество Христиан Лодер был награждён орденом Святой Анны 2-й степени с бриллиантами. Сама же смертность во всех военных госпиталях в год войны колебалась в пределах 7–17%, что можно сказать о вполне успешной работе военной медицины. Пополнение из числа выздоровевших вливалось в армию

---

<sup>8</sup> Сайт «Медицинский справочник».

на протяжении всего времени, начиная с первого, наиболее тяжёлого периода отступления русской армии. Так, перед сражением под Бородином ряды действующей армии пополнили около 13 000 солдат, вернувшихся из госпиталей. После поражения французов на Березине в наступающие полки влилось, по свидетельству современников, «множество выздоровевших». Приведённые выше сведения о числе возвращённых в строй воинов приближаются к цифрам, сообщённые в своё время генерал-интендантом русской армии Е. Ф. Канкриным: так, из опубликованных им сведений следует, что на конец марта 1814 года из общего числа 133 965 раненых и больных выздоровело 63,3% (84 805 человек), умерло 11,7% (15 748 человек), определилось инвалидами 2,3% (3 177 человек), остальные 29 841 продолжали оставаться на излечении в госпиталях<sup>9</sup>. Эти данные – наглядное свидетельство состояния и организации медицинской службы и её лечебно-профилактической деятельности, но они не характеризуют, конечно, в полной мере потери, которые понесла русская армия в первую Отечественную войну.

Военная медицина в годы Крымской войны 1853–1856 годов неразрывно связывается с талантливым русским хирургом Николаем Ивановичем Пироговым. В 1855 году во время войны Пирогов был главным хирургом осаждённого англо-французскими войсками Севастополя. Оперируя раненых, Пирогов впервые в истории мировой медицины при-

---

<sup>9</sup> Источник – «Uber die Militarokonomie im Fnedem und Kxieg...». 1823.

менил гипсовую повязку, дав начало сберегательной тактике лечения ранений конечностей и избавив многих солдат и офицеров от ампутаций конечностей. Во время осады Севастополя, для ухода за ранеными, Пирогов руководил обучением и работой Крестовоздвиженской общины сестёр милосердия: Пирогову принадлежит инициатива привлечения женщин для ухода за ранеными в условиях военного театра – это создание института медсестёр. Важнейшей заслугой Пирогова является внедрение в Севастополе совершенно нового метода ухода за ранеными: метод этот заключался в том, что раненые подлежали тщательному отбору уже на первом перевязочном пункте – в зависимости от тяжести ранений одни из них подлежали немедленной операции в полевых условиях, тогда как другие, с более лёгкими ранениями, эвакуировались в тыл для лечения в стационарных военных госпиталях. Поэтому Пирогов по справедливости считается основоположником специального направления в хирургии, известного как военно-полевая хирургия. В области военно-полевой хирургии Николай Пирогов впервые обосновал и осуществил на практике сортировку раненых на четыре группы: безнадежные, тяжелораненые, состояния средней тяжести, легкораненые. Послеоперационные больные им были впервые разделены на две группы: чистые и гнойные. Кроме этого Николай Пирогов – создатель топографической анатомии и экспериментального направления в хирургии. Его создание топографической анатомии, или

метод «ледяной анатомии», занимает важное место: так Россия стала одной из первых стран, где эфирный наркоз получил самое широкое распространение! Научно обосновал этот метод Пирогов ещё в 1847 году, когда он впервые в мире применил наркоз в массовом порядке на театре военных действий. Он стоял у истоков создания земской медицины, выдвинув основные организационные принципы её деятельности.

Конкретно об успехах военной медицины в Крымской войне, особенно в осаждённом Севастополе, трудно сказать – это была осадная война, где защитники Отечества были отрезаны от большой Родины блокадой неприятеля, где раненые русские солдаты не могли быть эвакуированы в полной мере, лечились в полевой и даже в боевой обстановке, подвергались эпидемиям и антигигиене. Но несмотря на это, военные медики с Николаем Пироговым вновь и вновь отправляли в строй русских бойцов на защиту Севастополя, проявили все свои медицинские знания и силу в общее дело всей армии в годы Крымской войны. Все эти войны и сражения, что произошли на участь России в 19 веке, становились развитием военной медицины и уже в последующие войны русская армия всецело уже не была подвержена различным эпидемиям, боевыми и небоевыми потерями, в более менее не страдала антигигиеной – и тем самым будет спасено в будущем множество русских, солдатских жизней.

В стране вскоре начнётся новый виток развития медицин-

ской науки. Увеличилось количество анатомических школ, ставшие ведущими в своей отрасли: в Москве появляется школа Д. Н. Зернова (1834–1917), в Киеве – школа В. А. Бецца (1834–1894), в Петербурге – П. Ф. Лесгафта (1838–1909) – основоположника теоретической анатомии и создателя отечественной науки о физическом воспитании. Мировую известность получила русская школа эмбриологии. Работавшие в России Каспар Фридрих Вольф (1733–1794) и Карл Бэр (1792–1876) заложили основы сравнительной эмбриологии позвоночных. Далее честь и слава основания этого направления как науки принадлежит нашим соотечественникам – Александру Онуфриевичу Ковалевскому (1840–1901) и Илье Ильичу Мечникову (1845–1916), ставшему в 1908 году даже Нобелевским лауреатом! Эмбриология стала одной из важнейших дисциплин в нашей стране – она имеет важное практическое значение для профилактической медицины и борьбы с наследственными заболеваниями.

Выдающееся место в медицинской науке занимала российская школа физиологов, которая связана с именами Ивана Михайловича Сеченова (1829–1905 гг.) и Ивана Петровича Павлова (1849–1936 гг.). Особое значение работы Сеченова имели для развития физиологии нервной системы и нервно-мышечной физиологии: он первым выдвинул идею о рефлекторной основе психической деятельности и доказал, что «все акты сознательной и бессознательной жизни по способу происхождения суть рефлексы». Также Сеченов открыл



центральное (сеченовское) торможение ещё в 1863 году, а его классический труд «Рефлексы головного мозга» (тоже от 1863 года) Иван Павлов назвал «гениальным взмахом русской научной мысли». Сам же Иван Павлов в отечественной науке, физиологии и медицине известен тем, что разделил всю совокупность физиологических рефлексов на условные и безусловные рефлексы, а также исследовал психофизиологию типов темперамента и свойства нервных систем, лежащие в основе поведенческих индивидуальных различий, являясь ещё основателем крупнейшей российской физиологической школы.

Большую известность имеет фамилия выдающегося учёного и врача России Николая Васильевича Склифосовского. Он являлся учёным-новатором, автором трудов по военно-полевой хирургии и хирургии брюшной полости. Был продолжателем отечественной хирургии, заложенной ещё Николаем Пироговым. Внёс существенный вклад в изучение, распространение и внедрение в отечественную хирургическую практику антисептического и асептического методов лечения, что помогло значительно снизить послеоперационную летальность в России! Являлся почётным членом Лондонского медицинского общества, Общества чешских врачей в Праге, Обществ врачей-хирургов в Париже и Будапеште, ряда вузов России, 20 различных обществ врачей России. В 1866–1867 годах работал в Германии в патологоанатомическом институте профессора Рудольфа Вирхова и в хи-

рургической клинике профессора Бернгарда фон Лангенбека. Был даже в прусской армии, где работал на перевязочных пунктах и в военном лазарете. Затем работал во Франции у известных Кломарта и в клинике Нелатона, в Англии и Шотландии – у Симпсона. После заграничной командировки вернулся в Одессу и был назначен заведующим хирургическим отделением городской больницы. В Одессе приобрёл репутацию талантливого хирурга, активно публиковался в научных журналах. Выпустил целую серию трудов<sup>10</sup>, благодаря которым в начале 1870 года по рекомендации самого Пирогова был приглашён на кафедру хирургии в Императорский Киевский университет. В 1871 году Склифосовский был переведён на кафедру хирургической патологии Императорской медико-хирургической академии, где он преподавал и оперировал. В этот период им напечатан ряд научных работ: «Резекция обеих челюстей»<sup>11</sup>, «Оперативное лечение неподвижности коленного сочленения»<sup>12</sup>, «Вырезывание зоба», «Сосочковое новообразование яичника (papilloma). Исечение его» (1876) и др. В том же году работал в течение четырёх месяцев в военных лазаретах российского Красногo Креста в Черногории, а затем на берегах Дуная. Николай Склифосовский принимал участие в нескольких воен-

---

<sup>10</sup> Перечень их – в диссертации К. Э. Лопатто, «Кафедра хирургической патологии при Императорской военно-медицинской академии», 1898.

<sup>11</sup> «Военно-медицинский журнал», 1873.

<sup>12</sup> «Протоколы Общества русских врачей», 1873–1874.

ных кампаниях: австро-прусской войне (1866–1868) в составе действующей прусской армии в качестве полкового врача во время стажировки за границей, франко-прусской войне (1870–1871) – в качестве врача-хирурга в военных госпиталях, сербско-черногорско-турецкой войне (1876) и русско-турецкой войне (1877–1878) – военно-полевым хирургом, хирургом-консультантом госпиталей, ведущим хирургом Русской императорской армии. Профессиональный опыт, накопленный в четырёх кровопролитных войнах, позволило доктору медицины Склифосовскому существенным образом усовершенствовать способы и методы хирургического лечения огнестрельных ранений и переломов, оказало влияние на дальнейший рост его профессионального мастерства и искусства, авторитета в мировой науке! Он стал крупным военно-полевым хирургом своего времени, приумножив отечественную медицину новыми знаниями. Военно-полевая врачебная деятельность Склифосовского предоставила ему ценные материалы для опубликования ряда научных работ по военной медицине и военно-санитарному делу<sup>13</sup>: «Перевозка раненых на войне»<sup>14</sup>, «Наше госпитальное дело на войне»<sup>15</sup>, «В госпиталях и на перевязочных пунктах во время Турецкой войны» и другие труды.

---

<sup>13</sup> Перечень их – в диссертации Лопатто.

<sup>14</sup> «Медицинский вестник», 1877.

<sup>15</sup> Здесь Склифосовский отмечает прогресс санитарного дела в войне 1877–1878 годов и вред дуализма власти медицинского управления на войне и др.

С 1880 года Склифосовский начал работу в Московском университете в должности экстраординарного профессора кафедры факультетской хирургической клиники Московского университета, и именно он превратил университетскую клинику в одну из лучших в России, а потом и в Европе. Склифосовский внедрил антисептику: обязал врачей и всех присутствующих при операциях надевать чистые халаты, тщательно мыть и обеззараживать руки и медицинские инструменты, что позволило свести к минимуму осложнения после операции и заражения крови, распространённые в то время. Пример университетской клиники положительно сказался на внедрении антисептики и в других московских больницах, а потом это же распространилось на все остальные медучреждения страны и стала главной основой всего отечественного здравоохранения. Вообще считается, что Пионерами антисептики в России были Н. И. Пирогов, Э. Бергманн, К. К. Рейер, но им не удалось в то время сделать антисептику достоянием всей отечественной медицины. В России, как и во многих других странах Европы, внедрение антисептики также встречало сильное сопротивление и критику со стороны медицинского сообщества. Но Николаю Склифосовскому, благодаря своему заработанному авторитету, удалось сломить это сопротивление сначала в Москве, а затем и во всей Российской империи. На I Всероссийском Пироговском съезде врачей в 1885 году он выступил с блестящей речью в защиту антисептического и асептического

методов лечения ран, тем самым коренным образом изменил отечественную медицину! Ещё Склифосовский в 1879 году произвёл первую в России успешную (с благоприятным исходом) гастростомию на человеке – прооперировал больного, страдающего раком пищевода. В 1883 году учёный стал одним из учредителей Русского хирургического общества (Пироговского общества), с 1883 по 1894 годы являлся его председателем.

Известен основоположник отечественной травматологии и нейрохирургии Ефрем Осипович Мухин (1766–1850). Ефрем Мухин родился 28 января (8 февраля) 1766 года в дворянской семье. Достигнув возраста в 1781 году поступил учиться в Харьковский коллегиум. А в мае 1787 года уже назначается в Елисаветградский госпиталь для ухода за больными. В феврале 1789 года за положительную работу был переведён в главный госпиталь при главной квартире генерал-фельдмаршала князя Григория Потёмкина, где получил большую практику «не только в одном лазарете, но и на поле битвы», в том числе во время штурма Очакова. Так, Ефрем Мухин принимал участие в лечении наших солдат и офицеров в русско-турецкой войне, тем самым спас немало жизней. Именно в окопах под Очаковым рождался талант первого качественного лечения в области травматологии. По окончании Очаковского похода Мухин возвращается в Елисаветградский госпиталь, где с декабря 1789 года состоял подлекарем и прозектором анатомии. В январе 1791 года он был

произведён в лекари и стал преподавать остеологию и «науку о вывихах и переломах» в медико-хирургической школе при госпитале, а также там же исполнял должность хирурга. Он также организовал в госпитале анатомический театр, где зачитывал врачам и студентам свои научные труды в области травматологии, труды которые легли в общую картину формирования в нашей стране отечественной травматологии!

Сам Ефрем Мухин в своей жизни и работе проявлял характер патриотического человека, врачебного товарища, учителя, и был врачом, радеющим за развитие отечественной медицины и сам к этому лично прилагал усилия. Сочетая обширную практику с университетскими лекциями и руководством факультета, Мухин стремился поставить российские медицинские учреждения на европейский уровень. Он оказывал помощь многим талантливым, но бедным студентам, содержал на свои средства значительное количество врачей, готовившихся к профессуре и к практике в госпиталях. Вникая во все детали учебного процесса, Мухин создавал базу для развития медицинской науки на факультете: составил проект реорганизации медицинского факультета, переоборудовал анатомический театр, открыл специализированную медицинскую библиотеку, в которой студенты могли ознакомиться с новейшей (в том числе иностранной) литературой по медицине. Понимая необходимость учиться у европейских учёных, Мухин субсидировал молодых выпускников, выезжавших за границу. Стремясь привлечь больше

слушателей на медицинский факультет, Мухин сам читал лекции на русском языке и требовал этого от других. Он же постоянно выступал против засилья профессоров-немцев на факультете, хотя «отнюдь не страдал ксенофобией», состоя членом Парижского, Гёттингенского и других научных обществ, и стремясь поддерживать «дарование и прилежание каждого студента и каждого врача, без всякого различия его нации и вероисповедания». Большое внимание Мухин уделял переводу на русский язык и переизданию дорогих и мало доступных латинских учебников. В 1813–1815 он сам написал первый учебник по анатомии на русском языке.

Ефрем Мухин – один из основоположников анатомо-физиологического направления в медицине и учения о важнейшей роли головного мозга во всех процессах здорового и больного организма. Создал учение о закономерностях индивидуального восприятия внешних и внутренних возбудителей, действующих на человеческий организм. Мухин был пропагандистом и организатором вакцинации в России, провёл первую в России противооспенную вакцинацию в 1801 году! А во время эпидемии холеры, пришедшая в Москву в 1830 году, Ефрем Мухин ежедневно присутствовал во Временном медицинском совете, руководя действиями и давал советы по борьбе с эпидемией. Значительны его заслуги и в разработке самостоятельной русской анатомической терминологии и внедрение в учебный процесс практических занятий студентов на трупах. Он заложил основы отечествен-

ной травматологии, разработал оригинальные методы вправления вывихов, лечения переломов и иммобилизации конечностей. Мухин первым в мировой истории предложил использовать хлорную известь для предотвращения распространения «заразного начала». Стоит сказать, что учениками Мухина были такие врачи, которые в будущем станут также известными и великими, также которые станут основоположниками медицинских направлений: такими учениками и будущими медицинскими деятелями будут Николай Пирогов – основоположник отечественной хирургии, Иустин Дядьковский – заложивший первые основы библиотерапии<sup>16</sup>, Александр Иовский – известный деятель фармакологии и фармацевтики, Александр Армфельд – заслуженный доктор медицины своего времени, Павел Заблоцкий-Десятовский – заслуженный профессор Императорской медико-хирургической академии<sup>17</sup>, и многие другие. Из этого стоит сказать, что Ефрем Мухин является ещё одним выдающимся «отцом-основателем» отечественной медицины, и за такой вклад в медицину его ни в коем случае не надо забывать, также как и его вклад в медицинскую науку!

---

<sup>16</sup> Исцеление посредством чтения специально подобранных книг, когда конкретному синдрому соответствует определённый текст художественной литературы (см. его книгу: «Общая терапия», 1836).

<sup>17</sup> Именно при Павле им же впервые в России будут произведены 5 операций под хлороформом в 1847 году, применявшийся до этого только в зарубежных клиниках, и с того времени профессора и врачи стали употреблять у нас в России это анестезирующее средство.



В России тех лет зарождалась отечественная педиатрия. Основателем научной педиатрии в России стал Степан Фомич Хотовицкий (1796–1885) – профессор кафедры акушерства, женских и детских болезней Петербургской медико-хирургической академии, где с 1836 года он читал курс лекций, изданные потом в 1847 году под названием «Педиатрика». Педиатрия стала ещё началом развития детской медицины. Специализированная помощь детям в России берёт начало с 1834 года, когда в Санкт-Петербурге была открыта специальная детская больница на 60 коек, а в 1842 году в Москве открывается первая в мире больница на 100 коек для детей раннего возраста – и обе эти больницы содержались на благотворительные средства.

Развитие медицины 19 века дало свет к возрождению зубо-врачевания. В первой половине XIX века зубо-врачеванием занимались главным образом лекари без высшего образования, которые имели право лечить болезни и производить все операции без исключения. В 1809 году в России числилось всего, по разным меркам, 10–20 зубных врачей. Уже с 1838 года зубных врачей стали называть дантистами (экзамен они сдавали в медико-хирургической академии). За первую половину XIX века в Петербурге выдержали врачебный экзамен 54 человека, из них одна женщина – Мария Назон. К 1902 году в стране был уже 221 зубной врач.

До середины 19 века сельское население (более 90% населения страны) не имело организованной медицинской по-

мощи. Но очередная реформа 1864 года привела к реформированию земской медицины, реализовавшаяся в 34 из 97 губерний и областей России и далее её реализация будет распространяться и на другие регионы страны. Земская медицина представляла огромный шаг вперёд в процессе рационализации охраны здоровья, в создании системы медицинского обслуживания населения. Вот как по этому поводу говорил первый санитарный врач России И. И. Молле-сон: «Нам, русским, впервые предстоит сделать крупный шаг вперёд и указать путь другим, так как, сколько известно, нигде за границей не было даже и попытки к такой организации народной медицины». Сама реализация земской медицины стало, впервые в России, общественным движением всего профессионального медицинского слоя Родины! Первыми итогами работы основателей земской медицины стало издание «Земско-медицинского вестника», в котором содержались сведения по всем 369 уездам 34 земских губерний России.

Появление земской медицины и сама работа земского врача среди сельского населения в российском народе того времени стало восприниматься благотельно и положительно, сами земские врачи стали духовно и положительно приближены к крестьянству. Для таких врачей прилагались даже социальные потребности – пенсии и пособия, а также направления в научные командировки в университетские города для повышения квалификации с сохранением жалования.

В начальный период существования земской медицины земские врачи боролись за наиболее эффективные формы работы с населением: так, в 60–70-х годах земства для экономии своих средств приглашали на работу, вместо земских врачей, фельдшеров из городов и учебных заведений, которым было предоставлено право самостоятельного лечения. Земские же врачи полагали, что подобная самостоятельность малограмотных фельдшеров недопустима и упорно сражались с таким «фельдшеризмом». Широко обсуждалась борьба двух систем обслуживания населения: разъездной и стационарной. Разъездная система была характерна для более раннего периода – первой половины XIX века. Её суть заключалась в том, что врач посещал населённые пункты по заранее намеченному графику, делал назначения и осматривал больных. В его отсутствие исполнением врачебных рекомендаций были заняты фельдшеры. Разъезды отнимали время врача от обслуживания больных, не позволяли заниматься совершенствованием познаний – на этот вид деятельности шли только молодые и малоопытные врачи. К началу XX века в 34 губерниях разъездная система сохранилась лишь в 2 уездах, в то время как стационарная система существовала в 138 уездах, а в 219 она была «смешанной». Наиболее прогрессивной формой обслуживания населения земские врачи считали стационарную, когда больной постоянно контролировался медиками, своевременно и в должной пропорции получал лекарства. Лечебное воздействие оказывало и усиленное

питание в больницах, а также отдых от тяжёлого крестьянского труда. Кроме того, в стационаре можно было дифференцировать больных по роду заболеваний, проводить операции: так начиналось внедрение физио- и водолечения на селе! Земская медицина получила всемирную известность благодаря участковой форме обслуживания населения: участок должен был обслуживать 6–6,5 тысяч человек и в него входили участковая больница, помещение аптеки, квартира врача, принимавшего больных в любое время суток, и дом для персонала. К началу XX века сложилась структура врачебной помощи из трёх звеньев: врачебный участок – уездная больница – губернская больница. Даже в 1934 году Лига Наций рекомендует использовать участковую систему другим странам для организации помощи сельскому населению!

С самого начала внедрения земской медицины обсуждался вопрос о платности приёма больных, но земские врачи сумели отстоять необходимость сохранения бесплатности приёма больных. Это позволяло лечить хронические заболевания, принимать неотложные меры во время эпидемий, когда население не скрывало свои заболевания, а обращалось за медицинской помощью. А вот в городах услуга врачей и фельдшеров часто была платной. Но проблема для сельской медицины сохранялась в виде дефицитов самих лекарств на селе – городское население, например, получало лекарства из привилегированных аптек, а сельское население находилось далеко от этих аптек, и сами лекарства были слишком

дороги для крестьян. Ряд губернских земств всё же принимали меры к исправлению – они начали закупать лекарства от производителя, за рубежом, создавать внутри губернии аптечные склады, но этим же они существенно снизили расходы на само лечение населения. Так или иначе, но такую ситуацию следовало было исправлять в целях полного становления отечественной медицины<sup>18</sup>.

Как видно, 19 век стал «революционным», в плане становления медицины России. 19 век подарил Отечеству десятки научных деятелей медицины, за которыми последовали новые медицинские открытия. Появились новые отрасли медицины и медицинские направления. Ещё более появились институты медицины и их научные учебные заведения. Ко всем новым крупным открытиям добавилось ещё одно – это появление земской медицины, деятельность которой с каждым годом распространялась на сельские районы Необъятной. С этими свершениями и открытиями Россия входит в 20 век. Именно свершившиеся события в медицине 19 века давали прогресс развития в дальнейшей жизни Родины. Уже при правлении императора Николая Второго была проведена реформа здравоохранения. Время правления Россией этим императором, как и всё государственное управление начала 20 века (или дореволюционного времени) современны-

---

<sup>18</sup> Весь материал по медицине 19 века и истории земской медицины был взят с сайта «Stud Files» (Файловый архив студентов) по теме «Отечественная наука и медицина в 19 – начале 20 вв.».

ми сторонниками коммунизма пропагандируется как провал всей медицины страны. Утверждается, что это самое буржуазное царское государство страны того времени развалило полностью медицину, от чего в России была высокая младенческая смертность, эпидемии, и что никакого нормального медицинского обеспечения населения не производилось – и что всё это стало одной из причин революции. Как раз в те революционные года начала 20 века большевики также пропагандировали медицинское отставание России, приписывая неудачи к царской власти страны, а уже после Революции и Гражданской войны этот миф стал закрепляться в народе по ходу правления большевиков уже в Советской стране. Здесь же стоит отметить, что высокая смертность населения присутствовала, тем самым сторонники коммунизма и революции являются правы: была младенческая и детская смертность, которая по разным официальным статьям царской эпохи уносила тысячи смертей в год! По данным за 1908–1910 гг. количество умерших в возрасте до 5 лет составляло почти 3/5 общего числа умерших, особенно высокой была смертность детей в грудном возрасте<sup>19</sup>. Причиной смертности являлись болезни, вспышки эпидемий, а также случаи голодомора – самые крупные были в 1891–1892 годах и 1901–1903 годов. Детская и младенческая смертность была основной проблемой России того времени, ставшая настоящим бичом нашего народа. Но нельзя согласиться с тем

---

<sup>19</sup> Адольф Рашин, «Население России за 100 лет. 1811–1913гг.».

суждением, что медицина того времени отсутствовала и не происходило её развития. Реформы начала 20 века представляли из себя череду различных свершений в медицине того времени, непосредственное участие в котором принимало государство. Ещё 11 января 1897 года императором Николаем Вторым под председательством принца А. П. Ольденбургского была утверждена Особая комиссия о мерах предупреждения и борьбы с чумой, добившаяся больших успехов на этом направлении. На основании Высочайшего повеления 18 октября 1898 года председателю Комиссии были предоставлены чрезвычайные полномочия для организации в Туркестанском крае способов борьбы с появившейся там чумой: По докладу министра внутренних дел, 4 декабря 1900 года в круг ведения Комиссии включены мероприятия по предупреждению и борьбе с холерой и жёлтой лихорадкой; в видах объединения противочумных и противохолерных мероприятий 11 августа 1903 года утверждены новые «правила о принятии мер к прекращению холеры и чумы при появлении их внутри Империи»; высочайшим повелением 22 апреля 1904 года на санитарно-исполнительные Комиссии возложены также принятие мер по предупреждению и борьбе с тифом, дизентерией, оспой и другими острозаразными болезнями, в случае эпидемического их развития<sup>20</sup>. Несомненно меры, как Комиссией, так и вообще здравоохранением России начала 20 века приносили результаты в плане борь-

---

<sup>20</sup> Сайт «Вики Чтение». «Энциклопедический словарь Брокгауза и Евфрона».

бы с инфекционными заболеваниями: если в период с 1891 по 1895 год в России от острых инфекционных заболеваний в среднем умерло 587 тыс. человек, то за период с 1911 по 1914 г. – 372 тыс. человек, следовательно, смертность от этих болезней сократилась в 2,5 раза. Чтобы стандартизировать медицинскую помощь, была создана Междуведомственная комиссия для пересмотра врачебно-санитарного законодательства под председательством почётного лейб-хирурга академика Г. Е. Рейна. Эти и другие санитарно-эпидемиологические меры помогли снизить смертность от инфекционных заболеваний в 1.6 раза.

В эпоху императора Николая Второго впервые были удостоены Нобелевской премии русские учёные медицины – это вышесказанный физиолог Иван Павлов в 1904 году, и микробиолог Илья Мечников в 1908 году – основатель отечественной биологии, выдающийся русский биолог и патолог, один из основоположников эволюционной эмбриологии, создатель сравнительной патологии воспаления и фагоцитарной теории иммунитета, автор крупных социологических и философских работ. В начале XX века в России выходило свыше 150 общих и специализированных научных медицинских журналов. Сохранялись и улучшались социальные качества и структура земской медицины: с 1880–1890-х годов земства перестали брать плату с амбулаторных больных (сначала на фельдшерских пунктах, а затем и на врачебных приёмах). Бесплатными было амбулаторное лечение, лече-



ние в больницах, хирургическая и специальная помощь, родовспоможение. Плата за медпомощь к 1910 году сохранялась только в уездных городских больницах и лишь для пациентов из других уездов. В 1897 году путь к медицинским профессиям был открыт женщинам, когда в Санкт-Петербурге был учреждён Женский медицинский институт, чтобы обеспечить кадрами в первую очередь сельские и национальные регионы, где женщины нередко стеснялись обращаться за помощью к врачам-мужчинам. А обладательницы медицинского диплома также работали акушерками и медсёстрами, участвовали в создании яслей.

Есть известия, что царь Николай поддержал внедрение в Российской империи территориальной системы врачебных участков, которой не было нигде в мире. Эту систему потом заимствовали большевики и, как у них было принято, выдали за своё изобретение<sup>21</sup>. В ходе дальнейшей реформы здравоохранения в Российской империи сложилась трёхзвенная структура медицинской помощи населению: врачебный участок – уездная больница – губернская больница – и лечение в этих медицинских учреждениях было бесплатным. Но самыми главными успехами медицины и здравоохранения николаевской России стало развитие и открытие, быстрыми темпами, новых больниц и медицинских учреждений. В 1914

---

<sup>21</sup> Источник про это – новостной обозревательский сайт «Царьград», где как раз упоминается о решении Николая Второго ввести её ещё раньше, до революции большевиков – но в прочем, этот факт ещё надо конкретно разобрать, так ли это вообще на самом деле задумывалось государем или нет.

году в Империи насчитывалось 22 772 врача, 28 500 фельдшеров, 14 194 акушерки, 4 113 зубных врачей, 3 125 дантистов, сеть аптек в 1913 году была представлена 5 011 аптеками, 13 357 фармацевтами. А в 1913 году в 17 медицинских вузах училось 8 600 студентов. Это самое привело к новым высотам российской медицины: в 1901 году в России медицинскую помощь получили 49 млн. человек; через три года, в 1904 году – 57 млн., ещё через три года, в 1907 году – 69 млн.; в 1910-м – 86 млн. и в 1913 году – 98 млн. Всё это же привело к снижению общей смертности с 29.4 на тысячу жителей в 1906–1911 годах до 25 на тысячу жителей страны в 1912-м году! Таким образом получается, что в дореволюционные времена медицина и здравоохранение существовали, и более того, они развивались и приносили неплохие результаты в своей деятельности. Мало того что медицина в годы правления Николая Второго развивалась и сберегла тысячи жизней, она же ещё перее революционных свершений Октября 1917 года ввела первые социальные преобразования в виде обеспечения народа сельской медициной, врачами, и что самое главное – первым бесплатным лечением. И только далее, уже с приходом к власти большевиков, «вождям революции» ничего не требовалось создавать что-то резонансно-революционного в плане медицины, так как она уже была воссоздана по их социальному подобию государем Николаем Вторым<sup>22</sup>. Большевикам же далее предстояло действовать в

---

<sup>22</sup> Материал описания о реформах медицины при Николае Втором брался с

плане возрождения медицины из пепла разрушительной для России Гражданской войны и в будущем создать самую лучшую систему здравоохранения в мире.

Прошедшие для России две войны – Первая мировая и Гражданская, подорвали все функционирующие отрасли государства, ослабила всю инфраструктуру и жизненно важные аспекты. В результате двух войн очень сильно было подорвано здравоохранение и медицина в целом. В ходе военного и послевоенного хаоса многие врачи выбыли из строя, кто-то эмигрировал вместе с волной эмиграции, кто-то погиб в войнах и произошедших вспышках эпидемий (которые очень сильно свирепствовали после Гражданской войны), а медицинское образование и обучение было настолько в шатком состоянии, что не могло в должном количестве обучить и выпустить новых врачей. Вся существующая на тот момент медицина работала во благо армии и противоборствующих сторон ради победы, когда основная масса населения Отечества не получала должным образом никакой медицинской помощи. К концу 1919 года, например, в Архангельском уезде из семи земских врачей остался только один, в Холмогорском уезде работал один врач вместо пяти. В Онежском, Пинежском и Печорском уездах врачей не было вовсе и помощь населению изредка оказывали находившиеся там военные врачи. Теперь уже новому правительству в виде большевиков предстояло восстановить всё разрушенное. Первое

свершённое действие случилось 26 октября 1917 года, когда был сформирован Медико-санитарный отдел. Создан он был при Военно-революционном комитете Петроградского Совета рабочих и солдатских депутатов, возглавил его М. И. Барсуков. Главной задачей отдела было объединение и привлечение к работе всех врачей, признавших новую власть. Также было необходимо в корне изменить медико-санитарное дело в стране и организовать квалифицированную помощь рабочим на предприятиях и солдатам в действующих войсках, а также находящимся в запасе. Для того чтобы медицинские реформы большевиков действовали повсеместно, на местах стали создавать медико-санитарные отделы и врачебные коллегии. Далее, 24 января 1918 года Совет народных комиссаров подписал декрет о создании Совета врачебных коллегий – этот совет стал высшим по значимости медицинским органом рабочего и крестьянского правительства. Главой органа стал А. Н. Винокуров, заместителями его назначили В. М. Бонч-Бруевич (Величкина) и И. М. Барсукова. Чтобы народ знал об активной работе Совета, 15 мая 1918 года при Совете народных комиссаров РСФСР был выпущен первый номер «Известий советской медицины» – это была первая российская медицинская общедоступная публикация, которая затем выходила регулярно.

Уже в 1918 году создаётся, путём Всероссийского съезда представителей медико-санитарных отделов Советов, Наркомздрав. Первым наркомом здравоохранения России стал

Николай Александрович Семашко. Именно под личным участием медицинского деятеля Семашко российская медицина того времени восстановилась и, более того, превосходить стала мировую медицину. При нём разрабатывались теоретические основы всей системы государственного здравоохранения, создавались и внедрялись в практическую деятельность системы по охране здоровья подростков и детей, младенчества и материнства, решал вопросы развития в стране курортов и санаториев. Благодаря активной деятельности Семашко в данной области, были проведены противоэпидемиологические работы среди населения. В 1921 году Семашко стал профессором и затем стал руководить в Московском университете на медицинском факультете кафедрой социальной гигиены до 1949 года. Под его руководством вставала с колен вся страна: в 1920 году была восстановлена разрушенная медицинская сеть, а общее число медицинских учреждений, по сравнению с 1914 годом, возросло на 40%. При его содействии в 1920 году был организован Государственный институт народного здравоохранения (ГИНЗ), в котором были объединены научно-исследовательские институты санитарно-гигиенического и микробиологического профиля, а также институты экспериментальной биологии, биохимии, туберкулёза и некоторые другие. По инициативе самого Наркомздрава, Советом народных комиссаров РСФСР были приняты декреты «О мерах по борьбе с эпидемиями» (1919 г.), «О санитарной охране жи-

лиц» (1919 г.), «О мерах по улучшению водоснабжения, канализации и ассенизации в республике» (1921 г.), «Об обязательном оспопрививании» (октябрь 1924 г. – дополнение к декрету 1919 г.) и другие – и эти декреты положили начало санитарному законодательству в стране. Также работой Наркомздрава в 1918–1922 годах было открыто 16 новых медицинских факультетов и университетов.

Укрепив медицину в начале 20-х годов 20 века, она принялась бороться с эпидемиями – самой главной проблемой России того времени, унёсшая до миллион жизней. Еще в 1920 году в Одессе была создана первая в мире (!) кафедра эпидемиологии под организацией Даниила Заболотного, внёсший вклад в изучение борьбы с очагами чумы в стране. Он же написал первый учебник по эпидемиологии, создал школу отечественных эпидемиологов и сам же Даниил Заболотный является основоположником всей отечественной эпидемиологии! Для руководства борьбой с эпидемиями и ликвидацией антисанитарного состояния, в Наркомздраве РСФСР был создан санитарно-эпидемиологический отдел с эпидемиологическим подотделом, который стал центральным органом по проведению противоэпидемических и профилактических мероприятий. Аналогичные подотделы были организованы на местах и сразу включались в борьбу с эпидемиями. Санитарно-эпидемиологический отдел возглавлял крупный гигиенист Алексей Николаевич Сусин, который сыграл большую роль в искоренении болезней в стра-

не: как раз при его руководстве появляется Центральная комиссия по борьбе с эпидемическими болезнями, Вакцино-сывороточная комиссия, Комиссия по изучению сыпного тифа и «испанской» болезни. Центральная комиссия была создана 23 июля 1918 года и в её обязанности входила разработка противоэпидемических мероприятий по борьбе с холерой, чумой, сыпным тифом, она же занималась и разработкой проектов постановлений, правил и мероприятий по борьбе с эпидемиями. С 1919 по 1921 г. партией и правительством было принято 18 декретов по борьбе с инфекционными болезнями, а с 1919 года ведётся вакцинация населения: против натуральной оспы, которая привела к ликвидации этой болезни к 30-м годам; против холеры – также искоренившаяся к 30-м годам; также уже в первые годы существования СССР (с 1922 года) не регистрируется заболеваемость чумой, несмотря на то, что в ряде регионов имеются природные очаги этой болезни среди грызунов; тоже самое обстоит с ликвидацией малярии; а к 1932 году в Средней Азии ликвидированы последние очаги риккетсии, а заболеваемость дифтерией носил спорадический характер<sup>23</sup>.

Из пучины разрухи и эпидемий рождалась новая – советская медицина. Начальное её становление в начале 20-х годов продолжалось с переменным успехом. Прославились своими трудами новые видные деятели, такие как Зиновий

---

<sup>23</sup> Заболевания дифтерией у взрослых предупреждаются проведением вакцинации по эпидемическим показаниям среди отдельных контингентов.

вий Петрович Соловьёв (1876–1928). Помимо занимаемых им высоких должностей в сфере здравоохранения, известен тем, что в 1925 году стал инициатором создания на берегу Чёрного моря детских оздоровительных лагерей, одним из которых был Всесоюзный пионерский лагерь «Артек», существующий по сей день. Соловьёв оставил после себя много научных работ, в которых поднимал вопросы и активно разрабатывал программы по преодолению трудностей в развитии медицинского дела и высшего медицинского образования в СССР.

Григорий Наумович Каминский (1895–1938) – до того, как был назначен первым наркомом здравоохранения СССР, 2 года занимал пост наркома здравоохранения РСФСР (1934–1935 гг.) и СССР (1935–1937 гг.). Он был организатором Всесоюзной государственной санитарной инспекции, в 1935 году по его разработкам была принята программа по улучшению медицинского обеспечения и обслуживания города и сельского населения. Он способствовал переводу химико-фармацевтической промышленности в ведомство наркомздрава РСФСР. Глубокий след он оставил в развитии медицины как науки и в медицинском образовании, он же стал одним из организаторов ВНЭМ в Москве и Ленинграде. Отдельную благодарность Григорию Каменскому можно было вынести за содействие в организации первых международных конгрессов.

Вновь проявил свой талант и патриотизм Николай Семаш-



ко. Он внёс огромный вклад в развитие гигиены в СССР, открыв в 1922 году кафедру социальной гигиены на медицинском факультете МГУ, а сам он был заведующим этой кафедры на протяжении 27 лет. В 1927–1936 гг. было создано и выпущено первое издание Большой медицинской энциклопедии, инициатором создания которой был Николай Семашко! С 1926 по 1936 гг. он возглавлял детскую комиссию ВЦИК. На 6 Всесоюзном съезде здравоохранения в 1927 году Семашко поднял вопрос о централизации всей научной работы в сфере питания и с этой целью 26 июля 1930 года был организован центральный институт, который получил название Государственного центрального института общественного питания Наркомздрава Российской Социалистической Республики. С 1930 года на протяжении 6 лет Семашко занимал должность члена Президиума и по совместительству Председателя детской комиссии, и пребывая в этой должности он осуществлял борьбу с детской беспризорностью, а также руководил лечебно-профилактической работой в детских загородных санаториях и в детских оздоровительных лагерях.

В годы НЭПа (Новой экономической политики), начавшаяся в 1920-х годах, проходили новые изменения в существовании медицины. А далее, уже с планом проведения индустриализации и коллективизации в стране 30-х годов, для улучшения качества жизни и здоровья всех трудящихся, приоритетным стало и здравоохранение. Так, ЦК ВКП(б)

принял постановление «О медицинском обслуживании рабочих и крестьян» в 1929 году, по итогу которого по соглашению Наркомздрава с профсоюзами, на промышленных предприятиях начали создавать пункты медицинской помощи, амбулатории и стационары. В связи с реконструкцией промышленности и сельского хозяйства особенно актуальной была проблема борьбы с профессиональными заболеваниями и травматизмом. Продолжались мероприятия по борьбе с эпидемиями и лечения населения от острых инфекционных заболеваний: 19 февраля 1927 года вышло постановление Совнаркома РСФСР «О санитарных органах республики», а 8 октября 1927 года оно было развито в постановлении «Об утверждении положения о санитарных органах республики». Согласно этим постановлениям, повсеместно устанавливался текущий и предупредительный санитарный контроль, вводились новые категории и нормы санитарных учреждений и должностей санитарных врачей, улучшилась специализация санитарной службы. В конце 1920-х годов в стране появились новые учреждения – санитарно – эпидемиологические станции (СЭС), деятельность которых была направлена на борьбу с инфекционными и паразитарными болезнями, оздоровлением окружающей среды. Таким образом к 1940 году санитарно-противоэпидемическая организация охватывала уже свыше 12,5 тыс. врачей, 1 958 санитарно-эпидемиологических станций, 1 150 санитарно-бактериологических лабораторий, 787 дез-

инфекционных станций, пунктов, отрядов, а в 1929–1938 года было организовано 24 новых медицинских института<sup>24</sup>! В этот период существенно расширилась подготовка санитарных кадров – этому способствовали меры по улучшению подготовки врачей по гигиене. В учебный план медицинских факультетов были введены социальная гигиена, гигиена труда и гигиена воспитания.

В 30-е годы была расширена система охраны материнства и младенчества. Была организована широкая сеть детских консультаций и поликлиник. Детские консультации обслуживали детей от рождения до 3 лет. Медперсонал и врачи этих консультаций должны были наблюдать за их здоровьем и правильным физическим развитием, проводить патронаж детей на дому, санитарно-просветительную работу среди матерей и оказывать лечебную помощь заболевшим детям. При детских консультациях открывались молочные кухни, которые по рецептам врачей готовили пищу для детей раннего возраста. Всё это говорит о том, что шло поэтапное искоренение всей младенческой и детской смертности, что свирепствовала в России как до революции 1917 года, так и после в Гражданскую войну и на протяжении всех 1920-х годов! Дети всех возрастов получали лечебную помощь в консультации, поликлинике и на дому единым участковым ординатором-педиатром. Диспансерное наблюдение за школьниками вели школьные врачи. По сравнению с предыдущим перио-

---

<sup>24</sup> Причём большая часть открылась в городах бывших национальных окраин.

дом, в стране стало больше женских консультаций (их число увеличилось к 1940 г. в 4,3 раза по сравнению с 1928 г.), стационаров, детских противотуберкулёзных санаториев, домов ребёнка и др. Важным методом профилактики становилась диспансеризация – она распространялась на всех новорождённых, детей дошкольного возраста, школьников, подростков, беременных женщин, а также на рабочих промышленных предприятий, рабочих ведущих профессий сельского хозяйства. Не стоит также забывать и о том, что в советском государстве появился «декретный отпуск», существующий по сей день – это отпуск по беременности и родам, введённый в России ещё Декретом ВЦИК от 22.12.1917 «О страховании на случай болезни». С 15 ноября 1922 года начал действовать новый Кодекс законов о труде, при котором женщины, занятые физическим трудом, освобождались от работы в течение 8 недель до и 8 недель после родов, а занятые конторским и умственным трудом в течение 6 недель до и 6 недель после родов. С 17 февраля 1935 года женщинам-колхозницам предоставлялся отпуск по беременности и родам продолжительностью в 60 календарных дней (30 дней до родов и 30 дней после родов) с сохранением за ними содержания за эти 2 месяца в половинном размере средней выработки ими трудодней. В дальнейшем время отпуска по беременности неоднократно менялось.

Увеличивалось число врачей и количество больниц. Численность врачей возросла с 70 тыс. в 1928 г. до 155,3 тыс.

в 1940 г. Быстрыми темпами увеличивалось число медицинских учреждений – в 1928 г. в них насчитывалось 247 тыс. больничных коек, а в 1940 г. – 791 тыс. В ходе индустриализации 30-х годов была создана медицинская и фармацевтическая промышленность, которой вообще не было в дореволюционной России<sup>25</sup>!

Конец 1930-х годов можно считать периодом завершения первой эпидемиологической революции в Российской Федерации. Это означало что все заболевания, которые возникали в результате действия внешних факторов, постепенно начали уступать место болезням, связанным с естественным старением организма человека. В этот период смертность от инфекционных заболеваний перестаёт доминировать среди всех причин смерти. В стране было практически покончено с натуральной оспой, эпидемическим возвратным тифом, резко снизилась заболеваемость сыпным тифом. Начала снижаться заболеваемость брюшным тифом. Серьёзной проблемой оставались туберкулёз, кишечные инфекции, инфекционные заболевания детского возраста, которые отечественной медицине стоило ещё победить.

Появлялись новые гении в медицинской науке. Врачи и учёные Родины сделали большой вклад не только в отечественную, но и в мировую медицину, опытом которых до сих пор пользуются многие лечебные заведения и государствен-

---

<sup>25</sup> В дореволюционный период приоритетным и тогдашним новшеством были тепличные и садовые хозяйства, где выращивали лечебные травы.

ное здравоохранение. Ещё в 1937 году медицинский учёный Владимир Демихов, будучи студентом 3-го курса, удивил всех современников тем, что сконструировал и внедрил собаке искусственное сердце! И это когда в стране, да и в мире вообще, ещё не было передовых медицинских технологий для подобного открытия! В 1946 году он вновь отличился пересадкой сердца – от одной собаки к другой, и в том же году он впервые провёл пересадку собаке сердца и лёгкого одновременно, что стало прорывом в сердечно-сосудистой хирургии.

Ещё ранее, в 1928 году, в области лечения желудка и проведения операций на этом органе добился успеха советский хирург Сергей Юдин, выполнивший за десятилетие своей работы более 3 тыс. операций на желудке. Он же в 1930 году впервые сделал переливание крови, правда на телах умерших людей, но в будущем благодаря его открытию полученный опыт Юдина усовершенствуют, что спасёт не мало соотечественников, особенно в годы Великой Отечественной войны!

В 1933 году в области проведения тканевой терапии добился успеха врач-офтальмолог Владимир Филатов, разработавший также ещё метод пересадки роговицы, ввёл практику пересадки роговицы глаз из тел умерших людей, он создаст новые методы лечения глаукомы, трахомы и травматизма в офтальмологии, основал большую офтальмологическую школу в СССР и автор более чем 430 научных работ!

Большое достижение в борьбе с чумой проявила Магдалина Покровская – известный советский бактериолог. Она впервые создала и испытала на себе живую вакцину против чумы! Испробовать вакцину на себе она решила в Международный женский день, 8 марта 1934 года. С помощью шприца она ввела себе в кровь 500 миллионов бактерий. На следующий день градусник показывал 38,4°. Но всё закончилось благополучно. Выступая с докладом в Москве, она отметила, что была уверена в успехе – это стало новым открытием в лечение людей!

Известна также была Лина Штерн – первая женщина-профессор Женевского университета, первая женщина-академик в Советском Союзе. Именно Штерн ввела в научный оборот труднопроизносимый термин «гемато-энцефалический барьер». Это своего рода фильтр, который не даёт проникать в мозг микроорганизмам и токсинам, содержащимся в крови. Без него мы бы быстро умерли от ядов и инфекций, но он же мешает и лечению: до сих пор очень сложно обеспечить доставку лекарства в мозг. Но и за счёт этого она смогла найти решения, что стало достижением во всём – Штерн разработала метод инъекций прямо сквозь черепную коробку! Это в дальнейшем помогло лечить столбняк, туберкулёзный менингит и другие заболевания!

Начало Великой Отечественной войны, начавшаяся 22 июня 1941 года, стало настоящим испытанием и выдержкой всей отечественной медицины, развивавшаяся во все после-

дующие десятилетия. В годы Великой войны медицина не была одна – её поддержал многонациональный советский народ Отчизны, граждане которые вливались в ряды профессиональных врачей, акушеров, медсестёр и заведующими медицинскими отделениями. В годы войны наши врачи и лекари вернули в строй 72,3 % раненных и 90,6 % больных воинов: если эти проценты представить в абсолютных цифрах, то число раненых и больных, возвращённых в строй медицинской службой за все годы войны, составит около 17 млн. человек!

Самым выдающимся успехом отечественной медицины, как и успех целого народа, стало то, что в годы войны не произошло ни одной вспышки эпидемии или инфекции как в армии, так и в тылу! Это было положительным достижением всей советской медицины 20–30-х годов в плане гигиены и эпидемиологии, ведь по всем законам и жанрам войн, эпидемии и вспышки заболеваний были всегда обыденным явлением в истории мировых войн, косившие как армию, так и население страны. Благодаря главным образом стараниям медиков в годы войны ни фронт, ни тыл не знали эпидемий инфекционных заболеваний – впервые в мире в нашей стране не сработал обязательный, казалось бы, закон о связи войн и эпидемий. «Эпидемический «пожар» удалось предотвратить, и это спасло сотни тысяч, миллионы человеческих жизней! Только в Российской Федерации в годы войны действовало более 200 тыс. общественных санитарных инспек-



торов. Медики и их помощники проводили подворные и поквартирные обходы: постоянно осуществлялся текущий санитарный надзор в жилых домах, общежитиях, столовых и магазинах, тщательно контролировалась санитарная очистка населённых мест. На путях движения к фронту создавалась разветвлённая сеть санитарно-заградительных барьеров. Под постоянным контролем медиков находились железные дороги. На крупнейших железнодорожных узлах работали санитарно-контрольные, обсервационные и изоляционно-пропускные пункты. Проходящие по железным дорогам поезда и эшелоны систематически проверялись на 275 санитарно-контрольных пунктах. Здесь проводили осмотр поездов, вагонов и пассажиров, осуществляли санитарную обработку, изолировали заболевших и лиц с подозрением на заболевание. Только за 10 месяцев 1943 г. было осмотрено 121 169 поездов, около 2 млн. отдельно следовавших вагонов, почти 20 млн. пассажиров. Санитарную обработку в специальных санпропускниках прошли более 5 млн. человек. Медики обнаружили в поездах и направили в больницы 69 тыс. больных, ещё 30 тыс. человек поместили в вагоны-изоляторы.

Массовой эпидемии не было даже в блокадном и осадном Ленинграде. Несмотря на бедственное положение, в городе исправно функционировала медицинская служба. Если посмотреть различные исторические хроники осады городов и крепостей в истории мировых войн, то везде, помимо мас-

сового голода, происходят вспышки губительных эпидемий. Но только не в Ленинграде. Но стоит сказать, что в начале блокады были местами вспышки заболеваний, но за весь период осады Ленинграда это не перерастало в массовые случаи, не смотря на отсутствие работы водопровода в городе, канализации, ежедневной смертности жителей от голода и бомбёжек. Предотвращение угрозы эпидемии является эффективная работа медицинского персонала медицинской и эпидемиологической служб города. К этому сведению можно поставить рассказ врача Т. М.Голубковой, которая написала книгу «Медики и блокада», где говорится следующее: «В конце марта 1942 г. произошла вспышка эпидемии холеры, брюшного и сыпного тифа, но за счёт профессионализма и высокой квалификации медиков вспышки были сведены к минимуму».

В первые месяцы войны медицина и врачи переживали тяжёлый стресс в виде трудностей эвакуации, адаптации к ведению медицинской работы в полевых условиях и в условиях войны, а также в передислокации самих госпиталей ввиду отступления Красной армии на Восток. В первые же месяцы войны отечественные врачи понесли потери. Ещё 22 июня и в последующие дни немецко-фашистская авиация бомбила города и её жизненно-важную инфраструктуру, в том числе и медицинские заведения. Только на Ленинградском фронте за первый год войны было выведено из строя почти 4,5 тыс. санитаров и санитаров-носильщиков, в т. ч. убито и пропало

без вести около 2 тыс. и ранено около 2,5 тысяч медиков<sup>26</sup>. Но советская медицина, как и Красная армия, училась побеждать и бить врага.

Понеся потери в первые месяцы войны, был усвоен опыт ведения организации, после чего были проведены решительные изменения в положительную для Родины пользу. Ещё 7 июля 1941 года Государственный комитет обороны по ходатайству медиков принял решение о создании дополнительных госпиталей, общая вместимость которых более чем в 1,6 раза превышала предвоенный план: предстояло в самые короткие сроки сформировать примерно 1600 госпиталей для лечения 750 тыс. раненых. В частности, решено было развернуть эвакогоспитали в профсоюзных санаториях и домах отдыха, далее они появились и в школах. Количество эвакогоспиталей постоянно возрастало: к 1 октября 1941 г. в них насчитывалось уже 1 млн. мест, а к 1 ноября 1944 г. – почти 2 млн. В гражданском здравоохранении всех союзных республик, прежде всего в Российской Федерации, была сформирована специальная служба эвакогоспиталей. В начале 1942 г. были созданы специализированные эвакогоспитали – нейрохирургические, челюстно-лицевые, для лечения ранений органов грудной и брюшной полостей, глазные, ушные. Затем уже появились сортировочные госпитали и система специализированных эвакогоспиталей. По постановлению Государственного комитета обороны от 22 сентября 1941 г. обслу-

---

<sup>26</sup> Сайт «Stud Files».

живание раненых в тылу возлагалось на гражданских медиков, а на фронте – на военных медиков. Тыловые эвакогоспитали переходили в полное подчинение Наркомздрава СССР, забота о лечении находящихся в них раненых была возложена на гражданских медиков: таким образом медики из числа военных не отрывались от передовой, где медицинская необходимость была существенно важной. Труд медиков эвакогоспиталей помог добиться уникальных результатов: в 1942, 1943 и 1944 гг. из тыловых госпиталей было возвращено в строй соответственно 56,6, 60,8 и 47,7% раненых. Общий итог деятельности эвакогоспиталей таков: 57,6 % раненых возвращены в строй, 4,4 % отправлены в отпуск, 36,5 % – уволены в запас и демобилизованы, и только 1,5% умерли. Медицинская служба и все отечественные медицинские деятели с честью справились с задачами по организации реабилитации раненых. Вот пару результативных примеров: так, в 1-м полугодии 1944 г. Медицинская служба 1-го Украинского фронта возвратила в строй после окончания лечения столько личного состава, что его было достаточно для укомплектования 50 дивизий того времени; медицинская служба 2-го Украинского фронта в последние 2 года войны возвратила в строй 1 млн. 55 тыс. человек<sup>27</sup>!

Отечественная медицина в условиях нависшей опасности

---

<sup>27</sup> Сайт «Территориальный центр медицинских катастроф Ивановской области» – тема «Подвиг Советских медицинских работников в Великой Отечественной Войне».

всего Отечества совершала подвиги, которые в истории Отчизны никогда ещё не было. Даже не смотря на тяжесть войны и обеспечения армии, эвакуации раненых и в организации всей медицинской службы в стране, советские врачи совершили подвиг и в научной среде. Так, в 1942 году профессор Алексей Васильевич Пшеничков разработал вакцину против сыпного тифа и внедрил её в применение против этой болезни, которая без труда этого известного деятеля могла вылиться в эпидемию! Была проведена народная вакцинация против всех различных болезней – делались комбинированные прививки против брюшного тифа и столбняка поливакциной НИИСИ, разработанной в нашей стране. Так, против брюшного тифа в 1941 г. привили почти 15 млн. человек, в 1942 г. – 19 млн., в 1944 г. – почти 20 млн. Прогрессивным и героическим успехом стало достижение советского микробиолога и эпидемиолога Зинаиды Ермольевой, создавшая для народа и Родины антибиотики! В 1942 году впервые её трудом СССР получил всем известный пенициллин (или крустонин), а в последствии Зинаида активно участвовала в организации промышленного производства этого препарата. В том же 1942 году Зинаида Ермольева проявила ещё один патриотический подвиг – отправилась в прифронтовой пункт для эвакуированных в Сталинграде, предотвратила заболевание населения холерой, где было налажено производство холерного бактериофага. Так она в Сталинграде провела полгода и при ней ежедневную помощь получали до

50 тысяч человек! За своё первое достижение она в 1943 году получила Сталинскую премию за создание самого пенициллина и внедрения его в промышленное производство, тем самым спасла тысячи соотечественников в Великой войне. И тут она преподнесла ещё один подвиг Родине – саму премию Ермольева потом передаст в Фонд обороны страны для строительства истребителя и в честь неё назовут самолёт – «Зинаида Ермольева»! В будущем эта гениальная женщина изобретёт для Родины такие препараты как стрептомицин (в 1947 году), интерферон и др.

К 1 декабря 1941 г. были сформированы 291 медсанбат (МСБ), 380 полевых подвижных госпиталей преимущественно хирургического профиля, 94 медико-санитарные роты и много других медицинских учреждений. Всего за этот период, не считая медико-санитарных рот стрелковых полков и отдельных танковых бригад, были вновь сформированы 3 750 медицинских учреждений. К концу 2-го года Великой Отечественной войны, несмотря на боевые потери среди хирургов, обеспеченность хирургическими кадрами по всем фронтам составила 63,8 %, причём в учреждениях войскового и армейского районов, где решалась судьба сотен тысяч раненых, укомплектованность хирургическими кадрами была равна 72–74 %, женщины-хирурги в этих учреждениях составляли около 30 %. Самоотверженный труд хирургов, медицинских сестёр, санитаров в этих тяжёлых условиях позволил вернуть в строй 70% лечившихся раненых.

Уместно заметить, что медицинская служба американской армии, имевшая за этот же период 39 917 раненых, возвратила в строй всего 51,5 % из них.

Отечественная медицина также проявила родную материнскую заботу по детям в эвакуации. Во время эвакуации из прифронтовых городов в первую очередь были вывезены воспитанники яслей, детских садов и детских домов, «домов ребёнка», младшие школьники. Осуществлённая в первые месяцы войны эвакуация сохранила миллионы детских жизней. В январе 1942 г. правительство страны разработало меры по устройству детей, оставшихся без родителей. В стране родилось замечательное патриотическое движение по патронированию осиротевших детей. Осуществлялись меры по организации детского питания: так, например, специальным постановлением по всей стране существовавшие молочные кухни реконструировались в своеобразные «пищевые станции». В октябре 1942 г. правительство в специальном принятом постановлении обязало Наркомздрав СССР в кратчайший срок восстановить существовавшую до войны систему медицинской помощи детям, прежде всего участковый принцип деятельности детских консультаций и поликлиник. Были приняты и другие меры, в частности, по улучшению детского питания, по витаминизации пищи. Всё, что делалось в годы войны для охраны здоровья детей, дало результаты. Не в пример другим странам, смертность детей у нас за 1941–1943 гг. не только не увеличилась, но, наобо-

рот, снизилась. Комментируя этот факт, известный медицинский деятель Николай Семашко указал (в 1947 году) на факторы, которые этому способствовали, в том числе на государственную систему здравоохранения: на единую, продуманную, стройно построенную систему охраны материнства, младенчества и детства. Из этого также видно, что та система, что была создана ещё в индустриальные 30-е годы по уменьшению младенческой и детской смертности, вновь дала результаты, дополнившись ещё и опытом ведения работы в эвакуации!

Также были и такие госпитали, о которых, скорее всего, мало кто знает – это ГЛР, или госпитали для легкораненых. Они сыграли в Великой Отечественной войне огромную роль. Они были организованы как военная часть (роты, взводы) с чисто военными командирами. В них раненые не только лечились, но и продолжали совершенствовать свой военный опыт (стрельба, изучение военной техники, строевая подготовка, политзанятия и т. д.). Раненые и больные, направляемые в ГЛР, имеют предназначение вернуться опять в войска своей армии, в зависимости от подчинённости госпиталя. Командование армией (фронтом) очень ревниво следило за комплектованием и работой ГЛР. Это их резерв. Вследствие этого на медицинском персонале, особенно на ведущих хирургах и терапевтах, лежала очень большая ответственность.

Подвиги медицинских работников в Великой Отечествен-



ной войне были высоко оценены правительством: за героизм и мужество, проявленные в борьбе с немецко-фашистскими захватчиками, 44 медицинским работникам было присвоено звание Героя Советского Союза. Во время войны 285 человек были награждены орденом Ленина, 3 500 – орденом Красного Знамени, 15 000 – орденом Отечественной войны I степени, 86 500 – орденом Красной Звезды, около 10 000 – орденом Славы. Более 20 руководителей медицинской службы и главных хирургов фронтов были награждены полководческими орденами Советского Союза. Героями нашей Отчизны являются и те, кто не дожил до Победы – а это почти до 210 тысяч медицинских деятелей! Вечная память врачам, хирургам, медсёстрам, педиатрам и всем всем остальным, сложившие головы за Родину в годы Великой Отечественной войны!

В 1945 году заканчивается Великая война. Настаёт время послевоенного периода восстановления Отечества от тяжёлых потрясений войны. Шло восстановление больниц, поликлиник и всей советской медицины, переводя её с военной на мирную работу, в гражданское функционирование. В послевоенный период жизни Родины этим занимался известный врач и основоположник советской медицины, патриот Николай Семашко. После начала войны он и его персонал института были эвакуированы в Уфу, где возглавлял кафедру организации здравоохранения, и оттуда же курировал всю медицину страны. В 1942 году он возвращается в

Москву, чтобы возобновить работу медицинских вузов для обучения граждан для пополнения медицинского персонала на фронтах, так как требовалось больше врачей и фельдшеров для многотысячной Красной армии. Стоит также отметить, что желающих отправиться на передовую лечить раненых воинов-освободителей было очень много, дефицита в обучении и кадрах не было. После Победы Николай Семашко занялся восстановлением системы здравоохранения в пострадавших регионах страны, в дальнейшем занимал должность руководителя Института гигиены и Всесоюзного гигиенического общества. Именно при нём советская медицина смогла восстановиться и функционировать дальше!

В 1946 году Народный комиссариат здравоохранения СССР был преобразован в Министерство здравоохранения СССР. В целях обеспечения преемственности в оказании медицинской помощи населению и повышения её качества, больницы стали объединять с амбулаторно-поликлиническими комплексами. В поликлиническую практику внедрялся диспансерный метод. Широко развернулось больничное строительство. В связи с увеличением в послевоенные годы заболеваемости туберкулёзом, осуществлялась профилактическая противотуберкулёзная вакцинация. В 1946 году в Москве началось флюорографическое обследование населения. Разворачивались при диспансерах подвижные рентгено-флюорографические станции. А в 1948 году была установлена обязательная вакцинация детей против туберкулё-

за. Вводились новые антибактериальные препараты. К 1950 году сеть медицинских учреждений не только достигла довоенного уровня, но и превысила его. В стране насчитывалось 265 000 врачей, 719 000 средних медицинских работников. В сельской местности функционировало свыше 63 тысяч фельдшерских и фельдшерско-акушерских пунктов<sup>28</sup>.

Последующие годы 20 века вновь подарили Родине новых гениев медицины. В послевоенные годы был известен Николай Амосов – врач-кардиолог – ещё в годы войны провёл около 4 тыс. операций, автор книг о здоровом образе жизни и новых медицинских лечений, тем самым внёс свою лепту в возрождении здравоохранения и создании спорта в Советском Союзе: в 1963 году он проведёт первое в СССР протезирование митрального клапана сердца!

В 1954 г. своим научным прогрессом вновь отличился врач Владимир Демихов, пересадив голову одной собаки на туловище другой, что стало научным прорывом 20 века! Ранее он в 1952–1953 г. разработал метод маммарно-коронарного шунтирования. В 1951 году ещё одним достижением отличился хирург-ортопед Гавриил Илизаров, создавший универсальный аппарат внешней фиксации для лечения переломов и деформации костей.

В 1960 г. впервые в Советском Союзе была проведена операция по имплантации искусственного хрусталика советским врачом-офтальмологом Святославом Фёдоровым: вме-

---

<sup>28</sup> Сайт «Ciberpedia» – «Советская медицина в послевоенные годы».

сте с Валерием Захаровым они изобрели один из лучших хрусталиков в мире, получивший название «линза Фёдорова-Захарова»; в 1973 г. Фёдоров впервые осуществит операцию по терапии глаукомы на начальных стадиях.

Медицина прогрессировала настолько, что даже в 60-е побилла многие свои рекорды и вновь удивила мир. Так, всё научно-медицинское общество Советского Союза поразило достижение врача-хирурга Леонида Рогозова, который в 1961 г. во время экспедиции в Антарктиду, в сложных и даже экстремальных условиях сделал сам себе операцию по удалению аппендицита! Указом Президиума Верховного Совета СССР от 23 июля 1961 г. за заслуги в научных исследованиях в Антарктиде и проявлении мужества, Леонид Рогозов был награждён орденом Трудового Красного Знамени.

Прорыв медицины в 50–60-е годы дало Родине новые виды лечения различных заболеваний и одарённых людей в этой области, но ещё советская медицина в этот период жизни государства отличилась ещё тем, что спасла сотни тысяч человек от эпидемии полиомиелита. Так в 1955–1956 годах эта эпидемия охватила большое количество стран, в том числе она свирепствовала в США и СССР. Американские учёные вели разработку вакцины, но каждый раз это приводило к провалу, а в Советском Союзе её удалось разработать советскими учёными Михаилом Чумаковым и Анатолием Смородинцевым, после чего производство вакцины было введено в промышленное производство. После этого по всей

стране началась массовая вакцинация, особенно детей, а далее началась отправка вакцины во все страдающие страны мира, в том числе и в США. Так советская медицина в 50-е годы уничтожила одно из опасных заболеваний в 20 веке.

К 60-м годам стала проявляться эпидемия холеры. Советская медицина искоренила её еще в 20-е годы, но в Советском Союзе она появилась вновь и причиной появления на советской территории считают её завоз из Средней Азии. К этому моменту медицине и эпидемиологии удалось почти полностью одолеть чуму, которая в разные годы проявлялась в разных уголках страны: благодаря внедрению препарата стрептомицина, который разработал З.Ваксман в США (уроженец Винницкой области Украины) удалось максимально сократить количество смертей от чумы. Первая вспышка холеры в СССР была в 1965 г. в Узбекистане, которую завезли из Афганистана. Чтобы не допустить распространения очага эпидемии, в республике задействовали 9 тыс. военнослужащих для контроля границы Советского Союза и ведения контроля за карантинной зоной, пока врачи и эпидемиологи борются с холерой. Её быстро удалось ликвидировать, но происходили другие вспышки эпидемий. Проводилась массовая вакцинация советских граждан, особенно детей и подростков. При этом даже заболеваемость детей коклюшем после введения массовой вакцинации снизилась в десятки раз. Заболеваемость корью также резко снижена благодаря вакцинации детей. Заболеваемость столбняком, бешенством, си-

бирской язвой регистрируется в единичных случаях. Вакцинация против столбняка также привела к положительным результатам. Значительно снизилась заболеваемость кишечными инфекциями, брюшным тифом, но в отдельных районах среднеазиатских республик отмечается повышенная заболеваемость этой болезнью в связи с окончательно нерешённой проблемой снабжения населения питьевой водой. В это же время врачи и эпидемиологи боролись с менингитом и гриппом, вспышка которых происходила в 1957, 1959 и 1960-х годах, и лечение также происходило путём вакцинаций.

50–60-е годы отличились ещё тем, что появился новый вид медицины – космическая. Великим достижением народа и Родины тех времён был выход человека в космос, и в этом случае стоял прогресс в изучении организма космонавта и его состояние во внеземном пространстве. Также плодотворные результаты наземных исследований космической медицины позволило обосновать возможность безопасного полёта человека в космос. В 1964 году в космос даже полетел первый в мире врач-космонавт Борис Борисович Егоров (1937–1994 гг.), который проводил медицинские и биологические исследования на космической орбите, что дало новые усовершенствования для всей отечественной медицины!

В начале 60-х годов в нашей стране развернулось строительство крупных больниц на 300–600 и более коек, нацеленное на полное удовлетворение потребности городского и сельского населения во всех видах высококвалифициро-

ванной медицинской помощи. Строительство крупных многопрофильных и специализированных центров способствовало развитию специализированной медицинской помощи. В целом, за десятилетие число больничных коек увеличилось на 20 %, врачей – на 20,6 %, среднего медицинского персонала – на 25%. Продолжала развиваться амбулаторно-поликлиническая служба. Улучшались показатели здоровья населения. Сельское здравоохранение всё более приближалось к здравоохранению в городах. В педиатрической службе создавались новые многопрофильные больницы для детей, скорая помощь для детей и детские санатории. В практику здравоохранения входили новые эффективные препараты и вакцины (против полиомиелита, кори и др.). Из терапевтической службы выделялись самостоятельные специальности (кардиология, пульмонология, нефрология, гастроэнтерология, ревматология). Одним из основоположников кардиологии в СССР был академик АМН Александр Леонидович Мясников (1899–1965 гг.). В 1965 г. Мясников был удостоен премии Международного кардиологического общества – «Золотой стетоскоп» – за работы по исследованию атеросклероза. Его труды «Болезни печени» (1934 г.), «Гипертоническая болезнь и атеросклероз» (1965 г.) многократно переиздавались в нашей стране и за рубежом. Его именем назван Институт терапии АМН СССР (позднее – Институт кардиологии им. А. Л. Мясникова).

В области хирургии качественно открылся новый этап в

развитии микрохирургии (методики операций с помощью микроскопа, специальной оптики и специально созданного прецизионного инструментария). Эта методика открыла широкие возможности развития трансплантологии. В нашей стране был создан Институт трансплантации органов и тканей с системой центров пересадки почки. Первую в нашей стране успешную пересадку почки (от живого донора) выполнил в 1965 г. академик Борис Васильевич Петровский (1908–2004 гг.). В течение 15 лет (1965–1980 гг.) Петровский возглавлял Министерство здравоохранения СССР. Именно в те годы были разработаны «Основы законодательства СССР и союзных республик о здравоохранении» (1969 г.), в которых сформулированы права и обязанности государственных органов, общественных организаций и граждан в деле охраны здоровья.

В советские времена в медицинской среде был известен советский инфекционист, подполковник медицинской службы, академик АМН СССР (1960), заслуженный деятель науки РСФСР (1966) Александр Фёдорович Билибин (1897–1986). Он разработал принципы лечения дизентерии, брюшного тифа, бруцеллеза, туляремии; описал торулез, листереллез, омскую геморрагическую лихорадку; разработал клинические классификации сальмонеллеза, хронической дизентерии, бруцеллеза, туляремии; предложил номенклатуру и классификацию кишечных заболеваний. Провёл исследования по вопросам патогенеза, профилактики и лече-



ния брюшнотифозного бактерионосительства, один из первых начал разрабатывать клинические аспекты эндогенных инфекций и дисбактериоза, лекарственной болезни, вопросы деонтологии. Под его руководством защищено 60 диссертаций, из них 19 докторских. Билибин является автором свыше 200 научных работ, в том числе 9 монографий, руководств и учебников.

С 1966 г. в нашей стране интенсивно проводились исследования по «Искусственному сердцу». В 1975 г. Валерий Иванович Шумаков впервые успешно имплантировал искусственное сердце «Поиск-1» телёнку в условиях искусственного кровообращения. Межгосударственное советско-американское сотрудничество по этой проблеме способствовало успешной разработке имплантируемых систем искусственного сердца.

Подготовка врачебных кадров в те годы была ориентирована на профилактическое направление и велась с учётом потребностей здравоохранения. В 1965 г. в СССР было 82 медицинских и фармацевтических института и семь медицинских факультетов при университетах, в них обучалось 220 тыс. студентов. Число врачей в 1965 г. достигло 554 тыс. Преподавание терапии и хирургии основывалось на принципе известного хирурга Пирогова как последовательного клинического обучения на трёх кафедрах (пропедевтической, факультетской и госпитальной). Интенсивное развитие специализированной медицинской помощи в нашей стране

в середине 1960-х гг. потребовало серьёзной перестройки высшего медицинского образования – от подготовки врачей общего профиля к подготовке специалистов по отдельным отраслям медицины. В этом случае в 1967–1969 годах развернулась Реформа медицинского образования. Реформа предусматривала новые уровни подготовки врача-специалиста. Первые положительные итоги этой реформы были подведены уже в 1970 г., а в 1973 г. медицинские институты и факультеты полностью перешли на систему интернатуры. Реформа предусматривала также открытие новых медицинских вузов и факультетов: если до реформы, в 1970 г., было выпущено 34 тыс. врачей, то в 1975 г. медицинские вузы нашей страны выпустили 43 тыс. врачей. Также ещё одним нововведением для всей отечественной медицины стала Присяга врача Советского Союза, которую должны были принимать граждане СССР, оканчивавшие медицинские вузы нашей страны. Основные положения Присяги основывались на гуманных морально-этических принципах врачебной деятельности и традициях российской высшей школы.

В 70-е годы продолжала совершенствоваться специализированная медицинская помощь. Началось строительство крупных амбулаторно-поликлинических комплексов на 500 и более посещений в смену. На базе крупных многопрофильных больниц создавались хорошо оснащённые диагностические центры. Велось строительство крупных научно-исследовательских диагностических и лечебных центров

– это онкологического, кардиологического, акушерско-гинекологического, аллергологического, гастроэнтерологического, пульмонологического направлений, центра хронического гемодиализа и другие. В 1975 году был открыт Всесоюзный кардиологический научный центр (ВКНЦ) АМН СССР, созданный по инициативе и под руководством академика Евгения Ивановича Чазова. В 1980-е гг. основу Центра составили три института: Клинической кардиологии им. А. Л. Мясникова, Экспериментальной кардиологии и Профилактической медицины. Такая структура определялась основной задачей Центра – разработка эффективных методов и средств борьбы с сердечнососудистыми заболеваниями на основе комплексного развития фундаментальных и прикладных исследований.

Приоритетным направлением оставалась охрана материнства и детства. Активно развивались детская хирургия, ортопедия, травматология, оториноларингология, офтальмология, нефрология и другие. Открывались специализированные родильные дома для лечения беременных с разными патологиями. Наша страна продолжала активно участвовать в разработке и осуществлении международных программ ВОЗ: так, для ликвидации натуральной оспы в мире, Советский Союз безвозмездно предоставил развивающимся странам 1,5 млрд. доз высококачественной оспенной вакцины<sup>29</sup>. Дальнейшие политические изменения и государственные

---

<sup>29</sup> Последние материалы взяты с сайта « Stud All.org».

потрясения 80–90-х годов закрывают собой всю историю медицины тех лет, но учитывая возросшую смертность населения (от алкоголизма, наркомании и пр.), это говорит о тяжёлых временах для отечественных врачей. В больших количествах стали появляться отрезвители, стали появляться первые центры по лечению от наркомании. Катастрофа на Чернобыльской АЭС 1986 года преподнесла для медицины новые трудности в плане лечения граждан от радиационного облучения. А с началом распада Советского Союза прекращало своё существование и советская медицина, подарившая Отечеству тысячи и даже миллионы новых жизней и лечившая на протяжении почти целый век народ от недугов, победившая множество разных болезней и предотвратившая немало эпидемий.

Вся экономическая система, образование и управление в стране терпит развал в «святыне» 90-е – врачей массово сокращают, закрываются многие медицинские заведения, сильно урезается заработная плата медработникам, сокращается выпуск новых медицинских деятелей из медицинских образовательных учреждений. Если в советский период поступить в медицинский вуз считалось невероятно сложным, а профессия врача была престижной и ответственной, то в 90-е она стала входить в число самых невостребованных и низкооплачиваемых профессий, а социальный статус врачей вообще опустился до самого низкого уровня. Многие отрасли медицины попросту переставали функционировать

из-за «утечки мозгов» за границу – когда опытные и профессиональные врачи и учёные уезжали жить и работать в другие цивилизованные страны из-за невозможности дальше жить в нашей стране. Все сложные операции на организме теперь полностью производились за границей зарубежными врачами – с дороговизной стоимости самой операции и с затратами на переезд. Появилась новая «медицина» – шарлатанская, в виде различных телевизионных экстрасенсов, обещавшие в своих гаданиях излечения от недугов. Вовсю популяризовалась платная медицина как замена государственной.

Начиная с 2000-х годов в медицине России происходят изменения в хорошую пользу, хоть и медленно, но развитие происходит. Изменения дошли до того, что современная медицина России стала существенно изменчива по сравнению с тем её упадком, что она испытала в «святые» 90-е. Однако сегодня же о роли медицины, как и о её возрождении в Отечестве, предательски замалчивается, а освещение новостей делает только малая часть того общества, кому не безразлична судьба и деятельность граждан с их вкладом в развитие медицинской сферы государства. Даже на просторах Интернета, в поисковиках различных поисковых ресурсах невозможно или же с трудом находятся обрывки о медицине сегодняшних дней – как будто новости, как и освещение работы медицины, находятся под грифом «секретно».

# Становление и развитие отечественной медицины в современной России.

*«Необходимо иметь истинное призвание к деятельности практического врача, чтобы сохранить душевное равновесие при различных неблагоприятных условиях его жизни. Нравственное развитие врача, практика поможет ему исполнить священный долг перед Родиной, сохранить то душевное равновесие, что и будет обуславливать истинное счастье его жизни».*

Сергей Петрович Боткин (1832–1889) – известный русский врач-терапевт своего времени, патолог, физиолог и общественный деятель.

В истории новой России развитие медицины и здравоохранения остаётся обсуждаемой темой. В самой медицине продолжают сохраняться многие проблемы, но есть и положительные изменения на благо всей страны. Стоит начать с того, как в современной России начались первые реформирования медицины, оказавшаяся в развале после прекращения существования СССР.

С приходом в Россию капиталистических ценностей медицина вновь, как это было в имперские и царские време-

на жизни страны, стала превращаться в платную услугу, тем самым стремясь окончательно уничтожить здравоохранение для населения, веками создававшаяся врачами прошлого. Тем не менее даже в 90-е годы происходили реформы медицины, предопределившие итог развития её в дальнейшем. Это было касемо здравоохранения и первым нововведением стало обязательное медицинское страхование граждан, с введением обязательного медполиса ОМС в 1993 году. Как раз по нему граждане в обязательном порядке могли проходить лечение и проводить иные медицинские услуги в государственных учреждениях медицины. Но стоит сказать, что в полисе ОМС медицинские услуги прописаны не все, а только самые главные и необходимые для здоровья человека. Таким образом другие услуги, не вошедшие в ОМС являются платными. К тому же чтобы полис ОМС для гражданина всегда действовал, сделали так, что надо отчислять средства за каждого человека в медицинский фонд, и эту работу обязали проводить работодателей, которые расплачиваются за каждого своего работника. С одной стороны был сделан шаг для обеспечения граждан медпомощью, но с другой здесь присутствует элемент платных услуг и действий. Платные услуги медицины и бесплатная государственная будут пересекаться между собой и это явление станет основным в современной капиталистической стране. К тому же в 90-е годы в стране начнут появляться первые частные больницы с платными услугами, которые не перестают появляться новые вплоть до

наших дней.

Ещё одним моментом в медицине страны в 90-е годы стало принятие Федерального закона от 24 июля 1998 г. «Об основных гарантиях прав ребёнка в Российской Федерации», который имел стратегическое значение. Закон включал здравоохранительный компонент и обязывал принимать меры защиты детей от рекламы алкогольной продукции и табачных изделий, от распространения печатной продукции, аудио- и видеопродукции, пропагандирующей насилие и жестокость, порнографию, наркоманию, токсикоманию, антиобщественное поведение. Однако отмечается, что этих мер было явно недостаточно, поэтому в начале 21 века ситуация в сфере охраны здоровья детей оставалась одной из наиболее острых. Продолжался рост числа хронических форм соматической патологии, психических расстройств, врождённых пороков развития, наблюдалось «возрождение» старых инфекций (туберкулёза и болезней, передаваемых половым путём) и актуализация новых (ВИЧ-инфекции, гепатита С и др.). Большое распространение среди детей получили алкоголизм, наркомания, отмечалось снижение показателей физического развития. Сам этот федеральный закон в конце 90-х оказался безрезультатным, и как видим, невыполнимым. Однако этот закон стратегическим для страны был назван не зря, поскольку в будущем он начнёт действовать, а в 1998 году как раз было заложено главное значение в пользу защиты здоровья детей и молодого поколения.



В 2000-е годы продолжатся внесения новых законопроектов для развития медицины. Распоряжением Правительства РФ от 31 августа 2000 г. № 1202-р была утверждена «Концепция охраны здоровья населения Российской Федерации на период до 2005 года», которая развивала основные положения, изложенные в Концепции 1997 года<sup>30</sup>. Целью Концепции были определены сохранение и улучшение здоровья населения, а также сокращение прямых и косвенных потерь общества за счёт снижения заболеваемости и смертности населения. Необходимо отметить, что в этих основополагающих документах обоснование приоритетов в сфере охраны здоровья базировалось на строгом научном анализе здоровья населения и деятельности системы здравоохранения. И эти исследования должны были привести к формированию стратегий развития медицины и её здравоохранения в дальнейших действиях. Именно как раз на основе «Концепции развития здравоохранения и медицинской науки в Российской Федерации» и «Концепции охраны здоровья населения Российской Федерации на период до 2005 года» был разработан целый ряд федеральных целевых программ, таких, как «Предупреждение и борьба с заболеваниями социального характера», «Профилактика и лечение артериальной гипертонии в Российской Федерации», «Скорая медицинская помощь», «Планирование семьи», «Безопасное материнство», «Дети России» и другие. Аналогичные

---

<sup>30</sup> Постановление Правительства РФ от 5 ноября 1997 г. № 1387.

целевые программы были приняты в ряде субъектов Российской Федерации – в Москве, Санкт-Петербурге, Новгородской, Свердловской, Самарской, Липецкой областях, Чувашской Республике, Ставропольском крае. Далее аналогичные программы появятся в других субъектах страны.

Очередная медицинская реформа началась в 2010 году. Но она же в какой-то степени оказалась очень пагубной в плане конкретно здравоохранения страны. По этой реформе министры здравоохранения РФ решились провести «оптимизацию» медицины в стране с целью создания крупных медцентров в регионах и улучшить качество предоставления медицинских услуг. Медцентры отчасти появились в некоторых регионах, но в других процесс их появления остановился. А качество медслужб, по мнению самих пациентов и наших граждан, оставило желать лучшего. Но самым большим и негативным моментом этой «оптимизации» стало закрытие тысячи медицинских учреждений по всей стране, сократив их количество с 13 тысяч до почти 5 тысяч к 2018 году. Реформа, предпринятая в 2010 году, оставила очень неприятный след в медицине. И в особенности во мнении общества, зародив семена сомнения и плачевности у наших граждан по отношению не только к отечественному здравоохранению, но и ко всей медицине в целом. В итоге в 2018 году реформа 2010 года была признана провальной после слов самого президента России. Потом это же признают и сами чиновники из Министерства здравоохранения РФ.

Говоря о итогах реформы 2010 года стоит сказать, что здравоохранение нашей страны претерпело негативный эффект. Но и стоит сказать, что претерпело именно здравоохранение, когда сама медицина в целом продолжила своё развитие. Несмотря на то, что в обществе сохраняется негативное мнение о том, что «медицина страны развалена», мнение которое сохраняется с 90-х годов и это же самое мнение, получившее второе дыхание по провальной реформе 2010 года, наши врачи, медики и учёные, вопреки массовому мнению, продолжают вносить полезный вклад в развитие отечественной медицины.

Как раз стоит сказать, что события в принятии многих законов в период 2000–2010 годов в дальнейшем будут реализованы по мере действий самих врачей и медиков, уже как раз начиная с 2010 года и вплоть по наши дни. В этот же самый период проводились другие важные государственные программы. Так например успехи в развитии отечественной фармацевтики не могли быть реализованы без государственной программы «Фарма-2020». Она была принята в 2009 году как «принятие Стратегии развития фармацевтической промышленности РФ на период до 2020 года». По словам первого заместителя министра промышленности и торговли России Сергея Цыба: «В 2009 году, когда мы начинали реализацию стратегии, российские препараты занимали 20 с небольшим процентов рынка, а его общий объём был менее 300 миллиардов рублей. Сегодня объём рынка перевалил за

триллион рублей (1,246 трлн. руб.), а по итогам прошлого года российские лекарства заняли больше 30 процентов рынка, общий объём производства в ценах производителя составило 295 миллиардов рублей. В перечне ЖНВЛП на 2018 год отечественные препараты составили 81,1 процента». Из этого стоит сказать, что доля отечественных лекарств и препаратов на нашем же внутреннем рынке увеличилось на 80%, когда до этого почти все лекарства в Россию ввозили из заграницы. А как раз благодаря «Фарме-2020» в нашей стране начали развивать фармацевтическую промышленность. Особенный рост фармацевтического импортозамещения в России начался после 2014 года – когда против нашей страны были введены санкции, от чего отечественная промышленность и её отрасли стали испытывать трудности из-за своей же зависимости от всего зарубежного. Вот что дальше сообщает Сергей Цыб уже в 2018 году: «За последние 5 лет российские производители открыли 30 новых производственных площадок. Иностранные предприятия построили 7 новых фармзаводов. На предприятиях российских производителей(!) 78 иностранных компаний локализовали своё производство (среди них такие гиганты как Bayer, Janssen, Merck, Roche и другие)». Из всего этого сказано стоит понимать, что программа «Фарма-2020» не только увеличила объём отечественных препаратов на рынке, но и способствовала появлению новых отечественных предприятий фармакологии, а также привлекла к развитию отечественной фар-

мацевтики иностранные инвестиции от этих самых 78 иностранных компаний, которые вложились в российскую фармацевтическую промышленность с целью реализации выпуска своей, или совместно с российскими производителями, лекарств на мировой рынок. Конечно стоит сказать, что отечественная фармацевтика от этого частично стала состоять из иностранных компаний, но иностранцы в данном случае выступают как «инструмент» развития. А если верить словам первого заместителя министра промышленности и торговли России Сергея Цыба, то получается что очень многие иностранные фармацевтические компании ведут свою деятельность именно на российских производствах. Это далее говорит о том, что иностранные фирмы легализовали свою деятельность на предприятиях конкретно российских промышленников, но никак не «приватизировали» их, как возможно подумают многие по горьким опытам 90-х годов. Российские производители также выпускают свою российскую продукцию на своих же предприятиях, и вдобавок к этому дают право иностранному производителю производить свои лекарства, используя мощности российской фармпромышленности. Отечественный промышленник предоставляет площадку для деятельности всем инвесторам, получая за это прибыль для развития своей же отрасли. А если касаться реализации иностранных компаний на русской земле и строительство ими же фармазаводов в России с целью выпуска своей продукции, то это тоже является непосредственной

пользой в виде пополнения государственной казны, так как в казну поступает валюта от инвестиций и различные налоги. К тому же производство лекарств иностранными фирмами на территории России является ещё одной пользой, так как такие лекарства первым делом будут поступать именно на наш рынок, не затрачивая усилий на закупку таких же лекарств за границей. От такого прибыльного соглашения российских и иностранных компаний экспорт конкретно отечественных лекарств в мире вырос. Так, по данным ФТС России, экспорт продукции фарминдустрии в 2017 году вырос, по сравнению с 2016 годом, на 16,6 процента и составил 688,4 миллиона долларов США. В 2018 году экспорт вырастет на 20 %.

В дальнейшем предприятия фармацевтической промышленности в России будут увеличиваться, как и производство отечественных лекарств. В России на 2018–2019 года уже будут функционировать около 60 крупных фармацевтических предприятий, выпускающие различные лекарственные препараты, создавая фабрики и филиалы – как в регионах нашей страны, так и за рубежом. Все современные предприятия биопрепаратов и иммунобиологических препаратов состоят в холдинге АО «Национальная иммунобиологическая компания» (Нацимбио, НИК – входит в Ростех). Это объединение российских разработчиков и производителей иммунобиологических лекарственных средств, в состав холдинга которого входят 3 крупные компании: «Микроген», «ФОРТ» и «Синтез». Но помимо этого холдинга, есть очень много

отдельных отечественных предприятий – около 15 крупных предприятий с филиалами в разных регионах России. Так, предприятий по производству фитопрепаратов и галеновых препаратов числится около 10 крупных предприятий по выпуску биодобавок и косметики (самая крупная в Алтайском крае – «Эвалар»), по выпуску дезинфицирующих препаратов и дезинфицирующих инструментов – около 10 предприятий, по выпуску медицинских субстанций – около 5, по выпуску ветеринарных препаратов – около 5 предприятий<sup>31</sup>. К этому ещё прибавляются новые фармацевтические предприятия по выращиванию «лечебных» наркотиков: так, в 2018 году Российское правительство одобрило законопроект, который разрешает выращивать на территории России наркосоодержащие растения для производства лекарств и психотропных препаратов в медицинских целях и по программе импортозамещения<sup>32</sup>.

Но 2018 год для отечественной медицины и всей Родины отличился не этим, а тем, что доля производимых в стране жизненно-важных препаратов достигла 84 %! И это не зарубежные, а именно отечественные препараты, производимые на всех вышеисчисленных предприятиях фармацевтической промышленности. По сравнению с 2016 годом рост составил 7,2%, достигнув рекордного показателя за шесть лет. Также

---

<sup>31</sup> Источник на каждое предприятие с этого перечисления есть на сайте–аналоге «Википедии» – «Русский Эксперт».

<sup>32</sup> Новость от Lenta.ru от 26.12.18.

Росздравнадзор сообщил, что цены на данные препараты уменьшились в 2017 году на 1,8%. А вообще, если смотреть статистику федеральной программы «Фарма-2020», доля отечественных лекарств на российском рынке в 2013 году составляла 31% по сравнению к зарубежными 69 %; в 2014 году – 33 %, в 2015 году – 37 %, в 2016–41 % к зарубежным 59%, в 2017 году – уже 53% по отношению уже к 47% зарубежным лекарствам! Отечественное развитие фармацевтики, как и всей медицины, продолжится, так как был намечен план «Фарма-2030», а это значит что отечественные фармацевтики вложатся ещё раз в развитие отечественной медицины.

Помимо производства лекарств, отечественная фармацевтическая промышленность ведёт производство медицинского оборудования и изделий. Интересная информация о развитии отечественного протезирования и выпуске протезов есть на сайте «Деловые новости» от 2018 года: «Производство протезов в России и до введения санкций было достаточно развито: уже в 2011 году в этой отрасли работало более 70 фирм в различных регионах страны. Изделия распределяются за счёт региональных ФСС, поэтому для получения того или иного варианта был важен территориальный признак. Лидерами являются: Свердловское ПрОП – только за один 2011 год екатеринбургский завод изготовил 5,9 тыс. шт. изделий, что составляет почти 10% от общего объёма российского рынка; Ярославское ПрОП – второй



по мощности производитель, его продукция составляет 8% рынка, за год здесь выпускается свыше 8 тыс. штук; Краснодарское ПрОП – компания, занимающая 3 место и 5% рынка, за год здесь выпускается более 3 тысяч штук продукции». Также действуют и такие крупные предприятия по производству медоборудования и медвещей как «Металлист» (производственное объединение), «Ростех», Московское протезно-ортопедическое предприятие (Минтруд), «Сколиолоджик» (Санкт-Петербург). Вообще в России предприятия по производству протезов имеются в городах Архангельск, Волгоград, Иваново, Ижевск, Новокузнецк, Ростов, Тюмень, Уфа и в других городах<sup>33</sup>.

Далее редакция сайта «Деловые новости» сообщает о том, что необходимо развитие отечественного протезостроительства: «Однако производство протезов в России по многим показателям отстаёт от западных предприятий. В первую очередь, это касается технологичности, функциональности и дизайна изделий. На большинстве заводов используются устаревшие технологии, которые не позволяют замещать все функции повреждённых конечностей и других частей тела, утраченных в результате травм и заболеваний». Наблюдая за дальнейшей историей этой медицинской отрасли видно, что медицинские учёные проводят научные открытия и совершенства, добиваясь этого самого развития. Так, в 2017 году ООО «НПК «СИНТЕЛ» создала в ОЭЗ «Томск» площад-

---

<sup>33</sup> «Википедия», тема – «Протезирование».

ку для изготовления современных высокотехнологичных эндопротезов: они позволяют заменить отсутствующие фрагменты тазобедренного и коленного суставов, при этом благодаря специальной технологии они не будут вызывать реакции отторжения в организме. Другую интересную разработку в России в 2015 году представила компания «Моторика» – здесь впервые прошёл сертификацию протез кисти, изготовленный с помощью трёхмерной печати, однако создатели говорят, что это всего лишь промежуточный этап. «Моторика» разрабатывает бионические протезы, которые будут приводиться в движение силой мысли за счёт электрических импульсов – это шаг на пути к полному замещению утраченной конечности. С того же 2015 года идёт изучение в создание детских протезов, и в 2018 году Новгородская научно-исследовательская компания «Техбионик» разработала и передала первый детский модульный протез руки девятилетней жительнице Ленинградской области Марии Гайдуковой<sup>34</sup>. В 2016 году крупная российская компания «Швабе» запускает в массовое производство устройство для бионического протеза – модуль нейромышечного интерфейса для экзоскелетов. А томские учёные ещё в 2014 году разработали вживляемые протезы межпозвоночных дисков: учёные Томского государственного университета (ТГУ), совместно с коллегами из других регионов, разработали протезы межпозвоночных дисков, которые будут легко вживляться в костную ткань

---

<sup>34</sup> Сайт «Сделано у нас».

благодаря пористой структуре<sup>35</sup>. А ещё ранее, в 2012 году, учёные Новосибирска приступили к испытаниям новых протезов из нанокерамики – раньше этот материал, позволяющий заменить кости человека, использовался только в военной медицине: испытания, которые проходили в одном из новосибирских НИИ, уже показали, что нанокерамические протезы легче, дешевле, а главное, долговечнее самых крепких металлических. Операции по вживлению таких протезов проводили только на добровольцах в лучшей ортопедической клинике страны, для этого потребовались усилия учёных нескольких лучших вузов Сибири. Развитие также велось и в создании зубных протезов: в 2015 году на предприятии «РосНАНО» в Новосибирске было запущено производство зубных протезов из нанокерамики повышенной прочности: технология предполагает использование микроскопических частиц оксидантов, карбидов и других неорганических материалов для повышения прочности искусственного зуба, по этому качеству он даже превосходит естественную прочность эмали и дентина.

Как видно, отечественное протезирование, как её изучение, так и масштабное производство, ведётся, но стоит сказать что зарубежные аналоги ещё доминируют на нашем рынке, но с введением государственной программы «Фарма-2020» российское производство умеренно укрепилось, и при дальнейшем внедрении этой госпрограммы возможно в

---

<sup>35</sup> Там же.

этом, как и в случае с отечественными лекарствами, будет существенный результат. К тому же стоит сказать, что доля отечественной медицинской продукции в виде протезов, техники и иных медицинских вещей на внутреннем рынке России увеличилась благодаря тому, что в июне 2019 года Председатель правительства России Дмитрий Медведев расширил перечень медицинских изделий, которые медучреждениям запрещено закупать за рубежом. Всего добавлены 14 пунктов. Сам этот указ был подписан ещё в 2016 году и это было направлено на развитие импортозамещения в стране, чтобы отечественная фармацевтическая промышленность имела возможность развиваться, тем самым отечественные производители получили большое влияние на российском рынке! В этом перечне запрета оказались аппараты искусственной вентиляции лёгких и ингаляционного наркоза, протезы суставов и молочных желез, костыли, кресла-стулья с санитарным оснащением, ортопедическая обувь для детей, подгузники (кроме размера XS), противопролежневые матрасы, марлевые бинты, стерильные пакеты, тампоны. Все эти медицинские вещи теперь стали производиться у нас в стране, и эти самые вещи и материалы стали поступать в российские больницы. А вот производство аппаратов искусственной вентиляции лёгких (ИВЛ) и ингаляции выросло настолько, что аппараты стали поступать не только в российские больницы, но и производство вышло на внешний рынок – таким отечественным гигантом-производителем стал

Уральский приборостроительный завод.

Стоит также перечислить всех остальных крупных производителей медицинских изделий. Так, крупными отечественными производителями медицинской оптики является ранее упоминавшееся в производстве протезов Московское протезно-ортопедическое предприятие» Минтруда России, а также московская «Оптик-Вижн», Загорский оптико-механический завод. В производстве стационарного дезинфекционного оборудования и аквадистилляторов лидирует медицинская компания «Медоборудование» в Мордовии. Крупным производителем шприцов и игл в нашей стране является липецкая Медико-производственная компания «Елец», производителем газохроматографического оборудования – специальное конструкторское бюро «Хроматэк» в Марий Эл, ортопедической продукции – петербургский «Экотен», производителем оборудования для интервенционной кардиологии – Новосибирская «Ангиолайн», оборудования для всех стадий исследования с помощью полимеразной цепной реакции (ПЦР) – «ДНК Технология ТС» в Московской области. Крупным производителем изделий для реанимации, мониторинга, укладки, изделий для иммобилизации и медицинской эвакуации является московский «Медплант», производителем паровых стерилизаторов, дезинфекционно-моечного оборудования является Тюменский завод медицинского оборудования и инструментов; производителем медицинской и лабораторной мебели является

башкирская «Медсталь-конструкция», рентгенодиагностическое оборудование – московские «Рентгенпром» и Апрельевский завод рентготехники. Производством техники для анестезиологии, реанимации, интенсивной терапии занимается Екатеринбургский «Тритон», производством реагентов для нужд клинической бактериологии, вирусологии и генодиагностики занимается Научно-производственное объединение «ДНК-Технология». Производством медицинских изделий для общей хирургии, акушерства и гинекологии, оториноларингологии, стоматологии, урологии, анестезиологии и реанимации занимаются «Полимерные изделия» в Татарстане. Крупным производителем аптек и сумок медицинских, средств эвакуации раненых и регистраторов жизнедеятельности является петербургский «Спецмедтехника»<sup>36</sup>. Также крупным производителем различной медицинской электроники и приборов стоит назвать фирму «Швабе», входящая в состав «Ростеха».

В плане производства реабилитационных приспособлений для инвалидов и маломобильных граждан в России также налажено. Крупные предприятия и компании по выпуску инвалидных кресел, костылей и прочего расположены в подмосковной Балашихе (компания «Армед»), в самой Москве («Мега-Оптим»), во Владимире (ООО «Завод специального оборудования»), в Волгограде (мастерская

---

<sup>36</sup> Интернет-журнал «Здравоохранение России», статья рейтинга «Топ-20 российских производителей медицинского оборудования и инструментов».

Ю. Л. Мещерякова – выпускает вот уже 16 лет), в Выксе (АО «Досчатинский завод медицинского оборудования»). Самым крупным производителем в России является компания Ortonica. А в 2020 году в Калининградской области была открыта фабрика медицинских приборов и техники, где к тому же стали выпускать и механические кресла-коляски с механическим приводом: а гением, открывшим такую фабрику и начавший производить такие коляски, является соотечественник Роман Аранин, сам являющийся инвалидом и передвигающийся на коляске, и с целью помочь своим же соотечественникам в проблеме инвалидности Роман построил фабрику и наладил производство механических колясок!

В сегодняшние дни идёт внедрение в регионы такого вида обследования, как МРТ – магнитно-резонансной терапии. Это уникальная процедура обследования организма, ставшая обязательной и незаменимой сегодня в диагностике своего тела. В наши дни обследование МРТ есть как в государственных, так и в частных клиниках. Одной из основ внедрения МРТ в России стала инициатива врачей Медицинского института, основавшего его в 2003 году. В те годы институт носил название ЛДЦ МИБС и было открыто первое в стране частное отделение магнитно-резонансной томографии в Санкт-Петербурге, а в конце 2015 организация была переименована в «Медицинский Институт имени Березина Сергея». Сергей Березин – один из основателей института и один из основоположников внедрения МРТ в России, в честь

которого решили назвать сей институт. Этот институт внёс вклад в развитие медицины, в создании целой сети учреждений МРТ по стране и за рубежом: в 2015 году сеть включала в себя 83 диагностических центра, расположенных более чем в 50 городах Российской Федерации, Украины и Армении, а за создание крупнейшей в РФ частной сети медицинских центров председатель правления МИБС Аркадий Столпнер (директор института) в 2015 году был удостоен премии РБК «Предприниматель года». В 2017 году сеть учреждений МРТ расширилась до 93. Такую же сеть клиник МРТ создали российские врачи Нижнего Новгорода из Регионального диагностического центра.

Говоря об основных итогах развития медицины и принятых законов её улучшения в современной России, также стоит озвучить главный итог за последнее время. Помимо достижений медицины в виде создания вакцин, лекарств, оборудования и развитии медицинских отраслей, отечественная медицина хвалебными усилиями медицинских деятелей нашей Родины добилась и общих успехов. Одним из таких успехов стала средняя продолжительность жизни, зафиксированная в 2018 году, до 72,7 года. За последнее десятилетие этот показатель вырос почти на 5 лет (в 2008 году средняя продолжительность жизни в России была 67,85 года)! Заслугой в продолжительности жизни населения считают развитие медицины, что отчасти может являться правдой. Но рост продолжительности жизни наших людей вырос за счёт то-



го, что люди стали следить за собой, а именно заниматься физической культурой, спортом, здоровым образом жизни. Также 2018 год отличился тем, что младенческая смертность составила 5,5 случая на 1000 детей, рождённых живыми – таким образом, за последние 10 лет смертность снизилась приблизительно на 35%, когда в 2008 году этот показатель был равен 8,5 случая! Эксперты связывают это с увеличением доступности медицинской помощи и открытием новых перинатальных центров в регионах России, но также стоит от себя добавить, что именно вовлечение народа в здоровый образ жизни и увлечение спортом сыграло главную роль в оздоровлении всей нации.

Смертность от сердечно-сосудистых заболеваний в 2018 году достигла минимума за последние 10 лет – болезни сердца и сосудов составляют 48% в общей доле смертей: в 2008 году этот показатель был равен 58%. Но стоит сказать, что сердечно-сосудистые заболевания всё ещё остаются в когорте основных, которыми страдает население и продолжает оставаться основной в смертности. И стоит вновь сказать, что действия самих граждан в спортивной жизни народа, а также действия наших врачей-кардиологов, способствовало уменьшению уровня смертности от таких заболеваний. Также в 2018 году материнская смертность сократилась более чем в 4 раза с 2000 года: так, если в 2000 году материнская смертность на 1000 человек составляло 40 смертей, то в 2018 году показатель уже в 8,8! Это говорит о том, что врачи

целестремленно и качественно подошли в заботе матери и её ребенка.

Расходы на здравоохранение в 2018 году составили 479,7 млрд. рублей, а в ближайшие три года этот показатель увеличится ещё на 100 млрд. рублей. В пример, в 2008 году на здравоохранение тратилось только 278,2 млрд. рублей, а теперь же с каждым годом сумма неоднократно возросла! Также к успешным действиям можно отнести внедрение электронной системы посещения врача, тем самым в ряде медицинских учреждениях и больниц сократилась людская очередь, являющаяся социальной трудностью граждан страны: теперь не приходилось в полной мере сидеть в очереди, а через сетевую запись записаться на приём к врачу, с установлением определённого времени посещения врача пациентом. В 2018 году законодатели легализовали онлайн-консультации врачей, что увеличило доступность медицинской помощи: благодаря новому закону пациенты могут связываться с врачом удалённо и получать рекомендации через Интернет. Также электронная система стала внедряться по замене амбулаторных карт по проекту «Электронная медицинская карта» – на 2018 год она успешно функционирует в 34 регионах России. Данная система позволяет различным медицинским учреждениям обмениваться данными о пациенте: такую карту невозможно потерять – вся информация хранится на электронных носителях или в самой медицинской системе компьютера. Но местами больницы ещё пользует

ются бумажными амбулаторными картами, несмотря на наличие компьютеров и системы, так как это отчасти остаётся достоверным и проверенным источником информации о болезни пациента и как дополнительный резерв информации.

Медицина, помимо предоставления медицинского обеспечения населения, является также научной областью, где врачи и медицинские учёные проводят изучения болезней и в лечении заболеваний, изобретают новые виды медицинских услуг, лечебные процедуры и приборы, лекарства и вакцины. Далее будут перечислены известные события в развитии медицинской науки нашими врачами и учёными, открытия и свершения которые толкают вперёд отечественную медицину в её развитии, знания которые уже внедряются во врачебную и лечебную практику современности.

Одним из успешных годов для учёных и врачей стал 2018 год – тогда они создали инсулинпродуцирующие клетки, которые могут бороться с сахарным диабетом: их используют для замещения повреждённых при диабете тканей поджелудочной железы. Российские специалисты также научились создавать эквиваленты органов и систем органов человека из аутологичных (взятых у самого пациента) клеток: так, уже создана аутологичная уретра и элементы хрящевой ткани. В 2019 году учёные Первого Московского государственного медицинского университета им. И. М. Сеченова создали новую клеточную технологию для лечения фиброза связок – это позволит вылечить фиброз и сделать огрубевшие ткани

связок здоровыми и эластичными.

Отличились в истории современной медицины нижегородские врачи – они изобрели «дермальный эквивалент», или проще говоря, Искусственную кожу для лечения ожогов: он создан на основе компонентов плазмы крови, коллагена и стволовых клеток. В данном случае это является отличным прогрессом в лечении и главным дополнением к уже существующей практике лечения ожогов, язв и методики пересадки кожи. А уже в 2018 году российские учёные Курчатовского института создали аналог человеческой кожи – разработка нужна для испытаний биологической активности лекарственных препаратов и моделирования дерматологических заболеваний, ну и также появились первые научные результаты в прогрессе создания кожи человека. А учёные Донского государственного технического университета (ДГТУ) в 2019 году разработали биопринтер, с помощью которого можно будет создать ткани для регенеративной медицины: в том же году в Бурятии, в Улан-Удэ, началось большое производство аналога живой кожи.

Учёные из Института биофизики клетки изобрели метод криоконсервации и первым научным достижением было восстановление работы размороженного сердца лягушки, что является прорывом в медицине: сначала этот орган заморозили при температуре  $-196^{\circ}\text{C}$ , а затем хранили 45 суток. До этого получалось сохранять жизнеспособность сердца только в течение 6 часов. Предполагается, что новая технология

позволит дольше хранить органы для трансплантаций.

Новосибирские врачи также внесли большой вклад в развитие медицины, в частности деятели медицины из Института химической биологии и фундаментальной медицины занялись изобретением лекарства от рака на основе вируса осповакцины и грудного молока: они создали виротерапию, или применение вирусов для лечения тяжёлых заболеваний – метод, который разрабатывается ещё с 1960-х годов и наконец удалось создать генно-инженерный препарат лактаптин, который способен угнетать рост опухоли. По созданию и изучению создания биоискусственных человеческих органов также были удачные начинания: в 2014 году учёные создали биоискусственную печень и провели над ней успешные доклинические испытания.

В плане медицинских технологий также есть прогресс. Отечественные врачи-онкологи под руководством Святослава Зиновьева изобрели биочипы для быстрой диагностики рака, разработанные сразу в нескольких научных учреждениях в России. Эта новая технология позволяет существенно сократить время проведения анализа, а для постановки диагноза при помощи биочипа требуется всего несколько часов. За это изобретение врачи были удостоены награды – премии «Призвание» в 2017 году.

В наши дни впервые в истории России даже появился собственный отечественный робот–хирург, самый первый который является достижением учёных Института конструк-

торско-технологической информатики, как аналог американского робота «Да Винчи». А 7 марта 2018 года в Пензе первый экземпляр робота-хирурга успешно прооперировал свинку Розу. Сегодня всё больше хирургических операций проводится при помощи роботов и ведётся их внедрение в крупные медицинские учреждения. Так, только в московских больницах, на 2018 год действовало 16 роботов, управляемые самими хирургами в проведении тяжёлых операций. Как раз в одной из крупнейших в России государственных урологических клиник МГМСУ в Московской городской клинической больнице им. С. И. Спасокукоцкого № 50 накоплен значительный опыт использования роботических систем: с 2008 года в этой клинике выполнено более тысячи робот-ассистированных операций<sup>37</sup>. По сути эта Московская поликлиника стала центром внедрения в отечественную медицину доселе невиданную ранее процедуру лечения – роботохимию. Применение роботов позволяет выполнять ювелирные разрезы на совсем небольшой площади, увеличивать в десятки раз объект вмешательства, к тому же в отличие от живого человека робот не устаёт и не делает ошибок – однако это не значит, что можно обойтись без хирурга, ведь управлять роботом может только человек. Помимо чисто самих роботов в больницы ведётся внедрение робототизированного оборудования – это когда идёт упрощённая работа врачей во время операции, с применением

---

<sup>37</sup> Медицинский сайт «Лекобоз» от 6.04.2017.

аппаратов и механизмов–инструментов для удобной работы и сокращении времени на саму операцию.

Помимо проведения хирургических работ, робототизация в медицине внедряется и в другие сферы лечения. Так, в московском технопарке «Строгино» был сконструирован аппарат для быстрого заживления ран: на повреждённый участок тела накладывается повязка, которая присоединяется к аппарату с помощью специальных трубок – по одной из них в рану поступает лекарство, а по другой – удаляется гной, в итоге скорость заживления ран повышается в 3–4 раза. А учёные из Сеченовского университета и МГТУ имени Баумана создали новое устройство для быстрого заживления ран и язв при помощи холодной плазмы и успешно проверили его работу на крысах – это прибор «Плазон». Из российских разработок нельзя не отметить активное внедрение медицинских роботизированных тренажёров Эйдос (Татарстан) в практику обучения медицинского персонала. А ещё в фазе клинических испытаний находится экзоскелет «Атлет» российской компании ООО «ЭкзоАтлет».

Помимо роботов-хирургов в России появились роботы-медсёстры. Так техники компании АО НПО «СПЛАВ», совместно с учёными с МГУ в начале 2010-х годов разработали первый диагностическо-лечебный комплекс поддержания жизнедеятельности человека «Ангел», предназначенный для оказания медицинской помощи при первичной диагностике, автоматизированного контроля за жизнедеятель-

ностью пострадавшего, а также для введения назначенных препаратов по заданному алгоритму. Система проводит измерение 12 параметров функционирования организма человека (начиная от температуры, давления, пульса и т.п.), ставится предварительный диагноз, который вместе с результатами измерений направляется врачу на утверждение. Это устройство было специально разработано с целью снижения перегруженности врачей в их медицинской работе, фактически заменяя медсестру для выполнения ею других медицинских задач. В 2016 году началось серийное производство таких модулей. На тот год было известно, что первые 100 комплексов, как ожидается, будут направлены в Пермский край, где их планируется поставить в отдалённые районы. Три «Ангела» уже задействованы в Тульской области, а на сентябрь 2018 года робот уже используется в МЧС и некоторых региональных учебных учреждениях<sup>38</sup>. А в 2018 году концерн «Техмаш» (входит в Ростех) представил на форуме «Биотехмед» первый образец нового модернизированного облегчённого диагностического лечебного комплекса «Ангел».

2019 год для России стал знаменательным в успешном испытании первого в мире устройства для лечения детей с пороком сердца, разработка которого шла с 2015 года! Учёные Сеченовского университета, совместно с коллегами из Московского института электронной техники и Бакулевско-

---

<sup>38</sup> Сайт Robotrends.



го центра сердечно-сосудистой хирургии, с 2015 года ведут разработку альтернативного способа лечения. Разработанный ими аппарат представляет собой насос или турбину из биосовместимого сплава на основе титана, часть деталей которого печатается на биопринтере. Устройство имплантируется в грудную полость ребёнка и забирает часть крови из левого желудочка сердца и доставляет в аорту по сердечно-му руслу.

В 2016 году в московском Экспоцентре на выставке медицинский изобретений российские учёные-медики представили первый в мире универсальный подвижной рентген, который может «фотографировать» из разных положений организм человека! На той же выставке учёные показали неинвазивный (бесконтактный) глюкометр – теперь не нужно больше колоть пальцы, чтобы узнать свой уровень сахара – нужно всего лишь положить его в особый инфракрасный приборчик и через несколько секунд на мониторе своего смартфона или ноутбука, где будет установлена нужная программа, вы увидите нужные цифры.

В 2014 году в Москве был изобретён трёхмерный биопринтер – позволяет производить или, проще говоря, печатать органы и ткани. В 2015 году при помощи этого устройства была создана щитовидная железа мыши и полученный орган был успешно пересажен животному. Новым прогрессом в печатании органов человека и животного на биопринтере стал 2018 год – российские учёные впервые в мире,

на борту космической станции МКС, напечатали 12 органов! Это стало новым открытием в плане создания органов в невесомости и в открытом космосе. Печатание биопринтером органов стало постепенно внедряться в медицинские учреждения российских городов: так, в том же 2018 году в Приамурье начала работу лаборатория по выращиванию клеток кожи и печати 3D-органов, а в Уфе провели уникальную операцию с использованием 3D модели почки при удалении у пациентки раковой опухоли! Российские учёные также заявили о намерении выращивать суставы с помощью 3D-принтера и при иных методах, провели первые результаты этого: в 2017 году учёные из Тюменского государственного медицинского университета (ТГМУ) распечатали полимерный протез бедренной кости для замены изношенного имплантата; в том же году в Самаре врачи провели тестирование методов печати суставных протезов для лечения пациентов с артрозом. В 2018 году в ТГМУ был протестирован аддитивный подход для создания заменителей костей из титанового сплава. В том же году учёные Центра композиционных материалов НИТУ «МИСиС», создали искусственные кости, умеющие залечивать трещины. Похоже что российские врачи стали понимать, что 3D-печать обладает рядом преимуществ перед обычными методами протезирования, а первые успешные операции доказывают конкурентоспособность технологии.

В 2019 году учёные Сеченовского университета, совмест-

но с коллегами из других медицинских учреждений, разработали новый способ создания хрящей для коленных суставов – на основе клеток пациента, которые благодаря уникальной технологии повторяют физиологические и анатомические свойства натурального хряща, и начали проводить его испытания на животных. В том же году учёными Сеченовского института, совместно с коллегами из Института фотонных технологий ФНИЦ «Кристаллография и фотоника», будет создан первый в России лазерный биопринтер, работающий по технологии LIFT – биопечати на основе индуцированного лазером переноса клеток. И вновь в том же году учёные из Института высокомолекулярных соединений Российской академии наук Санкт-Петербурга (ИВС РАН) создали искусственный хрящ на основе полимерных материалов, который может использоваться для помощи страдающим от заболеваний суставов. В 2019 году будет запущена в серийное производство навигационная система по 3D модели органов и тканей тела, которая позволит увеличить количество органов для их напечатания на биопринтере!

В плане создания новых лечебных препаратов также произошли новшества. Так учёные–медики Инновационного научно-производственного центра «Пептоген» продемонстрировали изобретённые ими препараты, которые могут стать настоящим спасением после инсульта. Уникальность данного пептидного препарата в том, что он на самой ранней стадии развития инсульта включается в процесс запуска

целого ряда реакций, препятствующих гибели клеток мозга – нейронов. Пептид обладает также ноотропным действием, улучшает память, в том числе и у здоровых людей. В 2018 году специалисты разработали группу лекарственных препаратов против гепатита В, которые разрушают вирус внутри клеток печени, полностью побеждая даже хроническую форму болезни. По словам специалистов, сейчас в мире нет подобных лекарств: существуют медикаменты, подавляющие вирус, но не убивающие его. Ещё одна перспективная разработка 2018 года, созданная российскими учёными, представляет собой новую технологию лечения рака, которая значительно повышает эффект химиотерапии: конкретно лечение источника раковой опухоли – злокачественной стволовой клетки, с которой связывают механизм формирования метастазов и внезапные рецидивы опухоли – достаточно уничтожить лишь одной такой клетке и она может в любой момент возобновить процесс образования опухоли.

Также в этом году российские учёные создали систему внутриклеточной доставки лекарств. Во всём мире врачи бьются над тем, чтобы создать лекарства, способные убить опухоль, не разрушая остальные ткани и органы человека. Одно из решений этой проблемы – адресная доставка действующего вещества с помощью микрокапсул. Предполагается, что капсулы будут высвобождать действующее вещество только там, где это нужно. Революционный российский препарат против рака от компании Biocad в 2016 году успеш-

но прошёл испытания на животных и показал лучшую в мире эффективность: препарат демаскирует раковые клетки, позволяя внутренним силам организма бороться с ними, что намного безопаснее токсичной химиотерапии. Также российские учёные в 2017 году успешно протестировали в космосе генно-инженерный препарат от всех видов и стадий злокачественных опухолей, пациенты смогут получить его через три-четыре года<sup>39</sup>. В том же 2017 году российские учёные создали молекулу, которая позволяет блокировать удовольствие от приема героина, морфина и дезоморфина: после испытаний на животных и людях, к 2023 году средство может стать основой для первого российского лекарства от наркозависимости – это первое российское средство противорекреативного лечения наркозависимости! А первый российский препарат для больных рассеянным склерозом, о разработке которого стало известно в 2017 году, получил название «Ксесмус».

