

П.П. Африкантов

## СВИСТИ СВИСТОК, СВИСТИ...

Методическое пособие по лепке  
свистка из глины



6+

# **Пётр Петрович Африкантов**

## **Свисти, свисток, свисти...**

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=65073497](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=65073497)*

*SelfPub; 2021*

### **Аннотация**

В методическом пособии рассказывается о том, как сделать простейший свисток из глины. Рассказывается так, что легко объяснить технологию детям и поэкспериментировать вместе с ними. Автор является педагогом и потомственным игрушечником-глинолепом. Он знает, что говорит.

# Содержание

Лепка простейшего свистка	4
Лепка свистка из пирамидки	24

# Пётр Африкантов

## Свисти, свисток, свисти...

### Лепка простейшего свистка из глины

Хотите узнать, как делается простейший свисток при помощи круглого карандаша? Всё очень просто. Такой свисток у нас на саратовщине лепят даже первоклассники. Его можно слепить не только из глины, но и из пластилина, был бы только обычный круглый карандаш. Карандаш должен быть непременно круглым, это очень важно. Его может заменить круглая палочка такого же диаметра, фломастер, шариковая ручка. Интересен свисток ещё и тем, что он состоит из двух частей. Каждая часть лепится отдельно, а затем эти части соединяются вместе. Каждая часть имеет свои размерные вырезы, проколы, скосы и т.д. Все эти размеры можно легко изменить, отчего изменится и тональность свистка, его отзывчивость, тембр, устойчивость звучания, тональность и т.д. Всё это изменяется просто и легко, так как в отдельных частях (деталях) нет скрытых мест, всё на виду, всё можно исправить и подправить.

Ребёнок может рассмотреть каждую деталь отдельно и её скопировать. В восемь лет дети обычно только копируют, а в девять-десять лет уже начинают экспериментировать – изменять отдельные размеры. Им интересно, что из этого получится.

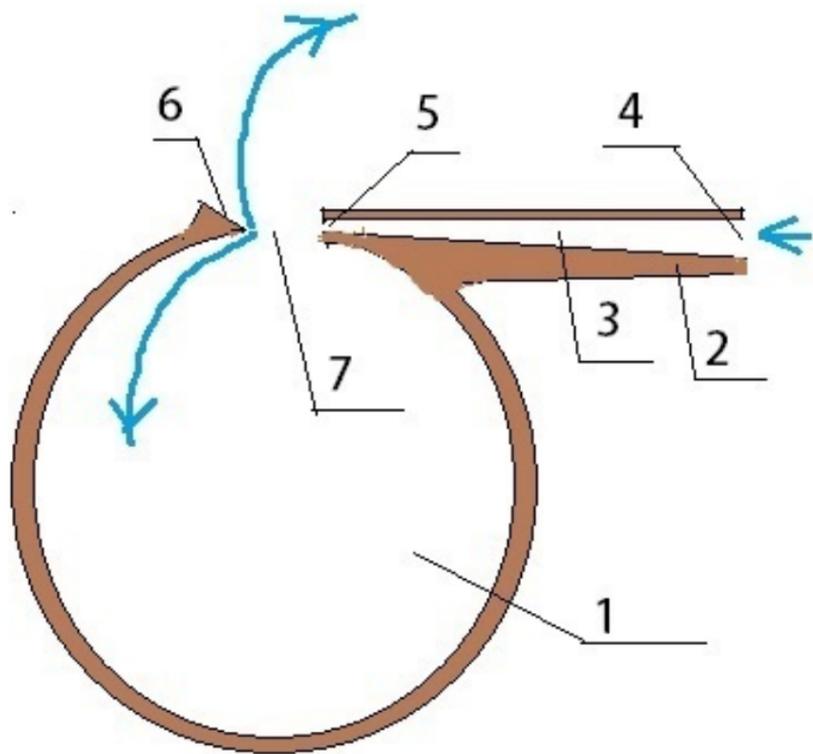
Будем лепить изделие по шагам, так понятнее. Каждый в описании шаг, продублирован рисунком с проставленными размерами. Это самый простой и, главное, понятный способ лепки свистка, все остальные способы требуют от мастера определённых навыков. Так леплю свистки я, так лепили их в стародавние времена на саратовщине наши предки. Только ваше желание сделать свисток не будет особо успешным, если вы не будете знать, как образуется свист?

