



Евгений Прилуцкий

цивилизация
климатические изменения
глобальные коммуникации
сознание

Евгений Александрович Прилуцкий
Цивилизация: климатические
изменения, глобальные
коммуникации, сознание

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=14128577

Аннотация

Название сборника говорит само за себя. Автора волнуют проблемы, с которыми человечество сталкивается сегодня и встретится завтра. Что нас ждет: глобальное потепление или глобальное похолодание? Информационное и виртуальное рабство? Ответов пока нет.

Цивилизация:

климатические изменения, глобальные коммуникации, сознание

Сложная реальность погодных аномалий

Погода, климат традиционно влияли на жизнь людей. И сегодня климатические условия могут определить жизнь целых регионов. ООН приняла международную программу исследований климата планеты. Это – уже третья программа ООН. Ученые, правительства, международные организации не успевают за изменениями климата.

Под эгидой ООН в Лондоне создан "Всемирный климатический центр". Суперкомпьютер последнего поколения обрабатывает миллиарды данных, поступающих с десятков тысяч разбросанных по планете метеостанций. Исследования позволяют объяснить происходящее, но остановить процесс изменения климата человечество пока не в состоянии.

Тем не менее, борьба против глобальных климатических изменений – единственный реальный путь выживания и развития цивилизации.

В декабре 1997 года в Киото (Япония) было принято международное соглашение, в соответствии с которым развитые страны и страны с переходной экономикой обязаны сокра-

тить или стабилизировать выбросы "парниковых газов" (углекислый газ, метан, закись азота, фреоны).

В ближайшие месяцы может быть созвана международная конференция (саммит) по проблемам климата Земли, на которой будет продолжена выработка стратегии борьбы человечества с глобальными климатическими изменениями.

В течение 21 века климат на планете заметно менялся. В конце 20 столетия ученые, международные организации заговорили о надвигающемся глобальном потеплении. Часть ученых отрицает обоснованность такого видения близкого будущего и обвиняет тех, кто старается предупредить человечество о реальности и серьезности угрозы потепления в том, что они намеренно вводят в заблуждение мировое сообщество. Как бы там ни было, на "макушке" Земли – в Северном Ледовитом океане – значительно сократился ледовый покров, быстро тают льды в Антарктиде и на острове Гренландия, уменьшилась снежная "шапка" на самой высокой горе Африки – Килиманджаро.

Регулярные замеры приборами многочисленных метеостанций, разбросанных по всему миру, анализируются специалистами разных стран. На сайте ООН читаем: "Одиннадцать из двенадцати прошедших лет принадлежат к числу самых теплых, если учитывать глобальную температуру поверхности Земли с 1850 года. За последние 50 лет средний темп потепления вырос приблизительно вдвое по сравнению

с показателями последних 100 лет. На протяжении XX века средняя температура планеты выросла на $0,74^{\circ}\text{C}$, что повлияло больше на земную, чем на водную поверхность." (1)

И еще: "В «Четвертом оценочном докладе» за 2007 год МГЭИК (Межправительственная группа экспертов по изменению климата – Авт.) отмечает, что потепление климатической системы «несомненно», и что основная причина наблюдаемого увеличения средней глобальной температуры с середины XX века, вероятнее всего, связана с увеличением количества парниковых газов, выделяющихся в процессе деятельности человека." (2)

Повышение температуры привело к изменениям во многих природных экосистемах Земли. 20-30% видов растений и животных грозит вымирание, если температура повысится на $1,5\text{--}2,5$ градуса и более. Признаки начала весны в регионах планеты появляются раньше: увеличивается сток и расход воды во многих горных реках, питаемых таянием льдов и снега, меняются миграция птиц и сроки кладки ими яиц, растения появляются раньше, территории обитания большого количества видов растений и животных перемещаются к более высоким широтам. Если таяние ледяных щитов (в Гренландии и в других местах) будет продолжаться, то уровень Мирового океана значительно повысится. (3)

В июне-июле 2015 года аномальная жара (свыше 40 градусов) установилась в Испании и Франции; сильная жара пришла в Бельгию, Великобританию и другие страны Европы.

В Индии и Средней Азии температура держалась на уровне 50 градусов и больше. В европейской части России друг друга теснили циклоны и антициклоны. В одних областях стояла жара, в других – бушевали ветры с ливневыми дождями и градом, что привело к затоплению городских коммуникаций, жилых домов. В Индии не удалось избежать жертв; во избежание смертельных случаев в Париже были устроены комнаты охлаждения. (4)

Израиль, 4 октября 2015 года. Жара. Как летом, в июне или июле. Дышать тяжело, воздуха не хватает. Душно и ночью. В этом году высокая температура держалась дольше обычного. В сентябре ночи здесь становятся прохладнее, а в октябре – по утрам даже зябко. Ноябрь – довольно дождливый месяц в Израиле. В один из дней местами прошли сильные дожди, которые не нарушили режим летней погоды. Наконец, после 4 октября по утрам и по ночам стало чуть свежее, но днем жара свирепствует по прежнему.

Климатические изменения сопровождаются такими грозными природными явлениями, как ураганы (смерчи, ураганы, циклоны, тайфуны, торнадо, штормы), наводнения, пожары (не техногенные).

Ученые Пекинского университета предсказывают, что количество ураганов увеличится, а их разрушительная мощь вырастет. Условия в Тихом океане остаются прежними, а условия в Атлантическом океане изменились: с 1923 года

тропические ураганы возникают в его бассейне гораздо чаще. Составлен список самых известных тропических циклонов 20 и 21 столетий. Вот он:

1900 год. Галвестонский ураган. США. От 6 до 12 тысяч жертв.

1999 год. Ураган "Лотар" в Европе. Погибло более 70 человек. Только в Германии уничтожено 40 га леса, повреждены памятники архитектуры – крыша собора Парижской Богоматери, витражи церкви Сен-Шапель и прочее

1974 год. За сутки по 13 штатам США пронеслись 148 торнадо. Погибло 300 человек.

2005 год. Ураган "Катрина". Скорость ураганного ветра достигала 280 км в час. 80% территории Нового Орлеана оказались затопленными. Официальное число жертв – 1600 человек.

2012 год. Шторм "Исаак". Прошел через Флориду, Луизиану, Алабаму и Миссисипи. На Гаити разрушено 335 домов. Всех погибших – 29 человек.

В списке также: циклон "Бхола" (1970 г., Индия), тайфун "Нина" (1975 г., Китай), тайфун "Тип" (1979 г., северо-запад Тихого океана), ураган "Джон" (1994 г.), ураган "Камилла".
(5)

Системы мониторинга и оповещения совершенствуются, количество жертв наводнений уменьшается, но материальные потери увеличиваются. По данным Дартмутской лаборатории наблюдений за наводнениями, университет Колора-

до, в период 1985-2011 годов наибольшее количество наводнений случилось в 2006 году (более 160), затоплено свыше 20 млн. кв. км., пострадало 50 млн. человек. По другим данным, в 2011 году наводнениями было затоплено свыше 13 млн. кв. км. пострадало 8млн. человек, погибло – более 21 тысячи.

Основные причины наводнений: сезонное таяние снегов и разливы рек, муссонные дожди, нагонные волны и цунами.

Наводнения угрожают в первую очередь прибрежным городам и населенным пунктам. Для Бангкока, Калькутты, Шанхая, Санкт-Петербурга, Амстердама, Рима, Парижа, Нью-Йорка, Вашингтона затопление сегодня – не более, чем гипотетическая угроза. Но глобальное потепление продолжается и оно ведет за собой подъем Мирового океана. (6)

Согласно последним данным (на 16.11.2015) "Эксперты Всемирной метеорологической организации (ВМО) считают, что природный феномен Эль-Ниньо, вызывающий засухи и наводнения, «до конца года несколько усилится». Об этом говорится в опубликованном сегодня в Женеве докладе.

Согласно проведенному моделированию, температура поверхностного слоя воды на востоке центральной части Тихого океана превысит средние значения на 2 градуса по Цельсию. Таким образом, нынешний феномен Эль-Ниньо войдет в число «самых мощных с 1950 года». Подобные явления наблюдались только в 1972-73, 1982-83 и 1997-98 годах, соот-

ветственно, отмечается в докладе...

Напомним, что Эль-Ниньо (в переводе с испанского «малыш») – это фаза колебаний температуры поверхностного слоя воды в экваториальной части Тихого океана, при которой область нагретых приповерхностных вод смещается к востоку. Хотя это явление не вызвано изменением климата, ученые считают, что из-за изменения климата оно проявляется более интенсивно..." (7)

Каждый год весной и летом горят леса в Сибири, Калифорнии. Пожары возникают на юге Европы, в Израиле (судя по сообщениям СМИ). Причинами природных пожаров часто бывают элементарная человеческая безответственность или преступный умысел.

По некоторым данным, в начале 21 века среди 10 стран с наибольшим числом пожаров в год (от 100 до 600 тысяч) названы Великобритания, Франция, Россия, Польша, Китай, Индия, Бразилия, Италия, Мексика, Австралия. В США ежегодное количество пожаров превышает 1,5 миллиона.

Но более всего пожаров в 2002-2006 годы происходило в Китае, где в год погибает более 2 млн. человек. (8)

Главной для земной цивилизации является электрическая энергия. До нее в течение веков использовалась мускульная сила человека и животных, затем некоторое время – сила давления пара.

При производстве электроэнергии человечество исполь-

зует органические материалы, образующиеся в недрах Земли: уголь, нефть, газ и неорганические: урановые руды, а также кинетическую энергию падающей воды (ГЭС). Здесь важно природой установленная разница в уровнях водной массы (горные реки). При отсутствии этой разницы строятся плотины и создаются водохранилища.

Львиная доля электроэнергии производится на тепловых электростанциях (ТЭС). После сжигания угля, мазута, природного газа выделяемая тепловая энергия преобразуется в электрическую энергию. Тот же принцип определяет работу атомных электростанций (АЭС): при делении ядер уранового или плутониевого топлива образуется большое количество тепла, которое разогревает воду в "котлах". Водяной пар заставляет вращаться турбину – механическая энергия вращения преобразуется в электроэнергию.

Производственная и экономическая деятельность человечества сопровождается выделением значительного количества тепловой энергии в окружающую среду (биосферу). Накопление в атмосфере тепловой энергии ведет к изменению климата на планете, прежде всего, к потеплению.

Официальная позиция специалистов ООН – главная причина потепления заключается в накоплении углекислого газа (CO_2) в атмосфере Земли.

Парадокс ситуации заключается в том, что потепление может сопровождаться и сменяться похолоданием. Причем,

оба состояния могут быть и глобальными, и локальными, в границах разных регионов.

Летом в России в одних областях держалась жара, в других – бушевали ураганные ветры и ливни с градом. В Москве лето выдалось довольно прохладным, и лишь к концу сезона погодные показатели пришли в норму. В октябре в Москве, как и в других регионах европейской России, температура резко упала, достигнув нулевых и отрицательных значений, выпал снег. Ожидался первый гололед. А ведь всего несколькими днями раньше в центральной России "царствовало" аномально теплое и солнечное "бабе лето". В Сибири в это время стояла ясная погода.

Таяние льдов ведет к повышению уровня Мирового океана и размыванию Гольфстрима. Течение уже изменило направление своего движения. Наблюдения из космоса показали, что Гольфстрим свернул от берегов Западной Африки влево к североамериканскому континенту и закрутился в петлю в районе Саргассова моря. Европа потеряла теплое течение, которое веками спасало ее от охлаждения.

Маятниковые колебания летних и зимних температур формируют условия для усиления ураганов. Повышение температуры атмосферы способствует более интенсивному испарению с поверхности Мирового океана, что, в свою очередь, увеличивает мощь ливневых дождей и наводнений. Частые пожары в летние месяцы содействуют задымлению атмосферы. Прозрачность атмосферы снижается, а следова-

тельно – и температура внутри нее. Задымление атмосферы и плотная облачность ведет не к "парниковому эффекту" и потеплению, а к похолоданию на планете.