Далее будут приводиться все новости медицинской науки, которые попали в поле зрения. В том же 2017 году российская компания «Инфектекс» разработала уникальный лекарственный препарат SQ109, который необходим для лечения устойчивого туберкулёза. В 2017 год российские учёные из Новосибирского института органической химии име-

---

<sup>39</sup> Об этом газете «Известия» рассказал замдиректора Государственного научно-исследовательского института особо чистых препаратов Федерального медико-биологического агентства (ФМБА), профессор Андрей Симбирцев.

ни Воровцова СО РАН разработали уникальный противовирусный препарат, в основе которого используется синтезированные молекулы: в ходе тестирования нового препарата, была установлена его эффективность, сравнимая с лекарством озельтамивиром<sup>40</sup>. В 2017 году успешно прошёл первый этап испытаний новой рекомбинантной бустерной вакцины для профилактики туберкулёза: также были запланированы клинические исследования новой разработанной терапевтической вакцины, позволяющей у животных сократить сроки лечения туберкулёза и предотвратить реактивацию латентной формы инфекции. Российские учёные разработали универсальный лекарственный препарат, который позволяет одной капсулой заменить приём комплекса традиционных противомикробных средств от инфекционных заболеваний: средство поражает только бактериальные клетки, не затрагивая необходимую для организма микрофлору. Российские учёные разработали комбинированную вакцину «Вактривир», которая защищает от кори, краснухи и паротита (свинка) – таким образом «Вактривир» станет первым российским комбинированным препаратом, защищающим сразу от трёх опасных заболеваний! Биотехнологическая компания BIOCAD зарегистрировала оригинальный ингибитор интерлейкина-17 (anti-IL-17) для лечения среднетяжёлого и тяжёлого псориаза.

---

<sup>40</sup> Один из двух рекомендованных Всемирной организацией здравоохранения противогриппозных препаратов.

В плане мировой значимости российские врачи-учёные создали первый препарат, заменяющий всем привычные антибиотики – бактериофаги. Первые результаты работы учёных по этому препарату были показаны публике в 2016 году в Экспоцентре. Значимость бактериофагов в мире заключается в следующем: «Всемирная организация здравоохранения давно уже предупреждает: миру грозит антибиотикорезистентность – нечувствительность болезнетворных бактерий к антибиотикам. В последнее время мы слишком увлекаемся антибиотиками, пьём постоянно, стоит только заболеть, без показаний врача. И бактерии начинают адаптироваться к лекарствам. ВОЗ считает антибиотикорезистентность одной из главных опасностей XXI века. Представьте себе – бактерии перестали погибать от таблеток. В мир вернулась дизентерия, холера и другие не менее опасные бактериальные инфекции. Но у российских специалистов есть ответ, как с ними можно бороться, – бактериофаги»<sup>41</sup>.

Современная стоматология России развита вполне успешно по мировым стандартам. Не менее развито и само понятие в современной жизни народа, как понятие «беречь зубы» – когда в приоритете популярно понятие о сохранении своего здоровья, особенно состояние своих зубов. С развитием всей отечественной медицины шло становление и стоматологии в стране для качественного и свободного обслу-

---

<sup>41</sup> Из статьи, посвящённая новым разработкам на выставке в Экспоцентре 2016 года от «Комсомольской правды».

живания населения в этом лечении. Несмотря на то, что сама стоматология в России для населения присутствовала и вела обслуживание граждан, её всё-таки следовало было модернизировать, и эта модернизация началась в начале 10-х годов 21 века<sup>42</sup>. Для чего следовало было делать эту модернизацию? Всё дело в том, что стоматология в начале действовала и существовала по принципу советской. Несомненно, в годы существования СССР стоматологическое обеспечение народа было, и было оно повсеместно, но по высказываниям и оценкам современников качество было куда не лучше. Отмечается что в больницах, чтобы попасть на приём к зубному врачу, необходимо было отстоять огромные очереди из пациентов – а если пациент с острой зубной болью, то граждане с пониманием пропускали таких вперёд или же по требованию самого врача, что было правильно. Количество самих зубных врачей в больницах было невелико, тем самым объясняется почему были очереди. Лечение проходило без анестезии и бывало что зубы удаляли «в живую», с прониканием в зубные десные каналы без обезболивающего. И всю применяли зубной «цемент» для установки пломбы – хотя это было основой в те времена и тут погрешности нет. Но есть ещё одно, что считается в стоматологии советского времени недостатком – это концептуальность: считалось, что простым гражданам будет даже полезно если они «немнож-

---

<sup>42</sup> Но происходило и ранее по мере появления частных стоматологий.



ко потерпят»<sup>43</sup>. Даже после прекращения существования самой советской медицины, её стоматология ещё сохранялась в современной методике лечения. Но как раз при популярности народа к сохранению здоровья и вообще к потребности к стоматологическому обслуживанию это приводило к увеличению очередей, что не могло радовать никого. К тому же качество самого обслуживания было не совсем удовлетворительным и по этому было отставание по отношению с зарубежной стоматологией. Сразу было видно, что государственная стоматология не способна справиться с современной потребностью населения в данном лечении. Коренной перелом в этом был сделан путём уменьшения участия государственного здравоохранения в стоматологии в пользу роли увеличения частных стоматологических поликлиник. Несомненно, сами клиники, что относятся к государственным, также остались и функционировали, но спрос граждан на их посещение упал и предпочтение ушло на частные клиники, где лечение в корне стало отличаться от первых: иногда бывало и так, что сами стоматологи государственных клиник отправляли пациентов в частные по необходимости в каком-либо тщательном лечении (конкретно так лично было со мной – автором книги). Частные клиники стали актуальными по многим параметрам: по высокому применению современного оборудования и приборов в лечении, в отсутствии очередей путём введение электронной записи на приём, и быст-

---

<sup>43</sup> Правда это или нет, трудно сказать.

ром обслуживании пациента. И главным была замена способов лечения со старых принципов на современные – это и отсутствие закладки зубного «цемента» на более улучшенную методику установки пломбы, это и применение анестезии и обезболивающих, и имплантация зубов, и отбеливание зубов, устранение их от кариеса и «желтизны».

С внедрением частных клиник увеличилось и поступление граждан на обучение зубному делу в учебные институты и ВУЗы России, так как профессия стоматолога становилась престижной и перспективной: в 2010 году в стране действовало 60,6 тысяч стоматологов<sup>44</sup>, в 2012 году – по данным Росстата, в России действовало 63,2 тысячи стоматологов, в 2013 году – 63,1 тысячи. Далее количество сократится – в 2015 году уже будет 59,7 тысяч стоматологов<sup>45</sup> – это будет связано с сокращением самих госполиклиник в стране, уступая место частным. Также и само посещение поликлиник будет каждый раз колебаться: в 2015 году в целом по стране было осуществлено 238,2 млн. приёмов в частных и государственных стоматологических клиниках, что меньше показателя 2014 года на 3,4%. В 2016 году тенденция только сохранилась, в последующие годы будет колебания на 2 и более %.

Из всего стоит сказать, что качественная и быстрая стоматология в России есть, и она имеет успехи и спрос. Но не

---

<sup>44</sup> «Википедия».

<sup>45</sup> Данные сайта Infotables.ru.

стоит говорить, что сама государственная стоматология исчезла – государственные клиники есть и также обслуживают население по их запросу. Она действует в лечении государственных служащих и работников: для военных – в военных медицинских учреждениях, для железнодорожников – в железнодорожных больницах, для сотрудников правоохранительных органов – во всех государственных медицинских больницах, для космонавтов – в медико-космических учреждениях и тд. Это также говорит ещё раз, что государственная стоматология не исчезнет в России, хоть и уступает уже по масштабности частным.

Современные отечественные врачи и медики совершили ряд операционных достижений, доселе не знавшие ранее в нашем Отечестве и давший большой урок будущему поколению врачам России. Многие врачебные коллективы, проводящие операции, в наши дни открыли несколько способов сложных хирургических операций, способствующие спасению жизни человека и излечиванию от сложных заболеваний. Так, врачи Боткинской больницы в 2018 году провели сложнейшую операцию на печени онкологической больной. Печень пациентки была практически полностью поражена метастазами – здоровыми оставались менее 20% клеток, которых недостаточно для жизни. Врачи решились нарастить здоровый участок печени. В поражённую опухолью часть печени ввели специальный препарат, который склеил кровеносные сосуды. Это остановило рост опухоли. И в течение

полутора месяцев кровь питала лишь здоровую долю печени, благодаря чему она выросла до нужного размера. Поражённую часть печени хирурги успешно удалили, и на сегодня, по данным исследований, раковых клеток в организме больше нет – болезнь удалось победить!

А в Санкт-Петербурге в том же году впервые в России провели сложнейшую операцию на сердце младенца! Малыш родился с тяжелейшим пороком сердца – в нём отсутствовал один из двух сосудов и клапан, обеспечивающий лёгочный кровоток. Вместо отсутствующего клапана малышу вживили гомограф – чужую живую плоть, протез, взятый от обследованного донора. Самая главная сложность для хирургов заключалась в размерах сердечка новорождённого пациента, которое величиной с его кулачок. Хирурги работали в специальных бинокулярных увеличителях. Медицинская нить, которой сшивали края протеза, тоньше человеческого волоса. Пройдя через все эти трудности, врачи сделали свою работу – вылечили малыша и получили хороший опыт во благо всей медицины.

Внутриутробную операцию на мозге провели уральские врачи в 2018 году. Перед медиками стояла непростая задача – остановить быстро прогрессирующую гидроцефалию плода на 28-недельном сроке беременности. Доступ к головному мозгу эмбриона осуществлялся через небольшое отверстие с помощью современного оборудования и специальных баллонов, применяемых в хирургии новорождённых. Врачам уда-

лось обеспечить отток жидкости, благодаря чему прогрессирование гидроцефалии затормозилось. Пациентка продолжила вынашивать беременность. Роды прошли 2 июля 2018 года на сроке в 37–38 недель – на свет появился мальчик весом 2 кг 700 г и его жизни ничто не угрожает – и это благодаря методике уральских врачей.

В 2018 году впервые в мире российские хирурги прооперировали ребёнка, реконструировав его нос при помощи лоскутов собственной слизистой оболочки! Ребёнок родился с врождённой аномалией, при которой оказались заблокированными оба носовых канала. Новую методику уже проверили на нескольких больных, в результате чего все пациенты уже через 2–3 дня после операции начали дышать без боли, отёков и дискомфорта.

А в 2019 году врачи в Сочи успешно прооперировали долгожительницу, удалив раковую опухоль на голове 97-летней пациентки! Врачи констатировали у женщины рак, опухоль проросла в кость, твёрдую мозговую оболочку и далее в сагиттальный синус, который отвечает за отток крови из головы. После операции, через пару дней женщина совершила первые шаги и спустя две недели после хирургического лечения, вернулась домой.

В том же году в центре им. Кулакова провели уникальную операцию – избавили от патологии ещё нерождённого ребёнка. Врачи смогли вылечить больного ребёнка за несколько месяцев до его рождения от патологии, которая, если бы не

врачи, сделала бы его инвалидом<sup>46</sup>! Также на тот период в Обнинске врачи, впервые в нашей стране, провели радиоэмболию печени – операцию, которая позволяет остановить рост раковой опухоли и, возможно, продлить жизнь пациента в пять раз!

В 2015 году провели уникальную операцию, впервые проводившаяся в России. Операцию провели военные хирурги. Впервые в России удалось пересадить человеку лицо, повреждённое электроожогом. До этого медики провели более 30 пластических операций, но полностью скрыть серьёзный дефект не удалось. И тогда врачи решились на то, чего ещё никогда не делали. Пластические хирурги и военные медики разработали специальную методику. Создали цифровые 3D-модели лица пациента, на которых десятки раз отработывали операцию, чтобы не допустить ни единой ошибки. Донором стал человек, который умер от тяжёлой черепно-мозговой травмы. Согласие на трансплантацию дали его родственники. Операция заняла 18 часов. Уникальная операция российских врачей даёт надежду сотням людей, которым раньше, казалось, помочь нельзя при таких случаях.

Российские врачи первыми в мире провели успешную трансплантацию печени и лёгких больному муковисцидозом ребёнку! Девятилетний ребёнок, поступивший в НМИЦ ТИО имени Шумакова, с трудом передвигался по палате и не мог находиться без постоянного притока кислорода. Кро-

---

<sup>46</sup> Видеорепортаж «Первого канала» за 2019 год.

ме того, болезнь трансформировала его печень, начался цирроз. По словам министра здравоохранения Вероники Скворцовой, труднее всего было найти подходящие органы, так как пациент весил 30 килограммов. В операции участвовали несколько команд хирургов. Сама операция продлилась 16 часов, после чего ребёнок вылезился.

Волгоградские хирурги провели первую операцию в пассивном экзоскелете верхних конечностей, который был разработан местными учёными. Первая операция в экзоскелете была проведена в конце марта 2019 года, устройство на себе испробовала врач-акушер-гинеколог Волгоградской областной клинической больницы №1 Виктория Сейкина.

Отличились в медицинской операции и военные врачи ВМФ. Впервые в современной истории Черноморского флота моряку-подводнику сделали операцию на борту подлодки, сообщает пресс-служба ЧФ! Мужчине экстренно удалили аппендикс. Подчёркивается, что лодка при этом не всплывала на поверхность. Операцию, которая длилась четыре часа, провёл начальник медицинской службы, врач-хирург Дмитрий Южанин. Для этого в кают-компании общей площадью не более пяти квадратных метров развернули операционную.

А ивановские нейрохирурги провели уникальную операцию современности. В страшной аварии 15-летний Егор буквально потерял часть черепа. Мальчику требовалась краниопластика, и врачи обратились к современным технологиям.

Утраченные фрагменты черепа медики напечатали на 3D-принтере. Такая операция в областной больнице редкость, но врачи провели её с ювелирной точностью. Несколько месяцев ребёнка «готовили» к рискованному шагу, сделали несколько операций и, когда состояние пациента стабилизировалось, восстановили черепную коробку так, чтобы она не только вернула прежнюю форму, но и сохранила защитную функцию!

В Алтайском кардиодиспансере провели уникальную операцию на работающем сердце! Хирурги одновременно делали аортокоронарное шунтирование и каротидную эндартерэктомию. Операция была мастер-классом: действия хирургов снимались на видео, трансляцию смотрели медработники со всего края. У пациента была патология сосудов головного мозга и сосудов сердца. Врачи сначала восстановили кровоток по сонной артерии, а затем – по сосудам сердца. Операцией руководил доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН Яков Шойхет. В целом же у операционного стола работало 10 человек.

В Республиканской клинической больнице Дагестана пациентке с диагнозом «цирроз печени» провели уникальную операцию – внутripечёночное шунтирование через шею! По словам медиков, это позволило спасти жизнь 32-летней пациентке. Цирроз у жительницы Махачкалы прогрессировал очень быстро, появились новые опасные для жизни осложнения. Например, так называемая портальная гипертензия –



когда из-за нарушения кровотока в системе воротной вены постоянно наблюдалось высокое давление. Накануне девушка пережила несколько внутренних кровотечений, так что в больницу поступила в крайне тяжёлом состоянии. Всю операцию пациентка провела в сознании, под местной анестезией. По словам врачей, её жизни ничего не угрожает. Цирроз печени у девушки никуда не делся, и на этой стадии её может спасти только трансплантация органа. Правда, проведённая операция позволяет продлить жизнь человеку как минимум на несколько лет, поэтому, как говорят врачи, теперь у неё появились реальные шансы на выздоровление.

В Башкортостане впервые провели операцию по удалению раковой опухоли, используя 3D модель поражённого органа. Прежде чем приступить к резекции почки, врачи клиники БГМУ на основе данных компьютерной томографии распечатали её модель. Инновационный подход, использованный в республиканской хирургии, помог медикам спланировать ход операции и снизить уровень послеоперационных осложнений.

Врачи в подмосковном Ступино спасли руку пациента, пострадавшего при ДТП, пересадив её собственную кость, сообщает пресс-служба министерства здравоохранения Московской области. «Врачи Ступинской центральной районной клинической больницы провели уникальную операцию остеосинтеза пациенту, который в результате ДТП лишился фрагментов костей предплечья. Хирурги одномо-

ментно выполнили три оперативных вмешательства, установив взамен утраченных костей титановую пластину и трансплантат из собственной кости пострадавшего» – сообщил министр здравоохранения Московской области Дмитрий Матвеев. По его словам, все операции прошли успешно. Состояние пациента удовлетворительное, он находится в больнице и готовится к следующей операции, уточняется в сообщении ведомства.

Врачи в Тюмени провели трёхчасовую операцию по удалению новорождённому ребёнку спинномозговую грыжу. «У девочки, которая появилась на свет раньше срока с весом всего 900 граммов, была тяжёлая форма врождённой спинномозговой грыжи. В процессе внутриутробного развития у малышки не заросли верхние дужки нескольких позвонков в грудном и поясничном отделах позвоночника. В результате образовалась щель, через которую часть спинного мозга вместе с окружающими его оболочками и корешками спинномозговых нервов выдалась наружу, за пределы спинномозгового канала», – говорится в сообщении новостей. Операция состоялась 30 октября 2018 года, после чего несколько дней ребёнок провёл в реанимации, а затем девочку перевели в отделение патологии новорождённых ОКБ №2, где она провела неделю.

Хирурги Клиники Мешалкина города Новосибирск впервые в России провели операцию на сердце через крохотные проколы. Увидеть в деталях, что происходит внутри, врачам

помог 3D-монитор<sup>47</sup>.

А Московские хирурги из городской клинической больницы № 31 провели первую в России «операцию Бегера» с использованием робота «Да Винчи». Это дуоденосохраняющая резекция головки поджелудочной железы. Она применяется для лечения тяжёлых, осложнённых форм хронического панкреатита. Пациент поступил в больницу с обострением хронического панкреатита. Обследования выявили характерные изменения головки поджелудочной железы, в том числе множественные камни. Причиной стало длительное нарушение диеты. Это не первая уникальная операция московских хирургов: недавно они провели видеоассистированную симпатэктомию 20-летней пациентке с редким видом тахикардии. Также в НИИ скорой помощи имени Н. В. Склифосовского впервые в России прошла нейрохирургическая операция с использованием робота!

Специалисты многопрофильного центра «Медицинский город» в Тюмени провели успешное лечение женщины, у которой был диагностирован рак шейки матки четвёртой стадии. Патологию выявили у женщины год назад в ходе профилактического осмотра, но она не стала проходить дополнительное обследование вопреки рекомендациям врачей. Некоторое время спустя пациентка вновь обратилась к докторам с жалобами на кровотечение и боль, после чего ей провели успешное лечение по новой методике врачей.

---

<sup>47</sup> Репортаж «Вести-Новосибирск».

Сотрудники местного перинатального центра Калининграда провели сложнейшую операцию по спасению 35-летней роженицы и её сына. У женщины был врождённый порок сердца. В ходе двойной операции хирурги извлекли ребёнка – живого мальчика ростом 47 сантиметров и весом 2,25 килограмма. И при этом заменили пациентке сердечный клапан, а вся процедура проходила на открытом сердце. Юрий Шнейдер, главный врач расположенного в Родниках (это посёлок в Калининградской области) кардиоцентра, открытого в 2012 году (таких центров в России всего семь), а также руководитель хирургической бригады, рассказал, что такие случаи происходят крайне редко и для его команды подобная процедура была первой. Тем не менее врачи с честью справились с испытанием.

Врачи из Тюмени и Екатеринбурга провели уникальную операцию на мозге ещё не родившегося ребёнка, у которого было диагностировано сразу несколько патологий, в том числе гидроцефалия. Поскольку операция по сути своей экспериментальная, и результат её практически непредсказуем, гарантий молодым родителям доктора дать не могли. Но без вмешательства был велик риск рождения полностью недееспособного малыша или вовсе его гибели. Операцию 21-летней жительнице Ямала провели 7 мая, после чего она благополучно доносила сына и родила его в положенный срок с помощью Кесарева сечения.

Врачи псковской областной больницы провели операцию

по удалению щитовидной железы без видимых разрезов на коже пациента. Подобные высокотехнологичные операции в России проводятся лишь в Москве и Санкт-Петербурге, таким образом Псковская область стала одним из первых регионов в РФ, где освоили такую методику. А российские хирурги Кузбасса провели две уникальные операции 5-летнему мальчику, который из-за врождённой челюстно-лицевой патологии не мог самостоятельно дышать, есть твердую пищу и говорить.

В 2017 году главный врач Пензенской областной офтальмологической больницы впервые в мире провёл сложнейшую операцию по лечению катаракты с использованием имплантов. Операцию проводили в режиме реального времени на международной конференции офтальмологов, которая проходила в пятницу в Астрахани.

Также в 2017 году Новосибирские врачи впервые в мире установили пациентке два механических сердца! Первую в мире подобную операцию провели кардиохирурги клиники Мешалкина. Как рассказал ТАСС руководитель Центра хирургии аорты, коронарных и периферических артерий Александр Чернявский, пациентке запротезировали с помощью двух насосов как левый отдел сердца, так и правый.

В 2017 году врачи Ингушетии провели уникальную операцию. Так врачи смогли вернуть зрение 121-летнему жителю Ингушетии хирургической операцией. По словам врача Юсупа Байсагурова, операция прошла успешно. Её про-

вёл офтальмолог, заведующий медицинским центром высоких технологий в Каспийске Али-Гаджи Абдулаев.

2019 год также преуспел в медицинских операциях. Так, врачам Московской ДГКБ удалось сохранить кисть годовалому ребёнку, засунувшему руку в кухонный миксер. У малыша были сломаны кости, раздроблены сухожилия, повреждены сосуды. Врачи несколько часов собирали ручку практически по частям. Пришлось соединять кости и проводить пластику мягких тканей. А врачи ДГКБ № 9 им. Г. Н. Сперанского в Москве вернули к жизни девочку с ожогами лица и тела. Они удалили обугленные ткани, сделали трансплантацию кожных лоскутов и даже восстановили лицо юной пациентке. Были проведены реабилитационные мероприятия и сделана специальная компрессионная одежда.

Врачи Кемеровской областной больницы спасли пациента, у которого была обнаружена опухоль в головном мозге в непосредственной близости от глазодвигательных центров и сонной артерии. Новообразование было очень крупным, и проросло глубоко в ткани. Операция закончилась успешно – у больного постепенно восстанавливается память, логика и он чувствует себя намного лучше.

Врачи нейрохирургического центра №67 в Москве провели уникальную операцию на позвоночнике. Была удалена огромная опухоль, содержащая расширенные сосуды и кровь. Операция состоялась благодаря специальной навигационной станции и компьютерному томографу. Техника

позволила провести вмешательство, не повредив спинной мозг. Вместо разрушенных костей больному было введено вещество, замещающее костную ткань.

Врачи Морозовской больницы удалили шестнадцатилетней девушке кисту объёмом 5 л. Подобная операция по удалению оказалась очень редкой, так как киста с таким объёмом жидкости является очень редчайшим случаем. Новообразование было врождённым, но с началом полового созревания начала расти. Больная обратилась к врачам, когда киста стала настолько большой, что вызвала боли. Врачам практически пришлось изучать новую методику лечения, и в ходе чего девушке успешно провели операцию. А сама методика, разработанная морозовскими врачами, стала дополнительным знанием в копилке всех лечений.

В дальнейшем в России произойдёт схожий случай. Так, в Перми мужчине удалили 20 килограммовую саркому плеча! Операция также является очень редкой, особенно при 20 килограммовой саркоме, так как проведение операции с патологией с такой массой, пожалуй, стало впервые для наших врачей. Но, пожалуй, самое крупное новообразование было обнаружено и удалено у 59-летней жительницы Москвы: новообразование у неё весило 25 кг! Врачам по сути удалось создать новую методику проведения операций по удалению таких огромных сарком в нашей медицине.

В Новосибирске врачи провели операцию по пересадке печени и сердца женщине, в организме которой паразит-эхи-

нококк образовал полости (цисты), наполненные его яйцами и личинками. Образования перекрыли сосуды, мешая кровоснабжению, и привели к разрушению органов. Врачи провели тяжёлую операцию, но здоровье пациентки удалось спасти.

В Ростове было проведено лечение самого «тяжёлого» российского больного. Мужчина, весивший 300 кг, за год похудел на 200. Для этого ему пришлось вначале немного снизить вес, а потом перенести операцию по уменьшению размеров желудка. В этом случае актуальность заключается не в самой операции, а в том, что ростовские врачи изобрели новую методику похудения. Разработанная врачами методика теперь помогает похудеть другим тучным больным, специально перед подготовкой пациентов к операциям.

В 2019 году отечественные врачи провели уникальные операции в области лечения синдрома Паркинсона. Лечение подобного недуга в нашей стране врачи проводят редко ввиду того, что лечение такого синдрома малоизучено. Однако в 2019 году наши врачи сделали открытие в этой области, проведя несколько операций. Так, высокотехнологичные операции, выполненные казанскими нейрохирургами, помогли пациентам справиться с дрожью людям с болезнью Паркинсона. Больным имплантировали так называемые DBS-системы глубинной стимуляции головного мозга, которые позволяют контролировать движения. Причём, как утверждают специалисты, до конца жизни. Сам недуг это не лечит, но благодаря



этому люди могут контролировать себя и не страдать остро от подобного недуга. В нашей стране такие нейрохирургические вмешательства пока большая редкость. Хотя в мире, начиная с 2000-х годов, их выполнено уже более 100 тысяч. В России за то же время – около тысячи. И это ещё при том, что в прошлом году нейрохирурги Межрегионального клин-ико-диагностического центра (МКДЦ) успешно выполнили 15 подобных вмешательств, ставшее настоящим рекордом<sup>48</sup>.

Также ещё стоит сказать, что кардиохирурги Морозовской больницы спасли жизнь девочке, которая получила разрыв аорты в результате ДТП. Впервые в России и, возможно, в мире врачи установили ребёнку эндопротез, то есть искусственный сосуд! Проводил операцию руководитель кардиохирургической службы Морозовки, доктор медицинских наук Михаил Абрамян, который также ещё является передовиком медицинской науки.

В 2020 году также прошли уникальные операции. Российские хирурги провели редкую для детей операцию на сердце 3-летнего ребёнка, без которой у мальчика не было бы шансов выжить. Доктора Московского областного научно-исследовательского клинического института имени Владимирского и Сеченовского университета установили маленькому пациенту аортальный клапан, сделанный из оболочки сердца, и спасли ему жизнь.

В Тюмени в результате уникальной операции спасён муж-

---

<sup>48</sup> «Российская газета», 2020 год.

чина с пулей в сердце! О пациенте тюменской Областной клинической больницы № 1 известно немного – по данным пресс-службы МВД, мужчина получил пулю в сердце из-за несоблюдения техники безопасности при обращении с оружием. Всё могло закончиться быстро и трагично. Но тюменские кардиохирурги вернули пациента к жизни. Бригада кардиохирургов и анестезиологов-реаниматологов несколько часов готовилась к проведению сложнейшей операции и начала оперировать на работающем сердце. Хирург извлёк пулю, не повредив при этом ни один участок сердечной мышцы. После этого рану от пули ушили. Операция длилась семь часов, а восстановление после неё – несколько недель. В это время работу прооперированного сердца и сердечно-сосудистой системы поддерживали с помощью ИВЛ и настраивали с помощью специальных приборов.

В 2020 году врачи вернули голос пациенту. Уникальную операцию провели в военном госпитале Вишневского в Москве. Впервые в России применили новый метод лечения, в ходе чего пациентке вернули голос инновационным методом – установив титановую платину на место повреждённой связки. Работу врачи выполнили ювелирную, без единого разреза, а пациентка вместо шёпота стала разговаривать полноценно голосом.

Российские врачи из города Новосибирска провели уникальную операцию 11-месячному ребёнку. Малышка родилась с редким генетическим заболеванием – синдромом Ви-

льямса, при котором поражаются ткани сердца и сосудов. Чтобы дать девочке шанс расти и полноценно развиваться, хирурги воссоздали восходящий отдел аорты и лёгочное русло. Из-за возраста и низкого веса ребёнок мог не перенести одну обширную операцию, поэтому хирургические вмешательства пришлось проводить в два этапа. В итоге девочку вылечили.

Произошли и другие операции в тот год. Например, хирурги из Челябинска спасли ребёнка с двумя желудками. Шестилетняя девочка с редкой патологией пищеварительной системы – удвоением желудка – приехала на лечение в Челябинск из Казахстана. Операция прошла успешно: второй желудок удалили через маленький прокол, на который потом наложили аккуратный шов. А в Сахалинской области доктора выполнили уникальное хирургическое вмешательство по реимплантации мочеочника – такие операции проводятся лишь в нескольких медицинских центрах по всему миру. Также стоит отметить, что в Казани родился ребёнок с двумя языками: лишний язычок удалили, поскольку он мог расти вместе с ребёнком и затруднять ему дыхание. Громким случаем также стала новость о проведении операции российскими врачами Детской республиканской клинической больницы Минздрава Республики Бурятия по извлечению из желудка 12-летней девочки «валенка». Речь, конечно, не идёт о том, что девочка проглотила предмет обуви. У этого предмета из желудка девочки даже есть название

– трихобезоар. Это «опухоль», образованная клубком волос или шерсти, со слизью и содержимым желудка.

В 2021 году стало известно о том, что в России впервые ребёнку имплантировали систему вспомогательного кровообращения! Так врачи Свердловской областной клинической больницы № 1 провели впервые подобную операцию с установкой прибора 10-летнему мальчику, у которого была прессирующая сердечная недостаточность. В основе технологии этого прибора – мотор с левитирующим в магнитном поле ротором, который перекачивает кровь из левого желудочка в аорту, не соприкасаясь при этом с другими частями устройства. Ранее в России такие операции детям не проводили, бригаду уральских докторов консультировали специалисты пражского Института клинической и экспериментальной медицины. Благодаря работе врачей и медперсонала двух отделений, где лечат самых маленьких пациентов больницы, операция и ранний послеоперационный период прошли успешно. Помимо лечения ребёнка, отечественные врачи получили ещё один опыт проведения операций и метод лечения для повсеместного применения их в медицине.

И это самые известные достижения российских врачей современного времени в плане проведения операций. Такие операции хоть и случайные, но их успешное проведение является непосредственным плюсом в хирургическом деле современной медицины. Успешные операции потом внедряются в практику всеми врачами, таким образом врачи уже бу-

дуг знать как проводить их при очень редких заболеваниях. Даже сегодня в современных реалиях некогда считавшиеся редкими болезни в наши дни перестают считаться редкими на фоне мировой проблемы здравоохранения человечества. Поэтому проведение таких успешных операций является главным источником информации для всех врачей в случаях будущих заболеваний людей тяжёлыми болезнями. И стоит понимать, какова эта тяжёлая работа – когда надо действовать с «хирургической» точностью, без ошибки, и делать так порой приходится каждый день. За свой тяжёлый труд в операционном лечении наших соотечественников надо сказать нашим врачам и хирургам Большое Человеческое Спасибо!

# **«Оптимизация» и строительство новых больниц в стране, внедрение медицинского автотранспорта, создание Санитарной авиации и появление медицины в сельской местности в современной России.**

*«О, сколько нам открытий чудных  
Готовят просвещенья дух  
И опыт, сын ошибок трудных,  
И гений, парадоксов друг,  
И случай, бог изобретатель».*

Александр Сергеевич Пушкин (1799–1837) – русский поэт, драматург и прозаик, заложивший основы русского реалистического направления.

Недавно было упомянуто о реформе здравоохранения 2010 года, которая, как уже было сказано, стала пагубной для самого здравоохранения и в итоге признанная провальной в 2018 году. И как было сказано, в ней предусматривалась «оптимизация» здравоохранения, приведшая к сокращению медицинских учреждений и самого медперсонала в

регионах. С тех самых пор фраза «оптимизация» в сознании современных граждан стала считаться как вредное действие, направленное во вред какой-либо структуре государства, хоть это медицина, промышленность, армия и тд. По известной информации от РБК (информационное агентство «РосБизнесКонсалтинг») и других инфоведомств, в период 2000–2015 годы количество больниц в России сократилось в два раза – с 10,7 тыс. до 5,4 тыс., подсчитали эксперты Центра экономических и политических реформ (ЦЭПР) на основании данных Росстата<sup>49</sup>. По тому же РБК был сделан вывод, что «к 2021–2022 годам количество медучреждений в стране достигнет 3 тыс., то есть уровня Российской империи в 1913 году» – но правда такой вывод был сделан до признания реформы провальной. Здесь же сразу наводится вопрос – зачем приняли такое решение, которое не выгодное, а наоборот, вредное для всей страны? Очередного объяснения этому никто толком не даёт, только государственные представители говорят что это ведёт к стабилизации (улучшению) всей основы медицины России. К сожалению, эти государственные представители не говорят каким образом это приведёт к стабилизации (улучшению) медицины и какие итоги будут в конце. Это самое молчание властей приводит к тому, что в обществе рождаются свои «эксперты», рождаются мифы на «кухнях» и от блогеров на просторах Всемирной паутины. Но стоит сказать, что даже при такой дикой оптими-

---

<sup>49</sup> Копия исследования ЦЭПРа есть в распоряжении РБК.

зации, в стране ведётся создание и открытие новых больниц, что вопреки самому понятию «оптимизации» как вредному действию быть не должно. Об этом будет сказано ещё далее, а пока что стоит разобраться почему вообще была принята программа «оптимизации».

Как уже было сказано ранее в упоминании самой реформы, сделано это было специально для создания крупных медицинских центров. В частности предусматривалось создание их в крупных городах и городах-столицах региона. Для чего же вообще нужны эти медицинские центры? Они нужны для сконцентрированной работы медицины в регионе, а также для её развития и сосредоточения всех крупных специалистов. Но чтобы эта региональная медицина сосредотачивалась в одном месте, необходимо было перевести крупные, исследовательские и развитые медучреждения из других городов одного региона в главный город, который станет крупным медицинским центром. Таким образом начался переброс крупных медучреждений с их регистрацией в столичный город региона, а высококвалифицированные врачи и умный медперсонал стал переезжать работать в эти создаваемые медцентры. К примеру, скажем, в Нижнекамске был свой региональный кардиоцентр, но теперь же он стал действовать в Казани – медицинском центре региона. Естественно перенос развитых медучреждений из малых городов в «город-медицинский центр» приводит к закрытию этих медучреждений и вынуждает самих жителей ехать на серьёз-



ное лечение или же на важное обследование в столичный город. Для чего же было сделано такое решение? На мой взгляд специально чтобы медицинские специалисты не метались из одного населённого пункта в другой, и чтобы сами медицинские центры в виде важных медучреждений не были разбросаны по всему региону с той целью, чтобы все они сосредотачивались именно в одном месте. А сосредоточение их всех в одном месте в главном региональном городе-столице позволяет им напрямую финансироваться от госбюджета, своевременно проводить им капитальный ремонт, экономит средства на распределение оных по региону. Но что самое главное, как лично я считаю, сосредоточение всех медцентров в одном месте даёт развитие всей медицины, так как медцентры ведут теперь тесное сотрудничество друг с другом, находясь рядом. В одном месте врачи разных специальностей ведут общую работу в создании разных методик лечения, изобретают новые медицинские изобретения, внедряют новые виды операций. Развитие медицины также определяется тем фактом, что в одном городе одновременно действуют как сами медцентры разных направленностей, так и многопрофильные больницы, и особенно медицинские учебные заведения по подготовке кадров и изучения самой медицины – и все эти медучреждения соприкасаются друг с другом в одном городе в своей деятельности, внедряя новые методики лечения, сообща проводя исследования болезней, и вместе готовят будущие медицинские кадры. При таком

стечении обстоятельств, врачи и медперсонал в столичных городах зачастую поднимаются по карьерной лестнице и даже могут занять высокие должности уже в главных государственных учреждениях России. Таким образом от создания медцентров в регионах страна имеет центры сосредоточения развитой медицины и развитую кузницу кадров. Но однако, как говорилось ранее, не во всех регионах создание таких медцентров стало удачным, при этом же ещё сократив количество медучреждений что тоже «подлило масла в огонь», отчего реформа и была признана провальной.

Но программа оптимизации несла в себе не только ликвидацию медцентров в региональных городах с целью создания оных в столичном городе, но и сокращения самих больниц в регионах. В основном это и есть важная причина того, за что ненавидят эту реформу в народе. Для чего же было сделано это? Очень просто – для экономии средств на расходы медицины. Как раз закрытие больниц и других медучреждений в регионах связано именно с экономией средств на затраты. Как раз понятие оптимизация предусматривает в себе цель сократить что-либо в структуре ради экономии выделяемых средств. Как раз и создание крупных медцентров в столичных городах региона тоже связано с экономией выделяемых средств из бюджета. Но есть ли вообще смысл вести сокращение больниц и иных медучреждений ради экономии средств и собственно во вред самому здравоохранению и населению регионов? Как показывает нынешнее вре-

мя, смысл всё же есть. Когда существовал СССР, ставилась определённая цель приблизить здравоохранение ко всему населению, и для этого создавали больницы повсеместно и в большом количестве. К тому же видя рост городов за счёт увеличения населения, это вынуждало министерство здравоохранения строить больше медучреждений во всех населённых пунктах. Сегодня же когда СССР не существует, когда новое государство пошло по иному пути развития, и когда население населённых пунктов начало сокращаться, содержать большое количество построенных в советские годы больниц стало очень дорого. С оттоком населения в крупные города малые города постепенно стали уменьшаться людски, а это приводило к тому, что многие больницы стали терять своё значение и рентабельность, ибо уже не было столько граждан для их обслуживания и лечения. Поэтому то можно наблюдать статистику закрытых больниц как раз с 2000 года по данным РБК или Росстата, закрытие оных которых постепенно началось ещё до реформы 2010 года. Уже в начале века многие больницы стали терять значение, но несмотря на это их продолжали финансировать, несмотря на их не рентабельность и малое, порой единичное, посещение людьми. И уже как раз реформа 2010 года положила начало ликвидации тех самых не рентабельных больниц, утратившие своё значение, прекратив их полное финансирование. Закрытие таких больниц, которые просто сами напрашивались чтобы их сократили или вовсе закрыли, привело к экономии средств

бюджета и на перенаправление их на вложения в другие проекты развития здравоохранения – например на создание медицинских центров в одном месте, а также на строительство реально важных больниц в регионах, создание санитарной авиации, ФАПов в сельской местности и других проектов, о чём будет сказано ещё далее. В итоге такая оптимизация привела к большим цифрам закрытия больниц по всей стране, как мы видели по ранней статистике выше, и это естественно ни кого радовать не будет. А если понимать психологию масс то эта программа оптимизации, какой бы плохой или хорошей она не была, в народе она всё рано останется самой негативной моделью развития чего-либо. Но ещё более негативной она становится, когда сами реформаторы молчат об этом, не общаются с народом, и тем более не освещают причины и итоги проделанной работы, что в итоге привело к ещё большей запутанности в проблеме общественного разбора наболевшей темы.

Оптимизация сделала так, что в стране резко сократилось количество не только больниц, но и медицинского персонала. Так если обратиться к государственной статистике ЕМИСС то увидим, что с 2000 года количество врачей разной специальности только росло: в 2004 году их было в стране 688 221, в 2006 их станет уже 702 167, в 2009–711 271, а в 2010 году цифра будет в 715 801. Самое большое количество врачей в современной России было в 2011 году – тогда их стало насчитываться аж 732 805! Но в дальнейшем начнётся

резкое уменьшение их количества, как раз начиная с того, что в это время начались реформы здравоохранения. Так в 2012 году их уже станет 703 220, в 2013 году – 702 577, в 2014 году произойдёт рост до 709 397, но в 2015 году резкое падение до 673 040. Но начиная с 2016 года вновь происходит рост количества врачей в России: в тот год их стало 680 916, в 2017 году 697 088, в 2018 году – 703 748. В 2019 году до 714 100 (по данным уже сайта Росинфостата). Увеличение количества врачей в эти года связано, скорее всего, с увеличением частных клиник. Поскольку как раз с 2016 года в государственной статистике ЕМИСС начинает указываться отдельное количество врачей негосударственной формы собственности. Из этого выходит, что в 2016 году из общего числа в 680 916 врачей страны врачей негосударственной формы было 67 628, а в государственной собственности 588 361. В 2017 году из 697 088 врачей негосударственной формы стало уже 76 382, в государственной собственности увеличилось до 593 468. В 2018 году из 703 748 врачей негосударственной формы уже станет 80 929, а количество врачей в государственной собственности уменьшится до 592 421. Из этого всего выходит, что идёт стремление увеличить количество врачей частной собственности, чтобы именно они покрывали потери общего количества врачей от итогов оптимизации. И вполне себе возможно, что реформа здравоохранения неких «реформаторов» нового времени ещё задумывалась именно для этого – для того, чтобы сократить

участие государства в здравоохранении страны с передачей полномочий в этом частным клиникам...

Приведя полный разбор программы оптимизации в здравоохранении, трудно сказать, положительная ли эта реформа или же пагубная. С одной стороны она принесла экономию средств и перераспределение их на другие сферы деятельности, но с другой больно смотреть на цифры закрытых больниц по стране и уделению внимания развития частных поликлиник. С одной стороны получается так, что понятие «оптимизация» несёт в себе двоякое значение. В этом в итоге заключается вся логика «оптимизации» – нести высокую пользу за счёт вреда другой пользе. Для создания чего-либо лучшего «оптимизация» уничтожает что-то другое лучшее. В данном случае решили развить медицину, но вопреки развитию здравоохранения. И подобное действие будет встречаться во многих сферах деятельности государства, принося с одной стороны пользу, но с другой стороны вред. Но с другой стороны если оптимизация даст всё-таки положительный эффект и свою пользу, то нанесённый вред можно списать как на необходимую потерю или важную жертву. Если мы хотим чтобы количество больниц росло, то для этого должен происходить рост всех городов, как это было при СССР. А рост должен быть людской. Но как показывают наблюдения, такого роста не будет, по крайней мере в ближайшие десятилетия ввиду эмиграции самих людей из малых городов в крупные (как раз это в столичные города регионов) горо-

да. Только там, пожалуй, будет рост количества новых больниц, а в малых городах разве что строительство новых с заменой на старые с целью обслуживания того количества населения, что продолжает жить в таких городах. Тем не менее, если смотреть по регионам то количество медучреждений прибавляется в виде фельдшерско-акушерских пунктов, что возводятся в сёлах.

Конечно же здесь надо глубинно относиться к мнению граждан, к положению наших врачей и всех медиков – ведь они лечат наших людей, испытывают физические и моральные нагрузки в своей профессиональной работе, работают и трудятся не один год на благо народа и Родины. Мы все глубинно должны желать им только хорошее – поэтому сограждане всегда говорят о повышении зарплат врачам, о социальной поддержке всем медикам страны, требуют дать им, а не лишать их работы и места их профессиональной деятельности! Ведь отечественная медицина, которая в современное время существования России добила всех вышеперечисленных успехов, выстроилась именно руками этих самых врачей и всех остальных медицинских деятелей! Уделять приоритет в укреплении качества отечественной медицины – это также правильное дело в современной России, ничуть не меньше поддержания работы здравоохранения и всех тех, кто как раз проводит укрепление самой медицины. Так или иначе, а поддержка врачей в России идёт, и есть несколько принципов того что это есть.

Стоит всё же сказать, что проблема проведения оптимизации здравоохранения аукнется в будущем, когда в мире произойдёт эпидемия коронавируса в 2020 году. Выяснится, что стране необходимо большое количество больниц как необходимость лечения самих граждан, как коечный резерв и как дополнительная помощь основным действующим больницам, что страдали от перегруженности в работе. В итоге в 2020 году можно было видеть такую картину, как действующие больницы одного профиля переделывали под эпидемиологические нужды: например во многих городах закрывали родильные отделения и целые районные лечебные заведения для превращения их в ковид-госпитали, лишая тем самым самих граждан проводить роды и полноценно пользоваться медицинскими услугами. Можно было также видеть, как действующие больницы были перегружены больными, а кареты скорой помощи часами стояли возле больниц, чтобы врачи приняли нового привезённого пациента. Не ковидные больницы также были перегружены работой, так как многие районные больницы были превращены в ковидные и в «красные зоны», тем самым граждане за медицинской услугой массово повалили в соседние больницы. Ошибкой оптимизации здравоохранения как раз является то, что не рентабельные больницы закрыли полностью и перестали их капитально обслуживать, когда можно было из них сделать резервные медицинские учреждения для создания в них дополнительных «красных зон», коечного резерва или же учре-



ждения дополнительного обслуживания граждан с привлечением внештатного количества медсотрудников или же медицинских волонтеров (которых в тот год из числа наших граждан было очень много). Если бы реформаторы здравоохранения заранее подумали бы об угрозе массовых пандемий (а ведь помимо коронавируса мир и саму Россию могут в будущем ожидать новые эпидемии новых вирусов и болезней), то масштабных проблем в здравоохранении 2020 года можно было не видеть. Но теперь же ошибки реформаторов прошлого пришлось исправлять российским военным, что в тот год во многих российских регионах в спешке начали возводить новые медицинские учреждения под лечение коронавирусных инфекций, а в Москве было развернуто строительство огромной инфекционной больницы (обо всём этом ещё будет сказано далее).

Говорить о том, что в наше время идёт тотальное закрытие всех больниц с введением этой «оптимизации», неправильно. Сокращение больниц идёт, но также идёт и строительство новых. Нету такого, чтобы полностью убирались медицинские учреждения из какого-либо населённого пункта — одна или две больницы так или иначе будут функционировать в городе, возможно и более в зависимости от количества населения в населённом пункте и его рентабельности. Слух о «оптимизации» настолько стал силён, что у многих людей складывается мнение, что Россия до сих пор живёт где-то временами 90-х, что так и ничего не строится сего-

дня – только закрывается и рушиться. В один год очередная больница закрывается, но проходит год и более и появляется новость о том, что в данном населённом пункте открылась новая. Конечно же здесь скорость закрытия медицинских учреждений идёт быстрее, чем скорость открытия новых – ведь закрыть это дело нетрудное и обычное, а вот чтобы построить новую то тут уже дело времени и сил. Здесь стоит вновь обратить внимание на различные новостные известия об открытии новых больниц в том или ином регионе, в частности прибегнуть к данным с сайта «Сделано у нас», где ведутся хроники строительства больниц по годам<sup>50</sup>. Вот итоги 2012 года – наиболее крупные новые медицинские учреждения для взрослых: в Курске введена в строй первая очередь нового онкоцентра; в Братске (Иркутская обл.) открыт диализный центр; Радиологический центр в Тюмени принял на госпитализацию первых пациентов; в Тамбове завершилось строительство лучевого корпуса онкологического диспансера; в Березовке Красноярского края открылась долгожданная больница; в Омской области открылся новый корпус онкологического диспансера; новый корпус Иркутской областной психиатрической больницы открылся в посёлке Сосновый Бор; в Новосибирске открылся медицинский технопарк; в Усмани (Липецкая обл.) открыта поликлиника; в Сочи начала работу новая инфекционная больница; в Усинске (Респ. Коми) открылась новая поликлиника; в Ря-

---

<sup>50</sup> По мере нахождения информации на просторах Интернета.

занской области открыт новый санаторий; в селе Калманке (Алтайский край) открылась поликлиника; в Новохоперске (Воронежская обл.) открыто новое здание Центральной районной больницы; открыт новый корпус Борской ЦРБ (Нижегородская обл.); Медицинский центр Деревни Универсиады открыт в Казани; в клинике Мешалкина г. Новосибирска открыли новый лечебный корпус; в Саранске (Мордовия) введён в строй больничный комплекс; новая поликлиника построена во Владивостоке; В Минусинске (Красноярский край) открылось отделение амбулаторного гемодиализа; в Белгороде открыт диализный центр; в Куровском психоневрологическом интернате (Московская обл.) открылся новый комплекс; в г. Каменка Пензенской области открылся хирургический корпус районной больницы; в Хабаровске открыт центр позитронно-эмиссионной томографии; в Покровском районе Орловской области открыта новая поликлиника; в селе Намцы (Якутия) открылась новая поликлиника; в Чите открылся краевой онкологический центр; открылся новый корпус ЦРБ в г. Павлово Нижегородской области; в Сургутской ОКБ состоялось открытие инфекционного корпуса; в Зеленограде (г. Москва) открыта новая поликлиника на 750 посещений в день; новая поликлиника открылась в селе Грахово (Удмуртия); в Дмитровской городской больнице Московской области открылся хирургический корпус. И многие другие.

2012 год также стал отличительным в новых и реконстру-

ированных роддомах и перинатальных центров, строительство и ремонт которых происходило даже в малых поселениях. Так в г. Кувандык (Оренбургская обл.) завершено строительство центра родовспоможения, В Хабаровске после капитального ремонта открылся родильный дом №2, а в больницы города Белова (Кемеровская обл.) поступило современное оборудование. Завершён капитальный ремонт роддома в г. Алейске (Алтайский край), новый родильный дом построен в Клинцах (Брянская обл.), а Липецкий роддом №1 открылся после реконструкции. В тот же год появилось в Новосибирской областной клинической больнице новое реанимационное оборудование для выхаживания новорождённых, в посёлке городского типа Майна (Республика Хакасия) после капремонта открывается роддом, новое отделение реанимации для новорождённых открыто в Ивановском НИИ материнства и детства, в г. Верхняя Салда (Свердловская обл.) открылся новый родильный дом. В Томске открылся Центр репродуктивных технологий, в пос. Хороль (Приморский край) после капремонта открылся родильный дом, в г. Кемерово после реконструкции открылся грудничковый корпус МУЗ «Детская многопрофильная больница №5», а в Ульяновской области открыт Центр репродуктивного здоровья. В Новокузнецке после капремонта открылось родильное отделение при ГКБ №5, в Тюмени состоялось торжественное открытие нового корпуса областного перинатального центра, в селе Троицкое (Хабаровский край) после капремон-

та открыто родильное отделение, в Ельце (Липецкая обл.) открыт Межмуниципальный акушерский центр. В Кургане открыт областной перинатальный центр, в г. Озеры (Московская обл.) после капремонта открылся роддом, в Набережных Челнах – после капремонта открылся перинатальный центр, а в г. Ухта (Республика Коми) также после капремонта открылся межтерриториальный родильный дом. Есть и другие открытые медицинские учреждения – просто тут приводятся самые крупные и известные, что попали в объектив. Как видно по данным, ведётся не только строительство новых медицинских учреждений, но и проводится реконструкция действующих и их повторное открытие, введение новых корпусов в эксплуатацию при медицинских учреждениях, строительство больниц в сельских местностях(!), внедрение современно медицинского оборудования в больницы! Точно такие же итоги, как по 2012 году, есть по всем последующим годам.

Чтобы не быть многословным, подведём общий итог по годам с данных сайта «Сделано у нас», ибо это единственный сайт, собиравший информацию по медучреждениям. Итоги 2013 года – новые медицинские учреждения: всего их 83 и более новых медицинских учреждения, самые крупные! 2014 год – 55 новых, 2015 – 64! 2016 год – наиболее крупные новые медицинские учреждения – 61! В 2017 году – 60! В 2018 году – 58. Подробнее о каждой новой больнице есть в разделах сайта «Сделано у нас», и все возведённые медучре-

ждения по годам это основные больницы, детские госпитали и поликлиники, онкологические больницы и центры, центры медицинской диагностики, кардиоцентры и центры атомной медицины, и другие. Это все основные медицинские учреждения на каждый год в плане государственных: к каждому году можно добавить ещё появление частных клиник в количестве примерно 30–50 штук, появление частных стоматологий и частных обследовательских медцентров, а также начиная с середины 2010-х годов ещё и появление фельдшерско-акушерских пунктов в сёлах и деревнях. Таким образом в России каждый год в общем объёме медучреждения появляются в большом количестве, непосредственно возводимые в важных случаях и где действительно они необходимы. Каждый год в стране также расширяются действующие больницы, прирастая новыми медицинскими корпусами, проходящие капремонт и оснащающиеся новым оборудованием.

При этом также ещё стоит сказать, что в России идёт увеличение количества амбулаторно-поликлинических организаций. Но это увеличение идёт от того, что в период 2002–2019 годы их количество постепенно сокращалось. Так в 2002 году таких поликлиник было 21,4 тыс., а в 2010 году их уже стало 15,7 тысяч. С 2015 года началось увеличение до 18,6 тыс., в 2017 году их станет 20,2 тысяч. В 2019 году их количество вновь вернётся к 2002 году в 21,4 тысяч поликлиник<sup>51</sup>.

---

<sup>51</sup> Данные сайта Росинфостага.

Ни одна больница, клиника или медицинская станция не обходится без медицинского автотранспорта. Каждый год в стране те или иные учреждения пополняются или обновляются новыми видами транспорта, пополняя парк действующих авто. Вновь стоит воспользоваться наблюдениями сайта «Сделано у нас», где есть информация в каких регионах произошло внедрение автотранспорта для больниц. Посмотрим совсем недавний 2018-й год. Тогда были новости о том, что больницы Нижнего Новгорода получили 30 «Газелей» скорой медицинской помощи, клиники Якутии получили 21 новый автомобиль скорой помощи в ноябре-декабре 2017 года, 23 автомобиля скорой помощи переданы в районы Республики Алтай, а Минпромторгом России в рамках программы по поддержке отечественного автопрома передал Калининградской области 25 школьных автобусов и 25 машин «Скорой помощи». Костромская область получила ещё 12 новых машин скорой помощи, 14 машин скорой помощи переданы Алтайскому краю, 10 машин скорой помощи получила Ивановская область. Моногорода Забайкальского края получили новые автомобили, за последние 1,5 года, в количестве 64 машины, приобретённые за счёт федерального и регионального бюджета. 12 новых машин «скорой помощи» дополнили автопарк больниц Нижегородской области, Тверская область получила новые 16 машин скорой помощи и 15 автомобилей для врачей общей практики, Мордовии выделено 30 единиц школьного транспорта и 27 еди-

ниц скорой помощи. Пополнение парка скорой помощи произошло в Хакасии и Псковской области – все 29 новых автомобилей медицинской скорой помощи, поступивших в регионы Хакасии в этом году, относятся к классу «В», и новая партия из 10 машин скорой медицинской помощи отправилась и в межрайонные больницы Псковской области. В Кемерово прошла церемония передачи 35-ти новых автомобилей скорой помощи медицинским организациям области, 25 служебных машин получили медицинские учреждения Алтайского края, Крым получил 10 машин скорой помощи, 9 реанимобилей поступили в Калининградскую область, 20 машин скорой помощи переданы Бурятии. Моногорода Оренбуржья получили шесть новых машин скорой помощи, а в распоряжение станций скорой медицинской помощи Пензенской области поступила очередная партия из 14-ти новых автомобилей. 25 января медики Поморья получили пять новых машин скорой помощи по программе развития моногородов, выездная служба паллиативной помощи горбольницы № 2 Калининградской области впервые получила специализированный автомобиль, ключи от двух новых мобильных пунктов диагностики ВИЧ-инфекции и гепатита С вручили главным врачам Искитимской центральной городской больницы и Куйбышевской центральной районной больницы. На девять машин пополнился парк санитарного автотранспорта Свердловской области, в Башкортостане появился первый мобильный стоматологический комплекс, а



для Центра реабилитации инвалидов в Пензенской области приобретён спецавтомобиль. Муниципалитеты Краснодарского края получили 41 машину скорой помощи, 28 автомобилей для перевозки нуждающихся в гемодиализе<sup>52</sup> получила Омская область, восемь машин скорой помощи переданы Брянской области, Самара получила 22 новые машины скорой помощи. 18 новых автомобилей скорой помощи отправились в города и сёла Приморья, участковые врачи поликлиник Омска получили 60 новых автомобилей LADA Largus, 29 автомобилей скорой помощи переданы Нижегородскому центру медицины катастроф. В 2018 году состоялась церемония передачи 16-ти автомобилей скорой помощи на базе «Газель-Некст» учреждениям здравоохранения Брянской области. Бригадам скорой помощи больниц юга региона и города Тюмени, а также медицинским работникам Центра медицины катастроф и перинатальных центров на Центральной площади торжественно вручены ключи от 23 новых машин – всего регион за последние месяцы 2018 года получил 137 машин. В Костромскую область поступило пять новых машин скорой помощи, Подмосковные больницы получили 85 новых машин скорой помощи, автопарк неотложной помощи Тюменской области пополнился 10-ю новыми автомобилями. В сёлах Саратовской области начали работать новые мобильные лечебно-диагностические комплек-

---

<sup>52</sup> Метод внепочечного очищения крови при острой и хронической почечной недостаточности.

сы, новые мобильные медицинские комплексы поступили в районы Саратовской области – это лечебно-диагностический подвижной комплекс с рентгенодиагностической лабораторией, новый передвижной флюорограф на полноприводном шасси появился в областном противотуберкулёзном диспансере Архангельской области. Медучреждения Воронежской области получили 95 машин «скорой», 15 машин скорой медицинской помощи поступили в Братский район Иркутской области, в Орловскую область прибыли первые передвижные ФАПы – первые четыре мобильных фельдшерско-акушерских пункта. Автопарки сахалинских больниц пополнили 28 новых машин, в четыре центральные районные больницы Кировской области поступили цифровые передвижные флюорографы, автопарк Иркутской станции СМП пополнили 28 новых машин, пять новых мобильных диагностических комплексов отправлены в удалённые районы Сахалина. 25 автомобилей неотложной медицинской помощи, приобретённых за счёт средств областного бюджета, передали учреждениям здравоохранения Брянщины. В Приморье в 2018 году поступили первые 7 из 90 новых автомобилей скорой помощи. Муниципалитетам Свердловской области переданы автомобили скорой помощи и ФАПы – всего в распоряжение уральских больниц поступили 14 единиц спецтранспорта – передвижные фельдшерско-акушерские пункты, первый в области мобильный лечебно-профилактический модуль «Стоматология» и автомобили скорой медицинской по-

мощи повышенной проходимости. Больницы Приморья получили 59 новых машин скорой помощи, машины «Скорой помощи» и передвижные медицинские комплексы поступили в Пензенскую область – 6 мобильных ФАПов, 10 специализированных автомобилей, 27 спецмашин для педиатрической и паллиативной медицинской служб. Воронежская область получила 22 новые машины скорой помощи, Самарская область получила 15 автомобилей скорой помощи, Карелия получила 28 машин скорой помощи «ГАЗель» и «Соболь». Автопарк скорой помощи Чувашии пополнился 70 новыми машинами, 49 автомобилей скорой помощи получили медучреждения Алтайского края, медучреждения Орловской области и Карелии получили новые машины – получили 20 новых машин и ещё четыре поступили в ближайшее время в Орёл, 15 автомобилей скорой медицинской помощи приобрели для Карелии, а в Майкопе состоялось вручение ключей от 18 новых автомобилей для скорой помощи.

2019 год и последующие года окажутся такими же по итогам, как и 2018 год<sup>53</sup>. Начиная с 2019 года ареал внедрения нового медицинского автотранспорта в медучреждения будет расширяться, в сельские регионы усиленнее начнутся внедрять мобильные передвижные ФАПы и мобильные станции флюорографии, передвижные лечебно-диагностические комплексы, а также появятся мобильные станции переливания крови с выездом по населённым пунктам. Как видно,

---

<sup>53</sup> Итоги по годам также есть на сайте «Сделано у нас».

в медицинские учреждения ведётся внедрение и обновление нового медицинского автопарка, и этот процесс не стоит на месте. Постепенно в различные регионы страны поступает среднее количество автотранспорта для дальнейшего его распределения по областным больницам. Но самым главным фактом всего этого является то, что региональное здравоохранение в виде внедрения автотранспорта притворяют в жизнь наши отечественные машиностроители, сыгравшие важную роль в истории современной российской медицины! Таким образом отечественная медицина и отечественное машиностроение работают совместно на обеспечение населения мобильными больницами, ФАПами, каретами скорой помощи – и это происходит из года в год, постепенно обеспечивая регионы России новым отечественным медицинским автотранспортом!

В наши дни широкое направление в развитии получила санитарная авиация. Санитарная авиация как действующая мобильная структура впервые появилась в Московской области – это Московский авиационный центр<sup>54</sup>, где вот уже много лет проводит мобильное обеспечение граждан медициной помощью и их вывозу в медицинские учреждения столицы. В 2013 году региональная санавиация появилась в Санкт-Петербурге – служба санитарной авиации МЕДСПАС, действующая по всей Ленинградской области. Но с середины 2010-х годов зарождается идея о создании санитарной авиа-

---

<sup>54</sup> «МАЦ», одно из подразделений ГУ ГОЧС г. Москвы.

ции в каждом регионе России, особенно в труднодоступных районах – на Урале, Сибири, Дальнем Востоке и Севере. Но кроме этого санитарная авиация создаётся во многих других регионах с целью обеспечения как можно больше людей помощью авиации. Так, в 2016 году утверждается государственный проект «Развитие санитарной авиации», развитие которого предусмотрено по 2020 год. Отечественной медицинской авиацией регионов стали современные российские вертолёты «Ансат», но также для формирования санитарных авиаций регионов привлекаются и другие виды вертолётного транспорта. Начиная с того же года началось создание санитарной авиации в российских регионах и внедрения в области авиатехники. Первое внедрение и создание авиации началось в Татарстане и Приморье<sup>55</sup>. В 2017 году для создания санитарной авиации Волгоградская область первой в России получает медицинский вертолёт санавиации «Ансат». В том же году в Алтайском крае начались первые полёты санитарной авиации, началось создание авиации в Иркутской области и поставка новых вертолётов в область. Началось также внедрение новых вертолётов компанией «Вертолёты России» в Курганскую область, а в Крыму впервые за десятилетия возобновили полёты вертолёты санавиации. В Тверской области благодаря государственному проекту вдвое возросло количество вылетов санитарной авиации, а Якутия впервые за 25 лет приобрела вертолёт Ми-8МТВ

---

<sup>55</sup> Вновь вся информация берётся с сайта «Сделано у нас».

с медицинским модулем. Произошла поставка нового вертолѐта в Хакасию для его оборудования под региональную санавиацию, а авиапарк второго объединѐнного Архангельского авиаотряда пополнился новым медицинским вертолѐтом. Оренбургские медики получили новый вертолѐт Ми-8, а Ми-8АМТ с медицинским модулем поступил в парк забайкальской авиакомпания «Аэросервис». Новые санитарные вертолѐты также получили псковская санавиация, «Полярные авиалинии» Якутии (которые тоже проводят санитарные вылеты), медицинские вертолѐты «Ансат» получили в пользование врачи Костромы. Всего холдингом «Вертолѐты России» (входит в Госкорпорацию Ростех) завершена процедура передачи Государственной транспортной лизинговой компании (ГТЛК) всех 29 вертолѐтов, подлежащих поставке в 2017 году для использования в санитарной авиации.

В 2018 году санитарные вертолѐты поступили в Камчатский, Пермский и Хабаровский края, в центр медицины катастроф Хабаровского края, в санитарную авиацию Иркутской, Вологодской и Кировской областей, в Карелию. В том же году «Вертолѐты России» передали партию вертолѐтов для эвакуации жителей отдалѐнных районов Республики Саха (Якутия), а также Ростех передал ГТЛК санитарный вертолѐт для Краснодарского края. Вертолѐт Ми-8 с реанимационным оборудованием на борту пополнил флот томской санавиации. Всего Ростех за год поставил для санитарной авиации 31 медицинский вертолѐт!

В 2019 году новые санитарные вертолёты поступили в Подмосковьё, в республику Тыва, в Тверскую, Челябинскую и Новосибирскую области, в Карелию и Красноярский край. В том же году «Вертолёты России» и «Полярные авиалинии» заключили контракт на поставку семи вертолётов Ансат.

Постепенно с каждым годом в России появляется новая региональная авиация, и каждый раз идёт внедрение в регион новой современной медицинской авиации. С одной стороны может показаться, что идёт какое-то единичное внедрение вертолётов, но однако в самих регионах авиационные медики справляются со своей работой по эвакуации граждан и обеспечению их медицинской помощью. Достаточно взглянуть на итоги работы санитарной авиации в России по данным Министерства здравоохранения Российской Федерации за 2018 год: совершено 6, 7 тысяч вылетов, эвакуировано 9,2 тысяч человек, из них 1,8 тысяч детей! За 2019 год санитарная авиация совершила более 8 тыс. вылетов в 49 субъектах страны, что позволило спасти жизни более 11 тыс. человек. В 2020 году Национальная служба санитарной авиации на вертолётах Ансат и Ми-8 выполнила 2349 вылетов в 18 регионах нашей огромной страны: спасено 2939 пациента, из них 381 ребёнок, среди которых было 118 новорождённых. При дальнейшей реализации проекта «Развитие санитарной авиации» – создании региональных санавиаций и внедрение новых современных вертолётов – число эвакуированных граждан может стать больше. Таким образом можно

сказать, что у России сегодня уже появилась своя санитарная авиация, и её создание было бы невозможным без развития самой медицины и помощи отечественных машиностроителей Родины, производящие самолёты Ансат и Ми-8!

Спустя долгое время после потрясений в начале 2000-х годов, в нашей стране приступили к возрождению земской медицины. Ранее упоминалось о мобильных ФАПах – мобильных фельдшерско-акушерских пунктах, которые ездят по сельской местности и лечат сельчан. Сегодня же в современной России приступили к созданию основных сельских больниц для своевременного обеспечения жителей деревень медицинской помощью и без надобности граждан ездить далеко от дома. Сами эти больницы являются фельдшерско-акушерскими пунктами в определённом населённом пункте, в которых трудятся как приезжие с отдалённых мест врачи, так и местные региональные медицинские специалисты. Началом появления темы о возрождении земской медицины стало, как считают некоторые, выступление Президента России Владимира Путина в послании Федеральному собранию 2018 года, где он предложил с 2020 года ввести по всей стране проект «Земский доктор», с целью обеспечить всех сельских жителей медицинской помощью, земскими врачами, а самих сельских врачей поддерживать социальными гарантиями. Однако к реализации создания самой земской медицины приступили ещё раньше, начав с программы «Земского доктора» формата 2012 года – тогда



благодаря этому уже началось формирование первых врачей, которые как раз приступили к работе в первых создаваемых сельских ФАПах. По этой программе каждому врачу, переехавшему в глубинку, предоставлялась от государства сумма в 1 миллион рублей. Врач должен был отработать в сельской местности минимум пять лет. По собранным данным «Сделано у нас» выясняется, что первые современные ФАПы в России стали строить как раз с 2012 года, а в 2013 году в ряде регионов строили так называемые медпункты-«конструкторы», первые из которых появились в Басандайке – это модульные фельдшерские акушерские пункты, обладающие энергоэкономией. Но масштабно сельские медицинские учреждения стали строить с 2016 года. Тогда фельдшерско-акушерские пункты появились во многих посёлках: В Липецкой, в Рязанской области открылись два новых фельдшерско-акушерских пункта, в посёлке Пчевжа Ленинградской области, в деревне Сеполь Пермского края, в деревне Стрелка Красноярского края, в селе Макарово Саратовской области, в селе Кравково Пензенской области, в сельском поселении Волченковское Московской области, в деревне Хотисино Калужской области, в Зуевском районе Кировской области, в населённых пунктах Башкирии, новый фельдшерско-акушерский пункт открыли в селе Нижние Соколы Томской области, завершено строительство семи фельдшерско-акушерских пунктов в Хакасии, в посёлке Калары Кемеровской области, в селе Алешкин-Саплык

Татарстана, в Раменском районе Московской области, и во многих других местах.

В 2017 году ФАПы появились в Свердловской области и Чувашии, в селе Пылково Пензенской области, в сёлах Московской области открыты два новых фельдшерско-акушерских пункта, в Лебедянском районе и в селе Кривец Липецкой области, в Елизаветском сельском поселении Воронежской области, в селе Авчурино Калужской области, новый ФАП начал работу в Большой Ербе Республика Хакасия, в посёлке Углово Ленинградской области, в селе Толстое Белгородской области, в селе Джанай Астраханской области, в старооскольском селе Белгородской области построили новый ФАП, во Владимирской области открыты 3 новых ФАПа, в Павловском районе Воронежской области новый ФАП, в Красноярском крае и в Калининградской области, в Балаганском районе Иркутской области открыты три новых ФАПа, новый модульный ФАП открыли в таёжном посёлке Загадное Кемеровской области, а в Коми открыли новый ФАП с жильём для специалистов(!), и многие других ФАПы по сайту «Сделано у нас».

В 2018 году открыли ФАП в посёлке Левжа Республики Мордовия и в деревне Большой Вяяс Пензенской области, новые ФАПы в Чувашии, Калининградской и Рязанской областях, четыре офиса врача общей практики (!) открылись в сёлах Липецкой области в конце декабря, в посёлке Ихала Карелии, пять ФАПов открыты в Подмосковье, но-

вые модульные фельдшерско-акушерские пункты открыли в Тверской области, а фонд «Поколение» открыл 27-й ФАП в Белгородской области! Новый фельдшерско-акушерский пункт открыли в Болотнинском районе Новосибирской области, в посёлке Заречном Томской области, в селе Татарский Сайман Ульяновской области, в Нижнегорском районе Крыма открыли три ФАПа, в Искитимском районе и в Сузунском районе Новосибирской области, в левобережном Угличе, в селе Аул-Бергуль Новосибирской области, открылся фельдшерско-акушерский пункт в Сулейман-Стальском районе Дагестана, в деревне Зерцалы Красноярского края, в Тульской и Кемеровской областях, и многие другие ФАПы в разных уголках страны.

Фельдшерские акушерские пункты продолжают строить в России, с каждым годом появляясь в новых регионах и увеличиваясь количественно в регионах. Но естественно они появляются не в каждом населённом пункте, а в основном в одном, но по соседству со многими другими населёнными пунктами. Всё дело в том, что если будут в каждой деревне строить по высококласному медицинскому учреждению, то может произойти дефицит самих врачей, которых сегодня в стране ещё не так много, и даже может дойти до того, что врачей в большом количестве начнут содействовать из городов. К тому же в условиях современной урбанизации многие деревни постепенно становятся меньше из-за оттока населения в города, тем самым становиться меньше в рентабельно-

сти нахождения здесь постоянного медицинского учреждения. Но как раз для этого случая существуют мобильные ФАПы, которые объезжают такие деревни и поселения с числом людей в количестве 100 человек жителей, проводя обследование и в предоставлении провести диспансеризацию. Тут конечно же стоит сказать, что не каждый сельчанин в своём поселении может получить соответствующую медицинскую помощь и ему приходится ждать прибытия кареты скорой помощи, или же самому ехать до ближайшего пункта. Но сам положительный момент в реализации возрождения земской медицины есть – медицина становится ближе к сельским регионам России, и при этом отпадает надобность ехать в города за медицинской помощью или же наоборот ждать когда она сама прибудет о туда к больному.

При этом строительство ФАПов не прекращается, как и ввод в эксплуатацию мобильных комплексов: на лето 2019 года в России порядка 125 фельдшерско-акушерских пунктов введено в эксплуатацию («ТАСС» от 25 июля 2019 г.). Получается, что в каждый год в стране появляется более сотни новых ФАПов: «В 2016 году мы построили более 500 объектов сельской медицины. В прошлом 2017 году около 400: около 370 ФАПов и, соответственно, несколько десятков сельских врачебных амбулаторий», – уточнила министр здравоохранения Вероника Скворцова («ТАСС» от 5 марта 2018 года). И на следующие года также заложена программа развития сельской медицины в регионах России. Это го-

ворит о том, что земская медицина постепенно становится ближе к сельским жителям страны.

# Отечественная эпидемиология на страже России.

*«Нужно, конечно, стремиться к техническому прогрессу в медицине, но так, чтобы не растерять драгоценные качества врача – сердечность, любовь к людям, человечность. Несмотря на техническое вооружение, медицина не перестанет быть медицинской личностью».*

Александр Фёдорович Билибин (1897–1986) – советский инфекционист, подполковник медицинской службы, академик АМН СССР (1960), заслуженный деятель науки РСФСР (1966).

Эпидемиология современной России уже несколько раз масштабно проводила работу. Здесь будут приведены случаи и истории о том, как отечественные эпидемиологи, совместно с другими медицинскими деятелями, боролись с эпидемиями и вспышками заболеваний в новом времени.

Ещё в 90-е годы мир охватила вспышка «коровьего бешенства», или губчатообразная энцефалопатия крупного рогатого скота. Болезнь поражала головной мозг животных, приводя их к летальному исходу. В итоге болезнь, переросшая в настоящую эпидемию, привела к большому спаду потребления говядины в мире. Россию также могло настичь

«коровье бешенство», в ходе чего следовало было принимать быстрые решения, чтобы болезнь не переросла в эпидемию внутри страны. Так в 1998 году по распоряжению правительства Москвы во Всероссийский научно-исследовательский институт защиты животных Министерства сельского хозяйства РФ (г. Владимир) поступило дорогостоящее оборудование для проведения анализа срезов головного мозга животных на наличие губчатообразной энцефалопатии. Такого оборудования пока не было ни в странах СНГ, ни в большинстве стран бывшего социалистического лагеря. По словам доктора биологических наук С. Рыбакова, на сегодняшний день (на 2000-ные годы) в институте проводится иммунологический анализ срезов головного мозга коров, полученных из разных областей России. Он довольно длителен – на обработку одной пробы уходит 16 дней. Методика была разработана совместно с Институтом биоорганической химии им. М. М. Шемякина и Ю. А. Овчинникова РАН. К счастью, пока ни в одной из 800 проб, поступивших из 55 российских регионов, патогенных прионов обнаружено не было<sup>56</sup>. Благодаря проверке рогатого скота на наличие или отсутствия опасного приона стало ясно, что России не угрожает эпидемия «коровьего бешенства», особенно после запрета ввоза зарубежной говядины в 1996 году.

Далее, при дальнейших вспышках этой болезни стало яс-

---

<sup>56</sup> Сайт «Наука и жизнь» – тема «КОРОВЬЕ БЕШЕНСТВО: УГРОЗА РЕАЛЬНАЯ ИЛИ МНИМАЯ?» О. БЕЛОКОНЕВА, канд. хим. наук.

но, что «бешенством» могут быть заражены и люди – так, первая смерть была зафиксирована в Англии ещё в 90-е годы – умер 19-летний Стефен Черчилль. Болезнь среди людей стала именоваться болезнью Крейтцфельдта-Якоба. Это означало, что контроль за недопущением вспышки «коровьего бешенства» носило главный характер для эпидемиологии. Массового явления коровьего бешенства в России не произошло, но произошли отдельные случаи выявления этой болезни среди домашнего скота спустя десятилетие. Так, при проверках коровьих ферм в 2013 году эпидемиологами фиксируется бешенство в Удмуртии, после чего сразу же был установлен карантин, тем самым была предотвращена вспышка эпидемии в регионе. В 2017 году в Ставропольском крае болезнь была обнаружена у 4-месячного телёнка<sup>57</sup>, в ходе чего был введён карантин. В 2018 году болезнь зафиксирована в Забайкальском крае – правда только среди одной коровы, но карантин был введён дабы обезопасить окрестности<sup>58</sup>. В 2019 году – в Алтайском крае и тоже только среди одной коровы (введён карантин). Из всех случаев выявления болезни видно, что «коровье бешенство» проявляется в единичных случаях и не перерастает в большую проблему только благодаря работе эпидемиологов и ветеринаров страны. А сама причина появления этих же единичных случаев указывается на диких животных, в частности на лисиц, кото-

---

<sup>57</sup> «Вести. Ставропольский край».

<sup>58</sup> Новость от «Вести. Чита» за 2018 год.



рые являются источниками распространения обычного вида бешенства и не брезгающие появляться в людских и хозяйственных местах в поисках пищи. Недопущение появления массовой болезни среди населения велось не только прямыми проверками эпидемиологов хозяйственных и животных помещений и самих животных, но и контролем на таможенных службах для предотвращения ввоза зараженного мяса «коровьим бешенством».

Сама же эта болезнь в России находится под острым выявлением. Так, в 2011 году был выпущен приказ Роспотребнадзора, в котором указывался перечень болезней, о которых больницы должны сообщать в Роспотребнадзор в течение двух часов – после «установления факта чрезвычайной ситуации» – среди них, чума, холера, оспа, Эбола, крымская геморрагическая лихорадка, бешенство и болезнь Крейтцфельдта-Якоба. Также ещё в 2001 году был принят запрет на использование костной муки для скармливания его скоту, так как она также способствует прогрессу заболеванием скота этой болезнью.

Эпидемиология в 2000-х годах боролась с мировой вспышкой птичьего гриппа – болезнь, передающаяся перелётными птицами и способная заражать домашнюю птицу. Позже был найден штамп болезни, смертельный для человека. Считается, что птичий грипп пришёл в Россию из Китая. Первые случаи его появления были отмечены в Новосибирской и Омской, Тюменской, Курганской, Челябинской обла-

стях и в Алтайском крае. В последнее время зараза перекинулась на юг: Краснодарский и Ставропольский края, Калмыкию, Дагестан, Кабардино-Балкарию, Чечню, Республику Алания и Адыгею – инфекция на этот раз пришла из Турции и Азербайджана. Стояла угроза эпидемии всего подворья и ферм домашней птицы в стране. На многих птицеводческих хозяйствах, где произошло заражение, эпидемиологами заражённая птица уничтожалась. Происходила массовая вакцинация всей домашней птицы – на птицефабриках, фермах, во всех домашних хозяйствах граждан, также вакцинированию подвергались птицы в зоопарках. Домашняя птица, в самом начале пришествия болезни в Россию, гибла тысячами: например, в селе Кокпуль, что в 20 км от Купино, вся домашняя птица была уничтожена, а птичьи дворы подверглись дезинфекции. Из-за 300 птиц, умерших от гриппа, около 15 тысяч птиц пришлось забить – говорит областной ветеринар<sup>59</sup>. Так, в течении всех совершаемых эпидемиологических мер, эпидемия птичьего гриппа не приобрела размах всероссийской проблемы и не допущено развития в стране смертоносного для человека штамма.

В течении нескольких лет борьбы птичий грипп, который в самом начале охватил десятки регионов, стал отступать и перестал носить угрозу. Но периодически вспышки заболеваемости происходят в разных регионах в каждый год, но носят они единичный характер, своевременно принимая ме-

---

<sup>59</sup> «Ino Pressa».

ры на недопущение развития эпидемии. В 2005–2006 годах российскими учёными уже была разработана вакцина против птичьего гриппа, но она носила экспериментальный вид. Но уже в 2018 году иркутским сотрудникам НПО «Микроген» («Нацимбио», «Ростех») удалось разработать новую вакцину, в частности, при сотрудничестве с представителями Института экспериментальной медицины и НИИ гриппа им. А. А. Смородинцева, поддержку оказывала ВОЗ. Далее над вакциной продолжили ещё работы по её улучшению, дабы сделать её неопасной для самих граждан страны – сделав её безопасной защитой от смертельного штампа для человека.

2009 год стал громким по случаю появления в мире очередного вида эпидемии – свиного гриппа. Во всём мире от свиного гриппа умерли порядка 13 тысяч человек (для сравнения: в результате ежегодной эпидемии сезонного гриппа в мире умирают около 500 тыс. человек); позже появятся цифры и в 280 тысяч, но по другим источникам – всего около 4 тысяч. Во всём мире главным приоритетным решением становилось закупка лекарств и вакцин, в частности у мировой организации ВОЗ. Далее стоит привести цитаты сайта «Медицинская информационная сеть», рассказывающая о свином гриппе тех лет и как Россия боролась с этой напастью: «Надо отметить, что политика российского правительства по предотвращению нового гриппа оказалась одной из самых адекватных и эффективных с точки зрения объёма

затрат и качества полученного результата. Ещё летом 2009 года правительственная комиссия под руководством Виктора Зубкова отказалась от закупок импортных противовирусных средств и приняла решение о разработке отечественной вакцины против пандемического гриппа. Российская вакцина оказалась эффективной в 90% случаев в отношении нового штамма вируса и на сегодняшний день прошла клинические испытания и успешно применяется в Украине и Казахстане». Также сайт приводит сообщение о результатах работы врачей в лечении заболевших людей: «Пик пришёлся на 9 ноября 2009 года. Всего в больницу поступило несколько сотен с подтвержденным диагнозом вируса А/Н1N1. В основном это были молодые люди. В подавляющем большинстве грипп проходил легко или в форме средней тяжести. Тяжёлых больных было не очень много, всего около 10%. В основном пациенты выписывались через 5–6 дней. Это были, в том числе студенты, молодые люди, ведущие активный образ жизни. Спустя 5–6 дней температура нормализовалась, самочувствие улучшалось, и пациенты вполне могли долечиваться амбулаторно». В целях пресечения попадания в Россию опасного вируса через самих заражённых людей, в аэропортах страны стояли дежурные медицинские службы, выявлявшие больных: «Особенно в нашей стране, когда каждый рейс самолёта, прилетевшего из США, Мексики, Доминиканской республики, Испании, Великобритании, тех стран, где были зафиксированы случаи пандемического

гриппа, проверялся. Все пассажиры каждого из этих рейсов тщательно опрашивались, у них измеряли температуру тела и при малейшем подозрении на заболевание госпитализировались, в частности, в нашу больницу. Это способствовало тому, что у нас заболевания начали регистрироваться фактически только с июля, августа, хотя первый случай был зафиксирован 22 мая. Поэтому меры, принятые у нас, конечно, были эффективными. То есть всё-таки удалось отодвинуть время массового поступления больных». В 2009 году эпидемиологам и врачам удалось остановить волну эпидемии, что пыталась укрепиться в России, как это произошло во многих других странах.

Но в 2016 году мир (в частности Восточную Европу) и нашу страну охватывает очередная эпидемия гриппа, вспышки которой неоднократно происходили в разных регионах. Она была сильнее предыдущих и сам пик эпидемии пришёлся больше всего на зимнее время: врачи и эпидемиологи проводили массовую вакцинацию населения и детей, Роспотребнадзор вёл оповещение о соблюдении гигиены и как не заболеть гриппом, проводились проверки на аэродромах для выявления больных граждан что прибывают из заграницы, многие школы и детские сады закрывали на карантин<sup>60</sup>, общественный транспорт и помещения обрабатывались ультра-

---

<sup>60</sup> По данным архива новостного сайта «Российская газета» от 11.02.2016, что вела хронологию новостных событий того времени, в России закрыли почти 11,5 тысяч школ и 70 вузов на карантин.

трафиолетом. К 1.03.2016 Роспотребнадзор объявил, что эпидемия в стране закончилась: по заявлению Минздрава, к этому моменту в стране от осложнения заболевания умерли 503 гражданина<sup>61</sup>. Много это или мало – у каждого мнение есть своё, но то что российские врачи, как и отечественная медицина, работали на благо народа – это факт. Жертв от гриппа могло быть и тысячи, если не принятые соответствующие меры.

2017 год для страны и народа прошёл без вспышек гриппа благодаря принятым и усиленным методам борьбы с распространением болезни. В 2018 году свиной грипп вновь вернулся в Россию, но не был силён чтобы стать очередной эпидемией: вспышки проходили только в некоторых регионах, но всероссийского масштаба не было. Тогда же медицинские учёные и врачи проводили большую лабораторную проверку анализов на выявление «скрытых» заболевших среди населения – с 12 по 18 февраля при исследовании материалов от 2 тысяч 838 больных гриппом и ОРВИ в 52 городах лабораторно подтверждено 467 случаев гриппа в 45 городах; в том числе грипп А(Н1N1) в 130 случаях в 29 городах<sup>62</sup>. В 2019 году свиной грипп также проявился в России, но вновь не стал всероссийской угрозой – вспышки произошли только в зимний период и только в Ростовской области и в Забайка-

---

<sup>61</sup> Также по хронологии с «Российской газеты».

<sup>62</sup> «Российская газета» от 22.02.2018.

лье<sup>63</sup>. Просматривая последние 2017–2019 года то можно видеть, что эпидемия свиного гриппа перестаёт быть эпидемией, что была в 2009 и 2016 годах: распространение вспышек и случаи летального исхода становились меньше<sup>64</sup>. И борьбу со свиным гриппом эпидемиологи продолжают и поныне.

Одновременно со свиным гриппом, в Россию попал и так называемый «гонконгский», или азиатский грипп. Масштаб развития этого гриппа в нашей стране трудно определить, так как он свирепствовал наряду со свиным в 2016 году. Но так как свиной был основным и преобладал как основная болезнь 2016 года по всем остальным болезням, «гонконгский» встречался редко среди заболевших, но всё-таки он успел унести несколько жизней. Положительным фактом является то, что этот грипп проявил себя только в 2016 году – далее, по мере борьбы со свиным гриппом и прочими другими заболеваниями, «гонконгский» больше не упоминается в стране. Тут есть несколько возможных вариантов почему азиатский грипп не возрос до эпидемии как свиной: в первом варианте – возможно что сам грипп проник в страну в малом масштабе, а шедшая тогда вакцинация населения и эпидемиологические профилактические работы не дали ему развиваться, уничтожавшийся в организме лечением вакцинами и прививками; во втором – не дал развиваться ему сам свиной

---

<sup>63</sup> Хронология «Российской газеты».

<sup>64</sup> Только не следует путать свиной грипп с обычным всесезонным – статистика смертей и заболевших в этом случае разная!

грипп, который тогда преобладал по всей эпидемии в стране, занявший с самого начала «лидирующее» место по скорости распространению болезни. Возможно в будущем мы всё же получим точные ответы на такие вопросы. В дальнейшие 2017–2019 года «гонконгский» грипп больше не проявляет себя в стране<sup>65</sup>.

Отечественное свиноводство страны неоднократно попадало под удар эпидемии африканской чумы свиней. Вспышка заболевания произошла в 2007 году в Грузии, после чего распространилась на все кавказские страны. В том же году чума попала и в регионы Северного Кавказа России. До 2011 года чума обнаруживалась в СКФО и ЮФО, но в 2012–2013 годах распространилась и на территориях ЦФО и СЗФО. Под угрозой эпидемии находились Беларусь и Украина. Всего в 2007–2013 года в России, по данным Россельхознадзора, произошло около 500 вспышек чумы – больше всего на Северном Кавказе, который оставался эпицентром распространения чумы. В целях не допущения тотального распространения чумы по стране и заражения всего свиноводства, было истреблено около миллиона заражённых животных. Заболевание оказалось трудным в лечении и его познании, тем самым в период 2007–2013 годов вакцина от такой чумы отсутствовала как таковая. Эпидемиологам приходилось работать по различным профилактическим методам и в каждом регионе эпидемиологи справились со своими за-

---

<sup>65</sup> По крайней мере не проявлялся так, как в было в 2016 году.



дачами. В основном производилось полное уничтожение поголовья свиней, дабы не допустить продвижения чумы дальше в регионы, вводился карантин в хозяйствах и тотальная гигиеническая чистка. В Краснодарском крае, в Сочи и его районах, эпидемиологи и региональные власти провели ряд профилактических мер по ликвидации вспышки чумы в регионе. С 4 по 12 января 2009 года в селе Пластунка Хостинского района Сочи в четырёх личных подсобных хозяйствах произошёл падеж 11 свиней. Анализ на африканскую чуму свиней дал положительный результат. Павшие и вынужденно убитые животные с 37 дворов общим количеством в 265 голов были сожжены к 16 января. Была проведена заключительная дезинфекция очага, механическая очистка загонов и обеззараживание почвы. Как выяснилось, в пробах патматериала убитых свиней вирус отсутствовал. Возможной причиной заражения стало выгульное содержание свиней и их контакт с дикими кабанями. На территории Сочи был запрещён ввоз и вывоз свиней, а также реализация местной свинины. В целях борьбы с распространением заболевания администрацией города было выделено 4 миллиона рублей. На территории первой пятикилометровой карантинной зоны производится закупка свиней у населения для последующего убоя и промпереработки. Объявлена сочинскими властями цена закупки – 60 рублей за килограмм живого веса. Во второй зоне контроля радиусом 100 км, на территории Туапсинского, Мостовского и Апшеронского района Краснодарского края,

а также Республики Адыгея был установлен запрет на реализацию свинины и продуктов свиноводства. Кроме того, краевые власти потребовали организацию отстрела диких кабанов на заражённой территории. В целях недопущения распространения эпизоотии африканской чумы свиней, некоторые регионы России ввели запреты на ввоз животных и продукции животноводства: 21 января 2009 года Россельхознадзор по Москве и Московской области ввёл запрет на ввоз домашних и диких животных, продуктов их убоя, а также кормов всех видов из Ставропольского края в столичный регион, а 26 января 2009 года Россельхознадзор по Ростовской области начал проверку поездов, следующих из неблагополучных регионов, с целью предотвращения бесконтрольного ввоза продукции животноводства. В течении периода 2007–2013 года шли чистки на свиноводческих хозяйствах в заражённых регионах, и это привело к тому, что чума была почти истреблена, в частности на Кавказе.

В 2014–2016 годах вспышки чумы ещё возникали в некоторых хозяйствах и фермах Западной (Европейской) части России и даже в некоторых областях за Уралом. Вспышки чумы на Северном Кавказе больше не были на свинных хозяйствах благодаря усиленному контролю гигиены и уходу за самими животными и фермами. К тому же, стоит сказать, тогда ещё эпидемия чумы шла в Грузии и на российско-грузинской границе неоднократно происходили вспышки чумы в поселениях, где эпидемиологи вели тщательную работу,

чтобы не допустить попадания её вновь в глубь страны. В 2017–2018 годах чума как эпидемия уже не проявлялась, но вспышки проходили в некоторых хозяйствах, которые быстро урегулировались карантинными методами: в этот же период впервые чума проявилась в Иркутской области (скорее всего попала туда из Китая, так как в 2018 там также была вспышка болезни), но болезнь также была искорена эпидемиологами. В 2019 году чума встречается очень редко и при первых же симптомах её появления проводят профилактику.

Сами учёные и медики России ищут пути создания вакцины от чумы, разработки которой начались ещё в 2013 году. Но вирус оказался настолько тяжёлым и мутированным, что на быстрое нахождение вакцины от неё занимает долгое время. Успехом отечественной медицины стала защитная вакцина, разработанная в 2016 году и предназначенная для защиты организма животного от заражения чумой. Именно изначальная вакцинация животных после 2016 года спасло свиноводство от опустошения в момент вспышки чумы, не допустив распространения заразы от одной фермы к остальным незараженным хозяйствам.

В 2014 году весь мир охватила угроза от эпидемии вируса Эболы. Самая крупная вспышка произошла в 2014–2015 годах в Западной Африке, и угрожала распространиться на другие страны и континенты. Чтобы в Россию не попал этот вирус, во всех международных аэропортах был установлен тотальный контроль за гражданами, что прибывали с Афри-

ки. И работникам эпидемиологии удавалось обнаруживать таких людей, что вместе с собой в организме привозили Эболу: их изолировали, проводили обследование и лечили, дабы не допустить чтобы вирус попал в российское общество, вызвав пандемию как в Африке. Одновременно с этим российские учёные разрабатывали вакцину против Эболы. В конце 2014 года глава Гвинейской Республики Альфа Конде обратился к России с просьбой о помощи в борьбе с эпидемией. Президент России Владимир Путин поручил Федеральному научно-исследовательскому центру эпидемиологии и микробиологии им. академика Н. Ф. Гамалеи разработку отечественной вакцины против лихорадки Эбола, а за непосредственные противоэпидемические мероприятия по личной инициативе предпринимателя Олега Дерипаски взялась ОК «РусАл», которая давно ведёт в Гвинее обширную деятельность в сфере разработки бокситов и имеет там серьёзный штат сотрудников и инфраструктуру. Вот как описывает историю всей антиэпидемической операции России в Африке информационный портал «Life»: «В конце 2015 года препарат под названием «Гамэвак-комби» был готов, а в начале 2016-го – официально представлен Всемирной организации здравоохранения. Вакцина создана современным биотехнологическим методом без использования патогенного вируса лихорадки Эбола. Начались многочисленные доклинические и клинические исследования новой вакцины, которые показали, что российский препарат безопасен и даже бо-

лее эффективен по сравнению с иностранными аналогами в части стимулирования иммунитета. При этом нашу вакцину гораздо легче хранить и использовать в условиях африканской жары». Таким образом, российские учёные создали вакцину, превосходящую западные аналоги, перегнав в этом США, где учёные долгие годы вели работу над вакциной, но из-за непредвиденных трудностей отстали. Уникальная особенность вакцины «Гамэвак-комби» стало то, что её можно транспортировать и содержать при температуре от -16 градусов, тогда как для иностранных вакцин требуется чрезвычайно низкая температура – ниже -60 градусов. Первые отечественные вакцины начали внедряться в Африку: «И вот, в рамках пострегистрационных исследований российского препарата в Гвинейской Республике начался первый массовый этап прививания населения. Местное министерство здравоохранения учредило Национальный комитет содействия проведению вакцинации, председателем которого стал руководитель Агентства санитарной безопасности Гвинеи Сакоба Кейта. На базе Научного клинико-диагностического центра эпидемиологии и микробиологии (НКДЦЭМ), построенного РусАлом в провинции Киндиа, на первом этапе будет вакцинировано более тысячи добровольцев из числа простых граждан страны. За время работы в период эпидемии российский медицинский центр в Африке показал наилучшие данные по количеству выздоровевших в Гвинее – 62,5% пациентов с подтверждённым диагнозом «лихорадка

«Эбола» успешно прошли лечение. В настоящий момент НК-ДЦЭМ является лидером в области изучения и профилактики инфекционных заболеваний в Гвинее, а также подготовки национальных специалистов-эпидемиологов. Первой жительницей Гвинеи, получившей российскую вакцину, стала Кадьяту Ба. Девушка сама работает фармацевтом и сталкивалась с последствиями эпидемии непосредственно»<sup>66</sup>. Благодаря вкладу российской медицины в борьбу с Эболой, эпидемия в Африке прекратилась. Главное что сделали наши врачи, ученые, эпидемиологи – это спасли тысячи жителей Африки от смерти, и самое главное – уничтожили угрозу эпидемии Эболы для российского народа на дальних рубежах Отечества.

Стоит отдать должное ещё тем врачам, которые ещё задолго до массовой эпидемии изучили этот вирус, создали план создания вакцины и умерли ради общего дела. Так в 1996 году умерла лаборантка вирусологического центра НИИ микробиологии МО РФ в Сергиевом Посаде, где уже тогда вели изучение вируса, и где при исследовании умерла женщина, которая заразилась вирусом Эбола по неосторожности, уколов себе палец, когда делала инъекции кроликам. А 19 мая 2004 года от лихорадки Эбола умерла Антонина Преснякова, 46-летняя старшая лаборантка отдела особо опас-

---

<sup>66</sup> Работала в рядах российских медиков, как и сотни других африканцев, борясь за общее дело – обезопасить свой народ и излечить его, не дать этому вирусу перекинуться на другие страны.

ных вирусных инфекций НИИ молекулярной биологии Государственного научного центра вирусологии и биотехнологии «Вектор» (пос. Кольцово, Новосибирская область): как было установлено, 5 мая 2004 года лаборантка проколола себе кожу при проведении инъекций подопытным морским свинкам. Ещё в 80–90 годы XX века вирус изучали российские военные вирусологи, когда в 1976 году произошла самая первая вспышка в Африке: благодаря их усилиям был создан иммуноглобулин, призванный сохранить жизнь инфицированного<sup>67</sup>. И сегодня над созданием вакцины продолжают трудиться учёные из научного центра «Вектор» в Кольцово, не забывая подвиг российских учёных, что ещё в прошлые десятилетия искали вакцину для защиты своих граждан.

Отечественная эпидемиология совершила большой вклад в сохранении здоровья населения от различных вспышек эпидемий, вспышки заболеваний которые происходили в мире в разные годы. Отечественные медики и эпидемиологи работали над недопущением масштабной пандемии в стране, как это бывало некогда в 17–19 веках и которые погубили множество наших соотечественников. Но развитие отечественной медицины дало ещё и развитие отечественной эпидемиологии, тем самым она стала успешно бороться с проявлениями массового заболевания населения, с доселе неиз-

---

<sup>67</sup> Однако позднее из двух российских учёных, случайно инфицированных при работе с вирусом, умерли оба.

вестными вирусами. Несколько веков становления медицины России дало нашей Родине защиту от пандемии современности, успехи которой подтверждены её борьбой в наши дни, и её становление и развитие продолжается нашими современными врачами и учёными, улучшая профилактическую практику и познавая медицинскую науку для создания вакцин.



# Врачи – герои!

*«Учитель и врач – два занятия, для которых любовь к людям обязательное качество».*

Николай Михайлович Амосов (1913–2002) – советский учёный-медик, автор новаторских методик в кардиологии и торакальной хирургии.

Уникальные операции сегодня проводятся руками опытных людей, отдавшие родной профессии не один год практики и жизни. И в наше время есть поистине настоящие герои, чьи заслуги перед Отечеством не должны быть забыты! Эти люди, что будут описаны далее, проявили настоящее уважение к нашим согражданам – внёсшие, помимо врачебной обязанности, ещё и человеческое отношение к проблеме людей в их лечении.

В 2018 году произошла одна удивительная история. В Волгограде 12-летний мальчик Ваня расклеил по подъездам города написанное от руки объявление «Помогите вылечить маму!». Его мама, 41-летняя Светлана Сидорова перенесла инсульт, врачи поставили ей серьёзный диагноз «спонтанное субарахноидальное кровоизлияние с аневризмой». Состояние оказалось тяжёлым. Трогательное письмо мальчика в итоге облетело соцсети и семье стала приходиться помощь. О судьбе женщины и о просьбе Вани узнала вся стра-

на, и эта весть дошла до Новосибирска – до внимания одного из лучших нейрохирургов страны, Кирилла Орлова. Он возглавляет Центр ангионеврологии и нейрохирургии Национального медицинского исследовательского центра имени академика Мешалкина, оперирует самых сложных пациентов уже больше 20 лет. Узнав о истории семьи из Волгограда, он вылетел из Новосибирска чтобы прооперировать женщину. Выполняя врачебный долг и проявив действительное понимание к судьбе граждан, Кирилл бесплатно сделал операцию, шедшая более одного часа. Женщина в итоге вылечилась от своего недуга, а история стала настоящим подвигом врача. Сам Кирилл Орлов отличился ещё в одном благом деле: «Такие выезды я совершаю регулярно. Так, в прошлом году прямо на новогодние праздники я ездил в Пермь, делал срочную операцию 15-летнему подростку, который перенёс несколько инсультов. У него была аневризма позвоночной артерии. Особенность в том, что эти аневризмы обычно рвутся и дают кровоизлияние, а тут оказалось редкое проявление – в ней формировались тромбы, они попадали в мозговые сосуды и вызывали ишемические инсульты. И у подростка было уже несколько инсультов. Сама операция длилась около 30 минут. Мальчик чувствует себя хорошо, инсультов больше не случалось» – из заявления самого врача корреспондентам<sup>68</sup>.

Зимой 2017 года врачи-хирурги Москвы под руковод-

---

<sup>68</sup> Источник – сайт «Гордость России».

ством главного врача 71-й Больницы имени Жандеровича, совершили медицинский подвиг в громком случае того года. Муж отрубил топором жене руку и искромсал вторую до ужасных увечий. Врачам удалось почти невероятное – по крупицам, работая целые сутки без отдыха, восстановить руку женщине! Выдающее спасение руки пациентки при её увечье мужем-садистом, стала олицетворением того, что врачи России могут справиться с тем, что по меркам обычного взгляда сделать невозможно!

А вот врач из Хабаровска сделала целый благодарный проект. Врач Анна Сергеева создала инициативный проект «Ясное зрение», при котором она и её единомышленники провели обследование детей из отдаленных районов Хабаровского края. Вот сообщение от самой Анны на сайте «Гордость России» о проделанной работе: «Всего на приёме осмотрела триста тридцать четыре ребёнка возрастом от нескольких недель до восемнадцати лет. Патологии были и у детей малочисленных коренных народов Севера, и ребят других национальностей. Но у нанайцев чаще встречались астигматизм, близорукость. У ста тридцати шести детей отмечены пограничные состояния органов зрения. Семьдесят человек направила в стационар на аппаратное, физио-, метаболическое лечение, а тринадцать детей – на операцию, у них выявила косоглазие, патологии слезных органов, прогрессирующую миопию. Конечно, это только часть детей, прошедших обследование, на территории района их живёт в

несколько раз больше. Но и те, которые были у нас, теперь смогут или вылечиться, или наблюдаться у докторов». Дело врача Анны Сергеевы дало большой отклик в нашем народе: «Я почувствовала, что мой проект нужен. Мама до сих пор пишет, что не хватает детского офтальмолога. Как только будет возможность, так обязательно продолжу проект. Планирую начать к зиме, пока у меня в больнице большая нагрузка и выкроить несколько дней на поездку очень сложно». И свою работу врач из Хабаровска продолжила и далее.

В 2018 году появилось позитивное сообщение из Иркутска. Там живёт и работает детский хирург, спасший и вылечивший более 10 тысяч детей! Это врач-хирург, а также руководитель центра хирургии и реанимации новорождённых Иркутской городской Ивано-Матренинской детской клинической больницы – Юрий Козлов. Ещё в 2010 году этого человека признали лучшим детским хирургом страны, а далее – даже в мире! Как раз в 2018 году Юрий Козлов получил очередную награду – он выступил с основным докладом и стал победителем XXVII ежегодного конгресса IPEG по детской эндохирургии в американском городе Сиэтл. Также, Юрий Козлов отличился и в научном прогрессе: так, команда доктора Козлова впервые в России применила VAS-технологию, успешно практикующая хирургию без разрезов, с использованием оптических систем<sup>69</sup>!

А вот врач из Тюмени провёл больше 11 успешных реани-

---

<sup>69</sup> Новость от «Комсомольской Правды Иркутска».

маций, буквально вытащил с того света пациентов в состоянии клинической смерти! Это врач Андрей Горланов. «11 случаев спасения жизни – это статистика за прошлый год, 2018. В этом году были также случаи, когда удавалось человека из состояния клинической смерти вернуть к жизни. Мне особо запомнился один. Это было весной. Вызов поступил к 28-летнему мужчине. Его ударило током, он был без сознания. Мы незамедлительно выехали на вызов со спецсигналами. В самое кратчайшее время добрались до места происшествия, обнаружили мужчину, лежащего на земле. Он не подавал признаков жизни: сердце не билось, не было дыхания. Были проведены расширенные реанимационные мероприятия: дефибрилляция, внутривенное введение лекарств, искусственная вентиляция лёгких. Через некоторое время у пациента появилось артериальное давление и пульс. В больницу он был доставлен в состоянии комы. Примерно через 1,5 месяца он был выписан домой, из больницы ушёл на своих ногах». И вот ещё один пример подвига: «Ещё один из случаев – это остановка сердца у 58-летнего мужчины. Она произошла в машине скорой помощи по пути в реанимационное отделение Областной клинической больницы №1. Наша бригада отправилась на встречную эвакуацию пациента, проживающего на юге области. На границе сельская бригада передала нам пациента с острым инфарктом миокарда. Во время записи кардиограммы мужчина потерял сознание и перестал дышать. Мы наложили на грудь пациента

электроды, чтобы привести ритм сердца в норму с помощью электрического тока. Мужчина задышал и открыл глаза. Отсутствие жизни пациент воспринял как обморок, переживая, что из его памяти выпал фрагмент. Говорить правду мы ему не стали, чтобы лишний раз мужчину не волновать. В состоянии средней степени тяжести передали его врачам стационара, где ему провели стентирование сосудов сердца». И это не единственный такой врач – их много и они каждый год спасают людей, в точности также как и этот врач из Тюмени.

В 2017 году в России провели награждение врачей, отличившиеся выдающимися медицинскими достижениями в современное время. Так в преддверии Дня медицинского работника лучшим врачам России была вручена премия «Призвание». Эта награда – совместный проект Первого канала и Минздрава России, награждения проходят уже в семнадцатый раз – с 2001 года. В этом году премия в номинации «За проведение уникальной операции, спасшей жизнь человека» вручена нижегородским хирургам во главе с профессором Александром Медведевым: благодаря их уникальной операции в условиях искусственного кровообращения была спасена жизнь беременной пациентки с тромбоэмболией легочной артерии. Молодая мама впоследствии родила здорового малыша. А группа детских хирургов под руководством Владимира Подкаменева из Иркутского государственного медицинского университета награждена за разработку и внедрение в практику нового метода нехирургиче-

ского лечения травм и разрывов селезёнки, позволяющих сохранять этот орган! Также стоит сказать, что Владимир Владимирович провёл уникальную операцию по спасению четвероклассника А. Бикинина, попавшего под автобус и получившего травму, несовместимую с жизнью (полный травматический отрыв трахеи).

Сотрудники НИЦ «Курчатовский институт» учёные-физики Владимир Хорошков и Геннадий Кленов признаны победителями в номинации «За вклад в развитие медицины, внесённый представителями фундаментальной науки и немедицинских профессий». Под их руководством и с их непосредственным участием в России получило развитие новое направление лучевой терапии – протонно-лучевая терапия. Это уникальный высокотехнологичный метод лечения онкологических заболеваний. Его главное достоинство в сравнении с традиционной радиотерапией – возможность точной локализации места облучения. Это позволяет устранять рак на ранних стадиях, метастазы и опухоли малого размера, не подвергая пациента сильному облучению.

Хирург в Ростовской области совершил чудо и спас мужчину с отвёрткой в сердце! Так шахтинский врач Георгий Гецин провёл операцию на работающем сердце, за 15 минут сделав операцию и успев спасти жизнь человеку. Для врача Георгия этот случай стал четвёртым в его 40-летней хирургической практике!

Специалист по торакальной хирургии из Санкт-Петербур-

га – Евгений Левченко, проводит сложнейшие операции, спасает практически безнадежных онкобольных. Кроме того он ещё и медицинский научный деятель, благодаря своей созданной практике излечивший немало людей с онкологией. « Мы провели в нашем НИИ первую в мире операцию по трансплантации трахеи, выращенной из стволовых клеток пациентки. Для пациентки с диагнозом «Злокачественная опухоль трахеи» эта операция была единственным шансом на жизнь. Операция длилась 9 часов. Пациентка пошла на поправку». А в 2017 году этот врач получил премию Фонда им. академика М. И.Перельмана в номинации «За проведение уникальной операции, спасшей жизнь человеку» – за химиоперфузию лёгкого, выполненную 17-летней пациентке с саркомой IV стадии и 70 метастазами в лёгких, которая была проведена почти 10 лет назад! В его руках самый большой в мире опыт выполнения таких операций – более 260, и только за 2018 год он провёл их около 50 раз!

В 2019 году в медицине отличилась совсем молодой врач – Наталия Ничай, детский кардиохирург из Новосибирска. За семь лет работы провела свыше 400 операций на сердце у пациентов с рождения до трёх лет! Всю свою работу она посвятила в лечении детей – проводила лично каждому операции и дальнейшее выздоровление. Достаточно взглянуть на молодое лицо этого врача и сразу можно увидеть светлого деятеля всей отечественной медицины, которая принесёт много добра нашему Отечеству, о ком возможно будет напи-



сано не одна книга в будущем.

Врач-кардиолог из Ульяновска – Елена Мовчан, инициировала в регионе программу по сохранению здоровья людей, лично обучая сельских фельдшеров принципам оказания первой помощи населению при сердечно-сосудистых катастрофах. Этот врач провёл полезное дело в плане обучения своих коллег по профессии, чтобы они проводили лечение сограждан в необходимый момент. Также кроме этого она лично принимала участие в спасении людей: «Сколько спасённых мною жизней за время врачебной практики? Не считала. Ведь ещё раньше я работала 13 лет в БСМП, в экстренной кардиологии, там много было случаев именно экстренного спасения. Кстати, некоторые больные помнят меня до сих пор, и это очень приятно! Сейчас, конечно, реже оказываю экстренную помощь, но много спасённых жизней людей именно в кардиореанимации. Мне даже в своём кабинете приходилось иной раз оказывать скорую помощь пациентам, в прямом смысле спасать. Были случаи, когда человек долго собирался прийти, сел на стул и сразу плохо становилось, предынфарктное состояние. К счастью, вовремя оказанная помощь спасала ему жизнь».

Врач онколог-радиолог из Ульяновска – Ольга Шабалина, стала лауреатом всероссийской премии пациентов «Будем жить!» в номинации «Профессиональная забота» за участие в ранней диагностике рака. Помогает людям справиться с недугом не только физически, но и морально. Помогла де-

сяткам семьям, за что получила внимание как в народе, так и в правительстве России, получив за это государственную премию.

Главный врач Нижегородского областного центра по профилактике и борьбе со СПИДом, Соломон Аполян, в 2018 году, став участником конкурса «Лидеры России», организовал благотворительный проект по бесплатному медицинскому обследованию бабушек и дедушек в домах престарелых. Он лично, в сопровождении медицинских единомышленников, создали полезный и важный проект с целью помогать соотечественникам в их обследовании и дальнейшем лечении.

Пластический хирург из Ярославля, Леван Еремеишвили, в личное время по всему миру бесплатно оперирует детей с врождёнными пороками развития. Вот как лично этот человек рассказывал обществу о своей доброй благодарственной деятельности<sup>70</sup>: «Международная благотворительная программа «Operation Smile International» действует с 1982 года. В нашей стране независимая организация «Операция улыбка» была зарегистрирована в середине 90-х. В 1995 году на базе нашей Областной детской больницы прошла первая миссия. Я тогда как раз обучался в интернатуре, и меня порекомендовали американским врачам. Как оказалось, не напрасно – зарубежные специалисты совершенно не знали язык, в то время как мой английский был на достаточ-

---

<sup>70</sup> Всё тот же сайт «Гордость России».

но хорошем уровне. Так получилось, что я совмещал сразу несколько функций – переводчика, врача, ассистента.. Спустя год я уже в качестве врача участвовал в программе. Изначально мы оперировали детей только в России, география нашего присутствия расширилась значительно позже. В России ежегодно у нас проводится 5–6 миссий. Они менее масштабны, чем заграничные, но в нашей стране нет настолько острой потребности в подобной медицинской помощи. Есть города, куда мы приезжаем ежегодно, раньше это был Ростов-на Дону, сейчас к нему прибавился Новосибирск, также по очереди бываем в Грозном, Владикавказе, Улан-Удэ и Иркутске. Главная проблема современной российской медицины – нехватка узких специалистов. Мы стараемся закрыть эту потребность, насколько это возможно».

Нейрохирург из Красноярска, Юрий Савельев, провёл уникальную операцию девочке из детского дома, благодаря которой её забрали родители в семью. Нейрохирург, более 20 лет специализирующийся на детской нейрохирургии, ведёт прием детей с врождёнными аномалиями мозга, заболеваниями центральной нервной системы. История о спасении: «Как-то я делал операцию девочке из Тувы. Там была печальная история – родители отдали её в детский дом после того, как узнали, что у ребёнка опухоль мозга, которая угрожала жизни малышки. По словам медиков, у которых она наблюдалась, ей был необходим уход врачей, нянечек, медсестёр, чем молодые супруги не могли обеспечить. Мать

девочки очень страдала из-за этой ситуации, каждую неделю навещала её в детском доме. Мы провели две сложнейшие операции, после которых девочка полностью восстановилась, и родные родители смогли забрать её в семью». А вот как этот великий человек говорит о своей профессии и о ней в целом: «Врач не должен терять сострадания к людям. Я всегда представляю себя на месте пациента, думаю о том, каково ему сейчас. Я и сам в подростковом возрасте столкнулся с серьёзной болезнью, полтора года проходил домашнее обучение. Иногда пациенту достаточно сказать одно доброе и тёплое слово, и у него появляется угасшая надежда, глаза загораются. Это очень важно».

В городе Дзержинске прогремела новость о спасении ребёнка. Так врач-педиатр Полина Кутузова, вместе с супругом и спортсменом-очевидцем во время отдыха откачала утонувшего ребёнка! Мальчика 8–9 лет вытащили из воды, после чего наши герои его спасли.

Реанимационная медсестра из Саранска, Елена Петайкина, помогает одиноким детям победить болезнь и трудности, стала победительницей всероссийского конкурса «Детская медицинская сестра». История этой женщины поистине трогательна и хорошая, раскрывающаяся в себе все качества хорошего человека: «С детства я мечтала стать медсестрой. Когда была маленькой, очень часто болела (был хронический бронхит), лежала в больнице и наблюдала за медицинскими сёстрами. Смотрела, как они помогают нам, детям, какие

ласковые и отважные! Кстати, почти всегда я лежала в той же больнице, где и работаю вот уже 32 года. Сейчас она называется Детская Республиканская клиническая больница. А ещё мне в детстве часто снился один и тот же сон: что-то случается, какая-то катастрофа и никто, кроме меня, не может помочь, что именно я должна всех спасти! Может, и это способствовало выбору моей будущей профессии. В этой больнице я работаю уже 32 года. За это время много было сложных случаев. Помню, когда только пришла, с тяжёлыми травмами к нам поступил 12-летний мальчик. Его привезли из деревни – лошадь ударила копытами. Ребёнка мы спасли, он уже был в сознании. Помню, как я его подбадривала и, как могла, вселяла в него силы, уверенность, что всё будет хорошо, помню, как он хотел жить. Мальчик мне всё говорил: «Когда я выздоровею, целое море цветов вам подарю!» Но потом он умер. Это у меня на всю жизнь остаётся – его море цветов. Мы радуемся, когда детей удаётся буквально вытащить с того света. Вот все, умирать собираются и вдруг выходят из крайнего состояния. И это счастье! Была девочка трёхлетняя, поступила к нам с тяжёлой кишечной инфекцией. Потом произошло осложнение, прободение кишечника, кровотечение. Она перенесла несколько операций, много ей переливали крови. Во время операций её мама всё время стояла возле блока на коленях и молилась. И мы с ней молились. Даже какой-то старец приезжал. В общем, с помощью Бога и врачей девочка вышла из такого тяжелейшего

состояния и выжила. Прошло много лет, сейчас она общается со мной по социальным сетям, у нее всё хорошо!». В 2017 году Елена становится победительницей в конкурсе лучшей детской медсестрой России 2017 года; её, как и всех остальных медицинских деятелей современной России, награждали депутат Госдумы Геннадий Онищенко и знаменитый хирург Отчизны – Лев Рошаль.

Врач-терапевт из посёлка Рочегда Архангельской области, Алексей Кордумов, практически один принимает и лечит четыре тысячи человек! «Я работаю в нашей местной больнице, в день принимаю от 25 до 30 человек, зимой эта цифра доходит до 80 человек. Мы очень неудобно расположены, зимой и осенью практически оторваны от большой земли из-за распутицы. Дорог, считай, нет. Очень сложно с транспортной доступностью. Я с раннего утра веду приём пациентов, с обеда дежурю на скорой. ЧП периодически случаются. Работать сложно, не скрою. У нас ничего практически нет, ни УЗИ, ни КТ, только ЭКГ и анализы, и из этих скудных данных нужно поставить правильный диагноз и отправить пациента в нужную больницу, к нужному специалисту, вовремя распознать развитие серьёзного заболевания. Мечтаем, конечно, о своём рентген-кабинете, об улучшении транспортной доступности, о повышении зарплат, об обновлении врачебного состава – у нас в больнице пять врачебных ставок, но работаю я один. Мы очень ждём врачей: стоматолога, терапевта. Но пока это только мечты». Именно эта ис-

тория стала известна в СМИ, после чего о враче из посёлка Рочерга узнала страна. Сами сограждане даже создали петицию о награждении этого врача медалью «За заслуги перед Отечеством» – и на эту петицию подписались аж 54 тысячи человек! После известия о посёлке и о враче вспомнили власти – стало налаживаться дорожное сообщение с посёлком, оказываться помощь больнице в виде медикаментов и медприборов, а ещё большая поддержка – моральная и финансовая, пришла от соотечественников с разных уголков Родины. Алексей Кордумов продолжил и далее работать в своём небольшом посёлке, не думая покидать его.

А вот врач, победивший в себе болезнь, продолжает побеждать её у других. Врач из Благовещенска, Ольга Мажарова, пережив онкологию, с коллегами основала Амурское областное отделение «Движения против рака». Через её проект прошли уже тысячи людей, который многим сильно помог! А вот студентка мединститута из Саранска, Алёна Потапова, ещё на стадии своего медицинского обучения, организовала волонтерский медицинский отряд, который занимается профилактикой ВИЧ-инфекций среди молодёжи и школьников и помогает онкобольным детям!