## **Откуда берётся свист**

Основная задача свистка состоит в том, чтобы преобразовать энергию воздушной струи, вдуваемой в дульце свистка, в энергию акустических колебаний (звуковые волны). Эти волны создаются в резонаторе свистка. Звуковая волна имеет свою амплитуду колебаний. Амплитуда колебаний зависит от величины резонатора. На рисунке ниже показана схема свистка. Цифрой (1) обозначен резонатор. К резонатору прикрепляется дульце (2). В широкое отверстие дульца (4) вдувается воздух.

Во всех свистковых устройствах, как совсем маленьких (с

полмизинца), так и весьма больших, воздух вдувается только в широкую часть отверстия дульца, а выходит из него через узкое отверстие (5) того же дульца. В сужающемся отверстии (3) дульца воздух уплотняется, ему задаётся направление движения и выходит он из него под давлением плотной струёй, воздушным жгутом.



Эта воздушная струя, выйдя из дульца, пролетает вырезанное в резонаторе прямоугольное отверстие (7), устремляясь к противоположной его стороне. Противоположная сторона прямоугольного окошка имеет острую кромку со скосом (6). Жгут, налетев на острую кромку резонатора (скоса), разрезается ей на две части, на две воздушные струи (жгута). Одна струя уходит в окружающую среду, а другая входит в резонаторную камеру (обозначено голубыми стрелками). Попав в резонаторную камеру, воздушный жгут повышает в ней давление. Сдавленный воздух в резонаторе ищет слабое место, где можно вырваться из камеры и находит его – это прямоугольное отверстие в резонаторной камере в которое он и влетел.

А мы уже знаем, что над этим отверстием в резонаторе пролетает воздушный жгут из дульца. Жгут прикрывает собой отверстие в резонаторе, словно невидимой крышечкой. Сдавленный воздух в резонаторе на доли секунды разрывает воздушный жгут (или приподнимает воздушную крышечку) и часть воздуха из камеры вырывается через прямоугольное окошко наружу, давление в резонаторной камере резко падает, а крышечка снова восстанавливается. После этого снова идёт накопление давления в резонаторной камере. И как только давление в резонаторной камере превысит давление воздушного жгута (крышечки), процесс повторится. Резкая и частая смена давлений в резонаторной камере раскачивает в ней воздух и создаёт акустическую волну. Разумеется, чем

больше резонаторная камера, тем и величина волны больше. Таким образом, амплитуда и частота колебаний зависят от величины резонаторной камеры. Чем больше резонаторная камера, тем труднее в ней раскачать воздушный жгут, превратив его в акустическую волну, тем меньше у акустической волны частота колебаний, а значит будет ниже звук и наоборот. Этот процесс можно сравнить с взбалтыванием воды в пузырьке – взял двумя пальцами и взболтал, а уже в бутылке или бутылки взболтать воду гораздо труднее, в ней создаваемая водяная волна от горла до дна дольше бежит, и масса её больше, вот такая закономерность.

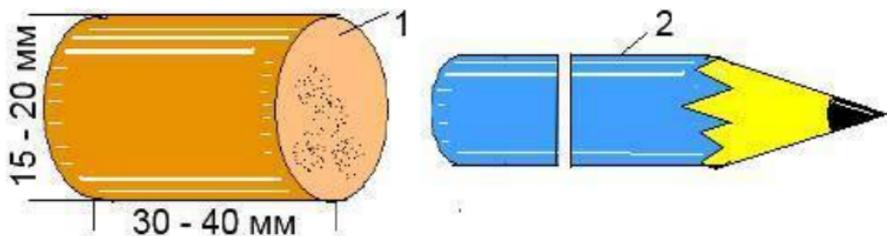
Чтобы звуковая волна образовалась, в резонаторную камеру должно входить столько воздуха, чтобы его хватило на создание в камере повышенного давления, способного разорвать (приподнять) воздушную струю (крышечку) над прямоугольным отверстием.