Вулканическая активность Земли и сегодня высока. Но даже отдельные события в жизни вулканов способны влиять на климат планеты. Исследователи считают, что катастрофическое извержение вулкана Кракатау в Индонезии в начале 19 века обусловило похолодание в северном полушарии и, в частности – сильнейшие морозы зимой 1812 года в России, когда значительная часть отступающей армии Наполеона погибла от холода.

Вулканические извержения, утверждают некоторые вулканологи, могут поставить наш мир на грань настоящей планетарной катастрофы. В 2010 году началось извержение вулкана Эйяфьядлайёкюдль в Исландии. В апреле произошло усиление извержения с выбросами больших объемов вулканического пепла. Над частью Европы было закрыто воздушное пространство. В начале октября 2015 года извержение вулкана произошло в Мексике. Предыдущее извержение вулкана запомнилось дымным столбом, поднявшимся в небо на два километра.

Всего в мире насчитывается около 840 действующих вулканов.

Под действием извержения вулканов, охлаждение планеты происходит быстрее. До известной степени проявляется эффект "ядерной зимы".

Еще одной вероятной причиной современных климатических изменений является начинающийся новый цикл солнечной активности.

Родоначальником изучения солнечно-земных связей считается советский физик А.Л.Чижевский.

Специалисты, которые придерживаются этого подхода, указывают на фактор огромного значения солнечной деятельности в формировании земного климата, как на фактор доказанный.

Пристальное внимание ученые уделяют солнечным вспышкам. Они изучают их проявления на фотосфере, в атмосфере и короне (самом верхнем, разреженном слое атмосферы звезды).

Исследования солнечной деятельности обнаружили цикличность солнечной активности. Наиболее известным индексом солнечной активности служат числа Вольфа (W), указывающие количество темных пятен и их групп (активных областей) на солнечном диске. Средняя продолжительность цикла составляет примерно 11 лет, но для отдельных циклов наблюдается разброс (от 7 до 15 лет). Кроме 11-летнего периода есть еще вековой (порядка 100 лет), ответственный за изменение амплитуд циклов.

"И на Солнце есть пятна". Количество пятен – один из главных показателей солнечной активности. Солнечные пят-

на представляют собой тёмные области на Солнце, температура которых понижена примерно на 1500 К (или приблизительно на 1200 градусов по Цельсию) по сравнению с окружающими участками фотосферы.

Солнечный поток, наклон земной оси, от которого погода на экваторе может быть жаркой, умеренной – в средних широтах и холодной – в приполярных областях, гигантские выбросы плазмы и солнечный ветер (непрерывный поток плазмы, исходящий от Солнца), магнитные бури и магнитное поле Земли, столкновение теплого и холодного воздушных фронтов в земной атмосфере, образование облачности – эти и другие явления солнечно-земной жизни составляют "угол" постоянных наблюдений со стороны геофизиков и астрофизиков.

В начальный период запуска спутников на орбиту связь активности Солнца с земной погодой не получала подтверждения. Теперь же, когда в околоземном пространстве работают международные космические станции, американский телескоп Хаббл, и эффективность исследований повысилась, игнорировать очевидную связь Земли и Солнца нельзя.

Последователи данного научного направления уверены, что сейчас "Солнце предпринимает очередную попытку выхода из аномально длительного минимума активности...

В настоящее время, как и всегда в начале века, Солнце, управляющее земной погодой, находится не "в духе", и не исключено, что такое состояние затянется на десятки лет и

будет сопровождаться непривычно холодными зимами, бурями, ураганами и другими проявлениями дурного "настроения". (9)

Однако конкретные механизмы влияния солнечной деятельности на погоду Земли ученым ясны не до конца.

Изменение климатических условий из второстепенной угрозы превращается в серьезную угрозу для землян.

(1). Деятельность системы ООН в области изменения климата – <https://static.un.org/ru/climatechange/science.shtml>. (2).

Там же.

(3). Там же.

(4). По материалам СМИ.

(5). См.: http://www.kafetop.ru/news/top_10...smerch_uragan

[_tajfun_tornado_shtorm/](#).

(6). См.: <http://2012god.ru/voda-navodneniya-i-cunami-samye-znachimye-navodneniya/>.

(7). Центр новостей ООН – <http://www.un.org/russian/news/story.asp?NewsID=24930#.VksKF9h3Alg>

(8). По материалам сайта: <http://www.emer.kz/news/detail>.

php?ID=2829.

(9). Из статьи "Солнечная активность и климат на Земле" (<http://www.wwinspace.net/index.php?mod=news&act=show&id=172>), написанной по материалам: www.vseozemle.ru, ru.wikipedia.org, www.popmech.ru, www.nkj.ru, basik.ru

lenta.ru).

Ноосфера и Коллективный Разум

Первая четверть XX в. была временем самых смелых научных гипотез, интереснейших проектов и экспериментов. Научная мысль еще не столкнулась с неумолимо консервативной практикой.

Совершенно новой страницей в развитии представлений о планетарных формах сознания явились идеи Тейяра де Шардена. В своей известной работе "Феномен человека" он писал: "Но по мере того, как под действием этого напора (роста населения планеты – Е.П.) человеческие элементы благодаря своей психической проницаемости все больше проникали друг в друга, их сознание (таинственное совпадение...) при сближении возбуждалось... Благодаря изобретению недавно железной дороги, автомобиля, самолета физическое вли-

вание каждого человека, некогда ограниченное несколькими километрами, теперь расширилось на сотни миль. Более того, благодаря изумительному биологическому событию – открытию электромагнитных волн – каждый индивид отныне

(активно и пассивно) одновременно находится на всех морях и континентах – он находится во всех точках Земли... Неоспоримо, и это вне всякой гипотезы, внешнее действие космических сил в сочетании с исключительно высокой способностью к сращиванию наших мыслящих душ действует в направлении энергичной концентрации сознания, и это действие настолько сильно, что ему удастся подчинить себе сами построения филогенеза..."(1)

Шарден задается вопросом: почему и зачем нужно миру объединение? Ответ в его представлении заключается в дальнейшей эволюции человечества как мегасинтезе и прогрессирующем возрастании сознания, которое, в свою очередь, порождает действие к единению. Уже в начале XX в., по убеждению Шардена, вся совокупность "мыслящих сил и единиц" была вовлечена во всеобщее объединение, все части человечества проникали друг в друга и сплавивались в единый блок вопреки тенденции этих частей к разъединению, что совершенно естественно, если видеть в этом высшую точку организации космического процесса. Для него это "мыслящий покров" или "зародыш планетарных размеров", который разворачивает и перекрещивает свои волокна.

Двери в будущее, вход в свехчеловечество откроются лишь под совместным напором всех и "в том направлении, в котором все вместе могут соединиться и завершить себя в духовном обновлении Земли".

Теперь, чтобы снабжать человека всем необходимым, требуется целый земной шар. И сама Земля предстает великим телом со своей нервной системой, своей памятью, телом великого существа, долженствующего прийти, чтобы удовлетворить стремления, порожденные в человеке приобретенным сознанием солидарности и ответственности за целое, находящееся в состоянии эволюции (2).

Речь шла о новом эволюционном состоянии Земли (конечно гипотетическом) – о "ноосфере" или "сфере разума".

В.И.Вернадский, будучи геохимиком, подвел под философскую идею о ноосфере научную базу, имеющуюся к тому времени в геологии, обобщив огромное количество данных из других областей знаний. В неоконченной работе "Научная мысль как планетное явление" (Гл. I) мы находим основы его учения о ноосфере (3).

Вернадский понимал, что теория ноосферы не будет иметь права на существование без доказательств (хотя бы относительных) онтологического статуса единства. И он из-

лагает аргументы в пользу формирующегося единства человечества (4).

Вернадский сделал попытку проследить в истории философской мысли и религий различных народов и культур синтезирующие, объединяющие на общечеловеческом уровне, тенденции. Вывод не оставляет ему места для сомнений: философия бессильна возместить духовное единство, связующее человечество; духовное же единство религий оказалось утопией. Та же участь постигла и государственную мысль в ее усилиях осуществить человеческое единство в форме единой государственной организации.

Другое дело наука.

История научной мысли выступает ни много ни мало в качестве "природного процесса истории биосферы", а сам человек – это определенная функция биосферы (!). Ноосфера – "всего лишь" (Е.П.) переработанная научной мыслью биосфера. Рост научного знания служит основной геологической силой, которая и созидает ноосферу. Однако начало ноосферы было уже отмечено борьбой с млекопитающими за территорию

Вернадский ищет и находит обоснования тому, что именно наука способна быть источником движения к светлому, как он был убежден, будущему мировой цивилизации – ноосфере, т.е. царству разума:

– К началу XX в. в ясной реальной форме обнаружилась

возможная для создания человеческого единства сила – научная мысль.

– Впервые в истории она выявилась, с одной стороны, в форме логической обязательности и логической непрерывности ее основных достижений и, во-вторых, в форме вселенскости, – охвата ею всей биосферы, всего человечества.

Далее Вернадский конкретизирует свой тезис:

"Таким образом, ... есть часть науки общеобязательная и научно истинная . Этим она резко отличается от всякого другого знания и духовного проявления человечества (философии и религии – Е.П.) – не зависит ни от эпохи, ни от общественного и государственного строя, ни от народности и языка, ни от индивидуальных различий.

Это:

- 1) Математические науки во всем их объеме.
- 2) Логические науки почти всецело.
- 3) Научные факты в их системе, классификации и сделанные из них эмпирические обобщения – научный аппарат, взятый в целом." (5)

Все составляющие единой науки находятся в бурном развитии, и область, ими охватываемая, все время увеличивается.

Это история нового выражения организованности био-

сферы, сложившегося стихийно, как природное явление. Она не случайна, но закономерна, как закономерен палеонтологический процесс, создавший мозг *Homo sapiens* и ту социальную среду, в которой проявляется научная мысль, новая геологическая сознательно направляемая сила. Хотелось бы обратить внимание читателей еще на пару моментов в концепции Вернадского.

Биосфера, обнимающая весь земной шар, имеет строго обособленные размеры. Между косными природными телами и живым веществом биосферы идет непрерывный материальный и энергетический обмен. Он закономерно меняется во времени и всегда стремится к устойчивому равновесию.

Живое вещество является носителем свободной или биогеохимической энергии. Деятельность человеческих обществ генерирует и высвобождает намного большую по интенсивности энергию, которая вызывает миграции химических элементов. Вернадский назвал ее энергией человеческой культуры, формирующей ноосферу.

Необратимость эволюционного процесса связана с особыми свойствами пространства, занятого телом живых организмов, с его особой геометрической структурой или состоянием (П.Кюри). Неравенство левых и правых сторон в организме (Л.Пастер) геометрически характерно только для про-

странства, где векторы полярны и энантиоморфны. Поэтому не случайными могут быть отсутствие прямых линий и выраженная кривизна форм жизни. Повидимому, предположил Вернадский, внутри организмов мы имеем дело не с пространством Евклида, а с пространством Римана. Пространство жизни иное, чем пространство косной материи.

На мой взгляд, Вернадский здесь приблизился к объяснению особых свойств сознания, но он не сделал такой попытки. Вернадский руководствовался строго научной (и в основе своей – не только позитивистской, но и материалистической) схемой развития: из неживой природы естественным образом эволюционирует живая природа, из животного мира – человек, а сознание является продуктом высокоорганизованной материи – мозга.

Преобразованная человеком биосфера, созданная им техника и материальная культура воплощали для Вернадского научную, творческую мысль.

Сознание как самостоятельный предмет и объект исследования Вернадским не выделялось.

И это не случайно. Сознание традиционно считалось предметом философским, и психология, уже будучи научной дисциплиной, оставалась тесно связанной с философией. Ясно, что свойства сознания иные, чем свойства матери-

альных предметов и биологических тел (или косного и живого вещества). Сознание не может быть сведено к природной среде и материальной культуре, даже если оно явно воздействует на эту среду.

Бог как независимая субстанция, субъект или как наличествующее всюду сознание у Вернадского отсутствует. Известно, что в переписке с К.Э. Циолковским он отвергал идею существования Космического Разума.

В учении Вернадского о ноосфере мы наблюдаем абсолютизацию науки и ее роли. "Наука есть создание жизни" – в этом кредо и пафосность мировоззрения В.И.Вернадского.