Врач из Челябинска, Евгений Косовских, является не просто врачом, лечащий болезни, но и возвращает людей в человеческую жизнь. Он придумал проект «Другая медицина», помогая бездомным, оказывая им бесплатно первую помощь! «Около 33% бездомных возвращаются не без нашей

помощи в социум. Они адаптируются. Во многом возвращение чувства самоуважения у них происходит из-за нашего уважительного отношения. Мы всех называем исключительно по имени-отчеству. Они начинают верить в то, что они ЛЮДИ. Они умеют уважать, у них ничего не осталось, им терять нечего, они не горды, у них нет желания самоутвердиться друг перед другом. Они такие, какие есть. И на самом деле они умеют благодарить. И эти 33% наших подопечных начали устраиваться на работу, кто-то на автопарковку, кто-то дворником в магазин, снег убирать перед зданием. Им за это дают продукты, предоставляют место, где они могут помыться. Им начинает вновь нравиться нормальная жизнь. Они понимают, что комфорт – это хорошо. Кто-то у нас снял уже жильё, коммуналку, живут там всемером, чтобы зиму пережить. Конечно, есть те, кто хочет остаться жить на улице. Они уже привыкли, адаптировались, им уже ничего не надо. У нас нет цели вернуть их в общество, мы просто помогаем им, чем можем, и объясняем, что они – люди».

Гинеколог из Ульяновска, Сергей Захаревский, проводит уникальные операции по внутриматочной патологии, спасая женщин от бесплодия! «Вместе с коллегами я провёл более 150 сложнейших операций по спасению женского здоровья и будущего материнства. Такого спасённого материнства, пожалуй, хватит, чтобы построить целый детский сад. Операции стали возможны в Ульяновской области благодаря внедрению гистерорезектоскопии – разработка международных



экспертов внутриматочной хирургии. Раньше у нас этого не было, но я, можно сказать, её основоположник, поскольку намеренно обучился этому в Москве (в НИИ Акушерства и гинекологии) и внедрил эти операции в Ульяновске. С помощью этой технологии маточная форма бесплодия стала решаемой». Из этого изречения видно, что это не просто врач, но ещё и гений, ставший основоположником нового медицинского направления в лечении в России!

Детский нейрохирург из Сургута, Елена Богословская, проводит сложнейшие операции и спасает маленьких пациентов с самыми редкими патологиями! Она руководит детским нейрохирургическим отделением Сургутской клинической травматологической больницы, является главным детским нейрохирургом ХМАО и УрФО. Ежегодно в Сургуте проходят лечение более 1200 человек со всего Ханты-Мансийского автономного округа и других регионов России. Это пациенты с различной патологией – опухоли головного и спинного мозга, гидроцефалия, врождённые аномалии развития и так далее. Детское нейрохирургическое отделение её больницы – это первое специализированное отделение в Уральском Федеральном округе. Вот одна из историй её доблестной работы: «На днях к нам поступила девочка, родившаяся буквально десять дней назад. У ребёнка была выявлена крайне редкая патология головного мозга. Обследование показало, что медлить нельзя – у девочки произошло кровоизлияние, в результате которого увеличились желудочки

мозга. Образовалась большая гематома, которая могла повлиять на дыхание и двигательную активность. Сложность этого случая заключалась в том, что девочка была очень маленькая, у неё был критически малый вес. Летальный исход при такой патологии происходит в большинстве случаев. Когда я увидела девочку, я поняла, что ребёнок может не выжить без операции, поэтому мы её забрали в нашу клинику, где есть специализированное отделение. Важен был каждый час. Понимали, что практически любая операция у детей сопряжена с кровопотерей, но для этого ребёнка она была недопустима. Даже несколько потерянных миллилитров крови для такого малыша, да ещё и с поражением мозга, могли оказаться фатальными. Мы провели консилиум с коллегами из Москвы, из Национального медицинского исследовательского центра нейрохирургии имени Бурденко. У нас с ними налажен очень хороший контакт. Этот случай удивил даже опытных специалистов, мы обсудили предстоящую операцию. Операция была проведена в тот же день. Успешная. Ребёнок начал поправляться. Ребёнок уже выписан домой с мамой и чувствует себя хорошо».

А вот стоматолог из Краснодара, Олег Цымбалов, пожертвовал профессиональные премии для спасения и лечения детей! В 2018 году этого врача Минздрав Краснодарского края награждает званием «Лучший врач России», с премией в районе 500 тысяч рублей. Но на днях при нём случилась непредвиденная история. У одной из подопечных фон-

да – 6-летней девочки – был острый лимфобластный лейкоз. Протекал он в очень тяжёлой форме, девочка по сути умирала. Лекарства, которые шли по ОМС, не помогали, требовался дорогостоящий препарат стоимостью почти 500 тысяч рублей. Отец девочки находился на инвалидности, в семье двое детей, ещё младший братик. В общем, тупиковая, если не сказать безнадежная ситуация. И врач-стоматолог Олег решил отдать премию на приобретения лекарств для этой девочки. «Благодаря фонду был закуплен в Германии препарат. Через несколько месяцев после лечения ребёнку стало лучше, и болезнь отступила. Я был у них в больнице после того, как начался курс лечения, разговаривал с мамой. Малышка была очень слабая после химиотерапии, измученная болезнью. Но обнадеживало, что курс химиотерапии уже дал положительные результаты, и у ребёнка появились шансы, а у всех близких – надежда» – сообщал сам Олег прессе<sup>71</sup>. Но на этом история Олега не закончилась. Через год он вновь стал лауреатом престижной премии в области науки от администрации Краснодарского края, за свою монографию «Дентальная имплантация при заболеваниях пародонта». Это звание сопровождалось премией в 100 тысяч рублей. «И я уже несколько не сомневался, куда и с какой целью направить деньги. Я также решил пожертвовать премию на лечение больного ребёнка. Я снова обратился в фонд. Мне предложили помочь 4-летнему мальчику, который с рожде-

---

<sup>71</sup> «Гордость России».

ния не мог говорить. Я передал всю премию семье. Мальчику провели реабилитацию, с ним занимались по особой методике, чтобы он мог заговорить. Я даже не видел ни его, ни маму. Однажды после работы я вышел в коридор, там сидела женщина с маленьким мальчиком. Она хотела со мной поговорить, но у меня был плотный поток пациентов. Подходит ко мне и говорит: «Я мама мальчика, кому вы помогли». А следом подходит ко мне ребёнок и говорит: «Спасибо!» Именно говорит! Говорит, понимаете?! Вот ради таких моментов и хочется жить дальше». Героический пример врача Олега Цымбалова говорит нам всем о его человечности к людям и соотечественникам в проявлении медицинской заботы к людям как при исполнении, так и в свободное время. И говорит о том, что у нас на Родине есть люди, до мозга костей пропитаны медицинским делом!

А заотделением хирургического лечения нарушений ритма сердца Рязанского клинического кардиодиспансера, Игорь Шитов, не известен более менее в истории по прямому спасению сограждан, но он же проявил научный талант, по которому была оказана помощь тысячам людей! Совместно с коллегами провёл редкую операцию по имплантации двухкамерного кардиовертера-дефибриллятора – специальное электронное устройство, которое является кардиостимулятором, а также может отслеживать нарушения сердечного ритма.

Медицинский работник из Улан-Удэ, Баян Балмаев, про-

явил свою доблесть не за операционным столом, а как настоящий спасатель – в непосредственном центре событий! Спас от отравления угарным газом женщину и двоих детей, вытащив их из горящего здания. «Мне потом начали журналисты звонить, всё спрашивали: «Считаете ли вы себя героем, ведь вы спасли женщину и её двоих детей?». Я отвечал им, что на моём месте так любой бы гражданин России поступил!».

Главврач краевой больницы им. Академика Вагнера в Березниках Михаил Суханов – талантливый кардиохирург, выполнивший за свою практику более 4 тысяч операций на сердце. Причём примерно 1000 из всех его пациентов – дети разных возрастов. Самым маленьким подопечным врача стал малыш с весом 460 г и ростом не более 20 см. Помимо проведения такого большого количества операций, Суханов реально ещё спасал детей. Однажды прикамский хирург провёл операцию сразу двум новорождённым девочкам, родившимся на сроке 27 недель с весом 700 и 800 г. У детей был врождённый порок сердца и они не могли самостоятельно дышать. Хирургическое вмешательство провели в Кирове. Операции прошли успешно и уже через два дня дети смогли дышать без аппарата искусственной вентиляции лёгких!

Гениальный акушер-гинеколог России, Лейла Адамян, с детства мечтала стать врачом и с 1971 года по сей день работает в Центре акушерства, гинекологии и перинатологии им. Академика В. И. Кулакова. В её практике тысячи, а то и десятки тысяч спасённых жизней. Широкую огласку по-

лучил случай спасения роженицы с тяжёлым заболеванием, связанным с нарушенной свёртываемостью крови. За двое суток женщина потеряла 25 литров крови, которую ей непрерывно переливали от доноров. Тогда была проведена первая в СССР эмболизация в акушерстве и гинекологии. Лейле Адамян принадлежит авторская методика лечения аплазии (врождённой недоразвитости матки и влагалища), она одной из первых начала проводить лапароскопические операции, использовать лазер, ультразвук и другие передовые технологии в гинекологии. Также женщина-врач запатентовала более 30 медицинских изобретений, среди которых устройство для забора жидкости из замкнутых пространств, предназначенное для извлечения донорских яйцеклеток.

Михаил Колыбелкин – челюстно-лицевой хирург детской больницы в Новосибирске. Известен в обществе тем, что признан лучшим врачом Новосибирской области, благодаря которому сотни детей могут красиво и беспроблемно улыбаться, могут без трудностей говорить! А ещё этот человек стал известен тем, что каждый год в течении вот уже многих лет тратит свой заслуженный отпуск на проведение бесплатных операций по всему миру для детей! Бывал этот человек в Кении, Марокко, Индии – и везде к нему выстраивались очереди, так как в данных странах не было такого врача, как Михаил Колыбелкин! В России этот героический врач бесплатно лечит детей, особенно известна его работа в лечении детей в сёлах и деревнях Алтайского края.

Дмитрий Титов – хирург Новосибирска, заслуженный хирург России! Дмитрий Титов был известным новосибирским врачом – к нему выстраивались очереди родителей с больными детьми. При этом он оставался простым и человечным – и если с родителями бывали трудности в общении, то с детьми хирург-уролог моментально ладил. Свою работу он проводил более 15 лет и помог тысячам детей. Он мог бы и далее продолжать своё благородное дело, но на 38 году жизни его сердце остановилось.. После смерти Дмитрия Титова посмертно признали лучшим врачом Новосибирска и всей Родины!

В 2018 году всю Россию охватило горе – умер славный врач-онколог Андрей Павленко, оказавший медицинскую помощь многим соотечественникам в борьбе с онкологическими заболеваниями! Вся страна тогда увидела его предсмертную запись с обращением к россиянам, вылившееся в народное чувство утраты медицинского гения. Павленко страдал раком желудка, но даже несмотря на это, он продолжал вести лечение людей, страдающих такой же болезнью. Павленко был врачом-онкологом, оперирующим хирургом и руководителем онкологического центра Клиники высоких медицинских технологий имени Н. И. Пирогова Санкт-Петербургского университета. Активно выступал за изменения в отечественной онкологии, в частности, в системе обучения врачей. Создал проект «Школа практической онкологии». Собирал деньги в рамках Cancer Fund (Фонд Андрея Пав-

ленко), вёл колонку на портале «Такие дела», а также видеоблог. 1 января 2020 года Павленко опубликовал на своей странице в сети Facebook заявление о том, что заболевание, к сожалению, окончательно победить не удалось, и он готовится к завершению своего жизненного пути. Деятель отечественной медицины и лечений онкологии скончался 5 января 2020 года на 42-м году жизни. В посмертном обращении он объявил об учреждении порталом «Такие дела» гранта имени Андрея Павленко, направленного на содержание его семьи и финансирование медиапроектов (в пропорции 50:50), призванных увеличить информированность пациентов об онкологических заболеваниях и облегчить их жизнь. Сам Павленко внёс большой вклад в лечение онкологии в нашей стране, лично помог делом, советами и научными статьями многим людям в нашем государстве.

В начале 2020 года стало известно о смерти 93-летней хирурга-колопроктолога Аллы Ильиничны Лёвушкиной. Известна она была тем, что она в течение 67 лет своей жизни провела около 10 тысяч операций! Несмотря на самоотверженный труд, никаких званий у Аллы Ильиничны не было. Только в 2014 году, когда о чудо-докторе уже вовсю трубили в СМИ, ей вручили премию «Призвание» в номинации «За верность профессии». Алла Лёвушкина была старейшим в России практикующим хирургом, закончив работу в больнице в 2018 году в возрасте 91 года.

В апреле 2021 года стало известно на всю страну о подвиге



ге восьмерых врачей из Благовещенска. И их подвиг заключался в том, что они во время сильного пожара больницы, не бросившись бежать из здания, а продолжили оперировать пациента и спасли ему жизнь! Врачи проводили операцию на сердце, которую нельзя было прерывать. В итоге врачи довели дело до конца, эвакуировали пожилого пациента и сами выбрались из горящего здания. Врачи, которые не бросили пациента и провели сложную операцию в экстремальных условиях, стали народными героями. И этими героями являются Александр Филиппов – сердечно-сосудистый хирург, Валентин Филатов – сердечно-сосудистый, Виктор Никитин – заведующий ОАР анестезиолог-реаниматолог, Георгий Кондартов – перфузолог, Станислав Фукс – анестезиолог, Анжелика Хорсак – операционная медсестра, Елена Андреевская – медсестра-анестезист и Ирина Александровна – санитарка. Этим врачам, которые провели операцию аортокоронарного шунтирования во время пожара в кардиохирургическом центре Благовещенска, а также сотрудникам МЧС, что эвакуировали людей и ликвидировали пожар, вручили благодарственные письма от жителей Амурской области. Все эти врачи, а также ещё трое из медперсонала больницы – главный врач больницы Александр Коротких, сосудистый хирург Алексей Домке и санитарка Ирина Хангану, были удостоены медалей «Доблесть и отвага».

И это всего малый список всех героев Нашего Времени. Таких врачей и медицинских деятелей много по всей стра-

не, и о их подвигах знает, хоть и не каждый житель Родины, но даже небольшая группа людей в разных окраинах нашего Отечества. О многих не говорится в СМИ, а в Интернете хоть и есть обрывочные и одноразовые упоминания, но их упоминается также мало. И об этих героях в будущем возможно мало кто узнает и будет помнить. Вот поэтому это ещё одна цель написания этой книги и темы – чтобы помнили и знали, что в наше время жили такие замечательные соотечественники! Сделав, так сказать, небольшой книжный архив памяти.

# Граждане Отчизны и их вклад в развитие здравоохранения!

*«Край родной долготерпенья, край ты русского народа!».*

Фёдор Иванович Тютчев (1803–1873) – известный русский лирик и поэт-мыслитель.

Не только врачи и профессиональные медицинские деятели вложили свой вклад в отечественную медицину и в лечение наших сограждан – сами граждане России в истории нашего времени внесли существенный вклад! Такие люди создавали целые волонтерские и общественные движения на поддержку медицины, сами лично проводили медицинскую помощь согражданам, обучали самих сограждан медицинскому делу, лечили и спасали наших детей, ухаживали за слабыми людьми, помогали людям с ограниченными возможностями, и есть те, кто поборол свои тяжёлые болезни и научил других бороться также! Далее будут приведены имена жителей современной России, кто был замечен обществом в благих свершениях по данной теме.

Директор благотворительного фонда из Санкт-Петербурга – Елена Бежанова, занимается оказанием помощи детям, пострадавшим от тяжёлых ожогов и травм, имеющим тяжёлые и трудноизлечимые заболевания! Созданный при её со-

действии «Благотворительный фонд «Спасение» начал свою деятельность в 2001 году. Фонд назвали так потому, что ситуация в больницах на тот момент была очень сложной, поэтому помощь нередко должна была быть экстренной, речь действительно шла о спасении жизни. В тот период не хватало элементарных медикаментов (в том числе антибиотиков), повязок, бинтов, медицинского инструментария и оборудования. Первоначально персонал фонда работали только с острыми травмами и ожогами, лечение которых дорогостоящее и длительное. Закупались медикаменты, не прилипающие к ранам повязки, инструментарий, оборудование и тому подобное. Детям оплачивали также санаторное лечение. Работали со многими ожоговыми центрами на территории России, которым требовалась помощь (Черноземье, Урал, Сибирь). То есть помогали детям, которые попадали в сложные критические ситуации на всей территории России. Спустя время медики фонда начали помогать детям протезироваться, особенно если ребёнок терял вследствие травмы обе руки или обе ноги. Далее фонд внедрил у себя и кардиологию. В общем фонд, созданный и функционирующий при гениальной женщине Елене Бежановой продолжает жить дальше и оказывать помощь детям Родины.

Предприниматель из города Бавлы республики Татарстан – Марат Ильясов, став инвалидом после ДТП, на своём примере доказал, что полный паралич тела – это не приговор! Для помощи больным он создал и открыл реабилитацион-

ный комплекс «Я могу всё!», который помогает людям с ограниченными возможностями вернуться к полноценной жизни. Человек смог излечиться сам и помог многим другим. Он обучился медицинскому делу, смог заключить договорённости о финансировании своего центра, а также наладил контакты с предпринимателями о выпуске необходимого оборудования для реабилитации! «В 2012 году один врач мне сказал: «У тебя практика уже большая, нужно поступать учиться на медицинский, научиться теории». Раз мне сказал, второй. Через некоторое время он опять спросил, поступил ли я. Говорю, что нет ещё. А когда в очередной раз задал тот же вопрос, то я ответил: «Всё, понял. Поступаю!». И на следующий год поступил в Казанский государственный медицинский университет. В прошлом году закончил его с отличием. То есть теория появилась! А ещё попала, на моё счастье, (я учился и продолжаю учиться у умных людей) декан факультета, которая рекомендовала мне выпускать свои статьи. Вот так у меня родилась идея создать свой реабилитационный центр... Узнал, что можно участвовать со своим проектом для получения финансирования, получить грант и помогать уже массово. Этот проект я сначала оформил в виде статьи, потом для его реализации были использованы средства из Фонда президентских грантов на развитие гражданского общества в номинации «Социальное обслуживание, социальная поддержка и защита граждан» (2018 года) в размере 500 тысяч рублей, гранта ПАО «Татнефть» в рам-

ках реализации социально значимых проектов в номинации «Спорт» в размере 850 тысяч рублей (2017 год) и других. И вот, 9 мая этого года спортивно-реабилитационный комплекс «Я могу всё» был торжественно открыт! Для размещения центра муниципалитет города выделил помещение площадью 300 квадратных метров. На реабилитацию приезжают как татарстанцы, так и жители соседних регионов. Я стал также вести переговоры с заводами-изготовителями тренажёров. Первая партия из пяти была изготовлена, она уже в нашем центре. Вторая (из десяти новых тренажёров) на подходе, и мы скоро поедem на тестирование. Сейчас у меня уже 15 авторских специализированных тренажёров реабилитации инвалидов и собственный комплекс упражнений (на суше и в воде). Я не ожидал, что они окажутся настолько эффективными. Вот некоторые говорят, что основные результаты после травм и реабилитаций появляются только в первые три года. Я считаю, что это не так – у меня вот почти уже 13 лет. То есть нельзя никогда отчаиваться! А после занятий на этих тренажёрах за два месяца результат улучшился»<sup>72</sup>.

Токарь из Казани – Рустем Хабибрахманов, стал лучшим донором России 2019 года, сдаёт кровь с 19 лет и даже сейчас, будучи пенсионером, продолжает помогать людям: за свою жизнь сдал почти 46 литров! Этим донорством почётный донор занимается с 90-х годов! Уже тогда был почётным

---

<sup>72</sup> Все истории и интервью людей, что будут описаны в этом материале, взяты с сайта «Гордость России».

гражданином страны, сдавая кровь почти в каждые два месяца – и ему уже тогда оказывалась поддержка в виде выплат пособий, лечения в санатории, и вообще был, и является, достоянием российского народа!

Наиля Галеева, химик-технолог из Москвы – основала фонд «Мелодия Жизни», помогает слабослышащим и глухим людям, пользователям кохлеарных имплантатов! Благодаря помощи этого фонда, было собрано большие суммы средств для того чтобы проводить операции для восстановления слуха людям, а также на приобретение слуховых приборов.

Врач, и ещё также священник из Санкт-Петербурга – Анатолий Курковский, вот уже на протяжении 20 лет оказывает медицинскую помощь бездомным людям! Он заведующий здравпунктом при больнице имени Боткина и через него прошли лечение сотни граждан, получили духовную и моральную поддержку многие.

А вот совсем юный гражданин страны – школьница из Москвы, Екатерина Копыльцова, ведёт блог в Instagram, где пытается изменить к лучшему отношение к инвалидам в обществе! Эта девочка начала вести свой блог с 15 лет, и она же является воспитанницей в Свято-Софийском социальном доме. «Мне хотелось рассказывать о своей жизни, о каких-то интересных случаях, показать на своём примере, что инвалиды – такие же люди, как и все. Я хочу изменить в обществе отношение к людям с ограниченными возможностями. Что-

бы над ними никто не смеялся и не издевался, из-за того, что они в чём-то не похожи на остальных, здоровых людей. Мои публикации активно лайкают и комментируют. Мне очень приятно, что есть отклик. Я стараюсь отвечать на все вопросы, общаться с подписчиками. Я считаю, неважно, в каком теле ты живёшь, гораздо важнее твоя сила духа. Я, например, очень позитивный человек. Много работаю над собой, никогда не жалею. Благодаря коррекционным занятиям с двигательным терапевтом я научилась сама слезать с коляски и залезать на неё. Могу ползать по-пластунски и даже научилась жонглировать». После публикаций в социальной сети появилось много подписчиков на её блог, поддерживающие её, а сама юная Екатерина объединила людей вокруг общей проблемы жизни народа.

Юрист из Воронежа – Марина Булгакова, будучи многодетной матерью, создала Благотворительный фонд помощи детям с редкими заболеваниями и неуточнёнными диагнозами под названием «Стеша». Зарегистрирован фонд в 2018 году. Название фонд получил в честь младшей дочери – Стефани. « В 5 месяцев стало понятно, что у малышки двигательные нарушения, и началась наша сложная борьба за её жизнь, из трёх лет своей маленькой жизни дочка половину провела в больничных палатах». Именно при борьбе за здоровье маленькой Стефани у семьи появилась идея создать этот фонд, чтобы помогать другим гражданам в подобном случае. «Именно в тот больничный период я поняла, что,



проядя сложный путь со Стешей (Стефани), познакомившись с большим количеством врачей в Воронеже, Москве и даже за границей, умея находить общий язык с родителями больных детей, я могу создать благотворительный фонд, с помощью которого мы могли бы официально помогать семьям. Если фонд имени нашей Стеши поможет хотя бы одному ребёнку, значит, мы не зря всё затеяли». Многим семьям помог их фонд, и более того, сам фонд получил позитивную поддержку от представителей нашего отечественного спорта: «Недавно у нас появился амбассадор – это известный человек, который представляет бренд в позитивном свете. Наш амбассадор – это двукратный серебряный призёр Олимпийских игр 2012 года в Лондоне по спортивной гимнастике, двукратная чемпионка мира и чемпионка Европы, заслуженный мастер спорта Виктория Комова. Вика родом из Воронежа и продолжает жить в нашем городе. Она очень прониклась идеей помогать больным детям. Призналась, что ей всегда хотелось заниматься благотворительностью». Благодаря такой поддержке было привлечено существенной помощи «Стеше» со всего мира, благодаря чему фонд окреп и помог сотням детишкам.

Студент, музыкант и спортсмен из Ставрополя – Матвей Коваленко, совершил невообразимое – будучи с детства инвалидом по зрению, в 19 лет открыл секцию велотуризма и велоспорта для незрячих и слабовидящих детей! В самом начале для реализации такого проекта юноше помогали всем

миром и всем народом – нашли волонтеров и учителей для оказания помощи обучению, далее и средства на приобретение велоаппаратов, специальные для инвалидов и незрячих. «Через полгода я принял участие в молодёжном форуме «Машук», где выиграл грант в 200 тысяч рублей на развитие проекта! На эти деньги мы закупили специальное оборудование для ребят с нарушениями зрения. Спустя два месяца в том же Парке Победы мы провели первую презентацию нашей секции. Многие тогда попробовали свои силы на велосипеде-тандеме под руководством опытных тренеров, провели эстафеты и игры. Психолог краевой психиатрической больницы провела с ребятами тренинг по развитию коммуникативных навыков, а мой куратор показала серию упражнений на снятие эмоционального напряжения. Знаете, я так рад, что проект заработал, потому что ребята с нарушениями зрения летом смогут мчаться по велодорожкам в паре с тренером, а зимой – заниматься на тренажёрах. Таким и должно быть отношение к людям с ограниченными возможностями по здоровью в нашей стране, мы идём к этому, пусть не так быстро, но идём». И это движение идёт, развиваясь из года в год.

Консультант СПИД-центра из Воронежа – Наталья Коржова, возглавляет инициативное движение «Ты не один», которое безвозмездно помогает людям с ВИЧ принять болезнь и научиться жить полноценной жизнью. В 2009 году в Воронеже появилось инициативное движение «Ты не

один». Зародилось на кухне обычной квартиры: «Именно там небольшая группа ВИЧ-положительных, которых познакомили врачи центра профилактики и борьбы со СПИДом, пили вместе чай и мечтали о том, чтобы как можно скорее ВИЧ перестал шагать по планете. А те, кого он затронул, смогли продолжить нормальную жизнь, сохранить отношения в браке или, если ещё не создали семью, обрести любовь, родить здоровых детей. Основоположником движения стала Анна Круглова, я же подхватила и продолжила это дело, когда у Ани в течение трёх лет родилось трое деток». Это движение вскоре поддержали и региональные врачи Воронежа, проведя консультации и обучив движенцев их правильному делу. Первые результаты движения оказались такими успешными, что в 2018 году движение стало лауреатом премии общественно-государственного признания «Добронежец». Её организовал ресурсный центр поддержки некоммерческих организаций «Воронежский Дом НКО» при поддержке правительства Воронежской области. Каждый год лауреатами в 30 номинациях становятся коммерческие и некоммерческие организации региона, а также органы власти, СМИ, представители местных сообществ и активные жители региона – и вот в 2018 награду «Доброволец» получает именно движение «Ты не один»!

Студент из Нижнекамска – Динар Дихтяренко, будучи инвалидом детства, страдающим артрогрипозом и передвигающимся на коляске, руководит танцевальной группой и своим

примером мотивирует других не сдаваться! «Но моя жизнь резко изменилась после того, как в 2015 году двоюродная сестра познакомила меня с корейскими танцами. В общем я просто «заболел» этими танцами». Он основал группу, где проходят танцы юноши, тем самым мотивируя танцами смысл жизни. «Это всё было мной организовано не только для людей с ограниченными возможностями здоровья, но и для всех нижекамцев. Я хотел стать примером позитивного и активного отношения к собственной судьбе. В итоге проект был поддержан мэрией города и сейчас работает на краудфандинговой основе. А центр «Рубаха», где тренируется наша команда, был организован для искоренения любых физических и психологических барьеров и создания новых возможностей для самореализации людей с ОВЗ. С этой целью под него уже выделено трёхэтажное здание бывшего перинатального центра общей площадью 3000 м<sup>2</sup>». О добром деле этого человека узнали многие люди нашего народа, и благодаря также проекту «Гордость России», о нём узнали тысячи, и многие наши граждане оказывали ему различную помощь!

А вот общественный деятель из Таганрога – Сергей Бураков, пошёл дальше. Не имея рук и ног он стал чемпионом мира по пара-каратэ, вошёл в состав Общественной палаты России, защищает интересы инвалидов в России и на международном уровне, первым на планете пробежал марафон на протезах, обогнав 12 тысяч здоровых бегунов! Сегодня этот человек на государственном уровне оказывает содействие и

помощь инвалидам в стране, продвигает новые идеи и отстаивает интересы всех инвалидов!

Скрипач из Москвы – Вильям Хайло, смог победить свою тяжёлую болезнь и помогает при помощи музыкальных выступлений детям с онкологией! Родившись в Севастополе и переехав в Москву для обучения музыке, он стал членом госпитальной школы «УчимЗнаем». Там же родился проект «Музыка на здоровье». «Результатом стал первый сольный концерт талантливой старшеклассницы Лизы Петуховой, которая записала диск со звёздами российской эстрады прямо в стенах детской больницы, в радиостудии школы «УчимЗнаем». При поддержке директора школы, профессора Сергея Шарикова, этот проект стал развиваться. Организаторами проекта являются режиссёр, певец Сергей Мудров, технический директор Дмитрий Козей. Я с радостью принял участие в этом проекте. Над проектом «Вильям – с любовью к музыке» мы работали несколько месяцев. В какой-то момент я понял, что полностью здоров и полон сил для новых свершений. Результатом стал фильм и компакт-диск с профессиональными записями музыкальных произведений в моём исполнении. В проекте также принимали участие вокальные бренды, оркестр Министерства обороны. Нашлось очень много отзывчивых людей, которые согласились принять участие в проекте. Огромное им спасибо. Основная цель проекта «Музыка на здоровье» – подарить детям надежду и мечту. Мы погружаем детей в прекрасный мир музыки.

Научно доказано, что музыка положительно воздействует на человеческий организм. Тем более музыка, которая подарена детям со всей любовью». Таким образом, проект и музыкальные произведения поддержали многие общественные и государственные деятели, организации, общественность – и благодаря им всем, музыкальные композиции проекта «Музыка на здоровье» и самого Вильяма стали признаны лучшими, а сами песни являются общественно-полезными не только для страдающих онкологией, но и для всех неравнодушных людей нашего Отечества!

Предприниматель из Архангельска – Ирина Белозерова, реализует проект по созданию шерстяных вещей для недоношенных детей! Сама идея создания этого проекта по пошиву одежды сразу стала актуальной. Спустя года на проект Ирины Белозеровой обратили внимание – он попал на конкурс социальных проектов, проводимый ежегодно Фондом «Навстречу переменам». «Мы получили огромный заряд, поддержку и средства на реализацию нашей идеи. Часть денег мы потратим на получение всей необходимой документации, а остальное – на научные исследования, тестирование, и, конечно, на закупку оборудования и материалов».

20-летняя студентка из Москвы – Тая Дюрягина, в качестве волонтера работает в «Фонде борьбы с лейкемией», помогает детям из детских домов! История эта является уникальной, по той причине что она является одним из юных волонтеров, принимающая участие в этом патриотическом

деле. При ней было выхожено много детей, принеся большой вклад во весь «Фонд борьбы с лейкемией».

А вот режиссёр из Москвы – Михаил Комлев, также возродил нечто хорошее – занимается благотворительными проектами, снимает фильмы на остросоциальные темы и бесплатно привлекает звёзд для съёмок! «На протяжении многих лет я занимаюсь благотворительностью, снимая социальные ролики и социальные клипы. Сейчас перешёл на художественные фильмы». В прошлом году Михаил создал Фонд социального кино: «Наш фонд будет заниматься глобальными социальными проблемами и снимать фильмы про детей с особенностями развития, про детей-сирот, про людей, которые болеют раком, лечатся от ВИЧ. Мы будем поднимать вопросы, которые касаются миллионов людей на нашей планете». В 2018 году он и его коллеги получили первую награду за ролик со стихами «Жди меня, и я вернусь». Привлекал к дальнейшим съёмкам фильмов таких известных людей нашего времени как Эвелину Бледанс, Ирину Хакамаду, Марка Тишмана, и Марину Хлебникову, Наталью Гулькину, и многих других – это люди со всемирной известностью, которые также внесли поддержку!

Инструктор по дайвингу из Москвы – Дмитрий Князев, открыл свой проект и помогает людям с инвалидностью, создавая им условия для возможности расширить границы своего мира через дайвинг в Египте! Его проект Open Water Challenge («испытание открытой водой») стартовал в 2015

году. Он адресован тем, кто передвигается на инвалидной коляске, но мечтает свободно парить в подводной невесомости. «Это не просто благотворительный проект, в котором бесплатно обучают дайвингу. Главное в другом: вместе с партнёрами мы создаём истории, которые ломают стереотипы о человеке с инвалидностью. Творим примеры того, как преодолевать барьеры, как добиться желанной цели, как реализовать мечту». Египет подошёл как нельзя лучше – именно в эту страну многие наши граждане приезжают на отдых, и здесь сезон длится 10 месяцев. Таким образом, Дмитрий Князев несёт свою благодарную службу на дальних рубежах Родины, помогая нашим соотечественникам!

Валерий Евстигнеев из Омска – создал фонд «Радуга», который более 20 лет помогает тяжелобольным детям и их семьям! Основав фонд в России и филиал в Германии, на протяжении 20 лет помог тысячам детей – как отечественной, так и зарубежной медициной.

Радиоведущая из Воронежа – Анна Гурская, ведёт полезный для общества блог о воспитании «киберсына», в котором помогает матерям детей с инвалидностью: учит их как изначально принять особенного малыша, не стесняться его и как бороться за права ребёнка-инвалида! Она рассказывает и показывает всем это на примере своего маленького сына, который родился без одной руки. «О том, что мой сын родился без кисти руки, я узнала после родов. Ни одно УЗИ, а я делала 3D-исследование, не показало никаких отклоне-



ний от нормы. Беременность протекала идеально. Я отлично себя чувствовала, ребёнок был долгожданным, ведь родила первенца Лёву в 29 лет. Помню, как Лёва заплакал, врачи сказали, что по шкале Апгар ребёнок на 8–9 баллов, и тут они вдруг за ширмой начали шушукаться. Спросили, не говорили ли мне ничего такого на УЗИ. Я начала переживать. И тут мне приносят сына со словами: «Вы не переживайте, но у вашего ребёнка нет левой ручки». Но она не сломилась, а решила внести поддержку всем матерям, у которых случается такая же проблема. Она начала вести свой блог в социальных сетях, рассказывая, что это не самая главная потеря для матери. А далее у Анны зародилась идея проекта «Киберсын» благодаря тому, что её сыну предоставили кибернетическую руку, и далее она стала рассказывать людям о том, как жить с таким приспособлением. Это один из примеров того, что у матерей в России есть материнское чувство ко всем детям!

А юриста из Москвы – Снежану Митину, можно назвать одним из «реформатором» здравоохранения в России. Являясь матерью ребёнка с серьёзным заболеванием – болезнью Хантера, она защищает права детей и взрослых с таким же диагнозом! Проблемой для общества является то, что эта болезнь фактически неизлечима. Не ожидая рокового дня Снежана и поддерживающие её люди начали искать решение из выхода в такой ситуации, тем самым их поиск истины вышел на общественно-важный проект: «Я не могла принять бо-

лезнь Павлика, мне казалось, что всё равно нужно что-то делать! Поэтому вокруг меня сложился целый новый социум. Семья помогала мне разыскивать информацию о синдроме Хантера – по ночам мы переводили научные статьи на французском, английском, немецком, а потом обращались к переводчикам, к врачам, чтобы те разъясняли медицинскую терминологию, к психологам, чтобы они помогли нам сформулировать определения в форме эвфемизмов. Например, физиологическое описание руки больного звучит как «когтистая лапа» – ужасно обидно, правда? Мы подумали, что нужно заменять такие жесткие понятия на более мягкие, чтобы не ранить мам, потому что от этих формулировок зависит то, как дальше семья будет относиться к малышу». И вскоре лекарство появилось в США, спустя время в Европе, и далее в России – и появилось оно за счёт запросов самих людей, кого затронула эта проблема. Но проблемой оказалось то, что лекарство оказалось очень дорогим – в сумме 1 миллиона рублей, и это на один приём капельницей. Группа Снежаны поставила себе новую задачу – путём законов и судами добиваться прав, чтобы отечественная медицина делала всё возможное для оказания лечения больных болезнью Хантера. Кроме этого, они собирали список всех больных по стране, дабы знать кому следует оказать помощь. И вот о самой помощи :«Мы помогаем детям и взрослым со всеми типами мукополисахаридоза – например, проводим фотовыставки, чтобы рассказать о жизни людей с этим заболеванием, участ-

вуем в издании «Редкого журнала», который рассказывает о пациентах с редкими заболеваниями, проводим круглые столы, где обсуждаем проблемы лечения в регионах, добиваемся закупок расходных материалов для лечения, привлекаем спонсоров для покупки медицинского оборудования – например, инфузоматов. Ещё мы дружим со АНО «Скорая клоунская помощь» – с клоунами, которые устраивают тяжёлым деткам праздники и приносят немного счастья в их семьи, потому что нужно использовать каждый день для того, чтобы быть счастливым, время – очень ценный ресурс». Группа медицинских активистов в руководстве со Снежаной Митиной создали организацию под названием «Хантер-синдром», который продолжает борьбу с самой болезнью и помогает согражданам нашей страны!

Юлия Ромейко из Москвы, проявила инициативу в том, что она создала на Камчатке благотворительный фонд «Спаси жизнь», который помогает детям с онкологическими заболеваниями! Сама эта женщина родом с Дальнего Востока, но на реализацию своего благородного проекта ездила в Москву. «Более масштабная работа началась с момента создания фонда «Спаси жизнь». Его появлению способствовало знакомство с Сашей Землянским, мальчиком, который заболел онкологическим заболеванием. Тогда, не имея опыта, думала, что его нужно обязательно отправить на лечение за границу. Но, пообщавшись с профессором Светланой Владимировной Саакян, узнала, что у нас в стране есть

всё для лечения детей, и она готова спасти ребёнка». Далее фонд, помимо лечебного центра, расширился до жилищной инфраструктуры, куда стали приезжать люди со всех уголков Дальнего Востока – тем самым была ликвидирована проблема семей ехать куда-то в даль для лечения своих детей!

Маркетолог из Москвы – Ирина Васильева, совместно с командой единомышленников создала движение «Ты ему нужен» в помощь детям, страдающим гидроцефалией! «Наше движение «Ты ему нужен» возникло спонтанно. Пару лет назад несколько волонтеров, в том числе и я, увидели в федеральной базе данных детей-сирот фото малыша с огромной головой, начали искать информацию, погружаться в эту тему и поняли – в нашей стране с помощью детям с гидроцефалией всё печально!». Команда волонтеров занялась сбором информации об этой болезни, искали методы лечения и создавали список тех, кому нужно лечение. Проанализировав базу данных, было обнаружено большое количество больных детей из 62 регионов России, после чего команда волонтеров написала письма во все больницы и инстанции: «Всего получилось порядка 300 писем. Результат не заставил себя ждать. Да, были и отписки с мест, но стали проводиться прокурорские проверки и создаваться медкомиссии. Одним из результатов работы стало появление должности главного детского нейрохирурга в Минздраве. Им стал врач Сергей Горельшев. Ему поставили задачу проанализировать ситуацию и обозначить проблему на уровне страны». Таким обра-

зом команда волонтеров Ирины добилась привлечения внимания отечественной медицины к проблеме детей, что больны данным видом болезни!

Студент из Ачинска Красноярского края – Алексей Фёдоров, вместе с другими волонтерами-медиками помогает обустроить фельдшерско-акушерские пункты и вести приём пациентов в сёлах и деревнях! Вот как основалось это движение и изначальное развитие волонтерства на селе: «В конце второго курса к нам в техникум пришло предложение открыть местный штаб волонтеров-медиков в Ачинске. Пришло от регионального штаба из Красноярска, где это движение уже началось. И открытие местных штабов в городах, где есть медицинские учебные заведения, было главной задачей. Мы стали заниматься всем, чем возможно. Но в основном у нас в движении четыре направления. Первое из них – санитарно-профилактическое просвещение населения (всевозможные акции по профилактике заболеваний). Это были первые волонтерские акции в нашем городе, первые выходы в школы, работа с детьми. Второе – профориентация школьников в медицину, то есть привлечение. Также помощь младшему и среднему медперсоналу в больницах. И ещё одно направление – медицинское сопровождение спортивных и массовых мероприятий». Волонтеры также несут свою службу и в дни народных праздников: «9 мая «Бессмертный полк» сопровождали и там оченьгодились, потому что скорая помощь стояла в одном месте, а мы шли

непосредственно с людьми и визуально оценивали ситуацию. В этом году было два случая, когда наша помощь реально пригодилась, когда люди теряли сознание!». Это волонтерское движение медиков с участием Алексея Федорова, стало частью всероссийской акции «#ДоброВСело» – это когда волонтеры-медики по всей стране отправляются в сёла и деревни и они, как земские доктора прошлого, оказывают лечение граждан сельской местности нашей страны.

Коротко об самой этой акции «ДоброВСело». Она впервые стартовала как всероссийская акция в сентябре 2018 года и длилась по ноябрь того же года. Была учреждена Министерством здравоохранения совместно с Правительством РФ, Федеральным агентством по делам молодёжи, Дирекцией года добровольца и Всероссийским общественным движением «Волонтеры – медики». Каждый регион России, в котором есть добровольные медицинские организации, приняли участие в акции. Конечно же, все медицинские организации делали свою благую миссию и раньше, но 2018 год стал всенародной и массовой акцией, привлёкшая к себе тысячи неравнодушных к здравоохранению населения граждан Родины, с привлечением ещё большего числа добровольцев в будущие акции. Медицинские работы по здравоохранению волонтеры проводили в акушерских пунктах, разворачивали полевые палатки на месте работы (в самих сёлах), обхаживали дома сельчан, в региональных больницах и клиниках.

Теперь о «Волонтерах-медиках». По данным Росмолодё-

жи, «Волонтёры-медики» – одна из самых многочисленных общественных организаций в современной России. История же Всероссийского общественного движения «Волонтёры-медики» началась в 2012 году в Москве, на базе НИИ СП им. Н. В. Склифосовского, с гражданского проекта «Волонтёры Склифа». В 2013 году после послания Президента России В. Путина Федеральному Собранию, проект получил поддержку государства и был преобразован в общественное объединение «Волонтёры-медики». 8 августа 2016 года на Всероссийском образовательном форуме «Территория смыслов на Клязьме» прошёл Учредительный съезд Всероссийского общественного движения «Волонтёры-медики». Сегодня при поддержке Министерства здравоохранения РФ, в России открыто более 80 региональных отделений ВОД «Волонтёры-медики», объединяющих свыше 20 тысяч человек. Движение является одной из крупнейших добровольческих организаций в сфере здравоохранения в Европе. Ребята организуют акции в поддержку донорства и борьбы с различными заболеваниями, проводят беседы в школах, дежурят в больницах, помогают бригадам «скорой» во время массовых мероприятий. За 2016 год 600 тыс. часов помощи медикам было оказано именно этими волонтерами. Больше тысячи волонтеров ежедневно трудятся в больницах и поликлиниках<sup>73</sup>. Огромную помощь отечественному здравоохранению

---

<sup>73</sup> Из заявления министра здравоохранения РФ Вероники Скворцовой – новостной сайт «Аргументы и факты».

нению волонтеры данного движения оказали в 2020 году – в год пандемии коронавируса.

Сегодня наши граждане оказывают ещё одну помощь всем нуждающимся и кто тяжело болеет. И они её оказывают при проведении донорства крови. В наши дни донорство поддерживается на государственном уровне и продвигается отечественным здравоохранением, привлекая к себе больше неравнодушных людей к благому делу. Люди дают часть своей крови, и тем самым они помогают выжить больному человеку, которому следует перелить кровь или же испытывает тяжёлую нехватку оно. Необходима кровь часто для тех, кто попадает в ДТП на дорогах, получил тяжёлые увечья, кто болеет онкологиями. Донорство крови является значимым и благородным мероприятием во всём мире, отмечаемый каждый год 14 июня. В нашей стране это мероприятие ещё отмечается 20 апреля. Этот день является ещё более достопамятным, потому что приурочен к моменту, когда в России впервые зародилось такое медицинское направление ещё аж в 19 веке. Тогда наш врач-акушер в 1832 году в Санкт-Петербурге Андрей Мартынович Вольф провёл переливание роженице с сильным кровотечением, задействовав её мужа в качестве донора. Именно Вольф стал фактически основоположником и открывателем донорства не только в России, но и во всём мире. Следует отметить, что тогда ещё не принималось во внимание множество факторов, влияющих на эффективность трансфузии и не определялась группа крови. А читы-



вать группу крови донора в России начали только с 1919 года, когда советский врач Владимир Шрамов провёл первое в России научно-обоснованное переливание крови, тем самым заложил это понятие в отечественной медицине. А уже в 1928 году народный комиссар здравоохранения РСФСР Николай Семашко утвердил Инструкцию по применению лечебного метода переливания крови. К 1940 году Советский Союз располагал мощной сетью учреждений Службы крови (НИИ, большое количество оснащенных станций переливания крови). Такая отлаженная система переливания донорской крови позволила в годы Великой Отечественной войны спасти жизни тысячам раненых бойцов. В годы войны было зарегистрировано 5,5 миллиона доноров, что обеспечило возможность проведения 7 миллионов переливаний крови!

В наши дни метод переливания крови также является основой лечения в медицине, но и сегодня же серьёзно задумались о создании запасов крови в случаях сложных обстановок. Для этого было предпринято начать развитие такого направления в России как донорство, с целью создания базы хранения крови. В роли доноров оказались сами граждане, равнодушные к проблемам других людей. Стоит сказать, что добровольное донорство в нашей стране появилось ещё с середины 20 века, когда советские доноры за дотацию (сдачу крови) получали дополнительный выходной и дополнительное питание в столовой. В новой России советский принцип донорства ещё долгое время действовал, но было

уже неактуальным для нового времени. Дополнительное питание в столовой как основа привлечения людей заниматься донорством потеряла смысл и актуальность. Чтобы вновь привлечь большое число людей, начали давать денежные выплаты за донацию и возможность взять дополнительный отдых на работе. В 2008 году в России стартовала масштабная программа развития Службы крови на 2008–2011 годы, реализуемая министерством здравоохранения и социального развития РФ (ныне – министерство здравоохранения РФ) и Федеральным медико-биологическим агентством, целью которой стала модернизация Службы крови и привлечение новых, активных, регулярных безвозмездных доноров. Уже в первый год за счёт коммуникационной программы по развитию института донорства снижение числа доноров прекратилось, а последующие годы стало постепенно расти. Стали появляться различные льготы для доноров, которые стали почётными за дотацию в 40 и более раз: донор получал значок и звание «Почётный донор России», льготы на проезд в общественном транспорте, бесплатное лечение в государственных поликлиниках, получая право на бесплатный ремонт зубных протезов, в аптечных пунктах государственного порядка могут приобретать лекарственные препараты со скидкой 50 процентов; если по месту работы или на учёбе вдруг начинают выдаваться путёвки в оздоровительные учреждения, санатории, то почётные доноры становятся в их получении первоочерёдниками; все коммунальные услу-

ги оплачиваются в размере 50 процентов. Также почётным донорам предоставляют ежегодные выплаты. Однако в 2012 году Минздрав решил отменить выплаты на сдачу крови и сделать донорство безвозмездным. Согласно Федеральному закону от 20 июля 2012 года № 125-ФЗ «О донорстве крови и её компонентов», предполагалось заменить денежные компенсации за сданную кровь бесплатными обедами. Однако это породило множество обсуждений, выразивших общественное недовольство, и повлекло за собой снижение числа доноров. Сложившаяся ситуация вынудила законодателей принять новые поправки и вернуть донорам право получения денежных выплат. Согласно внесённым в конце 2013 года изменениям 125-ФЗ, отражённым в пункте 1 части 2 статьи 12, доноры имеют возможность выбора: получить денежную компенсацию или сдать кровь безвозмездно. Именно как раз согласно тому же документу, наиболее активным участникам донорского движения полагаются дополнительные поощрения. Возвращение возможности получать денежные выплаты, а также поощрения для почётных доноров, количество доноров в стране вновь стало расти, а вместе с этим и количество сданной крови. Если в 2012 году общее количество доноров насчитывалось 589 454 человек, то в 2013 году их уже стало 615 523 по стране. При этом же сдача крови выросла с 596 120 тысяч дотаций до 619 333 тысячи раз. Таким образом в 2013 году было заготовлено цельной крови 647

951 литров, плазмы – 252 698 литров<sup>74</sup>. В 2020 году уже более 630 тыс. литров цельной крови было заготовлено в России с января по май этого года, несмотря на пандемию новой коронавирусной инфекции. Всего донорами за данный период стали почти 710 тыс. человек, сообщили во вторник журналистам в пресс-службе Минздрава РФ (ТАСС). Таким образом донорство в России с каждым годом растёт.

В России также ведётся донорство костного мозга. Но оно не такое масштабное в народе, как при донорстве крови. Всё дело в том, что такой вид донорства полностью на безвозмездной основе. К тому же полноценным донором может быть не каждый. Занимаются таким видом донорства конкретно заинтересованные люди, знакомые и понимающие всю ту ситуацию с тем случаем, кому именно необходим костный мозг. А оно также необходимо людям, страдающие онкологией и болезнью крови. Тем не менее в нашей стране донорами костного мозга являются тысячи граждан, занесённые в реестр доноров, каждый год участвуя в сдаче дотации. К тами людям присоединяются волонтеры из «Волонтеры-медики», которые сами также участвую в сдаче и организуют мероприятия по привлечению людей заняться таким важным видом донорства.

Возвращаемся к описанию известных личностей современной России. Психолог из Петропавловска-Камчатского – Романова Мария, вместе с единомышленниками развивает в

---

<sup>74</sup> Данные медицинского сайта «Stormoff».

крае канистерапию! Канистерапия – метод лечения с использованием специально обученных собак. Впервые оно появилось в Америке. Врачи заметили, как позитивно влияют четвероногие «доктора» на пациентов. Позже опыт распространился в Европе, а затем и в России. Канистерапия в комплексе с традиционным лечением помогает облегчить состояние больных с ДЦП, аутизмом, страдающих сердечно-сосудистыми и другими заболеваниями. Таким образом инициатива Марии Романовой и ее волонтеров был сделан шаг для продвижения развития канистерапии в России!

Евгений Кутузов – организатор мероприятий, почётный донор из Санкт-Петербурга, отправился в забег из Петербурга на Эльбрус, чтобы собрать деньги на лечение детей с ДЦП! Благодаря решительности помочь маленьким гражданам Большой страны, этот человек решил участвовать в марафонском беге, чтобы от участие можно было собрать средства на операции и реабилитацию детей. Также этот человек занимался донорством, что вдвойне принёс пользу! Так, своим усердием и мужеством, Евгений смог собрать почти 1 миллион рублей, что непременно помогло нуждавшимся. Евгений продолжил свою миссию, добиваясь побед, а эти победы он распределял на лечение детей!

Общественный деятель и блогер из Самары – Татьяна Борисова, помогает в реабилитации и адаптации пациентам со стомой! Стома – это искусственно созданное отверстие на животе после хирургической операции на желудоч-

но-кишечном тракте или мочеполовой системе. Татьяна и её сторонники основали проект «Стома Вместе» в 2012 году. «Сначала это было всего лишь хобби, ведь я очень люблю помогать другим. Изначально поддержал и одобрил идею о создании общественной организации «Вместе» и об открытии кабинета реабилитации для стомированных профессор клиники Самарского государственного медицинского университета Вячеслав Романович Исаев. Затем присоединились к проекту и хирурги колопроктологического отделения клиник СамГМУ. Процесс был непростым: кабинет открывали, как говорится, всем миром. И вот, наконец, в 2014 году мы открылись!». Благодаря открытию проекта и труду волонтеров с Татьяной, жители Самары и других городов России получали реабилитацию. В 2016 году Татьяна за свой вклад в народную поддержку получила диплом главы Самары в номинации «Общественная деятельность».

Граждане страны даже научный вклад вложили в развитие отечественной медицины. Так, студент МГТУ им. Баумана из Саранска – Альберт Тажигулов, родившись в семье глухонемых, изобрёл «умную руку», облегчающую общение с теми, кто не слышит и не говорит! А вот инженер из Норильска – Максим Ляшко, создал первый российский проект бионического протеза руки с открытым исходным кодом!

Ещё один юный изобретатель – старшеклассник Даниил Казанцев из Екатеринбурга, создал автономное устройство, интерпретирующее язык жестов. Идея создания своего изоб-

речения школьнику пришла после случившейся неприятной истории. Школьник узнал о существовании многодетной матери из Алапаевска, которая общается со своими детьми лишь только при помощи мужа. Но потом муж ушёл из семьи, а по некоторым данным и саму мать лишили родительских прав, так как органы опеки посчитали что глухонемая мать не сможет справиться со своими воспитательскими обязаностями. Школьник решил помочь женщине и всем тем, кто попадает в такую жизненную ситуацию, изобретя полезное устройство в виде браслета, который считывает мышечные импульсы при общении на языке жестов и переводит с этого в речь. Даниил за своё изобретение был награждён дипломом первой степени на Балтийском инженерно-техническом конкурсе, а также его изобретение оценили за границей: так Даниил от американской компании Гугл получил «Малую Нобелевскую премию» в 2019 году и получил ещё и грант для обучения в 15 000 долларов США.

Восьмиклассница Арина Филимонова изобрела костюм для реабилитации пациентов с переломом позвоночника! Целый год Арина работала в Кванториуме Минпросвещения Нижнего Новгорода над проектом: консультировалась с наставниками, ходила к врачам местной больницы, заказывала датчики, искала специальную компрессионную ткань, из которого шьют спортивную одежду. Арина стала двукратным победителем конкурса «Шустрик», а в 2020 году была признана «Человеком года» в Нижнем Новгороде!

А вот схожая история с Даниилом Казанцевым. Кемеровский одиннадцатиклассник Вадим Санников разработал методику программной обработки электромиографических сигналов, а также создал программно-аппаратный комплекс распознавания движений кисти под руководством преподавателя Центра детского научного и инженерно-технического творчества (ЦДНИТТ) при Кузбасском государственном техническом университете (КузГТУ) «УникУм» Владислава Немова. За своё открытие изобретатель стал победителем крупнейшего в мире ежегодного конкурса исследовательских и инженерных проектов школьников Regeneron International Science and Engineering Fair (ISEF) (США). Проект кемеровского школьника «Фильтрация и анализ различного рода интенсивности сигналов электромиографии для программно-аппаратного комплекса распознавания движений кисти» был признан одним из лучших на III Детском научном конкурсе Фонда Андрея Мельниченко, который с 2019 году является ассоциированной ярмаркой Regeneron ISEF в России и может ежегодно делегировать своих победителей и призеров в финал глобального турнира. Благотворительный фонд Андрея Мельниченко – частный фонд инфраструктурных образовательных проектов в сфере естественных наук: его миссия состоит в создании среды для развития талантов в российских регионах<sup>75</sup>. Проект юного кемеровчанина, как отметили в пресс-службе Фонда, направлен на ре-

---

<sup>75</sup> РИА Новости, 2021 год.



шение проблем обработки электромиографии (ЭМГ). И это является большим плюсом в развитии медицины России!

Журналист и многодетная мама из Якутска – Вероника Чупрова, основала единственный в регионе Центр дневного пребывания для детей с ДЦП и с тяжёлыми неврологическими заболеваниями! Благодаря личному вкладу Вероники, её сторонников, а также многих откликнувшихся спонсоров, в Якутске был открыт этот Центр, который постепенно растёт и принимает к себе маленьких пациентов на лечение.

Общественный деятель из Воронежа – Ольга Тимофеева, организовала первый в городе пляж для людей с ограниченными физическими возможностями! Благодаря ей для таких людей есть свой пляж, где они могут и далее чувствовать в себе радость жизни, проводить отдых на природе!

Фотокорреспондент из Воронежа – Наталья Фокина, собрала 1,6 миллиона рублей на лечение мальчика с редким генетическим заболеванием мозга – адренолейкодистрофией! Благодаря её активности и привлечения внимания, были собраны средства на лечение мальчика.

Грузоперевозчик из Ульяновска – Александр Бугор, создал свой небольшой проект, помогая врачам перевозить тяжёлых больных и инвалидов! Инициатива этого человека – пример чистого неравнодушия к состраданию людей, а также понимание ситуации. Всё дело было в том, что некогда в регионе не хватало у больниц автомобилей для перевозки больных – и тут Александр на своём грузовике принял ини-

циативу помогать ульяновчанам и врачам в этой непростой ситуации. Таким необычным волонтерством он занимался несколько лет, всячески помог своим землякам!

Наталья Матвеева – основатель организации «Маленький Мук» из Ярославля – четверть века помогает семьям, воспитывающим детей с диагнозом «муковисцидоз»! «В 1987 году у меня родился сын, которому врачи поставили диагноз – муковисцидоз. Переехав из Прибалтики в Ярославль в 1991 году, я заметила, что организаций, оказывающих помощь таким деткам нет. Более того, в обществе не было понимания, что представляет из себя это заболевание». Дети с диагнозом «муковисцидоз» физически и психически полноценны, однако являются инвалидами. Чтобы отстаивать права таких ребятшек, была создана организация «Маленький Мук». Наталья и её волонтеры обеспечивали медицинской помощью всех, кто к ним обратился за помощью. Далее активисты провели свою самую большую акцию под названием «Цветные сны моей мечты» – с целью привлечения правительства Ярославской области к данной проблеме. Этот проект был художественный – дети и взрослые рисовали рисунки и картины, тем самым привлекли внимание общественности к существованию проблемы диагноза «муковисцидоза», с целью всеобщими силами решать эту проблему в народе. И эта акция принесла помощь организации – полотно, состоящее из картин, выкупали различные организации, в частности купил фонд «Мир искусства», а на вырученные средства

был приобретён необходимый перкуссионный прибор, который помогал детям очищать лёгкие! Далее всеми силами волонтеров организации был начат новый проект, который носит название «Домой» – это создание лечебно-реабилитационного центра. Сама организация, и лично Наталья, неоднократно награждались государственными наградами и премиями – за добро и дар мира для всех, кому нужна помощь!

Марина Чаплыгина – руководитель барнаульской благотворительной организации «Солнечный круг» – занимается психологической поддержкой семей, воспитывающих детей с синдромом Дауна! «Солнечный круг» возник не за один день. Он объединил всех родителей региона, воспитывающих детей с синдромом Дауна. «Изначально я руководила рубцовским отделением организации, а потом, с переездом в Барнаул, я возглавила сам «Солнечный круг». Вскоре о существовании этой организации узнали многие, от чего люди смогли свободно получать поддержку».

Юрист из Москвы – Андрей Попов, создал единственный в России благотворительный фонд помощи детям, больным алопецией! Алопеция – это прогрессирующее выпадение волос, по-простому облысение головы и других волосистых участков кожи. Базой для создания фонда стала благотворительная деятельность Международного клуба лысых, которую Андрей Попов основал в 2007 году. Одно из основных направлений фонда – это социальная адаптация людей с алопецией. «Когда алопецией страдает ребёнок, огромную

ответственность за его дальнейшую судьбу несут родители, они всеми способами пытаются сделать мир малыша нормальным, как у обычных детей, но такие семьи сталкиваются с проблемами непринятия. Поэтому я иногда слышу истории, когда всей семьёй люди переезжают за границу, в Европу, где общество спокойно относится к таким детям. А теперь вспомните, как у нас реагируют люди на совершенно лысого человека. Всё это влечёт страхи людей, боязнь заразиться (алопеция не заразна). У нас в обществе сложился стереотип, если девушка лысая, значит она странная, неформалка, наркоманка, инопланетянка – всё что угодно. Общество как ребёнок, с которым надо постоянно работать и объяснять». Из этого сказанного стоит глубинно понять таких людей – такие граждане негласно могут стать «людьми 2-го сорта», с пугающим отторжением в обществе. К тому же это и личный страх и переживание каждого, кто подвержен этому явлению, а фонд Андрея Попова идёт навстречу таким людям, человек который создал этот правильный проект и подавший сигнал всем, что мы не должны отвергать сограждан нашего общества – не только с алоперацией, а вообще с какими-либо другими диагнозами организма!

Аделина Мингазова – директор Благотворительной общественной организации «Детям» из Казани – вместе с единомышленниками организовала профессиональные занятия иппотерапией для детей с отклонениями в развитии! «В 2007 году я познакомилась с тремя такими же «декретны-

ми» активными мамами на одном из казанских форумов о благотворительности. Мы подумали: «А что полезного и хорошего мы можем сделать?». Мы с девочками объединили наши усилия, и через некоторое время БОО РТ «Детям» появилась на свет. Случилось это в 2010 году. И началась наша серьёзная работа в области оказания помощи детям-отказничкам в больницах и сиротам в детских домах. Два года в приюте «Гаврош» длился проект «Мастерим вместе», на которых мы проводили мастер-классы для детей. После этого у нас появился такой проект, как «Детям». Одним из направлений проекта фонда является иппотерапия, или лечебная верховая езда на лошади, предназначенная для детей и взрослых с нарушениями опорно-двигательного аппарата, а также с умственными и психическими отклонениями.

Лариса Николаенко, педагог из Рязани – основала социальное поселение для людей с особенностями развития! О чём этот проект: «Кэмпхилл» – так на Западе традиционно называются поселения, созданные с целью организации жизни людей, нуждающихся в особой поддержке. Но у нас я бы их так не называла, потому что это иностранное слово подразумевает западную модель – там это существует и развивается с 40-х годов прошлого века, а в России только начинает зарождаться. Мы посещали такие общины в Европе и пришли к выводу, что западный опыт перенимать необходимо, но здесь, у нас, строить нужно что-то своё, основываясь на российских реалиях». «Помимо нашего проекта в России

только два таких сообщества – в Ленинградской и Смоленской областях, – где люди с ментальными проблемами живут большой семьёй, уважают и поддерживают друг друга. Собственно, такая же жизнь, как и в «большом мире», где каждый может трудиться, общаться, создавать какое-то социокультурное пространство».

Аида Менанова, психолог из Севастополя – создала организацию, оказывающую поддержку родителям детей-инвалидов! Организация родилась в 2012 году в ходе объединения всех неравнодушных матерей, которые стремятся помочь как своим детям, так и всем детям России. Члены этой организации оказывают медицинскую, психологическую и моральную помощь как детям, так и родителям этих детей.

Ольга Зыкова из Тюмени – оказывает психологическую и консультационную поддержку семьям, воспитывающим детей с синдромом Дауна! Она и её коллеги основали общественную организацию «Солнечный луч». Помимо оказания поддержки личным делом, Ольга в дополнение ещё к своей благородной деятельности пишет книги, уча людей не быть в стороне от проблем синдрома Дауна.

Людмила Рыспаева, общественный деятель из Горно-Алтайска – помогает собирать средства на лечение и реабилитацию тяжелобольных детей и оказывает поддержку инвалидам!

Оксана Едыкина, общественный деятель из Барнаула – создала фонд помощи детям, пострадавшим в ДТП! «С иде-

ей создания благотворительного фонда поддержки детей, пострадавших в ДТП, имени Наташи Едыкиной я буквально проснулась. Это был 2010 год». Наташа – дочь Оксаны Едышкиной, попавшая в ДТП: пролежав в коме 50 дней, она так и не пришла к жизни.. Именно чувство утраты, наличие материнской души и забота о детях побудило женщину открыть фонд, к которому примкнули много людей: «Буквально за неделю я открыла фонд. Он начал свою работу в августе, в день рождения Наташи. И первое, чем мы начали заниматься – проведением донорских акций. Именно с проблемой донорской крови столкнулась наша семья, когда с Наташей случилась беда». «После у нас стартовал проект «Детство без ДТП». Мы пошли в детские сады и школы, чтобы рассказывать детям, как вести себя на дорогах города. Позже мы стали работать с родителями, потому что знания о безопасном поведении в различных жизненных ситуациях должны закладываться именно в семье. Так родились проекты «Супермама», «Папа, мама, я – за безопасные дороги», «Барнаульцы с рождения – за безопасное движение». Таким образом, волонтеры Оксаны Едыкиной, с материнской любовью проявили заботу ко всем детям Отчизны, сберегая им жизни!

Это, пожалуй, самый большой материал с описанием всех граждан, что проявили дружбу и ратное дело в помощи согражданам в плане медицины и здравоохранения. Естественно, таких людей в нашей стране большое количество – они

среди нас и каждый может помочь человеку на улице. Сегодня часто ведь можно видеть такую картину, как один гражданин оказывает первичную медицинскую помощь, даже не являясь каким-либо медицинским работником. Кто-то не проходит мимо, а вызывает скорую или же на своём личном авто отвозит человека в больницу, кто-то поддерживает человека чтобы он не упал, кто-то забинтовывает рану товарищу или же приводит в чувство если закружилась голова. А есть и те, кто не мерится с финансовыми растратами, а с идеей в свои мечты делает благое дело для всех окружающих и нуждающихся. Этот список благородный людей России можно продолжать описывать от корки к корке, но тогда не останется места для других людей, которые проявили себя в других сферах деятельности. Основная цель описания этих граждан, их примеры доброты и мужества – наглядно показать, что в России живут такие люди, о которых очень редко мы все слышим, даже в век повсеместного Интернета. Показать, что в нашем государстве живут добрые и ответственные граждане.



# Лечение детей в современной России.

*«Я всю жизнь лечил и буду лечить детей вне зависимости от национальности, религий и страны проживания».*

Леонид Михайлович Рошаль (1933 г. рожд.) – заслуженный советский и российский педиатр и хирург, общественный деятель, участник спасения заложников во время теракта на Дубровке в Москве.

Данная тема, что пойдет дальше, является тяжёлой и запутанной по меркам современной атмосферы информационного негодования. Эта тема является одной из наиболее болезненных в современном обществе. Здесь стоит написать о том, как наши врачи реально проводят и спасают наших детей, и как в лечении детей помогают многие равнодушные соотечественники и задействует в этом само государство.

Сегодня складывается мнение и негодование по поводу лечения детей, особенно по поводу лечения за счёт благотворительной помощи. Якобы сама государственная власть отгородилась от участия в лечении больных детей, полностью свалив груз ответственности на граждан. Каждый раз можно видеть по телевидению и в интернете рекламы помощи детям, где граждан призывают проявить равнодушность

к проблеме больного ребёнка, пожертвовав небольшой суммой средств, отправив смс-сообщение. С одной стороны это является благим делом, когда граждане нашего общества не остаются в стороне и с пониманием относятся к судьбам маленьким детям страны, пытаясь помочь им как могут. Но как раз за счёт чрезмерного освещения благотворительности, в обществе постепенно стало расти мнение о том, что само российское государство, тем более отечественная медицина, не проявляют своих действий. Мнение появляется такое, что в современное время детей лечат только одними смс-сообщениями с выделенными суммами пожертвований. Лечение этими самыми смс-ками действительно у нас происходит, но как выяснится далее, это не основной вид лечения наших онкологически больных детей. Затронув эту тему стоит сказать, что данный вид помощи является благотворительной акцией, а не государственной, как многие думают, увидев рекламу данной акции на госканалах! Благотворительные акции являются действием работы благотворительных организаций, существующие во всех странах мира с привлечением людей и других организаций, частных или государственных, к участию в сборе средств на лечение больных детей. Учитывая, что онкологические болезни в мире являются основной проблемой всего мирового сообщества, благотворительные акции проводятся во всех странах мира и онкология среди детей присутствует во многих государствах, для решения которого следует привлекать все возможные силы. Каждый

благотворительный фонд или организация по своей структуре стремится любыми способами продвинуть своё внимание в своей известности по оказанию помощи, используя любые средства СМИ – телевидение, интернет, радио и тд. Как раз государственные каналы информационно поддерживают эти благотворительные фонды и их труд, помогая им распространять благотворительную акцию, показывая что госканалы не стоят в стороне в данной проблеме. Сами же эти фонды несут непомерную помощь всем нуждающимся и больным – благодаря своей работе и своему существованию они дают надежду людям на выздоровление в тот момент, когда у самого человека опускаются руки в его борьбе с болезнью. За счёт собранных средств фонды помогают людям в поисках редких и дорогих препаратов, а также помогают в проведении дорогих операций за границей. Таким образом благотворительные и независимые фонды оказывают помощь многим больным и дают надежду на выздоровление.

Но вопрос всё ещё остается открытым – почему именно благотворительностью и «смс-ками» помогаем больным детям, а государство в этом стоит в стороне? Если вновь взглянуть в материал «Граждане Отчизны..», на истории людей что создали свои благотворительные фонды, то можно видеть, что многие эти благотворительные фонды получают денежные гранты, премии и награды именно от государства, средства которые идут как раз на лечение детей и их содержания. Достаточно даже зайти на любой официальный сайт

благотворительного фонда, где указываются спонсоры, где среди частных организаций и самого общего вклада граждан в списках присутствуют прогосударственные структуры. Основным спонсором благотворительных фондов от лица государства является Фонд Президентских грантов, который каждый год предоставляет гранты, каждый из которых в размере миллиона рублей. Также в списках есть крупные банки страны, такие как Тинькофф банк, но особенно банк Сбер, который в 2020–2021 году перешёл в управление правительства России, тем самым можно официально говорить о том, что государство участвует в поддержке фондов. Также поддерживают благотворительные фонды организации сотовой связи, такие как МТС, Мегафон, Билайн. А стратегическими партнёрами крупного российского фонда «Линия жизни» являются «Российские железные дороги» (РЖД), Альфа-банк и маркетинговая компания «X5 Retail Group». Фонд Константина Хабенского поддерживают Локо Банк, Московский кредитный банк, кинокомпании «Эпик Медиа» и «Наше Кино» и многие другие. Партнёрами крупного фонда «Аргументы и факты. Доброе сердце» являются крупные промышленные компании – «Северсталь», «Газпром», «Русский уголь», группа «Газ», банки «Совкомбанк», ОТП банк и Росбанк, акционерное общество «Страховое общество газовой промышленности» (АО «СОГАЗ»), Ростелеком, российская авиалиния «Аэрофлот» (они же помогают многим фондам), акционерное общество «ДОМ.РФ» и мно-

гие другие частные и прогосударственные компании. Фонд «Русская берёза» неоднократно поддерживается Сбербанком, Росбанком, Россельхозбанком, банком «Океан», Московским индустриальным банком, рядом компаний. Многие благотворительные фонды, даже не являясь фондами помощи больным детям, а проводящие иную социальную политику по поддержке людей, также получают поддержку от государственных структур и частников. Вот например фонд продовольствия «Русь», занимающийся сбором продуктов питания и обеспечения оным бедные слои населения, получает поддержку от Российской ассоциации защиты детей, Департамента труда и занятости населения города Москвы, Московской торгово-промышленной палаты, Российского союза промышленников и предпринимателей, новостного канала «Царьград». Многие государственные и прогосударственные компании и структуры занимаются поддержкой благотворительных фондов, являясь партнёрами одного или нескольких фондов. Но именно Фонд Президентских грантов и Сбер являются основными спонсорами и партнёрами большого количества благотворительных фондов.

Но вот вопрос почему государство полностью не берёт на себя все расходы, содержание и лечение всех больных детей, то тут нужно смотреть более глобально на саму проблему заболевания детей и как вообще стоит подходить к данному вопросу. Просто взять и вливать деньги из государственного бюджета в лечение всех онкобольных людей влечёт за собой

полную ликвидацию этого самого бюджета и даже приведения к кризису. Всё дело в том, что тяжелобольные дети больны онкологиями – болезнями, ставшие настоящей проблемой в мире 21 века. Это такая болезнь, от которой очень тяжело или даже вовсе невозможно вылечиться. До сих пор не придумано более правильного лечения организма от таких недугов, лечение которое не вредило бы всему организму человека. Стоит взглянуть на то, сколько в наши дни в России онкобольных: так, по сообщению от Главного онколога России Андрея Карпина, каждый год в стране фиксируется до 600 тысяч онкобольных! А всего на учёте по онкологии по стране числится в 3,6 миллионов человек! Вся проблема упирается в масштабность проблемы с онкологией и в финансовых проблемах. Одна операция для онкобольного человека может стоить в миллион, а то и в несколько миллионов рублей, доходя даже до сотни миллионов, в зависимости от вида онкологического заболевания. Также в зависимости от онкологической болезни и её стадии, больному человеку понадобится зачастую не одна, а даже несколько операций, тем самым сумма лечения увеличивается ещё на несколько миллионов. Даже если не брать конкретно операции, а специальные лекарства для лечения онкологии, то они тоже дорогие – одно лекарство, доза или приём этого лекарства тоже варьируется в миллионы рублей. Ввиду того, что онкология является тяжёлым и трудным в понимании лечения, производство лекарств от онкологических недугов и сложные опе-

рации также являются трудным и сложным процессом, при котором фармацевтика и медицина тратят большие ресурсы на производство самого лекарства или операции. И к тому же лекарства из-за сложности болезни выпускаются не массово, а ограниченным количеством, которые же сразу становятся редкими при его раскупке, что также набивает цену на стоимость лекарства. К этому ещё стоит добавить, что зачастую лечение проводится за границей, где зарубежная медицина всё же берётся за лечение онкологии, но не бесплатно, при этом набивается сумма на доставку больного за границу, где его будут лечить, на оформление документов, на затраты его нахождения в заграничной клинике, на обследование и анализы, а также на каждое лечение, что будет проходить больной – начиная от одной таблетки и укола и заканчивая самой операцией. Далее уже после успешной операции нужно проводить систему восстановления с восстановительным лечением (затраты на лекарства, массаж, процедуры и тд.). Ну а после всего этого возвращение на родину и дополнительные обследования в своей клинике. Из всего этого получается, что сумма содержания может доходить в районе примерно несколько сот миллионов рублей, или даже доходя до миллиарда рублей, в зависимости от стадии и вида онкологии (а это может быть эндокрильная, урологическая и другие виды онкологии, лечение и стоимость которые разные).

Теперь вернёмся к количеству онкобольных в нашей стране: так как у нас каждый год в стране выявляют до 600 ты-

сяч больных, на каждого государство должно выделить сумму почти в эти сотни миллионов и даже миллиард рублей, то получается что на всех онкобольных граждан в этих 600 тысячах казне обойдётся в несколько десятков триллионов рублей! А если взять цифру общего количества больных в стране в 3,6 миллионов граждан – это уже несколько сотен триллионов рублей! Эти цифры многократно превышают весь существующий бюджет России – нашей стране придётся весь свой денежный капитал направить на вылечивание таких людей, жертвуя финансированием других государственных отраслей. А учитывая, что онкологических больных людей у нас каждый год выявляют в большом количестве, то нашей стране просто не откуда вновь взять средства на лечение новых, так как весь прежний бюджет был брошен на лечение больных предыдущего случая. А стоит также сказать, что количество онкобольных с каждым годом только растёт. Получается так, что сумма на эти затраты превышают все затраты на развитие самой отечественной медицины и государства в целом! России тогда придётся вместо развития собственной страны, и особенно своей же медицины, полностью тратить на вылечивание заболевших людей, которые из-за разных стадий и видов онкологий не всех удастся спасти даже лечением...

Кто-то может сказать, что государство не проводит массовое лечение онкобольных, исходя от такой теории как «экономически невыгодно», но однако и здесь нужно глубинно



осмотреть проблему. Именно траты и расходы на лечение всех больных онкологией является большой проблемой не только России, а вообще всех стран мира, которым просто не откуда брать средства на массовое ежегодное лечение онкологических. Поэтому на помощь государствам приходит благотворительность, которая находит дополнительные средства для лечения больных детей, привлекая для этого не просто само гражданское население страны, а именно крупный капитал частных. Даже когда по госканалам транслируют очередную благотворительную акцию, то она направлена не конкретно для привлечения к акции обычного гражданского населения, как многие думают, а конкретно на привлечение крупного капитала в лице бизнеса, частных компаний, банков и иных крупных держателей денег. Поэтому о массовом лечении всех онкологических больных людей каждый год не может идти речи, а только проводить лечение по мере сил и средств.

Государство поддерживает лечение детей не только через государственные компании или в виде грантов. Как раз начиная с 2021 года российское правительство приступило к выделению средств на закупку редких лекарств и лечения тяжёлых болезней. Одним из первых таких крупных шагов стало увеличение налога НДФЛ для богатых людей, выводящие средства за рубеж, с 13 до 15%, проценты которые будут направляться в фонд лечения детей с редким заболеванием – а это около 60 млрд. рублей. Для этой цели был со-

здан фонд «Круг добра», в попечительский совет которого вошли известные создатели благотворительных фондов и известные личности современной России – Нюта Федермессер, Чулпан Хаматова, Константин Хабенский, Леонид Рошаль, другие общественные деятели и врачи. Следующим шагом стало выделение первой крупной суммы средств правительством в начале 2021 года в размере 60 млрд. рублей, первый транш из 10 млрд. рублей который уже в феврале был выделен на закупку редких и не зарегистрированных лекарств. Также стало известно, что с 2021 года перечень продуктов лечебного питания для детей-инвалидов пополнился 11 новыми позициями – это продукты питания, необходимые детям с орфанными (редкими) заболеваниями. В основном это специализированные жидкие и сухие смеси, в том числе для зондового использования. Они закупаются за счёт средств федерального бюджета, а затем выдаются бесплатно по рецепту лечащего врача.

Не стоит также забывать и о том, что в России выделяют средства на возведение онкологических центров, детских больниц и их ремонт. Так, в 2020 году начали оказание медицинской помощи 224 центра амбулаторной онкологической помощи в 67 субъектах РФ, что на 23 центра больше первоначального плана. Также в 2020 году, благодаря нацпроекту «Здравоохранение», 181 региональная медицинская организация, оказывающая медицинскую помощь онкологическим больным, обновила своё медицинское оборудование и заку-

пила современную медицинскую технику<sup>76</sup>. Детские больницы и поликлиники в 2020 году прошли масштабный капитальный ремонт по всей стране и действующие медучреждения пополнились новыми: так благодаря нацпроекту «Здравоохранение» уже в 2020 году 95% региональных и федеральных детских поликлиник перейдут на принципы «бережливого производства» – сокращено время ожидания пациентов к врачу<sup>77</sup>.

Помимо всего прочего государство предоставляет семьям, в которых необходимо срочное лечение, квоты. Медицинской квотой в РФ называют объём высокотехнологичной медицинской помощи, предоставляемой за счёт государственного бюджета. Оно выдаётся тем семьям, где ребёнок болеет редкими и тяжёлыми болезнями и необходима срочная операция. Ею можно воспользоваться как для лечения в России, так и применить для лечения за границей<sup>78</sup>. Известно, что такую высокотехнологичную медицинскую помощь в виде квот оказывают более 150 клиник по всей России: например, в 2012 году государство выделило 51,79 млрд. рублей на лечение «сложных» больных и эти деньги разделили на 453 тысячи квот – именно столько граждан смогли полу-

---

<sup>76</sup> «Аргументы и факты», 2021 год.

<sup>77</sup> Там же.

<sup>78</sup> Если данные медицинские учреждения подпадают в список рекомендаций на проведение операций по квоте.

чить ВМП за государственный счёт<sup>79</sup>. Это самая большая выдача квот, что была в России. С каждым годом система выдачи квот и их услуг каждый раз улучшались: например, добавлялись новые перечни услуг и вписывались новые виды заболеваний, по которым идёт лечение. На данный момент по квоте осуществляется более 130 медицинских услуг. И выдача квот также продолжается каждый год, варьируясь разным количеством их предоставления. Также стоит добавить, что с 2015 года на трансплантацию костного мозга при заболевании лейкозом и другими заболеваниями, государство выделяет 2 млн. 300 тысяч рублей на каждого пациента, и эта сумма позволяет закрыть многие позиции, которые раньше оплачивались благотворительными фондами<sup>80</sup>!

Несмотря на факт того, что государство оказывает помощь отечественной медицине, вопрос остаётся в том, почему лечение детей и вообще всех онкологических больных происходит за границей и заграничной медициной. Стоит сказать, что лечение онкобольных ведётся и у нас, и даже в разных случаях успешно. Но однако же в онкологии есть разные виды заболеваний, которые не все поддаются лечению современной медициной. Российские врачи всегда проводят лечения больных, проводят сложнейшие операции, но бывает так что даже таких сил не хватает для успешного вылечения больного. Когда с онкологической болезнью не справ-

---

<sup>79</sup> Сайт «Милосердие.ру».

<sup>80</sup> «Аргументы и факты» от 11.02.2016 г.

ляется отечественная медицина, есть надежда на то, что зарубежная медицина справится с нею. Зарубежная медицина даёт последний шанс больному на то, что силами зарубежных специалистов вылечат болезнь, и это даёт надежду человеку на будущее. Стоит обратить внимание на фразу «есть надежда» – это говорит о том, что ещё неизвестно справятся ли зарубежные врачи с болезнью пациента или нет. Всё дело в том, что за границей есть методики лечения и проведения сложных операций, которые не практикуются в России. А не практикуются они потому что могут навредить организму человека, вред который может проявиться как в момент проведения лечения, так и после завершения лечения. Есть множество случаев, когда людям становилось худо и они умирали после какой-либо процедуры лечения. Яркий пример этому является случай лечения зарубежной медициной известным русским сатириком Михаилом Задорновым: у него была опухоль головного мозга. В Германии ему провели биопсию головного мозга<sup>81</sup>, после чего ему назначили процедуру химиотерапии. Спустя короткое время после процедуры сатирику стало лучше, но однако болезнь проявилась ещё сильнее и дошла до неизлечимой стадии, а спустя несколько месяцев Михаила Задорнова не стало.. Но конечно же стоит сказать, что не только это становится причиной не ведения практики лечения зарубежным способом в России, а есть и

---

<sup>81</sup> В России также проводят такую процедуру, и более того, улучшили её, повысив её точность обследования – «Аргументы и факты» от 22.08.2019 г.

такие методики лечения, которые не практикуются по не знанию оных нашими врачами. Поэтому наши врачи иногда даже летают за границу набираться опыта, участвуют в мировых медицинских форумах и собраниях, где сами обогащают мировую медицину своими знаниями, так и берут из неё полезные знания для внедрения их в отечественную медицину. Как раз для этого государство развивает нашу медицину, а наши врачи ищут новые методики лечения путём научных открытий и в проведении сложных операций.

Наши врачи проводят лечение тяжелобольных детей и детей с ДЦП. Достаточно зайти на сайты благотворительных фондов, где в разделах о необходимой помощи к отдельно каждому ребёнку присутствует история болезни и лечение детей. Для примера стоит взглянуть на историю болезни 3-летней Софии Родионовой: «У Сони взяли первичный анализ крови и мочи, но результаты не показали никаких отклонений. Тогда врачи сделали расширенный анализ и выявили вирус простого герпеса 2-й степени. Неделю малышка боролась за жизнь. Через неделю, показавшуюся маме вечностью, её перевели в отделение. Лишь спустя несколько недель Соня смогла вернуться домой. Однако напасти не отступали. Через полгода Соня попала на обследование в РДКБ Москвы. Врачи провели анализ МРТ. Назначили ей противосудорожный препарат<sup>82</sup>». История 5-летней Софии Радостевой: «У Сони произошло внутрижелудочковое кровоизлияние.

---

<sup>82</sup> Сайт благотворительности «Фонд Алёша».

Требовалась операция по установке шунта». «Нас с Софией перевели в Городскую детскую клиническую больницу №15 города Перми, где Соне поставили шунт, который выкачивает лишнюю жидкость из головы». «Кроху выписали в стабильном состоянии средней степени тяжести под наблюдение хирурга, педиатра, пульмонолога, окулиста, нейрохирурга. Сонечка постепенно стала восстанавливаться, прибавляла в весе, хорошо спала, ела. Соню вновь госпитализировали – обнаружили дисфункцию шунта и провели операцию по её ревизии. После выписки Соня ожила: играла с мамой, проявляла интерес к окружающему миру, но сильно отставала в развитии (ведь это диагноз «Аномалия головного мозга» – внутренняя гидроцефалия, при котором требуется реабилитационный центр для лечения)<sup>83</sup>».

История 3-летнего Тимы Семенова: «Тима застрял в родовых путях, врачи вытягивали его за руку. В результате этих манипуляций сын получил родовую травму – тотальный акушерский паралич слева. Врачи отделения патологии новорождённых пытались помочь: накладывали гипс, делали уколы и проводили курсы физиотерапии, но всё безрезультатно. Из больницы Тиму выписали с неподвижной рукой. Местные врачи, которые осматривали ребёнка, советовали лишь массаж и лечебную физкультуру. Но никакие меры не помогали. Через несколько месяцев мы с сыном отправились в ярославскую клинику, к Михаилу Леонидовичу Новикову, ко-

---

<sup>83</sup> Там же с сайта.

торый специализируется на акушерских параличах. Доктор взялся нам помочь. В три месяца Тиме провели первую операцию: пересадили здоровые нервы с левой ножки на левую руку. Лечение дало хорошие результаты: сын стал поднимать руку, появилось неполное сгибание в локте<sup>84</sup>». И подобных историй лечения детей множество.

Наши врачи ищут новые методики лечения детей и конкретно по борьбе с неизлечимостью врачи также нашли ряд новых методик по лечению, казалось, неизлечимых заболеваний. Ещё в 2007 году врачи Кемерова научились по-новому лечить глаукому, в том числе и ту, что часто встречается среди детей (глаукома – этот термин, объединяет большую группу глазных заболеваний, характеризующихся постоянным или периодическим повышением внутриглазного давления (ВГД) с последующим развитием типичных дефектов поля зрения, снижением зрения и атрофией зрительного нерва): так, во время операции не используется скальпель, а только луч лазера – и эта методика сегодня теперь встречается очень часто! В 2012 году впервые в России недоношенному малышу проведена операция на обоих глазах специалистами Калужского филиала МНТК: была выполнена уникальная операция пациентке из Курска на обоих глазах, после чего ей удалось восстановить зрение, а эта операция стала достижением в лечении глазных болезней среди детей! В 2013 году в России врачи вылечили двух ВИЧ-инфици-

---

<sup>84</sup> Сайт благотворительности «Русфонд».



рованных детей<sup>85</sup> – это стало прорывом в понимании лечение ряда заболеваний по ВИЧ-инфекциям среди детей! В 2016 году произошло очередное медицинское чудо – российские врачи нашли новые методы лечения лейкоза, которая некогда считалась неизлечимой (лейкоз – это заболевание костного мозга, при нём нарушается образование клеток крови)<sup>86</sup>! В 2018 году врачи России впервые вылечили ребёнка с врождённым гиперинсулинизмом (она вызывает неконтролируемое снижение сахара): в Петербурге в Центре Алмазова впервые в России стали оказывать полную лечебно-диагностическую помощь детям с врождённым гиперинсулинизмом и первым вылечившимся пациентом стала десятилетняя Люба Дашипылова<sup>87</sup>! А при появлении в России многопрофильной службы спасения людей, страдающих заболеваниями печени, начавшая свою работу в Подмосковье, врачи научились более точно лечить цирроз печени<sup>88</sup>! Уральские врачи впервые в России провели внутриутробную операцию на головном мозге ребёнка: у дитя уже в утробе матери начали развиваться сразу несколько патологий центральной нервной системы, и одно из заболеваний, вызывавшее это, была гидроцефалия. В пресс-службе добавили, что 21-летняя пациентка – жительница Ямало-Ненецкого автоном-

---

<sup>85</sup> Сайт « Atr.ua» от 11 марта 2013 года.

<sup>86</sup> «Аргументы и факты» от 18.02.2016 г.

<sup>87</sup> «Мир 24» от 28.05.2018 г.

<sup>88</sup> медицинский сайт «Всё о печени».

ного округа (ЯНАО) благополучно доносила сына и родила его в положенный срок<sup>89</sup>! А хирурги Филатовской больницы Москвы провели сложнейшую операцию годовалому ребёнку по пересадке большого пальца: у малыша с рождения отсутствовал палец на правой руке, а детским хирургам удалось провести реконструкцию полностью отсутствовавшего пальца. Это стало дополнением ко всей отечественной медицине в проведении сложных операций среди детей! В 2019 году в российском онкоцентре вылечили четырёх маленьких пациентов с диагнозом, который ещё недавно был смертельным для 60% таких больных – был внедрён новый метод, который спасает детей с нейробластомой IV стадии<sup>90</sup>! В том же году врачи подмосковного клинического госпиталя «Лапино» стали проводить уникальные операции малышам, которые ещё не появились на свет – хирурги разработали методику по удалению спинномозговой грыжи: раньше эта тяжёлая патология обещала ребёнку только существование в инвалидном кресле, но теперь же у таких малышей появился шанс на полноценную жизнь – и методика лечения должна внедряться в другие учреждения как новая практика<sup>91</sup>!

В России начали проводить уникальные операции «детям-бабочкам» – это дети, что страдают буллезным эпидермолизом: так, специалисты Национального Медицинского

---

<sup>89</sup> «ТАСС» от 24.07.2018 г.

<sup>90</sup> «Известия» от 15.02.2019 г.

<sup>91</sup> «Первый канал» от 31.01.2019 г.

Исследовательского Центра здоровья детей Минздрава России провели уникальную операцию ребёнку, который раньше считался неизлечимо больным – провели двухчасовую операцию, которая позволила разделить сросшиеся пальцы на кисти у ребёнка. Теперь малыш сможет брать вещи, самостоятельно кушать и делать другие дела, доступные для здоровых людей! Раньше такие операции в России детям не проводились, но с таким достижением врачей появилась новая методика лечения в копилке знаний всех российских врачей! В дополнение ко всему этому стоит добавить вот эту историю: в больнице им. Т. И.Ерошевского города Тольятти ребёнку провели операцию по восстановлению глаза и вернули зрение – после произошедшей травмы ребёнок должен был оказаться навсегда ослепшим, но врачи смогли провести операцию и спасти зрение пациенту<sup>92</sup>! И подобных уникальных операций в виде спасения детей и открытии новых видов проведения операций продолжается, благодаря тому что отечественная медицина не стоит на месте.

Это в принципе всё на теме сложных вопросов лечения детей в России. Сами темы распутывания этих сложных вопросов по разделу медицины похожи на нервный пучок, который труден в понимании и анализа. Разборы этих острых проблем настолько тяжелы, что их невозможно в двух словах охарактеризовать и хоть как-то сразу точно объяснить чело-

---

<sup>92</sup> Сайт Самарской областной клинической офтальмологической больницы имени Т. И. Ерошевского от 12.09.2019.

веку. Особенно тем людям, которые возможно не углублялись в историю самой медицины и как она работает. Поэтому стоит сделать вывод – критика и непонимание в обществе по теме медицины будет всегда. В особенности по поводу благотворительности, что действует в России и для кого-то это так и будет считаться как какая-то безысходность современности. Однако стоит видеть, что благотворительность в современной России развивается, и развивается специально, поскольку все эти фонды и организации являются большим инструментом всей помощи больным детям страны. Не надо отодвигать благотворительность на последний ряд и считать не серьёзной функцией в стране – наоборот, это и есть основная функция российского государства по обеспечению детей помощью и реабилитацией! Государство через эти же самые фонды помогает детям в виде этих же самых квот и финансовой поддержкой, а далее уже эти фонды распределяют эту помощь по всем нуждающимся. Благотворительность не является напрямую государственной, а остаётся независимой, поскольку она по своей природе является той функцией, которая существует от поддержки всех. И как уже стало ясно, благотворительные фонды получают помощь от всех – от самих неравнодушных граждан, от самого государства, а также от различных независимых организации. И таким образом получается, что российских детей лечат всей страной – и народом и государством, и всем миром. Лечим всей Родиной, а не только когда чисто одни граждане посылают смс-сообщения.

ния. Благодаря благотворительности всей страны, путём помощи через эти все фонды, мы спасли сотни и тысячи детских жизней. Так, по итогам деятельности фонда «Алёша» и всемирной помощью была оказана помощь более 320 семьям, и всеобщая помощь исчисляется в сумме в 300 миллионов рублей. Фонд «Жизнь» помог 3350 детям страны. Фонду «Русская берёза» за 2018 год была оказана помощь 5845 раз. А за 10 лет существования фонда «Подари жизнь» была оказана помощь более 30 тысячам детей (каждый год по 3 тысячам)! Большую помощь оказал фонд Константина Хабенского, который помог многим детям, и более того фонд смог вылечить 150 детей что были больны раком головного мозга! И таких вот фондов в России много, и каждый из них каждый год помогает очень многим. Даже если взять вместе все эти фонды, а если ещё взять и излечившихся государственной медицинской помощью, то спасённых жизней и излечившихся может исчисляться в несколько тысяч!

# Научные медицинские деятели и учёные Нашего времени!

*«Быть счастливым счастьем других – вот настоящее счастье и земной идеал жизни всякого, кто посвящает себя медицинской науке».*

Николай Иванович Пирогов (1810–1881) – русский хирург и учёный-анатом, основоположник русской военно-полевой хирургии и создатель первого атласа топографической анатомии.

Пробежав по истории отечественной медицины прошлого мы видим, что во все времена жизни Родины были свои медицинские деятели, первооткрыватели, основоположники, изобретатели и реформаторы. Современная медицина в истории современной России также успела приуспокоиться новыми деятелями и их открытиями. Многие из этих деятелей являются врачами и учёными ещё советской медицины, сделавшие открытия во времена существования СССР, и они же свершили новые открытия в новом времени. По их примеру во вклад в развитие отечественной медицины рождается новое поколение российских врачей и медицинских учёных, которые уже успели свершить открытия и внесли много знаний в медицину. Обо всех них в истории современ-

ной России пойдёт история далее.

Вновь в истории медицины Отечества появились медицинские таланты в области лечения и науки. Одним из таких является профессор и доктор медицинских наук Виллорий Иванович Струков – деятель в лечении остеопороза. Благодаря своей научной деятельности, в Поволжье основал Центр остеопороза – для изучения данной болезни и для лечения сограждан. Конкретно такой центр был открыт в Пензе ещё в 1993 году, а далее подобные центры появились в Самаре и Перми. В 1999 году стал организатором Международной школы по неонатологии – совместно с профессором Тунелом Рагнером из Швеции и профессором А. Н. Лёвиным из Эстонии. Основными научными достижениями профессора Струкова перед медициной, народом и Родиной являются: обоснование и доказательство возможности повышения андрогенов у женщин энтомологическими протеинами, впервые применив для этого гонадотропные свойства энтомологических гормонов трутневого расплода, описанные в ряде исследований, в том числе российских учёных прошлого; установил одну из причин развития старческого артроза и артрита; для улучшения метаболизма костной ткани успешно исследовал применение соединения трутневого гомогената с кальцием вместо распространённых нестероидных противовоспалительных средств; впервые предложил определять тяжесть костно-суставных заболеваний не по минеральной плотности костных тканей,

а по морфологическим характеристикам, учитывая архитектуру костной ткани, в частности – по наличию полостей в трабекулярных отделах; сравнил скорость увеличения минеральной плотности трабекулярных отделов костей при приеме разных остеопротекторов. Все научные открытия и достижения профессора Струкова вошли в реестр перспективных изобретений ФГБУ ФИПС. Самым последним и значимым в современной истории отечественной медицины стало изобретение препаратов от остеопороза нового поколения – это уникальные остеопротекторы, позволяющие остановить разрушение костной ткани, препарат который разработан в Пензе. Усердием профессора Струкова было организовано 15 научно-практических конференций с участием специалистов из разных стран мира и сам выступил редактором 15-ти сборников «Новые медицинские технологии в охране здоровья здоровых, в диагностике, лечении и реабилитации больных» с трудами российских и зарубежных учёных. Внёс значимый вклад в медицинскую науку авторством более 100 разработок в области практического здравоохранения и свыше 25 инновационных предложений.

В 2019 году прорыв в медицине произвёл врач из Казани, хирург Вячеслав Аверьянов. Он и его медицинская команда, в Казани изобрели уникальные протезы сосудов, которые со временем рассасываются, а на их месте вырастет собственная ткань организма! Разработка протеза началась ещё в 2012 году. Для начала своё новое изобретение



молодые учёные протестировали на животных – прооперировали и установили протезы 15-ти свиньям. Спустя время хирурги повторно прооперировали одно подопытное животное, чтобы извлечь протез и поставить новый. Биodeградируемый протез простоял в организме свиньи 180 дней, растворился и заместился собственной тканью полностью уже через 65 дней после установки. Таким образом, на месте протеза выросла новая собственная ткань организма! И вот спустя годы практик, экспериментов и научных доказательств команда отечественных медиков во главе с Вячеславом Аверьяновым получает существенную поддержку от государства в виде патентов, в итоге становятся известными в научной среде нашей Родины. Их исследования продолжились и следовало было дальше добиваться результатов перед мировой общественностью, представить результаты своего исследования и доказать безопасность новых протезов.

Лео Антонович Бокерия – выдающийся советский и российский врач-кардиохирург, изобретатель, организатор медицинской науки, педагог, профессор! Является лауреатом Ленинской премии (1976), Государственной премии СССР (1986), имеет звание Заслуженного деятеля науки Российской Федерации (1994), Государственной премии Российской Федерации (2002) и премии Правительства Российской Федерации (2003). На протяжении всей своей жизни активно и плодотворно использовал экспериментальный метод, принеся отечественной медицине новые методы лечения. Це-

льный ряд операций и методов, апробированных в эксперименте, были успешно реализованы им в клинике – это различные операции дистанционного управления в барооперационной, электрической изоляции левого предсердия, денервации сердца, моделирования пороков сердца синего и бледного типов и ряд различных других методов лечения граждан. Одними из самых его новейших методов, внедрённые в медицину, стала криоабляция, фулгурация, лазерная фотоабляция – и все эти нововведения теперь широко применяемые не только в России, но и за рубежом! Активно использовал компьютерные методы в диагностике, моделировании патологии системы кровообращения, газообмена, аритмий – тем самым ещё внёс вклад в виде внедрения в медицину электронного управленчества и компьютерную систему! В этом им были созданы различные номограммы, карты-схемы, таблицы, применяющиеся в клинике. Сам Лео Бокерия провёл около 2 000 операций на открытом сердце при тахикардиях, что вызывает непременно похвалу и гордость за такого человека! Он же является одним из основоположников хирургического лечения нарушений ритма сердца – новейшего направления клинической медицины. Ещё в 1980 году им было создано первое в стране специализированное отделение тахикардий и внедрены в клиническую практику электрофизиологические методы диагностики аритмий. Им же был разработан и внедрён в клинику комплекс неинвазивного обследования больных со сложными жизнеугро-

жающими нарушениями ритма, включающий самые современные методы диагностики, поверхностное картирование, ЭКГ высокого разрешения, вариабельность сердечного ритма и другие – всё то, что современные врачи России применяют для лечения и обследования пациентов! Им разработаны и внедрены в широкую практику новые операции при синдроме преждевременного возбуждения желудочков, наджелудочковых тахикардиях и жизнеугрожающих желудочковых аритмиях: это операции резекции и денервации синусного узла с имплантацией бифокальных ЭКС при синусовых аритмиях и синдроме удлинённого QT, эпикардальной электроимпульсной деструкции при синдроме Вольфа – Паркинсона – Уайта, эндокардиальной резекции и криодеструкции при некоронарогенных желудочковых тахикардиях, операции при аллоритмиях, при синдроме удлинённого интервала QT, различные операции изоляции атриовентрикулярного узла при узловых тахиаритмиях, радикальное устранение трепетания предсердий, сложнейшей операции «Лабиринт-3» для лечения мерцательной аритмии, и многие другие.

Учитывая научный вклад в медицину, Лео Бокерия также с уважением отнёсся ко всем медицинским деятелям Отечества – уделял большое внимание вопросам защиты профессиональной безопасности врачей, в том числе врачей рискованных специальностей – нейрохирургов, сердечно-сосудистых хирургов, специалистов по эндоваскулярной и абдоминаль-

ной хирургии! Основной задачей в этой области, считает сам Бокерия, была необходимость создания эффективной системы правового регулирования в здравоохранении. Ему принадлежат первые в стране работы по гипербарической оксигенации (это метод применения кислорода под высоким давлением в лечебных целях) с внедрением этого в реаниматологии, трансплантологии и некоторых других разделах. Им лично было выполнено почти 200 операций на сердце под повышенным давлением в барооперационной. Таким образом ряд операций на «сухом» сердце, а также при сочетании гипербарической оксигенации и искусственного кровообращения, были первыми в хирургической практике! Бокерия одним из первых в мире выполнил одномоментные операции для коррекции врождённых, приобретённых пороков сердца, или ишемической болезни сердца, сочетающихся с жизнеугрожающими тахиаритмиями – эти операции значительно расширили возможности радикального излечения ранее неоперабельных больных! Им впервые в стране были проведены операции имплантации кардиовертеров-дефибрилляторов для профилактики внезапной смерти!

Бокерия внёс большой вклад в проблему ишемической болезни сердца – самого распространённого заболевания (патологическое состояние, характеризующееся абсолютным или относительным нарушением кровоснабжения миокарда вследствие поражения коронарных артерий) – внедрил в клиническую практику новые методы реконструкции ле-

вого желудочка у больных с постинфарктными аневризмами сердца, которые являются новым типом физиологичных операций у больных с очень высоким операционным риском! Является инициатором и пионером минимально инвазивных операций на сердце, в том числе с применением трёхмерного отображения операционного поля для повышения безопасности самой операции! Одним из больших заслуг Лео Бокерии для Родины является разработка, совместно с физиками, выполнение первых операций и внедрение в практику трансмиокардиальной реваскуляризации миокарда с использованием отечественного углекислотного лазера, а впоследствии и эксимерного лазера у наиболее тяжёлого контингента больных ИБС с дистальной формой поражения коронарных артерий, когда невозможно выполнение аорто-коронарного шунтирования! С именем Бокерии связано открытие новой главы в отечественной кардиохирургии – формирование подходов к хирургическому лечению критической (терминальной) сердечной недостаточности! Является пионером в развитии концепции динамической кардиомиопластики при критической сердечной недостаточности: им лично выполнено большое количество этих операций, в том числе впервые в мире у детей!

Особой заслугой Лео Бокерии является выполнение первых в СССР операций с полностью имплантируемых искусственных желудочков сердца (ИЖС), в частности ИЖС «Новокор». Является пионером принципиально нового разде-

ла кардиохирургии – миниинвазивной хирургии сердца в СССР: им выполнены первые успешные операции с применением новейших методик у больных с врождёнными и приобретёнными пороками сердца, с жизнеугрожающими аритмиями, при ИБС! Является одним из инициаторов создания (пока единственной) автоматизированной истории болезни кардиохирургического профиля, в базе данных которой более 20 тысяч больных! Является одним из авторов и разработчиков пилотного телемедицинского проекта «Москва – регионы России», целью которого является проведение врачами на местах полноценных консультаций со специалистами Центра с использованием всего объёма диагностической информации: сегодня в рамках данного проекта на базе видеоконференцсвязи регулярно проводятся телеконсультации, в том числе из операционной, с врачами из 16 российских регионов и Беларуси. Сам Бокерия имеет более 150 патентов на изобретения, полезные модели и рационализаторские предложения. Является главным редактором научно-практических журналов. Лео Борелия – большой человек Большой страны, внёсший и вложивший большую душу в своё большое дело и в дело всей отечественной медицины и здравоохранения!

Леонид Михайлович Рошаль – выдающийся советский и российский педиатр и хирург, общественный деятель. Является автором огромного количества медицинских научных материалов, книг, тематик, монограм, написанные им же и

его коллегами – врачами и учёными. В истории современной России стал человеком, рьяно и с гордостью отстаивавший права врачей. Так, в апреле 2011 года Леонид Михайлович выступил на Первом Всероссийском Форуме медицинских работников с большим докладом, касающимся недостатков организации здравоохранения в России: прозвучавшая критика была поддержана премьер-министром В. В. Путиным, а доклад получил значительный общественный резонанс и остро негативную реакцию коллектива Минздравсоцразвития. Исправление некоторых недостатков наметилось практически сразу после упоминания о них в докладе Рошалья. Так, Владимир Путин пообещал увеличить стипендию интернов и ординаторов с 2600 рублей до 6000 рублей. А в проекте документов правительства, опубликованных Минрегионом, возвращаются старые нормы обеспеченности населения медицинским персоналом – а это далее приведёт к началу восстановления количества медиков и появлению фельдшерско-акушерских пунктов на селе!

Отличился Леонид Рошаль и героическим поступком в тяжёлые дни событий для всей страны. Он спасал детей и заложников в захваченном террористами здании «Норд-Оста» в Москве в 2004 году – вёл переговоры с террористами, благодаря участию Рошалья из здания Театрального центра были выведены восемь детей, а заложникам были переданы вода и медикаменты! Были и другие случаи спасения этим славным человеком детей: так, в 1988 году участвовал в спасе-

нии детей, пострадавших во время землетрясения в Армении. В 1990 году Рошаль стал председателем Международного комитета помощи детям при катастрофах и войнах: в этот комитет вошли известные специалисты-медики со всего мира. Тогда же он в 1992 году возглавил Международный благотворительный фонд помощи детям при катастрофах и войнах, созданный для того, чтобы обеспечивать транспортировку, покупку оборудования и питание врачей, входящих в международную бригаду неотложной помощи! Также он помогал детям, пострадавшим во время революций в Румынии, войн в Ираке (1991), Югославии, Чечне, а также во время землетрясений в Японии, Египте, Афганистане (1998), Турции (1999) и Индии (2001).

В истории современной России Леонид Рошаль проявил себя истинным миролюбом и человеком, презирающим войну и то, что она приносит людям. Так, 15 января 2015 года Леонид Рошаль выступил в поддержку прекращения боевых действий на востоке Украины, осмотрев восьмилетнего мальчика Ваню Воронова, пострадавшего в результате обстрела Донбасса: «Приглашаю Порошенко, Обаму, Меркель, Олланда, Путина и других провести встречу у нас в клинике у постели Вани. Мы создадим все условия», – заявил он в Twitter. – «А если бы с Вашим ребёнком так? Оторвать обе ноги, руку, сделать слепым? Необходимо немедленно и без условий прекратить бойню». Человек, который внёс вклад в медицину путём спасения людей, в первую очередь детей,



заслуживает уважения, при котором его можно было звать Героем Отечества!

Александр Григорьевич Румянцев – советский и российский врач-педиатр. Является также одновременно педагогом, автором и соавтором учебных программ по детским болезням, детской гематологии/онкологии, иммунологии/аллергологии, трансфузионной медицине, научный редактор базовых учебников и учебных пособий по педиатрии, детской гематологии и иммунологии. Список его научных работ огромен. Известен своими работами в области детской гематологии и иммунологии, медицинской экологии, интенсивной и амбулаторной педиатрии, подростковой медицины и организации здравоохранения, клинической физиологии и патофизиологии крови, регуляции кроветворения и иммунного ответа, патогенеза и лечения наследственных и приобретённых заболеваний крови у детей, интенсивной полихимиотерапии и иммунотерапии лейкозов. К наиболее значимым могут быть отнесены исследования, посвящённые разработке методов диагностики и лечения болезней крови у детей, функциональных методов оценки клеток крови и костного мозга в норме и патологии, патогенетических методов лечения гнойно-воспалительных заболеваний, краш-синдрома, цитостатической болезни и аплазий кроветворения у детей, разработке и внедрению в практику адьювантных методов иммунотерапии лейкемии и рака мочевого пузыря, механизмам адьювантной иммунотерапии

и регуляции противоопухолевого иммунитета идиотипическими антителами, иммунотерапии эндотоксического шока, программной полихимиотерапии и сопроводительному лечению миелодисплазий, аплазий кроветворения, лейкозий, злокачественных лимфом, гистиоцитозов и опухолей головного мозга у детей, клиническо-гематологическому и молекулярно-генетическому исследованию экологических катастроф в Киришах (Россия), Черновцах (Украина) и последствиям аварии на Чернобыльской АЭС. А также под его руководством выполнены фундаментальные исследования по механизму действия инкорпорированных радионуклидов на организм ребёнка в результате аварии на Чернобыльской АЭС! Им проведены фундаментальные и прикладные исследования в области патогенеза, диагностики и лечения анемий, депрессий кроветворения и гемобластозов, организована служба детской гематологии/онкологии в России. Впервые в стране им созданы кооперированные группы по изучению эффективности лечения острых лейкозов, злокачественных лимфом и опухолей мозга у детей, результатом многолетней работы которых явилось создание оригинальных протоколов лечения детей с острым лимфобластным лейкозом, получивших международное признание! Впервые в России при его участии созданы молекулярные чипы для диагностики лейкозов, банк пуповинных клеток-предшественников для неродственных трансплантаций в педиатрии! Под руководством профессора Румянцева впервые в

России выполнены трансплантации стволовых пуповинных клеток детям с первичными иммунодефицитами, гематологическими и онкологическими заболеваниями и организованы системные исследования материнского и детского микримеризма! В течение многих лет он возглавлял в Российском государственном медицинском университете научные программы Государственного комитета Совета Министров СССР по науке и технике по лейкозам человека и животных, и программы научно-исследовательские работ по ликвидации последствий Чернобыльской аварии, был членом научных советов АМН и Минздрава СССР по педиатрии, гематологии и онкологии. Лично является участником ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС (1986–1987), а также организатор программы научно-исследовательских работ «Дети Чернобыля» в СССР (1990–1991) и России (1991–1995).

В 1991 году профессор Румянцев организовал и возглавил новый научно-исследовательский институт Минздрава России – Научно-исследовательский институт детской гематологии (ныне Национальный научно-практический центр детской гематологии, онкологии и иммунологии им. Дмитрия Рогачёва), который стал головным учреждением в Российской Федерации по разработке программ по диагностике и лечению гематологических и онкологических заболеваний у детей и подростков, трансплантации гемопоэтических стволовых клеток, клинической иммунологии, трансфузион-

ной и генной терапии. Под руководством Румянцева в течение более 25 лет в России существует служба детской гематологии/онкологии, подготовлена и принята программа развития и финансирования отрасли, достигнуты высокие результаты лечения лейкоemий, злокачественных лимфом, опухолей головного мозга и других неоплазий у детей и подростков. Им же был организован курс детской гематологии/онкологии факультета усовершенствования врачей Российского государственного медицинского университета<sup>93</sup>, подготовлена учебная программа, налажены подготовка и сертификация детских гематологов/онкологов и иммунологов в Российской Федерации. Также Александр Румянцев лично подготовил 70 докторов и 128 кандидатов медицинских наук! В 2003 году стал лауреатом Национальной премии «Призвание», лучшим врачом России в номинации «За создание нового направления в медицине» – за создание детской онкогематологии и разработку нового международного протокола лечения рака крови у детей! В 2004 году награждён медалью «За заслуги перед отечественным здравоохранением»; в 2015 году – орденом «Во славу Осетии» и медалью МЧС России «За содружество во имя спасения»! Список его заслуг перед Отечеством действительно не то что большой – он огромен. Этот тот человек, что строит отечественную медицину и помогает другим её укреплять!

---

<sup>93</sup> Ныне кафедра онкологии и гематологии педиатрического факультета РНИМУ им. Н. И. Пирогова.

Елизавета Петровна Глинка – широко известна в нашем народе как «Доктор Лиза» – российский общественный деятель и правозащитник. Филантроп, по образованию врач-реаниматолог, исполнительный директор Международной общественной организации «Справедливая помощь», член Совета при президенте России по развитию гражданского общества и правам человека. Елизавета Глинка – это тот человек в истории Нашего времени, кто объединил профессию медицины и благотворительность в единое целое для оказания помощи всем нуждающимся! В 2007 году в Москве основала Международную общественную организацию «Справедливая помощь». Организация оказывает материальную поддержку и предоставляет врачебную помощь умирающим онкологическим больным, малообеспеченным больным неонкологического профиля, бездомным. Каждую неделю волонтеры доктора Лизы выезжают на Павелецкий вокзал, раздают еду и лекарства бездомным, а также оказывают им бесплатную юридическую и медицинскую помощь. Согласно отчёту за 2012 год, в среднем около 200 человек в год организация направляла в больницы Москвы и Московской области. «Справедливая помощь» занимается также организацией пунктов для обогрева бездомных. В 2010 году Елизавета Глинка осуществляла от своего имени сбор материальной помощи в пользу пострадавших от лесных пожаров. В 2012 году Глинкой и её организацией был организован сбор вещей для пострадавших от наводнения в Крым-

ске. Кроме того, участвовала в сборе средств для жертв наводнения – было собрано более 16 млн. рублей! С началом вооружённого конфликта на востоке Украины оказывала помощь людям, проживающим на территориях ДНР и ЛНР. За гуманитарные акции в Донбассе Глинка получила поддержку российских властей – в частности, президент России Владимир Путин подписал в 2014 году Постановление № 1134, которое, по словам преемницы Глинки Ксении Соколовой, сделало личный проект Лизы по вывозу больных и раненых детей из зоны боевых действий в Донбассе государственным проектом: в проект были вовлечены МЧС России, Минздравсоцразвития России, а также Следственный комитет Российской Федерации. Также Елизавета проявляла не только заботу к тем людям, что требовалось необходимая помощь, но и показала свой патриотизм к России и народу: вместе с Общероссийским народным фронтом выступила организатором шествия и митинга «Мы едины» в центре Москвы 4 ноября 2014 года, в котором приняли участие ряд парламентских и непарламентских партий России. По словам Глинки, «цель акции – продемонстрировать, что мы за единство и мир, что надо уметь договариваться, а если в обществе не умеют друг друга слушать, то случаются такие трагедии, как на Донбассе, < > напоминание о единстве русского народа, о необходимости его объединения. Сейчас вокруг России складывается очень непростая ситуация. Это и санкции, и ничем не подтверждённые обвинения»!

Начиная с 2015 года, во время войны в Сирии Елизавета Глинка неоднократно посещала территорию страны с гуманитарными миссиями – занималась доставкой и распределением лекарств, организацией оказания медицинской помощи гражданскому населению Сирии. При Елизавете Глинке в её фонд «Справедливая помощь» поступали многочисленные пожертвования, в том числе от крупных российских чиновников: в частности известно о Вячеславе Володине, что ежегодно жертвовал по 5 млн. рублей.

Эта женщина, как и её сторонники-волонтёры, спасали людей везде где это было необходимо, и делала это всеми силами и возможностями. Но в 2016 году на всю Россию прогремела страшная весть – 25 декабря 2016 года Доктор Лиза погибла в авиакатастрофе под Сочи. Она сопровождала в Сирию партию лекарств для университетского госпиталя Тишрин в Латакии. Гибель этой женщины стало национальной трагедией для нашей Родины. Был объявлен траур, в знак солидарности многие граждане отменяли развлекательные мероприятия, приспускали национальные флаги. Это была огромная потеря для всей страны – мир покинул её лучший житель! 16 января 2017 года после прощания в Успенском храме Новодевичьего монастыря в Москве, Елизавета Глинка была похоронена на Новодевичьем кладбище. После ухода из жизни Доктора Лизы, созданная ею организация много раз стояла на грани исчезновения. Но продолжает удерживать удары судьбы и также продолжает спасать

людей, как это делала Елизавета Глинка. Это человек, который навсегда должен остаться в памяти россиян и в истории Отчизны – как верный и добрый гражданин за мир во всём мире!