Если у свистка резонаторная камера маленькая, то и воздуха для её наполнения и поддержания необходимого давления и времени наполнения, требуется мало. Поэтому наполнение камеры и выброс будут более частыми, чем у большой камеры, стало быть и частота колебаний у звуковой волны будет больше, то есть звук будет выше и резче.

Теперь вы знаете, как образуется звук и пора переходить к практике изготовления свистка. Делаем первый шаг.

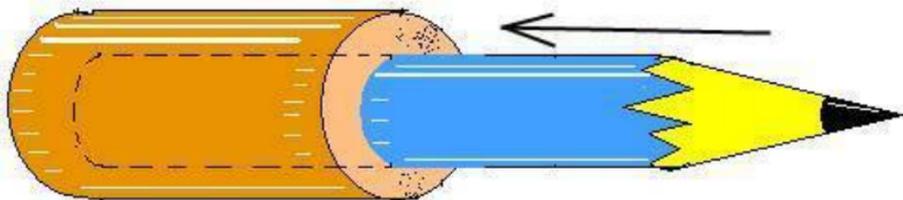
**Шаг 1.** Возьмите кусочек перемятой глины, скатайте кол-

баску. Отрежьте от неё кусок (1) длиной, приблизительно в 30 мм (если меньше размер, то уже неудобно лепить. Смотри рисунок.). Кусок будет диаметром немного больше диаметра обычного круглого карандаша. Один торец глиняной заготовки должен быть обязательно ровным. Проще это сделать, легонько постучав торцом о ровную поверхность стола, а можно срезать край ниткой, леской или ножом по кругу. Карандаш (2) должен быть обязательно круглым.

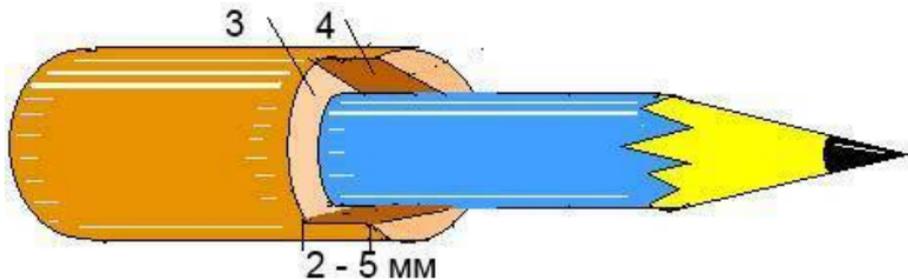


**Шаг 2.** В торец глиняной колбаски воткните карандаш (лучше не острой частью) так, чтобы он не проткнул колбаску насквозь. Можно использовать и палочки большего диаметра, чем карандаш, но сначала надо усвоить лепку на карандаше. Если вы захотите увеличить длину колбаски, а равно и глубину внутреннего карандашного отверстия, то знайте, что даже при самом тщательном изготовлении свистка, после глубины отверстия в 5 см. звук будет неустойчивым, а при глубине в 8 см. он исчезнет совсем. Неустойчивым будет

звучание и при глубине отверстия менее одного сантиметра. При увеличении глубины глухого отверстия от карандаша, тональность свистка будет понижаться, он будет басовитее.



**Шаг 3.** Не вынимая карандаша из глиняной колбаски, вырежьте на торцевой части, куда воткнули карандаш, прямоугольное отверстие (4). Глину при этом счищайте до самого карандаша. На карандаше в месте выреза не должно быть глины. Прямоугольный вырез по ширине должен быть равен диаметру карандаша. Прицеливайтесь по карандашу и смело вырезайте. (3) – Задняя стенка выреза. Длина стенки выреза (4) может варьироваться от 2х, до 5-ти миллиметров, но не больше. Лучше возьмите среднюю величину. И вообще, все размеры при изготовлении свистка при помощи карандаша даются не в оптимальной величине, а от одного значения до другого. Неопытному человеку достаточно вписаться в эти величины и свисток обязательно засвистит. Хуже, лучше, но засвистит.