К концу столетия мы уже переболели так называемым сциентизмом, который закономерно сопровождался антисциентизмом. Многие разрушающие последствия научно-технической революции стали очевидны. Но путь Разума и технического развития необходим.

Представления о наиндивидуальных (общечеловеческих, планетарных) формах сознания не вышли за рамки философской идеи, основанной на интуитивном прозрении и мистическом духовном опыте. Ноосфера же оставалась единственной научной гипотезой в этой области почти до конца столетия.

Благодаря В.И.Вернадскому идея ноосферы утвердилась в умах ряда советских (и российских) ученых, хотя официально исследования в этом направлении не поощрялись. В начале 90-х годов в научных изданиях России вышла целая серия статей, посвященных проблеме ноосферы (6). В 1990 г. был даже организован Международный институт ноосферы (при международной ассоциации "Космос и философия") (7). Однако отношение к ноосфере противоречиво, а нередко – и негативно (Л.Н.Гумилев, В.А.Кутырев и др.).

Некоторые из современных подходов к концепции Вернадского сводятся к тому, чтобы увидеть в ней единственный путь развития, способный предотвратить экологическую катастрофу (8), или предельно расширить область применения понятия ноосферы, одновременно выделив в этой области научную территорию (9), или найти в концепции новый смысл – информационный (10).

Нельзя не сказать и о категоричном неприятии идеи ноосферы многими православными верующими.

В целом, на мой взгляд, наблюдается рост пессимизма в отношении ноосферной теории Вернадского, и предвидеть ее перспективы нелегко. Вместе с тем, она стимулировала рождение на свет многих смелых научных идей и новых мировоззренческих ценностей.

Под влиянием ноосферной традиции сформировалось одно из наиболее интересных явлений теоретической мысли последнего времени – концепция Коллективного Разума Н.Н.Моисеева.

Попытаюсь построить краткую логическую схему (систему) идей и гипотез Моисеева, касающихся исследуемой проблемы, и максимально точно передать его мысли. Он использует понятия "ноосфера", "информационное общество", "коллективная память", "искусственный интеллект", в том числе понятие "коэволюция" – одно из ключевых в его концепции развития, и введенные им понятия "Коллективный Интеллект", "Коллективный Разум". Отношение Моисеева к проблеме ноосферы было достаточно сложным. Он писал: "вступление в эпоху ноосферы, т. е. в тот период истории, когда биосфера и общество будут развиваться как единый организм, как кооперативная система, эволюция которой следует целенаправляемому началу, стремящемуся (но не гарантирующему) обеспечить гомеостаз (11) человека и биосферы, как мне представляется, в принципе возможно. Но оно будет означать качественное изменение характера эволюции общества и человека . И не только общества, но и биосферы как системы." (12) Проводившиеся им и его коллегами компьютерные эксперименты, при всем их несовершенстве (по оценке самого Моисеева – Е.П.), показывали, с одной стороны, огромные трудности, которые необходимо

преодолеть, чтобы вступить в эпоху ноосферы, а с другой – принципиальную возможность этого.

Произойдет ли указанное событие (явление бесспорно общекосмического значения) – заранее сказать нельзя. Переход к ноосфере вовсе не предопределен. Эту же мысль, но более категорично, Моисеев высказал в одной из своих последних работ – в статье "Системная организация биосферы и концепция коэволюции": "Авторы теории ноосферы (Э.Ле-Руа, П.Тейяр де Шарден и В.Вернадский -Е.П.) полагали, что формирование ноосферы неизбежно, а Вернадский говорил даже о начале нашего вступления в ноосферу. Я категорически отвергаю подобные утверждения. Ноосфера как состояние биосферы желательна, она гарантирует дальнейшее развитие рода человеческого, но нельзя утверждать, что ее наступление столь же неотвратимо, как и экологический кризис." (13)

А теперь об основных понятиях, содержание которых раскрывает Моисеев:

Искусственный интеллект (его не следует путать с понятием Коллективный Интеллект (Разум) – появился сравнительно недавно, и означает он техническую систему, "создаваемую человеком для упрощения его взаимодействия с компьютером и вообще с информационными системами. Искусственный интеллект делает доступным использование ком-

пьютера лицам, не имеющим профессиональной подготовки в области информационной техники."

Коллективный Интеллект – природное явление, результат сложнейшего эволюционного процесса человека и общества. Его корни – в необходимости думать и действовать сообща, т. е. обмениваться информацией. В процессе совместной целенаправленной деятельности формируются общие знания, коллективная память, возможность коллективных действий и способы их реализации. Скорость развития Коллективного Интеллекта непрерывно возрастает, особенно в эпоху компьютеризации и становления искусственного интеллекта, который служит важнейшим техническим средством развития Коллективного Интеллекта; использование последнего формирует положительную обратную связь. Коллективный Интеллект – "это система, объединяющая людей информационными связями, благодаря которой им становятся доступными общие знания, общее понимание ситуации. В результате неизбежно возникает единое видение происходящего как основа для общих решений и действий."

Коллективный Разум возникает вместе, одновременно с индивидуальным разумом; они развиваются параллельно и вместе с развитием человека, общества, ростом потребности в обмене информацией и принятии коллективных решений. Коллективный Разум развивался значительно быстрее разума индивидуального и его роль в жизни сообществ все время

возрастает. Вместе с ним совершенствуется язык, кодирующий информацию и средства ее передачи. Существует положительная обратная связь развития Коллективного Разума и сложности человеческой деятельности, интенсивность этой обратной связи также возрастает; ее главная составляющая в настоящее время – обмен идей, гипотез, предположений, интерпретаций тех или иных феноменов. "Коллективный Разум объективно становится неким инструментом, управляющим (целенаправляемым) действиями людей." Вооруженный техническими новшествами информационных технологий последних десятилетий, он приобрел удивительное могущество.

Коллективный Разум и коллективная память – единственные формы коллективной собственности, использование которых в нормальных демократических условиях, не допускающих "информационного тоталитаризма", ведет только к ее накоплению.

Н.Н. Моисеев указывал, что Коллективный Разум – достаточно традиционное понятие. По его мнению, существование Коллективного, или Общечеловеческого, Разума людьми было уже давно замечено и понято, что именно он определял наше общее развитие последние тысячелетия. В древних учениях о познании выделялось достигнутое людьми коллективное знание. Пришло время превратить эти

вопросы в предмет интенсивного научного анализа. По Моисееву Коллективный Разум является не только источником творчества, но формирующим началом духовного мира человека, среди продуктов которого – религии. Он предложил явно спорный тезис о том, что многие восточные религии прямо отождествляют Коллективный, или Мировой, Разум с божественным началом.

В западноевропейской философии подобные представления в той или иной мере просматриваются у Огюста Конта. В то же время Коллективный (Мировой, Общечеловеческий) Разум (Интеллект) выступает у Моисеева в качестве некоего природного явления и имеет информационную, кибернетическую сущность.

Лавинообразное развитие средств связи, и такой же процесс накопления и обработки информации и компьютерных технологий создает, по убеждению Моисеева, совершенно новые возможности для развития Коллективного Разума. Весьма привлекательна своей конкретностью гипотеза Моисеева: увеличение числа нейронов в мозге живого существа привело однажды к появлению сознания, свойства которого никак не являются следствием свойств отдельных нейронов, и которые практически идентичны у всех живых существ. Почему же нечто похожее не может произойти с Коллективным Интеллектом, где роль отдельных нейронов играют ин-

дивидуальные разумы и отдельные информационные системы? "Если моя гипотеза верна, – писал Моисеев, – то однажды неизбежно произойдет качественное изменение места Коллективного Разума в планетарной организации человечества."(14)

Моисеев выразил надежду на то, что Коллективный Интеллект уже в ближайшие годы сможет не только отслеживать происходящие события, но и формировать систему необходимых действий, обеспечивающих гомеостаз человеческого общества. Однако для их реализации нужна еще и коллективная воля, а значит, и соответствующая организация общества. Потребуется качественное изменение социальной структуры последнего. и что еще важнее – системы нравов. Превращение "четвертой власти" (СМИ) во властителя мыслей остальной части населения должно быть исключено. Изменение системы нравов должно вести к превращению СМИ в составную часть Коллективного Разума, более того – в важнейший механизм самоорганизации общества, направляющий его развитие на формирование нового гомеостаза (15).

(1). Шарден Т. Феномен человека/Слияние мысли.

(2). Там же.

(3). Обоснование Вернадским учения о ноосфере сводит-

ся к следующему:

– Человек как всякое живое природное тело неразрывно связан с определенной геологической оболочкой нашей планеты – биосферой, резко отличной от других оболочек планеты; строение ее обусловлено своеобразной организованностью.

– В научном сознании возникло представление о геологическом значении *Homo sapiens*; наукой выявлено новое состояние биосферы – ноосферное.

– Научная мысль еще не вошла в жизнь. Мы по-прежнему находимся под сильным влиянием не изжитых поныне философских и религиозных навыков, не отвечающих реальности современного знания.

– Научное знание проявляется как геологическая сила. Процесс этот связан с формированием человеческого мозга.

– За последние 10-20 тыс. лет, выработав в социальной среде научную мысль, человек создает в биосфере новую геологическую силу, которой раньше не было. Под влиянием научной мысли и человеческого труда биосфера переходит в новое эволюционное состояние – ноосферу.

– Научная мысль как проявление живого вещества не мо-

жет быть обратимым явлением. Она несет в себе возможность неограниченного развития в ходе времени.

– Рост научной мысли и его давление на чуждую живому веществу (косную) среду биосферы все время увеличиваются благодаря действию массы создаваемых машин, изобретение и производство которых в ноосфере подчиняется тем же законам, что и размножение живых организмов, т.е. выражается в геометрических прогрессиях.

– История научного знания есть одновременно "история сознания в биосфере новой геологической силы – научной мысли".

(4). Вернадский В.И. Научная мысль как планетное явление. М.: Наука, 1991. – С.13-26.

(5). Дословно В.И. Вернадский выразил свою мысль так:

"Человечество едино, и хотя в подавляющей массе это сознается, но это единство проявляется формами жизни, которые фактически его углубляют незаметно для человека, стихийно, [в результате] бессознательного к нему устремления. Жизнь человечества, при всей ее разнородности, стала неделимой, единой. Событие, происшедшее в захолустном уголке любой точки любого континента или океана, отражается и имеет следствия – большие или малые – в ряде других мест,

всюду на поверхности Земли. Телеграф, телефон, радио,

аэропланы, аэростаты охватили весь земной шар. Сношения становятся все более простыми и быстрыми. Ежегодно организованность их увеличивается, бурно растет." – Там же, с. 27-28, с.117

(6). См.: Савицкий И. Ноосфера и формирование человека. – Вестник высшей школы, 1990, N3; Урсул А. Ноосфера – основа мировоззрения. – Там же, 1991, N5; Яншина Ф. Ноосфера В.Вернадского: утопия или перспектива. – Общественные науки и современность, 1993, N1 и др.

(7). См. Урсул. Указ. соч.

(8). Там же.

(9). Назаров А.Г. В поисках ноосферной реальности. – Ноосфера: Бюллетень Неправительственного экологического фонда имени В.И. Вернадского. 2001, N11. -http://www.vernadsky.ru/Bul/Bul_11/11-8.htm.

(10). Платонова Э. Ноосфера и информационное пространство. – "ЧИЖ – человек и жизнь." -

<http://mykm.ru/view/view.asp?id...>

(11). Гомеостаз – в экологии – состояние динамически подвижного равновесия экосистемы, поддерживаемое слож-

ными приспособительными реакциями, регулярным возобновлением основных ее структур, вещественно– энергетического состава и внутренних свойств, а также постоянной функциональной саморегуляцией во всех ее звеньях. Гомеостаз направлен на максимальное огра– ничение воздействий внешней и внутренней среды, сохранение относительного постоянства структуры и функций в системе. Греч. Nomos – похожий + Stasis – состояние. – Яндекс/ГлоссЕст (EDI – Press).

(13). Моисеев Н.Н. Судьба цивилизации. Путь Разума. – М.: Языки русской культуры, 2000. – 224 с. – С. 86-90.