Не менее известнее Доктора Лизы остаётся и Анна Константиновна Федермессер – российский общественный деятель, учредитель благотворительного Фонда помощи хосписам «Вера» в 2006 году. Также она член центрального штаба Общероссийского народного фронта, награждена знаком отличия Российской Федерации «За благодеяние» в 2012 году. Также она руководитель Московского многопрофильного центра паллиативной помощи Департамента здравоохранения г. Москвы с 2016 года, член Совета при Правительстве Российской Федерации по вопросам попечительства в социальной сфере, член Правления Ассоциации профессиональных участников хосписной помощи. Появившийся усилиями Федермессер фонд в 2006 году получил название «Вера» – и это первый и единственный в России фонд, занимающийся системной помощью хосписам и их пациентам, а также единственный в стране эндаумент в области здравоохранения! Членами попечительского совета Фонда в разное время были писательница Людмила Улицкая, актрисы Ингеборга Дапкунайте, Татьяна Друбич, танцовщик Андрис Лиєпа, другие артисты, писатели и музыканты. В «Вере» есть программа помощи московским и региональным хосписам, детская программа, горячая линия и портал. По данным на



2019 год, среди подопечных Фонда числится более 250 семей с тяжелобольными детьми. Фонд помогает десяткам хосписам по всей стране, в работе принимают участие более 2000 волонтеров. В 2014 году Фонд потратил больше 4 миллионов рублей на обучение врачей! Волонтеры «Веры» занимаются благотворительными проектами, в том числе аукционной и книгоиздательской деятельностью, проводят детские праздники «Сладкий день для тех, кому несладко», приносящими и радость подопечным, и средства для помощи им. В 2014 году Фондом в помощь родственникам больных выпущена книга «Человек умирает. Что делать?». Ещё с 2011 года фонд «Вера», при организационной поддержке Института лингвистики Российского государственного гуманитарного университета и Управления по работе со студентами РГГУ, проводит международные конференции «Развитие паллиативной и хосписной помощи взрослым и детям» с участием мировых специалистов по паллиативной помощи – Брюса Клеминсона (Великобритания), Дэвида Стейнхорна (США), Линн Халамиш (Израиль), Тамары Кликовач (Сербия), Жан-Франсуа Коллет (Швейцария), А. В. Гнездилова, Н. Федермессер, Д. Невзоровой, Фредерики де Граф, Л. Мониава, А. Сонькиной-Дорман, В. Штабницкого и других. В 2013 году фонд стал лауреатом Московского фестиваля «Формула жизни». В 2016 году фонд «Вера» запустил бесплатную горячую линию помощи неизлечимо больным людям и просветительский ресурс «Про паллиатив»: его цель – дать досто-

верную информацию населению, развенчать мифы о «домах смерти», получить обратную связь по работе хосписов на местах и, главное, создать спрос на паллиативную помощь! Благодаря деятельности «Веры» в 2017 году был принят основополагающий документ – «Дорожная карта по обезболиванию», а в 2018 году – профессиональные стандарты врача и сиделки паллиативной помощи! Совместно с фондом «Подари жизнь», фонд «Вера» стал инициатором создания в Москве первого детского хосписа «Дом с маяком», открытие которого состоялось в 2018 году.

Сама же Анна Федермессер ведёт просветительскую работу, состоящую в изменении отношения общества к паллиативной помощи, привлечении внимания политиков и властных структур к необходимости внесения изменений в законодательство России! Благодаря ей паллиативная помощь была официально зафиксирована в российском законодательстве через 20 лет после открытия Первого московского хосписа – в ноябре 2011 года. Однако по юридическим проволочкам этот закон часто теряет силу. В итоге закон в полную силу всё-таки вступил от федерального закона на 2019 год, благодаря чему впервые в закон было вписано право граждан на помощь в случае неизлечимого заболевания. Паллиативная помощь – это подход, позволяющий улучшить качество жизни пациентов (детей и взрослых) и их семей, столкнувшихся с проблемами, связанными с опасным для жизни заболеванием, путём предотвращения и облегчения

страданий за счёт раннего выявления, тщательной оценки и лечения боли и других физических симптомов, а также оказания психосоциальной и духовной поддержки. Толчком к привлечению широких слоёв российского общества к обсуждению проблемы паллиативной помощи стали два события. Первое из них – самоубийство контр-адмирала Вячеслава Михайловича Апанасенко, причиной которого стала невозможность его родных своевременно получить обезболивающие препараты для тяжелообольного ни на бесплатной, ни на платной основе. Вторым эпизодом стало уголовное дело, возбуждённое против 72-летнего терапевта из Красноярска Алевтины Хориняк, выписавшей рецепт умирающему от рака больному, прикреплённому к другой поликлинике, где причиной отказа пациенту стало отсутствие в аптеке бесплатного лекарства и невозможность, согласно российскому законодательству, выписать рецепт на платное обезболивающее. В результате врач был обвинён в сбыте наркотических препаратов, мотивом же преступления было заявлено сострадание. Анна Федермессер организовала через СМИ и социальные сети широкое обсуждение данного вопроса под лозунгом «Адмирал Апанасенко и Алевтина Хориняк – герои нашего времени». Фонд Анны Федермессер, совместно с фондом «Подари жизнь» организовали в августе-сентябре 2014 года опрос, результаты которого показали, что сложность процедуры предоставления доступа к обезболивающим препаратам и контроль их распространения со

стороны правоохранительных органов может привести врача к профессиональной ошибке, а пациента – к страданию и даже гибели. В результате этой работы, а также деятельности ряда других активистов, в Государственную думу был внесён Законопроект № 454266–6 «О внесении изменений в Федеральный закон „О наркотических средствах и психотропных веществах“ (в части установления приоритетности доступа медицинской помощи больным, нуждающимся в обезболивании наркотическими и психотропными лекарственными препаратами)», который планировался к утверждению во втором чтении в декабре 2014 года. В законопроекте учтены важные поправки, предложенные Анной Федермессер и Екатериной Чистяковой, директором благотворительного фонда «Подари жизнь»: это увеличение срока рецепта на обезболивающие средства до 30 дней, внесение нормы, согласно которой государство обязано обеспечить пациента средствами для лечения боли, упрощение процедуры хранения и уничтожения неиспользованных препаратов.

Анна Федермессер выступает за создание межведомственного органа, способного в короткие сроки обеспечить реализацию нового закона. Она также участвует в организации и проведении круглых столов и семинаров с привлечением специалистов в области здравоохранения и социальной политики, принимает участие в национальных конференциях. Осенью 2014 года организовала Ассоциацию профессионалов хосписной помощи, которая призвана органи-

зовать взаимодействие специалистов по паллиативной медицине в вопросах преодоления бюрократических барьеров, мешающих их работе. Выступает за разработку закона, который обеспечивал бы налоговые льготы для юридических лиц, активно участвующих в благотворительной деятельности. Принимала участие в обсуждении законопроекта о волонтерах в медучреждениях, прошедшем в Общественной палате Российской Федерации в ноябре 2014 года. Выступает за создание юридической базы для возможности приёма волонтеров для работы в медицинских учреждениях РФ! В отличие от Елизаветы Глинки, придерживается точки зрения, что принятие благотворительной помощи не должно сопровождаться выяснением происхождения переданных на неё денежных средств. Сама же Доктор Лиза восхищалась этой женщиной: «Мне очень жаль, что у меня нет таких организаторских способностей, как у Нюты Федермессер. Похорошему завидую и горжусь ею». Организаторами Паралимпийских игр в Сочи Анна Федермессер удостоена чести выноса флага Международного паралимпийского комитета на церемонии открытия игр в 2014 году. 2018–2019 годы в качестве эксперта участвовала в разработке Федерального закона «О внесении изменений в Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» по вопросам оказания паллиативной медицинской помощи»; закон вступил в силу в России 17 марта 2019 года! Анна Федермессер продолжает свою благородную работу в

России, неся в своей душе добро и свет всем людям в этой стране – идёт к новым высотам и достижениям! Указом Президента Российской Федерации от 3 мая 2012 года № 574 «О награждении государственными наградами Российской Федерации» награждена Знаком отличия «За благодеяние» – «за большой вклад в благотворительную и общественную деятельность». В 2015 году награждена премией газеты «The Moscow Times» в номинации «Персональная социальная ответственность».

Акчурин Ренат Сулейманович – советский и российский кардиохирург, академик Российской академии медицинских наук (РАМН) (1997), доктор медицинских наук, профессор. Известен как авторитетный специалист, развивший уникальные направления в восстановительной, сосудистой и кардио хирургиях. Работает над такими направлениями, как реконструктивная и пластическая микрохирургия, реконструктивная и пластическая хирургия конечностей, реконструктивная микрохирургия коронарных артерий, хирургическое лечение ишемической болезни сердца, хирургическое лечение нарушений ритма, защита миокарда, лазерная ангиопластика, вопросы трансплантации сердца и комплекса «сердце-лёгкие»! Стал соавтором первых в стране операций по реплантации пальцев, пересадке пальцев стопы на кисть, сложносоставных пластических операций по восстановлению беспалой кисти и др.! В ноябре 1996 года выполнил операцию коронарного шунтирования сердца первому

президенту РФ Б. Н.Ельцину. Автор более 300 научных публикаций. Является инициатором и одним из основных разработчиков Федеральной программы «Медицина высоких технологий»<sup>94</sup>!

Аляев Юрий Геннадьевич – известный учёный-уролог, научные исследования которого посвящены различным разделам урологии. В его публикациях отражены вопросы диагностики и лечения гиперплазии предстательной железы, нефролитиаза, гидронефроза, рака мочевого пузыря и предстательной железы, варикоцеле. Одним из первых в России он стал использовать торакоабдоминальные доступы при операциях на почках (кандидатская диссертация защищена в 1973 году). Им разработаны тактические и технические моменты оперативных пособий при опухолевом тромбозе нижней полой вены, метастатическом поражении соседних органов, операции при раке единственной и обеих почек (докторская диссертация защищена в 1989 году). Под руководством Аляева в оперативную практику клиники урологии широко внедрены и с успехом используются практически все современные эндоскопические и минимально-инвазивные вмешательства. Одним из первых и единственный из урологов Аляев оперировал наиболее тяжёлых больных в барооперационной! В условиях гипербарической оксигенации при избыточном давлении 2–4 атмосферы им оперировано

---

<sup>94</sup> Проще говоря, эта программа была направлена на внедрение в медицинскую практику современных достижений в области медицины.

65 больных. Результаты этих сложнейших операций и проведённых исследований опубликованы в отечественной и зарубежной литературе! В настоящее время коллектив урологической клиники Первого МГМУ им. И. М. Сеченова, руководимый Ю. Г. Аляевым активно изучает и использует в повседневной врачебной практике все новейшие высокотехнологичные методы диагностики, от молекулярных до виртуальных.

Аншина Маргарита Бениаминовна – является автором первой в стране популярной книжки о бесплодии – «Если вам нужен ребенок», в которой подробно описывались современные подходы к решению проблемы бездетного брака, в том числе ЭКО. К настоящему времени книжка вышла общим тиражом около 160 000 экземпляров по сумме 9 изданий. Аншина является автором многих научных и популярных статей, а также патентов, посвящённых лечению бесплодия и генетических заболеваний, главным образом – методам вспомогательной репродукции. Начиная с 1990 года Аншина является одним из организаторов семинаров, а затем конференций по лечению бесплодия. По её инициативе и её усилиями создаётся Российская Ассоциация Репродукции Человека (РАРЧ), вице-президентом которой она становится. Аншина является основателем и более 10 лет издателем и главным редактором журнала «Проблемы Репродукции». Вся эта деятельность способствовала внедрению современных способов лечения бесплодия и их популяризации



на территории всей России и её соседей – Белоруссии, Украины и других республик! А в 2002 году она учредила личную премию за лучшие научные исследования, представляемые на конференции РАРЧ. Маргарита Аншина принимала непосредственное участие в создании центров ЭКО в разных городах России и ближнего зарубежья, среди них такие известные, как Международный Центр Репродуктивной Медицины в Санкт-Петербурге, Центр Репродуктивной Медицины в Красноярске, центры ЭКО в Киеве, Минске и др. В течение многих лет её избирают в комитет советников Европейского Общества Репродукции и Эмбриологии! В настоящее время Аншина является основателем и директором Центра Репродукции и Генетики «ФертиМед» в Москве!

Беленков Юрий Никитич – является основателем и президентом Российского Научного общества специалистов по сердечной недостаточности, членом Президиума Российского общества кардиологов и общества кардиологов стран СНГ. Беленков является автором фундаментальных трудов по сердечной недостаточности, кардиомиопатиям и первичной лёгочной гипертензии. В 1973 году им впервые в нашей стране был внедрён в клиническую практику метод ультразвукового исследования сердца, а в 1983 году, так же впервые в нашей стране, метод магнитно-резонансной томографии сердца и сосудов! В течении многих лет Беленков изучает вопросы космической кардиологии. Он принимал участие в создании отечественной ультразвуковой техники, в

том числе и для оснащения космической орбитальной станции! Имеет более 600 научных трудов, автор 18 монографий, опубликованных в нашей стране и за рубежом! Им подготовлено 64 кандидатов и докторов медицинских наук. Награждён орденами Дружбы народов, Почёта и за Заслуги перед отечеством III степени.

Белов Юрий Владимирович – профессор, доктор медицинских наук, руководитель отделения хирургии аорты и её ветвей. Имеет уникальный хирургический опыт – провёл более 3200 операций на сердце с искусственным кровообращением, 3000 операций на аорте и её ветвях, 1000 операций на сосудах нижних конечностей! Опубликовал более 850 научных статей и 11 монографий. Его труд «Руководство по сосудистой хирургии с атласом оперативной техники» удостоено премии им. В. И. Спасокукоцкого РАМН. Юрий Белов – главный редактор журнала «Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия» и член редколлегий 6 научных журналов! Подготовил 54 ученика по специальности сердечно-сосудистая хирургия, из них 16 докторов и 38 кандидатов медицинских наук!

Бранд Яков Бениаминович – лауреат Государственной премии, доктор медицинских наук, академик РАЕН, заслуженный врач России, руководитель отделения неотложной коронарной хирургии НИИ им. Склифосовского. Приоритетные научные интересы: хирургия мультифокального атеросклероза, хирургическое лечение онкобольных с карди-

нальной патологией. Автор более 40 научных работ, 4 рационализаторских предложений.

Готье Сергей Владимирович – член-корреспондент Российской академии медицинских наук, доктор медицинских наук, профессор, руководитель отдела трансплантации органов Российского научного центра хирургии имени академика Б. В. Петровского РАМН. Под его руководством разработаны два фундаментальных направления: трансплантация печени при её тяжелых диффузных заболеваниях и лечение обширных очаговых поражений печени с помощью предельно больших радикальных резекций. Готье имеет наибольший личный опыт в России по выполнению трансплантации трупной печени и является единственным хирургом, выполняющим родственную трансплантацию печени. Его опыт превышает 140 операций. Он является автором оригинальной методики трансплантации правой доли печени от живого родственного донора, которую впервые в мире выполнил в ноябре 1997 года. Эта методика запатентована и к настоящему времени получила широкое распространение в мире. Результаты трансплантации печени, выполняемой в РНЦХ РАМН, соответствуют наиболее успешным зарубежным программам, а в области родственной трансплантации результаты превосходят зарубежные. Усилиями Готье и возглавляемого им коллектива на базе РНЦХ РАМН организован и функционирует единственный в России трансплантационный центр, обеспечивающий в федеральном масшта-

бе население страны самостоятельным видом трансплантологической помощью – трансплантацией печени. Новым направлением, успешно развивающимся в этом центре, стала трансплантация печени в педиатрии, в том числе пациентам первого года жизни. Готье является единственным хирургом в России, выполняющим трансплантацию печени детям! Он располагает наибольшим в России опытом выполнения обширных и предельно больших резекций печени по поводу гигантских опухолей, имея уникальные результаты по выживанию пациентов – взрослых и детей. Он успешно сочетает возможности хирургии печени с различными трансплантационными технологиями, позволяющими расширить объём и повысить радикальность операции. Ему принадлежат единственные в России операции по аутотрансплантации культи печени после предельно больших резекций, а также по протезированию нижней полой вены в составе расширенной резекции печени. В 2000 году Сергей Владимирович возглавил организованный в РНЦХ РАМН отдел трансплантации органов, в который, помимо руководимого им отделения трансплантации печени, вошли отделение трансплантации почки и лаборатория гемодиализа. В феврале 2002 года он стал первым в России хирургом, который выполнил мультиорганную трансплантацию – одномоментную пересадку печени и почки одному реципиенту, а в октябре 2003 года впервые в мире произвёл одновременную трансплантацию правой доли печени и почки от живого род-

ственного донора. Под руководством Сергея Готье в РНЦХ РАМН стало развиваться новое для России клиническое направление – трансплантация почки у детей раннего возраста, а также возобновлена программа родственной трансплантации почки. С октября 2002 года Готье впервые в России начал выполнение родственной трансплантации фрагмента поджелудочной железы по поводу сахарного диабета 1-го типа у взрослых и детей. Таким образом, впервые в отечественной практике осуществлено радикальное лечение сахарного диабета! Под его же руководством трансплантация печени превратилась из экзотической для российской практики экспериментальной операции, в рутинную процедуру, выполняемую еженедельно с прогнозируемым положительным исходом.

Высокую хирургическую активность профессор Готье сочетает с успешной научной и педагогической деятельностью. Им создана школа специалистов-трансплантологов, разрабатывающих различные направления трансплантации органов, хирургии печени и поджелудочной железы. Под его руководством защищены 12 кандидатских и докторских диссертаций. Большое внимание Сергей Готье уделяет обучению специалистов из различных регионов России и зарубежных стран, осуществляя программу по организации новых трансплантационных центров. Ученики Готье уже осуществили первые операции по родственной трансплантации печени в Санкт-Петербурге и на Украине. Готье – автор более 350 пе-

чатных работ в области хирургии и трансплантации печени! Более 150 работ опубликовано за рубежом. Он является признанным специалистом среди зарубежных трансплантологов, выступает с лекциями и докладами на международных конгрессах и симпозиумах. Первая в России серия из 100 операций по трансплантации печени широко обсуждалась медицинской общественностью, а результаты получили высокую оценку. Профессор Готье активно популяризирует возможности трансплантации органов среди населения и медицинской общественности, выступая в прессе и по телевидению. В 2001 и 2004 годах награждён дипломами и национальной премией «Призвание». В 2005 году Готье избран членом-корреспондентом РАМН.

Григорян Юрий Алексеевич – профессор, врач высшей квалификационной категории, главный нейрохирург ФГУ «Лечебно-реабилитационный центр», руководитель центра нейрохирургии, осуществляющим весь спектр нейрохирургических операций при различных заболеваниях головного и спинного мозга, включая нейроонкологию, сосудистые заболевания, позвоночно-спинальную патологию и функциональные поражения ЦНС. За время клинической практики профессором выполнено несколько тысяч хирургических операций, разработаны новые методики оперативного лечения и организована структура помощи пациентам из различных регионов России. Почётный член Российского и Международных обществ нейрохирургов, постоянно принимаю-

ший участие в местных и зарубежных конгрессах и конференциях!

Давыдов Михаил Иванович. Научная и практическая деятельность Давыдова посвящена разработке новых и совершенствованию существующих методов оперативного лечения опухолей лёгкого, пищевода, желудка, средостения. Он разработал принципиально новую методику внутриплевральных желудочно-пищеводных и пищеводно-кишечных анастомозов, отличающуюся оригинальностью технического выполнения, безопасностью и высокой физиологичностью. За счёт применения медиастинальной и ретроперитонеальной лимфодиссекции улучшены результаты лечения рака пищевода, лёгкого, желудка! Давыдов первым в онкохирургии стал проводить операции с пластикой полой вены, лёгочной артерии, аорты. Им разработан метод комбинированной резекции пищевода с циркулярной резекцией и пластикой трахеи при раке пищевода, осложнённом пищеводно-трахеальным свищом. Под руководством Давыдова защищено 70 докторских и 100 кандидатских диссертации. Он является автором и соавтором более 300 научных работ, включая 3 монографий и 6 научно-методических фильмов. Деятельность Михаила Давыдова отмечена Государственной премией РФ и званием Заслуженного деятеля науки Российской Федерации.

Дедов Иван Иванович – учёный с мировым именем, внёсший огромный научный вклад в разработку приори-

тетных направлений в эндокринологии, прекрасный педагог и организатор здравоохранения! Автор более 700 научных публикаций в отечественной и зарубежной литературе. Он был инициатором и участником разработки и воплощения в жизнь Федеральных целевых программ «Сахарный диабет» (государственная поддержка лиц, страдающих сахарным диабетом) и «Борьба с йододефицитными заболеваниями щитовидной железы» (программа, в рамках которой проводились работы по мониторингу йододефицитных состояний в Российской Федерации, а также анализировалось влияние ключевых зобогенных и антропогенных факторов на состояние здоровья населения страны с реализацией популяционной, групповой и индивидуальной профилактики болезней щитовидной железы). Под руководством академика Иван Ивановича Дедова разработаны в нашей стране стандарты и оптимальные алгоритмы диагностики, лечения и профилактики болезней эндокринной системы, а также благодаря ему функционируют Государственный регистр больных сахарным диабетом, Центр роста, Государственный регистр детей инвалидов с врождённым дефицитом гормона роста, Государственный регистр акромегалии! Являясь крупным организатором здравоохранения и науки, академик Дедов Иван Иванович большое внимание уделяет подготовке кадров и внедрению новейших технологий. В 1997 году ему присвоено звание «Заслуженный деятель науки Российской Федерации». Награждён орденами Дружбы



народов, За заслуги перед Отечеством II, III и IV степеней. Президентом Российской академии медицинских наук избран 1 марта 2011 года.

Дземешкевич Сергей Леонидович – автор открытия гемодинамического механизма надёжной и эффективной работы аортального клапана, создал оригинальный бесклеточный ксенобиопротез для замены митрального клапана сердца и обосновал концепцию патогенеза кальцификации биопротезов! Автор новых пластических операций на трикуспидальном и аортальном клапанах, методики универсального протезирования створок митрального клапана с сохранением опорных хорд и функции механизма аннулярно-желудочкового взаимодействия, ремоделирования полости левого предсердия при атриомегалии швом типа «мерседес»! Экспериментально обосновал и внедрил в клиническую практику внеклеточный коллоидный раствор «Консол» для кардио-плегии и длительной консервации сердца. Разработал идею бесклапанного имплантируемое искусственное сердце. Разработал и успешно выполнил в клинике операцию полной анатомической трансплантации сердца, обосновал гипотезу развития посттрансплантационной кардиомиопатии! Одним из первых в стране профессор Дземешкевич выполнил в клинической практике серию успешных операций по ортотопической пересадке донорского сердца! Он разработал и успешно выполнил в клинике операцию полной анатомической трансплантации сердца, и сегодня пациенты этой груп-

пы живут более 20 лет после пересадки сердца! Сергей Дземешкевич – автор и соавтор более чем 300 научных публикаций, в том числе 5 монографий. Имеет 27 патентов на изобретения и открытия!

Ивашкин Владимир Трофимович. Большой заслугой Ивашкина стало создание Российской гастроэнтерологической ассоциации (1991) и Российского общества по изучению печени (1995), президентом которых он является. Ивашкин создал национальную школу гастроэнтерологов, гепатологов, подготовил 42 доктора и 78 кандидатов медицинских наук. Он является основателем «Российского журнала гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии», журнала «Клинические перспективы гастроэнтерологии, гепатологии» (1999). Владимир Ивашкин – автор и соавтор монографий!

Ильин Владимир Николаевич. Исследовательская деятельность Ильина посвящена разработке наиболее актуальных направлений детской кардиохирургии. Им внесён большой вклад в разработку современных методов искусственного кровообращения при кардиохирургических вмешательствах у новорождённых и младенцев, хирургической коррекции наиболее сложных врождённых пороков сердца у маленьких детей (транспозиции магистральных артерий, тетрады Фалло, множественных дефектов межжелудочковой перегородки, двойного отхождения магистральных артерий от правого желудочка и др.), послеоперационной интенсивной

терапии. Профессор Ильин является автором более 240 научных работ, 22 из которых опубликованы в зарубежной печати!

Коновалов Александр Николаевич. Является выдающимся нейрохирургом, учёным с мировым именем, посвятившим свои многолетние исследования разработке фундаментальных и прикладных аспектов нейрохирургии, неврологии и клинической физиологии нервной системы. С 1982 года Коновалов – академик Академии медицинских наук СССР (ныне – Российская академия медицинских наук), с 2000 года – действительный член Российской академии наук (Отделение биологических наук). Академик Коновалов научно обосновал, развил и внедрил в практику новое направление – микронеурхирургию, что позволило не только сделать доступным для щадящего хирургического вмешательства практически любое образование мозга и любую зону внутричерепного пространства, но и развить современную клиническую физиологию и патофизиологию гипоталамо-гипофизарной области и ствола мозга человека. Им лично прооперированно более 10 000 больных с наиболее сложной нейрохирургической патологией. Исследованиями Александра Коновалова, его учениками и сотрудниками, развито современное учение о компенсаторно-приспособительных процессах ЦНС при очаговых поражениях головного мозга, которое лежит в основе концепции эффективной системы восстановительного лечения. Под руковод-

ством академика Коновалова Институт нейрохирургии им. Н. Н. Бурденко РАМН стал одним из крупнейших в мире и прочно занял лидирующее положение как научное и лечебное нейрохирургическое учреждение, являющаяся гордостью отечественной медицины! Коновалов воспитал школу современных нейрохирургов. Под его научным руководством защищено свыше 40 кандидатских и докторских диссертаций. Он также главный редактор журнала «Вопросы нейрохирургии им. Н. Н. Бурденко», член редакционных коллегий ряда иностранных специализированных журналов.

Лопатин Андрей Станиславович. Учёный, имя которого хорошо известно как в России, так и далеко за её пределами. Талантливый хирург, владеющий филигранной техникой сложнейших оториноларингологических операций, эндоскопических вмешательств на основании черепа! Андрей Лопатин – президент Российского общества ринологов, делегат от России в Европейском обществе ринологов, председатель Международной консенсусной комиссии по полипозному риносинуситу. Лопатин – доктор медицинских наук, профессор. Имеет 5 патентов на изобретения и свыше 400 научных публикаций!

Матар Асаад Ахмадович. Один из ведущих в стране детских хирургов-урологов-андрологов, специалистов по лечению пороков развития мочеполовой системы у детей. Выполняет все операции, используемые в детской андрологии, урологии. Основные научные и клинические интересы доктора

Матара сосредоточены в области хирургии репродуктивных органов у детей и подростков, хирургического лечения пороков развития и аномалий половых органов, с возможностью широкого сочетания различных направлений (хирургия, микрохирургия, эндоскопическая хирургия, терапия, физиотерапия). Автор различных методик хирургического лечения заболеваний органов репродуктивной системы. Автор более 130 научных работ в российских и зарубежных изданиях, участник российских и международных научных Конгрессов и съездов. Работы Матара в полном объёме опубликованы в международных журналах. С 2000 по 2013 год участвовал в 45 научных Международных Конгрессах (Турция, Германия, Тунис, Египет, Франция, ОАЭ, Палестина, Англия, Украина, Италия). В полном объёме владеет урологической, андрологической хирургической техникой, в т.ч. пластической хирургией мужских гениталий. В 2010 году был награждён медалью Николая Богораза за вклад в развитие хирургической андрологии! Является членом Российской и Европейской Ассоциации Урологов, членом Международной Ассоциации Андрологов, членом Международной ассоциации по Сексуальной Медицине. На счету доктора Матара не одна тысяча успешно проведённых операций. В совершенстве владеет техникой выполнения микрохирургической, и пластической операциями – как на половых органах, так и на органах мочевыделительной системы! В настоящее время работает и занимается научной и практической

деятельностью во многих известных медицинских учреждениях!

Миланов Николай Олегович. Ведущий учёный страны в области пластической хирургии, восстановительной микрохирургии, реплантологии и аутотрансплантологии органов и тканей. Он один из пионеров разработки проблем пластической хирургии и микрохирургии в нашей стране. Свои главные научные интересы направляет на разработку фундаментальных и прикладных аспектов пластической хирургии и микрохирургии. Его исследования легли в основу создания современной системы диагностики и хирургического лечения наиболее сложных острых травм конечностей, посттравматических состояний и ряда нозологических форм (облитерирующие заболевания сосудов конечностей, острые и хронические местные лучевые повреждения, посттравматические и ятрогенные дефекты трахеи, посттравматические и воспалительные структуры уретры и другие). Он является автором и воплощением стратегии внедрения микрохирургических методов в различные хирургические специальности, в том числе в пластическую хирургию, урологию, детскую хирургию, травматологию и ортопедию. Автор более 670 научных работ. Им написаны 8 монографий и главы в 4-х монографиях. Под его руководством выполнено 47 кандидатских и 15 докторских диссертаций. Соавтор 47 авторских свидетельств и патентов на изобретения по различным проблемам пластической хирургии и микрохирургии.

Митиш Валерий Афанасьевич. Руководитель отделения гнойной хирургии НИИ неотложной детской хирургии и травматологии, доцент, кандидат медицинских наук, хирург высшей квалификационной категории. Основные сферы деятельности Валерия Афанасьевича находятся в области изучения и лечения ран и раневых инфекций, гнойной хирургии, гнойной травматологии, а также реконструктивной и пластической хирургии ран и дефектов мягких тканей и костей. Член Московского общества хирургов. Автор 143 научных работ. Соавтор 4 монографий и учебников, 2 изобретений и 4 научно-практических фильмов!

Насонов Евгений Львович. Терапевт широкого профиля. Он проводит большую лечебную и консультативную работу, связанную, в частности, с диагностикой иммунных нарушений при заболеваниях сердечно-сосудистой системы и ревматических болезнях. Насонов – автор и соавтор более 500 печатных работ! Основные направления научных исследований Евгения Насонова – иммунопатология ревматических болезней, заболеваний миокарда и атеросклероза, разработка новых методов иммунологической диагностики и подходов к лечению воспалительных заболеваний человека. Особое внимание Евгений Львович уделяет изучению иммунных механизмов тромбообразования, роли иммунопатологических процессов в развитии и прогрессировании ревматоидного артрита, системной красной волчанки, системных васкулитов и воспалительных миопатий. Насонов является

координатором (от России) нескольких крупных международных исследований (I-III фазы), посвящённых оценке эффективности новых противовоспалительных препаратов.

Перельман Михаил Израйлевич. В деятельности Перельмана гармонично сочетаются качества уникального хирурга и большого учёного. Им проведено более 3,5 тысяч операций на органах грудной клетки, в основном на лёгких (при раке лёгких, туберкулёзе лёгких и гнойно-воспалительных заболеваниях лёгких). До сих пор он делает по 120 операций в год! Перельман – автор 12 монографий, учебников, 14 глав в международных руководствах, 160 статей в центральных отечественных и иностранных журналах. Основные работы посвящены хирургическому лечению повреждений и заболеваний трахеи и бронхов, диагностике и лечению опухолей лёгких, хирургии лёгочного туберкулёза, применению различных технических средств в хирургии. Им подготовлен 61 кандидат медицинских наук, при его консультациях 29 человек защитило докторские диссертации.

Пронин Вячеслав Сергеевич. С 1996 по 2010 год исполнял обязанности главного врача клиники эндокринологии ММА им И. М. Сеченова. Благодаря его деятельности, клиника смогла существенно увеличить количество лечения госпитализированных больных, повысить уровень обследования и качество лечения. Были открыты новые специализированные диагностические и лечебные кабинеты, организованы школы для лечения людей больных сахарным диа-



бетом, ожирением, менопаузальным синдромом. Успешно реализуется им программа высокотехнологичной медицинской помощи! За долгую и плодотворную работу в 2008 году награждён званием Заслуженный врач Российской Федерации, в 2011 году – званием «Лучший врач-эндокринолог России». Как доцент кафедры эндокринологии, Пронин совмещает клиническую работу с преподавательской и научной деятельностью. В 2012 году защитил докторскую диссертацию на тему «Диагностические и прогностические факторы, определяющие особенности клинического течения и тактику лечения акромегалии». Является автором 150 научных публикаций в отечественных и зарубежных изданиях, включая монографии и учебно-методические пособия, а также является участником и победителем крупных международных конгрессов!

Пушкарь Дмитрий Юрьевич. Сегодня имя Пушкаря Дмитрия Юрьевича пользуется большим профессиональным авторитетом среди многочисленных коллег и пациентов. Число излеченных им больных растёт с каждым годом. К сожалению, на сегодняшний день, урологические заболевания являются достаточно распространённой проблемой людей во всём мире. Страдают от заболеваний мочеполовой системы как мужчины, так и женщины, и число этих больных неуклонно растёт. Многие пациенты, отчаявшиеся в собственном излечении, находят реальную помощь в руках этого врача, занимающегося лечением таких заболеваний как

доброкачественная гиперплазия простаты, рак мочевого пузыря и предстательной железы, различных форм недержания мочи у женщин и расстройства потенции у мужчин. В знаниях Пушкаря накоплен многолетний опыт в диагностике и лечении этих заболеваний, сделав социально-активными тысячи больных. В нашей стране он явился «пионером» в проведении радикальной простатэктомии – операции, которая избавляет больного от рака предстательной железы в течение 2–3 часов, а профессиональное мастерство позволяет выполнить нервосберегающую операцию, с сохранением эректильной функции и способности удерживать мочу. Им запатентованы минимизированные петлевые операции у больных, страдающих недержанием мочи, применение которых позволяет вернуть к активному образу жизни многих женщин, считавшихся неоперабельными, сократив сроки пребывания в стационаре до 3–4 суток. Профессиональная заинтересованность и возможность сотрудничать с клиниками Европы позволяет Пушкарю блестяще выполнять реконструктивные урологические операции влагалищным доступом. Благодаря его активному участию, впервые в РФ была разработана и стала применяться программа раннего выявления рака простаты, которая в настоящее время внедрена во всех крупных городах России! В Москве реализацией этой программы стало открытие бесплатного кабинета ранней диагностики заболеваний предстательной железы на базе консультативно-диагностического центра 50 ГКБ. Дмитрием Пушкарем ведётся

ежедневный приём пациентов, проводятся сложные и столь необходимые больным оперативные вмешательства.

Несмотря на постоянную занятость, Пушкарь руководит кафедрой урологии МГМСУ – одной из наиболее крупных урологических клиник, рассчитанной на 200 коек. Дмитрий Пушкарь – автор более 400 научных работ, 7 монографий, 32 видеofilmов, имеющий 5 патентов РФ. Под его руководством защищено 11 кандидатских диссертаций и выполняется 4 докторских диссертации. В 2005 году за заслуги в области здравоохранения и многолетнюю добросовестную работу ему присвоено звание «Заслуженный врач РФ». С 2001 года – консультант поликлиники № 1 аппарата президента РФ, Академик международной академии Информатизации, с 2003 года – заместитель главного специалиста по урологии медицинского центра Управления Делами Президента РФ. Пушкарь входит в состав Европейской Ассоциации Урологов, является членом Общества по удержанию мочи, членом Международного Урологического Консилиума. Входит в состав правления Европейской Школы урологов и Восточно-Европейской экспертной комиссии по эректильной дисфункции. С 1990 года является одним из первых российским учёным, приглашённым лектором в крупнейшие институты и клиники Франции, Италии, США, Израиля, Швейцарии, Польши, Великобритании, Испании, Австрии, Ливана, Турции. С 1997 года – приглашённый консультант клиники урологии Ньюман – госпиталь в Канза-

се США. Первый специалист из РФ, вошедший в Американскую урологическую ассоциацию и приглашённый в научный комитет Международного Общества Урологов. Пушкарь является единственным из России рецензентом ведущего медицинского издания «Европейская урология», членом редакционной коллегии журнала «Урология», а с 1993 года оставался ведущим консультантом Российско-Американского телемоста!

Разумовский Александр Юрьевич – профессор кафедры детской хирургии РГМУ, заведующий отделением торакальной хирургии и хирургической гастроэнтерологии ДКБ №13 им. Н. Ф.Филатова. Член правления Московского общества хирургов и общества эндоскопических хирургов России, член правления Российского общества хирургов-гастроэнтерологов. Сфера хирургической деятельности – абдоминальная и торакальная хирургия, эндохирургия и сосудистая хирургия. Многие хирургические операции в детской хирургии впервые разработаны и внедрены в практику в нашей стране именно Александром Разумовским! Под руководством Разумовского защищены 22 кандидатских и 6 докторских диссертаций!

Ревишвили Амиран Шотаевич. Опубликовал более 500 научных работ (464 – в соавторстве, из них 88 в зарубежных изданиях), в их числе: 5 монографий (4 – в соавторстве, из них 2 изданы за рубежом), 5 книг (4 – в соавторстве), 194 основных журнальных статьи (172 – в соавтор-

стве). Основное направление научных исследований Ревишвили – изучение клинической электрофизиологии сердца и формирования механизмов аритмий. Им получены приоритетные данные об электрофизиологическом и анатомическом субстрате наджелудочковых и некоронарогенных желудочковых аритмий, в том числе у детей с пороками сердца и взрослых пациентов с ишемической болезнью сердца. Он впервые предложил оригинальную классификацию вариантов синдромов предвозбуждения желудочков и малотравматичные (катетерные) методы устранения аритмий при данной патологии. Им впервые описана аритмогенная дисплазия правого предсердия, приводящая к трепетанию предсердий и разработана методика его лечения с помощью криоили радиочастотной деструкции! За выдающиеся достижения в области эндоваскулярного лечения сердечно-сосудистых заболеваний, Амирану Ревишвили присвоена премия имени академика РАМН В. И. Бураковского в 2001 году.

Амиран Ревишвили является автором новых алгоритмов для дифференциальной диагностики наджелудочковых тахиаритмий, фибрилляции предсердий и жизнеугрожающих желудочковых аритмий. Разработанные им новые методы диагностики и электротерапии аритмий реализованы в последнем поколении имплантируемых кардиовертеров – дефибрилляторов, которые сегодня широко используются для профилактики внезапной сердечной смерти в десятках стран мира! Его приоритет в области электрофизио-

логической диагностики и электротерапии жизнеугрожающих аритмий подтверждён европейскими и американскими патентами. Результаты научных исследований Ревешвили и его сотрудников позволили по-новому подойти к вопросам электрофизиологической диагностики и лечения тахикардий. За разработку и внедрение в клиническую практику новых методов диагностики и хирургического лечения тахиаритмий, Ревешвили в составе авторского коллектива присуждена Государственная премия СССР в области науки и техники за 1986 год. Ревешвили – один из организаторов Центра хирургической и интервенционной аритмологии МЗ России, функционирующего на базе НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН, где подготовлены за последние годы 117 специалистов в области клинической электрофизиологии сердца и аритмологии. Также Ревешвили стал президентом Всероссийского научного общества специалистов по клинической электрофизиологии, аритмологии и кардиостимуляции, членом экспертного совета ВАК, членом Европейской рабочей группы по клинической электрофизиологии и кардиостимуляции, главным редактором русского издания журнала «Progress in Biomedical Research», членом ряда отечественных и зарубежных обществ.

Стрижаков Александр Николаевич. Является одним из основоположников организации перинатальной охраны плода в России. Под его руководством в акушерскую практику были внедрены новейшие методы оценки функционально-

го состояния плода и матери при различных видах акушерской и экстрагенитальной патологии. С помощью современных высокоинформативных методов исследования системной гемодинамики (эхокардиография, доплерометрия) им проведено изучение патогенеза гестоза на доклинической и клинической стадии и особенностей его клинического течения в современных условиях. Им выявлены 4 типа материнской гемодинамики при гестозе. Им разработаны и внедрены алгоритм обследования беременных группы высокого риска развития гестоза, дифференцированный подход к профилактике данной патологии, алгоритм обследования беременных с гестозом, показания к досрочному и экстренному родоразрешению, дифференцированный подход к гипотензивной терапии в послеродовом периоде. По инициативе Александра Николаевича Стрижакова изучены особенности плодовой гемодинамики при синдроме задержки роста плода различного генеза, отдалённые результаты физического и психомоторного развития новорождённых. Разработанный алгоритм обследования беременных с синдромом задержки роста плода и обоснование показаний к досрочному родоразрешению позволили значительно улучшить отдалённые результаты развития детей! На основании углублённого изучения гемодинамики плода при перенашивании беременности (доплерометрическое исследование кровотока в артериальных и венозных сосудах) плода, разработаны ранние диагностические и прогностические критерии гипоксии плода

и обоснована тактика ведения родов. С помощью доплеро-метрических методов исследования изучены механизмы патогенеза нарушений системной гемодинамики у беременных с артериальной гипотензией и артериальной гипертензией. Разработаны и обоснованы основные принципы медикаментозной коррекции нарушений материнской и плодовой гемодинамики. Разработана и внедрена новая модификация операции Кесарево сечения, позволившая значительно сократить время оперативного вмешательства и интраоперационную кровопотерю! Проведено подробное изучение особенностей течения неосложненного и осложнённого послеоперационного периода. Разработана новая тактика ведения эндометритов после операции Кесарева сечения.

Александр Николаевич Стрижаков является инициатором развития нового раздела гинекологии в нашей стране – малоинвазивной хирургии. Им выполнены первые успешные операции с применением новейших методов (минископия) при гнойных воспалительных заболеваниях придатков матки. Большой вклад внёс Александр Николаевич Стрижаков в проблему хирургического лечения генитального эндометриоза, гиперпластических процессов эндометрия, опухолей матки с применением лапароскопии и гистерорезектоскопии. Александр Николаевич Стрижаков впервые в России внедрил методику влагалищной экстирпации матки при опухолях без нарушения анатомии тазового дна! Накопленный клинический опыт позволил Стрижакову разработать



методику динамической пролонгированной санации брюшной полости при гинекологических перитонитах с помощью лапароскопической канюли. Стрижаков в медицинском и научном мире пользуется высоким авторитетом и заслуженным уважением как учёный и прекрасный хирург. Александр Стрижаков большое внимание уделяет развитию педагогической науки. В многочисленных научных публикациях им подняты вопросы совершенствования преподавания в высшей школе, в том числе и принципиальные вопросы последипломной подготовки специалистов.

Сыркин Абрам Львович. Первые шаги научной деятельности Сыркина были посвящены изучению отёчного синдрома в кардиоревматологической практике. В 1960 году им была защищена кандидатская диссертация на тему «Скорость резорбции  $\text{Na}^{24}$  из кожи при ревматизме и ревматических пороках сердца». В начале 60-х годов Абрам Сыркин одним из первых обращает внимание на большие возможности метода электроимпульсной терапии нарушений сердечного ритма и начинает активную разработку этой проблематики. Итогом ряда лет напряжённой работы являлись чётко сформулированные принципы отбора больных для процедуры ЭИТ, подготовки к её проведению и сама методика кардиоверсии, а также принципы последующего ведения больных. Результаты исследований были отражены в докторской диссертации Сыркина, а также в монографии «Электроимпульсное лечение аритмий сердца в терапевтической клини-

ке» (в соавторстве с А. В. Недоступом и И. В. Маевской), выпущенной в 1970 году, долгие годы пользующейся большой популярностью среди отечественных кардиологов. Дальнейшая научная и клиническая деятельность Сыркина в значительной степени посвящена ишемической болезни сердца и, в частности, инфаркту миокарда. К началу 70-х годов первое в Москве отделение кардиореанимации, созданное в Факультетской терапевтической клинике ММИ в 1959 г. академиком В. Н. Виноградовым и его учениками, расширяется до многокочного блока интенсивной терапии, а с 1976 года, после перехода клиники в новое здание, при нём начинает функционировать отделение ишемической болезни сердца. С тех пор, уже на протяжении почти 30 лет, Абрам Львович Сыркин руководит работой этих двух подразделений Факультетской терапевтической клиники, получивших с 1998 года статус кардиологической клиники ММА имени И. М. Сеченова, директором которой назначен профессор Абрам Сыркин. За эти годы Абрамом Львовичем успешно разрабатывались многие наиболее актуальные проблемы в данной области кардиологии, в том числе аспекты вариантов клинического течения инфаркта миокарда, его осложнений, терапии сердечной недостаточности, нарушений сердечного ритма, тромболитической терапии. Особо следует выделить работы, проводимые в сотрудничестве с коллективом специалистов в области прикладной математики, руководимым академиком И. М. Гельфандом, и посвящённые вопросам

прогнозирования течения инфаркта миокарда и его осложнений. При проведении этой работы решались не только конкретные клинические задачи, но и принципиальные вопросы использования математических методов в клинической медицине (формализация описания больного, клинической ситуации, принятии решений и т.д.). Уникальный многолетний опыт работы первого в стране кардиореаниматологического отделения, на протяжении многих лет возглавлявшегося профессором Сыркиным, сыграл большую роль в становлении и развитии реанимационной кардиологической службы российского здравоохранения! Всего же Абрамом Львовичем Сыркиным опубликовано свыше 250 научных работ. Свои разносторонние навыки клинициста и учёного он щедро передаёт своим многочисленным ученикам: под руководством Абрама Львовича защищено 30 кандидатских диссертаций!

Табеева Гюзель Рафкатовна – доктор медицинских наук, профессор. Заведующая отделом неврологии и клинической нейрофизиологии научно-исследовательского Центра Московской Медицинской Академии имени И. М. Сеченова. С 2008 года является президентом Российского общества головной боли. Гюзель Рафкатовна постоянный участник международных конференций, симпозиумов. Имеет более двухсот научных трудов, среди которых статьи на тему головных болей и других болевых синдромов, сосудистые заболевания мозга, тревожные и депрессивные расстройства!

Черноусов Александр Федорович. Автор 23 патентов и авторских свидетельств на изобретения. Академик Черноусов – создатель большой хирургической научной школы. Его ученики работают в крупнейших научных, лечебных и учебных медицинских учреждениях России и стран СНГ. Под его руководством защищены 27 докторских и более 80 кандидатских диссертаций. Он автор более 350 научных работ, в том числе 17 монографий. Одна из последних написанных им книг «Хирургия рака желудка» отмечена премией РАМН как лучшая работа 2006 года! Александр Черноусов организовал и стал сопредседателем Всероссийского общества хирургов-гастроэнтерологов, главным редактором журнала «Вестник хирургической гастроэнтерологии». Черноусов награждён орденами «Почёта» и «За заслуги перед отечеством». В 2003 году академик Черноусов стал заведующим кафедрой госпитальной хирургии ММА им. И. М. Сеченова, а в 2006 году он возглавил кафедру и клинику факультетской хирургии им. Н. Н. Бурденко ММА им. И. М. Сеченова! Его приход на одну из старейших кафедр академии стал вехой в 160-летней истории клиники факультетской хирургии. Им намечены новые направления научного поиска, пути внедрения инновационных технологий в лечебную работу и педагогический процесс на кафедре. Им также запланированы темы нескольких кандидатских и докторских диссертаций, готовятся к изданию две новые книги, внедряются в жизнь новые хирургические операции, создаётся банк

учебных видеоматериалов<sup>95</sup>!

Пожалуй, это пока все самые громкие и известные учёные – деятели современной медицины. В истории деяний многих описанных выше врачей встречаются сложные термины и описания, без медицинских знаний которые простому человеку сложно понять. Мною здесь специально было выведено доподлинное и оригинальное описание научного вклада таких людей, чтобы подчеркнуть их значимость в свершениях отечественной медицины. Теперь же, чтобы было проще, объясню кто есть кто из значимых врачей-учёных современной России: Лео Бокерия – реформатор кардиолечения и основоположник новых методик лечения сердца; Виллорий Струков – основоположник лечения остеопороза в современной России; Леонид Рошаль – защитник врачей и продвигатель медицинского образования; Александр Румянцев – основоположник новых методов лечения детского организма; Ренат Анчурин – пионер и основоположник современной кардиохирургии; Юрий Аляев – учёный, открывший новые знания в урологии; Маргарита Аншина – продвигает методы лечения бесплодия и генетических заболеваний; Юрий Беленков – кардиолог, заложивший новые методы изучения сердца и проблем сердечной недостаточности; Сергей Готье – гений в трансплантации печени и других органов; Юрий Григорян – пионер отечественной нейрохирургии; Михаил

---

<sup>95</sup> Все последние основные темы о врачах России взяты с сайта «Doctor – androlog.ru» под заголовком «Лучшие врачи России».

Давыдов – основоположник методов лечения опухолей и рака при лечении желудка, пищевода, лёгких; Иван Дедов – внёс огромный научный вклад в эндокринологию и автор целевых программ; Владимир Ильин – разработал направления в детской кардиохирургии; Митар Асаад – открыватель новых методов лечения половых органов; Михаил Перельман – открыватель новых методов лечения грудной клетки и лёгких; Валерий Митиш – гений в области гнойной хирургии и гнойной травматологии, и многие другие. Но даже если и не брать именно этот список людей, то получается что их на самом то деле очень много – великими людьми современной медицины России также стоит называть и тех, кто изобрёл вакцины от эпидемий, лекарства от болезней, проводил уникальные операции, внёс новые знания путём издания монографий и книг, и просто грандиозно спас не одну десятку жизней людей страны. Каждый человек вышеуказанных материалов, волонтёры, а также коллеги – это и есть те, кто является основоположником, начинателем, научным и общественным деятелем, строителем российской медицины и здравоохранения современности! Каждый год в стране появляются такие люди, и каждый год они приносят что-то новое и полезное для народа и Родины – и их заслуги перед Отечеством должны знать многие! Люди приносят добро в виде своего дела – стоит также ответить этим добром, хотя бы тем что мы помним их заслуги и не забываем их.

# Отечественная медицина и Россия в борьбе с коронавирусом.

*«Сколько я ни знаю, нет добрее нашего русского народа и нет его правдивее, если только обращаться с ним правдиво».*

Владимир Иванович Даль (1801–1872) – русский писатель, этнограф и лексикограф, собиратель фольклора.

Данную тему стоило было посвятить чисто работе отечественной эпидемиологии, однако же в борьбе с коронавирусной инфекцией 2020–2021 года участвовала вся отечественная медицина. И даже более, участвовала вся Россия, начиная от участия граждан и заканчивая государственными структурами Российской Федерации.

Эпидемия коронавируса, вспыхнувшая в начале 2020 года и охватившая весь мир, стала настоящим испытанием отечественной медицины, и особенно её здравоохранения. В первые же месяцы по стране был объявлен масочный режим, запрет на массовые мероприятия, ограничение в нахождении в общественных местах. Сразу же в стране началось волонтёрское движение по оказыванию помощи пожилым людям (так как они в основном были уязвимы для вируса), а также по оказыванию помощи самим врачам. В самом начале уже упоминалось о том, что граждане нашего народа во многих

регионах страны организовали бесплатное такси для врачей с целью их перевозки из дома в больницу или же на неотложный вызов. Но более масштабным стало участие наших граждан именно в волонтерском движении по оказывании помощи пожилым людям, доставляя им продукты питания на дом, а также проведение психологической помощи по телефону. Также граждане, имея медицинские знания, участвовали в работе в «красных зонах», помогая самим лечащим врачам в лечении заболевших граждан. Самой крупной волонтерской организацией, где волонтеры, врачи, вольные водители и граждане действовали вместе, стало движение «Волонтеры-медики». Всего же в благотворительной деятельности было задействовано несколько сотен разных организаций, все вместе объединившиеся в организационное движение «Мы вместе». Итогами этого волонтерского объединения за 2020 год стало участие 118 895 волонтеров акции, 3 451 753 человек получили адресную помощь: 1107 человек по этой помощи смогли даже вернуться в Россию для защиты от пандемии по программе «Своих не бросаем», 916 670 человек получили психологическую и юридическую помощь, 2 533 676 человек получили от волонтеров продукты питания и лекарства. Акция стала успешной благодаря синергии: автомобильные бренды предоставляли машины, нефтяные компании – топливные карты; продовольственные компании давали еду, а перевозчики помогали довести её до нуждающихся и т.д. За время акции благодаря гражданам,



различными компаниями и фирмами было собрано 1 810 254 712,70 рублей, распределив сумму на закупку продуктов питания и лекарств, на приобретение средств дезинфекции, на помощь медицинскому персоналу, на обеспечение бесперебойной деятельности штабов волонтеров, а также на расходы для научной и исследовательской деятельности наших учёных.

Крупные торговые сети и небольшие магазины подключились к акции «Тележки добра». В 1790 торговых точках 81 региона покупатели оставляли продукты для нуждающихся. Всего было собрано 17 154 продуктовых набора такой акцией. Партнёры этой акции – Фонд «Русь» и «Дари еду» помогали доставлять продукты пожилым людям. А фонды «Контент» и Росконгресс запустили консьерж-сервис для медиков, чтобы помочь им в бытовых вопросах. Фонд помощи животным «Я свободен» собирало деньги, чтобы накормить домашних животных у тех хозяев питомцев, что по своему заболеванию не могли ухаживать за ними. Организация донорства «Donor Search» организовало координацию доноров для сдачи крови, а «Яндекс Такси» и «Ситимобил» бесплатно предоставили для доноров 25 тысяч поездок в более 100 городах России. Ассоциация Туроператоров и РСТ организовали бесплатные путёвки для врачей, принимавших участие в лечении пациентов от коронавируса. Медработники также бесплатно посетили матчи Тинькофф РПЛ, а 23-й тур Тинькофф Российской Премьер-Лиги был официально

назван «Туром благодарности врачам». Партнёры акции помогли произвести, закупить и доставить 23 977 128 СИЗов для более чем 500 социальных и медицинских учреждений из более чем 70 субъектов. А участники команды «Молодёжки ОНФ» помогли переоборудовать 25 больниц (23 000 коек) Москвы и регионов для приёма больных COVID-19. В качестве признания роли граждан в борьбе с пандемией, Президент учредил памятную медаль за бескорыстный вклад в акцию «Мы вместе», а также подписал указ о награждении волонтеров знаком отличия «За благодеяние»<sup>96</sup>.

Помимо самого участия в должности волонтеров, наши граждане сами проявляли поддержку нашим врачам, оказывая помощь в виде покупки и доставки в медучреждения средств защиты. А московский фонд «Лавка радости» ещё во время первой волны эпидемии начал собирать средства на обеспечение медиков горячим питанием, куда сами москвичи также приносили продукты питания. Многие рестораны столицы также участвовали в акции по приготовлению пищи врачам. Врачам активно помогали и студенты медвузов. Ещё в конце марта старшекурсники начали помогать в стационарах и поликлиниках. По данным Минздрава РФ, по состоянию на начало декабря в «красных зонах» трудились более 20 тыс. студентов-медиков. Помогали финансово людям и благотворительным организациям российские актёры

---

<sup>96</sup> Вся информация взята из итогов и выводов волонтерской акции 2020 года в публикации всероссийской акции «Мы вместе».

и деятели культуры, крупные промышленники, политики и чиновники как например Алишер Усманов, бизнесмены и меценаты.

Также граждане России помогали друг другу. А крупные частные компании по производству одежды и белья, в разгар дефицита масок в аптеках, организовывали пошив своих масок из собственного материала для населения. Были даже объединения людей по выгулу домашних животных для тех людей, кто заболел и не мог следить за своим питомцем. Многие люди организовывали раздачу бесплатных масок и средств защиты для своих горожан, как это сделал бизнесмен из города Гая Оренбургской области Ильяс Мамедов, купив 44 тысячи масок и раздавал их бесплатно горожанам, став тем самым героем Интернета. А многодетная мама Маргарита Чагина из села Кабардинка в Краснодарском крае и её свекровь Антонина Васильевна вместе сшили больше тысячи масок, передав их врачам городской больницы. Тоже самое делала жительница Ставрополя Юлия Зефир: ежедневно девушка в год пандемии бесплатно раздавала 40–50 масок жителям своего края. А Олеся Иноземцева из Вязьмы, обустроила себе маленькое ателье дома, устроила собственное производство масок и даже организовала видеоурок по обучению граждан этому пошивному ремеслу. Удивительна история из культурной столицы Отечества: почти каждое утро 80-летняя блокадница(!) из Санкт-Петербурга Галина Яковлева садилась за руль своего фургончика и ехала развозить

продукты и вещи первой необходимости тем, кто нуждается в помощи. Ещё в 2008 году она основала свой собственный благотворительный фонд «Доброта», и не останавливала свою работу даже в разгул эпидемии! И таких героев в пандемию 2020 года было много по всей стране, в каждом городе и посёлке!

Огромную поддержку отечественной медицине, россиянам и России в целом оказала Армия. Ещё весной военная авиация совершила спасательный полёт в Китай, вывезла наших соотечественников на Родину из главного очага мировой пандемии. Кроме этого Министерство обороны России приступило к реализации плана, которого не ожидал никто – наши военные приступили к возведению эпидемиологических медучреждений в стране! В течении нескольких месяцев они появились в Нижнем Новгороде, Калининграде, Южно-Сахалинске, на Камчатке, во Пскове, Астраханской области, в Североморске, Одинцове, Подольске, Волгограде, Новосибирске, Оренбурге, Смоленске и в Уссурийске, Санкт-Петербурге, Ростове-на-Дону, Севастополе, Омске, Улан-Удэ, Хабаровске. Всего по сообщениям министра обороны Сергея Шойгу, к концу 2020 года в России было возведено около 30 крупных эпидемиологических медцентров с лечением почти 2 тысяч граждан. Ещё одной крупной «стройкой» отечественной медицины стала Москва, где российские строители в Коммунарке возвели крупную инфекционную больницу всего за полтора месяца! Это стало

крупным событием в России того времени, поскольку доселе государственные проекты не возводились в такой быстрый срок. Возвращаясь к действиям военным стоит сказать что они, совместно с МЧС, совершали действия по дезинфекции улиц крупных городов страны, в частности Москвы. Но кроме этого российские военные даже совершили зарубежную операцию, отправившись в Италию, где вместе с итальянскими военными проводили действия по ликвидации очагов эпидемии на севере страны. В дальнейшем свою зарубежную миссию наши военные провели в братской Сербии, где военные медики и сербские врачи проводили борьбу с коронавирусом в городе Валево и в его окрестностях. Накопив огромный зарубежный опыт ведения борьбы с очагами заражения в городах, Министерство обороны применило навыки уже в самой России, создав специальные бригады военных в регионах по противодействию COVID-19. Особенно зарубежный опыт пригодился на Северном Кавказе, в частности в Дагестане, где летом 2020 года произошла крупная вспышка вируса и куда с большой земли направили оперативные группы военных для ликвидации распространения заражения: военные медики создавали палаточные городки, где размещали больных, обеззараживали местность и лечили заражённых.

Но пожалуй триумфом отечественной медицины в борьбе с коронавирусом в 2020 году стало создание вакцин. Это был успех медицинской науки и отечественной фармацевтической промышленности. Так, российские учёные центра име-

ни Н. Ф. Гамалеи разработали в 2020 году вакцину «Спутник V», которая получила распространение почти по всему миру. Она стала лидирующей вакциной по сравнению с зарубежными аналогами. Начиная уже с конца 2020 года Россия начала массовое производство своей вакцины для жителей своей страны и для экспорта в другие страны. Некоторые страны по российской лицензии производили российскую вакцину у себя в стране. Потом российские учёные из новосибирского центра «Вектор» создали вторую вакцину – «ЭпиВакКорона», а в начале 2021 года – «Кови Вак». Также отечественные фармацевтики в 2020 году создали лекарства по лечению коронавируса – «Авивафир» и «Илсира».

Результат не заставил себя ждать в 2021 году. Благодаря гражданам страны, волонтёрам, промышленникам, военным и армии, врачам и медперсоналу, работникам в «красных зонах», российским учёным, фармацевтикам и другим людям разных сфер жизни и деятельности, в России началось снижение заражения и смертности. Постепенно в стране снимались ограничения, разрешались общественные мероприятия. Росло число вакцинированных граждан, тем самым уменьшая рост заражения. Благодаря совместным действиям всех граждан, наше государство смогло в короткое время справиться с волнами эпидемии вируса, не прибегая к введению ЧС и Локдауна, как это на государственном уровне вынуждено сделали некоторые страны мира. Однако нашей отечественной эпидемиологии и медицинской науке пред-

стояло ещё вести борьбу с иными вирусами, как например с новым штаммом коронавируса в Великобритании, ставший опаснее основного коронавируса, а также с новой вспышкой птичьего гриппа в некоторых регионах России, гриппом которым был заражён даже человек. В дальнейшем, в ходе написания этой темы, в мире появился новый, индийский, штамм коронавируса. Таким образом эпидемиологам вновь предстояло вести дозор на границах от попадания британского и индийского штаммов в Россию и вести ликвидацию очагов гриппа в самой России, а отечественным медицинским учёным предстояло работать над созданием лекарств и вакцин от новых напастей. В частности учёным предстояло восстановить исследования создания лекарства от птичьего гриппа, остановленное ввиду мировой эпидемии коронавируса. Теперь уже время покажет результаты. Но результат в борьбе с коронавирусом уже был продемонстрирован, показав прогресс отечественной медицины при содействии всей страны.

В борьбе с коронавирусом пало множество наших врачей, лечившие наших сограждан при непосредственном контакте с ними в «красных зонах», совершая свой врачебный подвиг без отдыха и постоянно на рабочем месте. Благодаря павшим врачам и медикам наша страна преодолела эпидемию, они же спасли множество жизней людей, пожертвовав жизнью своей. Героям 2020 года следует ставить памятники, писать историю, помянуть добрым словом. Говорить слова благо-

дарности таким соотечественникам, сказать огромное Человеческое Спасибо что жили среди нас, лечили нас и спасали нас!

Медицина Отечества прошла долгий и трудный свой путь становления. Великие умы русского народа сделали так, что появилась на свет своя национальная медицина, с целью излечить своих граждан от всех болезней, что терзали сограждан в разные эпохи жизни Отчизны. Эти умы подарили не только нашей стране, но и всему миру новые виды лечения от тех или иных болезней, тем самым спасли и излечили много тысяч людей по всему миру. Медицина неоднократно стояла на пороге полного развала, но несмотря на это продолжала жить, благодаря самим гражданам России, продолжавшие хранить в себе учения русских врачей и учёных. Живя знаниями прошлых предшественников и основоположников отечественной медицины, такие люди учили других и передавали знания новому поколению граждан России, чтобы уже они сохраняли эти знания – чтобы они, как и их предшественники, могли спасать своих соотечественников. Отечественная медицина проявила себя в истории как спасительница всего народа, а за этим и всей Родины в годы Отечественной войны 1812 года, в годы Первой мировой и Гражданских войн, в годы Великой войны 1941–1945 годов и в послевоенном периоде жизни страны. Медицина в лице эпидемиологии не раз боролась со вспышками эпидемий в раз-



ные эпохи. В лице той же самой эпидемиологии создавала лекарства и вакцины от распространения этих эпидемий, победив многие из них на корню. Сегодня российские врачи продолжают хранить знания и учения своих предшественников, продолжают развивать отечественную медицину, лечить соотечественников и спасать им жизни. И несмотря на критику и недопонимания по некоторым вопросам, медики продолжают вести свою миссию на благо медицинского обеспечения и помощи людям, ведя свою профессиональную деятельность российского врача. Каждый медицинский деятель – врач, медсестра, фельдшер, фармацевтик и другие, приносят пользу очень многим людям и делают этим огромный вклад в развитие медицины – тем самым делают так, чтобы сама медицина продолжала жить. Порой испытывая трудности и нервозность в своей профессиональной деятельности, они не сворачивают с пути и не ломаются, что ещё раз говорит об их главном назначении для всей России – лечить и излечивать людей от их недугов, находить пути к решению тех или иных проблем в медицине и в выздоровлении самого пациента. Поэтому не менее важно ещё глубинно понимать и ощущать то, какой груз ответственности лежит на врачах страны, что им приходится испытывать и как они вообще проводят свою работу! Работа врачей России уже по своей структуре является трудовым достижением целого народа – и в честь их трудовых успехов и деятельности уже можно посвящать целые книжные труды и произведения! Великие

деятели нашей истории развивали медицину специально для всех нас, чтобы мы – жители сегодняшней России – пользовались плодами их трудов и продолжили их традиции в развитие медицины для граждан будущего. Такие люди как Ломоносов, Боткин, Склифосовский, Семашко и многие другие, вложили всю свою душу и силы для того, чтобы в нашем Отечестве появилась своя – отечественная медицина. А если мы прекратим развивать свою медицину, то получается что все наши предки трудились зря, и это будет означать что мы забыли их, их вклад в медицину и их труды на благо создания медицины Отечества. Стоит сказать, что само здравоохранение также в стране не исчезло и оно, совместно с развитием медицины, действует: ведь каждый результат развития отечественной медицины виден в виде ранее упоминавшихся её успехов – это новые больницы, внедрение новых видов лечения, аппаратов, техники, препаратов, методик, ФАПов и другого – это и есть то самое здравоохранение, что рождается от трудов развития самой медицины. Здравоохранение в России как таковое не исчезло в стране – оно создаётся и внедряется путём успехов самой отечественной медицины и которое же постепенно, небольшими шагами, внедряется в регионы в виде опять тех же новых методик, новых больниц, проведении новых видов лечения. И конечно же развитию всей медицины и её здравоохранения способствует деятельность наших врачей, медиков, фармацевтиков, волонтеров и граждан! И конечно же стоит сказать, что здравоохранение

тоже надо непосильно развивать чтобы внутри неё искоренить окончательно все погрехи и пагубности!

## 2. Народ и граждане в достижениях науки Родины.

*«Только осуществляя свои лучшие мечты, человечество продвигается вперёд».*

Климент Тимирязев (1843-1920) – русский естествоиспытатель, специалист по физиологии растений, крупный исследователь фотосинтеза, популяризатор и историк науки, заслуженный профессор Московского университета.

Современный человеческий мир богат различными научными открытиями. От этих научных открытий рождается новый облик существования целого мира, развитие стран, а также преобразование общества. Научные деятели прошлого для своей страны и целой цивилизации свершили множество открытий, дарами трудов которых мы сегодня пользуемся и не можем жить без них в современных реалиях. Каждый учёный, изобретатель и первооткрыватель в первую очередь делает свой научный и гениальный труд для своей страны и своих сограждан. Русская цивилизация принесла миру также очень многих талантливых учёных и изобретателей, без трудов которых современный мир не может жить. Из года в год, из века в век, великие изобретатели и учёные прошлого давали нашей стране новые открытия в медицине,

математике, географии, биологии, механизации, химии, физике, астрономии и по другим направлениям, становясь почётными соотечественниками в памяти Отечества, ставшие ещё также и частью мировой истории. Учение и стремление таких людей к познаниям науки и образования продолжает вдохновлять современных граждан страны на новые свершения и открытия – особенно если есть атмосфера стремления сделать в этом благое дело на пользу своей стране. И сегодня в России российские учёные, граждане и изобретатели делают новое и полезное дело, а молодые граждане страны вливаются в познание науки, удивляя весь мир своими знаниями.

# Научные достижения отечественных учёных России.

*«Дерзайте, ныне ободренны,  
Раченьем вашим показать,  
Что может собственных Платонов  
И быстрых разумом Невтонов  
Российская земля рождать».*

Михаил Ломоносов (1711-1765) – легендарный русский учёный и учёный – естествоиспытатель.

Стоит начать с историй конкретно учёных, ставшие известными в мире и в почёте у нас на Родине. Вспомнить наших родных гениев науки, а для кого-то рассказать даже о неизвестных русских учёных прошлого России. Узнать о таких людях, о которых сегодня в современное время очень мало кто слышал, как и рассказать об их уникальных открытиях для России и мира. Вновь возродить память отечественных гениев и хоть немного сделать так, чтобы хоть малая часть этой памяти ожила в нашем обществе – почтить этих гениев тем, что мы их помним. Здесь будет приведён большой список всех известных учёных России прошлого, поскольку ведь именно на их плечах возводилась и держа-

лась отечественная наука страны.

Стоит начать именно с легендарного русского учёного, фактически ставший отцом отечественной науки и закладчиком научного образования – с Михаила Ломоносова. Ещё по теме медицины известно, что этот легендарный соотечественник сделал огромный вклад в появлении у нас в стране нашей отечественной медицины. И кроме этого он ещё заложил в России науку химии, физики, географии, металлургии, геологии, астрономии и других направлений. В ряде зарубежных источников, да и у нас тоже, Ломоносова считали, можно сказать, «человеком – высшим звеном человеческой природы и развития – Homo universalis», или же просто «Универсальным человеком»! Он вошёл в науку и историю как первый химик, который дал физической химии определение, весьма близкое к современному пониманию, и предначертал обширную программу физико-химических исследований. Его молекулярно-кинетическая теория тепла во многом предвосхитила современное представление о строении материи и многие фундаментальные законы, в числе которых одно из начал термодинамики! Также Михаил Ломоносов – основоположник научного мореплавания и физической химии, заложил основы науки о стекле. Благодаря развитию астрономии смог открыть наличие атмосферы на планете Венера – и это без каких-либо современных высокотехнологических приборов и компьютеров! Главная заслуга Ломоносова в том, что он разработал

фундаментальные положения современного атомно-молекулярного учения: в 1748 году учёный впервые сформулировал закон сохранения массы веществ, наблюдаемый в химических реакциях. Под руководством Михаила Васильевича был подготовлен к изданию «Атлас России», а для точного и научного её создания учёный посылал экспедиции в разные уголки Российской империи – именно первая отечественная научная экспедиция под руководством Василия Чичагова и Семёна Челюскина осуществилась благодаря стараниям Михаила Васильевича. Самым известным и значимым случаем в жизни Михаила Ломоносова стало основание им же в Москве в 1755 году Государственного университета – первого в своём роде высшего учебного заведения в России, ставшее одним из инструментов развития отечественной науки в нашей стране.

Ломоносов является основателем такого понятия как экономическая география. Именно он создал первую в нашей стране большую грамматику: в ней были изложены нормы и правила нового литературного языка, представленные системно! Ломоносов ещё является отцом русской поэзии: он утвердил в отечественной поэзии современную систему стихосложения – силлабо-тоническую! В плане истории Ломоносов также проявил себя – он пытался «очистить исторические корни» нашей страны: доказал, что славяне не являются шведами, поэтому «норманнскую» версию следует считать ошибочной. Огромный вклад также сделал в становле-



нии отечественной истории (также как и медицину сделал её независимой от зарубежья и иностранщины), культуры, живописи и искусства. И ещё многие другие свершения были сделаны Михаилом Ломоносовым, научную эстафету которую возьмут его ученики, сподвижники и другие отечественные учёные, которые все они создадут всецело общую отечественную науку России. Спустя десятилетия и века русские поэты и граждане России будут восхвалять этого учёного также, как его восхвалил и описал поэт Александр Пушкин: «Ломоносов обнял все отрасли просвещения. Жажда науки была сильнейшею страстью сей души, исполненной страстей. Историк, ритор, механик, химик, минералог, художник и стихотворец, он всё испытал и всё проник: первый углубляется в историю отечества, утверждает правила общественного языка его, дает законы и образцы классического красноречия, с несчастным Рихманом предугадывает открытие Франклина, учреждает фабрику, сам сооружает машины, дарит художественные мозаические произведения, и наконец открывает нам истинные источники нашего поэтического языка<sup>97</sup>». «Ломоносов был великий человек. Между Петром I и Екатериной II он один является самобытным сподвижником просвещения. Он создал первый университет. Он, лучше сказать, сам был первым нашим университе-

---

<sup>97</sup> Пушкин А. С. – Полное собрание сочинений в девятнадцати томах (23 книгах).

Михаил Ломоносов сделал сам многие свои открытия, обогатив своим вкладом всеобщую науку. И даже он сам, так или иначе, как книголюб, прозаик, исследователь и ценитель отечественной истории учился у учёных, что были до него. В особенности он учился как за рубежом, познавая науку мировых учёных, но также и у своих – отечественных. Да, на Руси также были русские учёные, на учениях которых выросли очень многие, в том числе и Ломоносов и другие, что пошли за «отцом науки». Это были русские первооткрыватели, математики, естествоведы, о которых очень мало кто знает и слышал, но именно их жизнь и их труды также приумножили научное богатство Родины и также ставшие прародителями отечественной науки и образования. Таким был Кирик Новгородец (1110 – не ранее 1156/1158) – средневековый новгородский мыслитель, диакон (позднее – иеромонах, в схиме получил имя Кирилл) и domestик Антониева монастыря в Новгороде, автор «Учения о числах» (1136) и предполагаемый автор «Вопрошания Кирикова» (не ранее 1147), математик, церковный писатель, летописец и музыкант. «Учения о числах» считается древнейшим русским научно-математическим и астрономическим трактатом: оно посвящено проблемам Летосчисления. Кирик Новгородец систематизировал известные ему способы подсчёта лет, месяцев, дней и часов, привёл теоретические основы для ка-

---

<sup>98</sup> А.С. Пушкин, «Мысли на дороге».

лендарного счёта. Таким образом, Кирик дал ключ будущим историкам для изучения летоисчисления, времён исторических эпох для открытия учёными новых исторических моментов и событий в истории страны. Считается, что Кирик точнее всех средневековых математиков приблизился к вычислению отрезка времени, который человеческий мозг воспринимает как «настоящее»: это связано, как полагают учёные, с музыкальной деятельностью самого Кирика.

В плане астрономии и астрофизики проявил знания в 17 веке Архиепископ Афанасий<sup>99</sup> – тюменский епископ Русской Церкви, первый епископ Холмогорский и Важский, духовный писатель и полемист. Между 1692 и 1696 годами основал первую на русском Севере обсерваторию: телескоп вначале находился в одной из келий, а затем на колокольне Спасо-Преображенского собора. Также образовал при Спасо-Преображенском соборе епархиальный архив, при нём же создавалась редакция «Двинского летописца». Таким образом, архиепископ Афанасий один из первых зародил в России астрономию, создавая карту звёздного неба и сам образ изучения такого вида науки.

С появлением Российской империи наука становится одним из государственных значений российского государства. Как и во всём мире, в России также шло стремление к наукам и познаниям, где умные граждане своим трудом обогатили мир новыми знаниями и фактически создали отечествен-

---

<sup>99</sup> В миру Алексей Артемьевич Любимов-Творогов.

ную науку на государственном уровне. Ярким примером того, что государство радеет за развитие отечественной науки, является деятельность государственного деятеля – графа Якова Брюса, который был ещё военным деятелем, дипломатом, инженером и учёным, одним из ближайших сподвижников императора Петра I. Брюс был одним из образованнейших людей России, естествоиспытателем и астрономом, и владел весьма крупной для своего времени библиотекой, насчитывавшей около 1500 томов, почти исключительно научно-технического и справочного содержания. Уникальность этого человека для России заключается в том, что он нигде не учился и всего добился самообразованием! Он составил русско-голландский и голландско-русский словари, первый печатный русский учебник по геометрии, перевёл на русский язык книжный труд «Космотеорос» Х. Гюйгенса, являющийся популярным научным трудом в мире того времени. В 1696 году им была составлена «Карта земель от Москвы до Малой Азии». А в 1702 году открыл первую в России обсерваторию при Навигацкой школе в Москве, которой сам руководил, тем самым также внёс вклад в становлении отечественной астрономии!

В познании геологии и минералогии в российском государстве известен Фёдор Прядунов. Он является самым первым нефтедобытчиком! В 1732 году он обнаружил самородное серебро на Медвежьем острове в Белом море. При участии Прядунова на острове был открыт рудник, построе-

ны шахты, налажена добыча драгоценного металла. В 1745–1746 годах Прядунов организовал кустарный нефтяной промысел в бассейне реки Печора, на реке Ухта. Собрал с речной поверхности 40 пудов нефти, Прядунов в 1748 году доставил груз в Москву и в лаборатории Берг-коллегии осуществил перегонку, получив керосиноподобный продукт<sup>100</sup>. Таким образом получается, что Фёдор Прядунов первым для России и мира открыл полезные свойства нефти, проводил синтез и химический анализ этого полезного ресурса, создав первым промышленность и добычу такого полезного ископаемого.

Это и многие другие русские деятели дали свет для будущего познания науки – и особенно дали свои первые представления о ней тем русским учёным, что стали для нашего Отечества известными и легендарными. Теперь же стоит вновь вернуться в Ломоносовский период и узнать о ещё одних учёных, что шли в науку вместе с самим Михаилом Ломоносовым. Так, вклад в математику внёс Леонтий Магницкий – автор первого в России учебного пособия по математике. Русский математик, педагог, также ещё являлся преподавателем математики в Школе математических и навигацких наук в Москве (с 1701 по 1739 год). Магницкий также известен тем, что внёс в русский язык и в обиход научные слова: множитель, делитель, произведение, извлечение корня, миллион, миллиард, триллион, квадриллион, знаменатель,

---

<sup>100</sup> «Геологическая энциклопедия».

дробь и другие.

Стоит также сказать, что не только русские, но и иностранные учёные, жившие в России и служившие нашему государству, обогатили отечественную науку. А Россия для иностранных учёных стала удобной площадкой для своих научных открытий в мире, тем самым наша страна способствовала развитию не только своей, но и мировой науки. Известным иностранным учёным на русской службе был Леонард Эйлер – швейцарский, немецкий и российский математик и механик, внёсший фундаментальный вклад в развитие этих наук (а также физики, астрономии и ряда прикладных наук). Эйлер – автор более чем 850 работ (включая два десятка фундаментальных монографий) по математическому анализу, дифференциальной геометрии, теории чисел, приближенным вычислениям, небесной механике, математической физике, оптике, баллистике, кораблестроению, теории музыки и другим областям. Он глубоко изучал медицину, химию, ботанику, воздухоплавание, множество европейских и древних языков. Уникальностью вклада в науку Леонардом Эйлером является то, что он почти полжизни провёл в России, где внёс существенный вклад в становление российской науки! Уже через год пребывания в России он хорошо знал русский язык и часть своих сочинений (особенно учебники) публиковал на русском. Именно первые русские академики-математики как Семён Котельников и астрономы Степан Румовский были учениками Эйлера! Таким об-

разом, этот научный деятель дал нашей стране выдающихся учёных, и на русском языке опубликовал почти все свои научные труды.

Николай Лобачевский – российский математик, один из создателей «неевклидовой» геометрии, деятель университетского образования и народного просвещения. Именно Лобачевский в течение 40 лет преподавал в Императорском Казанском университете, в том числе 19 лет руководил им в должности ректора, его активность и умелое руководство вывели университет в число передовых российских учебных заведений! Своими научными действиями Лобачевский стал известен даже за рубежом: так, известный английский математик Уильям Клиффорд назвал Лобачевского «Коперником геометрии»<sup>101</sup>!

Само же достижение Лобачевского – неевклидова геометрия – это в буквальном понимании любая геометрическая система, которая отличается от геометрии Евклида.

Андрей Лексей – российский астроном, математик и физик шведского происхождения, проживший в России большую часть жизни. Член Петербургской Академии наук, большой вклад сделал в астрономии, сделал важные открытия в полигонометрии и небесной механике. Сумел вычислить орбиты для комет 1769 и 1770 I, указал, что причиной изменения орбиты кометы 1770 I является влияние плане-

---

<sup>101</sup> Николай Коперник – польский астроном, математик, механик, экономист, [каноник](#) эпохи Возрождения.

ты Юпитер. Лексель установил, что открытый английским астрономом в 1781 году У. Гершелем новый объект – вовсе не комета, а планета, которую впоследствии назвали Уран! Лексель был выдающимся математиком своего времени, пополнившим сферическую тригонометрию оригинальными и интересными результатами, которые он использовал для исследования движения планет и комет. Его имя носит одна из теорем о сферических треугольниках!

Степан Разумовский – русский астроном и математик, один из первых русских академиков (с 1767 года). Иностранный член Стокгольмской Академии наук. Инициатор открытия Казанского университета! Научные труды относятся к области астрономии, геодезии, географии, математики и физики. Много усилий он направил на преподавание с целью воспитать первое поколение российских учёных! Написал учебник «Сокращения математики» (1760), а также один из составителей первого издания «Словаря Академии Российской» в 6 томах (1789—1794). Научная деятельность Румовского не ограничивалась избранной им специальностью. На него неоднократно возлагались работы, для которых требовалась общая образованность, выходящая за рамки математики. Румовский принимал участие в трудах, относящихся к истории, словесности и законодательству. К примеру, он переводил на русский язык различные сочинения, в том числе труды Эйлера, части «Естественной истории» Бюффона и летописи римского писателя-историка Тацита, редактировал



сборник древней российской вивлиофики и т.д. Представил более 50 мемуаров, большинство из которых по содержанию относятся к астрономии.

Георг Рихман – российский физик, действительный член Академии наук и художеств. Основные работы Георга были по калориметрии и электричеству. Вывел носящую его имя формулу для определения температуры смеси однородных жидкостей, имеющих разные температуры. Проводил опыты по теплообмену и испарению жидкостей в различных условиях. Предложил первую работающую модель электроскопа со шкалой! Соратник и друг самого Михаила Ломоносова. Трагически погиб за науку при проведении опытов с атмосферным электричеством. 6 августа 1753 года во время грозы, когда Рихман стоял на расстоянии около 30 см от прибора, от последнего направился к его лбу бледно-синеватый огненный шар. Раздался удар, подобный пушечному выстрелу, и Рихман упал мёртвый... О трудах Рихмана русские учёные не забыли – вскоре по научным экспериментам и науке Георга был создан электрометр. А в Академии наук, где Рихман проводил свои научные работы и обогащал своими знаниями науку России, хранятся его труды: 19 работ по калориметрии и термометрии, 2 – по электричеству, 1 – по магнетизму и многие другие.

Товий Егорович Ловиц, или Иоганн Тобиас – русский химик, академик Петербургской Академии наук (с 1793). Его исследования посвящены различным проблемам химии.

В 1784 году обнаружил явление пересыщения и переохлаждения растворов – установил условия выращивания кристаллов. Внёс научный вклад в химии: открыл явления адсорбции растворённых веществ углём, кристаллизация солей из растворов. Открытия Ловица находят широкое применение и в наши дни: в медицине, экологии, химической, фармацевтической, пищевой и оборонной промышленности.

Константин Кирхгоф – русский химик немецкого происхождения. Основные работы относятся к области технической химии. Один из основоположников учения о катализе. Открыл в 1811 году каталитическую реакцию получения глюкозы при нагревании крахмала с разбавленной серной кислотой. Это открытие положило начало изучению каталитических процессов! Детально изучил влияние концентрации кислот и температуры на скорость гидролиза крахмала, установил оптимальный режим этой реакции, заложив основы одного из первых промышленных каталитических процессов – получения патоки и глюкозы из крахмала! Исследовал в 1814 году осахаривание крахмала под влиянием солода. Открыл фермент, содержащийся в вытяжке из проросших семян ячменя и осуществляющий осахаривание крахмала. Занимался также анализом минералов, получением взрывчатых веществ.

Граф Аполлос Аполлосович Мусин-Пушкин – русский учёный из рода Мусиных-Пушкиных, известный своими

трудами в области химии, минералогии, физики и ботаники. В конце XVIII века положил начало изучения платины в России. Его труды получили мировую известность после открытия им в 1797 году новых «тройных» солей платины. Он сделал очень много нового для развития учения об этом драгоценном металле. Для оценки размаха его работ следует сказать, что только по химии и металлургии платины он внёс в мировую сокровищницу знаний более двадцати печатных работ. Ему же принадлежат выдающиеся работы по производству селитры. Список его научных трудов более 20, начиная с 1797 года!

18 век стал веком становления отечественной науки. А уже 19 век, как и в случае с отечественной медициной, стал развивающимся. Этот век дал для России новых научных гениев, которые продолжили учения Ломоносова, Мушкетера–Пушкина, Георга Рихмана и других, по учениям которых сами учились и учили новое поколение граждан Родины. Уникальностью 19 века для России стало то, что в науке стали преобладать именно русские учёные, а иностранцы стали играть в развитии отечественной науки как дополнительная научная сила – и их вклад тоже не стоит недооценивать и не забывать!

Михаил Остроградский – русский математик и механик, академик Санкт-Петербургской академии наук с 1830 года. Признанный лидер математиков Российской империи в 1830—1860-е годы! Основные работы Остроградского относятся

к прикладным аспектам математического анализа, механики, теории магнетизма, теории вероятностей. Он внёс также вклад в алгебру и теорию чисел. Хорошо известен метод Остроградского для интегрирования рациональных функций. В физике чрезвычайно полезна формула Остроградского для преобразования объёмного интеграла в поверхностный. В последние годы жизни Остроградский опубликовал исследования по интегрированию уравнений динамики. Дальнейшие учения и науку Остроградского продолжили русские учёные Николай Брашман и Николай Жуковский.

Дмитрий Журавский – русский учёный-механик и инженер, специалист в области мостостроения и строительной механики. Строитель знаменитого Веребьинского моста и Николаевской железной дороги<sup>102</sup>! Лауреат Демидовской премии Петербургской академии наук. Научные труды Журавского посвящены строительной механике и применению математических методов к строительному делу. Применяя на практике разработанные им теории, Журавский стал одним из основоположников научного подхода к строительству мостов! В истории науки вошёл с формулой Журавского – анализ действия касательных напряжений в балке при её изгибе, в результате чего он, в частности, вывел формулу для определения этих напряжений! Журавским впервые был разработан эффективный метод расчёта многорешётчатых деревянных ферм с железными тяжами – так называе-

---

<sup>102</sup> В настоящее время – [Октябрьская железная дорога](#).

мых ферм Гау, успешно применённый им при проектировании мостов через реки Веребью, Волгу, Волхов и другие крупные русские реки! Таким образом, Дмитрий Журавский стал основоположником отечественного мостостроения нового времени!

Николай Брашман – российский (чешский) математик и механик, преподаватель. С 1824 года и до конца жизни работал в России: в Санкт-Петербурге, Казани, а с 1834 года – в Москве в Императорском Московском университете. Наиболее важные его научные работы относятся к гидромеханике и к принципу наименьшего действия. Известен также как основатель Московского математического общества в 1864 году и его печатного органа – журнала «Математический сборник» в 1866 году<sup>103</sup>. Брашман – автор одного из лучших для своего времени курсов аналитической геометрии – раздел геометрии, в котором геометрические фигуры и их свойства исследуются средствами алгебры. В Большой советской энциклопедии Брашман назван «выдающимся педагогом»! А среди его выдающихся учеников были академики Осип Сомов и Пафнутий Чебышев.

Иван Вышнеградский – русский учёный-механик и государственный деятель. Основатель теории автоматического регулирования! Сыграл большую роль в создании научных основ конструирования машин. Создал русскую научную школу инженеров-машиностроителей. Ввёл преподава-

---

<sup>103</sup> Это один из старейших российских математических журналов.

ние курса теоретических основ машиностроения, читал курсы прикладной механики, термодинамики, теории упругости, грузоподъёмных машин, токарных станков, паровых машин и др. Ввёл для студентов курсовое и дипломное проектирование. Автор руководства «Элементарная механика», в течение многих лет считавшееся лучшим в России в данной области! Впервые введённые им в практику методы графического разделения плоскости параметров системы регулирования на области устойчивости и методы исследования качества переходного процесса лежат в основе современной теории регулирования!

Пафнутий Чебышев – российский математик и механик, основоположник петербургской математической школы! Он получил фундаментальные результаты в теории чисел (распределение простых чисел) и теории вероятностей (центральная предельная теорема, закон больших чисел), построил общую теорию ортогональных многочленов, теорию равномерных приближений и многие другие. Основал математическую теорию синтеза механизмов и разработал ряд практически важных концепций механизмов!

Александр Ляпунов – русский математик и механик. Создал теорию устойчивости, автор уравнения, функции, теоремы Ляпунова и центральной предельной теоремы Ляпунова, понятий фрактала Ляпунова, времени и поверхности Ляпунова.

Евграф Фёдоров – кристаллограф, минералог и матема-

тик. В монографии «Теодолитный метод в минералогии и петрографии» от 1893 года Фёдоровым был впервые в мировой науке описан универсальный теодолитный метод. Кроме того, Фёдоров создал универсальный прибор для кристаллооптических измерений – «фёдоровский столик»!

Андрей Марков – русский математик, академик, внёсший большой вклад в теорию вероятностей, математический анализ и теорию чисел. Его основные работы опубликованы в научных сборниках, что пользуются популярностью у всех учёных: «Исчисление вероятностей», «Исчисление конечных разностей. Изд. 2-е»<sup>104</sup>, «Избранные труды по теории непрерывных дробей и теории функций, наименее уклоняющихся от нуля», «Избранные труды. Теория чисел. Теория вероятностей» и другие.

Николай Жуковский – русский учёный-механик, основоположник отечественной гидро- и аэродинамики! Работы Жуковского в области аэродинамики явились источником основных идей, на которых строится авиационная наука. Он всесторонне исследовал динамику полёта птиц, 3 ноября 1891 года сделал доклад «О парении птиц». В 1904 году Жуковский сформулировал теорему, дающую количественную величину подъёмной силы крыла самолёта: определил основные профили крыльев и лопастей винта самолёта; разработал вихревую теорию воздушного винта. Им был прочитан 15 ноября 1905 года доклад «О присоединённых вих-

---

<sup>104</sup> Пересмотренное и дополненное автором.

рях», заложивший теоретическую основу развития методов определения подъёмной силы крыла аэроплана! В годы Первой мировой войны он разработал теорию бомбометания, занимался вопросами баллистики артиллерийских снарядов.

Владимир Стеклов – русский математик и механик. Организатор и первый директор Физико-математического института РАН, названного после смерти В. А. Стеклова его именем! Основные работы Стеклова (их насчитывается более 150) относятся к математической физике, механике, квадратурным формулам теории приближений, асимптотическим методам, теории замкнутости, ортогональным многочленам. Его работы по уравнениям в частных производных относятся к электростатике, колебаниям упругих (или квазиупругих) тел, задачам распространения тепла. Он дал полное теоретическое обоснование решений задачи о распространении тепла в неоднородном стержне при заданном начальном условии и граничных условиях на концах стержней, а также задачи о колебании неоднородной струны или стержня при определённых начальных и граничных условиях. Большая заслуга Стеклова перед наукой – это в создании теории замкнутости ортогональных систем функций!

Матвей Гусев – русский астроном, один из пионеров астрофизики. Вёл систематические фотографические исследования солнечных пятен, создал одну из первых в мире служб Солнца. Изучал природу солнечной короны и протуберанцев, при этом правильно считал их реальными солнечными



образованиями, отрицал существовавшую в то время теорию их оптического происхождения. При изучении фотографий Луны, которые подарил ему в Англии изобретатель фотогелиографа У. Де ла Рю, впервые применил математический метод исследования, основанный на точном измерении фотографий. Первым дал наблюдательное подтверждение вывода теории о вытянутости фигуры Луны в направлении Земли<sup>105</sup>. Исследовал собственные движения звёзд, занимался вопросами учёта рефракции. Наблюдал периодические потоки метеоров. Написал историю Виленской обсерватории за 100 лет. Перевёл и издал на русском языке 3-й (посвящённый астрономии) том сочинения А. Гумбольдта «Космос»! В 1860 году основал журнал «Вестник математических наук», который стал первым в России периодическим изданием физико-математического профиля!

Мариан Ковальский – российский астроном польского происхождения. Основные научные работы относятся к небесной механике. Активно вёл астрономические наблюдения, сочетая их с теоретическими исследованиями. Впервые выдвинул идею о вращении нашей звёздной системы<sup>106</sup>. Разработал метод определения движения Солнечной системы в пространстве, часто применяемый и теперь! Доказал, что, звёзды образуют единую систему без какого-либо тела с гигантской массой в центре! Один из основателей Русского

---

<sup>105</sup> Работа «О состоянии Луны», [1860](#).

<sup>106</sup> В работе «О законах собственного движения звёзд каталога Брадлея».

астрономического общества, член многих отечественных и зарубежных научных обществ!

Фёдор Бредихин – русский астроном, заслуженный профессор и декан физико-математического факультета Московского университета. Создал русскую школу астрофизики, разработчик современной классификации комет, автор теории кометных хвостов и теории образования метеорных потоков!

Иван Янковский – русский учёный польского происхождения, инженер, естествоиспытатель. Известен своим «эффектом Яровского» – появления слабого реактивного импульса за счёт теплового излучения от нагретой днём и остывающей ночью поверхности астероида, что придаёт ему дополнительное ускорение.

Василий Петров – основоположник отечественной электротехники! Русский физик-экспериментатор и электротехник-самоучка. Одним из выдающихся успехов учёного стало открытие в 1802 году явления электрической дуги и доказательство возможности её практического применения для целей плавки, сварки металлов, восстановления их из руд и освещения. Сконструировал в 1802 году большую гальваническую батарею с электродвижущей силой около 1700 В, состоявшая из 4200 медных и цинковых кружков диаметром около 35 миллиметров и толщиной около 2,5 миллиметра. Исследовал свойства этой батареи как источника тока и показал, что действие её основаны на химических процессах

между металлами и электролитом!

Эмилий Ленц – российский физик немецкого происхождения. Выходец из балтийских немцев. Ленц является одним из основоположников электротехники. С его именем связано открытие закона, определяющего тепловые действия тока, и закона, определяющего направление индукционного тока! В истории физики трудам Ленца всегда будет отводиться почётное место. Многие его научные исследования относятся к физической географии (о температуре и солёности моря, об изменчивости уровня Каспийского моря, о барометрическом измерении высот, об измерении магнитного склонения и напряжённости земного магнетизма и др.). Но главным образом он работал в области электромагнетизма.

Александр Столетов – русский физик, заслуженный профессор Императорского Московского университета. Получил открытие в кривой намагничивания железа в 1872 году, систематически исследовал внешний фотоэффект в 1888—1890 годах, открыл первый закон фотоэффекта. Исследовал газовый разряд, критическое состояние и другие явления. Основал физическую лабораторию в Императорском Московском университете! Основоположник количественных методов исследования фотоэффекта! Известен также по «закону Столетова» – открыл прямо пропорциональную зависимость силы фототока от интенсивности падающего на фотокатод света.

Николай Умов – русский физик-теоретик, философ, заслуженный профессор Московского университета. Решил в общем виде задачу о распределении электрических токов на проводящих поверхностях произвольного вида (1875). Экспериментально исследовал диффузию веществ в водных растворах, поляризацию света в мутных средах, открыл эффект хроматической деполяризации лучей света, падающих на матовую поверхность (1888—1891). В 1900-е годы провёл анализ многих формул Гаусса теории земного магнетизма. Впервые связал шаровые функции формул Гаусса с распределением магнитных масс в теле Земли (магнитными аномалиями). Впервые ввёл в науку такие основополагающие понятия, как скорость и направление движения энергии, плотность энергии в данной точке среды, пространственная локализация потока энергии! В 1873—1874 гг. создал фундаментальное учение о движении энергии любого вида, представив его в докторской диссертации «Уравнение движения энергии в «телах» (1874).

Александр Попов – изобретатель первого в мире радио! Судовая радиоприёмная станция Попова образца 1901 года была рассчитана для приёма на ленту и на слух. Такими приёмными станциями были оборудованы многие корабли Черноморского флота. Во время общевосточных манёвров 7 сентября 1899 года удалось поддерживать радиосвязь с кораблями «Георгий Победоносец», «Три Святителя» и «Капитан Сакен», которые дрейфовали в 14 км от берега. Прибор По-

пова возник из установки для учебной демонстрации опытов Герца, построенной Поповым с учебными целями ещё в 1889 году: вибратор Герца служил учёному передатчиком. Впервые он представил своё изобретение 25 апреля (7 мая по новому стилю) 1895 года на заседании Русского физико-химического общества в здании «Же де Пом» во дворе Санкт-Петербургского университета. Среди первых кораблей, оборудованных радиотелеграфом Попова, был легендарный отечественный ледокол «Ермак».

Пётр Лебедев – русский физик-экспериментатор, первым подтвердивший на опыте вывод Максвелла о наличии светового давления! Создатель первой в России научной физической школы!

Василий Севергин – российский химик, минералог, геолог, академик Императорской академии наук. Севергин, родившийся в год смерти Ломоносова, стал продолжателем его идей! Именно с именем химика и минералога Севергина было связано зарождение и развитие геологических и химических знаний в России!

Герман Гесс – русский химик, академик Петербургской Академии наук. Основатель термохимии, открыл основной термохимический закон (закон Гесса), автор шкалы крепости напитков в Российской империи (градус Гесса), впервые изучил ряд минералов, включая уваровит и гессит!

Павел Аносов – русский горный инженер, учёный-металлург, крупный организатор горнозаводской промышленно-

сти, исследователь природы Южного Урала и одновременно с этим ещё томский губернатор! Наиболее значительные достижения Аносова в области металлургии. В начале 1840-х годов в Златоусте он получил булатный узор – литую булатную сталь, из которой были созданы клинки, несколько не уступающие по своим свойствам классическому оружию Древней Индии. Аносов также считается разработчиком способа газовой цементации стали – поверхностное диффузионное насыщение стали углеродом с целью повышения твёрдости, износоустойчивости! Аносов стал первым металлургом, начавшим планомерное изучение влияния на сталь различных элементов: он исследовал добавки золота, платины, марганца, хрома, алюминия, титана и других элементов и первым доказал, что физико-химические и механические свойства стали могут быть значительно изменены и улучшены добавками некоторых легирующих элементов. Аносов также заложил основы металлургии легированных сталей, а также является вершителем других деяний на благо отечественной металлургии!

Николай Зинин – русский химик-органик. Зинин впервые получил бензоин конденсацией бензальдегида в присутствии цианистого калия и толуол окислением бензоина азотной кислотой. В 1842 году Зинин открыл реакцию восстановления ароматических нитропроизводных в ароматические амины действием сернистого аммония (кто знает химию, тот поймёт это). В 1845 году Зинин открыл пере-

группировку гидразобензола под действием кислот – «бензидиновую перегруппировку». Также открыл промышленный способ получения анилина и промышленный способ получения нитроглицерина.

Карл-Эрнст Карлович Клаус – русский химик, автор трудов по химии металлов платиновой группы, первооткрыватель химического элемента рутения!

Александр Бутлеров – русский химик, создатель теории химического строения органических веществ, родоначальник «бутлеровской школы» русских химиков, учёный-пчеловод и лепидоптеролог, общественный деятель, ректор Императорского Казанского университета в 1860—1863 годах! Автор теории химического строения, открыл реакцию Бутлерова, гексамин и формальдегид, объяснил явление изомерии!

Дмитрий Менделеев – русский учёный-энциклопедист, химик, физикохимик, физик, метролог, экономист, технолог, геолог, метеоролог, нефтяник, педагог, преподаватель, воздухоплаватель, приборостроитель. Среди самых известных открытий – периодический закон химических элементов, один из фундаментальных законов мироздания, неотъемлемый для всего естествознания. Автор классического труда «Основы химии» и химической таблицы Менделеева.

Николай Бекетов – один из основоположников физической химии и химической динамики, заложил основы принципа аллюминотермии! Под руководством химика-органика

Николая Зинина были получены первые соединения класса моноуреидов. Открыл вытеснение металлов из растворов их солей водородом под давлением и установил, что магний и цинк при высоких температурах вытесняют другие металлы из их солей. В 1859—1865 годах показал, что при высоких температурах алюминий восстанавливает металлы из их оксидов. Позднее эти опыты послужили отправной точкой для возникновения алюминотермии!

Александр Бородин – русский композитор, химик-органик, общественный деятель, доктор медицины. Открыл реакцию Бородина, альдольную конденсацию и альдоль, первым в мире получил фторорганическое соединение (фтористый бензоил)!

Владимир Марковников – русский химик, представитель Казанской химической школы, основатель собственной научной школы в Московском университете. Развивая теорию химического строения русского химика Александра Бутлерова, исследовал в 1869 году взаимное влияние атомов в органических соединениях и установил ряд закономерностей, в том числе правило присоединения галогеноводородов к непредельным углеводородам с двойной и тройной связью, впоследствии названное его именем! Открыл изомерию жирных кислот в 1865 году. В начале 1880-х гг. исследовал кавказскую нефть, и тем самым открыл нафтены – циклические насыщенные углеводороды, по химическим свойствам близки к предельным углеводоро-



родам. Содействовал развитию отечественной химической промышленности! Один из организаторов Русского химического общества в 1868 году.

Николай Меншуткин – основоположник классической химической кинетики (изучение скорости реакций), открыл ускорение реакции её продуктом – уксусной кислотой (автокатализ), открыл реакцию Меншуткина!

Фёдор (Фридрих Конрад) Бейльштейн – русский химик-органик, первый издатели широко известного справочника по органической химии «Справочник Бейльштейна». Автор пробы Бейльштейна, открыл антралиловую кислоту!

Дмитрий Чернов – русский металлург и изобретатель. Приобрёл известность после того, как открыл полиморфические превращения в стали, а также фазовую диаграмму «железо-углерод». Это открытие стало началом научной металлографии, а сам Чернов – её основоположником.

Вильгельм Оствальд – латышский, русский и немецкий физико-химик и философ-идеалист. Нобелевский лауреат по химии за изучение катализа и скоростей реакций, ввёл термин «моль», открыл процесс Оствальда, оствальдское созревание и закон разбавления Оствальда.

Александр Дианин – русский химик. Впервые получил «соединение Дианина» и синтетическое органическое соединение бисфенол А – а это ключевое в современном производстве пластмасс и пластиков!

С началом 20 века отечественная наука выходит на но-

вый уровень своего развития и становления. Развитие получило ещё как раз благодаря развитию женского образования, при котором женщины также стали участвовать в развитии отечественной науки. Благодаря вовлечению женщин в знания и в образование, отечественная наука пополнилась женскими фамилиями и именами, а также их женским вкладом развития. А учения Ломоносова и многих других значимых учёных продолжили жить и притворяться в жизнь уже новыми сподвижниками науки России уже в 20 веке. Стоит здесь перечислить их имена и заслуги перед наукой России.

Иван Мещерский – русский и советский учёный-механик, основоположник механики систем переменного состава (систем переменной массы)! Широко известен курс теоретической механики И. В. Мещерского и особенно его «Сборник задач по теоретической механике» (первое издание – 1914 г.), выдержавший (на конец 2012 года) 51 издание и принятый в качестве учебного пособия для высших учебных заведений не только в СССР, но и в ряде зарубежных стран!

Борис Розинг – русский физик, учёный, педагог, изобретатель телевидения, автор первых опытов по телевидению, за которые Русское техническое общество в 1912 г. присудило ему золотую медаль и премию имени К. Г. Сименса. Создал более 120 схем и систем телевизионных устройств.

Константин Циолковский – основоположник космонавтики! Обосновал использование ракет для полётов в космос, пришёл к выводу о необходимости использования «ракет-

ных поездов» – прототипов многоступенчатых ракет. Основные научные труды относятся к аэронавтике, ракетодинамике и космонавтике. Циолковский – представитель русского космизма, член Русского общества любителей мироведения. Автор научно-фантастических произведений, сторонник и пропагандист идей освоения космического пространства.

Моисей Шейнфинкель – изобретатель комбинаторной логики. Это направление математической логики, занимающееся фундаментальными<sup>107</sup> понятиями и методами формальных логических систем или исчислений!

Сергей Чаплыгин – один из основоположников современной аэромеханики и аэродинамики! Известен в развитии гидромеханики, теоретической механики, аэромеханики и газовой механики. Автор уравнений Чаплыгина, теоремы Чаплыгина и постулата Жуковского – Чаплыгина.

Борис Галеркин – русский и советский механик и математик, академик АН СССР, инженер-генерал-лейтенант. Наиболее известен своими результатами в области теории упругости!

Алексей Крылов – русский и советский математик, механик и кораблестроитель. Основатель современной русской школы кораблестроения! Автор классических работ по теории колебания корабля на волнении, по строительной механике корабля, теории вибрации судов и их непотопляемости,

---

<sup>107</sup> То есть не нуждающимися в объяснении и не анализируемыми.

по теории гироскопов, внешней баллистике, математическому анализу и механике в приложении к кораблестроению, по истории физико-математических и технических наук!

Степан Тимошенко – российский и американский учёный-механик. Внёс вклад в развитие теории упругости. Является автором множества трудов в области механики сплошных сред и сопротивления материалов. Разработал теорию устойчивости упругих систем, развил вариационные принципы теории упругости и применил их в решении различных инженерных задач (в том числе для определения частот колебаний упругих систем). За работу «Об устойчивости упругих систем» 1910 года был удостоен премии Д. И. Журавского! Произвёл расчёт отдельных конструкций – висячих мостов, рельсов, валов, осей, зубчатых колёс. Тимошенко разработал теорию изгиба стержней и пластин с учётом сдвиговых деформаций – в современной строительной механике широко употребляются понятия «плита Тимошенко», «балка Тимошенко»! Выполнил цикл работ по кручению, удару и колебаниям стержней, решил задачу о концентрации напряжений вблизи отверстий (задача Тимошенко). Оказал влияние на инженерное образование, создал классические учебные пособия «Курс сопротивления материалов» (1911) и «Курс теории упругости»<sup>108</sup>!

Николай Лузин – создатель московской математической школы! Учитель множества выдающихся математиков, ав-

---

<sup>108</sup> Т. 1—2, [1914—1916](#).

тор теоремы, пространства и множества Лузина!

Климент Тимирязев – русский естествоиспытатель, специалист по физиологии растений, крупный исследователь фотосинтеза, один из первых в России пропагандистов идей Дарвина об эволюции. Известен ещё как основоположник русской научной школы физиологов растений.

Сергей Бернштейн – основатель конструктивной теории функций! Решил 19-ю проблему Гильберта – «Всегда ли решения регулярной вариационной задачи Лагранжа являются аналитическими?». Автор полинома Бернштейна, неравенства, проблемы и ряда теорем Бернштейна.

Александр Гельфонд – известен своими работами по теории чисел! Решил седьмую проблему Гильберта – «Является ли число  $2V^2$  трансцендентным (или хотя бы иррациональным)»? Доказал трансцендентность логарифмов алгебраических чисел при алгебраическом основании в 1946 году, исследовал взаимную трансцендентность чисел и общие вопросы диофантовых приближений в 1949 году. В области теории функций комплексного переменного он изучал проблемы полноты систем функций и вопросы интерполяции в комплексной области.

Иван Виноградов – советский математик, академик АН СССР (1929) по Отделению физико-математических наук (математика). Его главным достижением стало создание метода тригонометрических сумм – одного из самых сильных и мощных методов, который является сейчас одним из основ-

ных в аналитической теории чисел. С помощью этого метода он решил ряд проблем, которые казались недоступными математике начала XX века!

Аристарх Белопольский – русский и советский астроном и астрофизик. Разработал метод и сконструировал прибор, с помощью которых первым получил экспериментальное доказательство существования эффекта Доплера, применительно к световым волнам; применил эффект Доплера, проявляющийся в виде смещения спектральных линий в оптических спектрах для исследований в астроспектроскопии. В числе первых определил элементы орбит нескольких переменных и спектрально-двойных звёзд, исследовал спектры новых звёзд и солнечной поверхности, краев и короны. Белопольский – один из пионеров в фотографировании спектров с помощью спектрографов. Внёс существенный вклад в развитие и оснащение Пулковской обсерватории и её отделений.

Николай Александрович Морозов – учёный, популяризатор науки и культуры. Биография этого человека уникальна в нашей российской истории. Ещё в детские годы он начал увлекаться наукой и даже тогда создавал свои первые научные статьи. Но в юношеские годы свой научный порыв неожиданно направил на революционную деятельность, вступив в ряды «чайковцев». Морозов аналитически описал ход и дальнейшее развитие революционного движения в России, причём его прогнозы оказались верными, и сам изучал

темы, связанные с политическим террором. Казалось, что он посвятил свою жизнь революционному движению, даже стал настоящим революционером и даже революционным террористом. Но однажды Морозова за революционную деятельность и за попытку покушения на жизнь российского императора, в ходе «Процесса двадцати» приговорили к бессрочной каторге, и до 1905 года находился в заключении в Петропавловской и Шлиссельбургской крепостях. И неожиданно именно в тюрьме Николай Морозов полностью посвятил себя наукам, отбросил революционную деятельность и разорвал связи с недавними товарищами-революционерами. Именно в тюрьме Морозов познал многие науки, включая математику, физику, химию, выучил аж несколько иностранных языков. Увлёкся и литературой, начал писать мемуары. К моменту своего освобождения Морозов успел выучить 11 языков и написать 26 томов (!) рукописей на разные темы, в т.ч. по актуальным вопросам разных наук. После выхода из тюрьмы Морозов встречался с видными деятелями науки и культуры России: общался с писателем Валерием Брюсом, а Льва Толстого даже познакомил со своими мемуарами. Вместе с Дмитрием Менделеевым разбирали научные вопросы и решения, а художник Илья Репин даже был в гостях у учёного и даже портрет нарисовал. После освобождения в 1905 году Морозов активно публиковался в разных периодических изданиях, начиная с 1907 года издавал научно-популярные труды в области физики, химии и астроно-

мии. Морозов опубликовал также три больших сочинения на стыке предметных областей истории культуры и естествознания: «Откровение в грозе и буре» (1907), «Пророки» (1914) и 7-томный «Христос» (1924—1932), в которых попытался представить библейские тексты как отражение реальных астрономических наблюдений раннесредневековых астрономов-христиан и сформулировал теорию тотальной фальсификации человеческой истории («античность – это средневековье»), впоследствии сильно повлиявшую на идеи представителей «Новой хронологии». А начиная с 1910-х годов Морозов принял участие в развитии аэродинамики вместе с другими учёными того времени, поднимался в небо на аэростате для изучения атмосферы и Солнца. Революцию 1917 года Николай Морозов принял с энтузиазмом, хотя и не разделял позиций большевиков. Несмотря на разногласия с новой властью, видный учёный продолжил свою деятельность и даже получил новые посты и звания. А в 1918 году он стал директором Естественнонаучного института им. П.Ф. Лесгафта. На этой должности он оставался до конца жизни и по его инициативе началось издание научных работ по разным вопросам в сфере естественных наук. В этих книгах продвигались прогрессивные теории в области строения вещества, космонавтики и т.д. Позже основные работы Н.А. Морозова и его коллег по ЕНИ получили высокую оценку от ведущих учёных страны и мира. Несмотря на старость, богатый научный внутренний мир, несмотря на протесты родствен-



ников, коллег и советской власти, Николай Морозов пошёл добровольцем на фронт в годы Великой Отечественной войны, вместе с соотечественниками защищал и освобождал Родину. После месяца службы учёного вернули с передовой в тыл и предложили вновь заниматься научной деятельностью. Однако после этого Морозов продолжил писать письма с требованиями вернуть его на фронт<sup>109</sup>.

Витольд Цесарский – русский астроном. Один из пионеров применения фотографии в астрономии, основал московскую школу астрофотометрии. Ещё в 1887 году построил фотометр (на основе фотометра Цельнера), с которым выполнил ряд исследований – определил звёздные величины и составил каталоги звёзд в околополярной области! В 1903 году оригинальным способом определил видимую звёздную величину Солнца. Совместно со своей супругой Лидией организовал в Московской обсерватории систематические поиски и изучение переменных звёзд фотографическим путём, начав в 1895 году на сконструированном им короткофокусном широкоугольном астрографе. В 1885 году учёный открыл ночные светящиеся, так называемые «серебристые облака», наблюдал их в 1885—1892 годах, определил их среднюю высоту в 75 км. Усовершенствовал ряд астрономических приборов – изобрёл окуляр, удобный для детального изучения солнечных пятен; сконструировал

---

<sup>109</sup> О истории жизни этого удивительного человека советую посмотреть 4-х серийный фильм «Дед Морозов» от телеканала НТВ, снятый в наши дни.

ровал кассету для получения на гелиографе снимков в определённом масштабе, специальный гелиометр для измерения величины сжатия Солнца.

Алексей Ганский – российский астроном, геодезист и гравиметрист. Основные научные исследования Ганского относятся к физике Солнца. Участвовал в экспедициях на Новую Землю, в Испанию и в Среднюю Азию для наблюдения полных солнечных затмений. В 1897—1905 годах совершил 9 восхождений на гору Монблан для определения солнечной постоянной, солнечной короны и для наблюдений Венеры. В 1897 году указал на изменения формы солнечной короны в 11-летнем солнечном цикле. Участвовал в российско-шведских экспедициях на Шпицберген (1899, 1901) для градусных и гравиметрических измерений. Получил исключительные по качеству фотографии солнечных пятен, обнаружил зависимость формы солнечной короны от количества пятен. В 1905 году установил, что средняя продолжительность жизни отдельных фотосферных гранул составляет 2-5 минут, затем они распадаются и заменяются новыми.

Александр Фридман – российский и советский математик, физик и геофизик, основоположник современной физической космологии! Автор исторически первой нестационарной модели Вселенной – вселенная Фридмана! Автор ключевого для космологии уравнения Фридмана, описывающего развитие Вселенной в рамках ОТО – Общей теории относительности.

Дмитрий Максудов – изобретатель менисковой оптической системы! Носящая его имя система в настоящее время широко используется в телескопостроении. Он также участник проектирования крупнейшего в мире на момент создания телескопа БТА.

Григорий Шайн – советский астроном. Воссоздал Крымскую обсерваторию, автор метода определения скоростей вращения звёзд, открыл быстрое вращение молодых звёзд, открыл 150 туманностей, ряд астероидов и комет.

Отто Струве – российско-американский астроном, один из крупнейших астрофизиков 20 века! Открыл S–S эффект в двойных звёздах, изобретатель небулярного спектрографа, соавтор метода определения скоростей вращения звёзд, автор идеи обнаружения экзопланет методом Доплера.

Борис Грабовский – советский физик и изобретатель, один из пионеров телевидения, который первым изобрёл полностью электронный телевизор со строчной и кадровыми развёртками.

Орест Хвольсон – российский и советский учёный-физик и педагог. Большую известность приобрели его работы по актинометрии. Создал такие конструкции как актинометр и пиргелиомет, которые долгое время применялись в России! После 1896 года Хвольсон занимался главным образом составлением пятитомного «Курса физики», который в значительной мере содействовал поднятию уровня преподавания физики и долгое время оставался основным пособием в со-

ветских вузах. Этот курс был переведён на немецкий, французский и испанский языки. В одной из своих работ известный всем учёный Альберт Эйнштейн назвал его «превосходным учебником физики»!

Авраам Иоффе – «отец советской физики»! Создатель научной школы, давшей многих выдающихся советских физиков для Родины. Основатель советской школы физики и Физико-технического института РАН.

Яков Френкель – советский физик-теоретик. Создатель первого курса теоретической физики в СССР! Автор понятий электронной дыры, дефекта по Френкелю, эффекта Пула – Френкеля, модели Френкеля – Конторовой.

Пётр Капица – советский физик, инженер и новатор. Видный организатор науки. Основатель Института физических проблем (ИФП), директором которого оставался вплоть до последних дней жизни. Один из основателей Московского физико-технического института. Первый заведующий кафедрой физики низких температур физического факультета МГУ. Лауреат Нобелевской премии по физике 1978 года за открытие явления сверхтекучести жидкого гелия, ввёл в научный обиход термин «сверхтекучесть». Известен также работами в области физики низких температур, изучении сверхсильных магнитных полей и удержания высокотемпературной плазмы. Разработал высокопроизводительную промышленную установку для сжижения воздуха на базе турбодетандера! С 1921 по 1934 год работал в Кембридже

под руководством Резерфорда.

Александра Глаголева – Аркадьева – стала первой женщиной-физиком и первой женщиной, которая преподавала в Московском университете. Она создала полную классификацию и оформление терминологии электромагнитных волн. В 1916 году Александра Андреевна сконструировала первый рентгеностереометр – прибор для измерения глубины залегания пуль и осколков снарядов у раненых. В 1922 году она собрала источник электромагнитного излучения (массовый излучатель), получив волны от 50 мм до 82 микрон, тем самым доказав существование волн нового спектрального интервала. Это открытие принесло Аркадьевой успех и признание в мировых научных кругах!

Фатима Бутаева – учёный-физик, которая стала одним из создателей люминесцентных ламп. Благодаря Фатиме Бутаевой был сформулирован принцип усиления света, который лёг в основу действия лазеров! Под её руководством, как заведующей научной лаборатории, совершенствовалась светоотдача ламп типа ЛБ, разрабатывались высокоинтенсивные люминесцентные лампы мощностью 150 ватт и лампы с улучшенной цветопередачей!

Анна Межлумова – учёный-химик. Она известна созданием 95-го бензина! Заведуя лабораторией Грозненского научно-исследовательского института нефтяной промышленности, Анна Ильинична смогла выделить из нефти бензин с октановым числом 76, который способствует развитию ско-

рости, быстрому разгону и меньшей изнашиваемости двигателя.

Нина Карловна Бари – советский математик, известная своими трудами в области тригонометрических рядов. Доктор физико-математических наук (1935), профессор МГУ. Свои первые результаты по теории множеств Н. К. Бари получила ещё в студенческие годы, когда училась на третьем курсе университета. В 1925 году окончила аспирантуру Московского университета, а в январе следующего года защитила кандидатскую диссертацию на тему «О единственности тригонометрических разложений». С 1927 года она – член Французского и Польского математических обществ.