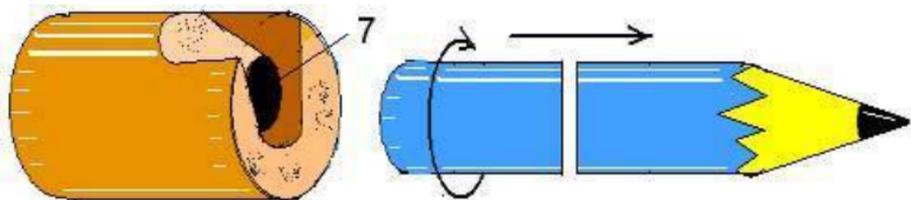


**Шаг 4.** Примните заднюю стенку прямоугольного окна под углом приблизительно 30 градусов. Если у вас окажется угол скоса 25 или 35 градусов, ничего страшного. Это, примерно, угол среза деревянной бельевой скрепки. Для большего удобства, получившийся скос (5), лучше сделать вырезанием, а не сминанием. Скос надо загладить. У скоса, получится острая глиняная кромка (6). Эта кромка прилегает к карандашу. Напоминаю, острая кромка должна находиться от торца колбаски на расстоянии 2-5 мм.



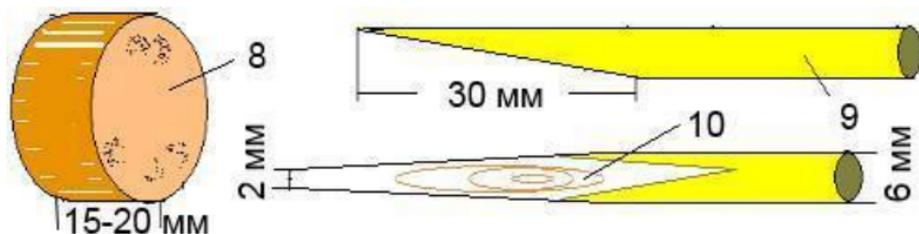
**Шаг 5.** Проворачивая карандаш в глиняной заготовке, вытяните его из глиняной колбаски. Проворачивание обязательно, потому как острая кромка скоса прилипает к карандашу и отрывается, если карандаш вытягивается без прокручивания. Именно поэтому берётся абсолютно круглый карандаш, а не круглый с рёбрышками. Перед вытаскиванием карандаша, не забудьте шилом проткнуть в противоположном торце колбаски отверстие. Шило должно коснуться торца карандаша. Иначе, при вытаскивании карандаша, (за ним в колбаске создастся вакуум) глина потянется за карандашом и уменьшит глубину отверстия (7), или совсем его закроет.

Старайтесь при всех процедурах по вырезке и заглаживанию скоса и, особенно, при обработке его острой кромки, которая контактирует с поверхностью карандаша, обходиться без воды, вода всегда провоцирует сильное прилипание.



Теперь, отложите готовую деталь свистка в сторону и начинайте изготавливать вторую деталь – дульце. Это та часть свистка, которую берут в рот и вдывают в свисток воздух.

**Шаг 6.** Лепка дульца. Отрежьте от оставшейся глиняной колбаски ещё кусочек (8), длиной примерно 20 мм и изготовьте из дерева палочку-протыкалочку (9 – 10). Проще всего палочку-протыкалочку сделать из деревянной ручки от акварельной кисточки, они тонкие и конусообразные. Можно её вырезать и из любой подходящей палочки, главное – соблюсти размеры. Диаметр палочки – 6-7 мм, длина среза – 30-40 мм, ширина в тонкой части – 2-3 мм. Что из себя представляет такая палочка хорошо видно на рисунке.