(14). Моисеев Н.Н. Системная организация биосферы и концепция коэволюции. – Общественные науки и современность. 2000, N2.

(15). Моисеев Н.Н. Судьба цивилизации..., с. 89, сс.77-81, 86-90 и др.

Еще раз о понятии "сознание"

Думается, мы и вправду вступаем в новую эру своего существования – эру формирования единых планетарных процессов, ставших результатом общечеловеческой деятельности. Эти процессы пугают, интригуют и вызывают неподдельный интерес общественности. На фоне происходящего будущее становится все более непредсказуемым. Естествен-

но, к данной проблематике усилилось внимание и ученых многих стран. Количество публикаций самого различного характера на тему глобального и планетарного сознания в последнее время значительно увеличилось (я имею ввиду прежде всего Рунет). Беда в том, что порой трудно понять, о чем в них идет речь. В смысловом отношении содержание многих публикаций разработано очень слабо или вообще игнорируется. И было бы полезно как-то разобраться в упомянутом стихийном потоке, но, главное, попытаться выстроить общую концепцию проблемы глобального и планетарного сознания (или хотя бы наметить ее контуры). А потребность в ней ощущается уже сегодня. Я хорошо понимаю, насколько сложна задача, и поэтому рассматриваю предлагаемый труд как материал для возможной дискуссии и дальнейших исследований.

Несмотря на достаточно широкую употребляемость словосочетаний "глобальное сознание", "планетарное сознание", мы не имеем четкого представления об их смысле. Действительно, до сих пор не определено их значение. Я исхожу из того, что процессы, происходящие в политике, экономике, науке, религии, философии и других областях человеческой деятельности, а также природные процессы – влияют на мышление и сознание в целом; последние, в свою очередь, формируют новые подходы, мировоззрение, методологию, эмоциональный фон, меняя направленность практиче-

ского существования.

По каким признакам мы можем судить о реальном существовании глобального и планетарного сознания? Думается, по следующим признакам:

- а) по наличию соответствующего мышления (понятия и пр.), возникновению новых понятий;
- б) выражаемым через них ценностям;
- в) появлению новых теорий в науке, философии;

- г) появлению новых подходов и тенденций в политике, экономике и т.д.

Отслеживая вышеназванные процессы и признаки, вероятно, можно выйти на решение следующих задач:

- найти источники возникновения глобального (общепланетарного) уровня мышления;
- определить периоды исторического развития глобально-го мышления, а также, если возможно, глобального и планетарного сознания;
- попытаться выделить семантику этих понятий и их характеристики;

- выявить предмет исследования, заданный нашей темой, его границы и содержание;
- экстраполировать некоторые тенденции развития, свя-

занные с глобальным мышлением, глобальным и планетарным сознанием.

На данном этапе исследования я ограничился источниками на русском языке: работами советских и российских авторов, переводами зарубежной литературы, материалами Рунета.

Семантика понятия "сознание" крайне сложна и многогранна. Само сознание как предмет и объект исследования изучается многими дисциплинами. Подобно всякому понятию, понятие сознания постоянно развивается, особенно последние несколько столетий. Его концентрированное содержание отражено, конечно, в первую очередь в словарях. Определения сознания хорошо известны тем, кто знаком с предметом, и нет нужды их снова повторять. Выделю те характеристики сознания, которые, как правило, не вызывают интереса у исследователей. Это

- "бескачественность" сознания;
- непрерывность, изменчивость, целостность сознания;
- невозможность локализации сознания в пространстве;
- невозможность "расчленения" сознания во времени.

В XIX в. американский психолог и философ У.Джеймс

назвал сознание фикцией. Подобное мнение в значительной мере оправдано, если сознание изучается обычными научными методами (экспериментальными). Тем не менее, попытки понять природу сознания продолжались, как и поиски новых методов его исследования. Но до сих пор в основе всех методов исследования сознания лежит теоретическое моделирование.

У.Джеймс, опираясь на теорию эволюции, сформулировал положение о целостности и динамичности сознания, представлявшегося ему потоком ("поток сознания").

Важную роль в сохранении определенной целостности сознания играют, очевидно, устойчивые, инвариантные структуры и схемы (идея об их наличии в сознании восходит к Иммануилу Канту). Еще один фактор – память, которая организует и сохраняет накопленные опыт и знания и обеспечивает их возвращение в сознание. С появлением и развитием информационных технологий возможности памяти (в первую очередь общечеловеческой) значительно увеличились.

Если сознание рассматривается как внутренне присущее субъекту явление, – оно не имеет пространственных качеств (Р.Декарт). Материалистическое толкование сознания ведет к представлению о нем как о природном атрибуте, природе же свойственна протяженность (Б.Спиноза). Пытаясь применить к сознанию временной фактор, к примеру, А.Бергсон использовал понятие длительности, понимаемой в каче-

стве основы сознательных, душевных процессов. Отличаясь от абстрактного времени науки, длительность предполагает взаимопроникновение прошлого и настоящего, непредсказуемость будущего.

При переходе к изучению сознания на уровне отношений человека и общества, появились научные представления о тех его формах, которые превышают по своим масштабам отдельное человеческое сознание.

В XIX в. французский социолог Э.Дюркгейм пришел к выводу о том, что общество, возникая в результате взаимодействий индивидов, создает внеиндивидуальную и надиндивидуальную реальность. На ранних же стадиях исторического развития индивидуальное сознание полностью поглощалось сознанием коллектива.

Опираясь в числе прочих и на эту идею, академик В.П.Казначеев предложил гипотезу, согласно которой в определенной фазе эволюции человека произошел скачок, и в нескольких районах Земли одновременно голографические нейрональные объединения (15-20 миллиардов нейронов) стали общими, едиными мозговыми организациями, а стая или род – "интеллектуальными пятнами". Личность в таком пятне отсутствовала. Голографическое пятно уже по-другому отражало космическую и земную природу, обладало способностью обрабатывать и накапливать окружающую

сенсорную информацию. Постепенно в процессе адаптации к земным условиям формировалась вербально-семантическая форма интеллекта. В существовавшем обобщенном интеллектуальном "пятне" с нарастанием процессов вербализации закладывались социально-личностные, персональные отношения, формировалась личность. Условиями для этого оказались: прекращение телепатических, пространственных дистанционных связей и постепенное отчуждение людей друг от друга. Впоследствии остался только вещественный, бытийный, словесный, социальный канал. (1)

После того, как индивидуальное сознание вполне оформилось и сложились определенные общественные отношения, возник вопрос о внеиндивидуальных формах сознания, соответствующих современным широким социальным образованиям. К.Юнг, как известно, в дополнение к фрейдовскому индивидуальному подсознательному ввел понятие "коллективного бессознательного".

Предельно крупные объекты, существование которых допускают сегодня философия и психология, наследницы советского обществоведения, представлены в понятиях "общественное сознание", "массовое сознание", "коллективное сознание".

Общественное сознание – это ни много ни мало, но отображение в духовной деятельности людей интересов, представлений различных социальных групп, классов, наций, об-

щества в целом. (2)

Массовое сознание – тип общественного сознания, связанный с деятельностью массовых общностей, и отражающий различные стороны жизни общества, вызывающие интерес массовых общностей. (3)

И только в определении коллективного сознания со ссылкой на Дюркгейма мы находим очень важную мысль, которая отличает его от предыдущих определений: "Коллективное сознание – по Э.Дюркгейму – духовное единство общества:

– не являющееся простой суммой (здесь и далее курсив мой-Е.П.) индивидуальных сознаний;

– существующее независимо от индивидуальных сознаний в виде обычаев, морали, права, традиций, знаний и иных социальных факторов;

– оказывающее сильное влияние на индивидуальное сознание." (4)

Итак, Дюркгейм ясно представлял, что коллективное сознание не может быть простой суммой сознаний отдельных людей.

Но сознание предельно полярно по своим свойствам – оно не только целостно, но и дифференцированно, фрагментарно. Например, "массовое сознание характеризуется разорванностью, ... противоречивостью..." (5).

Продолжим рассмотрение отдельных определений. "Сознание – гласит одно из них – есть способность мыслить,

рассуждать и определять свое отношение к действительности" (Яндекс/ГлоссОбщ(EDI-Press). Мышление в свою очередь – это "процесс отражения объективной реальности в умозаклчениях, понятиях, теориях, суждениях и т.п." (6).

Соответственно и само сознание становится "высшей формой отражения реальной действительности..."

Абсолютизация представления о сознании как проявлении свойства отражения, заключенном в материи (ленинская "теория отражения"), на мой взгляд, ставит жесткие ограничения для более глубокого и более соответствующего истине понимания универсальной, многомерной сути сознания.

Э.Дюркгейм считал, что коллективное сознание создает моральную общественную среду, заставляющую людей принимать способы действия и мышления, распространенные в данном обществе. Формами коллективного сознания по Дюркгейму являются коллективные представления и коллективные чувства. (7)

Что же касается глобального и планетарного сознания, то методологический инструментарий по данной проблеме фактически совершенно не разработан.

Так как сознание не локализуется в пространстве, то не должно быть и его привязки к физическому пространству, размерам, однозначным разграничениям. Нет четких границ и между внеиндивидуальными формами сознания (коллективное, общественное, массовое сознание) и сознанием от-

дельного человека. Сознание, при всей невозможности распределить его во времени, имеет, тем не менее, исторический аспект, связанный в первую очередь с мышлением.

Мышление – одна из самых заметных функций сознания, обладающая к тому же некоторой наглядностью. По ее активности и характеристикам можно, очевидно, судить о присутствии той или иной разновидности сознания. Но, в то же время, отождествлять сознание с мышлением или ограничиваться при его исследовании только мышлением – значит повторять старую ошибку.

- (1). Казначеев В.П. Проблемы палеопсихологии. – Аномалия, 1992, N1. С. 4-6.
- (2). (Яндекс/ГлоссОбщ (EDI-Press)).
- (3). Там же.
- (4). Там же.
- (5). Там же.
- (6). Там же.
- (7). Там же.

Глобальные коммуникации и сознание

Большинство жителей Земли являются сегодня свидетелями или участниками нового исторического цикла измене-

ний и новаций, когда определяющими становятся общепланетарные процессы. Оценить их адекватно мы пока не в состоянии, и постановка проблемы, которую я обозначил в заголовке, вызывает немало размышлений. Коммуникационные потоки и сама коммуникация (пожалуй во всех смыслах ее современной универсальности) на наших глазах превращается в глобализующий фактор и средство развития. Однако понятие "глобальные коммуникации", применение которого весьма распространено, совершенно не разработано. Множество неясностей возникает и в процессе действия через данные коммуникации человеческого сознания.

Коммуникация

Научный, понятийный аппарат для осмысления процессов глобального уровня вплоть до середины XX в. отсутствовал. Не хватало проникающего, универсализирующего инструмента-понятия, адекватного этому уровню, и в роли такого инструмента, на мой взгляд, постепенно выступило понятие коммуникации. Исторически интеллектуальная среда, в которой зародилось понятие коммуникации, формировалась внутри герменевтики, практического метода интерпретации текстов и философии, а затем – в пространстве взаимовлияния герменевтики и ряда других течений европейской теоретической мысли. Начав с правил толкования текстов, герменевтика в XIX в. вышла на уровень осново-

полагающих философских проблем. Вслед за В. Дильтеем, использовавшим обобщающее понятие "жизнь", Э. Гуссерль в своей феноменологической философии конституирует понятие "жизненный мир", а вместе с ним и заданную первичную целостность рассматриваемой реальности. Сознание в качестве главного фигуранта феноменологии выполняет у Гуссерля интегрирующую роль посредством своего изначально нерасчлененного внутреннего смыслового существования, предшествующего любой субъект-объектной дифференциации.

Понятие интенциональности, которое ввел Ф. Brentano для различения психического и физического, в феноменологии становится одним из центральных и понимается как смыслопорождающая устремленность сознания к миру и предметам, но также и одного индивидуального сознания к другому, определив особое место проблемы интерсубъективности и приближение к понятию коммуникации – общению и взаимонахождению. Интерсубъективность у Гуссерля глобализуется, включая всю вселенную человечества, присущую ей парадоксальную взаимоположенность субъективного и объективного, индивидуального и универсального, конкретного и трансцендентального.