Дмитрий Скобельцын – советский физик-экспериментатор, специалист в области космических излучений и физики высоких энергий. Первым использовал газовую камеру Вильсона, помещённую в магнитное поле, для количественного исследования Комптон-эффекта и космических лучей. В 1927 – 1929 годах открыл заряженные частицы космических лучей и установил появление их генетически связанными группами (ливнями), заложив тем самым основы физики частиц высоких энергий. В этих же экспериментах впервые зарегистрировал позитроны, хотя и не смог доказать их природу<sup>110</sup>. С 1945 года занимался исследованием широких атмосферных ливней космических лучей. Открыл совместно с учениками образование электронно-ядерных ливней и ядер-

---

<sup>110</sup> Что сделал позднее [Карл Андерсон](#).

но-каскадный процесс, за что получил Сталинскую премию в 1951 году.

Николай Семенов – один из основоположников химической физики! Внёс существенный вклад в развитие химической кинетики! Также основатель тепловой теории воспламенения и теории цепных реакций, открыл разветвлённые цепные реакции! Семенов является Нобелевским лауреатом по химии.

Леонид Мандельштам – один из основателей отечественной научной школы радиофизики! Открыл комбинационное рассеяние света, а также один из создателей романовской спектроскопии.

Григорий Ландсберг – советский физик. Автор фундаментальных трудов по оптике и спектроскопии. В 1926 году впервые выделил и исследовал молекулярное рассеяние света в кристаллах. В 1928 году совместно с Леонидом Мандельштамом открыл явление комбинационного рассеяния света! Экспериментально подтвердил существование тонкой структуры в линии рэлеевского рассеяния, как следствие рассеяния света на тепловых акустических волнах. В 1931 году обнаружил явление селективного рассеяния света. Положил начало отечественной спектроскопии органических молекул и изучению внутри- и межмолекулярных взаимодействий в газах, жидкостях и твёрдых телах. Разработал методы спектрального анализа металлов и сплавов, получив за это Сталинскую премию в 1941 году, а также метод

сложных органических смесей, в том числе моторного топлива. Автор известного курса оптики, редактор популярного «Элементарного учебника физики»<sup>111</sup>. Основатель и председатель Комиссии по спектроскопии, которая впоследствии была преобразована в Институт спектроскопии АН СССР<sup>112</sup>. Создал школу атомного и молекулярного спектрального анализа. Редактированный им коллективный труд – «Элементарный учебник физики» в 3-х томах многие годы считается одним из лучших учебников физики для школьников и многократно переиздавался!

Сергей Соколов – основатель ультразвуковой дефектоскопии! Показал способность ультразвука проходить через металлы без заметного поглощения в 1927 году. Применил это явление для обнаружения дефектов в металлах в 1928 году, положив начало ультразвуковой дефектоскопии. Разработал различные конструкции ультразвуковых дефектоскопов. Выдвинул идею исследования структуры твёрдых тел и фазовых переходов ультразвуковым методом! Разработал первый кварцевый анализатор звука!

Михаил Цвет – русский ботаник-физиолог и биохимик растений. Создал хроматографический метод. Исследовал пигменты листьев растений, получил в чистом виде хлорофиллы. Открытие Цвета получило широкое применение и признание с начала 1930-х годов при разделении

---

<sup>111</sup> Т. 1—3, 13 изд., [2003](#).

<sup>112</sup> ИСАН, [Троицк](#).



и идентификации различных пигментов, витаминов, ферментов, гормонов и других органических и неорганических соединений и послужило основой для создания ряда новых направлений аналитической химии – газовой хроматографии, жидкостной хроматографии, тонкослойной хроматографии. Для физиологии растений существенны выводы Цвета о природе хлоропластов, состоянии хлорофилла в растении, механизме фотосинтеза и другие.

Алексей Фаворский – русский, советский химик-органик. Открыл перегруппировку Фаворского и реакцию Фаворского, изобрёл колбу Фаворского, создал промышленные способы получения изопренового синтетического каучука и диэтиленового эфира (универсальный растворитель)!

Николай Курнаков – русский физикохимик. Создатель физико-химического анализа, основатель многих химических институтов, а также множества производств минеральных солей и цветных металлов.

Николай Зелинский – один из основоположников органического катализа и нефтехимии! Наиболее известен как создатель активированного угля, изобретатель первого эффективного противогаса в 1915 году!

Алексей Чичибабин – российский и советский химик-органик, профессор МГУ. Открыл реакцию Чичибабина, чичибабинский синтез пиридина и чичибабинский синтез альдегида!

Пауль Вальден – русский, латвийский, немецкий химик.

Открыл вальденовское обращение, получил первую ионную жидкость с температурой плавления ниже комнатной (нитрат этиламмония). Выдающийся электрохимик и историк химии!

Георгий Акимов – основатель советской научной школы коррозионистов! Открыл перепассивацию металлов, разработал методы защиты от коррозии. Изобрёл ряд нержавеющей сталей – в том числе «хромансиль»!

Андрей Бочвар – советский учёный-металловед. Открыл явление сверхпластичности. Создал лёгкий сплав – цинковистый силумин – для советских танков, включая танки Т-34! Открыл плутониевый сплав для советской ядерной бомбы!

Борис Голицын – один из основоположников сейсмологии, геофизик, изобретатель первого электромагнитного сейсмографа в 1906 году! Стоял у истоков термодинамики излучения.

Николай Пильчиков – украинский учёный-физик, изобретатель в области радиотехники! Физик и геофизик, впервые провёл геофизические исследования Курской магнитной аномалии и предсказал открытие залежей железной руды в этом районе!

Александр Карпинский – основоположник учения о платформах! Впервые подробно исследовал отдельную платформу (Русскую) и открыл на ней кряжевую полосу (линию Карпинского), пионер палеогеографии. Первый президент Ака-

демии наук СССР.

Андрей Архангельский – руководил первой геологической разведкой Курской магнитной аномалии, в ходе которой была впервые получена курская руда. Определил условия залегания бокситов и фосфоритов, что привело к множеству открытий!

Владимир Вернадский – основатель биогеохимии и радиогеологии! Один из основателей геохимии, впервые создал целостное учение о биосфере, ввёл понятие ноосферы! Философ-космист, что внёс вклад во все науки о Земле.

Александр Крубер – основоположник карстоведения в России! Выделил и изучил области карстовых пещер Русской равнины, Крыма и Кавказа. В его честь названа глубочайшая пещера в мире – пещера Крубера-Воронья с глубиной в 2199 м.

Александр Ферсман – один из основоположников геохимии! Выдающийся популяризатор науки, «поэт камня». Открыл медно-никелевые и апатитовые месторождения на Кольском полуострове!

Иван Губкин – основатель советской нефтяной геологии! Разработал основы теории происхождения нефти и описал условия формирования её залежей, инициатор создания «Второго Баку»!

Леонид Кулик – участник создания первого советского планетария! Первый исследователь Тунгусского метеорита и руководитель нескольких экспедиций в район его падения.

Начиная с 50-х годов 20 века происходит новый и сильный подъём в развитии отечественной науки. В особенности это было развитие атома, космонавтики и ракетостроения. За счёт всего этого начался подъём в развитии таких научных направлений как физика, химия, биология, медицина, механизация, познаний электроники и многих других. Научных гениев России стало ещё больше, научные труды которых продолжают жить даже сегодня.

Андрей Марков – основоположник советской школы конструктивной математики! Автор понятия нормального алгоритма и принципа Маркова, доказал неразрешимость ряда математических проблем.

Николай Боголюбов – основатель научных школ по нелинейной механике и теоретической физике! Математик и выдающийся физик-теоретик в области квантовой механики. Автор теоремы «об острие клина» и теоремы Крылова-Боголюбова.

Леонид Канторович – один из создателей линейного программирования! Лауреат премии по экономике памяти Альфреда Нобеля 1975 года «за вклад в теорию оптимального распределения ресурсов». Автор неравенства и метрики Канторовича.

Сергей Соболев – советский математик, занимавшийся математическим анализом и дифференциальными уравнениями в частных производных. Ввёл в математику обобщённые функции и пространство Соболева! Участник созда-

ния советской технологии обогащения урана и первого в мире троичного компьютера «Сетунь».

Андрей Тихонов – основатель факультета вычислительной математики и кибернетики МГУ! Автор широко применяемого вычислительного метода, получившего название «регуляризация Тихонова». Автор понятий «тихоновского» произведения, куба и регуляризации Тихонова. Изобрёл магнетотеллурическое зондирование!

Андрей Колмогоров – один из основоположников современной теории вероятностей. Им получены фундаментальные результаты в топологии, геометрии, математической логике, классической механике, теории турбулентности, теории сложности алгоритмов, теории информации, теории функций, теории тригонометрических рядов, теории меры, теории приближения функций, теории множеств, теории дифференциальных уравнений теории динамических систем, функциональном анализе и в ряде других областей математики и её приложений! Колмогоров также автор новаторских работ по философии, истории, методологии и преподаванию математики, известны его работы в статистической физике<sup>113</sup>. Колмогоров – один из крупнейших математиков 20 века.

Владимир Арнольд – советский и российский математик, автор работ в области топологии, теории дифференциальных уравнений, теории особенностей гладких отображе-

---

<sup>113</sup> В частности, [уравнение Джонсона – Мела – Авраами – Колмогорова](#).

ний и теоретической механики. Один из крупнейших математиков 20 века. Решил тринадцатую проблему Гильберта – «Можно ли решить общее уравнение седьмой степени с помощью функций, зависящих только от двух переменных?»! Автор языков Арнольда и задачи о «мятом» рубле (задача о математике оригами). Один из авторов теории КАМ – теория Колмогорова – Арнольда – Мозера.

Израиль Гельфанд – ещё один крупнейший математик XX века, биолог, педагог и организатор математического образования! Автор более 800 научных статей и около 30 монографий, основатель крупной научной школы. Один из создателей теории нормированных колец (банаховых алгебр), которая послужила отправным пунктом созданной им (совместно с М. А. Наймарком) теории колец с инволюцией и теории бесконечномерных унитарных представлений групп Ли, имеющей существенное значение для теоретической физики. Наряду с этим он ещё автор фундаментальных результатов в области теории обобщенных функций, занимался дифференциальными уравнениями, теорией топологических линейных пространств, обратными задачами спектрального анализа, квантовой механикой, динамическими системами, теорией вероятностей. Автор многочисленных работ по нейрофизиологии волевых движений, клеточной миграции в тканевых культурах, протеомике (классификации третичной структуры белков) и алгоритмизации клинической работы врачей! Гельфанд известен также и тем, что

сумел стать крупнейшим учёным путём самообразования, не имея законченного среднего образования и не пройдя курс обучения в университете!

Лев Понтрягин – советский математик, один из крупнейших математиков XX века. Внёс значительный вклад в алгебраическую и дифференциальную топологию, теорию колебаний, вариационное исчисление, теорию управления. В теории управления Понтрягин – создатель математической теории оптимальных процессов, в основе которой лежит т. н. принцип максимума Понтрягина; имеет фундаментальные результаты по дифференциальным играм. Работы школы Понтрягина оказали большое влияние на развитие теории управления и вариационного исчисления во всём мире!

Ольга Ладыженская – советский и российский математик, специалист в области математической физики, теоретической гидродинамики, дифференциальных уравнений. Автор более двухсот научных работ, среди которых шесть монографий. Автор решений 19-й и 20-й проблем Гильберта: «Всегда ли решения регулярной вариационной задачи Лагранжа являются аналитическими?» и «Все ли регулярные вариационные задачи с определёнными граничными условиями имеют решения, если в случае необходимости самому понятию решения придать расширенное толкование?». Также является автором частного решения уравнений Навье-Стокса на плоскости (задача тысячелетия). Уравнения Навье-Стокса – система дифференциальных уравнений в

частных производных, описывающая движение вязкой ньютоновской жидкости.

Людмила Черных – советский и российский астроном. Жена известного советского астронома Николая Черных. Открыла 267 астероидов и тем самым заняла второе место в мире по числу открытых малых планет среди женщин-астрономов!

Дмитрий Охоцимский – создатель научной школы в области динамики космического полёта! Автор фундаментальных трудов в области прикладной небесной механики, робототехники и мехатроники. Разработчик методов стабилизации в космосе. Робототехник и создатель насекомоподобных роботов.

Юрий Манин – один из основоположников некоммутативной алгебраической геометрии и квантовой информатики! Первым высказал идею о квантовом компьютере, автор гипотезы и связности Манина.

Юрий Матиясевич – советский и российский математик. Внёс существенный вклад в теорию вычислимости, завершив решение десятой проблемы Гильберта – «Есть ли универсальный алгоритм решения диофантовых уравнений?». Автор теоремы Матиясевича в теории множеств.

Михаил Громов – советский, французский и американский математик, доктор физико-математических наук, лауреат Абелевской премии. Внёс большой вклад в развитие метрической геометрии, симплектической геометрии, римановой геометрии.



новой геометрии, геометрической теории групп! Большое влияние на многие области математики оказали его исследования в теории гиперболических групп, а также работы, связанные с  $h$ -принципом.

Сергей Новиков – выдающийся тополог, первый лауреат Филдсовской премии среди российских математиков, автор гипотезы Новикова!

Наум Кайдановский – основатель отечественной радиоастрономии! Создатель крупнейшего в мире 600-метрового радиотелескопа РАТАН-600.

Георгий Гамов – советский и американский физик-теоретик, астрофизик и популяризатор. Гамов известен своими работами по квантовой механике, атомной и ядерной физике, астрофизике, космологии, биологии. Он является автором первой количественной теории альфа-распада. Является одним из основоположников теории «горячей Вселенной» и одним из пионеров применения ядерной физики к вопросам эволюции звёзд. Он впервые чётко сформулировал проблему генетического кода. Широкую известность Гамову принесли его научно-популярные произведения, в которых живым и доступным языком рассказывается о современных научных представлениях.

Яков Зельдович – советский физик и физикохимик. Автор гипотезы о том, что источниками энергии квазаров служат аккреционные диски вокруг массивных чёрных дыр. Соавтор открытия эффекта Сюняева – Зельдовича, соавтор ги-

потезы первичных чёрных дыр.

Ольга Олейник – советский математик, доктор физико-математических наук, профессор, действительный член РАН (1991), заведующая кафедрой дифференциальных уравнений механико-математического факультета МГУ. Главный редактор «Трудов Московского математического общества» и заместитель главного редактора журнала «Успехи математических наук». Вклад Олейник в математику получил международное признание – её работы цитировались во многих западных и российских научных монографиях и статьях! За свою жизнь опубликовала более 359 статей и имеет огромное количество государственных наград и премий!

Изабелла Башмакова – советский историк науки, математик, доктор физико-математических наук (1961), профессор (1962), действительный член Международной академии истории науки (1971). За свою долгую жизнь, Изабелла Григорьевна подготовила более 20 кандидатов науки! А результаты её научных исследований вошли в общие курсы по истории математики! В 1997 году ей было присвоено звание Заслуженного профессора Московского университета.

Борис Александрович Воронцов-Вельяминов – советский астроном. Один из первооткрывателей поглощения света межзвёздной пылью! Автор каталога 30 000 галактик и каталога 852 взаимодействующих галактик.

Иосиф Шкловский – основатель школы современной

астрофизики – отдела радиоастрономии Государственного астрономического института им. П. К. Штернберга (ГАИШ) Московского университета и отдела астрофизики Института космических исследований АН СССР<sup>114</sup>! Автор девяти книг и более трёхсот научных публикаций. Известен также как автор работ по проблемам существования внеземных цивилизаций и научно-популярных статей! Ввёл такие термины как «реликтовое излучение» и «презумпция естественности».

Виктор Амбарцумян – один из основоположников теоретической астрофизики, основатель школы теоретической астрофизики в СССР! Известен своими теориями о происхождении и эволюции звёзд и звёздных систем. Основатель Бюраканской астрофизической обсерватории.

Николай Черных – советский астроном, специалист в области астрометрии и динамики малых тел Солнечной системы. Открыл 537 астероидов (в том числе троянский астероид 2207 Антенор) и две периодических кометы (74P/Смирновой – Черных и 101P/Черных)!

Николай Кардашев – советский и российский учёный, специалист в области экспериментальной и теоретической астрофизики и радиоастрономии. Создатель шкалы Кардашева для измерения уровня технологического развития цивилизации, открыл анизотропию реликтового излучения!

Владимир Фок – выдающийся теоретик квантовой меха-

---

<sup>114</sup> Ныне [Астрокосмический центр ФИАН](#).

ники! Автор пространства, матрицы, состояния и представления Фока, теоремы Фока – Крылова и метода Хартри – Фока.

Дмитрий Иваненко – первооткрыватель протонно-нейтронной модели ядра в 1932 году! Первым предложил протон-нейтронную модель атомного ядра и теорию оболочечного строения ядра! Предсказал синхротронное излучение и создал его теорию. Автор гипотезы о кварковых звёздах.

Игорь Курчатov – один из основоположников использования ядерной энергии в мирных целях! Основатель и первый директор Института атомной энергии (1943—1960). Главный научный руководитель атомной проблемы в СССР! Научный руководитель советского ядерного проекта, создатель первого в Европе циклотрона, атомного реактора и ядерной бомбы! Создатель первой в мире АЭС.

Исаак Кикоин – советский физик-экспериментатор. Открыл фотомагнитный эффект в полупроводниках и фотопъезоэлектрический эффект! Один из ключевых создателей советского ядерного оружия!

Евгений Завойский – советский физик-экспериментатор. Открыл электронный парамагнитный резонанс, создал технику ЭПР-спектроскопии. Один из создателей ЯМР-спектроскопии.

Павел Черенков – нобелевский лауреат по физике. Изобрёл черенковский детектор и открыл излучение Черенкова (эффект Черенкова)!

Сергей Вавилов – глава АН СССР в 1945-1951 год. Выдающийся исследователь люминисценции. Один из основателей нелинейной оптики. Открыл закон Вавилова, соавтор открытия эффекта Вавилова–Черенкова!

Лев Арцимович – выдающийся физик-ядерщик! Создатель первого в мире токамака – тороидальной установки для магнитного удержания плазмы с целью достижения условий, необходимых для протекания управляемого термоядерного синтеза! Впервые в истории провёл термоядерную реакцию в лабораторных условиях!

Илья Франк – нобелевский лауреат по физике. Дал теоретическое объяснение эффекту Вавилова – Черенкова, соавтор формулы Франка–Тамма.

Игорь Тамм – нобелевский лауреат по физике. Разработал принципы удержания плазмы в токамаке! Соавтор объяснения эффекта Черенкова, формулы Франка–Тамма и метода Тамма – Данкова.

Андрей Сахаров – один из создателей термоядерной бомбы и Царь-Бомбы! Автор идеи ударно-волнового излучателя, разработал принципы удержания плазмы в токамаке. Пионер термоядерного синтеза.

Николай Басов – нобелевский лауреат по физике. Один из создателей квантовых генераторов-мазеров и лазеров! Основоположник квантовой электроники, изобрёл эксимерный лазер!

Александр Прохоров – нобелевский лауреат по физике.

Также один из создателей квантовых генераторов-мазеров и лазеров! Основоположник квантовой электроники, открыл светогидравлический эффект!

Лев Ландау – нобелевский лауреат по физике. Создатель теории фазовых переходов, теории сверхтекучести и теории сверхпроводимости. Автор знаменитого «Курса теоретической физики» и понятий уровней, затухания, калибровки и полюса Ландау!

Виталий Гинзбург – нобелевский лауреат по физике. Создатель теории сверхпроводимости<sup>115</sup>, теории сверхтекучести и ряда теорий ядерного и космического излучения!

Владимир Векслер – основоположник советской ускорительной техники, создатель синхрофазотрона! Автор принципа автофазировки, один из создателей синхротрона, автор идеи микротрона. Открыл электронно-ядерные ливни и анти-сигма-минус-гиперон!

Герш Будкер – создатель одного из трёх первых в мире коллайдеров (ВЭП-1)! Изобретатель открытой плазменной ловушки, магнитной ловушки (пробкотрона) и охлаждения электронов.

Георгий Флеров – основатель ОИЯИ – Объединённый институт ядерных исследований в Дубне! Изобрёл трековые мембраны, впервые синтезировал элементы nobelium, lawrencium, rutherfordium, dubnium и boron.

Бруно Понтекорво – один из основоположников ней-

---

<sup>115</sup> Теории Гинзбурга – Ландау.

тринной астрономии! Основатель физики нейтринно высоких энергий. Открыл нейтринные осцилляции, автор PMNS-матрицы.

Юрий Денисюк – один из основоположников оптической голографии! Изобретатель объёмной голографии и способа записи изображения в трёхмерных средах, разработал ряд новых светочувствительных материалов.

Алексей Абрикосов – нобелевский лауреат по физике. Открыл фазовые переходы вещества в магнитном поле, сверхпроводники второго типа и «абрикосовские» вихри.

Людвиг Фаддеев – открыл «духи Фаддеева – Попова»! Автор уравнений Фаддеева<sup>116</sup>, создал квантовую теорию солитонов и квантовый метод обратной задачи.

Виктор Веселаго – советский и российский физик, один из пионеров оптики метаматериалов. Впервые выдвинул идею материалов с отрицательным показателем преломления света (метаматериалов) и описал их теоретические свойства (технология «плаща-невидимки»).

Николай Кудрявцев – геолог-нефтяник. Создал современную абиогенную теорию происхождения нефти! Разведаль первый нефтяной фонтан в Западной Сибири.

Также помимо того, что эти учёные прославились различными открытиями путём создания новых законов, задач, уравнений, открытии различных процессов в физике и химии, в описании многих русских учёных упоминается ещё

---

<sup>116</sup> Всевозможные взаимодействия в системе трёх частиц.

такой момент, что многие из них ещё являются решателями неких проблем почти неизвестных никому сегодня «проблем Гильберта». Что же это за проблемы такие, в большинстве случаев которые были решены именно русскими учёными прошлого? Ещё в 1900 году в Париже на 2-м Международном конгрессе математиков выступил учёный Давид Гильберт со своим критичным и проблемным докладом, который стал громким явлением в научном мире. Всего в этом докладе было 23 вопроса на острые научные проблемы, которые, по мнению Гильберта, мировая наука должна найти на них ответы. Тогда эти проблемы, охватывающие основания математики, алгебру, теорию чисел, геометрию, топологию, алгебраическую геометрию, группы Ли, вещественный и комплексный анализ, дифференциальные уравнения, математическую физику и теорию вероятностей и многие другие, не были решены. Но как раз начиная с 10-х годов 20 века начались решения проблем, в которых решение приняли также и русские, а далее и советские учёные. На сегодняшний день решены 16 из 23 проблем Гильберта, многие из которых решились именно отечественными учёными!

Эти и многие другие учёные внесли свой большой научный вклад и пользу в становление отечественной науки. И не только они одни – с ними были целые коллегии учёных, вместе и сообща делая открытия в научном мире. В стране в разные времена было гораздо много учёных, которые вместе и под руководством прославленных научных гениев



России свершили прорыв в познании математики, медицины, астрономии и многих других наук. Каждый русский учёный, каждый гений страны, что жил в России и занимался наукой, стал строителем всеобщей отечественной науки. Не затрагивая чисто всех тех гениев, кому был посвящён этот материал, есть доля славы и всех тех учёных, что просто изучали науку и тем самым помогли всем этим легендарным научным деятелям в их открытиях – тем самым даже неизвестные и просто рядовые учёные также внесли вклад в то, что такие гении как Курчатов, Вышнеградский, Менделеев и многие другие стали известными в мировой науке, а за ними выстроив и основу всей отечественной науки! Сами гении как Ломоносов, Попов, Остроградский и другие обучили всех остальных учёных, которые потом продолжили становление науки в России, передавая свои знания и знания самих легендарных учёных уже новому поколению! Поэтому стоит сказать, что все перечисленные в этом материале учёные – это ещё не все упомянутые учёные и этот список тянется намного дальше в научной истории России.

# Русские изобретатели и гении.

*«Когда наука достигает какой-либо вершины, с неё открывается обширная перспектива дальнейшего пути к новым вершинам, открываются новые дороги, по которым наука пойдёт дальше».*

Сергей Вавилов (1891-1951) – советский физик, основатель научной школы физической оптики в СССР, лауреат четырёх Сталинских премий.

Было рассказано о русских гениях науки, открывшие новые знания и изменившие этим мир. Теперь же стоит вспомнить и русских изобретателей, которые также преобразили мир и о некоторых которых многие даже не слышали. Русская земля во все времена славится своими изобретателями, учёными, самоучками и «кулибинами». А многие из них совершили прорыв, чьи изобретения изменили мир. Русские изобретатели внесли многое в становление промышленности, автомобиле- и авиастроение, в повседневную жизнь и другие сферы деятельности. О самых известных русских изобретателях всех времён и народов пойдёт список далее.

Стоит начать с самого известного в русском народе изобретателя, с Ивана Петровича Кулибина – русский механик-изобретатель из мещан, прозванный «нижегородским Архимедом». Он же – основоположник отечественной тех-

нологии производства оптического стекла, создатель новых мостовых конструкций! Создал механические устройства и предложил проекты, многие из которых были оценены лишь спустя столетие. Одним из изобретений Кулибина является водоход, построенный в 1804 году – это речное судно с водоотталкивающим мотором, позволяющим двигаться против течения, и тем самым изобретатель внёс дополнительный вклад в освоение понятия лодкостроения и мореплавания. Ещё ранее – 70-80-х годах 18 века Кулибин изобрёл первую в истории модель 298-метрового одноарочного моста, но, к сожалению, сам его проект так и не был притворён в жизнь – но этим же внёс понятие в понимании мостостроения. В 1791 году Кулибин собрал механический экипаж, ход которому давал человек, крутящий педали, а не привычная упряжка лошадей, и более того он оснастил её коробкой скоростей, тормозами и маховиком. Это была Кулибинская трёхколесная самокатная коляска, которая оказалась «матерью» всех будущих автомобилей, и по примеру которой будет сконструирован самый первый автомобиль известным в мире автостроителем Карлом Бенцем! Кулибин также одним из первых изобрёл лифт, и изобрёл его для императрицы Екатерины Великой. И ещё одной уникальной и невообразимой вещью для 18 века стало изобретение Кулибиным механической ноги как протез: создал механическую ногу для поручика Сергея Непейцына, пострадавшего при штурме Очакова – с тех пор Непейцына прозвали «желез-

ная нога», а идея Кулибина позже получила своё развитие во Франции! В 1764-1767 годах Иван Кулибин создал уникальные по тем временам часы, которые, по его задумке, должны были быть достойны самой Екатерины Второй. Это были часы с корпусом в виде золотого яйца. Его мастер-самоучка оснастил часовым, боевым и курантовым механизмами и там же поместился и театр-автомат: каждый час подвижные фигурки Жен Мироносиц и Ангела под трёхкратное «Христос Воскресе» разыгрывали сцену из Евангелия о Воскрешении Иисуса Христа. Для сбора таких часов Кулибину потребовалось 427 деталей и 5 лет работы. Есть также мнение, что Кулибин перед своей смертью работал над идеей «вечного» двигателя – правда это или нет, но это загадка для наших отечественных историков. Но даже все эти самоделкинские изобретения Ивана Кулибина стали тем самым дополнительным звеном, которые дали толчок к науке – как в России, так и за рубежом!

Иван Кулибин был не единственным изобретателем. Также был ещё один изобретатель – Иван Фёдоров, который является первым русским книгопечатником 16 века! Он же является создателем первой, точно датированной печатной книги «Апостол» в Русском царстве, а также он основатель типографии в Русском воеводстве Польского королевства.

Андрей Нартов – изобретатель первого в мире токарного станка с механизированным автоматическим суппортом! Он же изобретатель пер-

вого в мире станка для вытачивания сложнейших рисунков-«роз» (станок-роза) в 18 веке!

Яков Батищев – создатель прообразов современных многопозиционных и агрегатных станков, такие как одновременное сверление до 24 стволов! Благодаря его изобретению многократно возросло производство вооружения на Тульском оружейном заводе в годы Северной войны, а после окончания войны изобретение Батищева стали внедрять и на другие производства.

Иван Ползунов – создатель первой в мире двухцилиндровой паровой машины, впервые работавшей без гидропривода ещё в 18 веке! Изобрёл поплавковый регулятор уровня воды в котле и тем самым это стало началом автоматизации котельных установок и появлении прообраза современного автомобилестроения!

Родион Глинка – в 1760 году изобрёл первую гребнечесальную и многоверетенную прядильную машину на водной тяге и создал на их основе первую в мире механическую прядильную фабрику!

Павел Захава – «отец русского штыка», изобрёл лучшие в мире станки для сверления стволов и обработки штыков! Он видно был последователем Якова Батищева, так как благодаря своему изобретению он автоматизировал Тульский оружейный завод более чем на 50% и резко нарастил выпуск оружия в 1804-1814 годах.

Александр Саблуков – изобретатель первого в мире цен-

тробежного вентилятора и центробежного насоса! Его изобретение продолжает применяться для вентиляции шахт и откачки воды.

Пафнутий Чебышев – изобретатель первого в мире шагающего механизма-«стопоход», а также создал первый русский арифмометр и ряд других не менее значимых изобретений!

Леонард Эйлер – изобретатель эльвонентного зацепления – ныне это основной тип передачи скорости в автомобиле!

Августин Бетанкур – разработчик первого в мире крупного железного купола! Своё изобретение он внедрил, совместно с архитектором Огнюстом Монферраном, в строительство Исаакиевского собора, а далее это стало основой всей архитектуры в строительстве.

Василий Корчмин – основоположник ракетной техники и корабельной артиллерии в России! Изобрёл огнемёт – первый после легендарного «греческого огня»!

Андрей Нартов – создатель скорострельной круговой батареи и первой пушки с оптическим прицелом!

Михаил Данилов и Матвей Мартынов – изобрели «единорог» – лучшее в мире полевое орудие XVIII – начала XIX века – с высокой дальностью и точностью позволения вести огонь через головы своей пехоты! Это изобретение станет постепенно внедряться во всю артиллерию Русской армии, благодаря реформатору русской артиллерии Петру Шувалову.

ву – а он же также изобретатель «секретной гаубицы» – артиллерийской пушки особой мощности!

Карл Гаскойн – создатель пушки-каронады (гасконады), а также строитель первой в мире заводской железной дороги – Чугунного колесопровода в Петрозаводске!

Павел Шиллинг – изобретатель первой в мире мины с электрическим (гальваническим) взрывателем! Пионер минного дела в России.

Александр Засядко – российский офицер-артиллерист, который в 19 веке впервые в мире построил ракетную пусковую установку, с которой можно было произвести залп сразу шестью ракетами! Это открытие и изобретение Засядко стало прообразом современных реактивных систем залпового огня!

Карл Шильдер – в 19 веке построил первую подземную установку пуска ракет и первую подлодку с подводным пуском ракет! Также изобрёл электрозапал для ракетного топлива.

Борис Якоби – создатель первых в мире серийных морских мин и минных позиций! Благодаря ему и его изобретению удалось обеспечить защиту Петербурга в Крымскую войну, не дав зайти иностранным интервентам в гавани Северной столицы!

Константин Константинов – создатель ракетного баллистического маятника, автор первого фундаментального труда о ракетной технике!

Владимир Барановский – изобретатель эпохальной в истории артиллерии первой в мире скорострельной пушки!

Аксель Гадолин и Николай Маиевский – создатели скреплённых орудийных стволов, вдвое увеличивших дальность стрельбы! Также ещё изобрели бурый (шоколадный) призматический порох.

Ефим Никонов – создатель и испытатель в 1724 году первой русской подводной лодки – «Потаённое судно»! Он же ещё является создателем первого русского водолазного скафандра!

Юрий Русинов и Мокей Черкасов – строители русского галерного флота, сыгравшего ключевую роль в Северной войне! Русинов создал первые «конные галеры», а Черкасов построил «переволоку» в ходе битвы при Гангуте.

Григорий Бутаков – изобретатель шестовой мины и противоминной артиллерии! Основоположник тактики броненосного флота.

Андрей Попов – построил первый русский броненосец «Пётр Великий» и первый в мире броненосный крейсер «Генерал-адмирал»!

Александр Попов – построил первое в мире радио и радиоприёмник!

Михаил Бритнев – строитель первого в мире металлического ледокола современного типа «Пайлот»! Стал тем самым создателем Северного флота.

Иван Александровский – создатель первой в мире движущейся подводной лодки.



щейся торпеды и первой в России подлодки на сжатом воздухе!

Иван Колонг – изобрёл прибор-дефлектор для устранения электромагнитной девиации – влияния судового «железа» на стрелку магнитного компаса!

Степан Джевецкий – создатель первой в мире электрической подводной лодки! Также он строитель первой сверхмалой подлодки и первой серийной подлодки!

Степан Макаров – изобрёл минный транспорт, провёл первую успешную торпедную атаку в истории и построил первый полярный ледокол «Ермак»!

Константин Боклевский – построил первый в мире теплоход «Вандал» – он же первый в мире дизель-электроход!

Лев Собакин – русский изобретатель и механик, конструктор часов. В конце 18-го – в начале 19 веков прославился созданием таких изобретений как астрономические настенные часы, машиной для измерения корабельного хода, инструментом для измерений расстояний и высот, различными станками для Монетного двора, цилиндрическими воздуходувными механизмами для Нижне-Исетского и Каменского заводов, большегрузными весами для Медицинской коллегии в Петербурге. Также известен тем, что перевёл с английского языка сочинения шотландского механика Дж. Фергюсона.

Ефим и Мирон Черепановы – создатели в 19 веке первых русских паровозов и первых промышленных железных дорог

в России!

Степан Барановский – изобрёл духоход Барановского – пневматический локомотив, ставший первым транспортным средством на сжатом воздухе!

Павел Мельников – первый министр путей сообщения России, строитель первых русских железных дорог, один из создателей российской широкой колеи!

Фёдор Пироцкий – изобретатель первой в мире системы электрификации железных дорог и первого электрического трамвая!

Фёдор Блинов – изобретатель гусеничного вагона и парового гусеничного трактора!

Сергей Неждановский – изобретатель аэросаней – первого снегохода полностью на лыжном ходу!

Яков Гаккель – строитель первого в мире магистрального тепловоза Гэл1 и первого в России самолёта-амфибии!

Пётр Шиловский – пионер гироскопической техники, изобретатель гирокара – гиросtabilизированного двухколёсного автомобиля.

Александр Можайский – строитель первого в России и второго в мире самолёта в натуральную величину – крупнейшего самолёта 19 века.

Николай Жуковский – создатель аэродинамики как науки, строитель первой русской закрытой аэродинамической трубы!

Борис Юрьев – изобретатель автомата перекоса – меха-

низма для управления несущим винтом вертолёта, автожира и конвертоплана. Создатель хвостового винта и всех ключевых элементов управления вертолётom!

Игорь Сикорский – создатель первого в мире пассажирского самолёта (с салоном) и бомбардировщика (с бомболюком) «Илья Муромец». Строитель первых серийных одновинтовых вертолётom!

Александр Пороховщиков – построил первый успешный двухбалочный самолёт. Создатель первого гусеничного вездехода и прото-танка «Вездеход».

Михаил Доливо-Добровольский – создатель техники трёхфазного переменного тока, пионер массовой электрификации.

Иван и Назар Лисицыны – первые исторически известные создатели русских самоваров 19 века.

Николай Львов – архитектор и полимат, пионер управления микроклиматом<sup>117</sup>. Автор идеи печи-калорифера – прибора для нагревания воздуха в помещении, состоящий из труб, по которым циркулирует горячая вода, пар или горячий воздух.

Франц Сан-Галли – изобретатель батареи-радиатора, тем самым произвёл революцию в домашнем отоплении!

Огнеслав Костович – создал один из первых бензиновых двигателей, а также изобрёл электрическое зажигание! Изобретатель фанеры и многих других ценных практических ис-

---

<sup>117</sup> Комбинированного отопления и вентиляции.

пользуемых усовершенствований в самых разных отраслях техники.

Антон Турчанович – изобретатель первой русской полевой кухни на колёсах! Именно его полевая кухня была основной продовольственной базой русской армии в годы Русско-японской и Первой мировой войн, а к Великой Отечественной была даже усовершенствована.

Павел Кузьминский – выдающийся теплотехник и гидромеханик, изобрёл первую в мире реверсивную газовую турбину радиального типа!

Владимир Чаплин – создал первую в России систему водяного отопления с побудительной циркуляцией, ставшую прототипом систем отопления перегретой водой от теплофикационных сетей!

Густав Тринклер – изобретатель бескомпрессорного дизельного двигателя и цикла Тринклера – термодинамического цикла, описывающий рабочий процесс дизельного двигателя со смешанным сгоранием!

Василий Гриневецкий – впервые в мире предложил тепловой расчёт двигателя внутреннего сгорания, а ещё изобрёл двухтактный ДВС двойного расширения.

Карл Кирш – первым указал на роль лучистого теплообмена в котло- и двигателестроении, а также создал соответствующий метод расчёта паровых котлов.

Константин Челпан – создатель В-2 – одного из самых массовых в истории танковых двигателей (использовался на

Т-34 и последующих танках)!

Пётр Соболевский – пионер газового освещения в России, изобретатель «термоламп» для получения газа из дров! Создал первые в мире монеты из платины, основал современную порошковую металлургию!

Василий, Герасим и Макар Дубинины – построили первый в истории нефтеперегонный куб и первый в мире керосиновый завод (в Моздоке) в 19 веке!

Матвей Капелюшников – выдающийся инженер-нефтяник, изобретатель турбобура, основоположник турбинного бурения! Построил вместе с Шуховым первый советский крекинг-завод<sup>118</sup>.

Михаил Бузинов – нефтяник и метростровец, изобрёл способ наклонного бурения скважин без обкладки трубами. Создатель вращающейся буровой установки (ВБУ) для прямого наклонного бурения нефтяных скважин!

Пётр Прокопович – выдающийся пчеловод начала и середины 19 века. Именно он является изобретателем рамочного улья и разделительной решётки, которая пользуется обиходом среди пчеловодов в наши дни!

Александр Лоран – изобретатель пены для пожаротушения и первого в мире пенного огнетушителя!

Глеб Котельников – изобретатель первого в мире ранце-

---

<sup>118</sup> Крекинг – высокотемпературная переработка нефти и её фракций с целью получения, как правило, продуктов меньшей молекулярной массы – моторного топлива, смазочных масел и т. п.

вого и тормозного парашютов в 10-х годах 20 века!

Николай Зелинский – выдающийся нефтехимик, изобретатель угольного противогаса в 1915 году!

Евгений Чертовский – изобретатель первого в мире авиационного скафандра в 1931 году!

Василий Петров – создал мощнейшую электробатарей в начале XIX в., впервые получил непрерывную электрическую дугу и доказал возможность её применения для освещения, сварки и электрометаллургии!

Павел Яблочков – изобретатель первой в мире коммерчески успешной лампочки («свеча Яблочкова»), изобрёл трансформатор переменного тока и электрическую фару!

Николай Бенардос – изобретатель электрической дуговой сварки – первого в мире практического метода сварки с использованием угольных электродов!

Николай Славянов – изобретатель дуговой электросварки металлов современного типа (с применением металлических электродов)!

Дмитрий Лачинов – выдающийся популяризатор электрической техники, изобрёл множество электроприборов.

Александр Столетов – выдающийся исследователь электромагнитных явлений, изобретатель первого в мире фотоэлектрического элемента!

Константин Хренов – изобретатель технологии подводной электродуговой сварки и резки для ремонта кораблей и мостов!

Александр Чижевский – пионер аэроионификации, создатель люстры Чижевского! Основоположник гелиобиологии и изобрёл электроокраску.

Павел Голубицкий – изобрёл в начале 20 века телефон-вибратор, телефон-фонограф и первый в мире помехоустойчивый телефон (многополюсный)! Пионер массовой телефонизации городов и железных дорог.

Борис Розинг – изобретатель современного аналогового телевидения, впервые применил систему построчной развёртки в передатчике и электронно-лучевую трубку в приёмнике!

Иван Адамян – изобретатель трёхцветной системы электромеханического цветного телевидения (красный – зелёный – синий)!

Михаил Бонч-Бруевич – изобретатель триггера, основатель советской радиоламповой промышленности.

Валентин Вологдин – создатель высоковольтного ртутного выпрямителя (игнитрона)! Разработчик методов обработки металлов токами высокой частоты.

Лев Термен – изобретатель чересстрочной развёртки ТВ, первых электронных музыкальных инструментов (терменвокс, терпситон, ритмикон) и автономного жучка-эндовибратора.

Владимир Зворыкин – создатель первого практического телевизора, изобретатель кинескопа, иконоскопа и сканирующего электронного микроскопа!

Вильголт Однер – разработчик арифмометра Однера – одного из самых массовых механических калькуляторов конца XIX – середины XX века!

Семён Корсаков – пионер русской кибернетики, автор «интеллектуальных машин». Впервые применил перфокарты в информатике – это первое компьютерное устройство памяти, применение которого осуществилось ещё в 19 веке!

Сергей Левицкий – первый русский фотограф! Первым применил меха для наводки на резкость, первым начал использовать электрический свет.

Иван Александровский – изобретатель стереофотографии, а также кораблестроитель и изобретатель торпеды на сжатом воздухе!

Владислав Малаховский – изобретатель первого в мире плёночного фотоаппарата и фотоплёнки в 1877 году!

Иван Болдырев – изобретатель короткофокусного объектива и фотографической плёнки современного типа.

Александр Лебедев – разработчик отечественного электронного микроскопа, пионер тепловидения и лазерной техники, создатель светодальномера!

Илья Гребенщиков – изобретатель пасты ГОИ – шлифовальной и полировальной пасты на основе оксида хрома (III), используемая для шлифования и полирования стальных сплавов, в том числе термически упрочнённых, цветных металлов, твёрдых пластмасс и полимеров, стёкол (в том числе оптического стекла), керамических материалов и из-



делий из них! Основатель отечественного производства оптического стекла, создатель метода просветления оптики.

Валентина и Семён Кирлиан – изобретатели кирлианографии – газоразрядной фотографии.

Дмитрий Максудов – изобретатель менискового телескопа (телескопа Максудова) – одного из самых массовых профессиональных и любительских телескопов!

Павел Обухов – изобрёл способ получения высококачественной тигельной стали, первым в России начал производить стальные пушки (лучшего в мире качества), тем самым основал Обуховский завод!

Джон Юз – основатель Юзовки (современный Донецк), создатель первого в России сталеплавильного производства с полным металлургическим циклом!

Владимир Ипатьев – основоположник химической промышленности в России и нефтехимии в США, изобрёл «бомбу Ипатьева» – прообраз современных химических автоклавов и реакторов!

Григорий Петров – изобрёл первое синтетическое мощное средство – «Контакт Петрова», создатель карболита – первой русской пластмассы, и текстолита, изобрёл клей «БФ»!

Сергей Мосин – создатель винтовки Мосина – наиболее распространённого стрелкового оружия первой половины XX века.

Леонид Гобято и Сергей Власьев – изобретатели миномё-

та, герои обороны Порт-Артура и Первой мировой войны!

Владимир Фёдоров – изобретатель автоматической винтовки Фёдорова – первого в мире автомата, имевшего широкое применение!

Александр Пороховщиков – создатель опытных боевых машин «Вездеход-1/2» – первого гусеничного вездехода в начале 10-х годов 20 века! Также построил первый успешный двухбалочный самолёт.

Василий Тарновский – создатель первой в России зенитной пушки, командир первой в русской армии автомобильной батареи для стрельбы по воздушному флоту!

Николай Лебеде́нко – строитель Царь-Танка – крупнейшей бронированной сухопутной боевой машины из когда-либо построенных в своё время (но, к сожалению, не проявившая себя по своему назначению).

Евгений Патон – изобрёл автоматы скоростной сварки и технологию автоматической сварки на поточных линиях, что позволило резко нарастить выпуск танков «Т-34» в годы ВОВ! Построил первый в мире цельносварной мост.

Владимир Кузнецов – создал теорию и первые в мире практические методы скоростного резания металлов. Впервые в мире применил отрицательные передние углы резца для скоростного резания!

Тарас Соколов – создатель лучшего в мире копировального станка. Разработчик системы управления Ракетными войсками стратегического назначения (РВСН) и участник со-

здания первых космических систем управления!

Владимир Дикушин – 40 лет возглавлял советское научное станкостроение, создал первые советские агрегатные станки и линии! Внедрил станки с ЧПУ, построил первый автоматизированный завод поршней.

Александр Кемурджиан – создатель первых в мире планетоходов «Луноход-1» и марсоход ПРоП-М. Также именно он является разработчиком специальных роботов-ликвидаторов аварии на ЧАЭС!

Николай Мельников – строитель первой в мире цельносварной доменной печи и первых в стране атомных реакторов и больших ускорителей! Создал советскую промышленность металлоконструкций.

Владимир Рдултовский – изобретатель первых в мире ручных гранат современного типа, основоположник теории проектирования взрывателей!

Иван Граве – изобрёл коллоидный (желатиновый) бездымный порох, тем самым ещё создал основу для снарядов к реактивной артиллерии «Катюша» в годы ВОВ!

Василий Дегтярёв – изобретатель автоматического карабина, разработчик пулемёта Дегтярёва и пистолета-пулемёта ППД времён ВОВ.

Фёдор Токарев – разработал первый русский пистолет-пулемёт, а также самозарядную винтовку Токарева и самозарядный пистолет ТТ времён ВОВ.

Яков Таубин – изобретатель в 30-е годы первого автома-

тического гранатомёта.

Георгий Лангемак – разработчик снарядов для установки «Катюша»! Один из основоположников космонавтики.

Михаил Кошкин – создатель танка Т-34 – самого массового и успешного танка Великой Отечественной и всей Второй мировой войны!

Василий Грабин – конструктор многочисленных танковых и пехотных пушек времён ВОВ, в том числе самых массовых орудий Советской Армии как ЗИС-3 и ЗИС-2!

Фёдор Петров – разработчик пушки А-19 – на её базе созданы мощнейшие танковые орудия эпохи ВОВ! Также ещё создатель лучшей советской гаубицы М-30 и первой серийной советской САУ СУ-122.

Жозеф Котин – главный конструктор советских тяжёлых танков времён ВОВ – «Клим Ворошилов» и «Иосиф Сталин»!

Николай Духов – также как и Котин, один из создателей тяжёлых танков «Клим Ворошилов» и «Иосиф Сталин». Основоположник массового производства советских ядерных боеприпасов.

Георгий Шпагин – создатель пистолета-пулемёта Шпагина (ППШ) – самого массового автоматического оружия Советской Армии в годы ВОВ.

Алексей Судаев – разработчик пистолета-пулемёта Судаева (ППС) – лучшего автоматического оружия времён ВОВ!

Юлий Харитон – главный конструктор первой советской

ядерной бомбы, один из разработчиков Царь-Бомбы.

Игорь Курчатов – руководитель советского ядерного проекта, создатель первого в Европе циклотрона, атомного реактора и ядерной бомбы, создатель первой в мире АЭС!

Андрей Сахаров – один из разработчиков термоядерной бомбы и Царь-Бомбы, создатель водородной бомбы!

Игорь Стечкин – разработчик пистолета Стечкина – оружия советских офицеров, а затем милиции и специальных подразделений! Является одним из лучших пистолетов в мире.

Николай Макаров – разработчик пистолета Макарова – личного оружия военных в советских и постсоветских ВС и в правоохранительных органах!

Евгений Драгунов – разработчик снайперской винтовки Драгунова – самой распространённой в России и одной из самых распространённых в мире!

Александр Морозов – главный конструктор Харьковского КБ машиностроения, один из создателей Т-34 и разработчик танка Т-64А – первого танка с комбинированной бронёй!

Леонид Карцев – главный конструктор танкостроения на Уралвагонзаводе, разработчик Т-62, Т-55 и самого известного современного танка – Т-72!

Борис Шавырин – выдающийся конструктор миномётов, создатель ПЗРК «Стрела-2» и первой мобильной МБР на гусеничном шасси «Гном».

Виктор Макеев – создатель первой морской баллистиче-

ской ракеты, основоположник советского морского стратегического ракетостроения!

Сергей Королёв – создатель первой межконтинентальной баллистической ракеты Р-7 «Семёрка», запустил в космос первый спутник и первого космонавта Земли!

Павел Исаков и Валентин Чудаков – создатели первой боевой машины пехоты – БМП-1! Разработчики ДЭТ-250 – первого в СССР энергонасыщенного промышленного трактора!

Виктор Тихомиров – создатель первой советской БРЛС «Гнейс-2» и первой в мире ракетной системы «воздух-воздух» К-5, разработчик ЗРК «Куб».

Александр Ганичев и Геннадий Денежкин – разработчики ракетных систем залпового огня «Град», «Ураган» и лучшей в мире РСЗО «Смерч»!

Александр Нудельман – выдающийся конструктор медицинских лазеров, ракетных комплексов и автоматических пушек – включая единственную пушку, стрелявшую в космосе!

Александр Надирадзе – создатель первой мобильной межконтинентальной баллистической ракеты на колёсном шасси и первой массовой мобильной МБР РТ-2ПМ «Тополь»!

Борис Бункин – создатель лучших в мире зенитных ракетных комплексов С-75, С-125, С-300 и С-400, составивших основу вооружения советских и российских войск ПВО!

Пётр Грушин – разработчик первой в мире успешной про-

тиворакетной системы ПРО, создатель ракет самого массового в истории зенитно-ракетного комплекса С-75 «Двина» и комплекса С-300!

Василий Грязев и Аркадий Шипунов – разработчики пушек серии ГШ, включая наиболее распространённые современные авиационные пушки, морские зенитные орудия и пушки для базирования на бронетехнике!

Сергей Непобедимый – разработчик первой сверхзвуковой ПТУР «Штурм», инициатор создания мобильных тактических ракетных комплексов ТРК и ОТРК!

Пётр Уфимцев – изобретатель стелс-технологии, позволившей создавать корабли и самолёты-невидимки!

Николай Гамалея – российский и советский врач, микробиолог и эпидемиолог, почётный член АН СССР (с 1940), академик АМН СССР, Лауреат Сталинской премии. Известен как врач и учёный, внёсший значительный теоретический и практический вклад в решение проблем иммунитета, разработавший учения о дезинфекции и системы её практического применения. В 1888 году открыл холероподобный птичий вибрион (мечниковский вибрион) – возбудителя холероподобного заболевания птиц и представил противохолерную вакцину.

Михаил Калашников – разработчик самого распространённого стрелкового оружия в мире – автомата Калашникова (АК, АКМ, АК-74)!

Алексей Булкин – советский конструктор, создатель ав-

томата АБ -46. Но, правда, его автомат не прошёл конкурсные испытания, уступив автомату Калашникова. Тем не менее, комиссия обратила внимание на конструкцию узла запираания автомата Булкина, а в 1945 году по опыту испытания автомата были разработаны новые ТТТ № 3131 45, по которым были разработаны автоматы АК-46, АК-47 и сам АБ-46, в которые был заложен узел запираания Булкина. Считается, что АК-47 Калашникова вобрал всё лучшее из всех испытанных конструкций автоматов соперников, став своего рода синтетическим продуктом, в том числе перенял себе и узел запираания автомата Булкина, тем самым конструктора Алексея Булкина также не стоит забывать!

Василий Бакалов – изобретатель системы танковой защиты «Дрозд» – первой в мире системы активной защиты!

Владимир Симонов – изобретатель первого подводного автомата АПС, создатель подводного пистолета ССП-1!

Евгений Юхнин – строитель первых в мире ракетных катеров! Разработчик множества малых боевых кораблей, включая боевые суда на подводных крыльях и на воздушной подушке.

Василий Неганов – главный конструктор первого в мире атомного ледокола «Ленин», виднейший разработчик советских дизельных ледоколов!

Ростислав Алексеев – создатель первых высокоскоростных массовых судов на подводных крыльях («Ракета» и «Метеор») и первых серийных экранопланов!



Николай Исанин – разработчик первой подводной лодки с баллистическими ракетами! Создатель самой быстрой в мире подлодки К-162 «Анчар».

Анатолий Александров – изобрёл размагничивание корпусов кораблей для защиты от мин! Инициатор и участник создания первых атомных ледоколов.

Сергей Ковалев – разработчик «проекта 73» – боевых подлодок, включая первые советские подлодки с баллистическими ракетами (проект 658) и крупнейшие в мире подлодки «Акула»!

Лев Лебедянский – конструктор самых массовых советских паровозов – ФД «Феликс Дзержинский», ИС «Иосиф Сталин», Л «Победа» – и первых советских газотурбовозов.

Иван Матросов – изобрёл автоматический тормоз Матросова для грузовых поездов. Создатель автоматических тормозов для всех советских пассажирских и метропоездов!

Андрей Липгарт – главный конструктор ГАЗа в 1933-1951 гг., создатель 27 моделей автомобилей, в том числе культового советского легкового автомобиля ГАЗ-М-20 «Победа».

Дмитрий Григорович – разработчик многочисленных летающих лодок, в том числе первого в мире боевого гидросамолёта-истребителя, создатель первых советских истребителей!

Георгий Ботезат – изобретатель квадрокоптера! Строитель «Летающего Осьминога» – крупнейшего и успешней-

шего вертолётa своего времени<sup>119</sup>.

Владимир Вахмистров – создатель Звена Вахмистрова – летающего авианосца-бомбардировщика с истребителями на бомбовой подвеске!

Николай Поликарпов – разработчик самого массового в истории биплана По-2 «Кукурузник» – он же лёгкий военный самолёт У-2 времён ВОВ!

Андрей Туполев – основал КБ Туполева и советскую школу самолётостроения, создал свыше 100 типов самолётов, включая крупнейший самолёт 1930-х АНТ-20 и первые советские реактивные лайнеры!

Александр Архангельский – разработчик скоростного бомбардировщика АНТ-40 – самого массового самолёта в КБ Туполева. Участник создания первых советских реактивных авиалайнеров.

Александр Яковлев – создатель первого в мире регионального авиалайнера Як-40. Основатель КБ Яковлева, по его проектам во время ВОВ построено около 40 000 самолётов!

Семён Лавочкин – основатель конструкторского бюро Лавочкина, создатель Ла-5 – одного из самых массовых советских истребителей времён ВОВ!

Владимир Петляков – разработчик пикирующего бомбардировщика Пе-2 – самого массового советского фронтового бомбардировщика!

---

<sup>119</sup> Правду свою разработку он сделал в США, эмигрировав туда перед Революцией 1917 года.

Роберт Бартини – разработчик дальнего бомбардировщика Ер-2 и первого экранолёта Бе-1.

Сергей Ильюшин – основатель КБ Ильюшина, конструктор множества самолётов серии Ил, в том числе самого массового в истории боевого самолёта Ил-2 «Летающий танк»!

Артём Микоян и Михаил Гуревич – основали КБ МиГ. Создатели самого массового в истории реактивного самолёта МиГ-15 и самого массового сверхзвукового самолёта МиГ-21!

Павел Сухой – основатель КБ Сухого, разработчик множества боевых самолётов серии Су, включая первый в мире сверхманёвренный самолёт Су-27.

Георгий Бериев – основатель Центрального КБ морского самолётостроения, создатель многочисленных самолётов-амфибий серии Бе.

Николай Базенков – создатель стратегического бомбардировщика-ракетоносца Ту-95 – самого быстрого в мире винтового самолёта. Также ещё разработчик Ту-114.

Николай Камов – основатель КБ Камова, создал первый бронированный боевой автожир и многочисленные вертолёты серии Ка.

Михаил Миль – основатель КБ Миля, разработчик множества вертолётов серии Ми, в том числе самого массового в истории вертолёт Ми-8 и крупнейшего в мире Ми-12.

Алексей Туполев – создал первый в мире сверхзвуковой пассажирский самолёт Ту-144. Участник создания космиче-

ского корабля «Буран».

Ростислав Алексеев – создатель судов на подводных крыльях, первых серийных экранопланов и экраноплана КМ «Каспийский монстр» – 2-го по величине летательный аппарат в истории!

Олег Антонов – основатель КБ Антонова, разработчик летающего танка А-40, крупнейшего в мире серийного транспортника Ан-148 и крупнейшего в мире самолёта Ан-225!

Алексей Константинов – генеральный конструктор КБ Бериева, создатель крупнейшего в истории самолёта-амфибии А-40 «Альбатрос»!

Сергей Михеев – генеральный конструктор КБ Камова, создатель лучших в мире боевых вертолётов Ка-50 «Чёрная акула» и Ка-52 «Аллигатор»!

Валентин Близнюк – разработчик стратегического бомбардировщика Ту-160 «Белый лебедь» – самого крупного и тяжёлого боевого самолёта в мире!

Михаил Тихонравов – инициатор запуска и разработчик первых в мире искусственных спутников и пилотируемых космических кораблей!

Валентин Глушко – изобретатель ракетного самовоспламеняющегося топлива и электрического ракетного двигателя. Создатель РД-170 – самого мощного жидкостного ракетного двигателя в истории!

Борис Раушенбах – разработчик системы, сделавшей первые в мире фотографии обратной стороны Луны («Луна-3»).

Николай Пилюгин – разработчик систем управления первых советских баллистических и космических ракет, а также множества космических станций и челнок «Буран».

Георгий Бабакин – создал первый в мире посадочный модуль Луна-9 (первая мягкая посадка на Луну), зонд Венера-4 (первый в атмосфере Венеры) и зонд Марс-3 (первая мягкая посадка на Марс).

Михаил Янгель – создатель первых советских военных спутников серии «Космос» и первой советской метеорологической спутниковой системы «Метеор».

Гай Северин – разработчик средств спасения и жизнеобеспечения всех советских космических кораблей и станций. Создатель первой системы выхода в открытый космос!

Владимир Челомей – создатель первой космической станции «Салют-1», разработчик ракеты «Протон» – самой массовой в истории ракеты-носителя тяжёлого класса!

Глеб Лозино-Лозинский – разработчик советского корабля-космоплана «Буран», создатель первого советского боевого самолёта четвертого поколения МиГ-31.

Владимир Сыромятников – основоположник космической стыковочной техники, создал первый унифицированный узел стыковки для полёта «Союз – Аполлон» и узлы для МКС.

Владимир Уткин – создал ракету-носитель «Зенит», используемую на космодроме «Морской старт», а также боевые ракеты-носители Р-36М «Воевода» и РТ-23 «Молодец».

Михаил Решетнев – разработчик спутниковой системы ГЛОНАСС. Создатель и участник разработки более чем 1000 спутников, включая первые советские спутники связи.

Анатолий Савин – создатель спутниковых систем предупреждения о ракетном нападении и первой в мире противоспутниковой системы! При нём же прошло первое успешное поражение цели в космосе!

Николай Ковалев – создал первые крупные советские гидротурбины, разработал крупнейшие в мире на то время турбины для Волжского каскада ГЭС.

Зинаида Ершова – советский радиохимик. Создала технологии получения металлического урана, препаратов плутония и радия. Её труды позволили разработать способы получения трития, который использовали для термоядерного реактора. Также в лаборатории Ершовой разрабатывались изотопные источники энергии для спутников серии «Космос» и выпустили три тепловых блока для обогрева самоходных станций «Луноход-1» и «Луноход-2».

Михаил Бонгард – кибернетик, один из основоположников теории распознавания образов, автор фундаментальных работ в области цветоразличения. Выдающийся исследователь процессов восприятия и адаптивного поведения.

Николай Доллежалъ – разработчик первого в мире энергетического атомного реактора (Обнинская АЭС) и первого двухцелевого военно-гражданского реактора (Сибирская АЭС)!

Анатолий Александров – разработчик реактора РБМК, изобрёл размагничивание корпусов кораблей для защиты от мин.

Игорь Африкантов – создатель ядерных реакторов для первых в мире атомных ледоколов, разработчик первого в мире энергетического реактора на быстрых нейтронах.

Глеб Щеголев – создал крупнейшие в мире гидротурбины для более чем 50 советских ГЭС, а также для Асуанской ГЭС в Египте, ГЭС Джердап на Дунае и ГЭС Дженпег в Канаде.

Савелий Фейнберг – автор идеи водо-водяного энергетического реактора (ВВЭР), участник разработки множества энергетических и экспериментальных реакторов.

Алексей Исаев – создатель первого в мире ракетного истребителя БИ-1. Изобрёл ЖРД закрытого цикла, автор корректирующих двигателей космических кораблей «Союз» и станций «Салют», «Мир» и МКС.

Владимир Климов – создатель первого советского серийного турбореактивного двигателя и мощных моторов для самых массовых советских бомбардировщиков Пе-2 и Ер-2 времён ВОВ!

Николай Кузнецов – создал двигатели первого в мире сверхзвукового Ту-144 и тяжёлого бомбардировщика Ту-160. Автор самого мощного в мире турбовинтового двигателя НК-12.

Архип Люлька – основатель КБ Люльки, создатель первого советского турбореактивного двигателя и семейства дви-

гателей современных истребителей серии Су.

Семён Алексеев – инициатор разработки систем спасения и жизнеобеспечения лётчиков и космонавтов! Один из создателей скафандра для Юрия Гагарина.

Владислав Третьяк – создатель и популяризатор современной решётчатой хоккейной вратарской маски.

Николай Девятков – изобретатель отражательного клистрона, создатель медицинской техники КВЧ-терапии и СВЧ-гипертермии.

Александр Понятов – создатель первого коммерческого видеоманитофона.

Леонид Куприянович – изобретатель первого мобильного (носимого) радиотелефона и первого карманного телефона в начале 60-х годов!

Виктор Слока – создатель крупнейшей в мире многофункциональной радиолокационной станции «Дон-2Н» (часть системы ПРО Москвы).

Сергей Лебедев – разработчик первых электронных компьютеров в СССР и Европе – МЭСМ и БЭСМ! Создатель советской компьютерной промышленности.

Николай Брусенцов – разработчик ЭВМ «Сетунь» – первого в мире электронного троичного компьютера.

Георгий Адельсон-Вельский – изобрёл АВЛ-дерево, один из создателей программы «Каисса» – первого в мире компьютерного чемпиона по шахматам.

Виктор Глушков – разработчик первой в мире персональ-



ной ЭВМ «МИР-1» – серии электронных вычислительных машин.

Багра́т Иоаннисиани – главный конструктор БТА – самого крупного телескопа в Евразии (самого крупного в мире на момент создания)!

Сергей Кишкин и Николай Скляров – создали броню для штурмовика Ил-2 («летающий танк»). Кишкин в свою очередь ещё разработал броню для плавающего танка ПТ-1 и методы создания сплавов для ракетных двигателей.

Андрей Бочвар – открыл явление сверхпластичности, создал лёгкий сплав (цинковистый силумин) для советских танков (включая Т-34) и плутониевый сплав для советской ядерной бомбы.

Михаил Голдобин – изобретатель машины непрерывной разливки стали и конвейерного способа разливки! Построил первый прототип МНЛЗ и первую в мире горизонтально-наклонную МНЛЗ.

Иван Бардин – строитель Кузнецкого и Череповецкого меткомбинатов, создатель первых в СССР промышленных установок непрерывной разливки стали.

Иосиф Фридляндер – автор сплавов для крупнейших в мире самолётов Ан-124 и Ан-225, всех пассажирских Ту, истребителей МиГ, баков ракет «Протон» и «Энергия», лучших в мире центрифуг для обогащения урана!

Игорь Горынин – изобретатель множества алюминиевых и титановых сплавов, включая сплавы с самой высокой в мире

удельной прочностью.

Иван Кнунянц – создатель лекарственного акрихина и антидотов для защиты от отравляющих веществ в годы ВОВ!

Владимир Филатов – выдающийся офтальмолог, пионер донорской пересадки роговицы, создал множество офтальмологических методов и множества медицинских инструментов!

Сергей Брюхоненко – изобретатель первого в мире аппарата искусственного кровообращения (автожектора)!

Алексей Богатский – разработчик первого отечественного транквилизатора – феназепама<sup>120</sup>.

Это все основные и известные изобретатели и гении в истории России. Стоит сказать, что это ещё не все опубликованные тут русские умельцы и научные изобретатели, так как их множество. Самих научных граждан, что занимались в своё время науками, было много – в особенности их было много в кругу научных коллегий и в среде известных гениев прошлого! Сегодня в современной среде есть мнение, что у России было мало изобретателей, а при поиске ответов хоть и натыкаешься на информацию и даже находишь её, но список русских изобретателей почему-то мал, что как раз и наводит на мысль о том, что у России русских изобретателей было совсем мало – и тем самым возникает мнение, что было мало значимых открытий русскими для цивилизованного общества. Но видя тот список учёных и изобретателей, что

---

<sup>120</sup> Материалы собраны по сайтам «Русский эксперт» и «Википедия».

были приведены здесь, это сразу говорит об обратном. Даже мною – автором книги, было удивительным и поразительным то, что у нас в истории Отечества было столько гениальных людей и изобретателей! Даже мною об очень многих из них не было известно, а об их открытиях и изобретениях я узнал только благодаря своему поиску информации! Думаю для многих это также станет неожиданностью, узнав, что были такие люди, узнав их имена и фамилии и поразившись тем, что русские учёные и изобретатели сделали для нашей страны и мира в целом. Русские учёные внесли ощутимый и значимый вклад в науку, преобразив тем самым существующий сегодня мир для всех стран Земли. Наши учёные и изобретатели являлись основой для возникновения автомобилестроения, в развитии станкостроения, в создании методов добычи полезных ископаемых и их использовании на благо цивилизации, в создании авиации и авиастроения, в кораблестроении и мореплавании, в телевидении и радио, в возникновении артиллерии и реактивной артиллерии, в освоении медицины, в создании защитных костюмов (парашютов, противогазов, аварийных систем для пилотов и космонавтов и тд.), в появлении новых видов оружия для защиты своей страны, в освоении космоса и ракетостроении, в развитии атома, в освоении электроники, кибернетики, компьютеризации, в двигателестроении, в танкостроении, в турбиностроении и многое другое. Эти открытия и изобретения дали путь в новое понимание математики, физики, химии и многих других

отраслей науки. Русские учёные сделали множество открытий и создали изобретения как для мира, также и отдельно чисто для России. Это уже говорит о том, что Россия – часть целого мира, и продолжает быть её частью до сих пор. А русские учёные и изобретатели продолжают быть гениями сегодня для всего мира и для нашей Родины. Поэтому когда вы будете летать в самолёте, вертолёте, управлять автомобилем, трудиться на заводе у станка, пользоваться компьютером или мобильным телефон, знайте о том, что во всём этом лежит частичка русской мысли учёных и изобретателей прошлого.

# Возрождение науки в современной России.

*«Наука есть ясное познание истины, просвещение разума, непорочное увеселение жизни, похвала юности, старости подпора, строительница градов, полков, крепость успеха в несчастии, в счастье украшение, везде верный и безотлучный спутник».*

Михаил Ломоносов (1711-1765) – первый русский учёный-естествоиспытатель мирового значения, поэт, заложивший основы современного русского литературного языка, художник, историк, поборник развития отечественного просвещения, науки и экономики, основоположник молекулярно-кинетической теории.

Современная отечественная наука прошла через десятилетие трудных изменений в стране, пройдя через которые она осталась действующим принципом современной России и продолжает сбрасывать с себя пережитки трудных годов. Как уже было ранее сказано, после распада СССР началась деградация науки в стране и в обществе. Огромный научный потенциал в лице русских учёных стал массово покидать родную страну, процесс «утечки мозгов». Финансирование науки, как по государственному, так и по граждан-

скому направлениям резко сократилось. Увлечение наукой и привлечение молодых граждан к этому также было остановлено. Такая деградация науки продолжалась до 2000-х годов, после чего уже начались первые серьёзные попытки её восстановления. Одним из первых государственных программ по восстановлению науки стала «Интеграция науки и высшего образования России на 2002—2006 годы». Она по факту стала предлогом к возрождению отечественной науки, основными целями для реализации которой стали: обеспечение взаимодействия организаций науки и высшего образования; развитие новых форм научно-образовательной деятельности; закрепление в сфере науки, высшего образования и инновационной деятельности талантливой молодёжи; развитие информационных технологий в научном и образовательном процессах на основе единой информационной базы; улучшение материально-технической базы.

Вот уже начиная именно с 2006 года происходит реальный прогресс в понимании восстановления и развития отечественной науки путём реализации новых государственных программ, таких как «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технического комплекса России на 2007—2012 годы» и «Национально-технологическая база на 2007—2011 годы». Также государством приняты «Основы политики РФ в области развития науки и технологий на период до 2010 года и дальнейшую перспективу». Первые изменения стали проявлять-

ся именно в 2006 году. Так, в России на тот год приступили к созданию 7-ми технопарков – в Московской, Тюменской, Нижегородской, Калужской, Новосибирской областях, а также в Татарстане и

Санкт-Петербурге – которые спустя почти десятилетие с момента изначального их открытия продолжают функционировать и вести научную деятельность среди молодёжи. В 2006 году впервые в бюджете было выделено 3 млрд. рублей на повышение зарплат сотрудникам учреждений и преподавателям вузов с научными степенями. Ещё ранее этого, в 2005 году, президент РФ Владимир Путин подписал указ об учреждении 500 ежегодных грантов президента РФ для государственной поддержки молодых российских учёных-кандидатов наук и их научных руководителей. В соответствии с указом, ежегодно молодым учёным предоставляются гранты в размере 600 тыс. рублей. В том же году были учреждены первые 100 ежегодных президентских грантов для господдержки научных исследований молодых (до 40 лет) учёных-докторов наук!

Как раз подобными методами восстановления отечественной науки, в период 1995—2005 годов учёные опубликовали 286 тысяч научных статей, которые в мире были процитированы 971,5 тысяч раз (по анализу публикаций в 11 тыс. научных журналах в мире)! По этому поводу и по итогам 2005 года Россия заняла 8-е место в мире по количеству опубликованных научных работ и 18-е место – по частоте их цити-

рования<sup>121</sup>. Рост науки также виден по количеству созданных патентов учёными: так, с 2000 по 2007 год число патентных заявок на изобретения в России увеличилось на 47% (с 26,7 тыс. до 39,4 тыс.) – это был второй по величине прирост среди стран саммита «Большой восьмёрки»! В 2008 году объём научных исследований и разработок в России составит 603 млрд. рублей, в 2009 году уже вырастет до 730 млрд. рублей. Отмечается, что за период 2000-2009 год в России выросли научные направления по таким предметам как физика, химия и биология, увеличились цитирования научных статей русских учёных, которые стали самыми объёмными в мире (десятки и сотни ссылок на их работы в мире)! В 2009 году в России уже будет насчитываться около 3,5 тыс. организаций, занимающихся научными исследованиями и разработками и около 70% этих организаций будут принадлежать государству.

В 2011 году для дальнейшего развития науки по другим направлениям был введён еще один указ Президента РФ № 899 «в целях модернизации и технологического развития российской экономики и повышения её конкурентоспособности», задачей которой стали: безопасность и противодействие терроризму; индустрия наносистем; информационно-телекоммуникационные системы; науки о жизни; перспективные виды вооружения, военной и специальной техники; рациональное природопользование; транспортные и

---

<sup>121</sup> Сайт «Научный вес. Международный рейтинг» – 27.01.2006 г.



космические системы; энергоэффективность, энергосбережение, ядерная энергетика. Таким образом получается, что наука стала быть частью всех важных отраслей государства.

В 2016 году выйдет ещё один указ – «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации», где были выдвинуты 7 основных приоритетов научно-технологического развития РФ: переход к передовым цифровым, интеллектуальным производственным технологиям, роботизированным системам, новым материалам и способам конструирования, создание систем обработки больших объёмов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта; переход к экологически чистой и ресурсосберегающей энергетике, повышение эффективности добычи и глубокой переработки углеводородного сырья, формирование новых источников, способов транспортировки и хранения энергии; переход к персонализированной медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения, в том числе за счёт рационального применения лекарственных препаратов (прежде всего антибактериальных); переход к высокопродуктивному и экологически чистому агро- и аквахозяйству, разработку и внедрение систем рационального применения средств химической и биологической защиты сельскохозяйственных растений и животных, хранение и эффективную переработку сельскохозяйственной продукции, создание безопасных и качественных, в том числе функциональных, продуктов питания; противодействие тех-

ногенным, биогенным, социокультурным угрозам, терроризму и идеологическому экстремизму, а также киберугрозам и иным источникам опасности для общества, экономики и государства; связанность территории Российской Федерации за счёт создания интеллектуальных транспортных и телекоммуникационных систем, а также занятия и удержания лидерских позиций в создании международных транспортно-логистических систем, освоении и использовании космического и воздушного пространства, Мирового океана, Арктики и Антарктики; возможность эффективного ответа российского общества на большие вызовы с учётом взаимодействия человека и природы, человека и технологий, социальных институтов на современном этапе глобального развития, в том числе применяя методы гуманитарных и социальных наук.

Вслед за новыми указами и их реализациями происходило создание в стране центров науки и образования. Так в 2012 году был основан инновационный и известный сегодня центр «Сколково», ставший одним из научных пригородных районов Москвы, называющийся ещё «Кремниевой долиной». Это действующий в Москве современный научно-технологический инновационный комплекс по разработке и коммерциализации новых технологий, первый в постсоветское время в России строящийся «с нуля» наукоград, а также территория (отдельная площадка), представляющая собой протуберанец за МКАД. «Сколково» стало одним из центров объединения научных умов России, где учёные раз-

рабатывают полезные для всего мира изобретения путём своего научного умения (о достижениях учёных Сколково будет рассказано далее).

В том же 2012 году, в Татарстане, появился научный городок Иннополис. В нём расположены Университет «Иннополис» и особая экономическая зона «Иннополис». Это один из немногих построенных с нуля городов постсоветской России. Является одним из трёх наукоградов в Российской Федерации (наряду с подмосковным центром Сколково и новосибирским Кольцово), созданных для развития информационных и инновационных высоких технологий. Иннополис создан с нуля, чтобы показать своим примером «умный город» с современными новостройками, безопасными улицами, высокотехнологичным сервисом. Все, кто здесь живёт, и все, кто ежедневно приезжает сюда работать, трудятся над созданием новых IT-разработок для науки, бизнеса и жизни. Как раз Иннополис был главным участником в развитии беспилотного такси и роботов-курьеров от Яндекса (наряду со Сколково). Здесь же свою инновационную разработку в области нейроинтерфейса создал изобретатель Владимир Максименко, ставший лауреатом научной премии Президента РФ: за разработку интерфейса «мозг-компьютер», который отвечает за мониторинг состояния мозга. В Иннополисе разрабатывалась первая российская мобильная операционная система «Аврора» с высокой степенью защиты данных, что позволяет использовать её в государственных учре-

ждениях. А компания-резидент Иннополиса «Новые облачные технологии» разработала офисное программное обеспечение для корпоративных коммуникаций и работы с документами. Также как и в Сколково, в Иннополисе работает множество иностранных компаний. Всего в городке на 2020 год работают 97 компаний-резидентов и 18 партнёров, обеспечив 3,5 тыс. рабочих мест.

В 2005 году в России появился научный центр – это городок Пущино в Помосковье, получивший статус наукограда. Удивительным фактом этого научного городка является то, что более 800 жителей этого городка – это доктора или кандидаты наук в области биологии, медицины, химии, физики и математики! Здесь же находятся девять научных центров РАН и обсерватория. В отечественной науке городок Пущино стал известен тем, что здесь в 1980-х гг. известный профессор Феликс Белоярцев создал «голубую кровь» – перфторан, или кровезаменитель с функцией переноса кислорода, за что получил национальную премию «Признание» в 2002 году в номинации «За вклад в развитие медицины, внесённый представителями фундаментальной науки и немедицинских профессий». Здесь же в 1968 году радиоастрономы В. Виткевич, Ю. И. Алексеев, В. Ф. Журавлёв и Ю. П. Шитов обнаружили первый Пущинский пульсар – космический источник радио-, оптического, рентгеновского и/или гамма-излучений, приходящих на Землю в виде периодических всплесков. Также учёные Пущино известны в разработке ле-

карств, которые помогают быстро восстановиться после инсульта, а также внесли вклад в изучение раковых клеток. А в 2021 году местные учёные вместе с коллегами из МГУ им. Ломоносова, Чехии и США исследовали способность коловороток (тип первичноротых животных, ранее относимых к группе первичнополостных червей), которые провели в анабиозе около 24 тыс. лет, а ещё могут переносить низкие температуры с последующим размораживанием. Сам же наукоград Пущино в отечественной науке уникален в направлении изучения биологии и в открытиях в этом направлении.

В 2013-2014 году в Сочи был основан образовательный молодёжный центр «Сириус». Он был основан Образовательным Фондом «Талант и успех» на базе олимпийской инфраструктуры по инициативе Президента Российской Федерации Владимира Путина. Сам центр выполняет функцию раннего выявления, развития и дальнейшей профессиональной поддержки одарённых детей, проявивших выдающиеся способности в области искусств, спорта, естественнонаучных дисциплин, а также добившихся успеха в техническом творчестве. Ежемесячно в «Сириус» приезжают около 800 детей в возрасте 10-17 лет из всех регионов России. Их сопровождают более 100 преподавателей и тренеров, повышающих в Центре свою квалификацию. Обучение проводят ведущие педагоги спортивных, физико-математических, химико-биологических школ, а также выдающиеся деятели российского искусства в сфере академической музыки, клас-

сического балета и изобразительного искусства. Также при Сириусе в 2018 году основан Центр поддержки технологий и инноваций Образовательного фонда «Талант и успех» и, также как и центр в Сколково, выполняет функцию наращивания инновационного потенциала Российской Федерации через обеспечение информационной и научно-методической поддержкой пользователей, занимающихся научной, научно-технической или инновационной деятельностью.

Также Сириус создал свои центры во многих регионах России, тем самым ещё центр занимается той самой популяризацией науки среди молодёжи страны. Такие крупные центры появились в Иркутске – центр «Персей», в Пензе есть центр «Ключевский», в Челябинске – свой аналог «Сириуса», на Камчатке – центр «Эврика», в Вологде – центр «Импульс» а далее будут появляться и в других городах. Во многих других городах действуют ЦОДы – центры одарённых детей, которых тоже становится больше в стране. В дальнейшем в городах начали появляться научные технопарки «Кваториумы», где школьники уже воочию могут создавать различные изобретения и на этом открывать для себя новые знания. Здесь же, побеждая на конкурсах и выставках, школьники начинают создавать себе будущую карьеру в поступлении в различные институты, в исследовательские центры, в центры Сколково, Иннополиса, Кольцово или же Академгородка. На текущий момент, в 2021 году работает 110 детских технопарков «Кванториум» в 76 субъектах Российской

Федерации<sup>122</sup>. Такие центры дополнительного образования помогают не только получать новые знания сверх школьной программы, но и работать уже в школьном возрасте над своими собственными проектами. Многие ребята уже к моменту окончания школы могут похвастаться победами и призовыми местами в региональных, федеральных и международных специализированных конкурсах и фестивалях, конкурируя не только со сверстниками, но подчас и с настоящими профессионалами в сфере ИТ, робототехники и больших данных. Далее будут приведены примеры того, как эти «Кванториумы» помогли взрастить научную и образованную молодёжь России<sup>123</sup>: «Севастополец Руслан Пензов учился два года в «Data-квантуме». А сейчас он студент первого курса факультета экономики, менеджмента и информационных технологий Крымского инженерно-педагогического университета им. Февзи Якубова. «Огромный багаж навыков я приобрёл в «Кванториуме». И это очень сильно помогает мне в обучении», – поделился Руслан. Ещё до его поступления в вуз команда Руслана победила на Первом открытом межрегиональном фестивале информационных технологий IT-Fest 2019 в направлении InEducation».

«Дмитрий Заплавнов из Астрахани прошёл обучение в детском технопарке «Кванториум» по направлению «Биоквантум». А сегодня благодаря занятиям в технопарке он

---

<sup>122</sup> Данные сайта Detinform.

<sup>123</sup> Приводятся факты «АиФ».

студент первого курса факультета биологии и биотехнологии Высшей школы экономики. За время учёбы в «Кванториуме» Дмитрий углубленно изучал основы биоинформатики и генетики, стал победителем Международного конкурса детских инженерных команд «Кванториада» (Москва, 2019 г.) в треке «Редактирование генома» и победителем международного хакатона Local Hack Day: Save the world в треке «Биоинформатический анализ генома коронавируса SARS-CoV-2»<sup>124</sup>.

«По итогам вступительной кампании в 2020 году большинство учащихся «Кванториума-33» выбрали инженерный и естественнонаучный профили обучения. Например, Виктория Кунышева, занимавшаяся в «Промробоквантуме», стала студенткой МГУ им М. В. Ломоносова по направлению «Фундаментальная и прикладная физика». Благодаря обучению в технопарке за её плечами – победа во всероссийском конкурсе «ЮниКвант», в первом всероссийском фестивале специальной робототехники «РобоEmercom-2017» и многие другие достижения. Ещё один слушатель «Промробоквантума» – Артемий Пономарёв – стал студентом МГТУ им. Баумана по направлению «Транспортные средства специального назначения».

В наши дни началось восстановление Академгородка, что расположен в Новосибирске и в советские годы он был одним из центров науки и знаний! Строительство этого город-

---

<sup>124</sup> Кружковое движение НТИ и Major League Hacking, 2020 г.



ка началось в 1958 году, здания первых институтов и жилых домов были введены в эксплуатацию уже в 1959 году – первым был сдан в эксплуатацию институт Гидродинамики. В последующие годы были построены ещё свыше 20 институтов, жилые районы и Новосибирский государственный университет, занятия в котором начались 28 сентября 1959 года. В советский период Академгородок был престижным местом для проживания и обучения. После распада СССР Академгородок, как и вся наука страны, также подвергся распаду, дошедшее до того, что больше половины всех научных заведений городка просто перестали функционировать. В ходе этого Академгородок утратил в себе статус престижного и успешного научного центра. Однако в ходе восстановления отечественной науки, что началось в 2006 году, в Академгородке стали возрождать новые исследовательские структуры: в частности благодаря инвестициям там были основаны исследовательские компании и компании по производству программного обеспечения – были открыты подразделения компаний Интел и Schlumberger и создана компания Новософт. К 2006 году частные инвестиции в экономику Академгородка достигли 150 миллионов долларов в год (увеличившись с 10 миллионов долларов в 1997 году), и присутствовала тенденция к их дальнейшему росту. Там же в августе 2006 года началось создание одного из первых технопарков страны в рамках государственной программы «Создание в Российской Федерации технопарков в сфере высо-

ких технологий», который стал специализироваться по четырём основным направлениям: информационные технологии, медико-биологические технологии, силовая электроника и приборостроение. На сегодняшние дни в Академгородке действуют более 30 институтов и исследовательских центров, многие из которых стали национальным достоянием России! А в 2018 году началось новое развитие Академгородка, где приступили к созданию таких отраслей и направлений в науке как: СКИФ – это источник специализированного синхротронного излучения<sup>125</sup>; создание Центра генетических технологий; Центра нанотехнологий; ускорительный комплекс для проведения экспериментов со встречными электрон-позитронными пучками, и другие проекты. Всё это получило название «Академгородок 2.0», где всего было запланировано к реализации 22 перспективных научных проекта и ещё 3 действительно прорывных.

Как и Академгородок, в Новосибирской области возродили ещё один научный центр – Кольцово, основанный в 1979 году и его назвали в честь биолога Николая Константиновича Кольцова. Как раз в ходе возрождения отечественной науки, 17 января 2003 года Кольцово получило статус наукограда. В 2005 году Кольцово выделили из Новосибирского района и он стал самостоятельным городским округом в составе области. В конце 2015 года там возвели Центр коллектив-

---

<sup>125</sup> Один такой уже строится в Курчатовском институте и ещё один планируется в недалёком будущем построить на Дальнем Востоке, на острове Русский.

ного пользования Биотехнопарк. Биотехнопарк является научно-производственной площадкой, аккумулирующей многие организации, деятельность которых имеет отношение к исследованиям, разработкам и производству в области биотехнологий и в смежных сферах. Проект инициировали региональное правительство и администрация посёлка. У Биотехнопарка свыше 200 клиентов и там крупными компаниями-резидентами в частности являются ООО НПК «Био Системы», ООО «Фармогель», ООО «Медицинский интегратор» и другие. Инвестиции в проекты резидентов составляли 4 млрд. рублей, которые по мере прогресса увеличивались.

Также в Кольцове расположены четыре высокотехнологичные лаборатории: химико-аналитическая, микробиологическая, клинико-диагностическая, электротехническая (с новейшим американским, японским, французским, немецким, китайским оборудованием). Там же проводится свыше 300 типов исследований и испытаний, сообщается на сайте Биотехнопарка. К перспективным направлениям совершенствования Биотехнопарка относят разработку токсикологической лаборатории, расширение области аккредитации и спектра услуг лабораторного комплекса (пищевая продукция, корма и др.), разработка производственного участка по выпуску медицинских изделий для кардиологии и др. К значимым учреждениям Кольцово относят ЗАО «Вектор-Медика», которое производит рекомбинантный интер-

ферон<sup>126</sup> и ряд других инновационных лекарственных препаратов. Также там в научном центре действует ЗАО «Вектор-Бест» – является ведущей отечественной организацией, которая производит свыше 200 наименований диагностикумов для определения разного рода инфекций (например, клещевых), ВИЧ-инфекции, вирусных гепатитов и др. А ЗАО «Вектор-БиАльгам» в Кольцово является единственной в стране организацией, которая производит вакцины против гепатита А. Действует там также известный сегодня медицинский центр «Вектор», известный в создании вакцин и в изучении вирусных эпидемиологических заболеваний. Помимо центра «Вектор» и фармацевтических учреждений, в Кольцово находятся свыше 150 малых и средних предприятий, третья часть из них разрабатывает наукоёмкую продукцию.

Также в разных регионах России были построены новые институты, различные научные центры и центры трудовых профессий, научно-промышленные центры. Далее будет приведено перечисление открытых научных центров в России за 2018 год, так как этот год стал значимым в развитии науки по направлениям открытий новых образовательных и научных заведений. Так в 2018 году в Тульском сельскохозяйственном колледже имени И.С. Ефанова состоя-

---

<sup>126</sup> Интерферонами называют ряд белков, у которых имеются схожие характеристики, выделяемые клетками организма в ответ на вторжение какого-либо вируса, на ряд бактериальных веществ и на низкомолекулярные химические соединения.

лось открытие Лаборатории комбайнов для подготовки трактористов-машинистов. На базе Саратовского технического университета открыли Научно-информационный центр. Открыли Высшую школу инновационного менеджмента в Якутии. Госкорпорацией «Росатом» открыт отраслевой Центр подготовки и обучения сварщиков на базе завода «Атоммаш» в Волгодонске и при заводе в Петрозаводске. На Петербургском шоссе при въезде в Пушкин ввели в эксплуатацию новое здание Аграрного университета. На Сахалине, Ставрополе, Башкирии (первый в России), Костроме открыли детский технопарк «Кваториум» и детский технопарк «Изобретариум» в Подмосковье. В Кабардино-Балкарском госуниверситете (КБГУ) открыли Медицинский симуляционный центр. На базе Стерлитамакского филиала Башкирского государственного университета открылся первый в России учебный центр компании СТАН – отечественного разработчика и производителя станкостроительного оборудования. В Саратове был открыт Центр инновационных технологий в мелиорации и Центр поддержки одарённых детей при СГУ. Открыт Симуляционный центр АГМУ при 5-й городской больнице Барнаула. На территории завода «Алнас» (входит в ГК «Римера») состоялось открытие нового учебно-лабораторного комплекса «Колледжа будущего Татарстана» для подготовки новых профессий нового поколения и обучения граждан. В Новосибирском технологическом институте (филиале) Российского государственного

университета им. А. Н. Косыгина состоялось открытие обучающего центра в области изготовления изделий из кожи. В Комсомольске-на-Амуре состоялась церемония открытия Научно-образовательного центра «Промышленная робототехника и передовые промышленные технологии». Современный обучающий программно-технический комплекс создан на Волжском трубном заводе для подготовки специалистов, работающих на трубопрокатных станах. Центр поддержки одарённых детей открыли на базе Яснополянского образовательного комплекса им. Л. Н. Толстого в Тульской области. Образовательный комплекс «Техноград» открылся на ВДНХ. В деревне Мольгино состоялось открытие нового корпуса школы-интерната для одарённых детей «Феникс». В 2018 году создали образовательный центр для одарённых детей по модели сочинского «Сириуса» в Екатеринбурге и почти такой же Центр в Аксае Ростовской области и в Апатитах Мурманской области. На базе детско-юношеского центра Лидер в городе Вологде открыта новая площадка по развитию IT-творчества у детей и подростков: при помощи опытных инструкторов вологодские школьники будут изучать здесь основы программирования, интернет-технологии, робототехники, виртуальной и дополненной реальности. В Политехническом университете Санкт-Петербурга был открыт единственный в России научно-образовательный центр промышленной робототехники «Kawasaki-Политех». На базе сельхозпредприятия «Сибирское молоко» в се-

ле Ягодном открыт Учебный центр молочного животноводства и обучения животноводов. В Омской области открыт новый учебно-производственный центр подготовки специалистов электроэнергетики. В Канашском транспортно-энергетическом техникуме открылся новый учебно-производственный корпус для практического обучения работников. Крымский федеральный университет имени Вернадского открыл на базе Медицинской академии Центр симуляционного обучения и аккредитации. Концерн «Созвездие» (входит в холдинг госкорпорации Ростех) и Воронежский государственный университет (ВГУ) открыли Центр развития технологий искусственного интеллекта. В Санкт-Петербурге в учебном городке Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова на 22 линии Васильевского острова в торжественной обстановке открылся первый в мире Центр морских арктических компетенций! На Синарском трубном заводе открыт образовательный центр по обучению заводским профессиям. Концерн «Созвездие» совместно с Фондом перспективных исследований открыли Целевую поисковую лабораторию прорывных технологий радиосвязи. В Грозном открыли новый учебный корпус агротехнологического института и биолого-химического факультета кампуса Чеченского государственного университета; и многие другие за 2018 год. Точно такие же новости есть за 2016, 2017 и 2019 года<sup>127</sup>, где также в разных ре-

---

<sup>127</sup> Можно увидеть на сайте «Сделано у нас».

гионах России создаются подобные научные и учебные центры с целью развития отечественной науки и обучению граждан научному делу. Помимо этого можно видеть, что многие из подобных центров направлены не только на науку, но и на обучение граждан разным профессиям и повышению их квалификации. Но самым примечательным является то, что очень много этих центров направленно на детскую и подростковую среду, привлекая детей и подростков к увлечению наукам, закладывая в них интерес к научным предметам.

Современная Россия продолжает вести научные наблюдения и исследования в Арктике. Как и ранее, на Северный полюс Земли Россия отправляет научные группы на свои научные базы. А начиная с 2020 года Россия начала более усиливаться в Арктике в научном понимании. Так в Ямало-Ненецком автономном округе началось создание международной арктической станции «Снежинка». Станция станет одним из самых крупных научно-исследовательских полигонов, где учёные всего мира смогут экспериментировать и внедрять прорывные технологии в самых разных сферах: от систем жизнеобеспечения до телемедицины, био- и агротехнологий. Это будет полностью автономный комплекс, работающий на базе возобновляемых источников и который будет круглогодичным. Также в тему об Арктике стоит сказать, что российские учёные разработали плавучие модули на композитном основании для инфраструктурных объектов в Арктике: эксплуатационные расходы на композитное опорное основание



минимум в два раза ниже, чем на стальное опорное основание, при этом продолжительность жизненного цикла объекта с композитным основанием примерно в четыре раза выше.

В конце 2018 года был принят Национальный проект «Наука» со сроком выполнения и реализации на 2019—2024 годы. Он ставит целью поддержку приоритетных направлений научно-технологического развития по Указу 2016 года.

В 2018 году национальный проект «Наука» ставил три цели: обеспечение присутствия Российской Федерации в числе пяти ведущих стран мира, осуществляющих научные исследования и разработки в областях, определяемых приоритетами научно-технологического развития; обеспечение привлекательности работы в Российской Федерации для российских и зарубежных ведущих учёных и молодых перспективных исследователей; опережающее увеличение внутренних затрат на научные исследования и разработки за счёт всех источников по сравнению с ростом валового внутреннего продукта страны. По этому же проекту запланировано: создание передовой инфраструктуры научных исследований и разработок, инновационной деятельности, включая создание и развитие сети уникальных научных установок класса «мегасайенс»; обновление не менее 50 % приборной базы ведущих организаций, выполняющих научные исследования и разработки; создание научных центров мирового уровня, включая сеть международных математических центров и центров геномных исследований; создание не менее 15 на-

учно-образовательных центров мирового уровня на основе интеграции университетов и научных организаций и их кооперации с организациями, действующими в реальном секторе экономики; формирование целостной системы подготовки и профессионального роста научных и научно-педагогических кадров, обеспечивающей условия для осуществления молодыми учёными научных исследований и разработок, создания научных лабораторий и конкурентоспособных коллективов. Кроме того запланирована закладка двух новых современных научно-исследовательских судов и модернизация существующих судов, а также выполнено не менее 210 морских экспедиций на научно-исследовательских судах. В плане развития сельского хозяйства путём науки: планируется создать не менее 5 агробиопарков, разработать и внедрить не менее 100 востребованных селекционных достижений. А 2021 год в России был признан годом «Науки».

Как раз начиная с 2020 года в России в научных целях началось строительство научных судов. Так в 2020 году в Санкт-Петербурге было спущено на воду судно – научная самодвижущаяся платформа «Северный полюс». Судно было создано с целью изучения Арктики и самого Северного полюса. На борту платформы было оборудовано 15 научных лабораторий, в которых учёные смогут круглогодично выполнять комплексные исследования Арктики. Станция сможет проводить геологические, акустические, геофизические и океанографические наблюдения, двигаться во льдах

без применения ледокола, вмерзать в лёд и дрейфовать до двух лет. А в 2021 году на Средне-Невском судостроительном заводе спущено на воду инновационное научно-исследовательское судно «Пионер-М». Такое научное судно уже было построено для Севастопольского государственного университета для изучения акватории Чёрного и Азовского морей. Уникальность создания этого судна ещё в том, что на нём будут применять технологию без экипажного судовождения. И удивительным здесь ещё является то, что концепт судна был сделан в рамках конкурса студенческих инициатив на базе Севастопольского государственного университета командой ведущих кораблестроительных вузов страны под руководством преподавателей и наставников.

Таким образом, в современном Отечестве продолжается сохранение традиции развития отечественной науки путём её возрождения после 90-х годов и её привлечения как инструмента развития всех отраслей экономики России. К этому также надо добавить, что наука стала становиться известной и её стали популяризировать среди молодёжи – а это ещё один источник того, что отечественная наука продолжает жить в умах нового поколения граждан народа.

# Научные достижения современной России и учёных.

*«Где господствует дух науки, там творится великое и малыми средствами».*

Николай Пирогов (1810-1881) – русский хирург и учёный-анатом, естествоиспытатель и педагог, основоположник русской военно-полевой хирургии, основатель русской школы анестезии.

Ранее приводились законы и проекты по возрождению и развитию отечественной науки в России. Теперь стоит взглянуть на то, что было сделано в науке в промежутках реализаций этих самых законов, и вообще привести все крупные свершения, что произошли в отечественной науке, начиная с прекращения существования СССР. Начиная как раз с момента возрождения российской науки в 2006 году, спустя несколько лет в России стали появляться новые учёные, внёсшие в мир и в укрепление самой Родины новые открытия и изобретения. У многих научные открытия произошли в медицине, о чём уже приводилось в подобном разделе ранее. А теперь же стоит взглянуть на общее достижение российских учёных нашего времени, что достигли открытий и развития по разным направлениям в науке и в сферах дея-

тельности всей страны.

В начале 1990-х годов физики из российского ядерного центра в Сарове под руководством Александра Павловского разработали метод получения рекордно мощных магнитных полей. С помощью взрывных магнитокумулятивных генераторов, где взрывная волна «сжимала» магнитное поле, им удалось получить величину поля в 28 мегагаусс. Эта величина – абсолютный рекорд для искусственно полученного магнитного поля, она в сотни миллионов раз выше силы магнитного поля Земли. С помощью таких магнитных полей можно исследовать поведение вещества в экстремальных условиях, в частности, поведение сверхпроводников!

Ещё в 1993 году российские учёные–палеонтологи нашли доказательства существования ранее на Земле «карликовых» мамонтов. В 1993 году Сергей Вартанян и его коллеги обнаружили останки карликовых мамонтов, рост которых не превышал 1,8 метра, на острове Врангеля, который, по всей видимости, был последним убежищем этого вида. Радиоуглеродная датировка, проведённая с участием специалистов географического факультета Петербургского университета, показала, что мамонты обитали на этом острове до 2000 года до нашей эры. До того момента считалось, что последние мамонты жили на Таймыре 10 тысяч лет назад, однако новые данные показали, что мамонты существовали ещё во времена минойской культуры на Крите, постройки Стоунхенджа и 11-й династии египетских фара-

онов!

В 2002 году русский учёный-математик Григорий Перельман доказал задачу Пуанкаре. Задача эта, касающаяся свойств геометрических объектов, была сформулирована Пуанкаре ещё в 1904 году, но спустя век её смог разгадать именно русский учёный в 21 веке! А в 2003 году учёному Александру Абrikосову вручили Нобелевскую премию за открытие сверхпроводников (отдельно о современных русских учёных будет далее).

В 2003 году российские учёные создали многопроцессорную вычислительную систему МВС-1000/М – суперкомпьютер, который отличается от других мировых компьютерных аппаратов производительностью в 1 триллион операций в секунду и является самым мощным суперкомпьютером в России и в мире!

В 2006 году в нижегородском Институте прикладной физики РАН нижегородскими учёными была построена установка PEARL (PEtawatt pARametric Laser), или сверхмощный лазер – технология, которая позволяет получить самое мощное световое излучение на Земле, основанная на технологии параметрического усиления света в нелинейно-оптических кристаллах. Эта установка выдала импульс мощностью 0,56 петаватта, что в сотни раз превосходит мощность всех электростанций Земли! Подобные лазерные системы позволяют исследовать экстремальные физические процессы, и помимо этого с их помощью можно инициировать тер-

моядерные реакции в мишенях, а также на их основе можно создавать лазерные источники нейтронов с уникальными свойствами. На фоне этого в Нижнем Новгороде при Институте был заложен проект XCELS, который позволит исследовать процессы рождения материи из вакуума, а сам этот проект вошёл в число шести научных мегапроектов, отобранных комиссией при правительстве РФ<sup>128</sup>.

В 2010 году всемирную известность отечественная наука получила благодаря тому, что российские учёные из Объединённого института ядерных исследований (ОИЯИ) в подмосковной Дубне впервые в истории успешно синтезировали 117-й элемент таблицы Менделеева. Ещё в 1998 году учёным удалось синтезировать 114-й элемент, но однако независимое подтверждение было получено только в сентябре 2009 года и это дало прогресс к дальнейшим научным экспериментам, благодаря чему было проведено синтезирование 117-го элемента. Всего же нашими учёными с 90-х – 2010 годы было синтезировано аж 6 элементов – от 113 по 118 элементы. Открытие подобных элементов российскими учёными означает, что отечественная наука получила дополнительные силы в развитии различных научных направлений.

Российские учёные Университета нефти и газа имени И.М. Губкина смогли доказать миру, что такие ценные природные ресурсы как газ и нефть – это неиссякаемые и возобновляемые ресурсы! Некогда считалось, что все эти полез-

---

<sup>128</sup> РИА Новости от 17.12.13.

ные ресурсы Земли образовались за счёт разложения органических веществ, что известно почти каждому ещё со школьных занятий. Однако в наши дни российские учёные, путём экспериментов и теоретических расчётов смогли доказать, что нефть и газ могут формироваться абиогенным (небиологическим) путём. Они установили, что в верхней мантии Земли, на глубинах 100-150 километров, существуют условия для синтеза сложных углеводородных систем!

Специалисты Российского химико-технологического университета имени Менделеева (РХТУ) совместно с коллегами из Нижегородского государственного технического университета и Нижегородского государственного университета придумали, как улучшить,наверное, самый распространённый промышленный химический процесс – синтез аммиака. Российские учёные предложили проводить эту стадию с помощью гибридной технологии, сочетающей возможности мембранной очистки и современных абсорбентов. В результате можно получать аммиак чистотой до 99%, затрачивая гораздо меньше энергии.

Другие учёные РХТУ совместно со специалистами Института общей химии Российской академии наук и Института элементоорганических соединений РАН синтезировали гибридные азотосодержащие вещества с высокой скоростью горения, которые могут оказаться полезными в качестве добавок к твёрдому ракетному топливу.

В 2010 году учёные доказали существование третьего ви-



да людей, что некогда населяли Землю в древности! Сибирские археологи под руководством академика Анатолия Деревянко смогли доказать факт существования такого вида людей после обнаружения останков людей, найденные в Денисовой пещере на Алтае, проведя анализ ДНК. Русские учёные доказали, что 40 тысяч лет назад в Евразии вместе с кроманьонцами и неандертальцами жил третий вид людей, получившие имя «денисовцев»<sup>129</sup>.

Российские учёные внесли вклад в изучение планеты Солнечной системы – Марса. В 1999 году Владимир Краснополяский из МФТИ и его коллеги с помощью инфракрасного спектрометра на гавайском телескопе CFHT впервые зарегистрировали линии поглощения метана на Марсе. Это открытие стало сенсацией, поскольку на Земле основным источником метана в атмосфере являются живые существа. Эти данные затем были подтверждены измерениями с европейского зонда «Марс-Экспресс». А Российский прибор ХЕНД, который находился на борту аппарата «Марс-Одиссей» и созданный под руководством Игоря Митрофанова из Института космических исследований РАН, впервые показал, что у полюсов Марса и даже в средних широтах существуют огромные запасы подповерхностного водяного льда!

А сотрудники факультета почвоведения МГУ спустя несколько лет впервые нашли условия, при которых микробы могли бы выжить на поверхности Марса. Авторы работы

---

<sup>129</sup> От названия пещеры, где были найдены первые останки таких людей.

исходили из того, что одним из главных барьеров для развития земных микроорганизмов в условиях больших перепадов температур на Марсе является дефицит жидкой воды. Но ранее марсианские миссии позволили установить, что в реголите (продукт космического выветривания породы) красной планеты присутствуют перхлораты – соли хлорной кислоты. По мнению специалистов, перхлораты могут способствовать образованию и сохранению жидкой воды на Марсе, так как их растворы имеют низкие температуры замерзания.

В Физико-техническом институте им. А.Ф. Иоффе была разработана новая конструкция лазеров и лазерные диоды, которые даже при комнатной температуре могут работать в непрерывном режиме. Использование технологии гетероструктур с предельным размерным квантованием сделало Россию лидером в данной области. Это стало новым научным достижением русских учёных современности. За это достижение Нобелевскую премию по физике получил академик Жорес Алферов за исследования полупроводниковых гетероструктур.

Учёные институтов Теоретической и прикладной механики и Гидродинамики СО РАН разработали концепцию аэродинамических труб нового поколения! Это позволило создавать сложные газодинамические процессы при гиперзвуковом диапазоне скоростей!

Учёные из Института органической химии создали оксид-

нометаллическую систему с высоким содержанием решеточного кислорода. При реакции с метаном стало возможным получать газ с селективностью 95%!

Русские учёные Института ядерных исследований РАН предоставили результаты многолетних измерений потока нейтрино от Солнца. Для этого использовался галлий-германиевый нейтринный телескоп Баксанской обсерватории. Благодаря этим результатам появилась возможность пересмотреть представления о роли нейтрино в эволюции Вселенной и строении элементарных частиц! Для более успешного развития изучения этого направления учёные сконструировали и провели успешный запуск космического аппарата КОРОНАС-Ф, что позволит лучше изучать процессы на Солнце и их влияние на нашу планету.

Также к научному достижению российских учёных относят открытие озера Восток под ледяной поверхностью Арктики в 2012 году. А в 2013 году наши специалисты доказали, что даже в таких местах на Земле возможна жизнь. Находка особо ценна тем, что антарктическое озеро является единственным в своём роде аналогом подлёдных океанов на ледовых спутниках Юпитера (Европа, Ганимед, Каллисто) или Сатурна (Энцелад). Работами на озере Восток заинтересовались не только биологи<sup>130</sup>, но и физики. Дело в том, что полученный при бурении лёд образовывал очень чи-

---

<sup>130</sup> В частности американцы, доказавшие, что в подземном озере могут обитать бактерии и иные формы жизни.

стые, прозрачные и необычайно крупные кристаллы (размером в несколько метров), имеющие исключительно правильную форму.

Падение метеорита 2013 года в Челябинске также стало моментом научных свершений. Благодаря проведённым в Институте геохимии и аналитической химии имени Вернадского РАН анализам, этот метеорит определили в класс обыкновенных хондритов. Кроме этого российские учёные установили возраст метеорита – 4,56 миллиардов лет – то есть столько же, сколько сейчас всей Солнечной системе.

В 2015 году русские учёные обнаружили гравитационные волны, которые предсказывал существование ещё всемирно известный учёный Альберт Эйнштейн 100 лет назад! Обнаружены они были учёными с помощью детектора ЛИГО – лазерно-интерферометрической гравитационно-волновой обсерватории.

В Воронеже в 2015 году группа учёных создала «твёрдую» воду. По их словам, открытие станет решением на проблему засушливого климата и экономии самой воды. Как утверждают учёные, твёрдая вода контролирует влагу в земле, помогая экономить обычную воду, а так же может хорошо ужиться с низкой температурой.

Учёные из ВНИИ животноводства имени Л. К. Эрнста, Сколтеха, МГУ и их коллеги получили первого в России жизнеспособного клонированного телёнка.

В 2015 году Волгоградские учёные вывели новый вид

хлопка для нашего российского холодного климата. Выращивается такой хлопок на территории Волгоградского аграрного университета (ВолГАУ). Урожайность хлопка на 15 гектаров составляет 25-30%, это равно целому сбору урожая хлопка в некоторых странах Средней Азии!

В 2015 году сибирские учёные создали технологию по поиску нефтяных залежей. Не имеющая аналогов в мире разработка создана учёными Сибирского Федерального Университета (СФУ). Благодаря этой технологии искать нефтяные залежи будет намного легче и экономнее. Работает данное изобретение так: прибор фиксирует сейсмические и электрические шумы, вследствие чего исследования можно будет проводить в труднодоступных местах и с меньшими усилиями и трудом.

Учёные из Российского квантового центра под руководством профессора Александра Львовского разработали метод восстановления квантовой запутанности и проверили его в эксперименте. Учёным удалось запутать, а потом распутать свет! Это исследование значительно расширяет возможности квантовой связи и квантовой криптографии и это явление играет важную роль в системах защищённой квантовой связи.

Новосибирские учёные из Института ядерной физики имени Будкера воспроизвели управляемую термоядерную реакцию! Учёные добились устойчивого нагрева плазмы до 10 миллионов градусов. Достижение является шагом в овла-

дении управляемой термоядерной реакцией, что является первой из приоритетных задач для физиков на 21 век, определенное академиком Виталием Гинзбургом.

В 2017 году в совместном проекте учёных МИСиС и Российского квантового центра был создан метод квантовой криптографии, или метод шифровальной информации. А в 2019 году первое устройство на этом методе продемонстрировали президенту Путину, наладив с ним квантовую видеосвязь, которую невозможно подслушать.

В 2017 году учёные из РКЦ (Российского Квантового Центра) презентовали первый в своём роде квантовый блокчейн. Такая технология сортирует, хранит и контролирует данные, защищая их специальным (квантовым) шифрованием. К сожалению, квантовая защита не может устоять перед квантовым компьютером, в отличие от обычного.

В 2018 году русские учёные-физики добились сразу нескольких достижений. Специалисты из НИТУ «МИСиС» и двух институтов РАН создали самый качественный в мире усилитель сигнала для квантового компьютера, который издаёт минимально возможный уровень шума: устройство также может применяться в радиотелескопах и других приборах, работающих со сверхслабым радиоизлучением. Ещё одно открытие в сфере квантовых технологий – светодиод, способный излучать несколько миллиардов одиночных фотонов в секунду: эта разработка поможет сделать квантовые линии связи такими же быстрыми, как и классические.

Физики из Российского квантового центра (РКЦ) и Московского физико-технического института (МФТИ) научились «переводить» квантовую информацию из одного ключевого способа хранения в другой. Это стало созданием «квантовой телепортации». Рассмотрев сложные математические аспекты гравитационных волн, специалисты заявили, что это явление вполне можно использовать как «телеграф».

Физики из МГУ подтвердили предсказанный ранее эффект управления атомным ядром – это достижение позволит создавать часы и хронометры, в десятки раз более точные, чем самые лучшие современные атомные часы.

А физики Московского физико-технического института (МФТИ), технологического института сверхтвёрдых и новых углеродных материалов (ТИСНУМ) и Национального исследовательского технологического университета «МИСиС» разработали новый источник питания – электроэнергию, которая производится за счёт бета-распада никеля-63. Новое изобретение подходит для развития кардиостимуляторов (которые не надо будет подзаряжать) и для компактных космических аппаратов!

Учёные Дальневосточного федерального университета и Института химии Дальневосточного отделения Российской академии наук разработали новый материал на основе ионов европия (Eu III) со световыми «антеннами», которому нет аналогов в мире. Он усиленно поглощает и испускает свет, и может стать основой других соединений. Новый материал

можно использовать для повышения КПД солнечных панелей и создания добавок к твёрдым материалам.

Учёные НИТУ «МИСиС» разработали алгоритм, улучшающий характеристики карбида кремния – трещиностойкость и прочность на растяжение и изгиб. В основе метода лежит формирование армирующих нановолокон по технологии самораспространяющегося высокотемпературного синтеза. Карборунд имеет широчайшее применение – от атомной энергетики и до создания сверхмощных светодиодов.

Сотрудники ЮУрГУ (Челябинск) смоделировали новейший материал, который в перспективе может применяться для создания твёрдотельных хранилищ водорода, который называют топливом будущего. Учёные предложили легировать пористую углеродную основу литием, что повысит связывание водорода и позволит длительно и безопасно его хранить.

Учёные Национального исследовательского центра «Курчатовский институт», Научно-исследовательского института ядерной физики МГУ имени Ломоносова, физического факультета МГУ, Национального исследовательского ядерного университет МИФИ и Объединённого института ядерных исследований в составе международной коллаборации «Борексино» зарегистрировали солнечные нейтрино – частицы, образующиеся на нашем светиле в процессе так называемого CNO-цикла, в котором углерод (C), азот (N) и кислород (O) превращаются друг в друга (отсюда и название цикла),



«расходуя» на это водород и «производя» гелий.

Учёные НИТУ «МИСиС» разработали технологию получения уникального термостойкого алюминиевого сплава повышенной прочности, который сможет заменить более дорогие и тяжёлые медные проводники в летательных аппаратах и в скоростном железнодорожном транспорте. Авторам технологии удалось получить термически стабильную структуру, которая существенно превосходит по термической устойчивости известные алюминиевые сплавы, сохраняющие свои свойства до 250-300 градусов Цельсия.

Российские физики из Сколковского института науки и технологий создали новый материал на основе кремния и германия, который взаимодействует со светом в тысячу раз лучше чистого кремния. Это свойство позволяет использовать разработку для создания оптоэлектронных интегральных схем и других компонентов световых компьютеров будущего.

В 2018 году в России русские учёные создали ядерный реактор, который может работать без замены ядерного топлива. Так, подводные лодки теперь не будут нуждаться в замене топлива и могут находиться в плавании длительное время<sup>131</sup>.

В Курчатовском институте состоялся успешный физический пуск токамака Т-15МД, который стал первой за 20 лет новой термоядерной установкой в России. Ожидается, что на нём будут проводиться как эксперименты в рамках проекта

---

<sup>131</sup> Сайт «Новости сибирской науки».

термоядерного реактора ITER, так и эксперименты в рамках разработки гибридного реактора.

Также учёные Курчатовского института разработали электрические элементы из поли-п-ксилилена, которые в будущем могут прийти на смену бинарным транзисторам, применяемым в современных компьютерах. Новое биоподобное устройство, работающее по тем же принципам, что и синапсы мозга, получило название «мемристор».

Специалисты Московского физико-технического института, совместно с зарубежными коллегами, показали, что упорядоченные структуры на основе органических молекул могут стать основой для солнечных батарей нового поколения. Используя такие структуры, учёные нашли способ повысить эффективность органических фотопреобразователей в несколько раз!

Коллектив учёных из Института синтетических полимерных материалов РАН и Московского физико-технического института, выяснили, как «правильность» молекул полипропилена и способ обработки влияют на механические свойства конечного изделия. С помощью этих знаний можно на стадии синтеза задавать материалу нужные характеристики: от эластичности до твёрдости.

Учёные из Института физической химии и электрохимии РАН в сотрудничестве с иностранными коллегами обнаружили молекулу, которую можно использовать для остановки наномашин: в качестве «педали тормоза» служит кислот-

но-щелочной баланс среды. Благодаря этому наночастицы, используемые, к примеру, для адресной доставки лекарств, можно будет остановить или заставить сменить направление.

Российская научно-медицинская компания Visual Science, при поддержке экспертов из Сколтеха, создала научно достоверную 3D-анимацию системы редактирования генома CRISPR. В ней показаны реальные молекулярные структуры, а также работа нативных (природных) и генно-инженерных CRISPR-комплексов.

Учёные Российского квантового центра, НИТУ МИСиС и научно-производственной компании QRate, установили новый мировой рекорд эффективности систем квантовой криптографии. Исследователи доработали алгоритм коррекции ошибок и предложили новое решение, позволяющее устройствам для квантового распределения ключей работать под воздействием различных факторов окружающей среды.

Учёные СПбГЭТУ «ЛЭТИ» разработали покрытие для повышения энергоэффективности солнечных батарей. По словам учёных, разработанная технология позволит использовать покрытия не только в видимом, но и в инфракрасном диапазоне спектра. Это может лечь в основу исследований энергетики «умной одежды», электропитание которой будет осуществляться за счёт тепла человеческого тела.

Учёные Южно-Уральского государственного университета предложили альтернативу свинцу в защите от радиации. На основе химического соединения из оксидов стронция и

бора, а также диоксида теллура учёные создали материал, из которого можно изготавливать защитные стёкла, не содержащие свинца.

Учёные из Пермского национального исследовательского политехнического университета создали метод обработки поверхности металлических изделий, который увеличивает их прочность на 33%. Авторы исследования предложили защищать детали от деформации с помощью предварительного «накатывания» поверхности с помощью специальных роликов, которые вдавливаются в неё с определенным усилием.

Сотрудники РФЯЦ – ВНИИТФ им. Е.И. Забабахина запатентовали новый способ электронно-лучевой сварки кольцевых или круговых соединений деталей из медных сплавов. Новый способ обеспечивает получение сварных швов без дефектов при уменьшении уровня внутренних сварочных напряжений в шве и уменьшении деформации конструкции сварного соединения.

ОНПП «Технология» им. А. Г. Ромашина разработало новый композиционный керамический материал на основе диоксида циркония. Материал способен выдержать термоудар до 2000 градусов и может использоваться в агрессивной химической среде. Созданная термостойкая керамика предназначена для выпуска изделий, эксплуатирующихся в условиях высоких температур.

НИТУ «МИСиС» представил инновационный сплав на основе алюминия для авиации и линий электропередач. Учё-

ным удалось повысить термостойкость алюминиевого сплава до 450 °С, а также добиться лучшей электропроводности за счёт добавления кальция. Полученный материал может применяться для изготовления облегчённых электропроводов, в частности в авиации.

Специалисты отделения физики токамаков-реакторов АО «ГНЦ РФ ТРИНИТИ» создали полнофункциональный образец абсорбера для снижения концентрации углекислого газа. Он может быть использован в жилых и офисных помещениях, образовательных и медицинских учреждениях, спортивных клубах и пр. Производительность абсорбера составляет 450 куб. м/час. Устройство может быть представлено в трёх вариантах – мобильном, стационарном и встроенном (в вентиляцию).

В конце ноября 2020 года премьер-министр России Михаил Мишустин в ходе рабочего визита в подмосковную Дубну дал старт работе не имеющего аналогов в мире сверхпроводящего ускорителя – бустера, являющегося первым каскадом комплекса NICA – меганаучного проекта Объединённого института ядерных исследований. Бустер будет ускорять пучки тяжёлых ионов, а затем передавать их другому ускорителю – нуклотрону, который затем направит пучки в кольцо коллайдера NICA.

Учёные Санкт-Петербургского государственного университета впервые обнаружили в горных породах бассейна Мёртвого моря природные циклофосфаты – возмож-

ные предшественники фосфорсодержащих молекул, которые участвовали в формировании первичной жизни на Земле.

В начале 2021 года, в год «Науки», в России был запущен нейтронный реактор ПИК – самый мощный реактор в мире на данный момент, который дан старт учёными в Петербургском институте ядерной физики им. Константинова в Гатчине.

В том же году на дне озера Байкал ввели в эксплуатацию глубоководный нейтринный телескоп Baikal-GVD. С его помощью учёные планируют изучить историю Вселенной, и самое главное для всей мировой науки это исследования свойств нейтрино. Нейтрино – самая редкая фундаментальная космическая частица, при изучении которой учёные узнают о далёких галактиках, звёздах и далёких мирах.

Российские физики нашли на спутнике Марса необычную опасность для посадочных модулей: группа российских физиков показала, что на освещаемой стороне Деймоса (второго по величине спутника Марса) формируются облака электрически заряженной пыли – она то как раз несёт угрозу для работы будущих посадочных модулей всех стран, что будут проводить исследования. Тем временем их коллеги нашли способ справиться с другой угрозой, но не для космических аппаратов, а для наземных жителей: российские физики предложили атаковать потенциально опасные астероиды ядерными зарядами. Эффективность идеи они до-

казали экспериментально: смоделировали падение потенциально опасного астероида на Землю и раздробили его на мелкие осколки при помощи лазеров. Также группа учёных из Московского физико-технического института, совместно с немецкими и японскими коллегами, численно смоделировали распределение водяного пара и льда в атмосфере Марса в течение года. А благодаря российскому телескопу астрономы впервые подробно рассмотрели выброс чёрной дыры: российский наземно-космический радиотелескоп «Радиоастрон» позволил с беспрецедентной точностью рассмотреть поток плазмы (джет), испущенный сверхмассивной чёрной дырой (раньше у учёных не было технической возможности увидеть этот процесс).

Учёные из института № 6 «Аэрокосмический» МАИ разработали планетоход для исследования спутника Сатурна – Титана, потенциально пригодного для колонизации. Машина способна двигаться по воде, суше и болотистой местности. Вездеходность аппарата обеспечивает особый метод передвижения: два винта проталкивают его вперёд без проскальзывания вне зависимости от свойств грунта.

Ракетно-космическая корпорация «Энергия» ведёт работу над запуском первой в истории отечественной орбитальной станции с функциями космического порта. РОСС – Российская орбитальная служебная станция. На станции не будет постоянного экипажа; РОСС станет космическим портом для малых космических аппаратов. Космонавты будут

летать на РОСС вахтовым методом, а инфраструктура станции сможет обслуживать орбитальные аппараты.

Специалисты Центра подготовки космонавтов имени Гагарина и отраслевого института ФГУП «ЦНИИмаш», а также учёные «Роскосмоса» разработали «Андронавта», антропоморфную робототехническую систему для работ на международной космической станции. Робот будет выполнять механическую однообразную работу при проведении экспериментов, например, подавать космонавту инструменты (о российской космонавтике ещё будет далее).

Отечественное двигателестроение также не обходится без вклада учёных и отечественной науки. В 2019 году учёные и техники НПО «Энергомаш» собрали новый отечественный ракетный двигатель РД-171МВ, по своей мощности выше отечественного двигателя РД-180, что используется для космических ракет России и экспортируемые для космических программ США! Двигатель РД-171МВ представляет собой модернизированный вариант советского двигателя РД-171М, отличающийся от прототипа новой системой регулирования, исключающей использование импортных комплектующих, а также рядом технологических и конструктивных решений, отработанных при эксплуатации двигателей РД-180, РД-191 (например, применены дополнительные меры по защите от возгорания). Двигатель получил неофициальное название «царь-двигатель», его мощность сравнима с мощностью крупной электростан-



ции! РД-171МВ является базовым кислородно-керосиновым двигателем первой ступени для всей новой линейки российских ракет-носителей – от УРМа лёгкой и тяжёлой «Ангары» (РД-191, четверть от 171МВ) к среднему «Союзу-6» (РД-180, уполовиненный 171МВ) и сверхтяжёлому «Енисею» (полноценный 171МВ).

В Нижней Салде провели испытания демонстратора будущего двигателя для полностью возвращаемой ракеты-носителя. Демонстратор создали учёные Южно-Уральского государственного университета. Он выполнен в форме «короны» из 16 экспериментальных жидкостных ракетных двигателей, скомпонованных вокруг сопла внешнего расширения.

Специалисты Объединённой двигателестроительной корпорации, совместно со специалистами НТИ СПбПУ, завершили первый этап проекта по разработке цифрового двойника морского газотурбинного двигателя и редуктора в составе агрегата. Данный проект реализуется в России впервые. Цифровая модель поможет сократить время проектирования морского газотурбинного двигателя нового поколения и его стоимость.

Объединённая двигателестроительная корпорация разработала двигатель для новейших корветов проекта 20386. Два двигателя изготовлены, успешно испытаны и готовы к передаче заказчику. Предполагается, что М90ФР станет основой для перспективных морских двигателей.

В 2021 году России готовятся к испытаниям сверхмалого

абляционного импульсного плазменного двигателя, разработанного в российском Национальном исследовательском ядерном университете МИФИ. Он изготовлен специально под формат CubeSat.

Также в 2021 году начались наземные испытания первого в мире самолёта с электродвигателем на сверхпроводниках. Гибридная силовая установка, в состав которой входит новый двигатель на сверхпроводниках, тестируется на базе летающей лаборатории Як-40. В ближайшие пару лет планируется повторить эксперимент, но уже на базе Ту-114 и без вспомогательных двигателей.

2021 год для России стал выдающимся в плане авиационного двигателестроения. В этот год специалисты для современной России и авиации создали новые виды авиадвигателей, заменяющие иностранные, в том числе французские двигатели на пассажирских самолётах. Были созданы двигатели типа ПД, а именно ПД-14, ПД-8 и началась разработка двигателя ПД-35. Двигатели ПД-14 уже в тот же год впервые были установлены на самолёты МС-21. В дальнейшем на моделях этих двигателей будут созданы новые модификации двигателей данного типа.

Объединённая двигателестроительная корпорация в 2021 году завершила сборку первого опытного газогенератора нового перспективного двигателя ПД-8 для региональных самолётов. В ходе опытно-конструкторских работ по ПД-8 спроектирована и изготовлена сборочная оснастка, установ-

лены датчики контроля состояния изделия в ходе испытаний, собран и отбалансирован ротор газогенератора.

Объединённая двигателестроительная корпорация представила новейший промышленный двигатель ПД-14Г-П-1/ГП-2, созданный на базе газогенератора авиационного двигателя ПД-14. Разработка создана для газотурбинных электростанций и агрегатов для транспортировки газа, имеет ресурс до 200 тыс. часов и до 8% экономичнее аналогов.

Объединённая двигателестроительная корпорация Ростеха завершила сборку газогенератора двигателя сверхбольшой тяги ПД-35 для широкофюзеляжных дальнемагистральных пассажирских лайнеров. Изготовленный «ОДК-Авиадвигатель» опытный образец уже установлен на испытательном стенде, первые результаты показывают стабильную работу узлов и систем изделия.

Объединённая двигателестроительная корпорация в 2021 году завершила первый этап испытаний демонстратора прямоточного пульсирующего детонационного двигателя, который в будущем сможет применяться в перспективных ракетно-космических системах, гиперзвуковых летательных аппаратах и орбитальных самолётах.

В научно-испытательном комплексе Научно-производственного объединения «Энергомаш» имени академика В.П. Глушко завершился цикл огневых испытаний первого доводочного жидкостного ракетного двигателя РД-171МВ. Все восемь огневых испытаний, проводившихся на протяжении

трёх месяцев, прошли успешно, подтвердив работоспособность двигателя и правильность выбранных конструкторско-технологических решений.

Не стоит забывать и того, что наука возводится не только научными открытиями, но и уникальными научными изобретениями на благо общества, страны и мира. Так специалисты предприятия Холдинга «Швабе» приступили к тестированию первого российского аппарата для удаления новообразований ультразвуком. Тестирование проведёт Сибирский научно-исследовательский и испытательный центр медтехники. В ходе тестовой апробации планируется подтвердить соответствие комплекса нормативной документации к УЗИ-оборудованию и характеристики, заложенные в его конструкции.

Первый мобильный инкубатор холдинга «Швабе» поставлен в Национальный медико-хирургический Центр имени Н.И. Пирогова. Аппарат осуществляет постоянный мониторинг состояния ребёнка и позволяет безопасно перевозить новорожденного «от двери до двери». Возможности изделия позволяют успешно применять инкубатор Vonpu для транспортировки пациентов с помощью средств санитарной авиации.

Учёные Томского политехнического университета наладили серийный выпуск микросфер на основе радиоизотопа иттрия-90 для радиоэмболизации неоперабельного рака печени. Уникальные радиотерапевтические изделия облучают

на единственном в России действующем университетском исследовательском ядерном реакторе ИРТ-Т. Затем микросферы используют для лечения пациентов в МРНЦ им. А.Ф. Цыба.

Томские учёные создали «наноупаковку» для радиоактивного изотопа актиний-225, используемого в противораковой терапии. Капсулы прочно удерживают актиний внутри, минимизируя риски высвобождения побочных продуктов распада, токсичных для живых клеток. Разработка позволит повысить терапевтический эффект актиния до 40 процентов.

Корпорация «Московский институт теплотехники» приступила к испытаниям транспортной монорельсовой системы, которая будет использовать технологию магнитной левитации (магнитной подушки). Данный тип транспорта является экологически чистым, требует минимального обслуживания подвижного состава и эстакады, обладает низким энергопотреблением.

Во Всероссийском научно-исследовательском институте технической физики им. Е.И. Забабахина разработаны и изготовлены опытные образцы лазеров мощностью 200, 400, 700 и 1000 Вт для использования в 3D-принтерах, работающих по технологии селективного лазерного плавления (SLM). Созданная линейка лазеров позволит полностью обеспечить аддитивное производство Росатома собственными разработками.

НТИ «Квантовые коммуникации» НИТУ «МИСиС» разработали первый в мире прототип видеокамеры, позволяющей распознавать движение одиночных частиц инфракрасного излучения. Основной областью применения станет защита данных. В ближайшее время будут проводиться работы по масштабированию алгоритма действия для использования в других высокотехнологичных сферах.

Учёные из Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого создали прочный и компактный радиатор из алюминиевых сплавов для литий-ионных батарей, которые можно будет использовать для питания электротранспорта. Радиатор также служит основанием батареи, а при отрицательных температурах через него подаётся тепло для подогрева батарей.

Учёные Физического института имени П.Н. Лебедева РАН совместно с коллегами из МГТУ имени Н.Э. Баумана и группой немецких специалистов создали новый лазер, который регистрирует молекулы в уникальном спектре инфракрасного излучения. Устройство позволит отследить загрязнение атмосферы и воздуха на производственных предприятиях, а также может дать начало новым методам диагностики заболеваний.

Концерн Радиоэлектронные технологии презентовал военным медикам уникальные приборы для измерения внутриглазного давления через веко. Оборудование позволяет измерять внутриглазное давление без прямого контакта с

глазом, без анестезии и риска инфицирования. Уникальный метод, на котором основана работа тонометров, а также сами приборы запатентованы в России, США и Японии.

Команда Санкт-Петербургского национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики (ИТМО) нашла решение ускорения остановки внутренних кровотечений. Исследователи разработали особые наночастицы, управляемые магнитом. Препарат на основе таких наночастиц можно вводить внутривенно и доставлять прямо к месту повреждения сосуда. С его помощью ускоряется локальное образование тромба, благодаря чему общая потеря крови снижается в 15 раз! При этом наночастицы не токсичны для клеток человека и не вызывают побочных эффектов.

Российские учёные из МФТИ, Института физики твёрдого тела РАН, Российского квантового центра и НИТУ МИСиС совместными усилиями изготовили и испытали первый в нашей стране сверхпроводящий кубит. Эта работа открывает перспективу создания принципиально новых приборов и устройств на основе сверхпроводниковых элементов. Кубит – это квантовый разряд или наименьший элемент хранения информации в квантовом компьютере, аналогичный биту в обычных компьютерах.

Учёные Томского политехнического университета создали специальную установку, которая способна перерабатывать отходы производства серной кислоты в золото, серебро,

медь, цинк, а также в ряд других полезных металлов. Технология позволит решить проблему с залежами отходов производства серной кислоты.

Томский политехнический университет открыл лабораторию с усиленной защитой от пыли и грязи, которая позволит заниматься разработкой микроэлектроники. В частности, речь идёт о создании датчиков-акселерометров, которые заменят западные системы, применяемые в российских космических спутниках. Всё оборудование, установленное в лаборатории, российского производства.

Российские учёные изобрели магнитный нанопорошок для 6G-технологий. Материаловеды из МГУ и МФТИ разработали быстрый метод получения эpsilon-оксида железа и продемонстрировали его перспективность для применения в устройствах связи нового поколения. Выдающиеся магнитные свойства делают его одним из самых желанных материалов, например для устройств связи грядущего поколения 6G и для высоконадёжных приборов магнитной записи. Полученный материал можно применять для производства преобразующих или поглощающих устройств на данных частотах. Из нанопорошка можно будет делать краски, поглощающие электромагнитные волны, и таким образом экранировать помещения от посторонних сигналов и защищать сигнал от перехвата извне.

Учёные МИФИ разработали прибор, определяющий наличие любых вирусов в воздухе при минимальной концен-



трации (10-20 частиц на литр). Основная задача «Триггер-БИО» – потоковый скрининг в местах массового скопления людей. Идентификация патогена происходит всего за 1-2 секунды.

Концерн Радиоэлектронные технологии представил портативную метеостанцию СМП-1. Прибор размером со смартфон способен измерять целый ряд параметров: влажность, скорость ветра, температуру, давление. Он рассчитан на работу в экстремальных условиях при температуре до  $-50$  градусов, что позволяет применять радиостанцию в полярных широтах.

Учёные Российского квантового центра создали первый в мире твёрдотельный сверхчувствительный магнитометр, работающий при комнатной температуре. В качестве основы выступила плёнка железо-иттриевого граната. Исследователи также впервые использовали своё изобретение в эксперименте для улучшения метода магнитоэнцефалографии (МЭГ) – неинвазивной технологии измерения электрической активности головного мозга.

Команда специалистов Московского авиационного института и компании Phygitalism разработали систему дефектоскопии промышленных объектов с помощью дронов на основе компьютерного зрения. Система позволяет выявлять на поверхности промышленных объектов такие повреждения, как трещины, вздутия, свищи, очаги коррозии и многие другие. Одной из уникальных особенностей проекта явля-

ется создание собственного генератора синтетических данных, который позволяет значительно сократить процесс поиска данных для обучения нейросети.

Учёные Кузбасского государственного технического университета создали автоматизированную систему пылеподавления для предприятий угольной промышленности. Разработка позволяет предотвратить взрывы на шахтах и уменьшит экологическую нагрузку от угледобычи.

«Алмаз-Антей» работал над гибридным автомобилем с рабочим названием E-NEVA: в качестве топлива он будет использовать водород и электроэнергию. В отличие от электрокаров водород обеспечивает больший пробег и меньшие выбросы CO<sub>2</sub>. Автомобиль сможет разогнаться до 100 км/ч за 8,5 секунды, максимальная предусмотренная скорость – 180 км/ч.

В 2019 году космические учёные создали радиотелескоп «Спектр-РГ», запущенный в космос в том же году. Он был построен в НПО им. Лавочкина для изучения процессов во Вселенной.

Концерн Радиоэлектронные технологии презентовал уникальные станции катодной защиты. Оборудование предназначено для предотвращения электрохимической коррозии нефтепроводов, газопроводов и иных подземных металлических сооружений. Ключевые преимущества устройства – эффективность свыше 90% и отказоустойчивость.

Центр технологических проектов Санкт-Петербургского

политехнического университета Петра Великого создал автономный катер-беспилотник «Кибербоат-330», работающий в удалении от оператора на большом расстоянии и предназначенный для борьбы с браконьерством.

АО «Технодинамика» презентовала аварийно-спасательную парашютную систему «Шанс», предназначенную для спасения людей из высотных зданий. Разработка не имеет аналогов в мире – система позволяет без специальной подготовки эвакуироваться с высоты девятиэтажного дома.

Конструкторы-робототехники АО «ЦКБ «Рубин» создали проект телеуправляемого аппарата рабочего класса для обслуживания морских магистральных нефте-и газопроводов. На глубине до трёх километров аппарат способен обследовать подводные скважины, трубопроводы, арматуру, диагностировать и устранять неполадки или обеспечивать обзор при монтажных работах.

НИИ механики МГУ представил первого российского шагающего четырёхногого робота. Инженеры НИИ механики МГУ в течение двух лет с нуля полностью спроектировали и произвели шагающего робота – механику, приводы, электронику и программное обеспечение. Уже сейчас он может использоваться как исследовательская платформа для вузов и научных учреждений.

В 2021 году разработчики из компании «ХOVER» изобрели первое летающее такси и впервые подняли его от земли на малой арене «Лужники» в Москве. Уже ранее эти же самые

разработчики отличились в мире ещё одним свершением – разработали прототип аэротакси и заключили партнёрство с полицией Дубая, где стражи порядка используют российское изобретение для своей службы. Ещё ранее в подобной разработке аэротакси отличились конструкторы «Концерна Калашникова», также изобретя подобный агрегат и подняв его вместе с человеком-пилотом.

Холдинг Росэлектроника завершил модернизацию суперкомпьютера «Фишер». В аппаратную часть компьютера добавлено более 20 вычислительных узлов, за счёт чего пиковая мощность выросла в 4,5 раза и теперь превышает 100 Тфлопс.

Учёные из Сколтеха и IBM создали энергоэффективный оптический переключатель, который до тысячи раз быстрее современных коммерческих электронных транзисторов. Учёным удалось найти оптимальную длину волны лазеров, а также минимизировать шум от фонового излучения устройства за счёт согласования контрольного лазера и схемы детектирования конденсата.

Петербургские студенты университета ИТМО (информационных технологий, механики и оптики) создали мороженое, которое помогает не только похудеть, но и нарастить мышечную массу. Студенты убрали большинство вредных веществ из мороженого и добавили заменитель глюкозы и протеин. То есть в 100 граммах такого мороженого содержится всего 106 калорий.

К научным открытиям и достижениям также стоит отнести научно-медицинские свершения, о которых говорилось в теме медицины. В точности также стоит отнести и открытия вакцин от различных эпидемий типа вируса Эболы, коронавируса Ковид-19, различных заболеваний и тд. А в 2021 году в Санкт-Петербурге стартовали клинические испытания вакцины от коронавируса «Бетувакс». Она содержит только поверхностные антигены коронавируса, что позволяет снизить аллергенность препарата. Вакцина не содержит вирусов и вирусных векторов, генетического материала в виде ДНК и РНК, избыточной антигенной нагрузки, дополнительных консервантов, стабилизаторов и неорганических адъювантов, что минимизирует риски побочных эффектов.

Минздрав России в 2021 году одобрил применение специфического иммуноглобулина, предназначенного для лечения новой коронавирусной инфекции. Препарат «КО-ВИД-глобулин» стал первым в мире зарегистрированным препаратом против COVID-19 такого типа. Он создан на основе плазмы крови переболевших москвичей – для этого столица передала 2,5 тонны биоматериала.

В том же году в России появилась первая в мире вакцина против коронавируса нового типа для животных, разработанная учёными Россельхознадзора, которая в том же 2021 году зарегистрирована в России.

Учёные из России создали гель, способный останавливать кровь меньше чем за одну минуту. Этот гель (его фарма-

цветическое название Тектум) сделан из полимерного материала на основе хитозана, вещества, которое получают из панцирей ракообразных. Связываясь с клетками крови, гель быстро формирует сгусток, а дополнительные компоненты значительно ускоряют процесс. На лабораторных животных, например, это удаётся сделать менее чем за 30 секунд. Большинство аналогичных средств останавливают кровь за 5-7 минут. Кроме того, в отличие от аналогов, новый гель не нужно удалять из раны, он рассасывается в течение некоторого времени.

«Лаборатория “Сенсор-Тех”» создала нейроимплант, который поможет незрячим видеть. К импланту, который устанавливается в область зрительной коры головного мозга, прилагается головной обруч с двумя камерами, которые считывают изображение в реальном времени, выполняя функцию глаз, а микрокомпьютер, который выделяет контуры важных объектов, передаёт обработанные кадры на имплант.

Специалисты ЦНИИ эпидемиологии Роспотребнадзора разработали тест-систему, позволяющую обнаружить РНК SARS-CoV-2 в любых биологических жидкостях. Тест сможет определить количество вируса в объектах окружающей среды, например, концентратах образцов воды или смывов с объектов. Это одна из первых подобных тест-систем в мире, которая работает на платформе ПЦР.

Учёные Государственного научного центра вирусологии и биотехнологии «Вектор» представили новый тест, кото-

рый определяет наличие раковой опухоли на ранней стадии по ДНК, выделенной из крови, слюны или мочи пациента. Новая методика анализирует определённые модификации ДНК, характерные для раковых клеток. По словам разработчиков, метод позволяет выявлять опухоли даже на первой стадии заболевания, при этом выявляемость составляет 90—95%<sup>132</sup>.

Сотрудники факультета фундаментальной медицины МГУ имени М.В. Ломоносова нашли белок, который вызывает программируемую гибель раковых клеток в условиях нехватки серы. А исследователи из России, совместно с украинскими коллегами, научились получать наночастицы оксида вольфрама и изучили их свойства: среди многочисленных возможных применений новой разработки – лечение рака. Эти открытия сделают борьбу со злокачественными опухолями более эффективной и в борьбе с онкологическими заболеваниями!

Также учёные из МГУ имени М.В. Ломоносова обнаружили антиоксидант, который способен значительно повысить сопротивляемость нервной ткани к развитию нейродегенеративных нарушений. Речь идёт об альфа-липоевой (или тиоктовой) кислоте – это жирная кислота, которая принимает участие в углеводном обмене. По биологической ценности она находится на одном уровне с витаминами и минералами.

---

<sup>132</sup> Сайт «Сделано у нас» за 2015 год.

Учёные из Сибири изобрели диагностическую молекулу – аптамер, обладающую высокой чувствительностью и умением светиться при обнаружении заболевания. Во время экспериментов аптамер обнаруживал белок, свойственный тому или иному заболеванию, при самых низких концентрациях. Аптамеры можно будет получать при надёжном воспроизводимом химическом синтезе.

Команда исследователей из Национального исследовательского технологического университета «МИСиС» создала новый терапевтический материал, который способствует заживлению кожи без образования рубцов. Бинты, сделанные из него, можно не снимать: они являются биоразлагаемыми. Одной из основных задач регенеративной медицины является как раз эффективное восстановление повреждённых тканей кожи и предотвращение образования рубцов.

Учёные Северо-Кавказского федерального университета смогли новым путём получить соединения, способные превратить поражённые раком клетки мозга в здоровые. Новый метод позволяет синтезировать соединения, эффективные против нейробластомы – злокачественной опухоли нервной системы, поражающей в основном детей. Она занимает 3-е место среди детских онкологических заболеваний по числу летальных исходов (15% всех смертей).

Специалисты химического факультета Томского государственного университета (ТГУ) с 2018 года разрабатывают новый подход к созданию композиционных материалов для применения в



травматологии и ортопедии. Учёные предложили использовать золь-гель метод, который поможет улучшить структуру биоактивных покрытий. В свою очередь, это позволит снизить процент отторжений имплантатов и ускорить процесс реабилитации пациентов!

Учёные НИЦ «Курчатовский институт» разработали новый способ получения тербия-152 – одного из наиболее перспективных изотопов для диагностики рака. Раньше его можно было производить только на сложной установке в ЦЕРН.

Учёные Института теоретической и экспериментальной биофизики (ИТЭБ РАН) создали подложку (матрицу) для ускоренного роста повреждённых аксонов – отростков нервных клеток, по которым импульсы идут к органам. Полученные наноструктурные подложки могут служить в качестве эффективных каркасов для регенерации нервной ткани.

Учёные Сколтеха и Саратовского госуниверситета им. Н.Г. Чернышевского разработали новый экономичный метод для визуализации кровотока в сосудах головного мозга. Он позволяет с высокой точностью создать карту сосудов по движению отдельных эритроцитов, причём без использования токсичных красителей и дорогостоящей генной инженерии. В основе метода сочетание оптической микроскопии и обработки изображений.

Сотрудники Института биохимической физики им. Н. М. Эмануэля (ИБХФ) РАН синтезировали новый феноль-

ный антиоксидант фенозан, обладающий противозэпилептическими свойствами. Препарат, который уже одобрили для медицинского применения, положительно влияет на работу мозга, снижает интенсивность судорожных припадков и предупреждает кровоизлияния в мозг.

Учёные из Сибирского отделения РАН с помощью технологии редактирования генов получили мышей, которые не страдают ни одной из форм аллергии. Модифицированные животные, как ожидается, помогут изучить неизвестные ранее механизмы развития аллергии.

Команда под руководством академика Александра Габрилова из Института биоорганической химии РАН и лауреата Нобелевской премии по химии Сидни Альтмана (Sidney Altman) из Йельского университета неожиданно для себя и всего мира открыли новый антибиотик. Удивление вызывает то, что этот антибиотик был найден в слюне сибирского бурого медведя! Соединение подобного вещества пригодится в борьбе со смертельно опасными патогенами – стафилококками. Они являются возбудителями широкого спектра заболеваний – от воспаления ран до пневмонии и менингита.

А учёные Университета ИТМО (Санкт-Петербург) при консультационной поддержке лауреата Нобелевской премии по физике Константина Новосёлова разработали электронную схему управления имплантатами с помощью нервных импульсов человека. Технология на основе жидкого металла и гидрогеля делает возможным применение механизма в ис-

кусственных органах. Сейчас учёные работают над инженерным оформлением.

Это и многие другие известные достижения современной российской науки, учёных и современных Институтов науки. Есть и другие научные работы научных коллегий России, о которых становиться известно спустя время. Теперь стоит отдельно посмотреть на разработки и достижения русских учёных из Сколково, что также являются результативными и являются основой всех патентов страны. Как было сказано ранее, Сколково является инновационным научным центром, где в одном месте сосредоточены крупные отечественные и иностранные научные компании. Сколково даёт площадку для реализаций научных проектов для многих учёных и изобретателей, а сам центр даёт для реализаций проектов учёных ресурсы и средства. Здесь учёные и изобретатели создают нечто новое во благо людей, организаций и компаний, как в нашей стране, так и для всего мира. Далее стоит посмотреть на успехи многих научных организаций и компаний, которые являются резидентами Сколково и что они смогли сделать благодаря помощи этого инновационного центра.

Одним из членов Сколково, и как её резидент, с 2016 года является отечественная компания Marvel Mind, основанная Максимом Третьяковым – выпускником зеленоградского МИЭТа. Компания на территории Сколково создаёт комплектующие для роботов и робототизированных устройств,

в частности датчики и маяки. Основными потребителями продукции данной компании являются американские роботизированные фирмы – таким образом получается, что в американских роботах есть «русский след». Сейчас среди клиентов MarvelMind Robotics такие гиганты, как Lufthansa, Philips, Porsche и многие другие мировые фирмы.

Также в 2016 году резидентом Сколково стала компания «Катэर्वиль» Ивана Невзорова, которая создаёт и выпускает инвалидные коляски – трансформеры. Данный проект стал настолько преуспевающим, что стал конкурентом аналогичным компаниям из Франции. А в 2019 продукция стала выходить на мировой рынок: в том же году первая партия колясок была доставлена в Китай.

Компания «ГемаКор» при Сколково разрабатывает медицинский тест под названием «Тромбодинамика», предназначенный для диагностики нарушений системы свёртывания крови. Основателем проекта считается предприниматель Игорь Пивоваров, хотя это и не совсем так. История «ГемаКор» начинается ещё в 1994 году. Компания «ГемаКор» выросла из небольшой группы молодых учёных под руководством профессора МГУ Фазли Атауллаханова. В 2010 году усилиями Игоря Пивоварова проект впервые получил финансирование от «Роснано» совместно со «Сбербанк Капиталом». Данный проект компании стал дополнением к развитию отечественной медицины, технология которая стала внедряться в больницы и на мировой рынок.

Компания «ЭкзоАтлет» производит экзоскелеты для реабилитации в домашних и клинических условиях. В 2011 году учёные из НИИ механики МГУ выиграли тендер МЧС на создание экзоскелета для аварийно-спасательных задач – тушения пожаров, разбора завалов и переноса тяжёлых грузов. В 2013 году возникла компания «ЭкзоАтлет», на базе которой начинается разработка медицинского экзоскелета. В 2014 году проект получил главный приз на международной конференции Startup Village в Сколково. Фонд «Сколково» предоставил проекту 900 тысяч рублей на разработку первого отечественного медицинского экзоскелета. В том же году компания стала резидентом «Сколково». И в том же году первой зарубежной страной, где всему миру показали русскую разработку, стал Сингапур. Чуть позже стартовали первые клинические испытания экзоскелета: площадкой для их проведения стало отделение реабилитации Национального медико-хирургического Центра им. Н. И. Пирогова. «ЭкзоАтлет» – активный участник международных конференций и выставок в США, Европе и Южной Корее. А с сентября 2016 года экзоскелет поступил в продажу. В 2021 году сразу два экзоскелета нового поколения, «ЭкзоАтлет-II» и детский «Бамбини», получили регистрационное удостоверение в РФ, тем самым Россия стала второй, после Японии, страной, где гарантируется использование экзоскелетов для реабилитации в государственных больницах.

Компания «Моторика» создана в 2015 году двумя ком-

паниями – W.E.A.S. Robotics Group и Can-touch.ru. Команда видит свою миссию в создании высокотехнологичных средств реабилитации, а также новых методик в области протезирования верхних конечностей. Протезы уже прошли сертификацию, благодаря чему их можно установить по индивидуальной программе реабилитации (ИПР) или же купить самостоятельно.

Компания Vision Labs – это программное обеспечение и облачные сервисы для распознавания лиц. Компания создана в апреле 2012 года, её глава и основной акционер – Александр Ханин, выпускник кафедры робототехники МГТУ им. Н. Э. Баумана. Важным моментом в истории компании стала интеграция с платформой SAP HANA – это высокопроизводительная платформа для хранения и обработки данных, в основе которой лежит технология вычислений in-memory. Совместная работа технологии Vision Labs и мощной платформы SAP HANA вылилась в проект Vision Labs LUNA – систему распознавания лиц клиентов. Систему используют для идентификации лиц клиентов в банках или розничных магазинах, чтобы предотвратить мошенничество или увеличить скорость обслуживания. Клиентами Vision Labs уже стали банк «Открытие», «Лето Банк», казахстанский Kaspi Bank. Кроме проекта LUNA, Vision Labs разработала облачный сервис распознавания лиц Fase iS, который подходит для розничных магазинов. Система распознавания лиц сколковской компании Vision Labs вошла в тройку лучших в ми-

ре. Она уже применяется в России и позволила правоохранительным органам задержать более 80 преступников.

Компания Genotek разрабатывает сервис для диагностики редких наследственных заболеваний на основе анализа данных полногеномного секвенирования. Стартап был запущен в 2010 году тремя студентами МГУ – биологом Валерием Ильинским и двумя студентами мехмата Кириллом Петренко и Артемом Елмуратовым. По сути этот стартап являлся аналогом американской компании 23andMe, но студенты сделали свой отечественный продукт.

Компания УЦБТ (Уральский центр биофармацевтических технологий) под руководством генерального директора Владимира Лукшина занимается разработкой противовирусных препаратов – от идеи до опытного образца. Уральский центр биофармацевтических технологий – один из первых проектов, получивших статус участника Фонда «Сколково». В активе проекта – уже выведенный на рынок препарат «Триазавирин» (в чём помогла, в частности, поддержка «Сколково»). В 2014 году препарат получил одобрение от Минздрава России. У УЦБТ есть два патента (патенты РФ № 2537295 и № 2536874), связанные с разработками новых молекул для лечения нейроинфекций, в том числе вызванных возбудителем лихорадки Западного Нила. В 2015 году разработка УЦБТ оказалась в списке «100 лучших изобретений России», составленным Роспатентом.

Компания «Спутникс», основанная в 2011 году, созда-

ёт продукцию для спутников: микроспутниковые системы, программное обеспечение, станции приёма и моделирования. В основе ключевых разработок компании лежат собственные технологии и опыт, а также перспективные наработки российской кооперации. Генеральный директор компании Андрей Потапов занимается стратегическим планированием, развитием инвестиционных проектов на основе технологий «Спутникс», коммерциализацией проекта, взаимоотношениями с госорганами. В 2014 году компания при помощи РН «Днепр» запустила на орбиту первый российский частный микроспутник дистанционного зондирования Земли под названием «ТаблетСат-Аврора». В 2016 году «Спутникс», совместно с Московским политехническим университетом и компанией «Анизопринт», приступили к разработке того самого 3D-принтера, способного работать в космосе!

DRD Biotec – компания по созданию экспресс-тестов для быстрого и точного диагностирования инсультов и травм головного мозга. Зачем эта технология нужна? Дело в том, что эффективную и практически без последствий помощь при инсульте необходимо оказать в первые 4,5 часа. Разработки в этой области начались ещё в 80-х годах нашей соотечественницей Светланой Александровной Дембиновой в Петербургском государственном медицинском университете им. академика И.П. Павлова. Она советский и российский нейробиолог, нейрохимик, доктор биологических наук,



профессор, заслуженный деятель науки Республики Бурятия и России. Но в 2000 году ей пришлось уехать в США в Медицинский центр «Декалб», Атланта, где она продолжила свои исследования. И сегодня технология возвратилась в Россию под контроль Сколково.

Российская компания «Synesis» вошла в престижный международный рейтинг систем интеллектуальной видеоаналитики. Её облачное решение для «Умного города» может быть расширено до масштабов целых государств и уже успешно работает во многих странах мира, а с 2019 года эта система уже действует во многих городах России благодаря действиям Росатома и национальным проектам. Проект «Умный город» направлен на повышение конкурентоспособности российских городов, формирование эффективной системы управления городским хозяйством, направлен на создание безопасных и комфортных условий для жизни горожан.

Оборудование, разработанное другой компанией «Т8», установило 3 мировых рекорда по скорости передачи данных и успешно конкурирует с решениями мировых лидеров Huawei и Nokia.

Компания «Эйдос-медицина», создающая роботов-симуляторов для обучения медперсонала, уже заняла 50% мирового рынка и поставляет продукцию в США, Японию, Евросоюз и, конечно же, в российские медучреждения<sup>133</sup>.

---

<sup>133</sup> Информация от проекта «Время – Вперёд».

Также Сколково является звеном функциональности многих важных отраслей страны. Так, 10 октября 2011 года Московская биржа и Фонд «Сколково» подписали соглашение о сотрудничестве в области развития рынка инноваций и инвестиций. Фондом «Сколково» и Российской академией медицинских наук (РАМН) был подписан меморандум о сотрудничестве: целью партнёрства «Сколково» и РАМН будет улучшение конкурентоспособности медицинской и фармацевтической промышленности РФ! МГУ им. М. В. Ломоносова, «Международный центр квантовой оптики и квантовых технологий» (Российский квантовый центр) и Фонд «Сколково» подписали трёхстороннее соглашение о намерении учредить «Международный центр квантовых технологий МГУ»: основная цель создания лаборатории – совмещение фундаментальной научно-исследовательской деятельности с решением прикладных задач. Также в Сколково действуют многие иностранные крупные компании и фирмы, работающие в области науки и изобретений, совместно при содействии с русскими учёными. Таким образом, отечественная наука становится уже неразрывным звеном в развитии всеобщей мировой науки!

В 2020 году Сколково пополнилось новыми резидентами и это благодаря тому, что инновационный центр в тот год направил свой вклад в развитие медицинских проектов – самого актуального направления в тот год из-за мировой пандемии коронавируса. Одним из самых успешных стартапов по

этому направлению стал проект Botkin.AI компании «Интеллоджик». Эта российская программная платформа, основанная на технологии искусственного интеллекта, которая помогает рентгенологам и онкологам анализировать изображения КТ, цифровых рентгеновских и маммографических исследований с меньшими затратами и более высокой точностью. Компании удалось привлечь инвестиций на 160 млн. рублей для дальнейшего развития этого проекта. Лид-инвестором выступила компания «Юникорн Кэпитал Партнерс», а соинвестором – инвестиционный холдинг «Ташир МЕДИКА».

Ещё один резидент биомедицинского кластера, на который обратили внимание – компания «К-Скай», привлёкшая более 130 млн. рублей частных инвестиций на развитие системы предиктивной аналитики для здравоохранения Webiomed. Это первая в России система поддержки принятия врачебных решений на основе искусственного интеллекта, которая успешно прошла клинические испытания и была зарегистрирована Росздравнадзором в качестве медицинского изделия. В те года система Webiomed внедрилась в ряд медучреждений Ямало-Ненецкого автономного округа, Кировской области и Республики Карелия. Проект был запущен в 2018 году на личные средства его основателей – Романа Новицкого и Александра Гусева.

Привлекаются инвестиции не только под уже готовые продукты, но и на их разработку. Например, в том же 2020 го-

ду резидент «Сколково» – компания «Пандэкс» проводит в нескольких ведущих медицинских учреждениях России исследования катетера «ИзиКат». Он предназначен для терапии острого панкреатита и других тяжёлых заболеваний желудочно-кишечного тракта. Уже запатентованное устройство способно изолировать определённый участок тракта при одновременном сохранении проходимости и поддержании его основных функций, что позволяет устанавливать катетер на несколько дней.

Благодаря фонду Сколково был также реализован сколковский проект «Учи.ру». Это ведущий российский сервис для школьников, которые хотят изучать предметы, готовиться к экзаменам и проходить олимпиады в режиме онлайн. На тот момент платформа объединила 8 млн. учеников 1-11 классов, а также 350 тысяч педагогов. В базе данных проекта более 50 000 заданий, подготовленных профессиональными методистами в игровом формате.

Инвестиции в 2020 году не обошли стороной и такую важную сферу, как логистика, которую также нельзя себе представить сегодня вне процессов цифровизации. В частности, венчурный фонд People&People Игоря Рудзия (основателя сервисов «Таксовичкоф», «Грузовичкоф» и «Доставский») совместно с партнёрами инвестировал 500 тысяч долларов в сколковский стартап UVL Robotics. Это российский провайдер роботизированных решений в логистике, основанный в 2018 году Евгением Гранкиным. Компания про-

изводит автономные дроны для доставки грузов и складской инвентаризации с вертикальным взлётом и посадкой. Привлечённые средства стартап направит на расширение бизнеса в США и на Ближнем Востоке, а также на производство беспилотных летательных аппаратов для доставки грузов и складской инвентаризации.

Ещё один успешный случай в 2020 году в «Сколково» – это покупка доли в компании Alphaopen венчурными фондами Veb Ventures (принадлежит ВЭБ.РФ) и Orbita Capital (корпоративный фонд «Росатома»). Alphaopen разрабатывает технологии в области «умных городов» и «умного строительства». На первом этапе фонды вложили по 130 млн. рублей каждый с возможностью дополнительного финансирования в будущем. Средства будут направлены на развитие основного продукта компании – Alphalogic, первой в России единой программной платформы по управлению системами зданий и городской средой.

Само Сколково в современной России занималось реализацией таких проектов в России, как: создание опытного образца маневрового тепловоза с асинхронным интеллектуальным гибридным приводом «SinaraHybrid» (ТЭМ-9Н); создание первого в мире интерактивного безэкранный (воздушного) дисплея Displair (в продажу Displair должен был поступить в марте 2014 года, но так и не был выпущен); создание видеорасширения для систем распознавания речи Real Speaker; а резидент фонда компания Rock Flow Dynamics

разработал продукт для сложно построенных нефтегазовых месторождений, и многие другие проекты.

Стоит взглянуть на основные итоги деятельности Сколково по годам, чтобы оценить масштаб значимости этого инновационного и научного центра в России. Так за 2010 год в центре числилось всего 28 участников и 11 грантов. За 2012 год Фонд одобряет выдачу грантов компаниям-разработчикам на общую сумму 3 млрд. рублей; резиденты «Сколково» за 11 месяцев создали 131 объект интеллектуальной собственности при плане в 100 объектов. Число резидентов проекта к концу 2012 года составило 750 резидентов при плане 500 компаний на 2012 год. В 2012 году компании-резиденты заработали на продаже созданной в «Сколково» интеллектуальной продукции 400 млн. рублей, по прогнозу на следующий год эта цифра должна превысить 1 млрд. рублей<sup>134</sup>. В 2013 году общее число участников «Сколково» по состоянию на март 2013 г. превысило 850 организаций. В 2014 году участники проекта «Сколково» получили выручку в 27,8 млрд. рублей и число сколковских проектов выросло до 1070, перевыполнив план по заявкам на патенты, получив 645 заявок при плановых 200; одобрило грантов на 1,5 млрд. руб., большая часть из которых пришлась на кластер энергоэффективных технологий (457 млн. руб.), а меньше всего – на кластер ИТ (61 млн. руб.). Также в 2014 году «Сколково» одобрило 55 из 350 заявок на гранты. В 2015

---

<sup>134</sup> «Википедия».

году общая сумма грантов составила 1,7 миллиарда рублей, причём 17% пришлось на микро- и минигранты. За 2015 год пул инвесторов «Сколково» пополнился ещё 8 организациями, в том числе крупным китайским фондом Cybernaut Investment Group и в том же году 19 российских и зарубежных компаний и организаций приняли решение открыть центры НИОКР в «Сколково». Годовой прирост участников Фонда составил 25% – это 1432 участника на конец 2015 (в 2014 году – 1147 участников). При этом в 2015 году принято 2653 заявки на статус резидента технопарка – это почти в два раза больше, чем в 2014!

В 2018 году подвели общий итог работы Сколково с самого начала основания центра. Суммарная выручка компаний – участников «Сколково» за период 2011–2016 гг. превысила 147 млрд. рублей и в них создано более 27 тысяч рабочих мест, запатентовано более 1200 разработок и технологических решений. По состоянию на 13 февраля 2018 года, технопарк заполнен на 97,5%, в его офисах и лабораториях размещаются 204 компании, ещё 210 заключили договоры на работу в коворкинге. Возможностями и сервисами Технопарка пользуются 1678 исследователей и технологических предпринимателей. На 2018 год общее количество рабочего персонала выросло до 27 тысяч рабочих мест.

Этот научный инновационный центр, что зовётся Сколково, является крупным научным узлом знаний и изобретений, являющийся важным значимым творением современ-

ности. Но о нём как о гениальном центре современности мало слышно, как и о его достижениях. Всё дело в том, что по Сколково ещё в самом начале его создания был нанесён очень сильный коррупционный удар, за которым последовал ещё один – информационный. Так в 2012 году прошла серия коррупционных скандалов при строительстве самого центра и реализации самого проекта, что уже нанесло удар по репутации Сколково. А далее пошёл информационный шум, где стало рождаться мнение в обществе, что Сколково это не научный и не инновационный центр, а место где бессмысленно тратятся средства ни на что. Таким образом, Сколково уже с самого начала своего появления путём этих двух феноменов – коррупции и инфошума – в обществе сильно утратил своё положения как научного центра. И далее об этом центре, точнее о его работе по научному свершению, в народе не замечали и даже не освещалось в массы. Но не смотря на нанесённый ущерб репутации, учёные и создатели центра Сколково продолжили свою основную работу над задачами. Из всех приведённых ранее успехах и итогах этого центра выясняется, что инновационный центр Сколково является центром объединения всех российских учёных и конструкторов России в одном месте. Сколково стал местом, где научные деятели обмениваются опытом и где создают свои разработки на благо общества, медицины, армии, программирования, космонавтики и по многим другим направлениям. Центр также стал точкой сосредоточения мировых науч-



ных компаний и фирм-гигантов, таких как Siemens, Philips и многих других мировых и известных сегодня фирм, где все они создают свои технологии при содействии русских гениев. Таким образом, центр Сколково стал ещё тем моментом, когда отечественная наука стала быть частью общемировой в содействии с большим количеством иностранных фирм, что ведут свою работу здесь – в России. Сколково стал центром притяжения мировой науки, где иностранные учёные и гении создают свой продукт на русской земле и возносят своё изобретение в мир. Само Сколково является ещё фондом поддержки всех начинающих научных компаний и гениев, помогая им в виде грантов и реализацией идей, делая их крупными фирмами как на Родине, так и в мире. Таким образом, Сколково для современной России несёт большое значение в плане развития не только науки, но и предпринимательства, а сам центр уже закрепился как центр всей отечественной науки, наравне со всеми институтами и научными центрами. Именно Сколково стал местом зарождения многих успешных проектов, что сегодня реализуются русскими талантами для нашего Отечества и блага народа.

# Учёные и изобретатели современной России.

*«Моя вера – это вера в то, что счастье человечеству даст прогресс науки».*

Иван Павлов (1849-1936) – русский и советский учёный, физиолог, создатель науки о высшей нервной деятельности, физиологической школы, лауреат Нобелевской премии.

Как и учёные прошлого, современные деятели науки принесли развитие всей научной отрасли, совершив открытия в разных областях науки и создав современные выдающиеся изобретения. До этого в материале приводились успехи отечественных учёных и изобретателей современной России, которые коллективно пришли к новым свершениям современности. Именно коллектив учёных и изобретателей всегда совершает научные открытия в мире науки и чьи открытия становятся полезны для всей современной цивилизации. Но есть в научных кругах такие самородки, чей блистательный ум раскрывается куда сильнее и выходит за пределы коллективной деятельности и отличившиеся в науке как её достойные гении. Именно о таких гениях науки современной России пойдёт речь далее.

Самым известным сегодня в России, да и за рубежом то-

же, является Жорес Алфёров. Он академик, единственный живой и проживающий в нашей стране российский лауреат Нобелевской премии по физике, вице-президент РАН, депутат Государственной думы. Алфёров внёс воистину гигантский вклад не только в науку, но и в нашу повседневную жизнь. В декабре 2000 года Алфёров удостоен Нобелевской премии в области физики в сфере физики полупроводников совместно с учёными Г.Кремером и Д.Килби (США) в создании основ современных ИТ-технологий. Именно благодаря его фундаментальной работе о полупроводниках сегодня мир может пользоваться такими достижениями цивилизации, как мобильные телефоны, компакт-диски, светодиоды и многими другими изобретениями! А с 2001 года Алфёров стал Президентом Фонда поддержки образования и науки (ещё названный как Алфёровский фонд), который выплачивает гранты и стипендии для поддержки и развития российской науки, наиболее талантливым школьникам, студентам, молодым учёным, в том числе стипендию им. Д.Н. Третьякова, присуждаемую за выдающиеся достижения в учебном процессе и успехи в научно-исследовательской деятельности и в области технологии полупроводниковых материалов. 5 апреля 2010 года было объявлено о назначении Алфёрова научным руководителем инновационного центра в Сколково, а далее он стал сопредседателем Консультативного научного Совета Фонда «Сколково». Жорес Алфёров также автор более 500 научных работ, трёх монографий и 50

изобретений.

Известен в мире русский математик Григорий Перельман. Он известен тем, что в 2002-2003 году доказал гипотезу Пуанкаре и гипотезу геометризации, тем самым стал выдающимся математиком в мире. Достижение Перельмана было признано мировым математическим сообществом спустя несколько лет – в 2006 году, и гипотеза Пуанкаре стала первой и единственной на данный момент решённой задачей тысячелетия! Ранние научные достижения русского математика являются доказательством несколько ключевых утверждений в александровской геометрии пространств ограниченной снизу кривизны и доказательство гипотезы о душе в дифференциальной геометрии в 1994 году. В 2006 году Григорию Перельману за решение гипотезы Пуанкаре присуждена международная премия «Медаль Филдса», однако он отказался от неё. Но в марте 2010 года Математический институт Клэя присудил Григорию Перельману премию в размере одного миллиона долларов США за доказательство гипотезы Пуанкаре, что стало первым в истории присуждением премии за решение одной из Проблем тысячелетия. В июне 2010 года Перельман проигнорировал математическую конференцию в Париже, на которой предполагалось вручение «Премии тысячелетия» за доказательство гипотезы Пуанкаре, а 1 июля 2010 года публично заявил о своём отказе от премии, мотивировав это следующим образом: «Я отказался. Вы знаете, у меня было очень много причин и в ту, и в

другую сторону. Поэтому я так долго решал. Если говорить совсем коротко, то главная причина – это несогласие с организованным математическим сообществом. Мне не нравятся их решения, я считаю их несправедливыми. Я считаю, что вклад в решение этой задачи американского математика Гамильтона ничуть не меньше, чем мой». Такая публичная оценка заслуг Ричарда Гамильтона со стороны русского математика, доказавшего гипотезу Пуанкаре, может являться примером благородства в науке и примером для всех остальных деятелей науки в мире! Таким образом, наш учёный-математик в нашей истории и истории мировой науки прославился вдвойне!

Юрий Оганесян – российский учёный, специалист в области экспериментальной ядерной физики, академик РАН (2003), научный руководитель Лаборатории ядерных реакций им. Г. Н. Флерова в Объединённом институте ядерных исследований в Дубне. Известен в российской науке тем, что он сегодня расширяет периодическую таблицу известного химика Дмитрия Менделеева. Он открыл новые химические элементы: 104-й элемент – резерфордий, 105-й элемент – дубний, 106-й элемент – сиборгий, 107-й элемент – борий, синтезы которых были признаны научными открытиями. Также ещё он стал участником открытия 118 элемента в составе научной коллегии в Дубне. Онагесян стал вторым учёным (после Г. Сиборга), при жизни которого его именем был назван химический элемент.

Валерий Рубаков – российский физик-теоретик, специалист в области квантовой теории поля, физики элементарных частиц и космологии. Автор более 160 научных работ, внёсших существенный вклад в теорию ранней Вселенной, в непертурбативную квантовую теорию поля (многочастичные процессы, инстантонные методы), в теорию образования барионной асимметрии Вселенной, модели с дополнительными пространственными измерениями, в квантовую гравитацию. Известен также тем, что в начале 1980-х годов вместе с физиком Михаилом Шапошниковым выдвинул идею о том, что в мироздании существует бесконечное множество измерений.

Алексей Старобинский – физик-теоретик, академик РАН. Стал лауреатом одной из самых престижных премий в астрофизике – премии Кавли, за самое важное открытие в теоретической физике за последние тридцать лет – «новаторскую теорию космической инфляции»! Является одним из создателей современной теории рождения Вселенной.

Рашид Сюняев – выдающийся советский и российский астрофизик. В сотрудничестве с советским физиком Яковом Зельдовичем создал теорию, известную под названием эффект Сюняева – Зельдовича, согласно которой реликтовое излучение в космосе постепенно рассеивается под воздействием электронов. Далее Сюняев, совместно с учёным Николаем Шакурой, разработал модель аккреционных дисков, образующихся при падении вещества на чёрную дыру и

служащих причиной сильного рентгеновского излучения от двойных систем, в которых одной из звёзд является чёрная дыра, либо нейтронная звезда. Сюняев участвовал в важных исследованиях ранней Вселенной, включая исследования по рекомбинации водорода во Вселенной и возникновению угловых флуктуаций реликтового излучения. Он возглавлял команду, которая проводила наблюдения приборами на модуле «Квант», входившем в состав орбитальной станции «Мир». С помощью этого модуля в 1987 было впервые зафиксировано жёсткое рентгеновское излучение от сверхновой, связанное с распадом синтезированного при гибели звезды радиоактивного никеля, превращающегося в радиоактивный кобальт и затем в железо. В 2011 году Сюняеву присудили премию Киото<sup>135</sup> в размере 50 млн. иен.

Александр Марков – биолог, палеонтолог и популяризатор науки. Этот русский учёный известен своими художественными произведениями и прекрасными научно-популярными книгами, которые чуть ли не впервые за всю постсоветскую историю научпопа стали настоящими бестселлерами. Его книги, такие как «Эволюция человека: обезьяны, кости и гены» и «Эволюция человека: обезьяны, нейроны и душа», и книга, посвящённая происхождению жизни на Земле – «Рождение сложности. Эволюционная биология сегодня. Неожиданные открытия и новые вопросы» стали науч-

---

<sup>135</sup> Японская награда, созданная по образцу Нобелевской премии – вручается за достижения, которые должны «сделать мир лучше».

ной сенсацией во всей науке мира и стали популярными для чтения в народе! За большой вклад в просвещение, Александр Марков стал лауреатом премии в области научно-популярной литературы «Просветитель». Внёс заметный вклад в развитие общей теории биологической макроэволюции и в математическое моделирование макроэволюционных процессов. Вместе с учёным Андреем Коротаевым показал применимость гиперболических и гиперэкспоненциальных моделей положительной обратной связи для математического описания макродинамики биологического разнообразия и долгосрочного эволюционного роста размера генома, и многие другие совместные открытия в этой области.

Алексей Абрикосов – физик–теоретик. Совместно с физиком-экспериментатором из Института физических проблем Николаем Заварицким, обнаружил при проверке теории Гинзбурга—Ландау новый класс сверхпроводников – сверхпроводники II рода. Этот новый тип сверхпроводников, в отличие от сверхпроводников I рода, сохраняет свои свойства даже в присутствии сильного магнитного поля. Абрикосов смог объяснить такие свойства, развивая рассуждения своего коллеги Виталия Гинзбурга, образованием регулярной решётки магнитных линий, которые окружены кольцевыми токами – такая структура будет потом называться «вихревой решёткой Абрикосова». Совместно с Н. Б. Брантом, Е. А. Свистовой и С. М. Чудиновым сделал научное открытие «Явление фазовых переходов вещества в магнитном



поле», которое занесено в Государственный реестр открытий СССР под № 156 с приоритетом от 25 июня 1967 года! В Аргонской национальной лаборатории смог объяснить большинство свойств высокотемпературных сверхпроводников на основе купрата и установил в 1998 году новый эффект – эффект линейного квантового магнитного сопротивления, который был впервые измерен ещё в 1928 году П. Капицей, но никогда не рассматривался в качестве самостоятельного эффекта. В 2003 году Абрикосов получил Нобелевскую премию по физике за работы в области квантовой физики (совместно с В.И. Гинзбургом и Э. Леггеттом), в частности, за исследования сверхпроводимости и сверхтекучести.

Владимир Краснопольский – российский учёный. С помощью наземных методов анализа обнаружил озоновый слой, гелий и метан в атмосфере Марса. Кроме того, учёный участвовал в создании спектрометров для первых в СССР межпланетных зондов.

Анатолий Деревянко – сибирский археолог. Вместе со своей командой обнаружил в ходе раскопок в Денисовой пещере на Алтае останки неизвестного вымершего вида людей. До этого времени учёным было известно только о двух видах древних людей – кроманьонцах и неандертальцах, но исследование ДНК сибирской находки подтвердило, что 40 тысяч лет назад в Евразии вместе с ними жил и третий вид, получивший название «денисовцы».

Артур Глейм – учёный университета ИТМО. Разработал

принципиально новый подход к созданию систем квантовой связи для организации высокозащищённого обмена данными и создал соответствующее устройство. Это первая отечественная система, которая по скорости и дальности передачи информации сопоставима с абсолютными рекордами в области квантовой коммуникации: она формирует квантовые биты со скоростью более 1 Мбит/с и может обеспечить передачу квантового сигнала по оптическому волокну на расстояния более 250 километров. Ранее отечественные системы квантовой коммуникации не позволяли осуществлять эффективный обмен квантовой информацией на такие расстояния без разрушения сигнала. На базе данных разработок в 2014 году в Санкт-Петербурге Артуром Глеймом была запущена первая в России линия квантовой связи, действующая в городских условиях, а в 2016 году в Татарстане, совместно с учёными КНИТУ (КАИ) запущен пилотный сегмент первой многоузловой квантовой сети.

Владимир Брагинский – российский физик-теоретик и экспериментатор. Ещё в 1967 году предсказал и экспериментально продемонстрировал эффекты пондеромоторного трения и жёсткости в электромагнитном поле резонатора. Брагинский с коллегами предсказал существование нескольких новых физических эффектов: спин-квадрупольный гравитационный эффект (1980); трение, порождаемое нулевыми колебаниями вакуума (1991); фундаментальные термоупругие и терморелаксационные флуктуации

(1999, 2000); параметрическую нестабильность в высокодобротных оптических резонаторах (2001). С 1992 года научная группа Владимира Брагинского работает в рамках международного научного проекта лазерной интерферометрической гравитационно-волновой обсерватории LIGO, которая в 2016 году объявила об открытии гравитационных волн. Из 34 подготовленных им кандидатов наук 12 стали докторами, из них шесть работают профессорами на разных кафедрах физического факультета МГУ. Другие его ученики успешно работают в институтах РАН и за рубежом. Также Брагинский входит в число наиболее цитируемых российских учёных!

Андрей Линде – совместно с Алексеем Старобинским являются создателями современной теории рождения Вселенной – инфляционной модели, гипотезы о физическом состоянии и законе расширения Вселенной на ранней стадии Большого взрыва, предполагающей период ускоренного, по сравнению со стандартной моделью горячей Вселенной, расширения.

Сергей Новиков – российский математик, академик РАН, доктор физико-математических наук. В области математической физики Новиков открыл конечнозонные (алгебро-геометрические) решения периодической задачи для уравнения Кортевега – де Фриза («солитонные решётки»), создал теорию одномерных конечнозонных операторов Шрёдингера и теорию двумерного оператора Шрёдингера в магнитном поле, построил аналоги рядов Лорана —Фурье на римановых

поверхностях, операторное квантование бозонной струны, создал алгебро-геометрическую гамильтонову теорию переменных действий (угол в случае конечномерных систем). С именем Сергея Новикова связан целый ряд прочно вошедших в современную математику понятий: теория Браудера – Новикова, теорема Милнора – Новикова о классах Понтрягина, спектральная последовательность Адамса – Новикова, теорема Новикова о компактном слое, теорема Новикова о неразрешимости проблемы распознавания сферы размерности больше 4-х, алгебра Ландвебера – Новикова и новиковские операторные дубли, гипотеза Новикова в алгебраической топологии о высших сигнатурах, и многие другие теории. Сергей Новиков – автор более 160 научных и научно-популярных статей и монографий по математике и математической физике. С 1978 года выступал с многочисленными докладами в ведущих мировых научных центрах.

Максим Концевич – французский математик российского происхождения, лауреат Филдсовской премии за доказательство гипотезы Виттена об эквивалентности двух моделей квантовой гравитации и нахождение лучшего (на тот момент) инварианта узлов, с помощью придуманного им в 1993 году и позднее названного в его честь интеграла. Максим Концевич также известен своими очень важными работами в теории деформаций по деформационному квантованию пуассоновых многообразий, формулах стен пересечений, стабильности, мотивных инвариантах Дональдсона –

Томаса и гомологической зеркальной симметрии. В 2015 году им было открыто явление повторной стабильности. В 2011 году российская версия журнала «Форбс» включила Концевича в список «50 россиян, завоевавших мир»!

Владимир Воеводский – советский, российский и американский математик, внёсший значительный вклад в алгебраическую геометрию и основания математики. Лауреат Филдсовской премии 2002 года, постоянный профессор Института перспективных исследований. Среди основных результатов на стыке алгебраической геометрии и алгебраической топологии – построение теории мотивных когомологий и доказательство её средствами гипотезы Милнора и гипотезы Блоха – Като. В области оснований математики инициировал и внёс решающий вклад в программу создания универсальных оснований математики – формального языка для абстрактных разделов математики, обеспечивающего автоматическую проверку доказательств на компьютере.

Станислав Смирнов – российский математик, лауреат Филдсовской премии 2010 года. Смирнов доказал формулу Карди для трёхмерной решётки, доказал конформную инвариантность двумерной перколяции, доказал модель Изинга. Смирнов также один из инициаторов Президентской программы поддержки учёных, предложенной получателю премии мегагрантов на встрече с Президентом России 19 сентября 2016 года.

Николай Кардашев – российский учёный, специалист в

области экспериментальной и Теоретической астрофизики и радиоастрономии. Создатель шкалы Кардашева для измерения уровня технологического развития цивилизации. Открыл анизотропию реликтового излучения.

Юрий Гуляев – физик, научный руководитель Института радиотехники и электроники РАН (ИРЭ РАН), директор Института нанотехнологий микроэлектроники РАН (ИНМЭ РАН), академик и член Президиума РАН. Открыл волны Блюстейна – Гуляева, основал акустоэлектронику и практическую акустооптику. Создал первые акустооптические приборы, и даже прибор, доказавший наличие воды на Марсе!

Владислав Пустовойт – советский и российский учёный-физик. Автор и соавтор более 360 научных работ, авторских свидетельств и патентов. Один из основателей акустоэлектроники и акустооптики. Также как и Юрий Гуляев создал прибор, доказавший наличие воды на Марсе. Первым предложил детектор для обнаружения гравитационных волн (открытые в 2015 году), благодаря чему Нобелевские премии в 2017 году присудили таким учёным как Райнеру Вайсу, Кипу Торну и Барри Бэришу, но только не Пустовойтову, без которого вообще не было этого открытия.

Константин Новосёлов и Андрей Гейм – нобелевские лауреаты по физике, изобретатели графена – двумерной аллотропной модификации углерода, образованная слоем атомов углерода толщиной в один атом. Новосёлов – самый молодой ныне живущий нобелевский лауреат, а Гейм – но-

белевский и шнобелевский лауреат! Новосёлову 31 декабря 2011 года было объявлено о присвоении указом королевы Елизаветы II ему звания рыцаря-бакалавра за заслуги перед наукой, а по состоянию на сентябрь 2019 года имеет более 180 000 цитирований своих работ! А Гейму – также в 2011 году указом королевы Елизаветы II за заслуги перед наукой присвоено звание рыцаря-бакалавра с официальным правом прибавлять к своему имени титул «сэр». В 2021 году Константин Новосёлов возвращается в Россию для развития отечественной науки и оказания поддержки российским учёным.

Алексей Оловников – биолог-теоретик, специалист в области биологии старения и автор теории старения, теоретической молекулярной и клеточной биологии, ведущий научный сотрудник Института биохимической физики РАН, кандидат биологических наук, лауреат Демидовской премии РАН 2009 года. Конкретно в науке он является автором маргинотомии – конечного отсчёта клеточных делений из-за недорепликации ДНК на концах хромосом, а также предсказал открытие фермента теломеразы – причины нестарения стволовых и раковых клеток!

Михаил Федонкин – российский палеонтолог, специалист в области стратиграфии и палеонтологии протерозоя, ранней эволюции биосферы. Является выдающимся исследователем животных докембрия – открыл хиемалору (род организмов эдиакарской биоты), онегу (вымершее живот-

ное, одно из малоизученных представителей эдиакарской фауны) и хородискию (один из древнейших известных многоклеточных организмов с тканевой организацией). Также является первооткрывателем «скользящей» (двусторонней со сдвигом) симметрии вендобиионтов – комплекса ископаемых организмов, населявших Землю в эдиакарском периоде<sup>136</sup> неопротерозойской эры!

Сергей Зимов – советский и российский эколог. С 1988 года осуществляет эксперимент по восстановлению ландшафта «мамонтовой степи» на современном ландшафте тундры! Известен прежде всего как создатель и вдохновитель проекта «Плейстоценовый парк», цель которого – восстановление высокопродуктивных степных «мамонтовых» экосистем Северной Евразии. Реализация этого проекта, отмечается также, позволило бы приостановить эмиссию метана из северных болот и озёр, что также может послужить в будущем научным открытием русских учёных. Сегодня «Плейстоценовый парк» находится на севере республики Якутия и является научным местом для всех палеонтологов.

Андрей Коротаев – российский учёный, который является Большим умом отечественной науки современной Родины, работы которого носят междисциплинарный характер и исследуют широкий спектр! Его изучения коснулись сравнительной политологии, демографии, социологии, экономики, футурологии, исламоведения, арабистики, африканисти-

---

<sup>136</sup> Около 635—542 млн. лет назад.



ки, палеонтологии, эволюционной биологии, Большой Истории, фольклористики, культурной антропологии, математического моделирования, системного анализа и многих других направлений. Коротаев является создателем математической модели демографического будущего России, позволившей предложить обоснованные рекомендации по выходу из российского демографического кризиса. Также является автором одного из наиболее убедительных математических объяснений закона гиперболического роста численности населения Земли и феномена «Арабской весны». Создатель и автор теории нелинейной социальной эволюции. Один из основоположников клиодинамики – междисциплинарная область исследований, сфокусированная на математическом моделировании социально-исторических процессов! В последние годы Коротаевым был сделан особо серьёзный вклад в разработку общей теории социальной эволюции и в исследование эволюции Мир-Системы. Также необходимо отметить его вклад в исследование проблем социально-демографического развития Тропической Африки. Является лауреатом Фонда содействия отечественной науке в номинации «Лучшие экономисты Российской академии наук» 2006 года и лауреат золотой медали Н. Д. Кондратьева 2012 года «за выдающийся вклад в развитие общественных наук»!

Леонид Левитов – российский и американский физик. Предсказал существование квазичастицы, которая спустя время будет открыта французскими учёными и будет назва-

на в честь её первого русского предсказателя – «левитон».

Юрий Шприц – профессор Сколковского института науки и технологии. Возглавил группу мировых учёных, при совместном участии с сотрудниками НИИ ядерной физики имени Д.В. Скобельцына открыл существование третьего радиационного пояса Земли, когда некогда считалось что планету опоясывает только два! Этот пояс обладает высокой проникающей способностью и расположен на внутреннем крае внешнего пояса от 19 до 22 тысяч километров от Земли.

Владимир Захаров – российский физик-теоретик. Лауреат медали Дирака в 2003 году, Государственных премий СССР и РФ. Имеет более 38,5 тысяч цитирований своих работ в индексируемых научных журналах! Открыл явление коллапса ленгмюровских волн в плазме. Создал теорию слабой волновой турбулентности и нашёл точные решения кинетических волновых уравнений (спектры Колмогорова-Захарова). На этой основе построил аналитическую теорию ветрового волнения в океане. Совместно с В. А. Белинским была построена теория гравитационных солитонов в общей теории относительности. Внёс важный вклад в теорию интегрируемых систем с конечным и бесконечным числом степеней свободы. Является одним из создателей новых методов точного интегрирования нелинейных уравнений математической физики: используя эти методы, решил классическую проблему дифференциальной геометрии о классификации ортогональных криволинейных систем координат в п-

мерном пространстве, сформулированную ещё в начале девятнадцатого века. Опубликовал более 260 научных статей. По состоянию на 2005 год Владимир Захаров входил в четвёрку самых цитируемых российских учёных!

Станислав Дробышевский – российский антрополог и популяризатор научного мировоззрения. Автор ряда учебных пособий для студентов, публикаций в периодических научных изданиях и научных монографиях. В сотрудничестве с М. А. Негашевой, Д. В. Богатенковым и И. А. Глащенко-вой участвовал в медицинских исследованиях: исследовал некоторые аспекты, влияющие на больных ишемической болезнью сердца. Автор и соавтор большого количества статей, посвящённых анализу краниологических данных ископаемых гоминид, эволюции мозга, развитию адаптивных типов и по другим подобным вопросам. В своей монографии «Эволюция краниометрических признаков гоминид (канонический анализ)» учёный показал неравномерность эволюции разных частей черепа, определил темпы и направления эволюционных изменений. Кроме всего этого, Дробышевский активно занимается деятельностью по популяризации науки в среде людей, не имеющих специального биологического образования через информационно – научные портал «Антропогенез.ру» и проект «Достающее звено».

Валерий Митрофанов – советский и российский физик, специалист в области колебательных систем с малой диссипацией энергии и гравитационных волн. Один из наибо-

лее цитируемых российских учёных современности. Является разработчиком методики, позволяющей наблюдать фундаментальные акустические потери в монокристаллах. Исследовал электронные процессы на поверхности твёрдых тел через диссипацию, вносимую ими в колебания высокооборотных механических осцилляторов, регистрировав гравитационное взаимодействие тел на малых расстояниях. Создатель механических резонаторов из монокристаллов сапфира килогерцового диапазона частот с рекордной добротностью  $5 \times 10^9$  при гелиевых температурах, а также маятников из плавленого кварца, у которых время релаксации колебаний при комнатных температурах достигает 6-ти лет. Им были разработаны низкотемпературные высокооборотные резонансные гравитационные антенны из монокристаллов сапфира и кремния, а также подвесы пробных масс интерферометрических детекторов гравитационных волн, в которых подавление теплового шума за счёт малой диссипации энергии позволяет достигнуть квантового предела чувствительности. Автор более 160 научных работ. Лауреат грантов от Миннауки, национального научного фонда США и российского фонда фундаментальных исследований.

Владимир Сурдин – советский и российский астроном и популяризатор науки. Лауреат Беляевской премии, а также премии «Просветитель» за 2012 год. Исследовал распределение шаровых скоплений Галактики по массам как результат их динамической эволюции, роль приливных эффек-

тов, воздействие массивных горячих звёзд на газ в молодых скоплениях. Автор более 100 научных статей.

Константин Северинов – специалист в области молекулярной биологии (регуляция транскрипции генов бактерий), профессор Сколковского института науки и технологий. Константин Северинов – автор более 200 научных публикаций в различных международных изданиях. С 2005 года работает в России. В том же году организовал группу в Институте молекулярной генетики. До получения грантов в России финансировал работу за счёт своей американской лаборатории. Северинов выиграл грант в конкурсе на новые группы, учреждённом Президиумом РАН. В настоящее время Константин Северинов специализируется в области регуляции транскрипции генов бактерий. В России он заведует двумя лабораториями: Регуляции экспрессии генов мобильных элементов прокариот в Институте молекулярной генетики РАН, и Молекулярной генетики микроорганизмов в Институте биологии гена РАН. Лаборатории заняты исследованием микроцинов и бактериофагов. Оба направления являются перспективной основой для создания более совершенных антибиотиков!

Анатолий Панюков – доктор физико-математических наук из Челябинска, завкафедрой Южно-Уральского государственного университета. Доказал равенство классов P и NP, тем самым учёный решил одну из задач Тысячелетия! На поиски решения этой задачи у Панюкова ушло 30 лет!

Сергей Попов – российский учёный-астрофизик и популяризатор науки, доктор физико-математических наук, ведущий научный сотрудник Государственного астрономического института им. П. К. Штернберга. Опубликовал более ста научных работ. Занимается изучением нейтронных звёзд и чёрных дыр. Много времени уделяет популяризации науки. Пишет научно-популярные статьи. Выступает с публичными лекциями в рамках научно-популярных фестивалей. Автор научно-популярных книг «Звёзды: жизнь после смерти»<sup>137</sup>, «Суперобъекты: Звёзды размером с город»<sup>138</sup>, «Вселенная. Краткий путеводитель по пространству и времени: от Солнечной системы до самых далёких галактик и от Большого взрыва до будущего Вселенной»<sup>139</sup>. Лауреат фонда «Династия» (2015), лауреат государственной премии «За верность науке» как лучший популяризатор 2015 года. В 2016 году его книга «Суперобъекты: Звёзды размером с город» попала в лонг-лист премии «Просветитель». В 2017 году за книгу «Суперобъекты: Звёзды размером с город» получил Беляевскую премию.

Артём Оганов – российский кристаллограф-теоретик, минералог, химик, педагог. Наиболее известен работами по созданию методов компьютерного дизайна новых материалов и предсказания кристаллических структур, а также по

---

<sup>137</sup> В соавторстве с [М. Прохоровым](#); М.: Век-2, 2007.

<sup>138</sup> М.: Альпина Нон-фикшн, 2016.

<sup>139</sup> М.: Альпина Нон-фикшн, 2018.

химии высоких давлений и изучению вещества планетных недр. Разработанный Огановым эффективный эволюционный метод предсказания кристаллических структур был положен им в основу программы USPEX, которую используют более 5000 исследователей по всему миру. Им были предсказаны существования сверхтвёрдых структур бора, прозрачных фаз натрия, новых аллотропов углерода, стабильных соединений гелия и натрия, стабильность  $\text{MgSiO}_3$  пост-перовскита в мантии Земли. А предсказание «запрещённых» соединений (таких, как  $\text{Na}_3\text{Cl}$ , не вписывающихся в традиционные представления химии) были впоследствии подтверждены экспериментом и существенно повлияли на фундаментальные знания в материаловедении, физике, химии и науках о Земле. Разработанные Огановым теоретические методы позволяют предсказывать и получать материалы с заданными свойствами. Деятельность Оганова получила признание в средствах массовой информации: про Оганова были сняты фильмы – «Цвет Кристалла»<sup>140</sup>, «Возвращение профессора»<sup>141</sup>. В 2014 году журналы «Русский репортёр» и «Эксперт» включили Оганова в список 100 наиболее влиятельных россиян, а журнал «Forbes» включил его в число «50 россиян, завоевавших мир»!

Михаил Ревнивцев – российский астрофизик, доктор физико-математических наук, профессор РАН. Автор более

---

<sup>140</sup> 2012, реж. [Владимир Герчиков](#).

<sup>141</sup> 2018, для телеканала НТВ, реж. [Татьяна Миткова](#).

ста статей в ведущих международных журналах и журналах РАН. Он стал доктором физико-математических наук в 32 года и входил в число наиболее цитируемых учёных страны. Награды и звания: 2006 год – медаль имени Я. Б. Зельдовича Международного комитета по исследованию космического пространства за решение проблемы происхождения фонового рентгеновского излучения Галактики; 2009 год – Лауреат премии Президента Российской Федерации 2008 года в области науки и инноваций для молодых учёных за результаты научных исследований, вносящих существенный вклад в понимание природы галактических и внегалактических источников рентгеновского излучения!

Сергей Кривовичев – российский учёный, специалист в области структурной минералогии и неорганической кристаллохимии. В числе основных достижений Кривовичева – расшифровки кристаллических структур более чем 120 минералов, приведшие к открытию и созданию научного описания свыше 80 минералов из месторождений России. В 2016 году, совместно с профессором и членом-корреспондентом РАН из МГУ И. В. Пековым, ему удалось расшифровать структуры степановита и жемчужниковита – первых примеров пористых металлоорганических полимеров природного происхождения! Кривовичевым получено и исследовано около 200 новых соединений, а также наноматериалов на основе урана и трансураниевых элементов, что способствует решению задачи обеспечения безопасности переработки



отработавшего ядерного топлива, расширяет научные представления о формах концентрации химических элементов в земной коре и существенно дополняет систематику минеральных видов. В 2005 году синтезировал и структурно охарактеризовал уранил-селенатные нанотубулены как первый в мире пример уран-оксидных наноструктур! С 2012 года разрабатывает теорию структурной сложности минералов и неорганических соединений для интерпретации энтропийных процессов кристаллизации и преобразования вещества в минеральных и синтетических системах. Опубликовал более 400 научных статей в ведущих российских и международных изданиях. Автор и редактор 6 монографий.

Юрий Ефремов – российский астроном, доктор физико-математических наук, профессор, главный научный сотрудник отдела изучения Галактики и переменных звёзд ГАИШ МГУ. Участвовал (под руководством Б. В. Кукаркина и П. Н. Холопова) в составлении Каталогов переменных звёзд. Исследовал наблюдательные аспекты эволюции звёзд и звёздных группировок и структуру галактик. Известен обнаружением зависимости периода – возраста для цефеид и наибольших группировок молодых звёзд, названных им «звёздные комплексы». Является автором концепции звёздных комплексов как наибольших ячеек звёздообразования, совершающегося в сверхгигантских газовых облаках. Один из наиболее цитируемых отечественных астрономов. Подготовил двух докторов и пять кандидатов наук.

Является автором около 200 научных публикаций.

Сергей Петриков – российский врач-нейрореаниматолог, глава Регионального сосудистого центра, расположенного на базе НИИ скорой помощи им. Н. В. Склифосовского, специалист в области нейромониторинга и интенсивной терапии больных с внутричерепными кровоизлияниями. Петриков является автором 161 печатной работы, из них 34 в центральной печати, соавтором Национального руководства по интенсивной терапии, ряда изобретений, трёх практических руководств и трёх учебных пособий по лечению пациентов с внутричерепными кровоизлияниями. Принимает активное участие как в процессе внедрения в лечебный процесс современных методов профилактики, диагностики и лечения острых нарушений мозгового кровообращения и острого коронарного синдрома, так и в координации мер по профилактике, диагностике и лечению сосудистых заболеваний в Москве. На счету у Петрикова такие важные патенты, как: способ контроля внутричерепного давления при проведении гипербарической оксигенации в условиях искусственной вентиляции лёгких у больных с внутричерепными кровоизлияниями, находящихся в критическом состоянии; способ диагностики неконтролируемой внутричерепной гипертензии, требующей проведения декомпрессивной трепанации черепа, у больных с внутричерепными кровоизлияниями, находящихся в критическом состоянии; и некоторые другие не менее важные патенты.

Александр Москалев – российский учёный-биолог, доктор биологических наук, профессор РАН. Автор более 60 публикаций в областях генетики старения, генетики продолжительности жизни, радиационной генетики. Исследовал геном дрозофилы, включая гены продолжительности жизни. В соавторстве с Е. Н. Плюсониной показал, что ген ответа на повреждение ДНК GADD45 в нервной системе дрозофил приводит к значительному увеличению (до 75%) продолжительности жизни!

В 2020 году российский физик Алексей Кавокин стал первым в истории России обладателем престижной международной премии «ISCS 2020 Quantum Devices» за разработку революционных квантовых устройств. Руководитель лаборатории оптики спина СПбГУ профессор Кавокин является деятелем поляритоники. Учёный разработал так называемый «жидкий свет», на котором можно создать поляритонный лазер, способный развить квантовую науку в мире. В данном случае открытие Кавокина сделало Россию лидирующей страной в науке поляритоники и тем самым позволило обеспечить нашу страну технологическим лидерством в данной области.

Здесь были озвучены главные и более известные учёные России. Но на них открытия в мире науки не остановились. В современной России есть ещё одни выдающиеся учёные, чьи научные открытия дополнили существующие научные направления и отрасли. Далее будут приведены сведения о

российских учёных и о их открытиях по собранным данным сайта «Национальные проекты России» в проекте «Наука рядом» 2021 года.

Михаил Кондратьев, 36 лет, Магадан: кандидат геолого-минералогических наук, эксперт в геотонике и геодинамике. Составил карту тектонических напряжений Северного Приохотья<sup>142</sup>.

Николай Мясников, 33 года, Чебоксары: кандидат исторических наук, научная область – археология. Научный вклад заключается в том, что заполнил ряд белых пятен в древней истории Чувашского края, провёл множество научных экспедиций, поисковую смену и полевую археологическую школу, организовал музей поискового отряда, установил список сотрудников Чувашского государственного педагогического университета, которые участвовали в Великой Отечественной войне.

Евгений Марьин, 39 лет, Ульяновск: доктор ветеринарных наук. Разработал экологически безопасные препараты для лечения ортопедических болезней у животных.

Рустам Мамхегов, 38 лет, Нальчик: кандидат химических наук, специализация – химия высокомолекулярных соединений. Разработал новые каталитические системы для синтеза суперконструкционного полимера – полифениленсульфида.

---

<sup>142</sup> Находится в области сочленения двух крупнейших тектонических структур: Яно-Колымской и Кони-Тайгоносской мезозойских складчатых систем и Охотско-Чукотского вулканогенного пояса.

Андрей Яблоков, 31 год, Иваново: кандидат технических наук, специализация – электроэнергетика. Разработал новый вид электроэнергетического оборудования – цифровые трансформаторы напряжения, не имеющие прямых аналогов в России и за рубежом.

Елена Здравьева, 33 года, Пенза: кандидат биологических наук, специализация – физиология. Разработала способ стимуляции роста мышечной ткани сельскохозяйственных животных с помощью натуральных стероидных соединений трутневого расплода.

Ольга Гусельникова, 29 лет, Томск: специализация – химическая технология. Разработала метод утилизации атмосферного углекислого газа и производства из него полезных циклических карбонатов, которые применяются в зелёной химии и при создании лекарств.

Сергей Гаврилов, 33 года, Троицк: кандидат физико-математических наук, заведующий Лабораторией пучка ИЯИ РАН. Усовершенствовал диагностику пучков в ускорителях частиц.

Вячеслав Арляпов, 38 лет, Тула: кандидат химических наук.

Разработал биосенсор для экспресс-анализа загрязнений воды.

Вячеслав Гойко, 29 лет, Томск: магистр по направлению техническая физика, специализация – большие данные. Вя-

чеслав Бойко – один из инициаторов создания Университетского консорциума исследователей, куда входят 28 вузов России. И он же руководитель проектов по сбору больших данных и анализу на их основе настроений россиян, качества образования, благотворительности.

Арсений Чулков, 31 год, Томск: кандидат технических наук, специализация – тепловой неразрушающий контроль. Разработал способ контроля композиционных материалов. А созданный им роботизированный дефектоскоп и алгоритм на базе нейронных сетей способен снижать вероятность пропуска дефектов в продукции для аэрокосмической отрасли!

Дмитрий Карпунин, 33 года, наукоград Королёв, Московская область:

специализация – метрология. Разработал средство, которое обеспечивает достоверность данных дистанционного зондирования Земли. С его помощью можно получить более точные сведения о погоде, состоянии лесных массивов, обнаружении малых очагов пожаров, выбросах вредных веществ в атмосферу!

Евгений Денисов, 36 лет, Томск: кандидат биологических наук, специализация – онкогенетика. Обнаружил терапевтические мишени для снижения риска развития рака молочной железы.

Денис Касымов, Томск, 32 года: кандидат физико-математических наук, специализация – физическая и вычисли-

тельная механика. Учёный создал установку «Огненный дракон» для изучения природы лесных пожаров: с её помощью можно определить, с какой скоростью и в каком направлении движется пожар.

Василий Марченко, 35 лет, наукоград Кольцово, Новосибирская область:

изучает мутации вируса гриппа, специализация – ветеринарная микробиология, вирусология, иммунология. Руководитель научного проекта по комплексному мониторингу гриппа среди птиц и животных. Выявляет новые антигенные варианты вируса, которые наиболее опасны для пожилых людей.

Учёный из Самары Ярослав Ерисов, 34 года: учёный Самарского национального исследовательского университета имени академика С. П. Королёва. Ерисов развил алгоритмы расчёта прочностных характеристик материалов в зависимости от методов их обработки!

Иван Пыталев, 37 лет, Магнитогорск: доктор технических наук, эксперт по горному делу. Разработал подходы к снижению экологической нагрузки горного производства.

Сергей Кусманов, 37 лет, Кострома: кандидат химических наук, член-корреспондент Российской академии естественных наук. Разработал технологию, при которой сталь и титановые сплавы становятся более износостойкими и меньше подвергаются коррозии!

Анастасия Созинова, 38 лет, Киров: доктор экономических наук. Предложила современную методологию реорганизации бизнеса, которая соответствует новым реалиям российской экономики. За это она стала номинантом Общероссийской высшей общественной экономической премии «Экономист года»!

Марина Ширманова, 37 лет, Нижний Новгород: кандидат биологических наук. Разработала новые методы наблюдения за функциональным состоянием опухоли в организме экспериментального животного. Эта разработка имеет перспективу внедрения в клиническую практику!

Дмитрий Любов, 37 лет, Нижний Новгород: кандидат химических наук. Создал эффективные катализаторы реакций органического синтеза на основе соединений редкоземельных металлов и кальция!

Дмитрий Загуляев, 36 лет, Новокузнецк: кандидат технических наук, доцент. Улучшил механические свойства алюминия путём воздействия магнитного поля.

Андрей Медяков, 34 года, Йошкар-Ола: кандидат технических наук. Разработал способ, который повышает эффективность работы малых биореакторов для переработки органических отходов животноводства.

Михаил Дубинин, 32 года, Йошкар-Ола: кандидат биологических наук, специализация – биохимия. Предложил новые подходы для терапии нейромышечных заболеваний и патологий сердца!



Никита Захаров, 38 лет, ЗАТО Саров. Разработал серию компактных лазерных систем нового поколения, которые обеспечивают безопасность людей и не имеют аналогов в мире!

Наталья Батрак, 33 года, Иваново: кандидат медицинских наук, научная область – акушерство и гинекология. Разработала способ спрогнозировать угрозу прерывания беременности.

Айрат Файзуллин, 31 год, Оренбург: кандидат исторических наук, специализация – археология. Изучил социальную структуру и общественные отношения начала бронзового века у населения Волго-Уральского междуречья.

Евгений Снадин, 28 лет, Пенза: кандидат технических наук, эксперт по строительному материаловедению. Предложил принципы повышения качества конструкционно-теплоизоляционных материалов.

Антон Кутихин, 31 год, Кемерово: кандидат биологических наук. Разработал новый подход к профилактике инфарктов и инсультов. Он также выяснил, как влияют кальций-фосфатные бионы на течение атеросклероза.

Алексей Таппахов, 31 год, Якутск: кандидат медицинских наук, эксперт по нервным болезням. Он первым изучил особенности протекания болезни Паркинсона у жителей Республики Саха (Якутия).

Евгений Калущкий, 30 лет, Курск: кандидат технических наук. Разработал износостойкие покрытия для восстановле-

ния изношенных деталей машин, которые увеличивают срок эксплуатации в 2–4 раза.

Михаил Полковников, 38 лет, Протвино: кандидат физико-математических наук. Разработал систему регистрации и обработки данных рентгеновских изображений на основе линейки арсенид галлиевых полупроводниковых детекторов резистивного типа. Научное открытие Михаила позволяет снизить дозу облучения при работе с рентгеном!

Егор Туровский, 37 лет, Пущино: доктор биологических наук. Специализация – «Клеточная биология, биофизика». Учёный на молекулярном и клеточном уровнях охарактеризовал мишени для потенциальных лекарственных препаратов, способных снизить повреждающее действие гипоксии на нейроны. Это имеет важное значение для разработки способов лечения инсультов головного мозга!

Ольга Лихачёва, 39 лет, Псков: кандидат биологических наук. Специализация – «Биологические науки». Лихачёва получила данные по видовому разнообразию высших сосудистых растений и лишайников Псковской области. Материалы Ольги используются для ведения Красной книги Псковской области, обоснования создания особо охраняемых природных территорий, управления зелёными насаждениями в Пскове.

Григорий Рубцов, 39 лет, Троицк: доктор физико-математических наук, профессор РАН, заместитель директора Института ядерных исследований РАН. Григорий Рубцов, ис-

пользуя данные спутников WMAP и Planck по анизотропии реликтового излучения смог выяснить получение ограничения на плотность частиц с дробным электрическим зарядом. Учёный также установил наблюдательные ограничения на параметры скалярного поля в космологических моделях Вселенной, альтернативных инфляции. Разработал метод анализа данных наземной решётки Обсерватории Telescope Array, основанный на машинном обучении, благодаря чему были получены сильнейшие ограничения на поток гамма-квантов с энергиями выше 1 ЭэВ.

Владимир Комаров, 29 лет, Орёл: кандидат ветеринарных наук, специализация «Ветеринария». Разработал и внедрил новые препараты, обеспечивающие высокую терапевтическую эффективность у коров, больных маститом, в разные периоды лактации.

Людмила Лебедева, 32 года, Якутск: кандидат географических наук, специализация «Гидрология». Выявила изменения стока северных рек и оценила их возможные траектории.

Геннадий Борисов, инженер Крымской астрофизической лаборатории МГУ – открыл комету, вскоре названную его именем. Комета Борисова стала вторым в истории науки обнаруженным межзвёздным объектом.

Татьяна Усенко, 35 лет, Гатчина. Обнаружила повышенную концентрацию провоспалительных цитокинов в крови у пациентов с нейродегенеративными заболеваниями. Резуль-

таты исследования помогут лучше диагностировать такие заболевания!

Андрей Елышев, 33 года, Тюмень. Разработал технологию утилизации промышленных органических отходов с превращением более 99% реагентов. Технологию могут применять для утилизации отходов после техногенных аварий и катастроф!

Олег Евдокимов, 35 лет, Ярославль. Разработал технологию экологически чистого сжигания топлива. Результаты его исследования могут применять в газотурбостроении и теплоэнергетике!

Алексей Ручай, 34 года, Оренбург: кандидат физико-математических наук. Разработал технологию автоматизированного и бесконтактного мониторинга здоровья сельскохозяйственных животных, чтобы проводить обследования без стресса, быстро и точно.

Валерия Соловьёва, 33 года, Казань: кандидат биологических наук, специальность – биохимия. Создаёт генные препараты для лечения наследственных заболеваний.

Арсений Кубряков, 36 лет, Севастополь: кандидат физико-математических наук. Разработал спутниковые методы определения течений в океане и исследует их влияние на морские экосистемы.

Александр Гречухин, 38 лет, Кострома: доктор технических наук, профессор кафедры технологии и проектирования тканей и трикотажа Костромского государственного

университета. Разработал технологию получения сверхлёгких и сверхпрочных тканей для создания композитных материалов и бронежилетов. Новая ткань на 15–20% прочнее обычной бронепластины и весит в пять раз меньше.

Полина Очирова, 34 года, Курган: кандидат медицинских наук. Предложила новые протоколы ведения и оперативного лечения патологии позвоночника у пациентов с редкими заболеваниями – это увеличило их продолжительность жизни.

Артём Паромов, 31 год, наукоград Бийск. Разработал новый подход к получению перспективных взрывчатых соединений и инновационных лекарственных препаратов. Лауреат премии за вклад в развитие производства продукции специального назначения и гражданской продукции имени Н. А. Макаровца в номинации «Лучшая научная работа». Стипендиат ОПК за выдающиеся достижения в создании прорывных технологий и разработке современных образцов вооружения, военной и специальной техники в интересах обеспечения обороны страны и безопасности государства.

Валентин Шапошников, 30 лет, Краснодар: кандидат технических наук. Придумал, как повысить эффективность выработки электрической энергии на тепловых электрических станциях.

Денис Винник, 37 лет, Челябинск: доктор химических наук. Создал новый тип материала на основе феррита и научное направление по созданию материалов и модифицированных кристаллических структур.

Илья Богданчиков, 32 лет, Рязань: кандидат технических наук. Изобрёл устройство для эффективного использования соломы в качестве удобрения.

Это и многие другие русские учёные, что уже отличились в истории современного Отечества. О многих других, как и о сегодняшних героях темы, возможно, ещё будут в будущем написаны книги и статьи, созданы передачи и документальные фильмы. Но только на одних русских учёных наука не остановилась – она также продолжает жить благодаря ещё и различным русским изобретателям!

Владимир Злобин – российский конструктор стрелкового оружия. Известно, что с 2004 года более 15 изобретений Злобина были приняты на вооружение в ФСБ России. Таковыми изобретениями стали: снайперская винтовка «Выхлоп», автомат штурмовой АШ-12 и патроны к ним. Из этого становится ясно, что Владимир Злобин конструктор штурмовой российской винтовки «Выхлоп». Но кроме этого он также является конструктором автомата АК-12 – перспективного общевойскового автомата для замены стоящего на вооружении в ВС автомата АК-74М. Создал также ОЦ-22 – малогабаритный

пистолет-пулемёт, ТКБ-0247 – опытный пистолет-пулемёт под патрон 7Н21, и АШ-12 – крупнокалиберный штурмовой автомат для сил специального назначения!

Игорь Спасский – советский и российский учёный, инженер, генеральный конструктор около 200 советских и рос-

сийских субмарин. Кроме субмарин, Спасский сконструировал и построил нефтяные платформы, которые используются сейчас при добыче нефти вокруг острова Сахалин, в Охотском море и неподалёку от побережья Южной Кореи. Также его компания «Рубин» создала проект «Морской старт» – плавучий космодром, созданный из переделанной нефтяной платформы. Помимо этого, Спасский руководил такими экзотическими проектами, как строительство грузовой подлодки для круглогодичных операций в Северном Ледовитом океане, и морской ледостойкой платформы для добычи нефти с океанского шельфа, а также более скромные проекты вроде модернизации городских трамваев! Часть вырученных средств Спасский тратил на благотворительность: на реконструкцию Николо-Богоявленского собора в Петербурге и церкви Иоанна Предтечи в Старой Ладоге, постройку памятника к 300-летию русского флота, празднование столетия Русского музея и многие другие проекты.

Юрий Кормилицын – инженер-конструктор и учёный, кораблестроитель, главный конструктор подводных лодок. Всего по проектам, которыми руководил главный конструктор Юрий Николаевич Кормилицын, было построено более 180 подводных лодок различных типов и назначений. Юрий Николаевич Кормилицын ведёт большую научную и преподавательскую деятельность, является автором многочисленных инженерно-конструкторских разработок, научных работ, изобретений, учебных пособий. Его учебник в двух то-

мах «Проектирование подводных лодок» издан не только в России, но и за рубежом. Главным достижением Кормилицына перед Россией стало создание подводных лодок четырёх поколений проектов 641, 685, 877, 636, 677 и их модификаций, в том числе подлодки «Комсомолец», поставившей мировой рекорд погружения среди подлодок (1027 м)!

Сергей Михеев – советский и российский авиаконструктор, генеральный конструктор

ОАО «Камов». Под руководством Михеева в КБ «Камов» были созданы лёгкие боевые вертолёты: противолодочный / поисково-спасательный Ка-27, транспортно-боевой Ка-29, радиолокационного дозора Ка-31, боевые ударные вертолёты Ка-50 «Чёрная акула», Ка-52 «Аллигатор», многоцелевой армейской авиации Ка-60, а также гражданские – многоцелевой Ка-32 и его модификации, лёгкий многоцелевой Ка-226, беспилотные Ка-37 и Ка-137 и другие. 22 августа 1997 года Указом Президента РФ Сергею Викторовичу Михееву присвоено звание Героя Российской Федерации.

Валентин Близнюк – авиаконструктор, сотрудник ОКБ Туполева, руководитель работ по созданию сверхзвукового стратегического бомбардировщика-ракетоносца Ту-160. Руководил работами по модификации, модернизации и дооснащению комплекса Ту-160, благодаря которым он до сих пор считается самым мощным в мире! Кроме того, под его руководством разрабатывался проект грузового самолета Ту-330.



Михаил Погосян – российский авиаконструктор и предприниматель, ректор Московского авиационного института. Является соавтором 11 изобретений и 14 научных трудов. Является разработчиком уникального истребителя Су-47, участник разработки современных машин семейства Су-27 и авиалайнера SSJ 100!

Михаил Решетнев – учёный, конструктор, один из основоположников советской (российской) космонавтики. Решетневу принадлежит более двухсот научных трудов и изобретений. Под его руководством и с его непосредственным участием было разработано около тридцати типов космических комплексов и систем. Количество выведенных с 1959 по 1996 годы на орбиту спутников, созданных возглавляемым им предприятием, исчисляется более одной тысячи единиц. Внёс существенный вклад в развитие российских систем спутниковой связи и спутниковой навигации. Оказал значительное влияние на создание сибирской научной школы, объединив вокруг себя талантливых учёных, инженеров, разработчиков ракетно-космической техники!

Владимир Уткин – советский и российский учёный, конструктор, специалист в области ракетно-космической техники. Принимал деятельное участие в перестройке управления ракетно-космической отрасли страны в новых экономических условиях, внёс существенный вклад в разработку программ научно-прикладных исследований и экспериментов на борту орбитальных пилотируемых станций

«Мир» и МКС. Под его руководством в институте велись научные исследования по различным разделам федеральной программы, проводились научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы с целью создания опытных аппаратов специального назначения. В рамках достигнутых договорённостей с США обеспечивал научно-техническое «сопровождение» ключевых проблем, связанных с международной космической станцией (МКС).

Анатолий Савин – советский и российский учёный в области глобальных космических информационно-управляющих систем и реактивного управляемого оружия. Герой Социалистического Труда, лауреат государственных премий, автор более 500 научных трудов и изобретений. Непосредственный участник создания и производства технологического оборудования для получения оружейного урана и плутония, разработчик интегрированной системы ПКО страны, космического эшелона СПРН, а также системы морской космической разведки и целеуказания ВМФ. Его в своё время называли «крестным отцом» советской программы «звёздных войн» – аналогичной системе США!

Давид Губерман – советский и российский геолог, доктор технических наук, заслуженный геолог РСФСР. В 1968 году назначен начальником Кольской геологоразведочной экспедиции сверхглубокого бурения, которая в 1992 году была преобразована в Научно-производственный центр «Кольская сверхглубокая». Один из авторов первого в мире про-

екта бурения скважин глубиной 15000 метров, под руководством и при непосредственном участии которого пробурена глубочайшая в мире Кольская сверхглубокая скважина. До последних дней своей жизни занимал должность директора Научно-производственного центра «Кольская сверхглубокая».

Виктор Слока – создатель крупнейшей в мире многофункциональной радиолокационной станции «Дон-2Н» (часть системы ПРО Москвы)!

Всеволод Бурцев – советский и российский учёный в области систем управления и теории конструирования универсальных ЭВМ, академик РАН. Является основоположником создания первых в России многопроцессорных вычислительных комплексов «Эльбрус», от чего потом пойдёт сборка отечественного компьютера! Руководил разработкой ЭВМ для систем противоракетной обороны СССР «А», А-35, А-135 и ПВО С-300.

Игорь Ашманов – российский предприниматель в сфере информационных технологий. Создатель многоязычного спеллчекера для MS Office. Разработчик и инвестор множества проектов в сфере ИИ, поиска и анализа информации.

Евгений Касперский – российский программист, один из ведущих мировых специалистов в сфере информационной безопасности. Один из основателей, основной владелец и нынешний глава АО «Лаборатория Касперского» – международной компании, занимающейся разработкой решений

для обеспечения IT-безопасности, имеющей более 30 региональных офисов и ведущая продажи в 200 странах! Лауреат Государственной премии в области науки и технологий за 2008 год.

Игорь Горынин – советский и российский учёный. Изобретатель множества алюминиевых и титановых сплавов, включая сплавы с самой высокой в мире удельной прочностью! Создатель современных реакторных сталей.

Иосиф Фридляндер – советский и российский металлург. Автор сплавов для крупнейших в мире самолётов Ан-124 и Ан-225, всех пассажирских Ту, истребителей МиГ, баков ракет «Протон» и «Энергия», лучших в мире центрифуг для обогащения урана!

Константин Чайкин – российский изобретатель. Автор множества уникальных часов, создал первые в мире астрономические пасхальные часы и первые в России настольные часы с турбийоном!

Владимир Ковалев – житель Томска. Изобрёл новый вид транспорта – «дельтакат». Новый вид транспорта при высоте 40 сантиметров, весит около 25 килограммов и работает на аккумуляторах. Проект томича по созданию «дельтаката» вошёл в число победителей конкурса «Старт» Фонда содействия развитию малых форм предприятия в научно-технической сфере (Фонд Бортника) в 2011 году.

Дмитрий Романов – участник Зворыкинского проекта. Автор проекта и изобретения «Многоцелевой электромаг-

нитный сканер «Немфис», за изобретение которого получил серебряную медаль на прошедшем 110-м Европейском салоне изобретений «Конкурс Лепин» в Страсбурге (Франция).

Юрий Макаров – старший научный сотрудник Московского авиационного института. Изобрёл «лампу Макарова» что выполнена на базе стандартной электролампочки накаливания с металлическим цоколем, с той лишь разницей, что внутри основной колбы нить накаливания помещена ещё в одну тонкостенную колбу, расположенную в зоне максимальных температур (1000-2000 °С) и выполненную из металлической сетки или жаростойкой ткани (асбест, углеткань). На эту колбу равномерно нанесён слой высокотемпературного люминофора. После включения такой лампы спираль почти мгновенно разогревает люминофор до 1500 °С, и он превращает поглощаемую тепловую энергию в световое излучение. Это изобретение стало прорывным в усовершенствовании лампы накаливания!

Сергей Никитин – кандидат технических наук, руководитель Межрегионального научно-образовательного центра «Технологии ресурсосбережения и экологического развития», созданного при институте. Разработал в Чувашии прибор для извлечения нефти не из скважин, а из сточных вод, отработанных технологических жидкостей, а также с поверхности водоёмов в местах разливов нефти!

Владимир Шустиков – житель Бердска<sup>143</sup>. Сконструиро-

---

<sup>143</sup> Город в Новосибирской области.

вал машину для очистки пляжей от мусора, которая, по его словам, дешевле зарубежных аналогов<sup>144</sup>.

Наталья Павлова – изобретатель из Златоуста, придумала, как улучшить сталь, из которой собирают контейнеры для утилизации ядерных отходов! Разработанная ею технология позволила добавить стали марки ЧС-82 повышенную прочность. На счету металлурга и другие уникальные разработки. Всего на счету Натальи Павловой – 13 изобретений, на каждое из которых заводом ЗМЗ получен патент. В опытах и экспериментах ей помогают коллеги-технологи и её собственные дети.

Лема Базаев – изобретатель из Чечни. Изобрёл станок «Арматурный элемент» и даже запатентовал его, который ведёт производство конструкций разных размеров из арматуры.

Начальник группы применения беспилотных летательных аппаратов Службы спасения Республики Саха (Якутия) Пётр Васильев и заместитель директора по развитию и инновационной деятельности Института физико-технических проблем Севера Сибирского отделения РАН Василий Ефимов изобрели уникальный аппарат для помощи утопающим! Они изобрели аппарат «Радиоуправляемый спасательный снаряд для спасения на водных акваториях».

Олег Семькин – изобретатель из Москвы. Он изобрёл и

---

<sup>144</sup> данный аппарат в момент написания уже вёл свою работу на пляжах Бердска.

запатентовал систему, способную сократить расход воды в быту на 45%! Метод был воплощён в системе «Экопедаль» и на данный момент она производится в Московской области и доступна в продаже.

Юрий Родионов – кандидат технических наук, заслуженный изобретатель СССР. Изобрёл саморазрушающийся шприц, который нельзя использовать повторно.

Таджиб Таджибов – житель дагестанского села Ходжа-Казмаляр. Изобрёл Орехокольный станок, за сутки которого способен очистить от скорлупы тонну фундука!

Фёдор Беломоев – петербургский изобретатель. Создал сенсорную перчатку для тех, кто страдает потерей слуха и зрения. Гаджет позволяет преобразовывать звуки в «шрифт Брайля» и даёт возможность людям с ограниченными возможностями полноценно общаться!

Леонид Бондарев – изобретатель. Он сознательно нарушил все правила аэродинамики и получил принципиально новый воздушный винт. Это не три лопасти с утолщениями и сужениями для обтекаемости, как в классическом ветряке, а конус из восьми лопастей. Он создал уникальный ветряк, способный максимально эффективно использовать энергию ветра.

Андрей Синегуб – изобретатель из Воронежа. Занимается разработкой экзоскелета на основе нитинола – сплава титана и никеля с эффектом запоминания формы!

Юрий Сакуненко и Владимир Кондратенко – сформули-

ровали и запатентовали основные принципы работы и конструкции новых 3D-гидросенсоров. Они тем самым разработали систему раннего предупреждения утечек воды!

Валерий Шишков – изобретатель с Воронежа. Изобрёл уникальный ствол для тушения пожаров для пожарных. Результат работы инженера прозвали «пожарным Калашниковым».

Касымхан Хубиев – ученик специализированного учебно-научного центра Новосибирского государственного университета. Изобрёл и запатентовал гальваническую электростанцию! Школьнику удалось разработать механизм, позволяющий вырабатывать недорогую электроэнергию при помощи воды и является дешевле солнечной батареи.

Алексей Гарагашьян – главный конструктор вездехода «Шерп». Проектирование машины было начато им в 2012 году. Потом права на вездеход выкупил украинец Владимир Школьник. От первоначальной конструкции Алексея Гарагашьяна осталось всё самое основное (шины и трансмиссия), что делает вездеход именно вездеходом. Впоследствии дизайн кузова претерпел внешние изменения. Владимир открыл первое производство такой техники в России, а после в Киеве. Сегодня этот вид транспорта стал всё более внедряться на рынок и стали создаваться новые модификации и виды подобного транспорта.

Девятиклассник из Москвы Максим Громаков разработал антенную установку для поисково-спасательного отряда



«Лиза Алерт». Изобретение будет использоваться для беспилотной авиации и поможет искать потерявшихся людей. Девятиклассник увлекается робототехникой уже несколько лет. На его счету победы в российских и международных соревнованиях. Максим – трёхкратный победитель Московской олимпиады школьников по робототехнике, призёр международного финала робототехнических соревнований Eurobot (Франция 2019) и победитель конкурса компетенций «Роботон-МиР-2019».

Ученик 11 класс школы № 27 Данил Петров разработал термоэлектрические стельки с климат-контролем. Школьник получил грант в 500 тысяч рублей на международном конкурсе «Мой первый бизнес» в Москве за своё изобретение.

Ученик Николай Зуевский из Великого Новгорода создал учебно-программный комплекс Niromia для изучения информатики. Стал победителем в номинации «Цифровая среда для повышения качества жизни в регионах» на всероссийском конкурсе «Моя страна – моя Россия». Как оказалось, Niromia Николая Зуевского из 11 класса гимназии №2, используется для обучения в школах региона с 2017 года.

В 2018 году в России произошёл необычный эксперимент, который стоит тоже упомянуть. Ярославские IT-технологи из федеральной сети кафе «ПиццаФабрика» Феодосий Параничев (основатель данной сети), руководитель проекта «Crachzone» Александр Котловой, руководитель аэрокосми-

ческой лаборатории «Стратонавтика» Денис Ефремов, впервые в мире запустили в космос коробку с пищей внутри! Используя для этого аэрокосмические приборы и аппаратуру, они смогли её отправить на околоземную орбиту и потом приземлить её на землю. Установив на приборы ещё веб-камеру, за процессом наблюдали тысячи зрителей на Ютубе.

Эти и многие другие изобретатели нашего времени принесли полезные и значимые изобретения в наш мир. И таких изобретений русских умельцев в народе сотни, если не тысячи, а их изобретения хранятся в банке памяти отечественной науки в виде патентов и в виде самой истории описания некоторых из них. Изобретения сегодня делают как опытные учёные, известные своими научными открытиями и завоевавшие славу в мире, так и сами граждане Родины. Это те самые граждане нашего народа – «кулибинцы» современной страны, чьи изобретения составляют почти половину от общего количества всех патентов, что зарегистрированы в России. И эти самые запатентованные изобретения сделали сами граждане, которые хоть и не являлись большими научными деятелями или одарёнными научным познаниями предметов науки людьми, как например Сюняев, Касперский, Алферов и другие, но своим умением и смекалкой сделали ряд полезных вещей на благо обществу и Отечеству – а за этим сделали вклад и в нашу науку. И эти самые изобретения таких смекалистых русских умельцев уже внедрились в космонавтику, медицину, компьютеры и программирование, в бытовой

и хозяйственный обиход и во многие другие сферы. Каждый год появляются новые патенты от таких людей, и каждый раз их изобретениям находят применение.

Если взглянуть на другие страны, в частности на США, то можно видеть, что в таких странах на науку трудятся ещё и иностранные учёные. В России также трудятся учёные разных народов мира, и даже по истории прошлого Отечества это можно было видеть, что многие деятели прошлого были по своей национальности поляками, немцами, прибалтами, англичанами, евреями. Научная деятельность иностранного учёного приносило двойное значение – такой учёный приносил культурную и научную пользу своей нации и одновременно с этим развивал науку в той стране, где вёл свою научную деятельность. Зная то, что раньше в России трудилось очень много иностранцев (особенно в годы жизни Ломоносова), это говорит о том, что для них наша страна подходила как никто другая для реализации своих научных идей. Сегодня в России также трудятся такие учёные, вносящие свой вклад в нашу отечественную науку и ставшие известными в мировом научном сообществе.

Так, сегодня в России работает немец Рене ван Беверн – заведующий лабораторией алгоритмики механико-математического факультета Новосибирского государственного университета. Рене – математик, долгое время работал в Берлине – изучал алгоритмы для решения сложных задач по оптимизации транспорта, производства и коммуникационных

сетей. После получения учёной степени в Германии он поработал за границей, и, получив степень доктора естественных наук, решил поехать в Россию, где сегодня трудится в Академгородке на российскую науку.

Бельгийский учёный-химик Френсис Верпоорт приехал работать в Томский политехнический университет (ТПУ). Здесь он для наших учёных разработал катализатор, который даже назван его именем, что в научных кругах большая честь. Занимается разработкой веществ, позволяющих превращать солнечный свет в энергию. Исследует свойства металлокаркасных соединений, за счёт которых можно было бы утилизировать углекислый газ. Сейчас публикации Верпоорта в области химического катализа широко цитируются исследователями в разных странах.

Исса Того – африканский учёный с Мали. Научился говорить по-русски и получил образование ещё в годы СССР. Сегодня он профессор Санкт-Петербургского политехнического университета, заведующий кафедрой водохозяйственного и гидротехнического строительства строительного факультета. В начале 2000-х годов Исса создал частную компанию, которая предложила новый способ реставрации исторических зданий в Петербурге. В сотрудничестве с коллегами из Франции он разработал технологию, позволяющую одновременно восстанавливать геометрию и цвет фасада, используя цветную штукатурку. Первым отреставрированным по этой технологии зданием стал кинотеатр «Ленинград» на

Потёмкинской улице. Сегодня сотрудники его кафедры занимаются исследованием состояния гидротехнических сооружений России, построенных ещё в рамках плана ГОЭЛРО. Сам Исса является специалистом по воде и водной инфраструктуре, по этому направлению он занимается градостроительством подобных сооружений в нашей стране и работает над решением нехватки воды в регионах.

Райан Берг – специалист по бизнес-этике из США. Живёт и работает в России с 2011 года, в Высшей школе экономики. «Сейчас я занимаюсь двумя крупными исследовательскими проектами. Один касается того, как мы можем более ответственно относиться к бизнесу, думая о материальных объектах. Второй проект связан с природой денег» – из интервью самого специалиста.

Тадамаса Савада – специалист по психологии визуального восприятия из Японии. Приехал в Москву по приглашению факультета психологии Высшей школы экономики. До этого работал в разных университетах в США. Сейчас занимается исследованиями и преподаванием двух дисциплин – «Визуальное восприятие и внимание» и «Научный семинар».

Джованни Савино – историк из Италии. Работает в МГГУ имени Шолохова. После того как получил диплом магистра в Неаполе по специальности «история», решил учиться в Санкт-Петербургском университете, где потом спустя время начал преподавать. Получил место преподавателя и грант от Россотрудничества на проведение исторических исследова-

ний. Сейчас ведёт дисциплины «История Европы» и «История Восточной Европы», а также занимается научным проектом по исследованию национальной идентичности в России, Польше и на Украине.

Давид Блашке – физик из Германии. Работает в Объединённом институте в Дубне. В 2001 году научный совет Объединённого института ядерных исследований в Дубне назначил его заместителем директора лаборатории теоретической физики. В этой должности работал здесь до 2007 года. Далее в Институте ядерной физики в Дубне занимался несколькими проектами, один из которых – коллайдер НИКА, направленный на изучение кварк-глюонной плазмы.

В 2021 году также стало известно, что в Россию прибыли тайванские специалисты с целью развития в нашей стране отечественной электроники и микроэлектроники. Среди них есть инженеры-разработчики печатных плат, конструкторы и схемотехники. Бывшие инженеры тайванской компании UMC займутся восстановлением мощностей и запуском производства микроэлектроники на существующем оборудовании AMD на площадке бывшего завода «Ангстрема-Т». Также они будут обучать и передавать свой опыт российским молодым специалистам компании.

Это не все ещё иностранные специалисты, что работают на отечественную науку в России. Ещё большое количество иностранцев работают в институтах преподавателями, обучая как самих россиян, так и иностранных приезжих

студентов наукам и знаниям. Действительно, ведь помимо самих учёных к нам приезжают очень много иностранных граждан, что стремятся получить образование именно в России. Так, по данным новостного и всемирно известного ведомства «Russian Today на русском», приток иностранных высококвалифицированных специалистов вырос на 124 % за 5 лет – с 2012 по 2017 год (данные ведомство приводит со ссылкой на данные МВД). К таким специалистам относят научных работников, управленцев, программистов, и сотрудников других ведущих отраслей, получающие высокую зарплату. Таким образом, современная Россия не утратила актуальности для иностранцев в обучении и в научных реализациях научных трудов на территории нашей Родины.

Сегодня все наши умные люди продолжают жить наукой, а вместе с ними продолжает жить вся наша отечественная наука. Эти люди занимаются своим делом, как это велит им их профессия, а для кого-то это целое увлечение, и плодами всего этого становятся новые открытия и новые знания. Законы и познания науки рождают идеи для изобретения полезных вещей и устройств, и такими умельцами российский народ также богат. По всем приведённым фактам и примерам можно говорить, что в нашем современном обществе увлечение наукам и знаниям не утратилось, а продолжает существовать как важное действие граждан внутри Отечества на благо всех и вся.

# Достижения науки в развитии атома и космоса.

*«Знание возбуждает любовь: чем больше знакомишься с наукою, тем больше любишь её».*

Николай Чернышевский (1828-1889) – российский литературный критик, революционер-демократ, теоретик утопического социализма, философ-материалист, публицист и писатель.

Научный вклад наших учёных в изучении таких понятий как атом и космос, пожалуй, является самым главным достижением всей отечественной науки за всё время её существования. Российские учёные являются как раз теми самыми гениями, которые во благо всего Отечества приспособили эти два научных понятия, создав из них целые отрасли. Атом и космос являются одними из сложных научных предметов науки, но именно русские обуздали, сделав их своими достижениями – как в изучении, так и в целевом применении. И именно благодаря достижениям таких учёных современная Россия является страной с выходом в космос и «родиной мирного атома».

Развитие всего этого учёные начали ещё в 40-50-е годы 20 века. Ещё в предыдущей книге в разделе о армии было ска-



зано о том, что наши учёные из разряда физиков-ядерщиков для защиты Родины создали атомное оружие, в ответ на появления этого же у США и угрожавшая всем своей ядерной войной. Тогда же наши учёные, можно сказать, спасли Отечество от новой, более ужасной чем Великая Отечественная, очередной войны, которая для нашего народа могла стать последней. Тут конечно же стоит сказать, что именно американские учёные первыми применили атом, и первыми его применили с военного направления: как известно, первой жертвой американских ядерных бомб стали мирные города Японии. Советский Союз также, видя как очередной противник бряцает своей ядерной «кувалдой» и при наличии её требует своих политических уступок, был вынужден тоже для себя создать такое оружие, лишив США монополии на военный атом и в целях собственной безопасности. Американцы, познав силу атома, сразу же пришли к тому, что эта сила является и должна быть только в лице военной мощи. Наши учёные, помимо создания атомных бомб, увидели в силе атома развитие нашей страны. Так, советские учёные приступили к развитию «мирного» атома с целью использования атомной энергии в технологическом хозяйстве Советского Союза. Русские ядерные физики научились на основе атома строить целые атомные электростанции, ставшие достижением отечественной науки и промышленности. Сама первая АЭС в мире была построена и запущена в эксплуатацию в 1954 году – Обнинская. А уже с 60-х годов начинается

массовое строительство АЭС в СССР – сначала в Европейской части России (так как здесь было больше предприятий, которым необходимо больше электроэнергии) так и в союзных советских республиках. В ходе десятилетий освоения силы атома в мирных целях, Советский Союз стал лидирующей страной мира по использованию атомной энергетики!