Персонализм, органично вобрав в себя идею коммуникации, позиционировал в XX в. личностную философию. Его кредо: "Я существую в той мере, в какой я существую для "другого". Немецкий философ К. Ясперс сделал коммуника-

цию ключевым понятием своей философской системы: экзистенция человека проявляет себя через коммуникацию. На фоне "сознания вообще", присущего индивидам, особую роль в коммуникации играют дух и разум. "Коммуникация в сфере духа есть создание из общественной субстанции идеи целого..."

"Разум – связь всех модусов объемлющего. Он не допускает, чтобы какое-либо сущее абсолютно отделилось, утвердилось в оторванности, стало ничтожным в рассеянии. Ничто не должно быть утеряно там, где разум становится действенным, то, что есть, ищет связь. Возникает универсальное соучастие в жизни, открытая заинтересованность... он настойчиво направляет к единому, которое есть все... Разум требует беспредельной коммуникации, он сам – тотальная воля к коммуникации." (1)

Во второй половине прошлого века теоретическое осмысление коммуникации продолжилось уже в новых условиях. Причиной для этого послужило мощное технологическое развитие западного общества.

Канадский теоретик в области культуры и коммуникаций Г.Маклюэн ввел в оборот понятие "средства коммуникации", в которые, помимо СМИ, он включил электрический свет, устную речь, письмо, дороги, числа, одежду, жилище, город, деньги, часы, печать, комикс, книгу, рекламу, колесо, транспортные средства (велосипед, автомобиль, самолет), автоматическое оборудование, фотографию, игры,

прессу, телеграф, пишущую машинку, телефон, фонограф, кино, радио, телевидение, оружие и многое другое. Эти "технологии" или "посредники" вносят существенные изменения в коммуникацию человека с окружающим миром (как природным, так и социальным) и реорганизуют его способ мировосприятия и образ жизни (2).

Понимание природы технического развития человечества у Г.Маклюэна очень метафорично: "В течение механических эпох мы продолжили свои тела в пространство. Сегодня, после более, чем столетнего периода использования электрических технологий мы распространили нашу собственную центральную нервную систему в глобальное окружение, упраздняя пространство и время в таком объеме, в каком освоена планета."(3)

А что же с более точными научными оценками процессов коммуникации и участвующего в них сознания? Известнейший специалист по социологическим проблемам коммуникации Н.Луман, применив теорию организации систем, пришел к выводу, что "в противоположность основным допущениям философской традиции самореференция (или "рефлексия") ни в коем случае не является особым признаком мышления или сознания, а является весьма общим принципом образования систем с особыми следствиями в отношении построения сложности и эволюции."

Н.Луман настаивает на том, что "система коммуникации является полностью закрытой системой, которая сама про-

изводит компоненты, из которых она состоит." И далее: "все, что выступает для системы в качестве единства, производится и воспроизводится системой. Само собой разумеется, что это может происходить лишь в окружающем мире и в зависимости от его ограничений." И несколько конкретнее: "система коммуникации специфицирует не только свои элементы – то, что в каждом случае является далее неразложимой единицей коммуникации, – но и свои собственные структуры." (4)

Учитывая научный вес и влияние Н.Лумана, можно ожидать, что исследования теоретических аспектов глобальных процессов коммуникации и возникающих глобальных структур будут опираться на многие его разработки.

Риски и гипотезы

Очевидно, что к глобальным коммуникациям должен быть отнесен в первую очередь интернет. Возрастающее значение интернета, разнообразных компьютерных и информационных технологий, как одной из важнейших составляющих нынешней ситуации, уже общепризнано и необратимо. Но было бы непростительно игнорировать "возможные риски и угрозы" со стороны этого очень противоречивого явления. И касаются они, на мой взгляд, прежде всего нашего сознания.

Опасения самого различного характера здесь высказы-

ваются нередко. Тот же Г.Маклюэн развитие электронных средств интерпретирует как финальную "ампутацию" человеческого сознания. При использовании технических средств коммуникации "способности человека выносятся за пределы человека, приобретают собственную (далекую от человеческой) логику и навязывают эту логику человеку, хочет он того или нет. Перед лицом этой отчужденной технологической инфраструктуры человек оказывается слабым и зависимым существом, которого, однако, спасает то, что он не сознает того, что с ним происходит: он радуется широким возможностям, которые ему предоставляет эта технологическая машинерия, и с оптимизмом теряет самого себя..." (5)

А вот еще одно авторитетное мнение. Академик Н.Н.Моисеев предположил такой вариант развития событий: захват грандиозной информационной системы, созданной сегодня на планете, группой людей, преследующих собственные корыстные интересы, обернется глобальным зомбированием человечества и изощренным информационным тоталитаризмом (6).

Нами упускается или недооценивается хрупкость и незащищенность человеческого сознания и природы живого. Распространение глобальных компьютерных коммуникаций – не самоцель. Они лишь технический инструмент, и потому нейтральны к добру и злу. А раз так, мы вправе задаться рядом вопросов, в том числе гипотетического порядка:

– Не складываются ли глобальные компьютерные комму-

никации в планетарную структуру, объединяющую человечество, но надстоящую над живым миром и отчужденную от него?

– Влияют ли глобальные информационные коммуникации на сознание людей? Несомненно. И как же именно? К каким изменениям ведет это влияние? Определенного ответа на подобные вопросы у нас нет.

Тем более, мы не можем сказать о том, что происходит в бессознательном...

Загадки задает виртуальность. Некоторые попытки ее осмысления уже делаются. Так, Д.И.Иванов в работе "Виртуализация общества" убедительно говорит о том, что виртуальная реальность служит одной из метафор развешествления общества. Компьютеризация повседневной жизни вводит в обиход виртуальность в качестве компьютерных симуляций реальных вещей и поступков. Привычный нам мир замещается образами (изображаемым) (7).

Наконец, существует реальная опасность прорастания в глобальных компьютерных сетях особого, специфического виртуального суперпространства, – и образования "привязанного" к нему значительно-го сегмента общечеловеческого сознания. Как писала "Вашингтон таймс", еще несколько лет назад специалисты из Стэнфордского университета заявляли о жалобах некоторых людей на то, что именно из-за компьютера и интернета серьезно страдают их семейные или партнерские отношения. Но тогда никто не обратил на

это внимания, потому-что число "пожаловавшихся" не превышало 6%. А сейчас оно выросло почти в 10 раз. (При этом, отмечается в публикации, не только компьютер становится "третьим лишним" в человеческих взаимоотношениях. Таковым часто оказывается и мобильный телефон.) (8). Но глобальные коммуникации, как мне кажется, – это не только интернет. Исторически фрагменты глобальных коммуникаций появились, на мой взгляд, довольно давно. Я имею ввиду дороги, средства передвижения на суше и на море, морские пути. Сегодня совокупность транспортных линий в мире представляет собой глобальную сеть. Скорость движения физических объектов по транспортным линиям (или в своеобразных пространственных коридорах) выше, чем в окружающей среде. Вполне очевидно, что вдоль транспортных путей происходит, хотя и не всегда заметно, нарушение экологического равновесия. Если мы соединим мировой транспорт с глобальными компьютерными коммуникациями (и, конечно, телекоммуникациями, средствами связи, орбитальными спутниковыми системами, обеспечивающими не только телекоммуникации и связь, но и глобальную навигацию и слежение), то получим уже, думаю, возникающую технологическую систему – в недалеком будущем целостную глобальную энерго-информационную структуру, активно воздействующую на биосферу и человеческое сознание.

Стоит добавить, что опыт земной цивилизации, похоже, демонстрирует проявление какого-то фундаментального

космического закона (еще один категорический императив):

– Ни одна из форм (состояний) существования человечества не может быть признана исключительной.

– Ни одна из тенденций развития человечества не может быть признана "единственно верной", а другие подавляться, кроме тех, которые угрожают его существованию и существованию других форм жизни.

Развитие может происходить в любом направлении, но последнее должно осознаваться. Сможем ли мы в ближайшие годы правильно оценить степень угрозы, касающуюся влияния глобальных информационных и технических систем на человеческое сознание? Насколько тяжело преодолеть инерцию движения в опасном направлении даже после того, как угроза определена, видно на примере экологических проблем.

Сознание

Сознание само по себе важнейшее средство глобальной коммуникации. Но компьютерная техника открывает перед нами невиданный ранее исследовательский горизонт. Ряд ученых, и не только они, заговорил о таком феномене, как глобальное сознание.

В 1998 году в Принстонском университете (США) был начат уникальный эксперимент, названный "Проект Глобальное сознание" (или GCP). Являясь по своему характеру меж-

дународным и междисциплинарным, он объединяет самых разных специалистов: ученых, инженеров и даже поэтов, художников. Проект организован Р.Нельсоном, который и руководит им.

На одноименном сайте исследовательской группы дается описание сути идеи и технической стороны проекта. Его участники отслеживают "глобальные соотношения" в перечне случайных данных, предоставляемых системой (сетью) компьютеров. Сеть выросла до 65 региональных датчиков (на 2007 г.), разбросанных по всему миру. Компьютерные программы каждую секунду обрабатывают информацию, извлеченную из случайных источников и записей (всего две сотни контрольных единиц). Данные передаются по интернету на сервер в Принстоне (NJ USA), где они помещаются в архив для дальнейшего анализа. Помехи и погрешности убираются, и полученный результат сравнивается с ожидаемым значением.

Цель проекта – "проверить едва различимую взаимосвязь, которая появляется, чтобы отразить присутствие и активность сознания в мире" (9) Ю.Анищенко в статье "Проект "Глобальное сознание" уточняет, что "ученые пытаются выявить корреляцию между значительными событиями, происходящими в мире (точнее, их преломлением через призму индивидуального сознания каждого человека), и показаниями сети" датчиков (10). События находят свое отражение в СМИ. О корреляции говорят, когда обнаруживается связь с

содержанием новостей по времени и месту.

Но разве можно зафиксировать и измерить сознание? Р.Нельсон пишет: "Где электроэнцефало-графы измеряют сигналы в индивидуальном мозге, генераторы случайных событий (REGs) показали в лабораторных экспериментах, что человеческий разум может влиять" дистанционно (11). В данной ситуации неизбежен прямой вопрос: что авторы эксперимента подразумевают под глобальным сознанием? В разделе "Модели и теория" мы находим некоторые методологические разработки. Отношение к методологии выражено следующим утверждением: "лучше какая-нибудь теория разума, чем ее отсутствие" (А.Боярский и др.). "Трудно заранее сказать, что может быть выделено в качестве наиболее подходящих идей, и позиция, приносящая лучший результат – держать свой разум открытым для новых идей." Не отброшен подход, основанный на биоквантовой теории и "общей проблеме резонансов" Пуанкаре (Ф.Виола), используется понятие активного информационного поля, а также положения о том, что "сознание проявляет свое существование во времени, но не в пространстве" и что "мысль и квант не локализируются".

Интересен теоретический абрис "универсального сознания" (А.Бондис), который в основном опирается на книгу Д.Ходгсона "Разумная материя" ("The Mind Matters", Oxford University Press, 1991). Д.Ходгсон в ней утверждает, что космос проникнут универсальным сознанием. Локальным вари-

антом универсального сознания является глобальное сознание. Ф.Виола называет глобальное сознание коллективным феноменом (12).

Теперь посмотрим, обнаружила ли система что-либо реальное? Удивительно, но датчики зарегистрировали возмущения и накануне атаки исламских террористов на американские посольства в Африке (август 1998 г.), и перед событиями 11 сентября 2001 г. в США, и в ряде других случаев. Казалось бы, можно сделать вывод, что механизмы действия глобального сознания открыты. Однако заявлять подобное преждевременно.

Сложности в понимании феномена глобального сознания отчетливо видны в интервью Р.Нельсона организации Mega Foundation:

"Видите ли вы какую-либо связь между вышей работой и исследованиями Карла Юнга, который описывал "коллективное бессознательное"?

— ... я думаю, что в действительности мы имеем ввиду те же цели и структуры. То, о чем мы говорим, намного глубже и сложнее, чем наши конструкции, и наши ме-тафоры..." Нельсон признался: "Я не вижу пробуждения глобального сознания реально, хотя я желаю этого. Напротив, я удивлен, если есть проблеск, подобно просто замеченному изменению в длинном сне, или несколько первых функциональных взаимодействий, которые формируют в "процветающей, деловой неразберихе" зарождающийся разум. Нет, временная шкала

слишком продолжительна..." (13)

Как видим, Нельсон не упрощает проблему. Критика специалистами применяемых в ГСР методик несомненно имеет основания. Физик Том ван Фландерн высказался вполне определенно: "Я крайне скептичен по отношению к "статистическому обозначению" результатов, которые являются такими закрытыми, что могут быть произведены случайно." (14). Есть в проекте и другие слабые места. Анищенко Ю., ссылаясь на многочисленные дискуссии между сторонниками и критиками "Глобального сознания", выделил в них очень важный вопрос: "Ритм чьего сознания регистрирует система, целиком и полностью построенная на соединенных через Интернет компьютерах, – человечества или самой Всемирной сети, обладающей зачатками самоорганизующихся информационных структур?" (15) Проект представляет собой в первую очередь эксперимент, призванный проверить гипотезу, и это в какой-то степени оправдывает нечеткость методологических позиций и самого метода как еще недоработанных.

Думаю, что глобальное сознание следует рассматривать как психологическое, социальное и культурное явление, возникшее на определенном этапе развития человеческой цивилизации. Мышление называют функцией сознания. Формирование глобальных теорий, понятий, представлений, ценностей может свидетельствовать о появлении глобального сознания. Кроме того, существует понятие планетарного со-

знания, которое, по мнению автора, включает в себя глобальное сознание и является природным, социальным, техническим и информационно-энергетическим объектом (16).

Все, что связано с глобальным мышлением относится к глобальному сознательному. Однако, не менее важен для изучения и уровень глобального (планетарного) бессознательного (Я считаю допустимым моделирование некоторых регионов глобального и планетарного сознания по аналогии с индивидуальным сознанием в силу того, что не существует четких границ между внеиндивидуальными формами сознания (коллективное, массовое сознание) и сознанием отдельного человека. Кроме того, хотим мы или нет, мы обращаемся к учениям З.Фрейда и К.Юнга, так как ничего иного, что лучше объясняло бы структуру сознания, до сих пор не создано).

Создатели проекта "Глобальное сознание" нашли оригинальную, хотя и небесспорную, методику его исследования. Оба подхода не исключают, а дополняют друг друга, делают видение проблемы более глубоким, неоднородным.

Академик Н.Н.Моисеев сформулировал понятие Коллективного (Мирового, Общечеловеческого) Разума (Интеллекта), которое совсем не выглядит утопическим или научно необоснованным. По убеждению Моисеева "Коллективный Разум", будучи неким природным явлением, имеет "информационную, кибернетическую сущность". Лавинообразное развитие средств связи, и такой же процесс накопления и об-

работки информации и компьютерных технологий создает, по мнению Моисеева, совершенно новые возможности для развития Коллективного Разума (17).

Исследования глобального уровня коммуникационных связей и сознания человека только начинаются, и для решения новых, очень сложных мировоззренческих, теоретических и практических проблем глобального существования понадобятся новые идеи, методы и достойные современного масштаба ученые.

1. Ясперс К. Смысл и назначение истории: Разум и коммуникация – М.: Политиздат, 1991. – С. 441-442 и др.

2. Николаев В. Герберт Маршалл Маклюэн и его книга "Понимание средств коммуникации". – Отечественные записки, 2003, N4(13).

3. McLuhan, Marshall – Understanding Media: The Extensions of Man : Critical Edition [149-EM]. (Здесь и далее пер. с англ. мой – Е.П.) – http://www.conceptlab.com/notes/mcluhan-understanding_media.html.

4. Луман Н. Что такое коммуникация? – Публикуется по изданию: с разрешения владельца авторских прав Вестдойче Ферлаг Гмбх (с) Westdeutschen Verlag GmbH (с) Головин Н.А., 2003. Перевод с немецкого. – <http://www.soc.ru>.

5. Николаев В. Указ.соч.

6. Н.Н.Моисеев. Судьба цивилизации. Путь Разума. – М.: Языки русской культуры, 2000. – С.86.

7. Иванов Д.И. Виртуализация общества. – Российская сеть информационного общества. – <http://www.isn.ru>.

8. Из сообщения ИТАР-ТАСС от 24.01.2007.

9. См.: Global Consciousness Project. -<http://noosphere.prinseton.edu>.

10. Анищенко Ю. Проект "Глобальное сознание". – arin.berdyansk.net/~pvr/samrab/proekt.doc/

Статья довольно подробно знакомит читателя с технической стороной проекта.

11. Nelson Roger. The Global Consciousness. – Global Consciousness Project.

Автор ознакомил директора GCP Роджера Нельсона с данным разделом, и Нельсон в ответном письме от 22.04.2007 г. дал некоторые пояснения: сотрудники проекта не отслеживают изменения в электромагнитном поле планеты. "Мы только исследуем статистику случайных последовательностей, и мы обнаруживаем путем анализа, что отклонения от случайных вероятностей имеют место, и что различия коррелируются с событиями, отражающими интересы людей."

12. Global Consciousness Project/models and theory.

Из письма Роджера Нельсона: "GCP является эмпирическим проектом, и мы не претендуем на то, чтобы иметь какие-либо объяснительные модели. Раздел "Модели и тео-

рии", который вы цитируете, отмечен и описан как коллекция размышлений, в большинстве принадлежащих людям, с проектом не связанным."

13. Global Consciousness Project/models and theory.

14. Там же.

15. Анищенко Ю. Указ. соч.

16. Автором сделана попытка анализа понятий, генезиса, предмета обоих уровней сознания в работе "Глобальное и планетарное сознание".

17. Н.Н. Моисеев. Указ. соч., с.88-89 и др.

Платис

Внизу висит огромная масса планеты, она закрывает все пространство обзора. Там, где белая пелена облаков отсутствует, просматриваются голубые океаны, моря, озера, реки или слегка зеленая и светло-коричневая с серым оттенком суша. Представь себе, ты "раскрылся воздействию". Очень скоро ты почувствуешь как Земля "дышит". Посмотришь в другую сторону от Земли – там черный бесконечный Космос и холодные чужие звезды, безразличные к тебе, к Земле, к Богу. И еще раз удивишься чуду – как же все держится в пустоте и не падает в страшную, нечеловеческую глубину без дна?

Конечно, мы знаем о законах физики, о законе всемирного тяготения, но поражаться ускользающей тайне Мирозда-

ния не перестаем. Ты остро чувствуешь, что Космос – мертвое пространство с точки зрения живого человека. А плывущая под тобой нежная Земля – теплая, уютная колыбель, в которой тебя вынянчила мать.

Прочно упершись ногами во второе основание своего бытия – научно-технический прогресс, человек добавил к информации, возникшей в утробе неорганической и органической материи, информацию, созданную им самим. Эта искусственная информация стала для человека важнее информации природной.

Закутавшись в новую социальную реальность как в теплое одеяло, он, изнежившись, уже боится высунуть из него нос. "Мир человека" противостоит природе. Но цивилизация, двигаясь с увеличивающейся скоростью, строит все новые и новые коридоры непонятной всем эволюции.

Но как же мы дошли до "жизни такой"? С чего все началось? Природный мир, формировавший человека, казался ему когда-то тайной, мрачной словно непроглядная ночь. Только бледная "луна зарождавшегося разума" робко обозначала сочетания света и тени, в которых он узнавал знакомые очертания. Постепенно удаляясь, человек покидал место постоянного обитания. Обнаружив существование других людей, он установил выгодные отношения с ними. Пище, предметам быта он придавал первостепенное значение. Выращенное и изготовленное им, он менял на отсутствующее у него и нужное ему, но изготовленное другими людьми. Так

зарождалась торговля, тогда еще без денег.

Караваны из лошадей, ослов, верблюдов, навьюченных товаром, пересекали безжизненные пустыни и бескрайние степи, соединяя цивилизации. Древние суда осторожно плыли вдоль берега от порта к порту. Жестокие нападения, заканчивавшиеся грабежом и убийствами, смертельные раны, наносимые когтями и клыками диких зверей, долгое отсутствие природных водоемов, жгучие ветры с песком, дожди, ледяной холод покрытых снегом гор, а в морях – подводные камни, штормы, кораблекрушения и темная пучина глубин, поглощавшая утонувших людей, веками поджидали древних торговцев. Обозначились пути, наиболее безопасные и надежные. Товары и люди двигались по ним сотни лет. Торговые пути, сухопутные и морские, вошли в сознание людей и культуру цивилизаций в качестве их неотъемлемой части: путь "из варяг в греки", Великий шелковый путь и др.

В средневековую эпоху представления о пространстве человеческого проживания на Земле мало изменились со времен древности. Технологические изменения в судостроении, накопление опыта мореплавания, а более всего – потребность в расширении экспансии европейской цивилизации обусловили свершение Великих географических открытий. Колумб сделал доступным для европейцев новый, неизвестный общественности супер-континент "Америка". Кругосветное путешествие Магеллана подтвердило догадку о том, что Земля круглая. Васко да Гама проложил для Евро-

пы новый торговый путь в Индию (вокруг Африки).

Мир предстал взору человека цельным, но имеющим пределы.

Следствием прогресса науки и техники в Европе в новое время стало развитие транспорта. Изобретение парового двигателя качественно изменило возможности передвижения людей и перемещения грузов в пространстве. На рубеже 19 и 20 веков человеческий разум породил чудо воздухоплавания. Появление авиации, невиданные ранее скорости летательных аппаратов привели к сближению регионов, стран и континентов. В середине 20 века человек вышел в Космос. Увидев себя летящим над планетой, он бесповоротно принял мысль о своем космическом предназначении.

По мере освоения космических технологий, странами на различные орбиты выводятся десятки и сотни спутников, космические станции. Человек вступил на Луну. Неумолимо расширяется участие человечества в освоении Космоса: в начале 21 века на земной орбите находятся 957 спутников: 423 принадлежат США, свыше 100 – России, 70 – Китаю, около 40 – Японии, 20 и более – Индии, Великобритании, почти по 20 – у Германии и Канады, остальные – у других государств. Всего в Космос было отправлено более 6 тысяч спутников. В процессах запуска и управления спутниками сотрудничают 44 страны мира. Самостоятельно осуществить запуски космических аппаратов помимо космических сверхдержав – США и России, способны Китай, Индия,

Япония, Израиль. Космонавты и астронавты, работающие на Международной космической станции, представляют США, Россию, Германию, Италию, Японию и другие страны. Китай стал третьей страной, отправившей своих космонавтов в околоземный космический полет.

Рассказывая сегодня об освоении землянами космического пространства, о спутниках, невозможно обойти молчанием системы глобальной навигации. Предоставлю слово авторам статей в Википедии:

"GPS (англ. Global Positioning System – система глобального позиционирования, читается Джи Пи Эс) – спутниковая система навигации, обеспечивающая измерение расстояния, времени и определяющая местоположение во всемирной системе координат WGS 84. Позволяет в любом месте Земли (исключая приполярные области), почти при любой погоде, а также в околоземном космическом пространстве определять местоположение и скорость объектов. Система разработана, реализована и эксплуатируется Министерством обороны США, при этом в настоящее время доступна для использования в гражданских целях – нужен только навигатор или другой аппарат (например, смартфон) с GPS-приёмником...

GPS состоит из трёх основных сегментов: космического, управляющего и пользовательского. Спутники GPS транслируют сигнал из космоса, и все приёмники GPS используют этот сигнал для вычисления своего положения в простран-

стве по трём координатам в режиме реального времени. Космический сегмент состоит из 32 спутников, вращающихся на средней орбите Земли... Управляющий сегмент представляет собой главную управляющую станцию и несколько дополнительных станций, а также наземные антенны и станции мониторинга... Пользовательский сегмент представлен приемниками GPS, находящихся в ведении государственных институтов, и сотнями миллионов устройств, владельцами которых являются обычные пользователи."