Использование атома как силы нашло применение в создании атомных двигателей. Учитывая то, что сам атом хоть и является сильным элементом, которое используется во благо, эта сила ещё может стать той самой атомной бомбой при неправильном её использовании и эксплуатации. То же самое касается и изобретения наших учёных водородной бомбы и идея использовать силу водорода в мирных целях – также при создании водородных двигателей. В условиях того, что массовое применение таких двигателей в промышленности, автопроме, авиации и других отраслях может стать «бомбой замедленного действия», применение атомных двигателей нашли только в той отрасли, которая является менее массовой в своём масштабе и где сильная энергетика подходит как нигде – во флоте. Так в России появляется атомный ледокольный флот и первым ледокольным кораблем стал ледокол «Ленин», спущенный на воду в 1957 году в целях развития Северного морского пути и Арктики. Следом за «Ленином» в промежутке в десятилетия появились атомные ледоколы «Арктика», «Сибирь», «Россия», «Северморпуть», «Советский Союз», «Таймыр», «Вайгач». Незаме-

нимость атомного флота особенно отчётливо показала навигация 1983 года, когда в восточном секторе Арктики в ледовую ловушку попали более 50 судов, в том числе новейшие дизельные ледоколы «Ермак», «Адмирал Макаров» и даже атомоход «Ленин». Под угрозой оказались не только суда, но и жизнеобеспечение арктических посёлков, ожидавших сезонного завоза. Атомоход «Арктика» в качестве ледокола-лидера сумел высвободить караваны судов из ледового плена. В истории спасательных операций на море эта операция по праву может считаться самой крупной в мире из успешных. Капитан ледокола Анатолий Ламехов был удостоен звания Героя Социалистического Труда, 29 членов экипажа были награждены орденами и медалями!

Следом за ледоколами появились и атомные подводные субмарины. Самой первой в СССР такой субмариной стала К-3 «Ленинский комсомолец», спущенная на воду в 1957 году. В 1967—1974 годах построили 34 АПЛ проекта 667А «Навага», каждая с 16 баллистическими ракетами Р-27 с дальностью стрельбы 2400 км. В дальнейшем были новые атомные подлодки с новыми модификациями: дальнейшим развитием проекта стали 18 подводных лодок проекта 667Б «Мурена», 4 ПЛ проекта 667БД «Мурена-М», 14 ПЛ проекта 667БДР «Кальмар», 7 ПЛ проекта 667 БДРМ «Дельфин» и другие. Планы по созданию лодок четвёртого поколения были приняты в конце 1980-х гг., но первые проекты появились только через десятилетие и уже при существова-

нии Российской Федерации.

Героическим и грандиозным творением советского народа и Родины стало освоение космонавтики и выход человека в космос. Основоположниками отечественной космонавтики являются Николай Кибальчич и Константин Циолковский, которые открыли свою теорию покорения околоземной орбиты ещё в конце 19 века<sup>145</sup>. Также не стоит забывать вклад в развитие отечественной космонавтики деятелей астрологии прошлого, без науки которой не могло осуществиться покорение космоса. И уже с развитием ракетостроения в СССР Сергеем Королёвым началось покорение космоса. Первым триумфом отечественной космонавтики стал запуск в 1957 году первого в мире искусственного спутника Земли, и в том же году, 3 октября, на корабле «Спутник-2» была запущена в космос собака-космонавт Лайка. Далее уже 19 августа 1960 года на корабле «Спутник-5» совершили космический полёт собаки-космонавты Белка и Стрелка, и они же совершили 17 витков вокруг Земли, после чего благополучно вернулись на Родину. Но стоит подчеркнуть, что первые полёты животных, как и первые запуски ракет на околоземную орбиту, начались ещё в начале 50-х годов, почти сразу как Советский Союз вышел из процесса своего восстановления в послевоенный период. Так, самый первый полёт

---

<sup>145</sup> Правда труды Кибальчича были опубликованы только в 1918 году, когда до этого его труды и достижения замалчивались и всё из-за за его участия в покушении на убийство императора Александра Второго, за что про него и его труды решили забыть.

собак в верхние слои атмосферы произошёл 22 июля 1951 года на баллистической ракете четвероногими космонавтами Дезик и Цыган. 29 июля 1951 года произошёл ещё один полёт с собаками Дезик и Лиса, но окончился гибелью животных – не раскрылся парашют и это стало поводом для создания систем аварийного катапультирования для будущих покорителей космоса. Дальнейшие запуски животных проводились в течении всего периода 50-х. Кроме собак в космос ещё отправляли приматов (обезьян), которые начали полёт ещё раньше – в 1946-49 годах, но часто полёты оказывались неудачными. Но именно к середине 50-х годов, учтя все недочёты и прежние неудачи, советским учёным и инженерам удалось минимизировать случаи неудачных полётов и сохранить жизнь первым покорителям околоземного пространства. 15 сентября 1968 года будет достигнуто ещё одно достижение в запуске в космос живых организмов – в этот день был запущен корабль «Зонд-5», на борту которого находились 2 черепахи, различные виды насекомых и растений, бактерии, а также семена пшеницы, сосны, ячменя (запуск был удачным без каких-либо последствий!)

Учитывая все неудачи прежних запусков летательных аппаратов с животными, и довершив необходимые элементы в освоении космоса, было организовано чёткое развитие отечественной космонавтики, что уже могло позволить начать запуски с человеком на борту. И этот долгожданный миг для Родины настал. В 9 часов 7 минут по московскому времени

на космодроме Байконур, после знаменитой команды космонавта Юрия Гагарина «Поехали!» ракета-носитель «Восток» с кораблём «Восток-1» стартовала от земли. Так 12 апреля 1961 года космонавт Юрий Гагарин совершил первый в истории полёт в космическое пространство, который после 108 минут полёта успешно приземлился в Саратовской области. С этого дня, 12 апреля в России был объявлен Днём космонавтики. Полёт человека в космос стал настоящим триумфом для всего Человечества, и конкретно для советской Отчизны, а Юрий Гагарин стал самым известным человеком в мире! После своего полёта известный космонавт отправился в тур по 30 странам чтобы показать всем достижение социализма и на что способен советский гражданин в достижении Родины. Полёт освещался в СМИ – в газетах, радио и телеэфирах. Гагарин становился национальным героем в глазах советского народа, о нём было известно каждому человеку. В честь первого человека, побывавшего в космосе, переименовывались улицы городов, возводили монументы, выпускались памятные монеты и печатались почтовые марки с изображением Гагарина.

На этом рекорды по покорению космоса не приостановились. Так 12 октября 1964 году произошёл первый полёт целого экипажа с космонавтами В.М.Комаровым, К.П.Феоктистовым и Б.Б.Егоровым. 16 июня 1963 года совершила свой первый полёт женщина-космонавт Валентина Терешкова, 18 марта 1965 года произошёл первый выход в космос человека

с борта космического корабля космонавтом Алексеем Леоновым, а женщина-космонавт Светлана Савицкая совершила тот же подвиг со станции «Салют-7» 25 июля 1984 года.

Космическая программа покорения космоса велась также и в США, и, видя, что СССР лидирует в этом, также начали попытку покорить околоземную орбиту, тем самым эта космическая гонка стала частью Холодной войны двух сверхдержав. Советский Союз уже выиграл эту гонку по покорению самого космоса, теперь же она переросла в гонку покорения Луны. Так, 12 сентября 1959 года происходит первая в мире посадка советской автоматической станции на поверхность спутника Земли с исследовательскими целями: на поверхность Луны были доставлены два вымпела с изображениями гербов СССР. Однако сама станция вскоре разбилась при посадке и эти вымпелы навсегда остались на поверхности Луны, и возможно космонавты будущего отыщут их и вернут на Родину. 4 октября 1959 года беспилотный аппарат «Луна-3» произвёл облёт обратной стороны Луны, сделав фотоснимки и отправив их на Землю, после чего всем областям, кратерам и возвышенностям Луны дадут имена и фамилии русских учёных! 15 сентября 1968 года первый облёт Луны и возврат на Землю совершил аппарат «Зонд-5». 20 июля 1969 года американский астронавт Нил Армстронг и пилот корабля Э.Олдин высадились на поверхность Луны, тем стали первыми люди мира, ступившие на поверхность спутника Земли, опередив в этом советских космонавтов.

Для США это означало победу в лунной гонке, однако это оказался единичным успехом, когда советская космическая программа совершила больше достижений в исследовании Луны. Все победные лавры, так или иначе, достались Советскому Союзу – советским конструкторам, учёным, аналитикам, пилотам и космонавтам, математикам и физикам, строителям космических кораблей и спутников – всем, кто принимал участие в прорыве достижений отечественной космической программы. К тому же в 21 веке высадку американцев на Луну подвергли сильному сомнению, особенно после того как в США опубликовали весть о том, что американские астронавты высаживались на Луну аж более 10-ти раз и ездили по лунной поверхности на луноходном транспорте.

После лунной гонки космическая программа двух держав не остановилась, она стала внедряться в изучение планет Солнечной системы. 1 ноября 1962 года первая в мире межконтинентальная станция «Марс-1» выведена на орбиту красной планеты. 28 мая 1971 года «Марс-3» совершил первую мягкую посадку на Марс и став первой автоматической марсианской станцией (неудачно, передача данных со станции прекратилась вскоре после посадки). 5 августа 1973 года «Марс-6» совершил первые прямые измерения состава атмосферы, давления и температуры, во время снижения спускаемого аппарата на парашюте. 16 ноября 1965 года «Венера-3» стала первым аппаратом, достигшей поверхности другой планеты, 12 июня 1967 года «Венера-4» соверши-



ла первое прямое измерение температуры, плотности, давления и химического состава атмосферы Венеры. 8 июня 1975 года «Венера-9» совершила первые снимки с поверхности. Вновь произошли научные свершения в изучении Луны: 12 сентября 1970 года «Луна-16» провела первую доставку на Землю образцов лунного грунта автоматическим аппаратом и 10 ноября 1970 года стало той датой, когда у страны появился первый планетоход на Луне. 17 апреля 1971 года на орбиту Земли вышла советская пилотируемая орбитальная станция «Салют-1». Все эти достижения советской космонавтики дали больше знаний для земных учёных в изучении планет Солнечной системы, и всё это благодаря Советскому Союзу. Отечественная космическая программа продолжает функционировать в современной России, продолжая поставлять космонавтов на орбиту и отправлять спутники для изучения неизведанных областей космоса.

Начавшиеся перемены 90-х привели к застою всех этих научных отраслей. Очень многие атомные электростанции, строительство которых началось ещё в 70-80-х годах, проекты строительства были остановлены и стройки заморожены. Сам уровень производительности атомной энергетики также подвергся негативному изменению из-за изменений финансирования и нехватки средств. Но стоит сказать прямо и честно, что развитие атомной промышленности было частично остановлено ещё в 1986 году, когда произошла страшная авария на Чернобыльской АЭС, приведшая

к ужасным последствиям, мировому страху за судьбу мира и далее приведшая к падению спроса применения атомной энергии в мире. Застой был и в космической отрасли – предприятия по созданию космических аппаратов и оборудования испытывали на себе кризис 90-х, производительность падала и не хватало рабочей силы из-за проблем финансирования и выплат зарплат. Из-за распада СССР и появления стран СНГ встал вопрос о принадлежности космодрома Байконур, находящийся на территории Казахстана. Количество запусков с Байконура и космодрома Плесецк в 90-е также было сокращено по сравнению с годовыми запусками советских лет. Что касается атомного флота России, то выпуск в эксплуатацию новых атомных подводок в 90-е годы не происходило, были заложены только несколько субмарин: в 1993 году был заложен «Северодвинск», головной корабль проекта 855 «Ясень» (принят на вооружение в 2014 году), в 1996 году стратегический ракетоносец «Юрий Долгорукий» проекта 955 «Борей» (принят на вооружение в 2013 году). Но многие суда и подводки, что эксплуатировались во флоте с советских годов, оказались уже изношенными и шли на металлолом при отсутствии им новой замены. Но это положение будет исправляться, начиная с 10-х годов нашего века.

Но перемены в лучшую сторону начнут происходить ещё начиная с 2000 года. Космические отрасли выходили из ямы кризиса 90-х. Чтобы ускорить восстановление космического

отечественного производства в России, этим самым космическим предприятиям ничего не оставалось делать, как объединяться с зарубежными компаниями и спонсорами, где за счёт иностранного капитала шло строительство и восстановление инфраструктуры космических российских отраслей, но при это часть космических технологий вытекала за рубеж. С одной стороны это кажется неправильным – когда некогда сильная в космическом плане страна стала быть зависимой от иностранцев, а все российские технологии свозить за рубеж как компенсация за помощь. Но стоит сказать, что в 90-е наша страна была вовсе не той, что была когда-то при жизни первого космонавта Юрия Гагарина, или же при ракетостроителе Сергее Королёве. 90-е оказались таким временем, когда Россия оказалась зависимой от иностранцев и зарубежья во всём, и не только в космической сфере. Стране чтобы выйти из кризиса 90-х и очередного дефолта рубля 1997 года пришлось идти на все возможные и невозможные пути, чтобы окончательно не потерять то, что уже было потеряно при распаде СССР и при дальнейшей деградации государства. И в этом случае именно за счёт иностранного капитала удалось частично снять с космической отрасли пелену кризиса и застоя, но больше всего это было сделано самим российским государством, которое стало больше вливать средств в эту структуру.

Период 2000-2008 годов стал благотворным для российской экономики. Стали развиваться и возвращать

былое трудовое величие космические отрасли в таких городах как Королёв, Самара, Красноярск, восстановились предприятия-производители ракетных двигателей НПО «Энергомаш» им. Глушко (Химки), КБХА (Воронеж), «Протон-ПМ» (Пермь), ВМЗ (Воронеж), ПО «Полёт» (Омск), СНТК им. Кузнецова (Самара), МКБ «Факел» (Химки). Особая благодарность в развитии отечественной космонавтики лежит на соседнем братском государстве Беларусь и братьях-белорусах, где в стране также действуют космические предприятия и где граждане братской страны трудятся, создавая для российской космонавтики аппаратуру и детали! Совместным трудом россиян и белорусов у Беларуси появилась собственная космическая отрасль, а сама страна стала ещё одной космической державой в мире: первое достижение в этой области для Беларуси произошло в 2012 году с запуска первого в мире белорусского спутника на ракете «Союз-ФГ».

Был решён вопрос по поводу главного наследия советского времени – космодрома Байконур. Ещё в 1994 году космодром с городом Ленинском (ныне Байконур) передан в аренду России. На встрече президентов Владимира Путина и Нурсултана Назарбаева 9-10 января 2004 года в Астане было подписано соглашение о развитии сотрудничества по эффективному использованию комплекса «Байконур», а срок аренды был продлён до 2050 года. В конце 2004 года было объявлено о планах создания на «Байконуре» совмест-

ного российско-казахского ракетно-космического комплекса «Байтерек»: с его помощью планируют совершать коммерческие запуски космических аппаратов с помощью проектируемой ракеты-носителя «Ангара» и «Союз». Эксплуатация ракетно-космического комплекса будет происходить на принципах равного участия России и Казахстана, проект который стартовал с того же года. Новым шагом по реформированию космодрома «Байконур» стал подписанный 16 декабря 2008 года Указ Президента РФ Дмитрия Медведева «О реорганизации федерального государственного унитарного предприятия „Центр эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры“ в форме присоединения КБ „Мотор“, КБОМ, КБТМ, КБТХМ, НПФ „Космотранс“, ОКБ „Вымпел“, ФКЦ „Байконур“». Эта реорганизация осуществлена в целях сохранения, развития и оптимизации использования интеллектуальных, производственных и финансовых ресурсов российской ракетно-космической промышленности для реализации федеральной программы создания космических и наземных систем. Сегодня космодром Байконур, как и его побратим в России – космодром Плесецк, выходят вперёд по количеству запусков и держат статус космической державы России.

На фоне роста космонавтики в России стали появляться новые космодромы. Так, ещё в 1995 году был основан «Морской старт» – плавучий космодром для запуска ракет модификации «Зенит-3SL» семейства «Зенит». Располагается в

акватории Тихого океана на морской стартовой платформе, но уже в 2020-е годы его перебросили к берегам России. В 2016 году был открыт российский космодром Восточный, расположенный на Дальнем Востоке. Строительство началось ещё в 2011 году. Уже с 2016 года начались первые запуски ракет, а в 2020 году с него произошёл первый полёт ракеты «Ангара». Как раз там стали возводить стартовый комплекс для запуска на орбиту таких ракет. Появление такого космодрома уникально тем, что он должен стать ещё одним космическим центром России, где также ещё ведётся строительство целого города с научно-космической ценностью и где будут проживать лучшие умы космической науки космодрома – город Циолковский. При строительстве самого космодрома, Восточный становится уже главным российским космодромом современности, а далее при его полной эксплуатации, станет равным по мощности космодрому Байконур. Также ещё стартовый комплекс ракет «Союз» появился во Французской Гвиане, откуда также происходят запуски российских космических ракет.

С действием всех космодромов и космических отраслей Россия осуществила многие проекты в космосе. Благодаря работе прежде всего самих граждан на этих космических отраслях, в России вновь стало действовать производство орбитальных спутников. Сконструированные российскими космопромышленниками спутники сегодня работают на орбите Земли, объединившись в орбитальные спутнико-

вые группировки. Таким образом, отечественная космонавтика для России создала орбиту, где располагаются российские аппараты для содействия основной работы социальных, исследовательских, военных проектов Отечества на поверхности Земли. Так, на орбите развёрнуты группировки спутников дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ), спутники мониторинга техногенных и природных чрезвычайных ситуаций «Канопус-В», спутники гидрометеорологического и океанографического обеспечения «Метеор-3М», геостационарный гидрометеорологический космический комплекс «Электро-Л», спутники связи от АО «Газпром космические системы» и ФГУП «Космическая связь», многофункциональная система персональной спутниковой связи и передачи данных с КА на низких орбитах (МСПСС) «Гонец», многофункциональная космическая система ретрансляции (МКСР) «Луч», глобальная навигационная спутниковая система ГЛОНАСС, спутниковая навигационно-связная система «Циклон-Б», единая система спутниковой связи нового поколения – ЕССС-2, спутниковая система связи «Родник», спутниковая система связи «Благовест», Космическая система ретрансляции цифровой информации (ретрансляция с КА радиотехнической и видовой разведки), спутниковая система обнаружения стартов межконтинентальных баллистических ракет первого поколения – система «Око», спутниковая система обнаружения стартов межконтинентальных баллистических ракет второго поколения – система «Око-1»,

Единая Космическая Система обнаружения и боевого управления – ЕКС<sup>146</sup>, система морской космической разведки и целеуказания «Лиана», комплекс оптико-электронной разведки «Персона», КА радиолокационной разведки, Геодезическая спутниковая система, система спутников дистанционного зондирования Земли «Обзор», ряд научных спутников и спутников в составе МКС. Всё это вместе по состоянию на октябрь 2019 года, спутниковая орбита России насчитывает более 150 космических аппаратов, почти две трети из которых являются спутниками военного назначения. И это только количество известных спутников, когда на самом деле их на орбите больше, так как многие из них во многих названных выше группировках и системах засекречены, в точности также как и неизвестно общее количество всех спутников в той или иной группировке. Из всего этого видно, что современные отечественные космостроители спутников и ракет создали для современного Отечества спутниковые системы для обеспечения связию всех граждан и всю страну, для безопасности самой страны в случае военной угрозы, предупреждения о природных стихиях, в целях безопасности и экстренной помощи (ГЛОНАСС), в целях науки как изучения Земли и самого космоса. Также ещё в 2019 году отечественные изобретатели создали и стали запускать на орбиту спутники-инспектора – они могут следить за состоянием других российских спутников, сообщать на Землю о технической

---

<sup>146</sup> Система должна прийти на смену «Оке» и ряду других систем.



исправности или неисправности спутников для решения замены или ремонта спутника.

Запуски ракет и спутников в космос Россией стало привлекать внимание других стран для тесного сотрудничества с нашей страной в области космонавтики. Так, несмотря на то, что такие государства как США и ЕС имеют свои космические программы и космодромы, они же заручаются услугами Роскосмоса. В частности российская космонавтика содействует этим странам для доставки их спутников на орбиту на российских ракетах. Также Россия обеспечивает доставку спутников для своих дружественных государств как Египет, Индия, Беларусь и некоторых других стран. Таким образом, наша страна удерживает привлекательность в области обеспечения стран спутниками (а многие иностранные спутники, как в частности египетские, собираются также в России нашими космостроителями) и их доставкой на орбиту. Но кроме этого Роскосмос является ещё очередным «такси» для доставки на орбиту и МКС не только российских, но и иностранных космонавтов. И вновь основными пользователями услуг Роскосмоса сегодня являются страны со своими же космическими выходами в космос – США и ЕС. Несмотря на наличие своих космодромов, власти этих стран каждый раз покупают для своих астронавтов у России места на полёт к МКС и именно на российские корабли. Но не только в доставке астронавтов Америка зависима – она ещё зависима и от российских ракетных двигателей.

Сегодня есть несколько программ и проектов, связанные с космосом, уже реализованные или ещё в процессе осуществления. Одним из самых грандиозных проектов должно стать создание нового российского корабля нового поколения – корабля «Федерация», или «Орёл». Он должен стать аналогичной заменой кораблей «Союз», с выходом в космическое пространство и с возможностью изучения Луны. Создание этого космического проекта началось в 2009 году, а первый испытательный полёт запланирован на 2023 год. Также с этой целью в 2017 году в России основали при МГУ факультет космических исследований, который будет готовить специалистов для работы в космической сфере. 14 марта 2017 года в России стартовал открытый конкурс по отбору кандидатов в отряд космонавтов Роскосмоса: планируется отобрать лучших специалистов, имеющих навыки в космической или авиационной технике, которые станут первыми пилотами нового отечественно космического корабля «Федерация».

22 августа 2019 года на МКС был отправлен первый в истории Отечества антропоморфный робот-спасатель – робот Фёдор. В связи с тем, что в России широко осваивается робототехника, было решено создать первого робота, который смог бы тесно работать с людьми, выполнять сложнейшие задачи и работы с угрозой жизни человека, а также проводить их спасение. Проект по созданию такого робота начался в 2014 году и для получения первых навыков работы Фёдора

начали обучать различным функциям деятельности. В 2019 году его решили отправить на орбиту с целью совместной работы с космонавтами в сложнейших условиях пребывания. После успешного прибытия на землю, над Фёдором начали проводить модернизацию за счёт полученных знаний изучения на орбите. После полёта Фёдора в космос было объявлено, что он выполнил свою миссию в космосе. Следующим на орбиту Земли должен полететь новый отечественный робот – робот Артём.

У Роскосмоса даже есть совместный проект с Росатомом. Так, две отрасли работают над созданием Ядерной энерго-двигательной установки мегаваттного класса (ЯЭДУ). Целью проекта является выведение России на лидирующие позиции в создании высокоэффективных энергетических комплексов космического назначения, способных решать большой спектр задач в космосе, таких как исследование Луны и дальних планет с созданием на них автоматических баз. Проект разрабатывается с 2009 года. Большим итогом совместной многолетней работы двух крупных отраслей станет создание проекта по созданию космобуксира с синхронными двигателями для дальних космических полётов, проект который был анонсирован в 2021 году. Проект космобуксира был назван «Зевс».

С 2011 года Роскосмос начал осуществлять проект по развитию ГЛОНАССа. Хотя и система ГЛОНАСС образовалась в 1982 году, фактически в гражданских целях, она начала

использоваться лишь с 2011 года. Система ГЛОНАСС – российская спутниковая система навигации, одна из двух полностью функционирующих на сегодня систем глобальной спутниковой навигации, аналог американской системы GPS.

Проектами Роскосмоса также являются Система приёма и автоматизированной обработки метеорологической информации «Актомика» – позволяет специалистам своевременно получать точнейшие метеорологические данные и для навигации, и «Солнечный лазер» – должен будет применяться для подавления тайфунов на этапе их зарождения. «Солнечный лазер» способен перерабатывать солнечную энергию в лазерный луч, который передаёт её на Землю и позволяет преобразовывать в электрическую энергию.

Россия также участвует в проекте изучения Марса по проекту с европейцами «ЕхоMars», основной целью которого является поиск доказательств существования в прошлом и в настоящем жизни на Марсе.

В 2020 году состоялось торжественный запуск ракеты «Ангара», положивший началу серийного применения этой ракеты для полётов в космос. Первые два запуска были совершены ещё в 2014 году, но после этого применение ракет было прекращено. Причиной прекращения стал перенос производства ракет из Москвы в Омск, поскольку ракета-носитель создаётся по отличным технологиям, которых на московском космическом предприятии не было. Например, для ракет «Протонов» используется аргонно-дуговая сварка и

все технологические цепочки построены вокруг этого, когда в Омске на космопредприятии внедрена фрикционная сварка. Кроме того, с точки зрения эффективности транспортной логистики, Омский завод расположен наиболее оптимально – практически на одинаковом расстоянии от космодромов Плесецк и Восточный.

В 2021 году крупным событием в отечественной космонавтике стало выведение на орбиту и стыковка с МКС космического научного модуля «Наука». Он предназначен для реализации российской программы научно-прикладных исследований и экспериментов. Эксплуатационный ресурс «Науки» заложен до конца 2027 года, но при необходимости может быть продлён до 2030 года.

«Роскосмос» в 2021 году начал строительство российской орбитальной станции. Первый базовый модуль для новой российской орбитальной служебной станции начали собирать уже в этом году. Ракетно-космической корпорации «Энергия» поставлена задача в 2025 году обеспечить готовность к запуску на целевую орбиту.

Есть также достижения самих российских космонавтов в наши дни. 10 июля 2018 грузовой корабль «Прогресс МС-09», стартовав с Байконура, состыковался с МКС за рекордное короткое время 3 часа 40 минут: а раньше на доставку с Земли до МКС требовалось 2 суток! В 2019 году был поставлен новый рекорд в 3 часа 22 минуты космическим кораблём «Прогресс МС-11», а в 2020 году – космический

корабль «Прогресс МС-15» долетел за 3 часа 18 минут.

В марте 2015 российский космонавт Михаил Корниенко доставлен к МКС, где он прожил почти год – 340 суток. Целью являлось узнать, как космос негативно повлияет на человека при возможном длительном полёте на Марс. По возвращении домой, Михаила сразу начали тестировать. Тестирование показало, что человек может находиться долгое время в космосе. А российский космонавт Олег Кононенко 4 декабря 2018 года начал на борту МКС эксперимент «Магнитный 3D-биопринтер», тем самым произвёл первую 3D печать, при которой удалось напечатать ткани человеческой кожи и мышцы впервые на орбите.

Российские космонавты Сергей Прокопьев и Олег Кононенко 11 декабря 2018 года выполнили выход в открытый космос, чтобы взять образцы материалов с просверленного и впоследствии загерметизированного отверстия в бытовом отсеке пилотируемого корабля «Союз МС-09». Для этого они впервые вскрыли ножом экранно-вакуумную теплоизоляцию и ножницами разрезали противометеороидную защиту корабля. Взятые космонавтами с отверстия образцы были доставлены на Землю и переданы исследователям.

Россия сохранила сегодня одно из главных наследий СССР – это атомную энергетику и знания по её использованию в хозяйстве. По наследству России также достались 10 АЭС с общей суммой в 28 энергоблоков. Но также нашей стране достались и те АЭС, которые в советские годы

приступили к их строительству, но в 90-е годы их стройка оказалась замороженной из-за остановки развития атомной энергетики. Но даже в эти лихие годы физики и строители АЭС начали выводить отечественный атом из тупика и кризиса, первым запустив 4-й новый энергоблок на Балаклавской АЭС в 1993 году. Но на этом свершения в 90-е были закончены. Дальнейшее движение атома в своём возрождении начнётся с 2000-го годов, когда появятся в строю новые энергоблоки: это 3-й блок Калининской АЭС в 2004 году, 1-й и 2-й блоки Ростовской АЭС в 2001 и 2010 года. В период 2007 – 2010 года российскими физиками-атомщиками, атомными архитекторами и строителями было начато строительство 8 новых энергоблоков на разных АЭС. Началось строительство новых российских АЭС, а также тех, что начали строить ещё в советские годы. Так с 2006 – 2019 года в России русские атомщики и строители возвели новые энергоблоки на Белоярской, Калининской, Нововоронежской, Ленинградской, Ростовской, Балтийской и Курской АЭС.

Строятся совершенно новые АЭС в России – это Ленинградская АЭС – 2, что строиться с 2008 года и подключенная первым энергоблоком к единой энергосистеме страны в 2018 году: Нововоронежская АЭС-2, состоящая из двух энергоблоков ВВЭР-1200 с пусками в 2016 и 2019 годах; Курская АЭС – 2, начало строительства в 2018 году. Ещё стоит отметить тот факт, что российские атомщики и архитекторы, можно сказать по новой воссоздали недостроенную в совет-

ские годы Крымскую АЭС, после того как в 2014 году Крым воссоединился с Россией.

Также атомщики строят в России комплекс БРЕСТ-ОД-300 – российский проект реакторов на быстрых нейтронах со свинцовым теплоносителем, двухконтурной схемой отвода тепла к турбине и сверхкритическими параметрами пара. Проект реализуется в виде строительства демонстрационного комплекса, состоящего из заводов переработки ОЯТ и фабрикации топлива в замкнутом топливном цикле, и экспериментального реактора БРЕСТ-ОД-300. Благодаря этой технологии Россия является единственной страной мира, которая может перерабатывать ядерные отходы в ядерное топливо для АЭС. Когда для Европы переработанное ядерное топливо является отходами, а для России это «урановые хвосты», которые можно обогатить ураном и вновь применять как топливо. Первое такое топливо нашло своё применение на Белоярской АЭС в 2020 году.

Россия также имеет уникальную и единственную в мире технологию создания ядерного энергетического реактора БН-800. Применение в реакторе БН-800 уран-плутониевого топлива позволяет не только использовать запасы энергетического плутония, но и утилизировать оружейный плутоний, а также «сжигать» долгоживущие изотопы актиноиды из облучённого топлива тепловых реакторов. Запуск реактора состоялся 10 декабря 2015 года, промышленная эксплуатация производится с 1 ноября 2016 года. Электриче-



ская мощность – 880 МВт. Кроме своего основного (производственного) назначения, первый действующий реактор БН-800 имеет большое экспериментальное значение – на нём производится окончательная отработка технологии реакторов данного типа, которые предстоит применить в реакторе БН-1200.

Но пожалуй самым выдающимся достижением современного отечественного атома стало создание плавучей АЭС под названием «Академик Ломоносов», вышедшая в эксплуатацию в 2019 году. Она была создана для возможности плавучего перемещения с обеспечением атомной энергии для нужд развития отдалённых регионов. В частности атомщики с вышедшей в эксплуатацию плавучей АЭС в 2019 году переправили её на Чукотку для обеспечения этого региона мощной энергией с целью развития всей промышленной инфраструктуры, главных государственных проектов и всего края в целом. АЭС «Академик Ломоносов» стала первой в мире плавучей атомной электростанцией и теперь ведётся развитие этого направления для создания новых плавучих АЭС в будущем.

Развитие атома российскими атомщиками вышла за пределы Родины. Атомные электростанции строятся и в других странах по технологиям российских атомных архитекторов и российскими строителями. Строятся и построены АЭС в Китае, Турции, Индии, Китае, Беларуси, Иране, Бангладеше, Египте. Россия имеет крупные комплексные контракты в об-

ласти атомной энергетики с Бангладеш, Белоруссией, Индией, Ираном, Китаем, Турцией, Финляндией, ЮАР и с рядом стран Восточной Европы. Таким образом, в настоящее время Росатому принадлежит 40% мирового рынка услуг по обогащению урана и 17% рынка по поставке ядерного топлива для АЭС. Кроме поставки на экспорт урана и технологий возведения АЭС, Россия также предлагает странам строительство исследовательских реакторов и топлива для них: на данный момент по российским технологиям были построены свыше 20 исследовательских реакторов за рубежом.

Удивительным становится ещё то, что российские атомщики и строители не просто возродили это советское наследие, но и ещё установили новые достижения в виде рекордов. За постсоветские годы подключены к сети 18 реакторов – 11 реакторов в России, 7 реакторов за рубежом. В 2018 году российские АЭС и российские атомщики установили рекорд по выработке электроэнергии – было выработано 204,275 млрд кВт•ч! Доля ядерной электрогенерации составила 19% от общей по стране. Для сравнения – абсолютный рекорд по выработке, достигнутый в СССР в 1989 году, составил 212,58 млрд. кВт•ч (и это ещё с учётом АЭС Украины, Литвы и Армении)! В 2020 году был побит и советский рекорд выработки в 215,7 млрд. киловатт-часов! А в том же 2018 году атомщики Калининской АЭС установили новый российский рекорд среди станций по годовой выработке электроэнергии – 35,2 млрд. кВт•ч, при этом до-

стигнут коэффициент использования установленной мощности 100,42 %! А в январе 2018 года работники Ленинградской АЭС сделали так, что эта станция стала первой из российских станций, достигшая общей выработки в 1 трлн. кВт\*часов за 45 лет своей работы!

Сегодня атомная отрасль Отечества стала уже быть не просто атомной, а всецело полностью энергетичной. Помимо того, что госкорпорация Росатом ведёт развитие атомной энергии в виде создания энергоблоков для АЭС, отечественные физики этой отрасли создают ещё другие методы получения энергии не только из атома. Сегодня эта отрасль занимается созданием станциями по добыче солнечной энергии с применением её в хозяйстве страны. В современной России такие станции на основе солнечных батарей российскими умельцами появились в Алтайском крае (работа российской компании «Хевел»), в Бурятии в 2019 году ввели пять солнечных электростанций, в Астраханской и Оренбургской областях мощностью 30 и 25 МВт, в Забайкалье (две станции) и в Туве, в Омской области и в Ставрополье, в соседнем Казахстане, в Новокуйбышевске (Самарская область – самая крупная станция в Приволжском Федеральном округе), в Саратовской области и в других регионах<sup>147</sup>. Также появляются ветряные электростанции – в Ростовской области и в Ставрополье (крупнейшая в России), в Якутии (первая арктическая ветровая электростанция), в Ульяновске (про-

---

<sup>147</sup> Информация по данным с сайта «Сделано у нас» за 2019 год.

мышленный ветропарк), и другие<sup>148</sup>. В России эти ВЭС действуют десятки в разных регионах страны, вырабатывая энергию для нужд промышленности и всего хозяйства региона.

Также идёт освоение гидроэнергии в виде строительства ГЭС. Ещё с советских времён в России сохранилось много таких электростанций, продолжая добывать энергию из силы воды и рек. Многие из ГЭС были недостроенные в советские годы, но в наши дни российскими гидростроителями были достроены. Самыми крупными ГЭС, вышедшие в эксплуатацию с мощностью выше 1000 МГв, являются Саяно-Шушенская (была возведена по новой после катастрофы 2009 года), Богучарская, Бурейская. Были возведены ГЭС с мощностью от 100 до 1000 МГв – это Колымская, Курейская, Ирганайская, Усть-Среднеканская, Зеленчукская, Светлинская, Нижне-Бурейская, Кривопорожская, Лесогорская, Гочатлинская, Кислогубская (приливная ГЭС). И ещё десятки гидроэлектростанций от 10 до 1000 МГв в разных уголках России.

Русские граждане-кораблестроители смогли возродить отечественное кораблестроение в начале 2010-х годов. Смогли возродить и далее оснастить по-новому как гражданское, так и военное кораблестроение. Теперь же русские кораблестроители, вместе с русскими атомщиками, смогли возродить и строительство атомного флота. Современный век России стал знаменателен тем, что страна восстанови-

---

<sup>148</sup> Также по сайту «Сделано у нас».

ла строительство атомных ледоколов как ещё одно незабытое наследие советских учёных и советского времени. Сегодня в строю стоят многие крупные ледоколы, построенные в советские годы, продолжающие свою навигацию в северных водах России – это «Севморпуть», «Таймыр», «Ямал» и другие. Основными атомными ледоколами, что сегодня строят в современной России, являются ледоколы типа ЛК-60Я. Разработка ледоколов велась в 2000-е годы на основе данных, полученных в ходе эксплуатации ледоколов типа «Арктика» и «Таймыр» и результатов математического и натурного моделирования поведения ледокола в различной ледовой обстановке. Закладка в строительство первых судов началось в 2012, некоторые из которых уже спущены на воду к 2019 году – это «Сибирь», «Урал» и «Арктика». Ведётся строительство ледоколов «Якутия» и «Чукотка», а также ведётся работа над новым типом ледокола проекта «Лидер».

Таким образом, сегодня наши учёные воссоздали научные отрасли для функциональности и развития всей России. Современные российские атомщики и космические гении, а также учёные и физики других схожих отраслей научных промышленности и госкорпораций смогли сохранить советское наследие прошлого, и больше того – развили это наследие до современного уровня как подобает критерию современного Отечества, пройдя сложный путь 90-х годов и пережив падение развития последующих годов.

# **«Утечка мозгов» и путь исправления.**

*«Жизнь человека не вечна, но наука и знания переступают пороги столетий».*

Игорь Курчатов (1903-1960) – советский физик, «отец» советской атомной бомбы, трижды Герой Социалистического Труда.

Возрождение отечественной науки послужило началом её новому становлению в новом современном мире. Были достигнуты новые открытия и свершения, замеченные даже мировой наукой. По мере становления науки российское общество стало всё более вовлекаться в научную среду, также участвуя в развитии отечественной науки. Такой подход действий стал выводить к тому, что уже назрела пора решить ряд долгих проблем в научном обществе и во всей науке в целом, основной проблемой которой со времён 90-х годов оставался феномен «утечки мозгов» – большой отток научных деятелей России за границу.

В 2013 году и вплоть до 2018 года была запланирована реформа Государственных академий наук. Проведение этой научной реформы должно было повысить уровень всей российской науки в мире и на это были причины: так в начале

10-х годов Россия окончательно утрачивает свой статус научной державы и выпала из списка 10-ти лидирующих стран мира по науке, уступив место Индии. Обвал рейтинга научного престижа российского государства вызвано негуманными действиями Королевского общества (Великобритания), опубликовавшее 28 марта 2011 года свою оценку состояния научной среды, где говорилось что доля российских учёных в мировой науке в период 2003—2008 составляла менее 2%. Падение научного престижа государства приводило к возрождению понятия деградации в отечественной науке. Это могло привести к новому массовому процессу «утечки мозгов», как это было в 90-е годы и с периодичностью продолжалось до 10-х годов 21 века. Поэтому были приняты решения начать реформы, и эти реформы были направлены на улучшение российских институтов и самой системы научного образования. Однако даже несмотря на такие, казалось бы, правильные решения, в обществе было негодование по проведению таких реформ. Особенно были сильны протесты самих российских учёных, которые даже проводили сбор подписей с требованием отменить проведение реформ в адрес президента России. Основной же причиной негодования и критики в гражданском и научном обществе стало то, что в этих реформах присутствовал один неприятный, ещё с реформы здравоохранения, процесс под названием «оптимизация». И именно по ней в реформе институтов предусмотрено сокращение ряда этих российских учре-

ждений, а их компетенции и рабочие функции объединить в одну структуру. Под процесс такой «оптимизации» должны были попасть такие крупные академии как Российская академия наук, Российская академия медицинских наук и Российская академия сельскохозяйственных наук. Под этим же в обществе стояла угроза того, что будут закрыты и даже ликвидированы многие образовательные и научные заведения. Это непременно могло послужить росту сокращений работников и привести к безработице. Но однако, учтя мнение общественности, некоторые действия реформ были изменены: так, академии сохранили свой юридический статус и возвращён статус юридических лиц существующим трём региональным отделениям РАН – Уральскому, Сибирскому и Дальневосточному. Также сохранена двухступенчатая система званий членов-корреспондентов и академиков, а право решения, как и когда избирать новых членов РАН, оставлено за РАН. Даже слова «о положении о ликвидации академий наук» и создании некоей новой академии в форме полугосударственной организации, заменены словами «о реорганизации РАН путём объединения с РАМН и РАСХН» – и это самое объединение было как раз основой всей реформы, а изменение фраз в законах послужило тому, что сама идея реформ в обществе стала более понятной. Само это объединение было таким: в России создавалось ФАНО – Федеральное агентство научных образований, которое должно было выполнять функцию контроля работы каждого учебного и



научного заведения и органа, что выполняет важную научную функцию для всей страны, с целью повышения общего уровня всей российской науки. А чтобы это было более реализуемой задачей, под юрисдикцию и полный контроль к ФАНО должны были присоединиться все эти учебные и научные организации и заведения. Также под такое объединение должны были попасть многие заведения РАН, но сама эта структура не должна была полностью вливаться в ФАНО чтобы не утрачивать свою научную функцию. К тому же многие заведения РАН закреплены статусом юридических лиц, и даже те заведения РАН, что попали под контроль ФАНО, им была закреплена только функция управления имуществом РАН по решению той же общественности. Так, в окончательный список из 1007 организаций, передаваемых в ФАНО, вошли все организации государственных академий, от научных институтов до ведомственных поликлиник и даже детских садов.

Кроме решения и создания ФАНО и росту её влияния на другие научные заведения, реформы дали другие результаты действий. Так, в 2014 году был принят новый устав Российской академии наук, началось повышение роли грантового финансирования научных исследований (что приведёт к положительной динамике в отечественной науке), был взят курс на омоложение состава РАН и руководства институтов, повышение роли РАН в системе государственной научной экспертизы.

Уже в 2014 году критика по отношению к реформам стала утихать, а научные деятели страны больше не вели протесты против неё. Но всё же происходила попытка реанимировать эту критику путём неосведомлённости и неграмотности людей. Поднималась информация, что это самое ФАНО ликвидирует учебные и научные организации, которые по итогам реформы перешли в её подчинение. Вновь стояла шумиха по поводу «оптимизации» институтов и что их начали ликвидировать, оставив людей без работы и профессий. Однако, как было показано по открытым фактам, ФАНО не ликвидировало их, а объединяло все невостребованные и увядшие заведения вместе друг с другом для создания отдельных сильных заведений. По итогам реформ ФАНО должно каждые 5 лет проводить оценку эффективности деятельности подведомственных ей организаций, разделив их на три категории: лидеров, стабильно работающих и отстающих. В отношении последних может быть принято решение «о реорганизации или ликвидации, а в отдельных случаях – о замене руководителя». В марте 2018 года из 454 прошедших проверку научных организаций к первой категории (лидеры в своих областях) было отнесено 142, ко второй – 205, и вот в третьей – 107. Вот как раз по последней категории (а также и по некоторым учреждениям со второй категории) ФАНО при поддержке правительства проводило масштабную реструктуризацию, а не ликвидацию, сети подведомственных учреждений. В рамках реструктуризации планировалось оптимизи-

ровать их структуры, объединив ряд институтов в крупные исследовательские центры по отдельным большим научным направлениям. По итогам 2017 года ФАНО России сформировало 29 комплексных исследовательских центров по результатам реорганизации 125 академических институтов! А общий портфель комплексных исследовательских центров, создаваемых на базе академических институтов, насчитывает 74 интеграционных проекта. Участие в них принимает 327 научных учреждений. И как раз в отношении 29 интеграционных проектов (125 учреждений) реорганизация уже завершилась в первое время. Ещё 18 проектов (77 учреждений) прошло все стадии согласования. 25 проектов (119 учреждений) находились на стадии рассмотрения, в том числе 4 проекта в Правительстве Российской Федерации, 7 проектов – в Российской академии наук, 14 проектов – на рассмотрении в ФАНО России<sup>149</sup>. Таким образом получается, что в России путём реструктуризации старых и на грани закрытия учреждений появилось большое количество современных значимых научных центров, дополняя всеобщий итог появившихся у нас в стране научных заведений. Одновременно с «укрупнением» таких учреждений возникли центры коллективного пользования ФАНО и далее решались вопросы систематизации доступа в подобные центры. В настоящее время научная сеть ФАНО России насчитывает более 170 центров коллективного пользования научным оборудовани-

---

<sup>149</sup> Сайт «Новости сибирской науки».

ем, 16 суперкомпьютерных центров и более 140 уникальных научных установок – наибольшая их часть локализована в Центральном (30%) и Сибирском (30%) федеральных округах<sup>150</sup>. Сами же центры коллективного пользования ФАНО служат для обеспечения «безбарьерным» доступом учёных ко всем центрам и уникальным научным установкам (УНУ).

В ходе проведения передачи учреждений под контроль ФАНО, в реформе была вынужденно задействована ещё одна программа – мораторий на решения по имуществу академии. В ходе передачи учреждений не учтена была проблема законности владения имуществом этих самых учреждений, вызвавшая спекуляции и незаконные приватизации. Чтобы раздел имущества не стал ещё одной критикой в реформе, был введён мораторий с подачи самого президента РФ Владимиром Путиным. Мораторий был введён в 2014 году и далее был продлён на 2 года. Введение моратория послужило спасением для всех учреждений от развала и расхищения их собственности, спасло институты от немедленного растаскивания. Конечно же, как и при обычном раскладе дел в коррупции любой страны, подобная попытка и действия по приватизации чужого имущества будут случаться, но благодаря введению моратория эта самая практика хищения не смогла закрепиться и стать целой системой расхищения и развала в среде учреждений и институтов.

В ходе курса омоложения состава РАН и руководства ин-

---

<sup>150</sup> Там же с сайта «Новости сибирской науки».

ституты также были достигнуты небольшие успехи. При выборах в Академию в 2016 году ряд вакансий был объявлен с возрастным ограничением. Как следствие, средний возраст академиков после выборов снизился до 73,7 года (перед выборами он был 76 лет), а членов-корреспондентов – до 66,7 года (70,4). Средний возраст директоров подведомственных учреждений уменьшился примерно на пять лет, составив около 59<sup>151</sup>. Создан и уже несколько лет функционирует корпус сравнительно молодых профессоров РАН: одна из рабочих групп таких молодых учёных в сообществе профессоров занималась как раз вопросами реформы академий наук!

Большим результатом реформ стало грантовая поддержка учёных Отечества. Но ещё более удивительным является то, что такие гранты, которые имеют сумму от 600 тысяч и более 1 миллиона рублей, получают не только полноценные и профессиональные учёные, но и начинающие научные деятели из студентов и молодых научных работников, что работают и успели внести своё достижение в общую копилку отечественной науки! Так, в 2018 году проходил конкурс «Мой первый грант», где российские студенты в общей сумме выиграли 12 грантов за свои достижения в области естественных, гуманитарных и общественных наук. Сама поддержка молодых и будущих учёных страны началась ещё ранее: так, в 2017 году 27% грантов, выданных Российским научным фондом (РНФ), достались руководителям проектов, не до-

---

<sup>151</sup> Все данные – по состоянию на 2016 год.

стигшим 36 лет (в 2016 году соответствующий показатель составлял менее 5%)! Рост поддержки талантливой молодёжи связан со вступлением в силу в 2017 году Президентской программы исследовательских проектов, реализуемых ведущими, в том числе молодыми, учёными. По данным РФФ, вторая по количеству полученных грантов возрастная категория – от 56 до 65 лет (21%). Если же считать не только руководителей, но всех участников проектов, то в 2017 году учёные, не достигшие 40 лет (не только в рамках президентской программы, но и остальных конкурсов РФФ), составили около 65,5% от всех поддержанных фондом специалистов! Это ещё раз говорит о том, что среди молодых россиян сегодня есть увлечение отечественной наукой и есть её настоящее просвещение. Всего же в рамках президентской программы в 2017 году было поддержано более 740 исследовательских проектов молодых учёных и 31 лаборатория<sup>152</sup>. На начало 2019 года, во время церемонии награждения учёных в Кремле стало известно, что в России насчитывается 310 тысяч молодых учёных – это почти 44% от всего исследовательского корпуса страны! В 2020 году в научном конкурсе на получение грантов было подано 1600 заявок. В 2021 году гранты от РФФ получили 526 исследовательских групп и 11 лабораторий. Уже к таким заслугам, помимо грантовой поддержки, также стоит отнести ещё курс на омоложение кадров в научной среде, что был принят по реформам от 2013

---

<sup>152</sup> «Известия.ру».

года и что также сыграло роль в увеличении числа молодых учёных в России.

В период 2014 – 2016 года в России действовала система поддержки молодых учёных в виде предоставления им народных премий «Роснаука». Это был действительно народный проект, где граждане могли сами принять участие в развитии отечественной науки путём финансовой поддержки таких учёных. Учёные при такой премии участвовали в номинации «Химия и новые материалы», «Транспорт и машиностроение», «Информационные технологии», «Робототехника», «Медицина и биотехнологии», «Промышленные технологии», «Народная номинация». За первый год существования такого проекта было собрано гражданами и премировано учёным около 600 тысяч рублей.

Уже с самого начала возрождения отечественной науки и последовавшие за этим реформы способствовало тому, что на Родину стали возвращаться учёные, которые покинули Россию ещё в 90-е годы в ходе «утечки мозгов». В середине 2000-х вернулись такие учёные как известный за границей биолог Константин Северинов<sup>153</sup>, генетик из университета Принстона Егор Базыкин, а также работавшая в Мюнхене биоинформатик Ирена Артамонова. В дальнейшем уже с выдачей первых грантов в 2010 году и в ходе реформ 2013 года вернулись на Родину профессор Университета штата Нью-Йорк в Стоуни-Брук Артём Оганов, который в конце

---

<sup>153</sup> Приехал из Штатов, где был профессором Ратгерского университета.

2014-го окончательно перебрался в Россию и стал профессором «Сколково» и МИФИ. Вернулся молекулярный биолог Пётр Чумаков – 12 лет он возглавлял лабораторию в Лернеровском исследовательском центре в Кливленде, ведущем научно-медицинском институте США, а при возвращении в Россию в 2013 году стал уже руководителем лаборатории Института молекулярной биологии им. Энгельгардта РАН. Вернулась Наталья Берлова – доселе проживавшая в Великобритании, но вернувшись в Россию создала лабораторию и стала возглавлять «Сколтех». Константин Агладзе – 15 лет работал в ведущих научно-исследовательских центрах США и Японии, а после получил мегагрант в России чтобы создать улучшенную версию своих же зарубежных лабораторий в МФТИ – лабораторию «Наноконструирование мембранно-белковых комплексов для контроля физиологии клетки». Дмитрий Иванов – руководил исследованиями в Национальном научном центре Франции, а при возвращении на Родину возглавил лаборатории инженерного материаловедения МГУ им. М.В. Ломоносова. Иван Батаев – некогда работавший на науку в Японии и Франции, а по возвращении стал доцентом кафедры материаловедения и машиностроения Новосибирского государственного университета. Евгения Шеремет – некогда работавшая в Германии, а сегодня стала профессором Исследовательской школы физики высокоэнергетических процессов Томского политехнического университета. Биохимик Евгений Нудлер – учёный



с мировым именем, профессор биохимии Нью-Йоркского университета, в Москве он получил в управление лабораторию молекулярных механизмов старения и стал одним из 13 лауреатов NIH Director's Pioneer Award. Сергей Полютков – в начале 2010 года вернулся в Россию из Европы, после чего стал руководителем НИИ нанотехнологий, спектроскопии и квантовой химии в Сибирском федеральном университете города Красноярск. В 2021 году в Россию вернулся лауреат Нобелевской премии Константин Новосёлов, доселе работавший в Великобритании, и вернулся с целью создать в нашей стране лабораторию «умных материалов» на базе МФТИ в Долгопрудном. И многие другие учёные.

Возвращение этих русских учёных стало подталкивать других учёных–эмигрантов на их возвращение в Россию, что стало переходить в излом системы феномена «утечки мозгов», которая с периодичностью продолжает протекать в стране с 90-х годов. Видя, что русские умы покидают научные центры в США и Европе, западная политика увидела в этом настоящую угрозу в виде уже своей «утечки мозгов». Произошло целое мероприятие по сдерживанию русских учёных в их возвращении в Россию. Даже когда на Родину вернулся учёный-биолог Константин Северинов, в западных СМИ стали писать новости и статьи о том, что учёного эксплуатируют в России и что известный мировой учёный в скором времени эмигрирует из страны обратно. В начале русскоязычная пресса на Западе растиражировала историю

о том, как Северинов якобы уже купил обратный билет из России по той причине, что его российская лаборатория перестала получать деньги по одному из научных грантов. Шли месяцы, учёный никуда не уезжал просто по той причине, что и не собирался. Тогда придумали другую историю: якобы у Северинова случилось столкновение во взглядах с руководством Академии наук и учёный стал «внутренним диссидентом». Её дезавуировал сам Северинов: «Может быть, это и корявая система, но существовать в ней всё равно придётся». Вот только на Западе историю преподнесли совсем по-другому: «внутренний диссидент» Северинов «героически противостоит Академии наук». Учёный в итоге так и не покинул Россию. После неоправданной надежды прозападных агитаторов на возможное возвращение к ним Северинова, началась целая дискриминационная кампания уже по удержанию на Западе русских учёных и отбить у них желание возвращаться обратно на свою историческую землю. Так Нобелевского лауреата по физике Алексея Абрикосова, пожелавшего вернуться в Россию, долго и безуспешно убеждали в том, что если он вдруг вернётся, то непременно ослепнет. Мол, в России нет специалистов, которым было бы по силам лечить глазное заболевание физика. Конечно же, это неправда, но 80-летнего учёного в конце концов удалось убедить сдать авиабилеты до Москвы. Другого великого физика, одного из создателей теории инфляционной Вселенной, Андрея Линде, который уже дал согласие перебраться в Рос-

сию и читать лекции в МГУ, запугивали тем, что, как только он сойдёт с трапа самолёта, ему суждено будет влачить жалкое существование на мизерные гонорары, а вернуться на Запад ему не позволят. В результате перепуганный учёный выдвинул новые условия своего возвращения, включавшие слишком высокий гонорар. Покидающие Запад русские учёные стали лишаться своих лабораторий, финансирования, а самих возвращенцев перестают публиковать и приглашать на научные мероприятия. Исключение было сделано только один раз: не закрыли лабораторию Северинова, рассчитывая что учёный рано или поздно запросится назад. А физиков Андрея Новицкого, Карима Касимова, Владимира Петрова буквально насильственно удерживали в Соединённых Штатах, обещая испортить им научную биографию. А при невыясненных обстоятельствах в Вашингтоне был убит профессор Андрей Горобец, довольно известный физик-ядерщик: некоторое время назад Горобец заявлял о желании вернуться в Россию, откуда он уехал в конце 90-х. Заявил довольно громко, было несколько публикаций в прессе: научный центр, в котором он работал, резко отказался финансировать его разработки, у профессора отняли лабораторию и стали всячески запугивать жену и взрослую дочь – обе они были американскими гражданами<sup>154</sup>.

Возвращение на Родину русских учёных было символиче-

---

<sup>154</sup> Все последние известия по преследованию учёных и дискриминации российской науки взято с новостного сайта «Версия» в статье от 2009 года.

ским явлением в достижении развития современной отечественной науки. Процесс возвращения таких людей стало первым изломом понятия «утечки мозгов» – когда слово «утечка» стала плавно заменяться словом «возвращение». Но однако, это процесс возвращения на Родину русских учёных оказался недолгим и не смогло преуспеть в полном изломе «утечки». Даже когда началась критика в самом начале проведения реформ 2013 года, это также отразилось на «утечке» из страны. Отмечается что из-за нагнетания, негатив который держался ещё годами в ходе проведения всех этих реформ, Россию вновь стали покидать люди с научными знаниями и студенты. Таким образом, проблема «утечки мозгов» всё ещё остаётся актуальной для нынешнего Отечества. Но однако за счёт того, что в научной среде происходит развитие отечественной науки, а российские гении совершают новые открытия и создают новые изобретения, процесс отъезда ещё удаётся минимизировать и популяризировать саму науку в среде российской научной молодёжи для их будущего становления и вклада в своё же государство.

Есть также мнение, что эта самая молодёжь почти вся получает знание и образование не в России, а за рубежом – выезжает за рубеж и тем самым вновь усиливает «утечку» из страны, а потом уже после получения знаний остаются в зарубежной стране, где получают это образование и уже в Россию не возвращаются. Так ли это, по этому вопросу в 2019 году провёл своё исследование проект «Время-Впе-

рёд» в одном из своих выпусков, касаемо «утечки мозгов» и науки современной России. Так, по собранным сведениям и статистикам как российских, так и зарубежных аналитических ведомств, становится известно следующее: самые серьёзные исследования на этот счёт проводило ЮНЕСКО и согласно её последним данным, за пределами России обучается около 57 тыс. граждан нашей страны, при этом в российских вузах обучается 4,7 млн. человек. То есть за границей учится чуть более 1% всех студентов страны. На этом можно было бы свернуть обсуждение, но «Время-Вперёд» обращает внимание ещё на пару важных и честных нюансов. Во-первых, заграничными по статистике считаются не только западные вузы, но и вузы стран СНГ и Азии. Во-вторых, учатся за границей и дети тех родителей, которые находятся за пределами России по долгу службы (дипломаты, консулы, переводчики, работники иностранных посольств, консультанты, деловые партнеры и тд.). В-третьих, нет никакой точной и достоверной статистики о том, какое количество получивших образование затем возвращается в Россию; но однако, по экспертным оценкам, возвращается не менее 25%. В-четвёртых, не нужно забывать, что Россия сама является магнитом для иностранной молодёжи. Согласно данным Росстата, в 2017 году страну покинули 4374 человека, имеющих степень кандидата наук и 1684 – доктора наук. Прибыли – 4463 и 1752 соответственно. Количество прибывших в страну кандидатов и докторов наук превыша-

ет количество убывших! А из уехавших подавляющее большинство переместилось не в Европу или Азию, а в страны СНГ – на постсоветское пространство (а это 80%), для работы в вузах и компаниях, в том числе совместных, где русский язык и культура ещё знакома всем.

К тому же за границу уезжают учиться сами студенты и учёные по самому попечительству российского государства, а точнее – по программе «Глобальное образование», в рамках которой Россия финансирует иностранное обучение наших граждан, но на условии их дальнейшего трудоустройства в нашей стране. Эта программа в нашей стране также стала действовать по указу от 2013 года. Непосредственно в документе программы это звучит так – «привлечение высококвалифицированных специалистов с образованием мирового уровня для работы в российских вузах и научных организациях, медицинских учреждениях, высокотехнологичных и промышленных компаниях, организациях социальной сферы». То есть данная программа нацелена на обучение граждан мировому образованию для применения ими полученных знаний у нас в России, с применением максимальной выгоды за счёт этого самого зарубежного образования во всех важных учреждениях и заведениях страны. Если взглянуть на сайт «Википедия» то там по этому поводу сообщается следующее: Результаты программы направлены на укомплектование высококвалифицированными кадрами организаций-работодателей, в том числе зарегистри-

рованных на территориях опережающего социально-экономического развития, расположенных на Дальнем Востоке и в Восточной Сибири, в целях обеспечения ускорения модернизационных процессов и внедрения новейших технологий для реформы социальной сферы. Это говорит о том, что все крупные заведения, научные центры, госкорпорации также нацелены на получение таких знаний и обучения граждан путём такой программы, курируя и содействуя этой программе как через сам сайт, так и через Московскую школу управления «Сколково», которая является оператором этой программы. Так, по данным того же сайта, 948 компаний осуществляют трудоустройство участников – это Ростех, Роснано, Росатом, РУСАЛ и другие крупные компании, более 100 научных заведений и 100 научных организаций. На конец 2015 года участниками программы стали около 700 человек, на ноябрь 2019 год – участниками числились, по данным сайта программы, 707 человек. По результатам 1,5 лет действия программы более 60% участников программы «Глобальное образование» выбирают инженерию и основную науку – что по факту для России является основным и правильным направлением. И потом эти граждане будут развивать в нашем Отечестве медицину, науку, промышленность и многие другие важные отрасли и направления, благодаря тому что поехали за границу и переняли мировой опыт себе, применив полученные знания уже в своей родной стране.

Россия, как было сказано ранее, сама является магнитом

для приезда иностранных граждан для получения знаний и образования. Они используют полученные знания как для своих личных достижений, а также применяя потом полученные знания уже у себя в стране, точно также как это делают российские граждане по программе «Глобальное образование». Ведь и в других странах действует точно такие же аналогичные программы повышения образования за счёт иностранных вузов. Так, к примеру, Китай с 2010-х годов начал заниматься возвращением своих учёных, что эмигрировали из страны по разным причинам, а потом уже был взят курс на обучение своей научной молодёжи в учебных заведениях России, Европы и США. Также подобную программу проводят США, не смотря на то, что огромное количество учёных и студентов мира обучаются в американских заведениях, а самих научных граждан Америки отправляют учиться за границу по Программе образовательных грантов Фулбрайта. В Казахстане на протяжении нескольких лет успешно действует похожая программа «Болашак», также направленна на поддержку казахских учащихся за границей.

По данным ЮНЕСКО, Россия вошла в шестёрку стран, которые наиболее привлекательны для иностранных студентов. В 2018 году у нас обучалось 240 тыс. иностранцев – то есть в 4 раза больше, чем наших студентов за рубежом. Для многих стран мира российское высшее образование остаётся востребованным по соотношению цены и качества, а перспектива дальнейшего трудоустройства в российских компа-



ниях – заманчивой<sup>155</sup>. В 2018 году также ещё Москва впервые вошла в топ 30 лучших городов мира по привлекательности мировых студентов, заняв там 28 место: а в 2017 году была на 39 месте. Кроме столицы, в рейтинг вошли ещё три российских города: Томск, Санкт-Петербург и Новосибирск. В 2017 году они также были в списке, а в 2018 году Томск поднялся с 91-го на 74-е место, Санкт-Петербург улучшил свои позиции и поднялся на 76-ю строчку рейтинга, а Новосибирск занял 96-е место. Кроме того, Москва, Новосибирск, Санкт-Петербург и Томск вошли в топ-50 самых бюджетных городов для студентов: Томск (5-е место) и Новосибирск (10-е место) заняли позиции в десятке лучших по показателю «Финансовая доступность»<sup>156</sup>. Таким образом ещё можно сказать, что современная Россия является страной науки и образования для многих народов мира, граждане которых внедряют все полученные знания в успехи и реализации своей страны!

Сегодня более менее удалось пресечь то массовое явление, что наблюдалось когда то в 90-е годы. Всё это в общем понимании можно назвать новой фразой – изломом феномена «утечки мозгов». Но всё же стоит вновь сказать, что этот сам феномен полностью и на корню не исчез в стране – ведь любой человек из научной среды может уехать из страны в любое время по своему желанию и принципам, и ему этого

---

<sup>155</sup> «Время-Вперед».

<sup>156</sup> РИА Новости.

никто не имеет права запретить, так как каждый человек является свободным в своих действиях! Люди как уезжают из страны, так и возвращаются в неё, и наоборот – это является обычным явлением жизни в любой стране. Но стоит ещё раз обратить внимание на то, что в современной России нету того массового феномена, что было в 90-е годы – просто потому что все приводимые к этому феномену моменты просто заблокировали и им не дают открыто расширяться.

Наука в России славилась во все времена. Учёные разных отраслей нашей науки создавали и строили что-то новое для Отечества. За нашими учёными не отставали русские изобретатели, удивившие мир своими открытиями и продолжая удивлять живущих в наши дни соотечественников. Сегодня выстроенная русскими учёными и изобретателями прошлого наука также продолжает делать открытия и удивлять мир. Отечественная наука, зарождённая Михаилом Ломоносовым и очень многими другими учёными, до сих пор своей «наукой юношей питает». Помимо обучения своих сподвижников и будущих гениев российской науки, учёные создают новые технологии и изобретения для медицины, промышленности, автопрома, авиации, социальной сферы и многого другого. Без русских учёных невозможно развивать в мире космонавтику и атом. Именно отечественная наука была основой Победы народа в годы Великой войны. Именно отечественные учёные приняли непосредствен-

ное участие в восстановлении Отчизны и в её дальнейшем подъёме. Именно они спасли Отечество от возможной угрозы ядерной войны. Благодаря им первый человек мира вышел в космос. Они обуздали атом и сделали его мирным для развития собственной Родины. Они дали стране новые технологии, новые знания и новые таланты. Сегодня уже российские современные гении науки продолжают делать то, что до них делали их предшественники русской науки. Это стало традицией, и эта традиция стала основой жизни научного общества. Отечественная наука для России является той самой отраслью, без которой не может жить страна. Она одна из главных звеньев всего процесса существования Родины, без которой не может развиваться армия, промышленность, сельское хозяйство, медицина. Поэтому науку следует поддерживать всегда и не давать ей останавливаться. А русская земля продолжает рождать новых великих талантов, сам народ остаётся быть богатым такими талантами и поэтому Россия всегда является страной научной и образованной.

## 3. Народ в развитии образования России.

*«Не нужно доказывать, что образование – самое великое благо для человека. Без образования люди и грубы, и бедны, и несчастны».*

Николай Чернышевский (1828-1889) – русский философ, публицист и писатель, литературный критик.

Образование, о котором пойдёт речь далее, является целой системой воспитания и обучения личности, при которой человек с детства получает знания. Но стоит сказать, что это ещё не полное значение образования, так как в это понятие заложено множество смыслов и значений. Дело в том, что понятие образования является частью всей культуры нации, как её инструмент, который хранит и доносит для нового поколения важные моральные значения и устои, воспитание, навыки, передаёт новому поколению знания прошлого чтобы онигодились для человека в будущем. Для людей передаются все человеческие творения в области самого мировоззрения, духовности, гражданства, истории, а также традиционные устои, по которым та или иная нация живёт и продолжает жить. Традиционно образование является ещё плодом развития цивилизации, особенно когда образо-

вание как инструмент применяется на уровне государственного строя. В широком смысле слова, образование – это процесс или продукт формирования ума, характера и физических способностей личности. Даже когда человек исчезает после смерти, его накопленный опыт остаётся в памяти общества благодаря развитому уму людей и их способности к коммуникации. А накопление опыта позволило образоваться такому явлению как культура, поскольку она – это опыт не одной особи, а опыт общества в целом. Образование это и есть процесс передачи этих знаний, накопленных в культуре, новым поколениям людей. Теперь же стоит посмотреть как процесс передачи информации путём образования развивался в России в прошлые века и какой она является в современное время.

# История развития образования в России. Известные деятели образования России прошлого.

*«Я полагаю, что ни в каком учебном заведении образованным человеком стать нельзя. Но во всяком хорошо поставленном учебном заведении можно стать дисциплинированным человеком и приобрести навык, который пригодится в будущем, когда человек вне стен учебного заведения станет образовывать сам себя».*

Михаил Булгаков (1891-1940) – русский писатель советского периода, драматург, театральный режиссёр и актёр.

Как уже было сказано, образование – это процесс передачи новому поколению новых знаний от поколения предыдущей жизни народа. Внутри самого народа передача информации как наставление предков шло от родителей к детям, и далее так от поколения к поколению. В дальнейшем, в первое столетие существования русского государства, образование стало распространяться за счёт религии, в частности на православии, где как раз русский народ впервые смог начать писать, читать и считать благодаря учениям Кирилла и Мефодия. Развитие образования из глубин народа стало выходить на новый уровень, при котором в стране стали появ-

ляться центры распространения знаний. Такими центрами тогда на Руси стали храмы и монастыри, а первыми учителями в них были монахи и священники. Благодаря получению церковных знаний люди становились грамотными в своё время, тогда уже зная математику, чтение, правописание. А вместе с учением православной веры людей учили самой человечности, духовности, мировоззрению, всем аспектам человеческой природы. И такие люди, получившие образование благодаря православию, в дальнейшем продолжают развитие отечественного образования и направлений в науке.

На протяжении нескольких веков православная церковь являлась центром образования в России. Именно там, в основном, были свои церковные школы, где обучались грамоте, а также имелись библиотеки для получения знаний. Но уже в 16 веке в Москве впервые стали появляться первые школы, независимые от церкви, где уже обучали профессиям в архитектуре, в оружейном деле, в медицине, кораблестроении. Благодаря развитию образования, в нашей стране стали создавать свои первые учебные заведения с целью появления в русском народе своих знающих людей на службе государству. В тот же век в России появляется книгопечатание, что ещё более усиливает роль образования в народной и в государственной жизни. Так, 2 марта 1564 года повелением Ивана Грозного было выпущено первое печатное издание на Руси – изданный Иваном Фёдоровым и Петром Мстиславцем «Апостол». Оба мастера вошли в историю как первопечат-

ники, и дата выхода в свет их творения считается датой начала книгопечатания на Руси. Также ещё одним книгописателем, и в то же время образовательным просветителем, являлся священослужитель Сильвестр, который известен своим громким произведением «Домострой» – крупное достояние русской литературы 16 века, являющийся сборником правил, советов и наставлений по всем направлениям жизни человека и семьи, включая общественные, семейные, хозяйственные и религиозные вопросы.

Стоит упомянуть известных педагогов Отечества прошлого, фамилии и имена которых часто слышатся в народе и в истории, но мало кто знает о заслугах таких людей. Многие слышали о Симеоне Полоцком (1629-1680), который был одним из культурнейших и образованных людей своей эпохи. Окончил Киево-Могилянскую академию, потом перешёл из католичества в православие. Был известен тем, что обучил грамоте и знаниями детей царя Алексея Михайловича – Фёдора и Софью. Помимо этого он преподавал в двух братских школах, устраивал бесцензурную типографию в Кремле, где издал много книг. Тут он издал учебники, богословскую литературу. Он первый в Московии профессионал-литератор, сочинивший «школьные драмы» – прообразы будущих драматических пьес, панегирики, создавал прекрасные и удивительные книги «Вертоград многоцветный» и «Рифмологион».

Сильвестр Медведев (1641-1691) – ученик Симеона По-



лоцкого. Он известен в русской истории тем, что написал «Книгу глаголемую хлеб животный» и ещё является автором первой исторической (отличной от летописи) книги в Москве – «Созерцание краткое лет 7190, 91 и 92, в них же что содеяся в гражданстве» о событиях стрелецкого бунта 1682 года.

Со вступлением России в эпоху Империи, образование получает огромный импульс в своём новом развитии благодаря реформам Петра Великого. Прорубив «окно в Европу» он взял всё самое лучшее из мира в области знаний и внедрил их в России. В стране стали появляться в большом количестве учебные заведения, появлялись на повседневной основе первые школьные предметы и занятия. Впервые стал появляться грамотный слой общества, который начал развивать все сферы деятельности государства в самой науке, культуре, промышленности, кораблестроении, гражданском законодательстве и тд. Так при жизни Петра Великого в России появились первые крупные научные и образовательные заведения. Это массовое создание школ различной направленности, в том числе военные при полках. Произошло открытие в Петербурге Общественной библиотеки в 1714 году и в том же году начала работу Кунсткамера, а также военно-морской и артиллерийский музей и создание академии наук в 1724 году. К 1723 году в стране было создано около 40 цифирных (математических) школ. В 1701 году начала функционировать Навигационная школа, в которой учи-

ли математике (цифрам, как тогда говорили) и навигации. Эта школа располагалась в Сухаревской башне и там же была создана обсерватория. Важным моментом стало введение гражданской азбуки в 1708 году и издание первой печатной газеты «Ведомости» с 1703 года. Удивительным, и тем самым важным в петровской реформе, стал указ о введении обязательного начального образования для боярских и дворянских детей (школьного или домашнего). Таким образом, Пётр Первый создал российскую систему образования в Российской империи, которая по мере сил укреплялась и расширялась. Но естественно при этом стоит сказать, что на первом этапе развития образования в России было ещё очень мало отечественных учителей и квалифицированных кадров, из-за чего в Россию приходилось приглашать иностранных специалистов и учителей. Нехватку русских учителей и преподавателей начнут исправлять уже крупные отечественные гении науки, которые в российском народе привьют любовь к знаниям и к учёбе.

Также в 18 веке были основаны другие крупные и важные образовательные заведения. В 1726 году была основана Академическая гимназия, в которой первым инспектором был Готлиб Байер. Но деятельность этой гимназии сопровождалась трудностями, в основном не хватало преподавателей, которые могли бы вести обучение на русском языке. Чтобы исправить ситуацию, в 1758 г. граф Разумовский поручил управление Гимназией самому Михаилу Ломоносову. Он

завёл в ней пансион на 40 казённокочетных воспитанников и организовал начальные классы с обучением на русском языке. Затем в 1765 году в гимназии даже устроили отделение для малолетних. При инспекторе Бакмейстере (1768—1777 г.г.) в старшем классе преподавание соответствовало университетскому, на латинском или немецком языках, а также преподавались основы математики и естественных наук.

В 18 веке в России появились первые военные учебные заведения, именуемые кадетскими корпусами, предназначенные для подготовки будущих офицеров по наиболее сложным военным профессиям. Первый из них был создан по Высочайшему указу от 29 июля 1731 года, но официально открылся в Петербурге 17 февраля 1732 года. Это было военно-учебное заведение закрытого типа, «состоящее из 200 человек шляхетских детей от 13 до 18 лет как российских, так и эстляндских и лифляндских провинций», которых по указу императрицы Анны Иоанновны следовало обучать «арифметике, геометрии, фортификации, артиллерии, шпажному действию, на лошадях ездить и прочим к воинскому искусству потребным наукам». А в 1752 году в Петербурге учреждается Морской кадетский корпус на основе Школы математических и навигацких наук.

При Екатерине Великой началось развитие женского образования с создания Смольного института благородных девиц в 1764 году. Инициировал создание этого института один из приближённых к императрице – Иван Бецкой, об-

щественный деятель, просветитель, служащий государственной канцелярии. Идея создания этого учебного заведения прописана так: «дать государству образованных женщин, хороших матерей, полезных членов семьи и общества». Сама Екатерина активно участвовала в жизни заведения: вкладывала огромное количество денег, часто приезжала в институт, где вела долгие беседы с классными дамами, разговаривала с воспитанницами и переписывалась с управленцами, интересуясь всеми успехами и трудностями. Императрица хотела, чтобы выпускницы Смольного стали примером для всех женщин страны. По её замыслу, девушкам надлежало получить хорошее образование, развиваться культурно и нравственно<sup>157</sup>. В 1765 году при институте, учреждённом первоначально как закрытое привилегированное учебное заведение для дочерей дворянской знати, открылось отделение «для мещанских девиц» (для недворянских сословий, кроме крепостных крестьян).

С появлением соответствующих учебных заведений, 18 век стал прорывным в развитии отечественного образования за счёт развития отечественной науки и медицины, где известные русские учёные и врачи также становились педагогами своего рода и учения. Как в науке и в медицине, в развитии образования вновь отличился в истории России Михаил Ломоносов, также заложивший многие аспекты развития русского образования, делая это образование националь-

---

<sup>157</sup> Сайт «Культура РФ».

ным и с искоренением немецкого засилья на всех уровнях образования Отечества. Ломоносов разработал «Регламенты» для учителей и учеников гимназий, где рекомендуется сознательное, последовательное, наглядное обучение. Ведущими дидактическими принципами считал принципы посильности и развивающего обучения. Он одним из первых в России стал разрабатывать вопросы содержания и методов обучения. Считал, что способы обучения должны соответствовать возрасту ребёнка, а учебный материал соразмерен с его силами. Широко применял в педагогической практике конкретный фактический материал. Ломоносов является автором ряда учебников, а именно его «Российская грамматика» в течение 50 лет считалась лучшим руководством для общеобразовательной школы!

Видным деятелям развития образования 18 века также является Иван Тихонович Посошков (1652-1726) – сторонник преобразований Петра I. Создатель педагогических сочинений «Завещание отеческое сыну», «Книга о скудости и богатстве». Посошков соединял идеи государственной школы и духовные ценности древнерусского воспитания. Он же является создателем проекта об организации общедоступных школ для крестьянства.

Леонтий Филиппович Магницкий (1669-1739). Автор первой в России учебной энциклопедии по математике под заглавием «Арифметика, сиречь наука числительная с разных диалектов на славенский язык переведеная и во едино

собрана, и на две книги разделена», с тиражом в 2400 экземпляров. По Магницкому математика изучалась последовательно по принципу от простого к сложному, где теория увязывалась с практикой, а математические расчёты – с профессиональной подготовкой. В процессе обучения Магницкий широко применял макеты, таблицы. Фамилию Магницкий ему жаловал Пётр I в знак признания его достоинств: «в сравнении того, как магнит привлекает к себе железо, так он природными и самообразованными способностями своими обратил внимание на себя».

Феофан Прокопович (1681-1736) – глава «учёной дружины» Петра I. Открыл частную школу для сирот и бедных детей, содействовал распространению школьного театра. Автор пособий для школ, самое известное это «Букварь, или Первое учение отрокам с Катехизисом» от 1720 года. В другом своём труде с названием «Духовный регламент» (1721) Феофан Прокопович предписывал сочетание духовного и светского образования. Он стремился придать обучению научный характер, считал обязательным использование наглядности, расширение числа изучаемых предметов, обязательное устройство библиотек в учебных заведениях.

Василий Никитич Татищев (1686-1750) – реформатор образования. Делил науки на нужные (домоводство, мораль, религия), полезные (письмо, языки, верховая езда), вредные (ворожба, чернокнижие). Автор многотомной «Исто-

рии Российской самых древнейших времен», педагогическо-го труда «Разговор пользе наук и училищ». Считал, что крестьянских детей обоего пола следует с 5 до 10 лет обучать письму и грамоте, с 10 до 15 лет – ремёслам. По его инициативе возникла сеть профессиональных учебных заведений.

Николай Гаврилович Курганов (1726-1796) – автор учебников «Генеральная геометрия» (1765), «Универсальная арифметика» (1757) и др. В «Российской универсальной грамматике» (1769), впоследствии названная «Письмовником», собраны исторические, естественнонаучные, филологические знания: это была одна из самых известных книг конца XVIII – первой половины XIX веков.

Николай Никитич Поповский (1730-1760) – ученик и последователь Михаила Ломоносова, ректор университетской гимназии. Перевёл книгу Д. Локка «Мысли о воспитании», которая пользовалась широким спросом в России по развитию образования в стране, сопроводив её вступительной статьёй, где доказывал, что это педагогическое сочинение имеет общечеловеческую, истинно научную ценность и послужит на пользу воспитанию детей в России. Утверждал, что перенос на российскую почву западноевропейских педагогических идей требует вдумчивого и творческого подхода, который необходим для создания отечественной науки о воспитании и обучении детей и юношества.

Антон Алексеевич Барсов (1730-1791) – профессор Московского университета, последователь Михаила Ломоносо-

ва, академик. Его главный труд – учебник русского языка «Краткие правила российской грамматики» (1773). Считал усвоение родного языка первоочередным. Впервые ввёл в содержание синтаксиса учение о предложении.

Фёдор Иванович Янкович де Мириево (1741-1814) – педагог, член Российской академии наук, переводчик западноевропейских учебников и уставов школ, один из авторов «Устава народным училищам в Российской империи» (1786), реформирующего школьное образование. Предложил создание малых народных училищ в уездных городах и сёлах (срок обучения – 2 года) и главных народных училищ в губернских городах (срок обучения – 5 лет). По идеи «Устава» вводилась классно-урочная система, давался чёткий перечень обязанностей школьников, запрещались телесные наказания. Фёдор Иванович руководил разработкой учебных планов сухопутного, морского и артиллерийского корпусов. Воспитание провозглашал «единым средством» общественного блага.

Екатерина Дашкова (1743-1810) – княгиня, директор Петербургской академии наук и президент Российской академии наук (1783-1806). Сторонница идей свободного воспитания. По её инициативе издан «Словарь Академии Российской»<sup>158</sup>.

Николай Иванович Новиков (1744-1818) – крупный деятель развития образования в 18 веке. Финансировал две

---

<sup>158</sup> В 6-ти томах, 1789-1794 гг.



частные школы, издавал детский журнал «Детское чтение для ума и сердца». Создал педагогическую и переводческую семинарии при Московском университете. Свои педагогические воззрения изложил в статьях «О воспитании и наставлении детей» (1783), «О раннем начале учения детей» (1784) и др. Его центральная идея – воспитание добрых граждан, счастливых и полезных обществу патриотов. Считал, что путь к высшей человеческой нравственности пролегает главным образом через преодоление невежества и полноценное образование и воспитание. Отдавал предпочтение школьному воспитанию, которое открывает возможности для общения и соревнования детей, учит поведению в обществе. Полагал, что воспитание юношества всех сословий – первейшая обязанность и каждого родителя, и правителя страны. Воспитание, по мнению Николая Новикова, включает три основные части: физическое, нравственное и «образование разума».

Александр Николаевич Радищев (1749-1802) – просветитель революционного направления. Считал, что воспитание человека должно быть политическим, направленным на развитие человека, готового к переустройству общества на основе идеалов справедливости. Требовал полноценного образования для всех россиян, независимо от сословия, ставил задачу формирования «сынов Отечества», русских патриотов, граждан.

Александр Фёдорович Бестужев (1761-1810). Педагоги-

ческие взгляды изложил в трактате «О воспитании военном относительно благородного юношества». Разработал основы двухгодичного курса морали, предполагавшего формирование представлений о гражданских и семейных обязанностях, нравственном воспитании. Целью образования и воспитания считал подготовку трудолюбивых и полезных обществу граждан, умеющих подчинить личные интересы государственным. Был противником телесных наказаний в обучении, поощрял женское образование, ориентированное на «внутреннее украшение разума», а не на внешний блеск.

В начале 19 века, в 1801 году, в России появляется Министерство народного просвещения, тем самым роль образования в нашей стране усиливается. Не отстаёт от этого и сама церковь, когда с 1804 года в стране начинает развиваться сеть церковно-приходских школ, которые находились в ведении Святейшего Синода. В дальнейшем, образовательные учреждения и высшие учебные заведения будут появляться во многих городах, пополняя общественный слой новыми образованными гражданами. 19 век также стал прогрессивным в становлении и развитии отечественного образования, благодаря деятельности известных педагогов и учителей, а также отечественных учёных и врачей, которые вместе с развитием науки давали навыки ведения образования в своём обучении.

Видным деятелем образования 19 века являлся Сергей Семёнович Уваров (1786—1855) – граф, министр народного

просвещения с 1834 по 1849 годы. Основатель системы классического образования. Поставил задачу сформировать систему всестороннего контроля государства над воспитанием и образованием. Унифицировал учебные планы и программы учебных заведений. Значительно расширил сеть средних учебных заведений, качественно улучшил систему подготовки педагогических кадров. Выдвинул в качестве педагогической платформы воспитания и образования три принципа: православие, самодержавие, народность.

Николай Иванович Лобачевский (1792-1856) – выдающийся математик, создатель неевклидовой геометрии, деятель университетского образования и народного просвещения. Основа методико-педагогической теории Лобачевского – внимание к воспитательным аспектам науки, поиск философских основ научного знания, оптимальных педагогических средств и путей передачи знаний. Вопросы, связанные с обучением в школе, систематизированы в работе «Наставления учителям математики в гимназиях» (1828). Самым громким достижением этого человека стало его огушительное, для своего времени, опровержение аксиомы Евклида о параллельности. Лобачевский назвал аксиому параллельности Евклида «произвольным ограничением», что стало волной критики в научном мире: дошло до того, что даже многие книжные работы и учебники Лобачевского подверглись закрытию для публикации. Признание пришло к учёному-педагогу через несколько лет после смерти, его идеи

нашли продолжение в трудах таких математиков как Клейн, Бельтрами и Пуанкаре. Осознание того, что геометрия Лобачевского не антагония, а альтернатива геометрии Евклида, дало толчок для новых мощных открытий и исследований в таких предметах как математика и физика!

Александр Иванович Герцен (1812-1870). Выступал за развитие русской педагогической науки и образования по моделям, исторически отработанным в Западной Европе. Педагогические взгляды Герцена определялись философскими убеждениями (атеизм и материализм) и политическими (революционный демократизм).

Николай Платонович Огарёв (1813-1877). Вместе с Герценом издавал альманах «Полярная звезда» (1855-1868) и газету «Колокол» (1857-1867). Разрабатывал проекты учебных заведений: «школы сельского хозяйства», «Народной политехнической школы», ориентировавшейся на главный принцип парижской политехнической школы. Подчёркивал, что одной из главных целей педагогических реформ в России должно стать развитие у народа чести, гражданственности и права.

Константин Ушинский (1831-1871). Он является одним из основоположников детской педагогики. В условиях сильного образовательного кризиса своего времени, идеи Ушинского оказались новаторскими. Главными в деле воспитания становятся философские и психологические знания – те науки, где телесная и душевная природа человека изучается не в

«мечтательных», а в практических навыках. В идеях Ушинского было необходимо проникать, прежде всего, в психологическую, физиологическую и социальную природу человека, поскольку именно там содержатся огромные возможности для воспитания. Иначе говоря, психологический подход к ученику-человеку. Ушинский утверждал, что основной закон детской природы состоит в том, что дитя требует деятельности беспрестанно и утомляется не деятельностью, а однородностью и однообразием.

Илья Николаевич Ульянов (1831-1886) – отец «вождя социалистической революции» Владимира Ульянова – Ленина. Он начал свою карьеру простым учителем математики, дослужившись потом до смотрителя, а потом и до директора народных училищ. Занимал должность директора, где суть должности заключалась в надзоре за исполнением учебной части во всех народных училищах губернии. Ульянов, по сути, был главным «завучем» губернии, к которому сходились все донесения о работе и выполнении своих обязанностей, как простыми учителями, так и инспекторами. Благодаря его энергии и настойчивости было построено 150 школьных зданий и в два раза возросло количество учащихся (с 10 тыс. до 20 тыс.). Он был сторонником равного образования для всех, вне зависимости от пола, возраста, уровня достатка и национальности. Он открыл в Симбирске первую чувашскую школу, создал первые в губернии школы для мордовского населения и первые светские школы для татар!

Василий Иванович Водовозов (1825-1886) – педагог, методист по русской словесности и начальному обучению. Сторонник «реального» метода преподавания гуманитарных дисциплин. Настаивал на соблюдении в начальной школе наглядности и последовательности в обучении. Разработал систему упражнений и аналитических бесед, охватывающих все этапы начального обучения. Выступал против чрезмерного однообразия образовательных учреждений и централизации управления образованием. Школа, по его мнению, должна быть ориентирована на местные потребности.

Владимир Яковлевич Стоюнин (1826-1888) – теоретик-методист (русский язык и литература). Связывал недостатки современной ему школы с её космополитизмом, с отсутствием у неё национальных черт. Развивал идеи гуманизма в образовании и воспитании, демократизма в школе, воспитания человека-гражданина. Методические идеи Стоюнина базируются на принципе воспитывающего обучения. Пороками русской жизни считал низкий культурный уровень, недостаточное развитие чувства законности, общественной нравственности. Противостоять бескультурию, считал Стоюнин, должно воспитание нравственности, чувства неразрывной духовной связи с народом.

Николай Чернышевский (1828-1889). Руководствовался антропологическим подходом к воспитанию, считая человека высшим созданием природы, формирующийся под воздействием общественных, экономических, семейных факто-

ров. Мысль о социальной обусловленности воспитания легла в основу педагогического идеала: новый человек должен быть всесторонне развитым преобразователем мира, исполненным высоких стремлений, готовым на жертву во имя общественного блага. Чернышевский считал одним из ведущих свойств человека активность, а важным источником активности – потребность в ней. Отсюда выводил необходимость воспитания разнообразных познавательных, эстетических, умственных, трудовых и иных потребностей.

Сергей Александрович Рачинский (1833-1902). Пытался создать новый тип русской национальной школы, на протяжении жизни построил 20 начальных школ, четыре из которых полностью содержал. Опыт работы своих школ обобщил в книге «Сельская школа». Задачу начальной школы видел в формировании у учащихся гармоничного мировосприятия, основанного на нравственных идеалах православия. Религиозно-нравственное воспитание, по его мнению, должно осуществляться в тесной взаимосвязи с трудовым и эстетическим воспитанием. Распорядок жизни в школах Рачинского приближался к семейному быту. Им использовался принцип индивидуального обучения и воспитания, особое значение придавалось работе с одарёнными детьми.

Николай Александрович Корф (1834-1883) – создатель деревенской земской трёхлетней школы. Разработал методику ведения занятия одним учителем с тремя отделениями школы. Автор книги «Наш друг» (1871), дополняющей

«Родное слово» К. Д. Ушинского. Считал, что множеству национальных типов населения России необходимы соответствующие типы школ. Организовал работу учительских съездов и учительских курсов, которые повышали уровень подготовленности учителей и привлекали внимание общества к проблемам школы.

Николай Фёдорович Бунаков (1837-1905) – теоретик и практик начального обучения. Сторонник демократизации народной школы, введения всеобщего бесплатного начального обучения. Руководитель учительских курсов и съездов, автор множества учебных пособий. В системе учебных знаний выделял три главных составляющих: обучение грамоте, объяснительное чтение, письменные упражнения.

Пётр Францевич Лесгафт (1837-1909) – педагог, врач, один из основоположников школьной гигиены и учебно-педагогического контроля в физическом воспитании. В основу педагогики положил антропологический принцип, целью которого было единство физического и умственного развития личности ребёнка. Разработал практическую типологию детей. В концепции процесса обучения раскрыл дидактическое значение ощущений, восприятий, представлений, обобщений и их проверки деятельностью. Выделил в жизни человека пять основных периодов, вывел правила воспитания в каждом из них. Так, в раннем возрасте (до школы) считал необходимым соблюдение гигиены, соответствие между словом и делом воспитателя, отказ от произвола в от-



ношении воспитанников, уважение ребёнка и права его личной неприкосновенности.

Лев Николаевич Модзалевский (1837-1896) – педагог, соратник и последователь К. Д. Ушинского, детский поэт, историк педагогики. Один из первых исследователей педагогического наследия Коменского<sup>159</sup>, автор первого систематического пособия по истории педагогики «Очерки истории воспитания и обучения с древнейших времен до наших дней» (1866).

Пётр Фёдорович Каптерев (1849-1922). Разрабатывал идеи дошкольной педагогики и семейного воспитания, дидактики, истории педагогики, педагогической психологии (около 40 монографий и более 500 статей). Под его редакцией создана первая в России «Энциклопедия семейного воспитания и обучения». Общим основанием педагогики Каптерев считал антропологию (прежде всего физиологию и психологию). Обосновал необходимость вариативности общеобразовательных школ, дифференциацию учебных курсов и всей структуры учебного процесса. В педагогику им введено понятие «педагогический процесс».

Василий Порфирьевич Вахтерев (1853-1924). Обосновал самостоятельность педагогики как науки, своеобразие методов педагогических исследований. Был сторонником демо-

---

<sup>159</sup> Ян Коменский (1592 – 1670) – чешский педагог-гуманист, писатель, религиозный и общественный деятель, основоположник [педагогики](#) как самостоятельной дисциплины, систематизатор и популяризатор [классно-урочной системы](#).

кратической системы образования, предлагая ввести единую школу. Разработал самостоятельную концепцию «эволюционной педагогики», основу которой составляла идея развития, т. е. трактовка обучения и воспитания как средства поступательного движения в развитии личности. Выступал за обновление и расширение образования в народной школе, за активные методы обучения, способствующие развитию самостоятельного мышления ребёнка.

Стоит конечно же сказать, что в России того времени грамотными и образованными людьми могли стать не все. Кто являлся аристократом, дворянином, членом знатного семейства и другие богатые и почётные люди могли без проблем обучаться и отдавать своих детей на обучение, поскольку от полученных знаний такие люди становились служащими в российском государственном аппарате, становясь деятелями науки, медицины, культуры, армии. Что же касается остальной и большей части населения страны, люди которые были из крестьян и сельских жителей, то для них цивилизованное образование придёт после отмены крепостного права в 1861 году. В тот период на волне крестьянских и крепостных реформ в России зародилась идея внедрения образования для всех слоёв общества и для всех жителей страны, которые оставались неграмотными. Такими темпами уже с 1864 года в ходе Земской реформы в Российской империи стали появляться земские школы, и с этого момента в нашей стране начало развиваться педагогическое образование. Значитель-

ный вклад в разработку проблемы демократизации земской школы внесли выдающиеся русские педагоги второй половины XIX – начала XX века – К.Д.Ушинский, Н.Ф.Бунаков, Н.А.Корф, В.И.Водовозов, Д.И.Тихомиров, П.Ф.Каптерев, В.П.Вахтеров. Они заложили основы новой народной школы, в которой учебный процесс основан на новых принципах и методах обучения. Их программа обучения тесно связана с жизнью. В земской школе, организованной на демократических принципах, к ребёнку относятся с уважением и любовью. Огромную роль в деле создания новой школы отечественные педагоги отводили учителю-воспитателю. Такой учитель должен был готовиться в учительских семинариях, совершенствовать свои знания и умения на педагогических курсах, делиться своим опытом и узнавать новое на земских съездах и совещаниях. Важнейшими демократическими задачами земской школы были признаны общедоступность, обязательность, бесплатность обучения, его светский характер. Таким образом, в нашей стране были заложены основы внедрения образования во все слои общества и превращение всего народа в образовательную и грамотную нацию.

Первые годы советской власти – это время полного реформирования всей системы образования в России. После революционных событий 1917 г. система образования претерпела существенные изменения. Революция коренным образом изменила отношения между государством и учебными заве-

дениями, а также принципы функционирования последних. В составе первого советского правительства, избранного 26 октября (по старому стилю) 1917 г., был образован Народный комиссариат по просвещению, который возглавил А.В. Луначарский. Уже 29 октября он обнародовал обращение «О народном просвещении», в котором определялись основные направления действия новой власти в сфере образования. В 1918 году специальным декретом школа была отделена от церкви, а преподавание религиозных предметов в школах запрещалось. Таким образом, церковь уже навсегда перестала быть частью донесения образования до людских масс. В 1920-е гг. сложилась система государственного управления вузами и заведениями среднего образования, появились заочное и вечернее обучение. Далее новая структура школьного образования создавалась в соответствии с Уставом единой трудовой школы 1923 г. Дополнительно в 1919 г. при средних специальных и высших учебных заведениях открылись рабфаки – рабочие факультеты, готовившие малограмотных пролетариев и крестьян к учёбе в вузах: они просуществовали до середины 30-х годов и уже за ненадобностью были потом упразднены.

Эпоха существования Советского Союза также дала Отечеству видных отечественных педагогов и учёных в возвышении отечественного образования. Одним из таких был Константин Николаевич Вентцель (1857-1947). Отвергая старую школу, он настаивал на организации таких учеб-

но-воспитательных учреждений, где детям предоставляется полная свобода самостоятельного развития. Был сторонником космической педагогики. Организовал Дом свободного ребёнка (1906-1907), где основной упор делался на ручной труд и воспитание активного альтруизма (нравственной любви). Автор одной из первых в мире «Декларации прав ребёнка» (1917).

Михаил Иванович Демков (1859-1939) – теоретик, историк и популяризатор педагогики, издатель учебных пособий. Автор книг «Очерки по истории русской педагогики», «Русская педагогика в главнейших её представителях», «Старые и новые педагоги, их жизнь, мысли и труды», в которых представил биографии крупнейших педагогов.

Надежда Константиновна Крупская (1869 – 1939). Профессиональный революционер, жена В.И. Ленина. После гимназии и педкласса работала учительницей в воскресной школе для рабочих. В молодости увлекалась идеями свободного воспитания, до революции издала труд «Народное образование и демократия» (о корнях трудовой школы), где высоко оценила американское образование. После революции она стала одним из руководителей новой системы образования. С 1929 года – заместитель наркома просвещения, организовывала педагогические съезды, конференции. Подчёркивала роль школы как центра воспитательной работы с населением. Отстаивала «единственно правильную» коммунистическую идеологию в школе, классовые интересы стави-

ла выше общечеловеческих.

Анатолий Васильевич Луначарский (1875 – 1933). Первый нарком просвещения РСФСР. Организатор советского образования. Проводил большевистские идеи классового воспитания. В то же время перенимал достижения Запада – современные концепции, новые методы и формы.

Альберт Петрович Пинкевич (1884 – 1937) – один из первых советских теоретиков педагогики. Закончил Казанский университет. После университета стал преподавать. Занимался литературной деятельностью, являясь ещё помощником писателя Максима Горького. В первой половине 20-х гг. возглавляет Уральский университет, затем Петроградский пединститут. С 1926 г. одновременно директор Института научной педагогики, с 1930 года заведует кафедрой педагогики в МГПИ. В 1924-1925 издаёт в 2-х частях «Педагогику» – один из первых советских учебников.

Павел Петрович Блонский (1884 – 1941). Оказал значительное влияние на послереволюционную российскую педагогику. К педагогике предъявлял требования как к точной науке, которая должна устанавливать закономерности между фактами воспитания, изучая их в зависимости от различных причин, когда «воспитание создаётся не по воле отдельного человека... а есть функция определённых экономических и политических условий...». Один из главных разработчиков педологии, понимал её как науку, «изучающую развитие человека в детстве», в то время как педагогика «изучает факто-

ры, благоприятствующие этому развитию». Огромное влияние придавал объективным методам педагогического исследования, прежде всего статистическим, тестированию, хотя всегда отмечал, что нельзя делать культа из диагностики. Скрупулезно отработывал процедуру исследования. Центр педагогического процесса, по Блонскому, это ребёнок; всё должно быть направлено на то, чтобы ребёнка «раскрыть и обогатить», или «любите не школу, а детей, проходящих в школу».

Сергей Иосифович Гессен (1887-1950). Разработал «педагогику культуры». Педагогика, как наука, предметом которой является образование, трактуется С. И. Гессеном как осознание воспитания, «то есть этого всем нам бессознательно уже известного процесса». Ключевые понятия его философско-педагогической концепции – цели и ценности.

Виктор Николаевич Шульгин (1894-1965). Директор Института методов школьной работы (стал им в 28 лет). Занимался взаимоотношениями школы и социальной среды. В Институте изучались условия формирования личности, ценностных ориентаций человека. Шульгин возглавил первые массовые исследования влияния среды на педагогический процесс. Скандально известен идеей отмирания школы. В коммунистическом будущем, считал он, школа станет школой-заводом, школой-колхозом. После осуждения его концепции педагогики был отстранён от педагогической деятельности и в 1932 году выслан в Челябинск.

Мария Васильевна Крупенина (1892-1950). Закончила Психоневрологический институт и Бестужевские курсы, работала учительницей. После революции заведовала детским домом. В середине 20-х гг. становится сотрудником Института методов школьной работы, создаёт на Трёхгорной мануфактуре «Станцию социального воспитания». Занималась педагогикой среды (уровни, типы, критерии), изучением взаимодействия стихийных и организованных влияний на детей. Приняла идеи Шульгина об отмирании школы (превращении её в школу-производство, школу-колхоз) положительно: в утопическом будущем, по Крупениной, все взрослые будут обучать и воспитывать детей, создавая идеальную среду без помощи школ. Но в начале 1930-х эти взгляды, раньше с восторгом принятые, подвергаются резкой критике.

Иван Андреевич Каиров (1893-1978). В течении 20 лет являлся Президентом Академии педагогических наук РСФСР с 1946 г. До революции окончил физмат Московского университета, увлёкся идеей обучения взрослых и детей сельскохозяйственными знаниями. В 1920-е годы занимается организацией средней и высшей сельхозшколы. В 1930-е годы работает в аппарате ЦК ВКП(б). На общественных началах занимался классным руководством, а потом директорствовал в одной из школ. Его заслуги как президента Академии – это широкая организация экспериментальных школ, массовые издания классиков педагогики. Его работы по аг-



рошколе актуальны даже сегодня.

Исаак Яковлевич Лернер (1917-1996) – советский педагог, дидакт. Обосновал состав и структуру содержания образования, адекватные социальному опыту. Разработал концепцию образовательного процесса как системы. Совместно с М.Н. Скаткиным разработал классификацию методов обучения: информационно рецептивный метод, репродуктивный метод, метод проблемного изложения, эвристический метод, исследовательский метод.

Василий Александрович Сухомлинский (1918-1970). В 1948 году по его просьбе был назначен директором Павлышской средней школы. Главным его достижением стала педагогическая деятельность в Павлышской школе и умение в своих книгах в образовательной практике сформулировать и отстоять принципы гуманистической педагогики в эпоху тоталитаризма и заидеологизированности педнауки и школы.

Алексей Пискунов (1921-2005). Историк педагогики. Доктор педагогических наук (1965), профессор (1968). Изучал историю экспериментальных учебно-воспитательных учреждений в СССР и за рубежом, в частности, в Германии. Составитель «Хрестоматии по истории зарубежной педагогики» (1971, 1980) – практически единственного послевоенного издания, содержащего систематическое собрание текстов классического историко-педагогического наследия.

Пюрвя Мучкаевич Эрдниева (1921). Педагог, математик-методист, академик Российской академии образования,

доктор педагогических наук. Разработал систему укрупнения дидактических единиц (УДЕ), которая позволила представить содержание образования в сжатой форме.

В 1958 году произошли ещё положительные изменения в отечественном образовании в ходе новых реформ. В том году открылись первые техникумы, а школы фабрично-заводского ученичества (ФЗУ), готовившие квалифицированных рабочих на базе начального образования, заменили профессионально-техническими училищами (ПТУ), куда для приобретения трудовой специальности можно было поступить после 8 классов. А для оказания поддержки неполным, многодетным и малообеспеченным семьям развивалась система интернатов, в которых дети жили в течение рабочей недели, учась, как в обычной школе, а на выходные отправлялись по домам. Во всех общеобразовательных школах ввели группы продлённого дня, чтобы дети находились в школе после окончания уроков до вечера, полноценно питаясь и делая домашние задания под присмотром учителей. Реформированная в 1958 г. система среднего образования в СССР в неизменном виде сохранялась до развала страны и была признана многими зарубежными авторитетными деятелями просвещения лучшей в мире.

60-е годы стали знаменательным временем для создания новой практики воспитания детей и школьников. С большим энтузиазмом и желанием достичь в этом прогресса, к реализации работы приступали советские педагоги, воспитатели и

учителя, которые внесли свой вклад и передавали свой жизненный опыт, доброту и воспитанность новому поколению Родины. Это привело к тому, что в Советском Союзе 60-х годов началось Коммунарское движение педагогов. Основоположником этого был педагог-исследователь Игорь Петрович Иванов, по чьей инициативе в Ленинграде было создано объединение педагогов «Союз энтузиастов» (СЭН). Многие из членов этого объединения считали, что советская система воспитания детей неудовлетворительная, после чего все педагоги приступили к улучшению этой системы. Для реализации нового метода воспитания начали изучать материалы и опыт талантливых советских педагогов, таких как Станислава Шацкого<sup>160</sup>, Антона Макаренко<sup>161</sup>, опыт пионерского движения 1920-х годов, произведение Аркадия Гайдара «Тимур и его команда» и появившееся от его детского произведения «тимуровское движение», изучали даже «харцевское» движение в Польше<sup>162</sup>. Сам термин «коммуна», который должен был присутствовать в новом детско-педагогическом движении, должен был учитываться на идейно-методической приверженности опыту коммуны педагога Анто-

---

<sup>160</sup> Автор многих книг по воспитанию, вместе с педагогом А.У.Зеленко в начале 20 века создали первые в России детские клубы.

<sup>161</sup> Выдающийся педагог 20 века, определил способ мышления в 20 веке по версии ЮНЕСКО, вместе с писателем Максимом Горьким и наркомом Феликсом Дзержинским внёс свой вклад в решение проблемы с беспризорностью 1920-х годов.

<sup>162</sup> Движение скаутов в 1909-1910 г.

на Макаренко, который впервые создал в 1921 году эту самую коммуну в виде трудовой колонии для несовершеннолетних преступников недалеко от Полтавы, где проходила первая методика воспитания. Благодаря изученным материалам, «коммунары» смогли усовершенствовать саму советскую пионерию, комсомол, детское и школьное воспитание, давшее в будущем положительный прогресс. Важное значение коммунарская методика вложила в распространение самого образа жизни советского человека и была положена в основу работы во Всесоюзном лагере ЦК ВЛКСМ «Орлёнок». Так, в 1962 году в этом лагере собрались более 50 старшеклассников из многих городов, сами коммунары из объединений, таких как КЮР («Коммуна юных фрунзерцев») и Коммуны им. Макаренко. Именно «Орлёнок», а также советская газета «Комсомольская правда» сыграли важную роль в распространении идеи и методов педагога Игоря Иванова: после сборов в этом лагере все школьники и коммунары разъезжались по своим городам, где создали подростковые общества, называвшиеся «секциями клуба юных коммунаров». В 1963 году в «Орлёнке» вновь собираются юные коммунары, где уже на первом Всесоюзном сборе через прессу вся страна узнала о Коммунарском движении педагогов и воспитателей Родины. С этого момента движение распространилось на всё Отечество и крупнейшими центрами коммунаров были Москва, Пермь, Ленинград, Свердловск, Челябинск, Воронеж, Тула, Харьков, Киев, Донецк, Одесса,

Минск, Петрозаводск.

Начиная с середины 60-х годов начинается движение педагогических групп, в которых коммунары-педагоги проводят программную и воспитательную работу с детьми в каникулы и внешкольные периоды учёбы. Первые подобные группы появились во многих крупных городах – Волгограде, Казани, Баку, Горьком и во многих других, воспитав тем самым несколько поколений педагогов, а само коммунарное движение охватило десятки тысяч школьников и подростков. В дальнейшем деятельность педагогов будет популярней – проводились песенные фестивали, курсы самодеятельности, творческая деятельность, походы школьным классом на природу, проведение полезных занятий в детских лагерях. Ещё одним ярким моментом в движении коммунаров был 1968 год и январский сбор клуба ЮК Свердловска «Алый парус», на котором прибывшие педагогические делегации из Москвы и Перми провели конференцию, где было решено продолжить коммунарное движение и проводить его расширение по стране. Таким образом, к середине уже 1980-х годов по всей стране в педагогической деятельности и группах участвовало в общей сложности более 60 тыс. студентов, занимавшихся развитием себя и внедряя педагогические наставления в других. В 90-е годы это движение прекращает своё существование, и о том, что когда то было педагогическое объединение народных педагогов-энтузиастов, принёсшее подростковому поколению прогресс в воспитании и знаниях, на-

поминает только название городских площадей в честь коммунаров и городской штаб школьников им. А.П.Гайдара в Архангельске. Но небольшие группы педагогов, сохранившие в себе идеи коммуны, продолжают заниматься своей работой в современной России, и в 2011 году московские и воронежские энтузиасты в Москве создали межрегиональную общественную организацию «Движение коммунаров», в дальнейшем ставшее частью реализаций нового движения – волонтерского в современной России.

Коммунарская методика хоть и не была основной системой воспитания в советской стране, но всецело была приближена к основной советской методике и стала хорошим дополнением к ней. Вполне возможно, что если бы СССР не прекратил своё существование на пике разрастающейся методики по стране, то могла бы стать и основой воспитания в государстве. Коммунарская методика стала объединением воспитательской работы выдающихся отечественных педагогов Родины, куда включилось всё лучшее в их педагогической деятельности. Чтобы понять, что представляет из себя эта методика, стоит посмотреть на работу самих выдающихся русских педагогов в нашей истории, чьи труды как раз стали основой коммунарской методики. Так, главный основоположник этой методики Игорь Иванов известен как изобретатель методики «КТД» – организации коллективных творческих дел, а ещё является создателем педагогики, о которой говорят как о «педагогике сотрудничества», или «кол-

лективное творческое воспитание», «орлятская педагогика», «новое воспитание», «воспитание по Иванову», «педагогика социального творчества». В методике 1960-х годов легли труды русского педагога Станислава Шацкого, начав свою педагогическую деятельность в 1905 году среди детей и подростков рабочих окраин Москвы. С 1919 по 1932 год он руководил трудами первой опытной станции по народному образованию. В состав его станции входили внешкольные учреждения для детей и взрослых, а также курсы по подготовке и повышению квалификации учителей. Опытная станция вела работу с детьми, устраивала совместную работу школы и населения по воспитанию детей, занималась исследовательской деятельностью. По образцу Первой опытной станции были созданы и другие опытные станции Наркомпроса, которые просуществовали до 1936 года. Шацкий внёс значительный вклад в разработку вопросов содержания образования в школе и повышения роли урока как основной формы учебной работы. Под руководством Станислава Шацкого были разработаны методы педагогического исследования – социально-педагогический эксперимент, наблюдение, опрос. А в августе 1932 года в Московской консерватории по инициативе директора Шацкого и профессора А. Б. Гольденвейзера было создано Детское отделение для подготовки способных учеников к поступлению в музыкальный вуз – будущая центральная музыкальная школа. Здесь также есть и заслуга жены Станислава – Валентины Николаевны Шацкой (1882—

1978), впоследствии ставшая крупнейшим специалистом по проблемам музыкального воспитания детей.

Большое значение в формирование коммунарской методики легли труды педагога, от которого фактически пошло название этой методики – Антона Макаренко. Он не зря считается самым лучшим педагогом 20 века, так как известен выдающимися достижениями в области воспитания и перевоспитания молодёжи, подготовки к её дальнейшей успешной социализации в обществе. Согласно позиции ЮНЕСКО (1988) Макаренко отнесён даже в один ряд к четырём педагогам 20 века, стоя наравне с такими мировыми педагогами как Д. Дьюи, Г. Кершенштейнер и М. Монтессори, вместе с ними определившим способ педагогического мышления в XX веке. Основная воспитательная и педагогическая деятельность Антона Макаренко относится к первому 15-летию послереволюционного времени. На основе обычаев и приёмов народной педагогики<sup>163</sup>, разработанной им теории создания и укрепления воспитательного коллектива, а также глубокой веры в человека<sup>164</sup> и ряда других подходов, предложил и успешно опробовал в Колонии им. М. Горького воспитательно-педагогическую систему, получившую впоследствии его имя. Уже тогда в 1920-х годах Мака-

---

<sup>163</sup> В том числе «общего дела», то есть воспитания и обучения через привлечение к посильному труду для достижения понятных и обозримых целей к общей пользе.

<sup>164</sup> В том числе на основе философии произведений самого писателя Максима Горького.



ренко признаётся лучшим педагогом Отечества, но, к сожалению, его труды и заслуги оценятся только в 60-х годах при Коммунарском движении. Дело в том, что «макаренская» методика воспринималась как несоответствие с большевистской педагогической системой воспитания. А в мае 1928 года главный руководитель всесоюзного пионерского движения, и супруга Ленина, Надежда Крупская, на VIII съезде комсомола критикует систему Макаренко, а другие руководители советской педагогики вскоре прямо называют её «несоветской». В том же году Макаренко, несмотря на все воспитательные, учебные и хозяйственные успехи, снимают с поста зав. Колонии им. Горького, в которой сразу начинают действовать обычные советские методы воспитания. Дошло даже до риска ареста самого Макаренко, но от ареста его спасает переход в систему НКВД, где его покровитель, нарком НКВД Украины В. А. Балицкий, предлагает опальному педагогу возглавить новое воспитательное учреждение – Коммуну им. Ф. Э. Дзержинского. Вскоре коллективом Коммуны были достигнуты ещё более впечатляющие успехи, но уже в области промышленного производства. В середине 1930-х годов, «из производственной необходимости», Макаренко отстраняется от заведования коммуной, а созданные заводы передаются для круглосуточной работы военному ведомству. Перейдя в наркомат, Макаренко пытается вновь начать распространение своего опыта на другие исправительные учреждения Украины, но его подходы также встретили

трудности в этом направлении и так не были реализованы, и он, по сути, вынужден уехать в Москву, чтобы по возможности завершить литературное описание своего педагогического опыта и разработок, начатые по настойчивому совету Максима Горького. Как раз благодаря этому известному советскому писателю труды Макаренко вышли в свет. Сам же Максим Горький выступил первым редактором «Педагогической поэмы» – самого известного в России и за рубежом произведения Антона Макаренко, тем самым «макаренская» идея воспитания постепенно стала известна во всём мире.

Эти и многие другие педагоги прошлого реформировали и улучшили отечественную систему образования, ставшей главной частью всего российского государства и основой образования её народа. Здесь были приведены не все педагоги прошлого. Были также те, кто развивал и отстаивал религиозность в образовании и проповедуя религию в школах как главную основу школ. В начале 2010-х годов, кстати, также шёл разговор о том, чтобы в школах сделать «уроки православия», где учителями выступали священнослужители и православные деятели. Также были и такие русские педагоги, которые развивали педагогику и образование в эмиграции, внося новые знания и новаторство в общемировую систему образования и в образование других стран. Обо всех таких русских деятелях образования есть публикация в труде доктора педагогических наук Андрея Хуторского «150 знаменитых русских педагогов: от Древней Руси до

современной России».

# Система образования современной России.

*«Расширять свои знания можно только тогда, когда смотришь прямо в глаза своему незнанию».*

Константин Ушинский (1823-1871) – русский педагог, писатель, основоположник научной педагогики в России.

С процессом прекращения существования Советского Союза государственная система образования стала слабеть по мере нарастающего кризиса в постсоветской стране. Система просвещения и обучения стала хромать, финансирование и развитие самого образования тоже упало, а быть учителем порой становилось не привлекательно. Но стоит сказать, что сама советская система образования, если не брать принципы партии и коммунизма, в кризисной стране ещё продолжала существовать на всём протяжении 90-х. Отечественная система образования, как и до этого приводимые мною важные сферы деятельности государства, начиная с 2000-х годов, стала возрождаться, хоть и перестав быть полностью советской системой. Сама система образования продолжила своё развитие в рамках традиционного уклада, имея русский стандарт и обыденное становление. Но и при этом же сама система образования в нашем государстве не имеет полно-

го значения быть отечественной. Это касается только именно системы высшего образования, когда все остальные уровни обучения и воспитания не затронуты иностранным засильем. Всё дело в том, что в новом веке истории России, в ходе возрождения образования в стране после кризисных 90-х годов была принята европейская, Болонская система образования. Таким образом получилось, что создаваемая по своей русской системе высшее образование во времена Империи, чьи инструменты развития частью передались в наследство уже Союзу, когда советские учителя с педагогами улучшили саму систему образования для своей же страны, в 21 веке просто была заменена на иностранную модель системы. Все труды реформаторов, министров, учителей и педагогов прошлого страны, чьи инициативы и инструменты развивали систему образования, в наши дни перестали применяться. Но стоит ещё раз сказать, что это касается именно системы высшего образования, когда основная система отечественного образования остаётся в традиционно русских рамках. Как раз начиная с начала 2000-х годов в нашей стране началось насаждение европейской модели образования конкретно в высшее образование, интегрируясь с Европой. И это в наши дни вызывает критику общества по отношению к этому, особенно после введения ЕГЭ как европейского стандарта экзамена для выпускников школ. Кто-то может сказать, что и при Империи, и при Петре Великом система образования государства тоже была европейской. Но это не так, поскольку си-

стема образования государства тогда оставалась российской и никуда она не интегрировалась с европейской. Тогда все европейские страны имели свою национальную систему и не было понятия объединённой европейской, как и не было самой объединённой Европы как в наши дни. Наша страна в лице Петра и русских педагогов тогда только взяла и внедрила цивилизованные аспекты становления системы для собственного развития и применения, вместе с этим ведя саму Россию на путь цивилизации. При Советском Союзе, как мы уже знаем по истории Луначарского и по другим деятелям образования, также брали лучшее из западных стран с целью их наработки и внедрения в свою систему образования, без какого-либо насаждения европейских ценностей, и это не мешало советской системе образования быть успешной в мире. В наши же дни мы не просто отказались от традиционной системы и её инструментов, а помимо взятия иностранной модели системы мы же ещё перестали создавать свои инструменты развития высшего образования. По этому поводу сегодня мы видим большую критику в обществе, критику людей которые не понимают и отказываются понимать эту модель системы, имея недоверие к ней, видя нестандартные элементы в ней.