"Глобальная навигационная спутниковая система (ГЛОНАСС) – советская/российская спутниковая система навигации, разработана по заказу Министерства обороны СССР. Одна из двух функционирующих на сегодня систем глобальной спутниковой навигации (китайская система спутниковой навигации Бэйдоу на данный момент функционирует как региональная). ГЛОНАСС предназначена для оперативного навигационно-временного обеспечения неограниченного числа пользователей наземного, морского, воздушного и космического базирования. Доступ к гражданским сигналам ГЛОНАСС в любой точке земного шара, на основании указа Президента РФ, предоставляется российским и иностранным потребителям на безвозмездной основе и без ограничений.

Основой системы должны являться 24 спутника, движущихся над поверхностью Земли в трёх орбитальных плоскостях с наклоном орбитальных плоскостей $64,8^\circ$ и высотой

19400 км. Принцип измерения аналогичен американской системе навигации NAVSTAR GPS. Основное отличие от системы GPS состоит в том, что спутники ГЛОНАСС в своём орбитальном движении не имеют резонанса (синхронности) с вращением Земли, что обеспечивает им большую стабильность. Таким образом, группировка космических аппаратов ГЛОНАСС не требует дополнительных корректировок в течение всего срока активного существования. Тем не менее, срок службы спутников ГЛОНАСС заметно короче."

"Идея создания спутниковой навигации родилась ещё в 50-е годы. В тот момент, когда СССР был запущен первый искусственный спутник Земли, американские учёные во главе с Ричардом Кершнером наблюдали сигнал, исходящий от советского спутника и обнаружили, что благодаря эффекту Доплера частота принимаемого сигнала увеличивается при приближении спутника и уменьшается при его отдалении. Суть открытия заключалась в том, что если точно знать свои координаты на Земле, то становится возможным измерить положение и скорость спутника, и наоборот, точно зная положение спутника, можно определить собственную скорость и координаты.

Реализована эта идея была через 20 лет. В СССР (России) с 1964 года разрабатывалась теория позиционирования, на основе которой сформулированы требования к построению систем навигации по спутникам. Первый спутник глобальной системы позиционирования (в дальнейшем пере-

именованный в «ГЛОНАСС») был запущен в 1982 году. Ряд неудачных пусков с потерей спутников заставил приостановить развёртывание системы, в дальнейшем, с началом «перестройки» интерес к системе у власти исчез, и потребовался успех американской «GPS», чтобы понять, что всё-таки она нужна."

Большие расстояния между местами добычи полезных ископаемых, особенно, нефти и газа, и местами, где находятся потребители, определили необходимость создания трубопроводов. Самый длинный трубопровод построен в США, его протяженность 4650 км (Техас, Хьюстон – Нью-Йорк).

Наступил "век информации".

Человечество приближалось к нему с древности: вероятно, с создания древних "накопителей" информации – библиотеки Ашшурбанипала и Александрийской библиотеки. От библиотеки Ашшурбанипала, с ее собранием глиняных клинописных табличек, до гигантских современных хранилищ знаний: библиотеки конгресса США, Российской государственной библиотеки и новейшей Александрийской библиотеки, а также деятельности в Интернете множества электронных библиотек и фантастических функциональных параметров суперкомпьютеров – таков путь человечества в деле системной организации информации, пройденный им за два с половиной тысячелетия.

А что такое суперкомпьютер? Суперкомпьютером называют вычислительную машину, которая по техническим ха-

рактическим характеристикам значительно превосходит большинство существующих компьютеров. Современные суперкомпьютеры чаще всего представляют собой большое число высокопроизводительных серверных компьютеров. Последние соединены друг с другом локальной высокоскоростной магистралью для достижения максимальной производительности.

Поначалу суперкомпьютеры применялись почти исключительно для решения прикладных задач армии: расчёты по ядерному и термоядерному оружию, ядерным реакторам. По мере совершенствования математического аппарата суперкомпьютеры стали применяться и в "мирных" расчётах: численный прогноз погоды, вычислительная биология, медицина и химия, вычислительная гидродинамика, вычислительная лингвистика и др.

Для суперкомпьютеров создан свой рейтинг – "Top500". Самым мощным суперкомпьютером в мире на ноябрь 2014 года считается Tianhe-2 (Китай). Мощнейший суперкомпьютер России и стран СНГ находится в Москве, принадлежит Межведомственному суперкомпьютерному центру Российской академии наук; дальше для специалистов: 1980/7920, узлов: 520 (4xXeon E5450 3 GHz 8.192 GB RAM), узлов: 392 (4xXeon 5365 3 GHz 8.192 GB RAM), узлов: 78 (4xXeon 5365 3 GHz 4.096 GB RAM), сеть: Infiniband 4x DDR/2xGigabit Ethernet/Gigabit Ethernet, 71280 95040. Разработчик – Hewlett-Packard.

Вернемся назад. Возможности записи и хранения инфор-

мации многократно возросли с изобретением в Европе печатного станка. Газеты и позже – журналы стали распространять информацию определенного рода, организованную компактно и целенаправленно. В начале 20 века было изобретено радио, потом – телефонная связь. Коммуникация приобрела характеристики звуковой передачи информации, но важнее всего – живого человеческого голоса. Телевидение добавило к звуковой информации визуальную, максимально приблизив передаваемую информацию к реальности. Телевидение мобилизовало основной канал, по которому человек воспринимает информацию об окружающем мире – зрительный. Логическим продолжением тенденции следует назвать изобретение глобальной сети Интернет, породившей новую информационную реальность – виртуальную.

Виртуальная реальность располагается в своем собственном пространстве – виртуальном, где привычные нам вещи, предметы дематериализуются или развеществляются. Реальные объекты физического мира замещаются образами (изображениями).

Существует также понятие "киберпространство" как метафорическая абстракция, используемая в философии и в компьютерных технологиях. Оно является синонимом понятия виртуальная реальность. Считается, что киберпространство представляет ноосферу или второй мир "внутри" компьютеров и "внутри" компьютерных сетей.

Киберпространство не следует путать с реальным интер-

нетом. Так называемые интернет-события происходят в киберпространстве, но не в физическом пространстве. То же самое можно сказать о любом вэб-сайте.

Корпорациями IBM и Microsoft ведутся перспективные, как они считают, разработки инноваций, компьютерных технологий, ориентированных на человека. Цитата: "Более 20 лет назад IT-гуру и один из создателей мирового гиганта Microsoft Билл Гейтс утверждал, что однажды компьютеры научатся общаться с человеком на равных, будут распознавать голос и жесты, воспринимать и анализировать окружающий мир не хуже нас с вами. И с каждым годом движение компьютерных технологий в этом направлении ускоряется." Исследователи намерены впустить компьютерный мир в физический мир, сделать его более осязаемым. А в корпорации IBM уверены, что в ближайшие пять лет будет совершен мощный прорыв в области имитации органов чувств человека. Так, дамы, проводя пальцами по экрану с фотографией приглянувшегося платья, смогут "потрогать" его и определить текстуру материала, из которого оно сделано. Ученые стремятся "научить" компьютерные системы анализировать, понимать смысл изображения. К примеру, в здравоохранении важно распознавание результатов компьютерной томографии, рентгеновских снимков и УЗИ. Анализируя запахи, биомаркеры, тысячи молекул в дыхании человека, компьютеры будут помогать в диагностике заболеваний. Системы смогут интерпретировать звуки, "прислушиваться"

к окружающему миру, отмечая степень напряжения материалов, что пригодится для обеспечения технической безопасности различных сооружений. Помимо того, они смогут фиксировать характеристики бесед людей и анализировать тон, тембр, неуверенность в голосе, ориентируясь на изменения в эмоциональном настрое. Они смогут выяснять вкусовые составляющие пищи на молекулярном уровне и использовать эту информацию в сочетании с моделями восприятия для прогнозирования вкусовой привлекательности продукта. И еще цитата: "Разработчики IT-инноваций постоянно твердят о сближении виртуального мира и реального, об очеловечивании машины. Но такая конвергенция наводит на мысль и о возможности обратного процесса – компьютеризации самого человека... уже в недалеком будущем станет возможна передача музыки и фотографий, обмен визитками, электронная оплата покупок в одно касание, пусть даже сегодня это кажется фантастикой." (см.: top.rbc.ru)

Что же нас ждет, если "американская мечта" осуществится? Цивилизация превратится в планетарный супер-маркет?

Если по транспортным линиям и трубопроводам движутся средства транспорта и объекты перемещения (люди, товары или газ), то по линиям информационной коммуникации – исключительно информация (текстовая, звуковая, изобразительная).

В начале 21 века по поверхности Земли протянулись рельсовые, асфальтовые дороги, в атмосфере пролегают невиди-

мые воздушные трассы, а в околоземном пространстве – орбиты спутников. По Земле проложены бесчисленные провода и кабели, многокилометровые трубы. Почти в каждом доме землян находятся персональный компьютер или телевизор, или радиоприемник, в развитых странах у населения "на руках" имеются миллионы мобильных телефонов и смартфонов. Ежесекундно по поверхности планеты, по водной глади и волнам, по суше, в атмосфере и вокруг Земли на повышенных скоростях движутся различные, в том числе крупные, технические устройства, воздушное и околоземное пространство пронизывают бесчисленные электромагнитные сигналы. Планета заключена в технический (неприродный) энерго-информационный каркас. Неужели он не оказывает на планету, ее природу, на людей никакого воздействия? Такого не может быть.

Современный человек значительную часть жизни быстро перемещается в пространстве, на его психику постоянно обрушивается лавина разнообразной информации. Его мозг, нервная система, органы чувств, воспринимая информацию, находятся в потенциально дестабилизирующем напряжении.

Человечество подошло к рубежу, когда вероятной перспективой развития являются не только негативные изменения экологии Земли, но и возникновение планетарной информационной системы, формирующиеся элементы которой уже сегодня "притягивает" к себе огромный сегмент общечеловеческого сознания. Обосновано сомнение в том, что

мы идем по пути развития, отвечающему интересам человека.

Глобальное и планетарное сознание

Реальность сознания трудноуловима. И все же проявления сознания можно отследить и зафиксировать. На первый план проблемы глобального и планетарного сознания выдвигается задача разработки метода. Пытаясь ее решить хотя бы частично, я исходил из того, что исследовать сознание наглобальном уровне – значит в первую очередь исследовать его функциональное проявление – мышление, существующее в конкретных формах и в развитии. Затем изучению подлежат теоретические модели глобального и планетарного сознания, созданные этим мышлением. Третье – объективные процессы, которые раскрываются в силу своих внутренних закономерностей, но влияют на сознание. К особенностям метода следует отнести и то, что первые два яруса фактов служат критерием проверки на собственную адекватность. Абсолютной, универсальной системы координат для сознания нет. За гранью непосредственного анализа остались различные состояния сознания: эмоциональные, бессознательные и так называемые измененные.

Глобальное мышление начало проявлять себя относительно недавно – с середины XIX века, главным образом в Евро-

пе. Но в полной мере – лишь в последние десятилетия XX века.

Источниками глобального мышления выступили самые разные сферы практической деятельности, знаний и духовности: религиозные, национально-освободительные, цивилизационные, научные, экономические, политические, общекультурные. Первый период развития глобального мышления охватывает отрезок времени с середины XIX века до середины XX века. Второй период занимает вторую половину XX века. От первого периода его отличает научно-техническая революция.

Понятие "глобальное сознание" появилось в англоязычной литературе и Интернете, вероятно, в 90-е годы прошлого века. Словосочетание "планетарное сознание" как устойчивое понятие – думается, еще моложе. Первые известные нам идеи о планетарном сознании возникли во второй половине XIX века. Научный характер они обрели с возникновением понятия "ноосферы".

На мой взгляд, целесообразно было бы распределить семантику понятий таким образом:

- глобальное мышление – функция глобального сознания;
- "глобальное сознание" имеет субъективное содержание;

– "планетарное сознание" – широкое понятие, включает субъективное и объективное основания; это же относится и к понятиям "ноосфера" и Коллективный Разум; семантика "ноосферы" и Коллективного Разума определяется, кроме того, соответствующими теориями.

Обоснование предложенной систематизации связано также с тем, что слово "глобальное" образовано от латинского "globus" – шар, которое является абстрактным понятием, задеиствуемым абстрактным, теоретическим мышлением. "Планетарное" обозначает принадлежность к планете как физическому телу, существующему объективно; на нем разворачиваются биологическая, социальная и другие формы жизни.

Носителем глобального сознания является человечество. Планетарное сознание, уверен, должно включать не только человеческое сознание, но и сознание животных. Человек – лишь часть планетарной архитектуры. Нельзя также забывать о роли бессознательного в формировании глобального и планетарного сознания. В нашем распоряжении пока только концепция "коллективного бессознательного" К.Юнга.

Вопрос же о том, являются ли разум и сознание в целом только земным феноменом в рамках науки остается открытым. Таким образом, ныне формируется целая группа понятий: наряду со старыми понятиями и словосочетаниями (коллективное сознание, "планетарный мозг", ноосфера и др.) складываются новые: глобальное сознание, планетар-

ное сознание, Коллективный Разум и, возможно, глобальное мышление.

Для глобального сознания характерно наличие соответствующих категорий мышления, научных теорий (т.е. глобального мышления), мировоззрения, ценностей и их сознательное применение на практике. Глобальное сознание начало складываться с появлением понятий глобального мышления. Глобальное сознание предполагает осознанное отношение к самому себе.

Помимо глобального мышления глобальное сознание отличает приоритет общемировых ценностей, направленность на первоочередное решение таких проблем, как планетарный экологический кризис, международная безопасность и др. Одновременно несколько не умоляется значение локальных проблем.

Можно ли рассматривать сознание еще и как нечто объективное, или же сознание – явление исключительно субъективное? Процесс рефлексии, известно, сопровождается выделением в субъекте объекта. Если глобальное сознание только субъект, то планетарное сознание внутри себя имеет объект (систему объектов).

Планетарное сознание в сравнении с сознанием глобальным существует как минимум со времени появления сознания животных, но сейчас оно выходит на новый уровень сво-

его развития.

А теперь о других отличиях планетарного сознания от глобального сознания:

1. Присутствие наиндивидуального аспекта сознания или коллективного, общечеловеческого сознания.
2. Наличие таких структур коллективного (и планетарного) сознания, как Коллективный Разум, который демонстрирует признаки автономности, независимости от отдельного человека. Она (структура) становится относительно самостоятельной.

Усиление автономности Коллективного Разума происходит на технической основе (компьютеры, всемирные сети). Развитие всех видов коммуникации – необходимое условие, при котором формируются глобальное и современное планетарное сознание. Возрастает значение Интернета. В развитых странах Интернет по популярности уже обогнал телевидение и радио. (1)

По моему мнению, понятие планетарного сознания должно быть максимально полным, идентифицирующим себя со всем, что относится к сознанию, принадлежащим планете Земля. Наряду с вышеназванными характеристиками, в его содержание следует включить глобальное сознание, глобальную память, а также все глобальные технические структуры, т.е. мировой транспорт, телекоммуникации, средства связи,

орбитальные спутниковые системы и, конечно, глобальные компьютерные коммуникации. Правомерно ли утверждать, что во внеиндивидуальном сознании как объекте формируется субъект, которому присущи отражение и рефлексия? В такой роли вполне способны выступить глобальное сознание и Коллективный Разум.

Современное понимание природы целого страдает серьезными методологическими недостатками, что очень хорошо продемонстрировал К.Поппер на примере Gestalt-теории. Его критика холизма (учения о целом) весьма убедительна: "Если мы хотим изучить какой-то предмет, то надо выбрать некоторые его стороны. У нас нет возможности наблюдать или описывать часть мира в ее целостности или часть природы как целое; по сути дела, это распространяется даже на мельчайшую частицу, представляющую собой целостность, поскольку всякое описание с необходимостью избирательно. Можно даже сказать, что целостности "а" (целостность "а" – совокупность всех свойств или сторон предмета, особенно отношений, связывающих его составные части, целостность "в" – некоторые свойства или стороны предмета, благодаря которым он предстает как организованная структура – Е.П.) вообще не могут быть объектом деятельности, как научной, так и любой другой." (2)

К предмету исследования мы обычно относим поле смыс-

ла и содержание проблемы, подлежащей исследованию. Какие же явления соответствуют этим критериям, т. е. могут быть отнесены к данному предмету в нашем случае?

Вернадский в качестве предмета научного исследования выделил биосферу, эволюцию и геологическую историю которой естественным образом венчает ноосфера. Научная мысль в биосфере у него овеществлена.

Ноосфера Вернадского как понятие несет исключительно объективную смысловую нагрузку (создается впечатление, что это скорее геологические отложения, окостенелая мысль, и лишь наука оживляет ее, заставляя двигаться вперед). Она – следствие деятельности человеческого разума и среда, в которой происходит его дальнейшее развитие. В последнее время в понимании ноосферы наметилась определенная тенденция – в современных концепциях растет значение субъективного компонента (разума, сознания). В трансформирующемся представлении это уже не просто природно-социальная "сфера".

Коллективный Разум – объективно сложившееся явление, имеющее, тем не менее, субъективную сущность. Социальная организованность, технические структуры, передвижение, общение, процессы коммуникации и понимания – условия, при которых он формируется и действует.

Коллективный Разум только часть планетарного сознания, но – одна из важнейших, определяющих. Разум неотрывен от Знания, коллективного по своей сути. Знание – единственная форма собственности, имеющая всеобщий, всечеловеческий характер. (3) Таковым его делает общедоступность информации, которая, в свою очередь, служит условием появления и функционирования глобального и современного планетарного сознания.

Планетарное сознание, Коллективный Разум развиваются от утопий и философии к своему техническому воплощению и экологическому наполнению, во всяком случае пока тенденция такова.

Важнейший компонент глобального и планетарного сознания как предмета – религиозное сознание, духовность. Процессы глобализации – внешний фактор, заставляющий религии вступать в более тесные взаимоотношения друг с другом. Единственной разумной альтернативой конфронтации является мирное сосуществование религий, которое возможно только на пути диалога между ними.

Духовность не "фикция" (аналогично сознанию У.Джеймса), не абстракция, не плод больного воображения. Она реальность, без которой наш мир не существует, однако это реальность, имеющая иную природу. Без нее не существует и сознание. Она скрыта, проявляет себя неявным образом, и

недоступна научным методам исследования. Столь же неявно она влияет на материальные и психические процессы. И пока мы будем ее игнорировать, мы будем загонять себя в тупиковую ветвь познания.

В целом мы имеем достаточно оснований говорить о росте элементов глобального и планетарного сознания. Рост этот проходит хаотично, правда, может быть, от того, что нам неизвестен его механизм.

К предмету глобального и планетарного сознания, на мой взгляд, следует отнести самые различные области научных знаний и не менее обширную область еще необработанных фактов. Очевидно, что проблема носит междисциплинарный характер. В данной работе, в выделенных мной разделах, проанализированных материалах и сделанных выводах я лишь попытался наметить предмет ее исследований.

Об объекте исследования. Как нечто объективное он (сознание -объект) существует, но постоянно ускользает от нас, когда мы пытаемся исследовать его научными методами. На мой взгляд, с подобной проблемой столкнулся и В.Вернадский.

Как объект сознание неопределимо. Напомню также, что сознание не имеет ни пространственных, ни временных характеристик. Но мы можем выделить те объекты, которые тем или иным способом формируют его.

Технические структуры, естественно, сами по себе сознанием не являются. Когда компьютерное (виртуальное)

пространство взаимодействует с сознанием, возникают новые измерения последнего. Поэтому технические структуры должны рассматриваться в системе тех форм сознания, которые ими порождены (или которые порождаются сознанием при взаимодействии с техническими структурами).

Итак, мы имеем, собственно, три объекта исследования: Коллективный Разум и планетарное сознание – сложные природно-технические, социальные и теоретические объекты, и глобальное сознание – теоретический объект. Так их удобно, на мой взгляд, рассматривать методологически. Природный, технический, социальный компоненты уже существуют в своем материальном выражении (остается допустить, что они реальны, объективны и более или менее соответствуют нашим представлениям о них). "Теоретический" означает абстрактный, существующий в теории.

Как бы там ни было, сознание еще долго (если не навсегда) останется для науки и философии теоретической моделью. Проблема сознания имеет не отвлеченное, умозрительное значение. Ее понимание нами определяет нашу жизнь в большей степени, чем мы себе это представляем. Глобальное сознание, его действие уже отражается на существовании мирового сообщества.

Индивидуальные сознания входят в планетарное сознание, составляя его общую "массу" (наряду с сознанием животных). Приобщение к глобальному сознанию не происходит автоматически. В глобальном сознании нужно участво-

вать.

Участие в глобальном сознании обеспечивают по меньшей мере два фактора, причем один из них я называю, быть может, несколько неожиданно:

- использование глобального мышления (и это понятно);
- наличие достаточно высокой степени духовного развития, основанного на религиозно-нравственных гуманистических принципах (до тех пор, пока они не вступают в противоречие с общечеловеческими нормами).

В обоих случаях совершенно необходимо следовать общечеловеческим мировоззренческим ценностям. В то же время подключение к мировому информационному пространству даже через сеть Интернет не является достаточным условием для реализации глобального сознания.

Духовно-развивающееся сознание остается подлинной альтернативой технизированному сознанию. Через него успешно осуществляется "выход" в глобальное сознание, при этом внутренний мир индивидуума перенаправляется к "экологически" чистому состоянию.

Каковы вообще будут отношения индивидуального и планетарного сознаний, Коллективно-го Разума?

Это, пожалуй, самый тяжелый, самый болезненный вопрос, ответ на который в дне завтрашнем. "Конечно, глобальный разум – это очень хорошо и даже весьма волнительно, но ведь в экзистенциальном смысле для конкретной личности такое слияние будет означать отнюдь не переход в новое качество, а именно смерть, не правда ли? Кроме того... пока не ясно, чем вообще может обернуться построение единого разума. В частности, вполне возможно, что стремительный поток неупорядоченной информации, поступающей сразу со всех пяти материков, просто захлестнет относительно слабый мозг человека. Как выразился по этому поводу Джереми Рифкин (Jeremy Rifkin), "человеческая нервная система просто не предназначена для коммуникации со скоростью света". (4)

Трудно не разделить тревогу и сомнения автора заметки. Уже сегодня можно предположить, что проблема защиты индивидуального сознания от влияния негативных сторон глобального и планетарного сознания, кибернетического разума, похоже, будет одной из самых актуальных в наступающем веке. Агрессия системы глобального сознания против индивидуального сознания растет очень быстро, и угроза исходит из Всемирной Сети и глобального телевидения. Или может быть глобальное сознание в перспективе действительно просто вытеснит традиционные формы сознания? Возьмусь утверждать, что человек не столь отдаленного будущего – это многомерный человек.

Глобализация (как интенсификация передвижения и взаимосвязей) снижает порог безопасности международного сообщества в целом и отдельных, в него входящих, стран. Более того – каждого человека. Эпидемии, природные катаклизмы, международный терроризм. Не обернутся ли процессы планетаризации усилением сопротивления, тоже глобального, но консервативного, опирающегося на любой эгоизм?

Сегодня преобладают пессимистические прогнозы. Но и для оптимизма есть основания – при любом раскладе обстоятельств объединение ресурсов человечества: информационных, интеллектуальных и, вероятно, духовно-нравственных, и развитие их на новой, планетарной основе имеет позитивное значение. Однако для перехода к истинному глобальному сознанию необходимо преодоление еще доминирующей замкнутости существования и возникновение постоянной потребности в другом, глобальном мире.

(1). Известия науки. – <http://www.inauka.ru>.

(2). Поппер К. Нищета историцизма. – Вопросы философии, 1992, №9. – С.33-34.

(3). Мысль высказана Межуевым.

(4). См.: Киберпанк вскоре станет нормой жизни, после чего человечество исчезнет. Борисов М. Мозги отдельных людей объединяют в единую систему.