Очередным раздольным яблоком этого стало внедрение в 2009 году сдачи знаний учащимися школ ЕГЭ – единого государственного экзамена. Оно также считается иностранным и действует во многих западноевропейских странах по

экзаменам учащихся. В наши дни стало закрепляться такое понятие, что это ЕГЭ полностью изжило другую экзаменационную систему – ГИА, что являлась основой и единственной в стране. Но стоит сказать, что само ГИА в образовании осталось и его не убрали. А вот ЕГЭ относится уже к ученикам, кто заканчивает школу в 11 классе. Тут как раз начинается само непонимание многими значения ЕГЭ и его смысл работы. Но если рассматривать и искать все ответы на причины «почему ЕГЭ отличается так сильно от ГИА» или «почему критикуют ЕГЭ», то можно найти большое количество новых вопросов, на которые ответы разрознены и вообще по всей этой острой проблеме общества сломано немало копий и измышлений. Но основной критикой такого нововведения во всю систему высшего образования является то, что по итогам этого экзамена акцент делается не на проверке конкретно самого знания у ученика, а на выявлении в нём каких-то качеств и некой природной интуиции, в выявлении анализировать и рассуждать. Это как раз говорит о том, что ученика 11 класса системой ЕГЭ проверяют его логические, теоретические и сложные в понимании мышления качества в человеке. Человек поступает на высшее образование – а это означает, что человек идёт, как это становится модно говорить, в «элиту» общества, где такие люди в основном становятся управленцами, организаторами, руководителями, начальниками. Поэтому в таких людях в большинстве при экзамене пытаются выявить эти самые качества, опреде-

лить ученика в то высшее учебное направление, на которое он подойдёт больше всего и за счёт чего от такого человека можно будет добиться больше положительных действий при устройстве его на рабочее место. Таким образом можно рассудить, что государство с введением ЕГЭ в систему образования, готовит для себя будущую элиту – делая из этих людей не просто людей с большими знаниями, но как логически мыслящих управленцев и «решателей». Но, к сожалению, здесь делают акцент на поиск управленческих качеств в человеке, чем поиск в таком человеке потенциала в применении научных знаний в дело. Это как раз вызывает критику по поводу ЕГЭ, так как она в большинстве или наполовину не соотносится к теме образования. Это просто выглядит как инструмент поиска людей с лидерскими качествами и качествами управленца, но мало схожее по научно-образовательским целям.

Но всё же не стоит забывать, что ЕГЭ это такая же самая часть интеграции к европейской системе, как и сама Болонская система. Сторонники этой системы видят плюсы в том, что человек получает не просто высшее образование, а именно европейское высшее образование, считающееся почётным в мире на сегодня. И в этом же такие люди видят плюс в том, что наши сограждане, помимо российских вузов, имеют возможность без проблем обучаться в заведениях самой Европы, тем самым реализовать себя. Но однако же эта самая система уже заранее приводит к возникновению ново-



го процесса «утечки мозгов» в нашей стране даже без участия кризиса в стране, давая повод уехать жить за границу, обогащая зарубежную науку и само иное государство новыми продвинутыми талантами. Сторонники единой европейской системы образования приводят в плюс тот факт, что сами российские высшие учебные заведения стали совместно работать и сотрудничать с учебными заведениями европейских стран ЕС, создавая совместные проекты. Но при этом совместные проекты и сотрудничество целиком финансируется Европейской комиссией, что как раз тоже вызывает сомнение, поскольку вместе с финансами в проект закладываются и свои некие идеи, которые могут негативно сказаться в будущем для российского государства. Сама же Болонская система не скрывает факта своих целей – это создание европейского пространства с привлечением многих стран в это пространство, где будет господствовать только сама европейская система образования. И в таком случае Россия сама впустила в себя эту систему, разрушив свою собственную систему высшего образования. Именно разрушив, веками стоявшая у нас в основе, и порушенная ради интеграции в это пространство, и даже продолжая разрушать традиционные устои прошлого.

В наши дни стало громким заявлением мнения кандидата психологических наук, доцента (ВАК), профессора Российской академии естествознания (РАЕ) Дружилова С. А., сферой научных интересов которого является психология про-

фессиональной деятельности и психология становления профессионализма человека: «Вводимая в России многоуровневая система высшего образования, ориентированная на унификацию с европейской системой образования и интеграцию в неё, – коренным образом отличается от исторически сложившейся в Российской Федерации. Многое придётся менять, а что-то – ломать кардинально и строить заново. В этом и достоинство вводимых инноваций, и потенциальные угрозы. Существует опасность потерять то ценное, что было достигнуто за предыдущую историю отечественного высшего профессионального образования». Даже в нашей научной среде есть люди, считающие, что внедрённая в Россию Болонская система вредна и не принимаема в рамки российского мира и морали. Из европейской системы можно разве что взять что-либо лучшее для развития своей же отечественной системы, как это когда-то делал Пётр Великий в 18 веке и все отечественные педагоги прошлого, но не уничтожать её с полной заменой путём интеграции. К примеру стоит посмотреть на США, страна которая тоже желает взять европейскую систему к себе, но не может это сделать из-за того что многие элементы своей, американской, системы образования тоже придётся разрушить или изменить ради европейских предпочтений и выгод. Выяснилось, что одной из главных проблем на пути конвергенции двух образовательных систем является проблема сопоставления Европейской системы взаимного признания зачётных еди-

ниц (ECTS) с американской системой зачётных единиц (англ. credits): в США применяется более разнообразная и гибкая система учёта учебной нагрузки, состоящая из системы зачётных единиц (credits), подсчёта суммарных оценок по критериям количества (GPA) и качества (QPA), а также дополнительных баллов за успешную учебную и научную работу (Honors), что идёт в разрез с европейской моделью<sup>165</sup>. К примеру ещё стоит взять Финляндию, где до сих пор действуют инструменты развития образования ещё тех времён, когда страна была частью Российской империи, и это не мешает финнам быть развитыми в ЕС и нам же восхищаться ими. Влияние Европы не помешало даже начать финнам в собственной стране приступить к развитию своего отечественного образования с внедрения совсем недавней новой модели Phenomenon-based learning, или «Явление-ориентированное обучение», представляющая из себя ответ на идею о том, что традиционное предметно-ориентированное обучение устарело и удалено от реального мира.

Если вновь вернуться в прошлое, в советские годы, которые сегодня так часто в народе вспоминают, школа была «школой жизни» для каждого растущего гражданина страны. Помимо получения знаний, школьника в школе обязательно обучают мировоззрению, гражданскому мышлению, быть частью общества, отучают от вредных повадок и привычек, учат добру и пониманию, и ещё много чему. Знание

---

<sup>165</sup> «Википедия».

и мораль – это основа не только школ, но и всех остальных учебных заведений, которые внедряют такие понятия в своих учеников для их основной и будущей жизни. Именно такая была школа в советские годы жизни Отечества. Но есть ли сегодня такая школа, которая также помимо знаний внедряет в детей воспитательские качества и мораль? Если углубиться в изучение такой темы, то выясняется что есть. В ней есть и присутствуют вполне пророссийские качества воспитания молодёжи в наши дни. В первую очередь в российских школах учителя и преподаватели проводят лекции и занятия, связанные с безопасностью, как самого себя, так и окружающих граждан. Сегодня во всех учебных заведениях проводят поучительные занятия среди детей и подростков о вреде курения и распития спиртных напитков – поясняя какой вред всё это несёт организму и целому обществу. Особо уделяется внимание в осмыслении в детской среде о проблемах наркомании, рассказывая о том, какой вред это приносит человеку и всей нации, уже с начальных классов приучивая в понимании детей что наркомания – это враг для всех людей. В системе образования есть целый предмет, обучающий детей и подростков безопасности себя и окружающих при авариях, техногенных катастрофах, в ходе химической и биологической опасности – ОБЖ (основы безопасности жизнедеятельности). И самому главному, чему обучают детей ещё с первого класса, это к правилам дорожного движения для пешеходов – как переходить дорогу, где переходить дорогу,

на какой сигнал светофора переходить. Ещё обучают оказывать первую медицинскую помощь, и не только при дорожно-транспортном происшествии, но и вообще при любых обстоятельствах. Точно таким же правилам детей обучают при нахождении на ж/д путях или возле них. Также среди школьных предметов есть ещё граждановедение, или как его еще называют «Человек и общество» – наука о правах и обязанностях граждан государства: при этом предмете учителя обучают детей быть полноценными российскими гражданами и быть частью российского общества. Объясняют также детям и подросткам о мерах пожарной безопасности, первично объясняя действия при эвакуации себя и своих близких из горящего помещения, проводят занятия на уроках ОБЖ, а также проводя занятия по эвакуации по всешкольному мероприятию. Особо уделяется внимание к ознакомлению детей к угрозам мошенничества, к действиям в общении с незнакомым человеком (который может оказаться маньяком), и к угрозам террористических актов – обучая детей к безопасности своих жизней и действиях при нештатных ситуациях, а также доводят до сведения куда обращаться в случае возникновения неприятностей. По всем этим темам учителя проводят свои занятия на уроках, совмещая их с учебным временем. Каждый раз проводятся по ним лекции, показывают поучительные фильмы, проводят письменные и устные проверки усвоенных знаний по всему этому.

Помимо того, что отечественные учителя и преподаватели

проводят полезные и значимые занятия с учениками на вышеуказанные темы, не стоит забывать, что они же ещё проводят дополнительные мероприятия по укреплению в детской и подростковой среде понятий культуры. Под видом таких укреплений проводят различные спектакли и выступления в актовом зале на темы литературы, русского языка и истории. В дни памятных мероприятий и в дни памяти известных русских граждан прошлого проводятся познавательные культурные досуги, спектакли, документальные собрания учащихся, где рассказываются о значении того или иного памятного мероприятия в России, о человеке что известен в истории народа и страны: к примеру, рассказывают о дне Победы и в течении всего года о разных свершённых и благих деяниях соотечественников годы войны, о дне Народного Единства и о героях тех дней, о значимых датах в истории Отечества, о жизни и биографии Александра Пушкина, о Михаиле Ломоносове и далее в такой же тематике. Кроме этого учителями и учениками проводятся культурные выступления, как в актовом зале, так и в кабинетах при культурных досугах, с выступлениями и зачитыванием стихов и поэм известных русских поэтов, театральные выступления по романам известных русских писателей и композиторов, музыкальные представления в лице групп учеников или одним учеником, выступая с обычной и одновременно знакомой каждому простому гражданину песней. Также помимо музыки, истории и литературы, учителя занимаются

повышением физической культуры, проводя на одноимённом школьном занятии привычные спортивные занятия, а также приобщая детей к таким видам спорта как футбол, баскетбол, настольный теннис, лыжные, конькобежные и другим спортивным предметам. Учителями также ещё проводятся мероприятия по посещению детей культурных мест: это когда учитель со своим классом посещают музеи, выставки, галереи, кино и театры, ездят на экскурсии в другие города – тем самым учителя прививают к школьникам всеобщий интерес к русской культуре, истории, культурным увлечениям и путешествиям по стране. А в 2021 году для школьников и студентов была организована акция «Пушкинская карта», при которой ученики могли бесплатно посещать культурные места и заведения.

Таким образом получается, что учитель в России является не просто человеком, что обучает молодое поколение школьному образованию и знаниям, а ещё является хранителем памяти и культуры. Получается также что и сами школы и все учебные заведения для России и её народа являются местом памяти и хранения истории, культуры и науки. Именно школа сегодня есть самое звено, которое хранит память о всей русской нации. Она как база данных России и её народа, где хранятся все достояния истории и культуры, которое продолжает существовать благодаря только тому, что знания обо всём этом передают своим учащимся – новому поколению граждан Родины. Ещё на фоне этого русские школы явля-

ются двигателем самой культуры – ведь именно из них идёт вся основная масса учащихся в посещения домов культуры и кружки, где дети учат для себя такие обыденные занятия как рисование, танцы, музыка, пение, вышивание, трудовое мастерство; в физической культуре – посещение спортивных школ, дворцов спорта, стадионов и бассейнов, где дети тренируют себя и становятся частью всего отечественного спорта. А с появлением в наши дни в стране детских технопарков, научных центров и центров «технариумов», школы и учителя способствуют тому, чтобы основными посетителями таких заведений были именно дети и сами школьники. Таким образом ещё получается, что школы и преподаватели обучают не только чисто знаниям и готовят не только будущих специалистов по научным профессиям, но и путём своего культурного просвещения готовят для Родины будущих деятелей культуры, спорта, технических людей и вообще людей, которые должны ценить культурные качества всего народа и стараться быть частью всенародной культуры.

Далее стоит указать на то, что было сделано в современной России для развития социального обеспечения школ и учеников, процесс который долгое время застаивается. Стоит напомнить здесь о том, что сегодня родителям школьников в большинстве случаев не приходится уже покупать школьные учебники для своих детей, как это было некогда ранее. Теперь уже сами школы занимаются обеспечением детей школьным учебным материалом! В 2012 году началось



внедрение в государственный закон нововведений о том, что государство должно обеспечивать учебниками школьные учреждения. Согласно п. 3 части 1 статьи 8 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – Федеральный закон об образовании), говорится следующее: обеспечение государственных гарантий реализации прав на получение общедоступного и бесплатного начального общего, основного общего, среднего общего образования в муниципальных общеобразовательных организациях посредством предоставления субвенций местным бюджетам, включая и расходы на приобретение учебников и учебных пособий. Кроме самих школ, учебным материалом сегодня обеспечиваются многие другие учебные заведения как главное и необходимое звено в обучении студентов будущим профессиям. По этой же части стоит сказать, что начиная примерно с 2015 года многие профессиональные учебные заведения и вузы стали обеспечивать своих учащихся образовательной формой – одеждой, которую должны носить учащиеся в процессе их обучения в данном заведении. Об обеспечении одеждой учащихся профессиональных учебных заведений закреплено в статье 38 Федерального закона от 29.12.12 N 273 – ФЗ «Об образовании в РФ». А также стоит ещё сказать, что с 2019 года школы стали бесплатно кормить учащихся 1-5 классов, и есть предпосылки к тому, чтобы бесплатные столовые были для всех школьных классов.

В России также действует программа дошкольного воспитания детей, целью которого является подготовить ребёнка морально и умственно к школе. Эта программа носит название «Скоро в школу», внедрившаяся в школьное образование с 2015 года. Обучение по этой программе состоит из нескольких курсов. Курс «От слова к букве» – помогает практически подготовить детей к обучению чтению, письму и совершенствовать их устную речь. Содержание курса направлено на общее развитие ребёнка, посредством которого создаётся прочная основа для успешного изучения русского языка. Автором этого курса считается Н.А.Федосова. Курс «Математические ступеньки» – направлен на развитие умений проводить наблюдения, сравнивать, выделять указанные и новые свойства объекта, его существенные и несущественные характеристики, понимать относительность свойства, делать выводы. Курс «Зелёная тропинка» – направлен на коррекцию и развитие накопленных в дошкольном возрасте природоведческих представлений: в основе подготовки лежат непосредственные наблюдения, действия с предметами, элементарные эксперименты. Курс «Предметное окружение» расширяет и уточняет представления детей о предметном мире: о видах транспорта, о предметах быта, инструментах, технике. Курс «Явления общественной жизни», которое является крупной программой в дошкольном образовании, нацелен на расширение круга знаний и представлений о явлениях окружающей действительности, их свя-

зи, взаимоотношения и взаимозависимости. По прохождению этой программы ребёнок должен научиться: распознавать первый звук в словах; внимательно слушать литературные произведения; называть персонажей, основные события; отвечать на вопросы учителя по содержанию, делать элементарные выводы; пересказывать произведение близко к тексту, по ролям, по частям; составлять элементарный рассказ по серии картинок; обсуждать нравственные стороны поступков людей; участвовать в коллективных разговорах; использовать принятые нормы вежливого речевого общения; различать геометрические фигуры по форме (треугольник, круг, квадрат), по цвету, по размеру; считать от 0 до 9 и в обратном направлении; определять количество предметов в пределах 10, соотносить количество с цифрами; ориентироваться в пространстве; ориентироваться в тетради в клетку; выполнять элементарные рисунки на клетчатой бумаге. Ребёнок получает возможность научиться: устанавливать речевые контакты с взрослыми и детьми (обращаться по имени, по имени и отчеству, вежливо выражать просьбу, извиняться, благодарить за услугу, говорить спокойным дружелюбным тоном); различать гласные и согласные звуки и соотносить их с буквами; различать малые фольклорные жанры (загадки, скороговорки, чистоговорки, колыбельные песни, потешки); устанавливать количественные отношения в натуральном ряду чисел в прямом и обратном направлении; присчитывать и отсчитывать по одному, по два. Сто-

ит сказать, что подобная программа воспитания детей перед вступлением в школьную жизнь была и до 2015 года, только эта программа от 2015 года стала шире и познавательней.

Но всё же стоит сказать, что в развитии системы образования были моменты, оказавшиеся не выполненными. Это касается нашумевших в своё время Указов от 2012 года. По ним требовалось реализовать многие национальные проекты во благо общества, и самой востребованной для граждан было развитие денежного обеспечения всех учителей в России. 2012 год стал временем денежных реформ во многих важных отраслях государства: были увеличены зарплаты военных, сотрудников правоохранительных органов, проводилось поэтапное развитие денежной системы для спасателей. Если смотреть по денежному обеспечению учёных и профессоров, то тут, как стало ясно, был положительный успех в целях излома «утечки мозгов» и в виде грантового обеспечения. Но вот по отношению учителей и по их зарплатам, Указы оказались провальными. Если подробно изучить вопрос, то в ряде случаев был переломный момент в этом, но как показало наблюдение и аналитика, зарплаты учителей только в крупных городах России являются большими, по сравнению с остальными населёнными пунктами. По итогам Указа по поводу учителей на сайте «Википедии» есть даже такая информация: Согласно подготовленным по заказу Минтруда докладам Высшей школы экономики, РАНХиГС и Академии труда и социальных отношений, возросшая по ито-

гам 2015 года зарплата бюджетников<sup>166</sup> в итоге была съедена инфляцией. Согласно анализу динамики прироста реальных зарплат, покупательная способность бюджетного сектора по итогам 2015 года снизилась до уровня начала 2012 года. Получается, что даже если и были какие-то успехи по такому направлению, то все они потерпели фиаско. Ведь правда, стоит взглянуть на реальность происходящего по поводу зарплат учителей – по факту большое количество учителей в наше время получает 12 тысяч<sup>167</sup> рублей, и эта сумма самая распространённая. А ведь учителя в российских школах являются воспитателями и учителями нашего молодого поколения, чьими руками будет строиться будущая Отчизна. Сами учителя являются хранителями знаний, культуры, истории, грамотности, воспитания и многого другого, закладывая это всё в наших детей для их грамотного становления и превращения их в настоящего человека российского общества. Наши учителя делают из них людей, которые будут учить и помогать другим людям в развитии, во благо всего народа Родины! Поэтому сегодня все граждане страны правильно говорят, что государство должно всецело поддерживать и помогать учителям в их социальной сфере. Правильно говорим о том, что наших учителей и педагогов нуж-

---

<sup>166</sup> У врачей в номинальном выражении – 156 % от средней в экономике, у учителей – 106 %. Согласно Росстату, в прошлом году средняя зарплата врачей составила 48 тыс. руб. в месяц, учителей – 32,6 тыс. руб.

<sup>167</sup> В других школах могут получать и поболее.

но обеспечивать гарантиями, социальной помощью и хорошими зарплатами. И то, что граждане ругаются по этому и по некоторым другим поводам – это означает, что такие люди глубоко понимают профессию учителя, понимают значение образования для всей России и молодёжи. Это означает, что в нашем обществе есть люди, которые радеют за родные народные и русские достояния, и это должно означать что внутри народа есть доля переживания и заботы за своих же граждан в других сферах деятельности! Это можно сказать есть одно из чистых моральных качеств русского человека в народе – быть частью своего народа во всём, разделять невзгоды и его подъём, поддерживать своих людей везде и во всём. И вернёмся к государству, где тоже стоит сказать о том, что оно также должно разделять переживания этих граждан за всё общество, так как все они – и государство, и граждане, и общество, и народ – все вместе являются Россией – домом, в котором все они живут и должны развивать, строить этот дом.

Стоит ещё сказать, что в конце 2010-х годов в правительстве шло обсуждение идеи Единой системы оплаты для всех учителей в стране. Идея подразумевала собой одинаковую ставку для всех учителей вне зависимости от города и региона работы, с единой заработной платой. При таком нововведении предусматривалось и установление повышенной средней зарплаты, и такая идея могла бы полностью искоренить долгую проблему с низкими зарплатами в современной

России. В 2020 году об этой системе вновь заговорили. Так, Минпросвещения разработало проект постановления о реализации пилотного проекта по разработке единых требований к установлению зарплаты педагогам в зависимости от их квалификации. Пилотный проект должен пройти в 2021-2023 годах в Белгородской, Нижегородской, Сахалинской, Ярославской областях и Республике Мордовия. Он пройдёт в несколько этапов: с ноября 2021 года по апрель 2022 года назначена подготовка, во время которой будут проанализированы действующие системы оплаты труда и разработаны новые модели расчётов; далее с мая 2022 года по май 2023 года пройдёт внедрение новых систем оплаты труда. Результатом проекта должна стать подготовка Минпросвещения до 30 мая 2023 года законодательного акта, утверждающего требования к системе оплаты труда преподавателей, предложения об объёмах и источниках финансирования, а также доклад по итогам реализации пилота<sup>168</sup>.

Развитие образования в России продолжилось с новой сопутствующей идеей. В 2019 году были утверждены к выполнению национальные программы в целях развития Отечества в экономической, социальной, демократической, промышленной, культурной, здравоохранительной сферах. Одна из таких национальных программ была в сфере развития образования – это национальная программа «Образование». Самыми главными задачами этой программы для всей

---

<sup>168</sup> Сайт «Рамблер/финансы».

системы образования и науки являются: Обеспечение глобальной конкурентоспособности российского образования, вхождение РФ в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования; воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов РФ, исторических и национально-культурных традиций. Сама программа «Образование» состоит из подпрограмм, каждая из которых несёт в себе цель развития школьной системы по своей отрасли, инфраструктуре, социальному обеспечению и уровню знаний. Это проекты «Современная школа», «Успех каждого ребёнка», «Поддержка семей, имеющих детей», «Цифровая образовательная среда», «Учитель будущего», «Молодые профессионалы» (повышение конкурентоспособности профобразования), «Новые возможности для каждого», «Социальная активность», «Экспорт образования» и «Социальные лифты для каждого». Все эти проекты должны принести следующие результаты: в 2024 году Россия должна войти в первую десятку по международным исследованиям (в 2018 году – 14-е); Россия должна выйти на 10-е место в мире по присутствию университетов в ТОП-500 глобальных рейтингов (в 2018 году – 17-е место); охват дополнительным образованием детей в возрасте 5-18 лет должен составлять 80% (в 2018 году – 71%); численность обучающихся, вовлечённых в общественную и волонтёрскую деятельность, – 8,8 млн. (в 2018 году – 1,8 млн.). Планируется обновить материаль-



но-техническую базу в средних школах, ввести в строй новые школы в сельской местности, внедрить во всех регионах модель цифровой образовательной среды, полностью ликвидировать обучение в третью смену. Создать во всех 85 субъектах РФ центры выявления, поддержки и развития способностей у детей по примеру образовательного центра «Сириус». Внедрить во всех регионах программы профобучения по наиболее востребованным профессиям на уровне, соответствующем World Skills. Запустить федеральный портал информационно-просветительской поддержки родителей (2019). Обеспечить вовлечение в различные формы сопровождения и наставничества не менее 70% обучающихся общеобразовательных организаций (2020-2024). Повсеместно внедрить систему аттестации руководителей общеобразовательных организаций (2020). Не менее 30 ведущих российских университетов, получающих господдержку, должны не менее двух лет подряд входить в топ-1000 международных рейтингов и в топ-200 как минимум одного предметного или отраслевого международного рейтинга (2024). Не менее 60 университетов должны реализовывать, как минимум, пять образовательных программ, прошедших международную аккредитацию (2024). Можно сказать, что многие задачи уже стали выполняться – это появление новых школ, создание научных центров для детей в целях развития науки среди школьников и выявления среди них самых образованных, постепенно и местами даже появление сельских школ

и тд. Но точный и полный итог проделанных работ по нац-проекту «Образование» российское общество узнает в 2024 году, так как срок выполнения задач намечен до этого года.

Очень многие учителя вкладывают свою душу в свою преподавательскую работу, и их плодами трудов становятся ученики, ставшие образованными и грамотными. И каждый школьный предмет в школьном образовании является значимым не только для самого ученика, а для всей России. Каждый школьный предмет несёт в себе благую и важную цель в масштабах целой страны, а в достижении этих целей решаются действиями, как самих учителей, так и учениками. Сегодня многие не понимают или же просто забыли значение каждого школьного предмета для народа и страны, иногда задаются вопросом о целесообразности проведения уроков по тому или иному предмету, о необходимости обучения детей. О значимости каждого школьного предмета для современного общества и всей России стоит каждый разобрать по отдельности.

История. Один из важных предметов в масштабах целого народа. Предмет истории хранит в себе все основные и важные события, что произошли в истории жизни русского народа и русского государства. Конечно же, в этом школьном предмете ученику даётся не вся история Отечества, а именно важные и значимые события в истории России – так как наша история богата и разнообразна разными событиями. Школьный предмет истории является хранителем всех

важных событий, что были сотворены Россией и её народом, а школа в свою очередь является хранительницей этой истории. И сегодня учителя-историки передают знания из этого предмета своим ученикам, тем самым наши дети становятся носителями памяти русской истории. А многие из этих учеников в дальнейшем могут стать настоящими историками и геологами, которые, помимо хранения в себе знаний истории и передачи её новому поколению, сами же могут сделать открытие при изучении такого предмета и открыть доселе неизвестную и туманную страницу в истории прошлого России. Сегодня можно наблюдать, как русофобы всех мастей пытаются переписать историю России в мире и в умах самих граждан – а именно предмет истории является тем самым хранителем русской истории, предмет который не подвержен переписыванию её содержания извне. Кроме основной истории России, в каждом регионе страны преподаётся ещё своя история – история Мордовского края, история татарского народа, история Якутии и её народа и так далее – таким образом в школьной программе есть ещё такой предмет, который является гарантом сохранности истории данного региона большой страны и местного народа-этноса!

Литература. Возможно, как раз значение этого предмета некоторые не понимают. Для начальных классов этот предмет называется просто – чтение, где детей учат правильно, без ошибок и с выражением читать различные произведения и учат запоминанию в виде заучивания стихов и пересказы-

вая содержимое самого книжного произведения. Последние два значения будут основными на всём протяжении освоения предмета литературы, но кроме этого этот предмет приобретает большее значение уже в масштабе всей страны. Дело в том, что литература для Отечества является хранительницей русской культуры, а также как и предыдущий предмет – ещё и историю России и её великих деятелей. По литературе мы узнаём про известных русских писателей и поэтов, о таких как Александр Пушкин, Михаил Лермонтов, Антон Чехов, Фёдор Достоевский, Лев Толстой и многих других, одновременно с этим узнаём о их произведениях, ставшие сокровищницей мировой и отечественной литературы – «Евгений Онегин», «Война и мир», «Тарас Бульба», «Братья Карамазовы», «Горе от ума» и многие другие. Но что конкретно этот предмет несёт в себе полезного для всей молодёжи в её будущем становлении? Быть такими же поэтами как Пушкин или как Толстой? Как раз такие вопросы задают многие. В действительности это правда – ведь даже сегодня есть в России современные российские поэты и писатели, которые на примере поэтов прошлого создают и пишут свои произведения, тем самым являются продолжателями литературного творчества в России. Но не это является основным предназначением литературы для школьников в их становлении. Если посмотреть на произведения и поэмы известных поэтов Сергея Есенина, Фаины Раневской, Эдуарда Асадова и многих других, то можно узнать, что их сти-

хи несут в себе глубочайший смысл в жизни человека, в чьих произведениях скрыт смысловой характер каждого человека, делая этого человека глубоко понимающим и душевным, добрым и правильным. Именно такое понимание несёт в себе литература для учеников – когда ученик учит и изучает стих или произведение известного русского поэта прошлого он становится просвещённым, берёт все хорошие качества из описания текста стиха. Когда человек изучает литературу, то незаметно для себя он морально и глубинно выстраивается в культурного человека общества, становится просвещённым и приближен к пониманию людей глубинно. Ведь за счёт именно всего этого поэты и писатели прошлого стали великими и продолжают быть известными даже сегодня – благодаря тому, что в каждом из своих произведений они заложили смысл человеческой души и природы смысла! А вот если представить, что будет, если этой самой литературы и её изучения в стране не станет, и не будет преподаваться? Тогда это будет выглядеть так: общество будет полностью бесчувственным, непонимающим рамок приличия и морали, безкультурным и грубым – и это всё будет массовым явлением в обществе. Таким образом, литература является ещё прямым хранителем всех этих понятий и устоев народа. И все эти понятия доносят до нас писатели и поэты прошлого, а их смысл рассказывают и доносят до учеников их учителя-литературоведы.

Русский язык. Естественно такой предмет служит для то-

го, чтобы учить человека писанию. И не просто писанию, а писанию букв, слов, текстов, обучая тем самым грамоте. Но кроме обучения детей грамоте написания русского языка, этот предмет является главным в сохранении всего языка русского народа. Ведь за всё время существования нашего языка многие русские слова изменились в своем написании и в своём смысле. Сегодня же предмет русского языка является тем самым стержнем, что не даёт самому языку видоизмениться в своём правописании и за этим не терять свой смысл. Этот предмет держит в себе знания как правильно должно писаться русское слово и из чего оно состоит – существительное, прилагательное, глагол, корень, а также хранит такие инструменты как «проверочное слово», расстановка ударений в слове и многие другие инструменты, не позволяющие видоизменить русское слово и правильно писать русские тексты, предложения, фразы. Изучение и сохранение русского языка сегодня стало важным государственным делом. В связи с тем, что за пределами самой России проживает очень много русских людей, которые проживают в странах СНГ после распада СССР и в ходе Белой эмиграции начала 20-х годов 20 века, в ходе эмиграции 90-х годов, поддержка и защита русского языка приобретает ещё более важное значение для всего русского народа. Дело в том, что люди, что являются носителями русского языка, но в тоже время проживающие в другой стране, где разговаривают совсем на другом языке, сам русский язык может оказаться под угрозой

изменения своего значения и правописания в ходе тесного контакта с местным иностранным языком, или же вовсе быть вытесненным из речи русских эмигрантов. Это может привести к тому, что русский язык окажется разным и это далее может привести к разделу народа и появлению новых независимых этносов. А сегодня же политика русофобии некоторых стран ведёт настоящую борьбу с русским языком. Так, в странах Балтии ведётся закрытие всех русских школ, в ходе чего это приводит к массовым протестам русского населения в тех странах. В соседней Украине, где также ведётся русофобия на государственном уровне, был принят закон «о языках», где на русском языке запрещено разговаривать, не смотря на то, что русский язык из покон веков был главенствующими у народа окраинных земель России. Поэтому современная Россия проводит целую государственную программу защиты и поддержки языка, программа которая также называется – «Русский язык». Она ведётся с начала 10-х годов 21 века для защиты русского языка, как за рубежом, так и для поддержки в самой России. Она заключается в создании русских школ за границей, проведении занятий русского языка, создании материалов для обучения, рассказов истории возникновения языка и его достижений, обучение иностранцев русскому языку (это как раз актуально в странах СНГ, где во многих из них наш язык остаётся вторым значимым, а также в Сирии, где благодаря союзническим отношениям двух народов в борьбе с мировым тер-

роризмом в данной стране наш язык также стал вторым значимым). Поэтому русский язык и его проведение изучения находится на государственном уровне. А школы и учителя вновь находятся в роли защитников языка, сохраняя язык в виде одноимённого предмета. Но сегодня ещё дошло до того, что современные граждане, в частности молодёжь, всё более стали употреблять в произношении своей речи английские слова вместо русских, в виду того что английский язык стал общемировым в произношении и главным в изучении для всего мирового общения между народами. Изучение английского языка, как и любого другого языка мира, является положительным явлением для любого человека. Но это если когда общаешься с иностранцем на его родном языке, а сегодня видим совсем другое – когда два русских человека в своём общении употребляют иностранные, в частности английские слова, под предлогом того что они «красивые и короткие в произношении», проявляя так называемую «гибкость» в общении. Частое произношение этих иностранных слов вместо русских приводит к тому, что эти русские слова забываются в словаре современного народа, как и их смысл произношения. Пожалуй, именно с этим явлением сегодня Институт русского языка ведёт свою борьбу в нашей стране, а чтобы наш язык в этом побеждал, надо чтобы сами граждане способствовали развитию своего же родного языка, ведь этого невозможно добиться только одними госпрограммами. Тут уже от самого человека зависит, на каком языке его де-



ти и правнуки будут разговаривать в будущем – на исконно русском, или же на ломаном иностранном английском.

Языки местных народов. Если предмет русского языка в образовании выполняет функцию правильного писания русских слов, то предмет местного языка несёт тоже самое значение, при этом и ещё само изучение языка местного этноса. По этому предмету учат детей разговаривать и примерно понимать смысл разговора местного народа, а также хотя бы частично знать слова этого этноса. Часто также можно слышать о нецелесообразности содержания такого предмета в школьном образовании. Но как раз для местных народов он несёт важное значение, так как он, также как и для русского человека его русский язык, является предметом-хранителем языка этноса. Для местных народов он также является предметом, который учит детей правильному писанию, писанию без ошибок и осмыслению слов. Сам предмет для русского населения является предметом изучения языка местного, а для местного народа-этноса – это предмет, по которому этот народ может лучше понимать свой родной язык, а также он же учит этот самый народ контактировать с русским народом. Этот школьный предмет является таким же важным для этносов, как и предмет истории местного края. Таким образом, сама школа, учителя и школьная система содержат в себе функцию сохранения самого этноса в жизни всей России, чтобы эти народы не канули в лету и не затерялись в памяти истории народов Земли. Существуют даже целые этнические

организации, которые занимаются сохранением своего языка за границей также, как это делает российское государство по отношению к русскому и иным языкам.

География. Даёт понятие школьнику о том, что из себя представляет карта мира и сам мир в целом. По этому предмету изучают континенты, расположение стран на карте мира, моря и океаны, возвышенности, расположение Северных и Южных полюсов, меридианы и многое другое. Является важным предметом в изучении географии самой России, где школьников учат ориентироваться по карте своей страны, узнают местоположение важных и значимых географических районов, узнают о климате, рельефе, флоре и фауне, этносе местного региона. В масштабе самой страны этот предмет несёт в себе важность благодаря тому, что он хранит знания местоположения полезных ископаемых во благо науки геологии, в плане изучения и сохранения природы России, в открытии новых неизведанных районов Севера, Урала, таёжных районов Сибири и Дальнего Востока, содержит представление об освоении новых территорий, в свершении новых географических открытий, создании новых карт местности (даёт развитию картографии). Особо важную роль география играет в морском наведении, благодаря изучению предмета которого не даёт кораблям заблудиться в морской акватории. Сегодня продолжает существовать целая географическая общественная организация – «Русское географическое общество», которое существует в России с 1845 года

и за своё существование русские географы совершили большое количество открытий в своём направлении. Экспедиции Русского географического общества сыграли большую роль в освоении Сибири, Дальнего Востока, Средней и Центральной Азии, Мирового океана, в развитии мореплавания, открытии и изучении новых земель, в становлении метеорологии и климатологии. Сегодня это общество ведёт развитие географической науки, проводя свои экспедиции по изучению Крыма (в частности изучения возникновения древнего города Акра), раскопки древнего скифского кургана Туннуг, расположенного в Южной Сибири, изучение Саянского моря, изучение островов архипелага островов Франца-Иосифа и Курильской гряды. Таким образом, география даёт нашей стране инструмент для изучения регионов России, а также даёт стране новых географов, геологов, картографов.

**Математика.** Является одним из важных и значимых предметов в развитии ума и интеллекта не только школьников, но и главный инструмент развития всей страны. Изначально в школе этот предмет является математикой, а далее разделяется на два предмета – на алгебру и геометрию. Предмет учит элементарному – правильному пониманию чисел, их складыванию, умножению, делению, решению уравнений и задач, геометрическим понятиям и измерениям, теореме Виета, Архимеда и многому другому. Сегодня ни одна структура не обходится без знаний математики. Каждый лидер и управленец своего дела, так или иначе, прибегает к знаниям

математики. Математика является важным предметом в развитии и работе программирования, в роботизации, промышленности, сельском хозяйстве (деления земель на сотки, арки, гектары и аршины), энергетике, даже в развитии атома – в каждой структуре государства. Даже в армии не обходятся без знаний математики, являясь важным предметом в военной инженерии, артиллерии, в стратегических решениях. Из этого стоит понять, что и гражданское строительство не обходится без знаний математики, в частности без знаний геометрии – в строительстве зданий, инфраструктуры. Без знаний математики не могут существовать такие предметы как физика, химия и даже география, так как цифры и методы подсчёта также используются. Таким образом, освоение математики и её преподавание в школьной среде является важным в развитии государства, предмет, который делает самих граждан умными и даёт Родине гениальные умы.

Физика. Обучает детей физическим явлениям и законам, которые есть в природе и которые окружают нас. Предмет является самым важным в развитии отечественной науки, без понимания и изучения которого ни один русский гений прошлого не смог бы совершить своё мировое открытие или создать гениальное изобретение! Изучение такого предмета даёт нашей стране развитие промышленности, станкостроения, развитие атомной промышленности и энергетики, в автомобилестроении, авиастроении, кораблестроении, космической промышленности, в создании важных технологиче-

ских изобретений в области медицины и социального развития. Благодаря изучению физики современные учёные России продолжают совершать открытия для своего Отечества и науки. Физика, также как и математика, даёт нашей стране гениальные умы в развитие многих важных отраслей российского государства. Сам предмет является хранителем всех физических законов и достижений русских физиков.

Химия. Обучает детей химическим явлениям природы, химическим реакциям, их польза и вред для человека и окружающей среды. Предмет обучает будущих граждан химическим знаниям, которые в будущем могут стать движущей силой в таких отраслях как фармацевтика и химическая промышленность. Химия актуальна в отраслях по синтезу полезных ископаемых и таких ресурсов как газ, нефть, уран, железо и других, для получения полезных продуктов потребления. Предмет химии также даёт развитие таким предметам науки как минераловедение и геология. А также предмет химии, как и физика, является важным в развитии отечественной науки, а также ещё и в развитии медицины, без применения которой невозможны современные открытия лекарств, антибиотиков, вакцин.

Биология. В начальных классах – природоведение, и пожалуй является для многих школьников интересным и привлекательным предметом. Интересен тем, что в предмете ведётся изучение об окружающей живой природе – о животных, растениях, жизненных и важных процессах природы.

Сегодня у очень многих детей есть та самая тяга к познанию природы, и это является обычным явлением видеть, как школьник в свободное время увлекается книгами про животных и динозавров. Можно сказать, этот предмет природоведения является неким стержнем правильного детства ребёнка в его начальном этапе становления и познания школьного образования – ведь увлечение школьника наукам о природе и о животных рождает внутри этого ребёнка позитив и доброту, в частности к братьям нашим меньшим. Далее природоведение преобразовывается в предмет биологии, где более научно доводится о биологических процессах живого организма в природе и о процессах в организме самих живых существ. Также в этом предмете присутствуют материалы анатомии – науки об изучении организма человека. Предмет изучения и преподавания данного предмета даёт нашей стране будущих специалистов в разных отраслях науки. В частности биология является важным фактором в развитии животноводства в России и в лечении домашних животных – подготовке в обучении граждан профессии животновода и ветеринарии. Также биология является предметом развития науки анатомии и развития медицины путём своей тесной связи друг с другом.

Трудоведение и вышивание. Первый предмет предназначен для мальчиков, чтобы они могли быть знакомы со слесарным делом, как для своего личного хозяйственного дела, так и как первый навык для будущей профессии слесаря, то-

каря, плотника и тд. Вышивание – предмет для девочек, где их обучают навыкам вышивания как для развития своего хозяйственного дела, так и возможно для будущей профессии – текстильщицы, швеи, швеи-мотористки и тд<sup>169</sup>.

Информатика. Этот предмет является полезным в плане обучения школьника владению и управлению компьютерной системой и мировой паутиной – интернетом. Является предметом развития программирования и развития социальных сетей.

Все эти школьные предметы являются важными в развитии самого человека и всей страны. Но, конечно же, нельзя сказать, что обучаясь этим предметам каждый гражданин является высокопрофессиональным гением страны. Для того чтобы быть таким гением одного школьного образования мало. Это уже сам человек для себя определяет в дальнейшем, по какой профессии ему развиваться, поступая далее в учебные заведения и вузы. Сами же учителя, помимо основного обучения школьников основным предметам, стараются вытягивать многих учеников по знаниям, которым тот или иной предмет даёт больше всего в познании. Учителя дополнительно подтягивают таких учеников по знаниям, а с некоторыми проводят дополнительные занятия. Сами же школы каждый раз проводят различные диктанты, те-

---

<sup>169</sup> А раньше для девочек был другой предмет – кулинария – где девочек обучали кухонному делу и кулинарному труду, как для себя, так и для будущей профессии повара.

сты, экзамены, конкурсы знаний по каждому предмету, выявляя более прогрессивных учеников по знаниям того или иного предмета. Таким образом, школа и учителя выявляют самых умных и одарённых детей, тем самым дают стране самых лучших.

Но вернёмся к значениям каждого школьного предмета для человека и России. Они имеют глубочайшее значение для существования важных отраслей Родины, так как дают кадры в развитии всех структур. По знаниям этих предметов школьник продолжает их изучать как почти основные в уже вузах по обучению выбранным профессиям. По данным новостного издания «РИА Новости» со ссылкой на исследование ВНИИ труда Минтруда России, которое провело расследование периода 2015 – 2017 года, выясняется, что 71% выпускников вузов устроились работать по своим выбранным профессиям; остальные 29% – по не своим профессиям. Чаще всего, по данным ВНИИ труда, работу по специальности находят выпускники медицинских учебных заведений, как высших, так и средних. Так, например, среди выпускников вузов и ссузов по специальности «Фармация» профильную работу нашли 97% выпускников 2015–2017 годов. Более 90% составил уровень профильного трудоустройства среди выпускников вузов по специальностям «Клиническая медицина» (97%) и «Науки о здоровье и профилактическая медицина» (91%). Среди выпускников средних специальных учебных заведений тот же результат показали те, кто



закончил учёбу по специальностям «Клиническая медицина» (91%) и «Сестринское дело» (92%). Заметно выше среднего оказался уровень профильного трудоустройства среди выпускников вузов по специальностям «Сценические искусства и литературное творчество» (87%), «Химия» (86%). Кроме того, уровень выше 80% показали выпускники вузов по специальностям «Информатика и вычислительная техника», «Авиационная и ракетно-космическая техника», «Ветеринария», «Образование и педагогические науки» и «Военное управление». Но худший результат продемонстрировали выпускники вузов по специальности «Политические науки и регионоведение» – среди них работу в соответствии с дипломом нашли только 39%. Немногим лучше оказался результат у тех, кто закончил вуз по специальностям «Сельское, лесное и рыбное хозяйство» (42%) и «Технологии лёгкой промышленности» (47%). Среди выпускников средних специальных учебных заведений тяжелее всего найти работу по специальности было молодым специалистам в области сельского, лесного и рыбного хозяйства (36%), строительства (43%), информатики и вычислительной техники (44%). Вот по последним профессиям, при которых студентам тяжело устроиться на работу, связано с тем, что сам рынок труда по таким профессиям перенасыщен, а большего количества таких кадров в данной трудовой сфере не требуется, и эти самые студенты составляют половину той самой 29% людей, что устраиваются на работу не по своей профессии. Из

всего этого получается, что очень много студентов выходит на профессии, связанные с медициной и фармацевтикой – тем самым наши граждане дают большой вклад в развитие всей отечественной медицины России. Точно также касается и тех граждан, что вышли с учебных заведений и развивают сегодня отечественную науку, области химии, программирования, авиастроения и космонавтики, ветеринарию, саму систему образования и педагогики, военное дело. Также граждане России делают развитие и по сельскому, лесному и рыбному хозяйству, в строительстве и промышленности, несмотря на то, что в такие сферы сегодня трудно попасть. А чтобы наши граждане могли легко устроиться на такие профессии и приносить своему Отечеству пользу и развитие, государство должно создавать как можно больше рабочих сфер для наших сограждан, чтобы они все могли идти на работу по своим профессиям и не допускать уровня безработицы. Это необходимо делать, а также произвести проверку самих вузов на результативность выпуска кадров, так как в 2019 году количество студентов, что устраиваются не по своим профессиям, вырос на 40% и это стало большим сигналом для решительных действий на государственном уровне.

Узнав по всему этому о том, что наших детей сегодня учителя обучают важным и значимым для России школьным предметам, проводят различные дополнительные занятия, проводят закладку в детей элементарные понятия куль-

туры, учат социальным основам современного мира и тому подобному, вновь напрашивается самый важный и изначальный вопрос по всей этой теме – где же то самое грамотное и правильное поколение, такое же как при советском периоде жизни? Стоит сказать прямо – такого поколения как советского сегодня больше нет. И уже навряд ли появиться только по одной причине – потому что сегодня совсем другое время. Время разделилось на прошлое – советское, и современное – постмодерное. И именно это является главной причиной того, почему современное поколение детей не такое, как раньше. Тут уже не в самой системе школьного образования и в учителях дело, ведь по факту они всё делают правильно для обучения ребёнка грамоте, наукам и внедрении в него ценностей окружающего общества. Действительно, эта самая иностранная система образования со своим появлением в нашей стране разрушила все практичные и источенные навыки воспитания наших детей, методы и многолетняя результативная практика которые остались уже в прошлом и стала просто уже отголоском истории некогда существовавшего советского государства. Но однако, даже при этой самой системе наши учителя и преподаватели ведут свою борьбу за воспитание поколения, внедряя в это самое поколение все важные и значимые в современной жизни нормы и морали. А в этой же самой школьной системе есть немалое количество моментов, где есть доселе русские аспекты. Но всему этому сегодня мешает именно современное время – время, в

котором интеллект, культура, образованность в среде современной молодёжи часто уступает место обычному пропагандированию негатива, постоянному получению жажды развлечений вместо учёбы и работы, вседозволенности, пошлости, грубиянству. И все эти плохие качества к нам доносятся из средств массовой информации, из социальных сетей, с видеохостингов, с телеэкранов – оттуда, где весь этот негатив распространяется в массы и где это всё эволюционирует в более страшные последствия для самого общества и всей страны. Именно вот всего этого негатива и пахабщины в советские годы не было – было позитивное освещение социальной жизни народа, достижения, культуры, и, более того важно, не было интернета – главного источника «развлечения» всех подростков, где как раз под сочетание развлекательного и шок-контента идут часто все эти морально разрушающие факторы. Сегодня такое время, когда школа, учителя и преподаватели не могут в одиночку бороться за умы молодёжи перед сегодняшними реалиями, им нужна помощь самих граждан и государства. Сегодня теперь уже воспитание ребёнка больше всего зависит не от учителя, а от самих родителей, и именно от них в первую очередь решается судьба воспитания своего ребёнка. Ведь учителя продолжают давать самое главное школьнику – это знание предметов для его будущего становления в будущей профессии, и понятие культуры и морали для его будущего превращения в гражданина и человека. И все эти полученные качества родители долж-

ны также закреплять в своем ребёнке, если они хотят чтобы он вырос культурным и образованным как для себя, так и для становления правильного общества. И в наши дни есть такие родители, которые понимают, что бдительный родительский контроль за своим ребёнком – это залог успешного развития молодого человека и превращения его в полноценного члена гражданского общества! Ведь каждый настоящий родитель желает только хорошее для своих детей, чтобы всё пошло только на пользу сыновьям и дочерям своей родной семьи. Сегодня воспитание правильных для общества детей становится чуть ли не национальной идеей всего русского народа. Если сегодня каждый гражданин, что жалуется на бескультурное поведение молодёжи в современном обществе, возьмётся за воспитание своего ребёнка, вместо того чтобы полностью возлагаться только чисто на силы учебных заведений, то это самое современное общество измениться в разы больше – и измениться оно в положительную пользу, как в среде самой молодёжи, так и далее для самого современного российского общества. А далее если люди возьмутся за такое дело, то и не далёк час тому, чтобы в нашем народе вновь появилась та самая интеллигенция, о которой так горячо многие вспоминают как прошедшее время. Но и вновь в развитии этого положительного стремления будет стоять негативная пропаганда на просторах телеэкранов и в социальных сетях, где есть те самые факторы, о которых уже говорилось ранее. Это ещё одна очередная социальная борьба

внутри страны за наше будущее.

## «Оптимизация» и школы.

*«Чем человек просвещённее, тем он полезнее своему отечеству».*

Александр Грибоедов (1795-1829) – русский дипломат, поэт, драматург, пианист и композитор, автор знаменитой комедии «Горе от ума».

Данная оптимизация, что проводилась в системе образования в начале 10-х годов 21 века, точь в точь является той же самой в своём характере и предназначении, что и оптимизация в медицине и здравоохранении. Тут даже моменты проведения этой оптимизации в образовании будут совпадать с рассказом оптимизации, что было описано в разделе о медицине. Если оптимизация в медицине является задачей, нацеленной на сокращение медучреждений, то оптимизация в образовании – на сокращение школьных учреждений. Конкретно под жертву оптимизации здесь попадают школы, которые подвергаются закрытию, а учителя переводятся в другие действующие учебные заведения. Это как раз является самым больным – когда количество школ сокращается, их закрывают, а учителям приходится быть в трудном положении. Если рассмотреть дальше этот негативный феномен и углубиться в его природу, выясняется, что на проведение такой оптимизации были причины. Одной из причин является

наличие аварийно непригодных, устаревших со временем, и по современному времени не рентабельные заведений. Ведь вплоть до середины 10-х годов 21 века в России продолжали (не исключено что до сих пор действуют где-нибудь) такие заведения, которые были построены ещё в далёкие 30-е, 40-е, 50-е годы прошлого века, по времени которые уже износились и уже отработали свой век. Если говорить про восстановление таких школ, то тут ничего не изменится – даже проводя временный капитальный ремонт здания то этот ремонт будет являться поверхностным, когда основной фундамент и ключевые элементы здания потребуют от себя полной замены, так как они по сроку годности тоже изжили своё, что в итоге, так или иначе, приведёт к полному закрытию школы. В таком случае строителям будет проще построить новую, современную, с современными долгодействующими строительными материалами, современным стандартом качества, новую школу для нового поколения граждан страны. Но не стоит исключать и того, что очень многие школы действуют с просроченным состоянием капитального ремонта – когда в своё время не был проведён должный ремонт, усугубивший со временем всю ветхую конструкцию здания. Такое явление «застоя» в ремонте происходило в 90-е годы, пагубность явления которого продолжалось из года в год, делая школы постепенно ветхими и изношенными без действующего ремонта.

Но в принципе не это по большому счёту является мас-



совым закрытием школ в стране. Дело в том, что в современной России появление детей сильно сокращено по меркам советского времени. Детей сейчас стало намного меньше рождаться, чем это было десятилетия назад. В стране, не без секрета, присутствует демографический кризис в виде сокращения населения и превышения смертности над рождаемостью. И ввиду того, что детей в населённом пункте стало меньше, многие школы из-за этого стали не рентабельными в их содержании, так как они перестали выполнять свою важную функцию. Поступление необходимого количества детей в школы прекратилось и тем самым школа теряет своё рабочее предназначение. Таким образом получается, что в городе в большом количестве закрылось много школ, а оставшиеся школы выполняют свою рабочую функцию по обеспечению образования тех детей, количество которое осталось в данном городе.

Но основной «жертвой» оптимизации стали, как и в случае с медицинскими учреждениями, сельские школы. Как и при оптимизации в медицине, здесь на селе школы сегодня также подвержены закрытию. Это естественно вызывает негодование у наших граждан и отчаяние, так как закрытие школ в селе – один из признаков того, что это село или деревня медленно стремится к исчезновению. Сегодня действительно есть такое явление, при котором эти самые сёла медленно становятся малонаселёнными, и при таком феномене в самом поселении медленно закрываются учрежде-

ния и заведения вследствие не рентабельности. Сегодня это явление называется урбанизация – явление для всего мира, при котором происходит отток населения в города с целью лучшей жизни. Отток населения становится столь интенсивным, что в самом селе или деревне уменьшается количество детей. Получается что школа, имея у себя много кабинетов и основной штат учителей, просто испытывает нехватку школьников для покрытия всех выполняющих функций этой школы. В наши дни можно уже наблюдать такое, что в сельской школе учится всего один класс учеников, или всего 20-30 школьников на всю школу, когда, например, раньше в таких в школах училось до 100 и более детей. И с каждым годом эти школьные классы в сельских школах становятся всё меньше по мере оттока населения из села. Из этого всего получается, что по мере уменьшения количества детей в школе, уменьшается и основной штат учителей по причине не рентабельности и отсутствия педагогической среды. По факту выходит так, что сельский класс обучают всего несколько учителей, совмещая в себе иногда несколько школьных предметов преподавания. Тоже самое касается самой школы, ведь имея в себе большое количество кабинетов и пристроек, в самом здании ученики учатся по факту в одном кабинете. При таком положении естественно будет происходить закрытие таких школ, сокращение самих учителей и урезание бюджета, так как школа постепенно становится той самой не рентабельной. Это и есть основная причина «опти-

мизации». Дальше уже пойдёт та самая фраза «экономически невыгодно», которая является негативно острой в социальном обществе, но она же здесь как никак присутствует. Это можно объяснить так: Министерство образования выделяет средства на содержания всей школы с целью проведения капитального ремонта и для всего школьного штата с учителями и детьми, но выходит так, что выделяемая сумма (при том, что ученики учатся всего в пару кабинетах на всё здание и самих учеников всего пара десятков) получается настолько большой, что она просто лежит на бюджете самой школы неиспользованной по своему главному назначению. Это кстати является прямым фактором к расцвету коррупции в среде администрации самой школы – когда выделяемый и неиспользуемый бюджет будет оседать в чьих-то карманах, подворовываясь управляющими самой школы, делая вид что тратят якобы на что-то «нужное». Кроме того школу невозможно будет возвести в каждой деревне, поскольку опять же они обезлюдивают и при этом невозможно поддерживать школьную рабочую среду, которая держится как раз за счёт посещаемости школы детьми. Ведь в России есть такие населённые пункты, в которых проживает меньше 100 человек на всё село, а есть и вообще сёла, где всего 10 человек живёт. Не для кого уже не секрет, что к 2010 году число обезлюдивших деревень по стране насчитывается 19 439 поселений. Наибольшее число сельских населённых пунктов в около 80% СНП (сельских населённых пунк-

тов) числится без населения и с числом жителей не более 10 человек: их сосредоточено в регионах Центрального и Северо-Западного федеральных округов, в том числе около 30% – в Тверской, Вологодской и Псковской областях, отличающихся низкой средней плотностью<sup>170</sup>.

Даже если рассматривать вариант со строительством новой маленькой школы для необходимого сельского штата, то это отпадает к рассмотрению, потому что её построят, а через несколько лет её же закроют – только по причине того, что в неё вообще не придёт никто учиться, по причине критичной малочисленности детей на селе, или же полного их отсутствия на селе. Строить в условиях непрекращающейся урбанизации обернётся нецелевой растратой денег.

Чтобы не оставить сельских детей без образования в условиях урбанизации, падении функциональности сельских школ и их закрытия, этих детей стали возить школьные городские автобусы. Они доставляют детей из сёл и деревень в школы города и райцентров, и далее развозя их обратно по своим деревням. В таком случае в наши дни современные школы стали обзаводиться своим автопарком. И обзаводятся отечественными автобусами, такими как «Газели» и «ПА-Зики», имея проходимость и вездеходность. Таким образом, дети могут ездить в школы города и продолжать учиться без отрыва от занятий. Постепенное и плавное внедрение школьных автобусов в школьную среду началось с 2011 го-

---

<sup>170</sup> Данные сайта «Демоскопа» 2011 года.

да, ускорив внедрение уже с середины 10-х годов. В 2018 году, по данным «Сделано у нас», автопромышленники передали школьный транспорт школам Нижнего Новгорода, Бурятии, Калининграда, Тверской области, Карелии и Мурманской области, Ульяновской области, Ингушетии, Мордовии, Красноярского края, Чувашии, Алтайского края, Краснодарского края, Брянской области, Удмуртии, Иркутской области, Новосибирской и Тюменской областей, Омской области, Приморья и Сахалинской области, Орловской области, школам Кузбасса и Башкирии, Татарстана и Рязанской области, Карачаево-Черкесии и Кабардино-Балкарии и некоторым другим регионам.

В 2019 году продолжилось внедрение школьных автобусов в школьные учреждения городов и райцентров в ранее названные регионы и замена старого автопарка на новый. В тот год автотранспорт получили школы Адыгеи и Вологодской области, Саратовской и Самарской областей, Оренбуржья, Северной Осетии, Челябинской и Курганской областей, Ивановской области, школы Кубани, республики Марий Эл и Калмыкии, Астраханской и Липецкой областей, Амурской области, Пензенской и Ярославской областей, школы Еврейской Автономной области и республики Алтай, Ставропольского края и Новосибирской области, и некоторые другие регионы. Таким образом, современные школы приобретают свою мобильность и свой автотранспорт для перевозки детей для неразрывной связи сёл с городами.

Говоря о том, что под давлением урбанизации идёт закрытие важных структур жизнеобеспечения на селе, не стоит думать, что в современных деревнях и сёлах не строят новые школы. Но стоит конечно же сказать, что строительство ведётся не в каждом селе, а только в одном, но с радиусом нахождения рядом других населённых пунктов. Возведение новых сельских школ проводится как раз в тех населённых пунктах, где как раз есть возможность создать полноценный школьный штат из учащихся для самой функциональности школьного образования на селе и где процесс урбанизация очень сильно замедлен или вовсе отсутствует. Более важным является возведение сельских школ там, где сельский регион находится в очень отдалённом крае от городов и что часто бывает отрезан от райцентра труднопроходимыми условиями и суровым местным климатом.

Сельские школы начали возводиться с 2010-х годов, но их строительство было единичным. Уже с середины 2010-х школостроение в деревнях стало наращиваться. Вновь по данным «Сделано у нас» можно узнать, в каких регионах были построены эти школы, где детям не приходится мотаться далеко за много километров в города. В 2018 году происходило расширение основных сельских школ в селе созданием новых корпусов зданий и происходило само возведение новых сельских школ. По хронологии тех лет можно увидеть, что новый блок школы открыт в посёлке Новосафоновский Кемеровской области, новые сельские школы появились в

Хакасии, сельская школа на 350 мест в Иркутской области, сельская школа на 264 места открыта в Карачаево-Черкесии, в Ненецком автономном округе, в Бурятии и Рязанской области, в Республике Алтай открыта вторая очередь новой сельской школы, новые школы в Ставропольском и Хабаровском краях, несколько в Тюменской области, в деревне Путилково под Красногорском, под Наро-Фоминском в Подмосковье, в Ленинградской области, в сёлах Дагестана, сельские в Нижегородской и Тверской областях, в Бурятии и Марий Эл, в Якутии и Омской области. В 2019 году появились новые сельские школы в Мордовии, Красноярском крае, на Сахалине, новый корпус сельской школы в Курганской области, Вологодской области, в Подмосковье, прошли капитальные ремонты сельских школ в Ростовской и Челябинских областях, и во многих других регионах прошли аналогичные действия. Как видно, в современной России школьное образование в сельских школах вовсе не бросают, а по мере возможности и рентабельности каждого сельского района возводят и ремонтируют школьные заведения. Россия имеет большую территорию, где располагается большое количество поселений, каждому сельскому региону которому нужно выделять внимание. Учитывая тот факт за 2010 год, а именно то, что в стране всего 80% населённых пунктов являются безлюдными или почти безлюдными, массового строительства сельских школ наблюдать не приходится. Сегодня же в виду этого ведётся сохранение только именно тех сёл, которые не под-

верглись большому оттоку населения и не попали в разряд малонаселённых, где ещё жива деревенская жизнь и её народная традиция.

Если смотреть на далёкие населённые пункты, которые находятся далеко от райцентров, то в них наоборот стараются поддерживать состояние школ. В частности поддерживают те школы в посёлках, в которых ещё присутствует стабильное количество населения для функциональности сельской инфраструктуры. А для полноценной поддержки отдалённых сёл в плане поддержания школьного образования, в России с 2020 года была задействована программа «Сельский учитель». Она схожа с той программой, которая была озвучена в разделе медицины – «Земский доктор»: специальная программа, только вместо врачей и медобслуживания идёт поддержка сельских школ учительским персоналом для полноценного обучения знаниям сельских детей. По этой программе учителям, что откликнулись на просьбу поддержать школьное образование для сельчан в отдалённых деревнях, полагаются большие льготы и привилегии, обеспечение жильём в поселении.

Несмотря на то, что путём этой всей оптимизации происходит сокращение школ, параллельно с этим происходит увеличение количества современных и новых школьных заведений в самих городах. Каждый год в России руками российских строителей возводятся новые школы – как в сёлах, так и в городах. Так, вновь по данным сайта «Сделано у нас» (где



есть подробные описания о строительстве каждой школы), по итогам 2017 года наиболее крупные новые школы появились в городах Подмосковья, Ингушетии, в селе Павлово Ленинградской области, Удмуртии, Оренбурге, Сахалинской области, Великом Новгороде, Липецке, Владимирской области, Тюменской области, городах Крыма, в Челябинске (открылась самая большая школа на всём Урале!), в Кирове (впервые за 20 лет), в Рязани и Казани, в Пезенской, Ленинградской и Нижегородских областях, в Воронежской и Самарских областях, в Томске и Барнауле, в Новосибирске две школы, в Мордовии (крупнейшую в регионе), в Грозном и Набережных Челнах, в Башкирии и Калмыкии, и во многих других областях России. В основном в каждый год наши строители возводят в стране примерно по 60-70 новых учебных заведений. А в 2019 году произошёл настоящий бум в строительстве школ: только в первые месяцы этого года российскими строителями в России были возведены 170 новых школ, а всего до конца года запланировано было открыть ещё 100! По сведениям известного сайта «Пикабу» новые школы были открыты в Хабаровском крае, Иркутской области, Чувашии, в Сыктывкаре (открыт лицей для одарённых детей), в Вологодской области, Ленинградской области, Рязанской области (селе Ерахтур), Архангельской области, на Камчатке, сельскую школу в Омской области, Образовательный центр «Лидер» на 988 мест в Воронежской области, Ростовской области и Нижнем Тагиле, Калужской области,

Сахалине и в Мордовии, Псковской области и Красноярске, Калининграде, Татарстане, Самарской и Нижегородской областях, Забайкалье, Краснодаре, Владимирской и Воронежской областях, Твери, в Калужской и Тамбовской областях, Ставрополье и Башкирии, Якутии, Чечне, Чувашии, Екатеринбурге, и в других местах. Каждый год строители возводят новые учебные заведения для поддержания образования в стране и сохранении грамотности среди молодого поколения. Как раз таким образом в России возводят новые школы взамен старым и изношенным, и это делается для поддержания того количества детей, которое есть в данном городе и населённом пункте.

# Талантливые учителя Родины и успехи наших школьников.

*«Педагог – это тот человек, который должен передать новому поколению все ценные накопления веков и не передать предрассудков, пороков и болезней».*

Анатолий Луначарский (1875-1933) – советский государственный деятель, писатель, переводчик, публицист, первый нарком просвещения РСФСР.

Это удивительно, но русские граждане, при том, что система высшего образования является вовсе не отечественной, смогли обуздать эту систему, а в основной отечественной системе образования сохранили русские традиционные устои воспитания и образования, провели множество свершений для выстраивания этой системы в пользу ведения правильного образования среди общества! Особенно это касается российских учителей, которые приспособились к реалиям такого вида образования и многие которые добились высочайших успехов в обучении молодого поколения. И среди таких учителей есть и такие, которые в своей работе отличились высоко в развитии образования в современной России и вложившие свой профессионализм в план поддержания знаний в школьной среде. Такие учителя стали достоя-

нием современной педагогики и воспитания, обучения и наставления.

Огромный опыт и развитие образования давали очень многие из числа отечественных педагогов и преподавателей. Даже русские гениальные учёные и изобретатели внесли свой вклад не только в науку, но и также в педагогические труды в целях воспитания молодёжи. Удивительным становится ещё то, что в истории России таких учёных-преподавателей есть большое количество. Так, современный доктор педагогических наук и директор Института образования человека Андрей Хуторской провёл исторический сбор информации обо всех выдающихся личностей прошлого, которые проявили себя в развитии образования, а также написал о тех, кто изменил или добавил что-то новое в систему образования. Свою работу Хуторской представил в своём историческом научном сборнике «150 знаменитых русских педагогов: от Древней Руси до современной России». Там можно встретить уже знакомых учёных, которые ещё также были одновременно педагогами – это врач-хирург Пирогов, основоположник космонавтики Циолковский, учёный-химик Менделеев и другие. По трудам Хуторского мы также можем узнать и о том, что в современной России также есть настоящие педагоги и люди, что улучшили школьное образование и воспитание детей по разделу «Педагоги современной России». Современные российские учителя и педагоги являются отчасти преподавателями и реформаторами, обу-

чавшиеся ещё советской системой образования. Поэтому все выдающиеся преподаватели России начала 21 века являются учителями советско-российского периода. Теперь же стоит взглянуть на всех современных педагогов из сборника доктора педагогических наук Андрея Хуторского.

Борис Павлович Никитин (1916–1999) – автор системы семейного воспитания, которую вместе с Леной Алексеевной Никитиной (1930–2014) реализовал на примере своих детей. Разработал систему развивающих игр. Среди педагогических принципов: раннее начало развития ребёнка, начиная с внутриутробного: развитие сенсорной и скелетно-мышечной системы организма; создание разнообразной среды для деятельности; работа на наивысший конечный результат в развитии ребёнка; полная свобода и самостоятельность детей во всём.

Игорь Петрович Иванов (1923—1992) – доктор педагогических наук, академик РАО, основоположник «Педагогики сотрудничества», автор методики КТД (коллективных творческих дел), инициатор социально-педагогического движения «коммунаров». Разработал «шестиэтапный алгоритм» реализации КТД: замысел, коллективное планирование, коллективная подготовка, проведение дела, обсуждение итогов и создание «памятки» для внедрения полученного положительного опыта в практику. Из «коммунарской» системы вышли его новые педагогические формы: общие выездные «сборы», школьное самоуправление, выпуск школьных

сборников, проведение дискуссий и «мозговых штурмов» и др.

Виталий Кузьмич Дьяченко (1923—2008) – российский педагог. Основоположник теории коллективного способа обучения (КСО)! Поставил вопросы о материальности и объективности дидактики как науки, о наличии общественно-исторических этапов развития обучения и возможности научного прогнозирования будущих этапов. Дал определение сущности обучения как особым образом организованного общения людей, в ходе которого воспроизводится и усваивается общественно-исторический опыт, все виды человеческой деятельности. Разработал приёмы взаимообучения в сменных парах.

Василий Иванович Журавлёв (1923-1996) – доктор педагогических наук, профессор, действительный член РАО. Заведующий кафедрой педагогики Московского областного педагогического института им. Н.К. Крупской (1977—1996). Исследовал проблемы методологии педагогической науки. Обосновал роль педагогики в системе наук о человеке!

Софья Николаевна Лысенкова (1924-2012) – учитель начальных классов, автор перспективно-опережающего обучения с использованием опорных схем при комментируемом управлении. Открыла учебный феномен: чтобы уменьшить трудность некоторых вопросов программы, надо опережать их введение в учебный процесс – вначале это зани-

мает несколько минут на каждом уроке, затем следует уточнение новых понятий, их обобщение, применение. Изучение темы завершает развитие беглости мыслительных приёмов и учебных действий! Лысенкова является разработчиком приёма «комментируемого управления», которое обеспечивает обратную связь и позволяет вовлечь в активную работу весь класс: сильный ученик, объясняя свои действия, подтягивает отстающих, развивает логику и самостоятельность мышления!

Володар Викторович Краевский (1926-2010) – доктор педагогических наук, профессор, действительный член Российской Академии образования. Методолог педагогики. Определил уровни формирования содержания образования: уровень общего теоретического представления, учебного предмета, учебного материала, процесса обучения, структуры личности. Обосновал 4 типа элементов содержания образования: система знаний о природе, обществе, мышлении, технике, способах деятельности; опыт осуществления уже известных обществу способов деятельности; опыт творческой деятельности, призванный обеспечить готовность к поиску решения новых проблем, к творческому преобразованию действительности; опыт и нормы эмоционально-волевого отношения к миру, друг к другу, являющиеся вместе со знаниями и умениями условиями формирования убеждений и идеалов, системы ценностей, духовной сферы личности. Обосновал обучение как дидактическую категорию в соот-

ношении с методикой!

Геннадий Никандрович Волков (1927-2010) – профессор, доктор педагогических наук, академик Российской академии образования, писатель-публицист, основатель этнопедагогика. Автор двухтомника «Педагогика любви», книг «Становление этнопедагогика как отрасли педагогической науки», «Педагогика национального спасения», «Чувашская этнопедагогика». Средства воспитания предложил выбирать исходя из традиций определённого этноса. Предложил методы работы с детьми: требования, уговор, приказы, советы, поверья и просьбы.

Виктор Федорович Шаталов (1927). Разработал систему обучения с использованием опорных сигналов – взаимосвязанных ключевых слов, условных знаков, рисунков и формул с кратким выводом! Автор около 200 педагогических открытий, самые важные из которых: авторские учебные пособия с материалом в вербально-графических формах, упрощающих процесс изложения, восприятия и запоминания; принцип открытых перспектив, ориентированный на развитие творческого мышления школьников; принцип систематической обратной связи, на базе разнообразных нестандартных форм учёта и контроля знаний каждого учащегося на каждом уроке, позволяющий отказаться от ученических дневников и классных журналов; оригинальные формы взаимопроверки учащихся; «листы группового контроля».

Игорь Павлович Волков (1927) – учитель-новатор, создал



механизм выявления творческих способностей ребят и их развития! В школе с 4-го класса ввёл «Творческую книжку школьника». В неё записывается содержание самостоятельных и творческих работ ученика, выполненных сверх учебной программы: углубленное изучение программных и непрограммных предметов; опытная и исследовательская работа, например, по биологии; работа по искусству; участие в олимпиадах, соревнованиях, конкурсах. За 7 лет ведения книжки в ней должно быть 50-80 уроков – всё зависит от творческой активности самого ученика, который ищет себя и определяет, где и в чём его способности проявляются лучше или хуже. По введению такой книжки ко времени окончания школы проясняются профессиональные предпочтения и склонности ученика.

Для творческих занятий в школе Волков предложил творческие комнаты. В одной школе их может быть много. Для их создания используются предметные кабинеты после уроков. Методика и организация в них отличается от традиционных форм внеклассной работы. В любую творческую комнату может прийти ученик любого класса в любое время учебного года (независимо от успеваемости или развития) и установить свой ритм работы (систематически или «через раз»). В творческой комнате любого типа ученик независимо от возраста получает начальную профессиональную подготовку. Организация и методика работы творческой комнаты уникальны для каждого случая и зависят от цели, постав-

ленной учителем. За год ученик знакомится на практике с несколькими видами труда и может определить свои предпочтения. При этом соответствующая запись делается в «творческой книжке». Волков выделил три возможных варианта схем обучения: прямой (кратчайший путь), по дуге и по бесформенной кривой. Это зависит от объёма изучаемого материала. Он определил пять систем обучения: линейно-последовательная; разорванная; параллельная; блочно-параллельная; основанная на ассоциативных связях.

Юрий Константинович Бабанский (1927-1987). Действительный член (1974), вице-президент (с 1979) АПН СССР. Разработал теорию оптимизации обучения как научно обоснованного выбора и осуществления варианта процесса обучения, который рассматривался с точки зрения успешности решения задач и развития, образования и воспитания учащихся! Оптимизацию интерпретировал как один из аспектов общей теории научной организации педагогического труда. Предложил систему конкретных рекомендаций по выбору эффективных форм и методов предупреждения неуспеваемости и второгодничества, основанную на всестороннем изучении причин неудач школьников.

Георгий Петрович Щедровицкий (1929-1994) – советский философ, методолог, педагог. Выявил проблему перехода от описаний педагогической деятельности к изучению естественных педагогических процессов. Считал, что методологию «нельзя транслировать как знание и набор инструмен-

тов от одного человека к другому, а можно лишь выращивать, включая людей в новую для них сферу методологической мыследеятельности и обеспечивая им там полную и целостную жизнедеятельность». Часть полученных результатов Щедровицкого обобщена в коллективной монографии «Педагогика и логика».

Валентин Васильевич Кумарин (1928-2002). Один из продолжателей дела известного советского педагога 20 века Антона Макаренко. Доктор педагогических наук, профессор. Критик педагогических шаблонов и догм. Предложил разделить учёбу и воспитание. Учёбу осуществлять средствами классно-урочной системы, а воспитание – общим делом коллектива. Истинное воспитание – не рассказы о существовании честности, мужества и иных добродетелей, а выработка устойчивых привычек положительного поведения в таком коллективе, в котором иначе жить просто нельзя.

Евгений Николаевич Ильин (1929) – педагог-новатор, учитель литературы из Санкт-Петербурга, автор оригинальной концепции преподавания изящной словесности. Литература у него не просто учебный предмет, а «постижение жизни», а анализ произведения сопровождается «трудом души». Список программных произведений содержит перечень важнейших нравственных проблем, не решив которые невозможно воспитать Человека. Одна узловая деталь становится точкой «развёртывания» всего произведения, а ответ на вопрос, обращённый к данному конкретному классу и даже

конкретной личности, требует досконального знания произведения, критических материалов, биографии писателя!

Виталий Александрович Сластенин (1930-2010) – доктор педагогических наук, академик РАО. Участвовал в создании государственных образовательных стандартов по педагогическим специальностям, подготовке нового поколения учебно-методической документации для учебных заведений, готовящих учителей. Разработал модель учебного плана, обеспечивающего динамическое равновесие базового (федерального) и национально-регионального (вузовского) компонентов содержания образования. Вариативный характер учебных планов и программ сочетается с разработкой гибких технологий профессиональной подготовки будущих учителей!

Шалва Александрович Амонашвили (1931). Академик Российской академии образования. Автор концепции гуманной педагогики, ориентированной на личность ребёнка, отрицание авторитарной, императивной (повелительной, приказной) педагогики. Законы учителя: любить ребёнка, понимать ребёнка, восполняться оптимизмом к ребёнку. Личностные качества учителя: доброта, откровенность и искренность, преданность. Принципы: очеловечивания среды вокруг ребёнка, уважение личности ребёнка, терпение в процессе становления ребёнка. Заповеди: верить в безграничность ребёнка, в свои педагогические способности, в силу гуманного подхода к ребёнку. Опоры в ребёнке: стремление

к развитию, к взрослению, к свободе.

Евгения Васильевна Бондаревская (1931-2017) – доктор педагогических наук, профессор, академик Российской академии образования. Разработала «гуманитарную методологию», концепцию онтологического подхода, опирающегося на концепты сущности, существования и бытия человека, гуманитарной ситуации и реальности, человеческого мира и человеческого становления. Это же приводит к преобладанию гуманитарных методов познания, в числе которых: гуманитарная экспертиза, гуманитарное проектирование, экзистенциальные диалоги, методы вчувствования, самопонимания и другие, позволяющие познать субъектность и духовность человека, а также сконструировать образовательно-воспитательную среду.

Евгений Евгеньевич Шулешко (1931-2006) – советский и российский педагог. Создал педагогическую систему «Ровесническое образование» для детей от 5 до 11 лет. Предложил не склонять детей к приспособленчеству относительно задаваемых взрослым правил, а давать им самопроявлять свои возможности в кругу ровесников, через атмосферу общего успеха и общего интереса к учёбе, исключая психологические черты троечника и двоечника. Обучение грамоте базируется на всех доступных ребёнку видах деятельности: пении, музицировании, физкультуре, конструировании, драматизации. В результате у детей вырабатывается координация движений, ритмические, темповые, мелодические, про-

странственные, мышечные и языковые навыки!

Николай Дмитриевич Никандров (1936) – советский и российский учёный, организатор педагогической науки, доктор педагогических наук, Президент Российской академии образования (1997-2013), ректор Смольного Университета (1999-2003). Сделал сравнительный анализ систем высшего образования некоторых западных стран, предложил трактовку сравнительной педагогики в единстве её описательной, объяснительной и конструктивной функций. Провёл типологизацию методологических проблем педагогики!

Эдуард Дмитриевич Днепров (1936-2015) – советский и российский педагог, академик Российской академии образования, реформатор советского образования! Руководитель временного научно-исследовательского коллектива «Школа» (1988-1989), разработавшего новую концепцию образования в стране! Будучи министром образования России (1990—1992) начал процесс демократизации образования, в том числе создания частных учебных заведений!

Валентин Михайлович Полонский (1938) – доктор педагогических наук (1990), профессор (2004), член-корреспондент Российской академии образования (1996). Разработал принципы систематизации и упорядочения понятийно-терминологического аппарата педагогики для формирования соответствующих видов педагогики. Определил критерии оценки качества и эффективности для фундаментальных и прикладных исследований, позволяющие оценивать

результаты работ с помощью общенаучных, типовых (лого-семантических) и конкретно-научных (отраслевых педагогических) критериев!

Владимир Пантелеймонович Борисенков (1939) – доктор педагогических наук, действительный член Российской академии образования (1996), вице-президент РАО (1997—2008), главный редактор журнала «Педагогика» (1992—2008). Специалист в области сравнительной педагогики, педагогики зарубежных стран, в том числе стран Африки.

Валентин Иванович Андреев (1940-2015) – советский и российский педагог, профессор Казанского (Приволжского) федерального университета, действительный член Российской академии образования. Обосновал необходимость перехода образования в самообразование, развития – в саморазвитие. Один из основоположников эвристического обучения в современной России! Разработал несколько учебных курсов для творческого саморазвития: «Педагогика», «Педагогика Высшей школы», «Педагогическая прогностика», «Педагогика творческого саморазвития», «Педагогическая эвристика», «Конкурентология», «Педагогическая этика», «Конфликтология».

Александр Наумович Тубельский (1940-2007). Кандидат педагогических наук, директор «Школы самоопределения» (школа № 734 города Москвы). Ввёл в педагогику понятия «самоопределение», «уклад школьной жизни»!

Марк Максимович Поташник (1941). Доктор педагогиче-

ских наук (1988), профессор (1995), академик РАО (1995). Разработал технологию управления общеобразовательной школой, управление образования на муниципальном уровне! Под технологией внутришкольного управления понимается система функционирования человеческих, материальных, информационных и других компонентов, служащих для реализации в школе функций управления.

Борис Михайлович Бим-Бад (1941) – доктор педагогических наук, действительный член Российской академии образования. Один из авторов теории педагогической антропологии, которая рассматривает человека как воспитателя и воспитуемого одновременно. В ряду основных задач педагога – научить ученика быть счастливым. Автор учебников «Педагогическая антропология», «История и теория педагогики. Очерки».

Андрей Александрович Вербицкий (1941) – доктор педагогических наук, академик РАО. Автор концепции контекстного обучения, суть которого – последовательное моделирование в формах учебной деятельности студента предметного и социального содержания его будущей профессиональной деятельности!

Александр Михайлович Новиков (1941-2013). Доктор педагогических наук, профессор, академик Российской академии образования, иностранный член Академии педагогических наук Украины. Создатель современной методологии педагогики и методологии образования. Разработал теорию



формирования трудовых умений, теорию непрерывного образования!

Анатолий Викторович Мудрик (1941) – российский учёный в области педагогики, член-корреспондент Российской академии образования, доктор педагогических наук. Ввёл в педагогику и описал такие феномены, как ожидание общения, поиск общения, помощь в нахождении позиции в межличностных отношениях. Рассмотрел феномен уединения и его функции в ранней юности. Описал диссоциальное воспитание – формирование сознания и поведения у членов криминальных, экстремистских, квазикультовых организаций.

Михаил Петрович Щетинин (1944) – академик РАО. Основатель и директор экспериментальной общеобразовательной школы-комплекса! Разработал обучение в разновозрастных классах по системе «погружения». По ней учёба в первой половине дня сочетается с трудом школьников во второй половине дня. По ней же идёт сокращение времени уроков, отмена оценок, домашних заданий. В 1986 году комиссия Министерства Просвещения СССР пришла к выводу, что опыт не дал положительного результата, официальный эксперимент был закрыт. Затем работа продолжилась в других образовательных учреждениях, а в последние годы – в экспериментальном лицее в пос. Текос Краснодарского края. В течение года ученики при новой системе совершают до четырёх «погружений» в каждый предмет, усваивая знания по усложняющейся схеме: от ориентировочного представления,

к творческому представлению. «Предметные» уроки чередуются с «образными» (музыка, живопись) и «двигательными» (хореография, спорт, труд). Успевающие ученики становятся помощниками педагога и помогают в проведении занятий. Взаимообучение и коллективная творческая деятельность – одна из отличительных черт новой модели образования. В ней поощряется самостоятельное проведение учениками научных исследований, раскрывающих междисциплинарные связи и формирующих целостное восприятие мира.

Евгений Александрович Ямбург (1951) – доктор педагогических наук, академик РАО, директор Центра образования № 109 (Москва). Разработал и реализовал адаптивную модель школы – разноуровневой и многопрофильной общеобразовательной массовой школы, открытой для детей самых разных возможностей и способностей!

Алексей Михайлович Кушнир (1958) – главный редактор журналов «Народное образование», «Школьные технологии» и др., кандидат психологических наук. Разработал природосообразный подход в обучении грамоте, превосходящий по информационно-содержательной ёмкости известные аналоги. Организатор Международного конкурса им. А.С. Макаренко, в котором принимают участие школы, имеющие собственную производственную рентабельную инфраструктуру – сельскохозяйственную, мебельную, издательскую и другие.

Андрей Викторович Хуторской (1959) – сам автор сбор-

ника. Доктор педагогических наук, член-корреспондент Российской академии образования. Ввёл в педагогику принцип человекообразности образования, понятия «миссия ученика», «образовательный продукт», «образовательные компетенции». Разработал дидактическую эвристику – теорию и технологию обучения через открытия; педагогическую инноватику; основы педагогики русского космизма, систему дистанционного (распределённого) обучения. Обосновал, что целью и смыслом образования является самореализация человека по отношению к себе и окружающему миру – микро- и макрокосму! Автор Доктрины образования человека в Российской Федерации. Самый цитируемый педагог России по версии РИНЦ<sup>171</sup>.

Здесь же стоит упомянуть ещё одного грамотного педагога современной России – Григория Назарова, учителя из Химок. Он стал призёром Всероссийского конкурса «Учитель года России – 2018», используя нестандартные методы работы со школьниками на уроках, тем самым на своей практике продемонстрировал все улучшения образовательской среды последнего десятилетия и внёсший новые навыки обучения в школьной программе, заслуги и труды которого заметили на государственном уровне!

Сегодня в нашем Отечестве очень много учителей и педагогов, живущие своей работой. И сегодня даже есть почётные учителя России, награждаемые государственным по-

---

<sup>171</sup> Весь список педагогов представлен по состоянию на 10.01.2018 г.

чётным званием! Так, с 1996 года наших учителей награждают званием «Заслуженный учитель Российской Федерации». Звание присваивается высокопрофессиональным учителям и преподавателям общеобразовательных школ, колледжей, лицеев, гимназий, учреждений начального образования и институтов подготовки и повышения квалификации и по многим другим отличиям учителей. Почётное звание «Заслуженный учитель Российской Федерации» присваивается, как правило, не ранее чем через 20 лет с начала преподавательской деятельности и при наличии у представленного к награде лица отраслевой награды (почётный знак, отраслевое почётное звание или медаль имени К. Д. Ушинского) федерального органа государственной власти или органов государственной власти субъектов Российской Федерации.

А с 2000 года для учителей появляется ещё одна награда – звание «Народный учитель Российской Федерации». Присваивается учителям, преподавателям и другим работникам образовательных учреждений, которые внесли выдающийся вклад в развитие отечественного образования, его популяризацию, ученики которых добились высоких результатов в научной, общественной и производственной сферах. Почётное звание «Народный учитель Российской Федерации» присваивается, как правило, не ранее чем через 10 лет после присвоения почётного звания «Заслуженный учитель Российской Федерации» или «Заслуженный работник высшей школы Российской Федерации».

Каждый год в России награждаются десятки учителей такими наградами и званиями, выискивая из народа самых лучших и умелых. А начиная с 2019 года указом президента России от 2018 года лучшим учителям Родины стали полагаться ещё и премии в размере от 200 тысяч рублей! Как и в последующие годы, в 2019 году также выявляли самых лучших учителей России. В Москве в Государственном Кремлёвском дворце накануне Дня учителя прошла торжественная церемония закрытия всероссийского конкурса «Учитель года – 2019». На ней объявили победителя и наградили лауреатов. Главный приз конкурса завоевала учитель русского языка и литературы из Волгограда Лариса Арачашвили. В пятёрку финалистов, помимо Арачашвили, вошли учитель французского языка Марина Зезкова из Петербурга, учитель географии Павел Красновид из Подмосковья, учитель биологии Наиль Мирсайтов из Татарстана и учитель химии Вероника Романова из Саратова. И такие конкурсы проводятся каждый год.

Все эти таланты школьного обучения далее обучают наше молодое поколение, делая многих из них прогрессирующими и умными людьми. В наши дни российские учителя обучают детей настолько хорошо и удачно, что потом эти ученики становятся гениями науки и знаний. Сегодня есть такие ученики, которые удостоиваются медалей за отличную учёбу в школах. Традиция награждать выдающихся учеников началась ещё с годов существования Российской импе-

рии и продолжилась в годы СССР. Сохраняется она и сегодня. В самом начале существования РФ наших учеников-отличников награждали двумя видами медалей: серебряной и золотой. Но с 2014 года они перестают быть в обиходе, а их место заняла новая награда – медаль «За особые успехи в учении».

Сами школьники-медалисты для современной России не редкость. Ещё в 2007 году, когда в обиходе ещё были серебряные и золотые медали, по статистике «Российской газеты», на Сахалине получить золотую медаль может каждый 596-й школьник, в Московской области – каждый 253-й, в Саратовской – каждый 158-й, в Ростовской – каждый 55-й, в Республике Ингушетии – каждый 39-й, в Краснодарском крае – каждый 38-й, в Ставропольском крае – каждый 29-й, а в Республике Кабардино-Балкария – каждый 18-й! В 2017 году появилась новая новость – в ряде российских республик и областей медаль получил каждый пятый из окончивших школу: так, процент медалистов среди выпускников школ Карачаево-Черкесии составляет 20, в Адыгее – 17,7, Кабардино-Балкарии – 17,3, Мордовии и Ставропольском крае – по 16, Краснодарском крае – 15,6, в Ростовской области – 14,7%<sup>172</sup>! И это при том, что в Москве медали получили менее 9% выпускников, в Петербурге – чуть больше 7%, а в среднем по России – около 10%! И теперь сегодня каждый год в каждом городе и регионе России проходят церемонии

---

<sup>172</sup> Сайт «Московский комсомолец».

награждения лучших учеников медалями за отличную учёбу. Каждый год школьным образованием и умом отечественных учителей рождаются новые молодые таланты.

Но талант таких молодых гениев школы содержится не только в одних медалях. Такие школьники проявляют свой ум не только ради своего личного успеха перед будущим, но и ради будущего всего школьного образования, школьных знаний и всей науки в мире! И проявляют они свой талант и ум на просторах мировых соревнованиях по знаниям среди школьников. Так, начиная с 2017 года в социальных сетях и в СМИ стали появляться, и далее появляться очень часто, новости о достижениях наших школьников на мировой арене знаний. Удивлением для сегодняшних граждан, что смотрят такие новости, становится то, что по таким соревнованиям российские школьники очень часто занимают первые места по тем или иным наукам и школьным предметам. Теперь же стоит тут задокументировать многие успехи наших школьников, как успех всей России в достижении познания естественных наук в мире, оставить здесь упоминание о том, как российские школьники добились успеха в знаниях для страны, успехи которые не стоит забывать в истории, дабы они были примером и моментом радости для соотечественников нового времени!

Далее будут приведены итоги участия российских школьников в мировых научных состязаниях, начиная с 2018 года. Так, школьники завоевали пять золотых медалей Между-

народной математической олимпиады в Румынии: сборная заняла 2-е место. Российские школьники завоевали шесть золотых медалей на Международной естественнонаучной олимпиаде в Амстердаме: абсолютное первое место по набранной сумме баллов на состязании занял москвич Г. Бобков, а также золотые медали получили И.Панов и Н.Чернов из Москвы, М.Матвеев и Е.Судаков из Вологды, Т.Давлетбаев из Саранска. Школьницы взяли «золото» на Европейской математической олимпиаде: Сборная России в составе четырёх человек завоевала на состязании четыре золотые медали, заняв первое место в официальном командном зачёте! Российские студенты выиграли чемпионат мира по программированию ICPC в Пекине: все российские команды завоевали 4 медали из 13 – это больше, чем у других стран, а с 2000 года команды из нашей страны побеждают в ICPC уже в 13 раз!

Студенты СПбГУ выиграли Международную студенческую математическую олимпиаду IMC 2018: один из членов команды – Даниил Ключев – и вовсе стал абсолютным чемпионом олимпиады в индивидуальном зачёте – студент набрал 97 баллов<sup>173</sup>! Российский аспирант ИТМО пятый раз подряд выиграл олимпиаду Google: 23-летний программист Геннадий Короткевич, пятый раз подряд стал победителем международного состязания по программированию Google

---

<sup>173</sup> Победу в олимпиаде парень одерживает уже в третий раз – ранее он выигрывал в олимпиадах 2015 и 2017 года.



Code Jam – он первый в мире обладатель «большого шлема» в спортивном программировании (личные участия в турнирах TopCoder Open, Google Code Jam, Facebook Hacker Cup, Russian Code Cup, «Яндекс. Алгоритм») и двукратный чемпион мира ACM ICPC среди университетских команд!

Российские школьники завоевали шесть золотых медалей на Азиатской олимпиаде по физике. Российские школьники тогда завоевали в общей сложности 8 медалей: 6 золотых, 1 серебряную и 1 бронзовую. Россия участвует в Азиатской олимпиаде с 2011 года, и этот результат – самый лучший, который показывала наша сборная. Сборная Россия также выигрывает Международную Менделеевскую олимпиаду школьников по химии в Минске. Далее наши ученики завоевали девять призовых мест на научном конкурсе в США.

Также ещё школьники завоевали 7 медалей на II Европейской олимпиаде по физике EuPhO-2018, проходившая в России. Призёрами олимпиады стали 48 участников: 8 золотых медалистов, 16 серебряных, 24 бронзовых.

Сборная России завоевала на Международной олимпиаде по биологии три золотые и одну серебряную медаль в Тегеране. Российские участники завоевали пять наград в рамках IPhO International Physics Olympiad по физике: одна серебряная медаль и четыре награды высшего достоинства. Сборная России выиграла две золотые и две серебряные медали на Международной олимпиаде по химии: российский школьник Алексей Коноплев занял второе место на 50-й

Международной химической олимпиаде в Чехии и Словакии! На чемпионате Европы EUROSKILLS 2018 победила сборная России: Сборная команда России по профессиональному мастерству заняла первое место на чемпионате EuroSkills-2018 по количеству медалей и по количеству набранных баллов!

Российские школьники установили мировой рекорд на олимпиаде роботов в Тайване, где Россия в такой олимпиаде приняла участие впервые: нашу страну представляли школьники из Челябинска – Михаил Макаров (12 лет) и его сестра Анфиса (10 лет)! Российские школьники выиграли золото на соревнованиях по робототехнике в Пекине: 17-летний Ален Коспанов стал абсолютным чемпионом Международной географической олимпиады в канадском Квебеке, а всего у сборной российских школьников четыре медали – золото, серебро и две бронзы.

В дальнейшем школьники из России не раз участвовали на мировых состязаниях, во многих из которых побеждали. Наша российская сборная второй раз подряд победила на Европейской олимпиаде юниоров по информатике, заняла второе место на Международной экономической олимпиаде, завоевали 12 золотых медалей на Международной выставке юных изобретателей, завоевали золотые медали на олимпиаде по робототехнике в Китае! Школьники выигрывали Международную олимпиаду Romanian master of Informatics в Румынии, завоевали 2 золотые медали

на Международной выставке молодых изобретателей в Индии, на Международной олимпиаде по астрономии и астрофизике завоевали 4 золотые и одну серебрянную медаль, при этом российский школьник Станислав Цапаев стал абсолютным чемпионом, показав самый высокий результат.

Сборная России завоевала два золота и бронзу на Всемирной олимпиаде роботов в Тайланде, завоевали 11 золотых медалей и первое место на международном турнире по информатике в Болгарии, шесть медалей на естественнонаучной олимпиаде юниоров в Ботсване, и многие другие победы школьников за один только 2018 год.

2019 год также стал богатым на научные победы школьников. Так, российские школьники победили в Международной Менделеевской олимпиаде по химии (IMChO-53), которая прошла в Санкт-Петербурге. В том же году российский школьник стал абсолютным призёром азиатской физической олимпиады (APhO): одиннадцатиклассник из Москвы Григорий Бобков получил 33.4 балла из 50 возможных; также золотую медаль получил москвич Алексей Шишкин. Российские участники Азиатско-Тихоокеанской олимпиады по информатике завоевали 7 золотых медалей на АРЮ 2019 и четыре медали на Европейской олимпиаде по физике–2019 в Латвии.

Команда школьников Центра развития робототехники из Владивостока завоевала серебро на Восемнадцатых Международных соревнованиях по телеуправляемым необитаемым

подводным аппаратам International MATE ROV Competition в американском Кингспорте. Четыре медали получили российские школьники на Балтийской олимпиаде по географии в Калининграде, пять медалей на Международной физической олимпиаде в Тель-Авиве, шесть медалей завоевали российские школьники на 60-й Международной математической олимпиаде в Великобритании.

21 июля 2019 года в Сегеде (Венгрия) подвели итоги 30-й Международной биологической олимпиады для школьников: Российская сборная на состязании завоевала три серебряные медали и одну бронзовую. Российские школьники победили на 51-й Международной олимпиаде по химии, которая прошла в Париже: всего российская команда взяла четыре золотые медали! Российские школьники взяли золото математической олимпиады в Лондоне: сразу две золотых и четыре серебряных медали завоевали школьники.

В августе российские школьники завоевали на Международной олимпиаде по лингвистике 7 медалей! Российские школьники завоевали три медали на XVI международной олимпиаде по географии (iGeo-2019) в Гонконге, заняли первое место по медальному зачёту на Международной олимпиаде по информатике, завоевали четыре золотые медали на 31-й Международной олимпиаде школьников по информатике IOI-2019 (International Olympiad in Informatics), которая проходила с 4 по 11 августа 2019 года в Баку. А 9 августа в Кестхей (Венгрия) состоялась церемония закрытия

13-й Международной олимпиады по астрономии и астрофизике, в которой приняли участие школьники из 47 стран мира: Российская сборная завоевала на состязании четыре золотые медали и одну серебряную. Молодёжная сборная России стала одной из лучших на чемпионате мира по робототехнике FIRA RoboWorld Cup 2019: в Корею нашим школьникам и студентам удалось завоевать четыре первых места и одно третье! В Санкт-Петербурге завершилась II Международная олимпиада школьников по экономике: Российские участники завоевали семь медалей.

Российские школьники заняли второе место в общекомандном зачёте на Европейской олимпиаде юниоров по информатике (eJOI) в Словении, завоевав четыре медали! В Бухаресте завершилась VII международная олимпиада по информатике Romanian Master of Informatics: по итогам состязания российские школьники завоевали 13 медалей! В румынском городе Пьятра-Нямц прошла торжественная церемония закрытия XXIV Международной астрономической олимпиады: Российские школьники завоевали 15 медалей, тем самым выиграли состязания! В ноябре-декабре школьники из России завоевали в Китае пять золотых медалей на олимпиаде по математике! Российские школьники заняли первое место на Международном турнире по информатике в Болгарии: на Международном турнире по информатике (IATI) для учащихся 7-11 классов в Болгарии российские школьники завоевали 37 медалей из 91! И многие дру-

гие состязания и соревнования наших школьников в мире.

В 2020 году победами российских школьников стали победа на VIII Международной олимпиаде по информатике Romanian Master of Informatics с 5-ю золотыми и двумя серебрянными медалями, 2 золотые и 3 серебрянные медали на проходившем в Болгарии Международном турнире по информатике, золотые медали на Международной физической олимпиаде IdPhO 2020 (International Distributed Physics Olympiad), три золотые медали на Международной олимпиаде по астрофизике и астрономии, три золотых, одно серебро и одну бронзу на Европейской олимпиаде по физике. Трое учащихся столичных лицеев завоевали золотые медали на III Международной олимпиаде по экономике, а сборная Москвы заняла первое место в междисциплинарном командном блицтуре V Международной олимпиады мегаполисов, набрав 69 баллов из 80 возможных. Сборная России завоевала четыре награды на IV Европейской олимпиаде юниоров по информатике, школьники одержали победу на 12-й Международной математической олимпиаде Romanian Master of Mathematics, школьники из Москвы завоевали на 54-й Международной Менделеевской олимпиаде по химии четыре золотые медали и одну серебрянную. Российские школьники завоевали 58 медалей на XVI Международной Жаутыковской олимпиаде по физике, математике и информатике в Алма-Ате, три золотые и одну серебрянную медали на Международной биологической олимпиаде, 2 золотые медали на

Всемирной шахматной олимпиаде, 6 медалей на Европейской географической олимпиаде, бронзовые медали на международном турнире юных физиков (О-ГУРТ 2020), золотую медаль на конкурсе биотехнологий iGEM 2020, 11 медалей на Азиатской-Тихоокеанской олимпиаде по информатике (АPIO-2020), а ещё сборная России заняла абсолютное первое место на IX Европейской девичьей математической олимпиаде.

В том же году аспирант ИТМО Геннадий Короткевич в седьмой раз подряд победил в мировом турнире по программированию Google Code Jam, набрав 173 балла, затратив на решение задач меньше времени, чем остальные участники! А Станислав Крымский из Санкт-Петербургского государственного университета стал абсолютным чемпионом мира на Международной студенческой олимпиады по математике IMC.

В 2020 году также проходили российские школьные соревнования, такие как Олимпиады Кружкового движения НТИ. Junior, где победителями стали 168 учеников 5–7 классов. Олимпиада проводится совместно с Кружковым движением Национальной технологической инициативы (НТИ), «Платформой НТИ» и Агентством стратегических инициатив при поддержке Министерства просвещения РФ. К слову, в 2019 году заявки на участие в этой олимпиаде подали почти 23 000 школьников из 84 регионов России. Ежегодным стал ещё один конкурс президентской платформы «Рос-

сия – страна возможностей» – «Большая перемена». Участие в первом сезоне конкурса приняло более 1 млн. школьников. Финал конкурса проходил с 31 октября по 5 ноября в МДЦ «Артек». 1200 школьников со всей страны в формате форсайт-сессий работали над созданием «Города будущего» по 6 трекам: «Образование будущего», «Предпринимательство», «Искусство-Арт», «Урбанистика», «Волонтерство» и «Здоровый образ жизни».

Но наши школьники сегодня известны не только научными подвигами. Благодаря воспитанию родителей, наставлениями учителей и педагогов, все они вместе делают из школьника настоящего человека. Сегодня в обществе есть такие школьники, которые ценят и уважают других граждан, помогают и даже спасают их в трудную минуту. И современный народ богат историями подвигов наших детей по спасению человеческих жизней в наше мирное время.

Юные герои 2018 года. Ариан Алексеев, 10-летний школьник из Якутии – во время пожара в частном доме спас четверых детей в селе Сунтар. Сергей Латун, школьник из посёлка Редкино Тверской области – спас жизнь четырёх-летнего малыша, который мог сорваться вниз с балкона на 4 этаже. Иван Худяков, школьник из села Трыковка Брянской области – спас на пожаре парализованного пожилого мужчину. Александр Дубровин, 16-летний школьник из села Урик Иркутской области – спас мужчину, заблокированного в утонувшей машине. Александр Степанов, школьник из



Норильска – спас пожилую женщину из горящей квартиры. Вадим Липатников, школьник из села Тертеж Красноярского края – спас всю свою семью на пожаре, на руках вынес сестру-инвалида<sup>174</sup>! Родион Калинин, 9 лет, Московская область – спас девочку, тонувшую в бассейне. Юлия Чернова, 10 лет, Белгородская область – вынесла пятерых братьев и сестёр из пожара. Дмитрий Леонтьев, 12 лет, Самарская область – спас друга от смертельного удара током.

Давыд Мамонтов, школьник из Улан-Уде – командование Росгвардии Бурятии наградило школьника, спасшего детей при нападении на школу (вынес раненую топором девочку и не подпустил нападавшего к другим детям)! 17-летний Андрей Зубатов спас пассажиров автобуса: в начале 2018-го 17-летний студент Ковровского транспортного колледжа спас пассажиров маршрутки после того, как водитель потерял сознание во время вождения. 13-летний Станислав Горбачёв спас замёрзшего незнакомца – 13-летний семиклассник Станислав спас замерзавшего рядом с железной дорогой мужчину. 14-летняя Юлия Король спасла несколько тонувших сверстников: во время трагедии на Сямозере 18 июня 2016-го, когда в результате шторма перевернулись лодки, погибло 14 детей, 33 были спасены – во многом благодаря сознательности 14-летней Юлии Король. 10-летний Максим из Ижевска – спас от смерти мужчину, у которого на улице случился сердечный приступ: мальчик позвонил своей маме, которая

---

<sup>174</sup> Сайт «Гордость России».

объяснила сыну, как спасти незнакомого человека!

Известные герои нашего народа 2019 года. Осенью этого года для всех стал известен громкий случай, который произошёл в Иркутске. Там школьник Слава Дорошенко увидел, как насильник похитил девочку, затащив её в машину и уехав с места преступления. Слава решил остановить злоумышленника, попросив помощи у местного свидетеля, что тоже увидел преступление – мужчину Глеба Сизых. Они начали преследовать похитителя девочки на личном авто Глеба, а когда насильник понял что его преследуют, он выбросил девочку из своей машины. Девочку наши герои подобрали и увезли к её родителям. Сам преступник не смог сбежать – сотрудники правопорядка задержали его. Самого героя Славу Дорошенко, как и его напарника, их подвиг освятили в СМИ, а самого Славу МВД наградило подарками за спасение девочки.

А вот ещё герои этого года. Дмитрий Аapresов, школьник из Дегтярска Свердловской области – вместе со своим приятелем, девятилетним Александром Чирковым, спас 11-летнюю девочку, провалившуюся под лёд в городском пруду. Муслим Далгатов, школьник из села Ленинаул Республики Дагестан – спас девятилетнего Умара Шамхалбиева, упавшего с 70-метрового обрыва в горную речку. Владислав Агурьянов, школьник из посёлка Прибрежный Иркутской области – спас тонущего мальчика из реки Илирки. Сергей Савёлов, 11-летний школьник из Архангельска – спас раненого друга,

протащив его два километра. Игорь Корепин, школьник из посёлка Борок Вологодской области – спас ребёнка, едва не утонувшего в проруби после катания на горке.

Школьников Тимофея Савинкова, Александра Торопчина и Романа Полтавского наградили медалями «За спасение жизни» в спецподразделении управления Росгвардии по Воронежской области. Минувшим летом ребята из Калачеевского и Верхнемамонского районов спасли тонущих людей. Тимофей вытащил из воды своего друга, а Александр и Роман – шестилетнего мальчика.

16-летний Богдан Рудик – 25 февраля на борту самолёта авиакомпании Nordwind, летевшего из Сочи в Москву, московский школьник спас жизнь пассажиру, который находился в предынфарктном состоянии! Юлия Тимошенко, школьница из Североуральска Свердловской области – спасла тонущую девочку в дублере реки Вагран, едва не погибнув сама. Анисья Назыты, школьница из города Кызыл республики Тыва – спасла из водоворота десятилетнюю девочку.

Глядя на человеческий и гражданский подвиг наших учеников и молодых граждан Отечества, в нашем народе есть также и учителя-герои, которые порой ценой своей жизни рисковали за будущее своих учеников и даже проявили геройский поступок по спасению человеческих жизней. Они своим примером показали всем, что значит быть человеком и каково это ценить жизнь. Многие из них стали настоящими героями нашего времени – кто-то продолжает из них жить

и учить новое поколение граждан России, быть грамотным и справедливым в своих деяниях, а кто-то посмертно стал бессмертным героем народа и чей подвиг будет храниться. Самым ярким примером учительского подвига наших дней стали трагические события сентября 2004 года – теракт в Беслане, когда городскую школу захватила банда террористов и взяла в заложники всех находящихся внутри людей. В ходе разворачивающегося хаоса и ужаса только от учителей внутри школы зависела судьба их учеников, и они, преодолев свои страхи и тиранию захватчиков, сделали всё возможное для спасения детей. Так, директор школы Лидия Александровна Цалиева на всём протяжении удержания школы боевиками успокаивала детей и заботилась о них, несмотря на свой уже не молодой возраст. Она же даже после получения ранения направляла детей к выходу, тем самым благодаря ей удалось спасти нескольких учеников! Учительница Бесланской школы Алёна Дзюева рискнула своей жизнью ради своих учеников – у неё был шанс убежать, но она вернулась к ученикам: помогала детям покидать здание, но сама в ходе спасения погибла от злодеяния террористов. Настоящим героем останется учитель физкультуры Иван Константинович Каниди: перед началом штурма, когда в спортзале разорвались самодельные бомбы террористов, учитель увёл нескольких школьников в безопасное место – в малый тренажёрный зал. Но двое ребят запутались в свисающих сверху проводах взрывных устройств, и Каниди принялся раз-

минировать детей. Заметив это, бандиты хладнокровно расстреляли 74-летнего учителя. Настоящим героем оказался и учитель-трудовик Александр Михайлович Михайлов: когда начался штурм, он, будучи раненым, стал помогать людям выходить из спортивного зала, вынес из огня и директора школы Цалиеву Лидию Александровну. И вновь вернулся туда, где ждали помощи обессиленные и раненые люди. Его, потерявшего сознание, вынесли бойцы ОМОНа. Он был доставлен в реанимационное отделение беслановской больницы, где умер, не приходя в себя... Преподаватель рисования Наталья Руденок, в условиях нечеловеческого кошмара успокаивала детей: как и ещё 12 педагогов, она погибла в результате теракта. Учителя, спасая своих учеников, отдали им собственный единственный шанс спастись, уступив место у спасательных окон, открывших путь к свободе. Всего более трети педагогов, спасая детей, погибли или пропали без вести. Низкий поклон им и вечная память от всех нас, жителей России<sup>175</sup>! Всего за спасение детей свои жизни отдали около 20 педагогов школы Беслана, только ради одного – чтобы жили дети!

На протяжении нескольких лет российские учителя не раз показывали, что они могут защищать детей и своих учеников от злых моментов современного мира. В 2019 году громким случаем стал подвиг учительницы из Ставрополя Марии Аксакаловой: она спасла детей от мужчины с ножом. Учи-

---

<sup>175</sup> «Российская газета.ру».

тельница начальных классов заслонила детей от ненормального с ножом, и защищала их до тех пор, пока злоумышленника не арестовали. Учительницу за храбрость власти региона и школы наградили по достоинству, а её подвиг узнала вся страна!

Марина Владимировна Железнякова, учитель истории средней школы посёлка Тамала, успела вытолкнуть бабушку с рельс, когда та переходила железнодорожный переезд прямо перед приближающимся на большой скорости поездом. А учитель русского языка и литературы Елена Ступицкая из школы №31 Нижневартовска (ХМАО) спасла тонущего в озере пятиклассника.

В 2019 году Президент России Владимир Путин наградил медалью «За спасение погибавших» посмертно педагога Ольгу Лапоникову, которая во время крушения самолёта L-410 в Нелькане спасла девочку, закрыв её своим телом. «За мужество, смелость и решительность, проявленные при спасении людей в экстремальных условиях, наградить медалью «За спасение погибавших» Лапоникову Ольгу Анатольевну – педагога-психолога муниципального казённого общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы с. Нелькан Аяно-Майского муниципального района Хабаровского края (посмертно)», – говорится в указе о награждении.

Юлия Карбышева – учительница начальных классов лицея №37 города Челябинск, она спасла 44 детей от послед-

ствий взрыва метеорита, случай который произошёл в 2014 году. Сама же Юлия попала в больницу с ушибами и многочисленными порезами.

Учительница из Кемерова Татьяна Дарсалия. Во время страшного пожара 2018 года в ТЦ «Зимняя Вишня» вывела дочь на улицу, сама же вернулась обратно, чтобы помочь остальным. Храбрая женщина сумела спасти из объятого дымом и огнём здания ещё нескольких ребят, но сама выбраться оттуда так и не смогла – задохнулась угарным газом.

В 2019 году в Перми педагогу школы № 127 Наталии Шагулиной вручили медаль «Доблесть и отвага» за спасение школьников от расправы. При нападении Наталия Шагулина серьезно пострадала и долго лежала в больнице. В тот год двое молодых людей ворвались в кабинет, где Наталия Шагулина, учительница начальных классов, вела урок труда. Они напали с ножом на женщину, а потом стали бить малышей. Педагог всеми силами старалась защитить детей. Она получила очень серьёзные ранения, перенесла тяжёлую операцию и месяц провела в больнице. К работе Наталии Васильевне удалось приступить только в конце марта. Весь город был восхищён поступком учительницы, которая проявила небывалую смелость и отвагу и заслонила собой детей, когда в класс ворвались подростки с ножами<sup>176</sup>.

В 2020 году произошла трагедия в Керчи. Преподаватель обществознания Керченского политехнического колле-

---

<sup>176</sup> Сайт «КП Пермь».

джа Лариса Кудрявцева спасла студентов от стрелка, закрыв их собой. В самом начале учительница пыталась убедить убийцу не совершать злодеяния, но к сожалению Лариса Кудрявцева стала первой жертвой той трагедии.

В 2021 году, в ходе уже другой трагедии, в Казани, молодая учительница Эльвира Игнатьева также прикрыла своим телом ученика, спасла его от гибели, но сама же погибла от рук злодея. Эльвире было 26 лет, она преподавала английский язык в 175 школе Казани.

В том же году преподаватель пермского вуза спасла от вооружённого убийцы целый поток третьекурсников. Тогда вновь произошло нападение на учебное заведение, были погибшие и раненые. И жертв могло бы быть больше, если бы не действия преподавателей этого вуза. Особенно известной стала Юминова Александра Александровна. Во время нападения на вуз она вела занятия. Она заблокировала дверь ремешком чехла от ноутбука, тем самым не дав убийце зайти в класс. Сами ученики Юминовой соорудили барикаду из школьных вещей. Далее Александра Юминова приняла участие в эвакуации учащихся.

В посёлке Сарс Пермской области учительница спасла школьников от ученика, который пришёл в школу с ружьём.

Учительница Светлана Тимофеевна встала на защиту подопечных. Она переключила внимание злоумышленника на себя и стала уговаривать, чтобы он не делал ничего непоправимого. Мальчика удалось обезвредить школьному директору



Галине Зайцевой, которая уговорила его сложить оружие.

И немного о других героях нашего времени. Аслан Динаев, учитель физкультуры из Грозного – в 2019 году вместе с сотрудником полиции спас мальчика от выпадения из окна. Али Салихилов, педагог из Кизилюрта – спас на пожаре жену и ребёнка, до этого несколько лет назад вытащил из огня двух девочек в Ижевске. Валерий Внуков, учитель информатики из Ангарска – спас 5-летнего ребёнка на пожаре. Леонид Щепель, учитель ОБЖ из города Клинцы Брянской области – спас 88-летнюю старушку от хулигана, который избивал её на глазах у равнодушных прохожих и соседей<sup>177</sup>. Самыр Плисов, учитель алгебры и геометрии из Горно-Алтайска – спас трёх девушек из горящего дома. И многие другие.

По всей стране, в каждом регионе и городе, есть свой учитель-герой и своя история. И эти истории хранятся памятью как часть истории народа, города и общества. Сами же учителя, а также и их ученики, проявили и проявляют себя не только в спасении людей, но и более знаниями и победами в области знаний. И это постепенно перестаёт быть редкостью и это же становится надеждой на светлое будущее всей России. Все эти люди – именно они, как и весь российский народ, являются творцами будущего всего российского общества и страны в целом.

Образование для России является важной частью в фор-

---

<sup>177</sup> Этот случай был самым громким в 2018 году.

мировании и развитии государства. Оно передаёт новому поколению страны наставления и новые знания, чтобы, используя мудрость предшественников, использовать всё это как инструмент развития всех важных отраслей страны. Образование развивает народ, оно должно изменять его в лучшую сторону, ибо народ это есть российское государство. На государственном уровне образование даёт стране умных и образованных людей, которые толкают промышленность, медицину, науку вперёд и сами в ней совершают великие свершения на благо всех. Без образования не может существовать ни одна отрасль, институт и организация страны. Особенно не может существовать без образования наука, питающая её свежими молодыми талантами. Именно юноши, получившие первые знания, выходят в мир, получают новые важные знания и далее за этим идут развивать Отечество. Именно отечественная наука, школьное образование, русские учителя и педагоги, русские учёные и изобретатели дают Родине источник существования – талантливых и умных граждан Отечества, свою энергию и свои полученные знания закладывают в свои профессии, создают что-то новое для страны, открывают новые познания в мире и в человеческой природе. При этом русские люди не перестают улучшать и реформировать образование, потому что знают, что образование – это важный инструмент развития всей России, от которого зависит то, какая Россия будет в будущем.

## Эпилог.

Наше современное государство, называемое Российской Федерация, является совсем молодым российским государственным образованием российского народа. Существовая всего только 30 лет со времён распада СССР, в ней уже произошло много разных изменений. Современная страна видела как своё падение, так и превосходный подъём. Постепенно, из года в год, Россия выходила из пропасти губительного времени 90-х годов, вставая на путь своего восстановления. Современные граждане, россияне, являясь частью своего российского государства, внесли большой вклад в изменение современной России в лучшую сторону. Граждане России, образованные в государственных делах и умелые в различных профессиях, смогли восстановить многие важные отрасли российского государства. А далее они от процесса восстановления смогли перейти к развитию всех этих важных отраслей, тем самым вслед за этим сама Россия стала крепнуть и открывать для себя потерянные знания и возрождать былое величие. В данной книге, посвящённой трём важным отраслям страны – медицине, науке и образованию мы видим, как современное поколение российских граждан приложило усилие к восстановлению этих важных направлений. Узнали также, как в истории России эти отрасли развивались самим народом Отечества и нашими выдающимися-

ся соотечественниками. Здесь увидели, как развитие этих отраслей видоизменялось в масштабах пользы для всей нации и развития российского государства. Мы знаем об именах соотечественников, которые толкали вперёд научно-образовательный потенциал России. Узнали немного о том, как все они внесли свой вклад в будущее Родины. А также о том, как они своими свершениями добились вклада не только для своей страны, но и удивили весь мир. И все они являются выходцами из народа, и как народ они все вместе на протяжении десятилетий и веков видоизменили Россию ей на пользу. Благодаря прошедшим поколениям российского народа современная Россия имеет различные медицинские, научные и образовательные познания и приоритеты. Конечно же стоит сказать, что в нынешнее время есть проблемы в области здравоохранения, в системе образования и даже в науке в виде рокового пережитка 90-х годов. Но со временем Россия всё дальше и дальше уходит от тех лихих времён, стремясь больше не допускать подобного падения. И по свершившимся событиям в истории современной России, свершения которые мы увидели в описании медицины, науки и образования, видно, что Россия не стремится идти назад. Лучшие представители российского народа современности – врачи, учёные и учителя, все они в своей жизнедеятельности совершили и совершают полезные действия для народа и Родины. Многих из них мы знаем поимённо, как и их трудовой, а местами даже благородный подвиг. Все эти люди как

золотое достояние нации не должны быть забыты, а должны стать примером для будущих поколений. Современная Россия продолжает жить и развиваться благодаря всем тем людям, о ком было сказано в этой книге! Продолжает жить и достигать высот благодаря поколению прошлого, а также благодаря поколению настоящего времени. Заслуга всех их – это заслуга всего российского народа, народ который взрастил и воспитал таких талантов. Государство живёт только благодаря такому народу, в чьей глубинной жизни сохраняется народность, культура, побратимость.