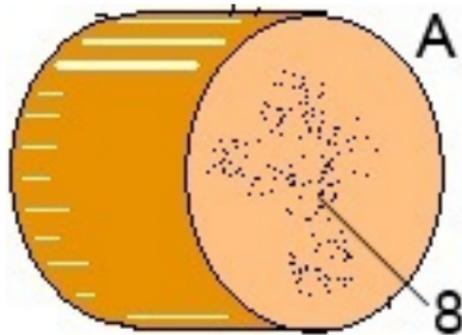


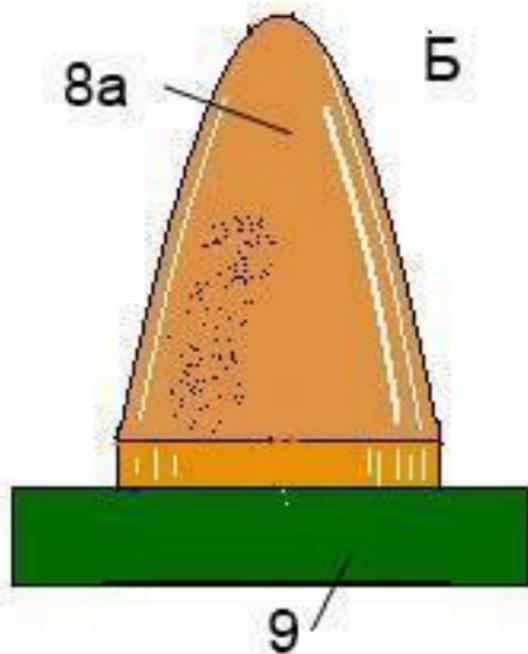
**Шаг 7.** Продолжаем делать дульце. Прижмите отрезанный глиняный кусочек (8) (рис. А) торцом к поверхности стола (9) (рис. Б) (этим вы торец уплотните и выровняете). Затем, сминая среднюю и верхнюю часть кусочка колбаски, вытяните глину вверх, сделав конус (8а).

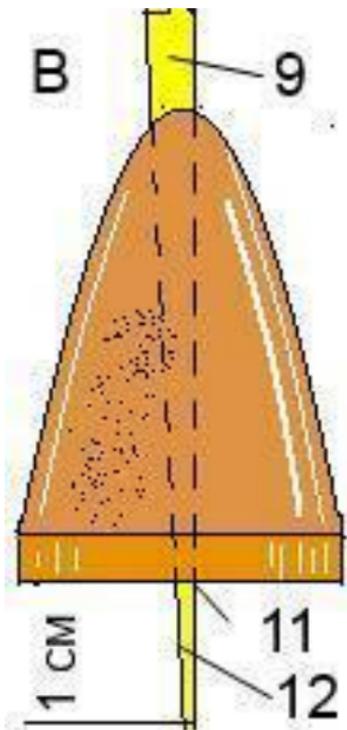
Дульце можно сделать и не из колбаски, а из глиняного шарика. Скатайте в ладонях шарик величиной (по массе) равный детали (8). Легонько прижмите шарик к поверхности

стола. У вас от этого образуется на шарике плоская поверхность. Не отнимая шарика от стола, вытяните верхнюю его часть в конус, высотой, примерно, 30-35мм.

Затем, не отнимая конуса от стола, как в первом, так и во втором случае, проткните его с острого конца насквозь (перпендикулярно сверху вниз) палочкой-протыкалочкой, до стола (рис. В).







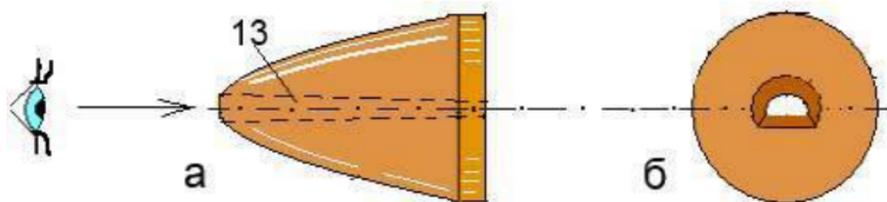
Возьмите в руки проткнутую заготовку и прижмите её плоской стороной, где должна выйти палочка, к ладони руки. На плоской поверхности заготовки остриё палочки резко обозначится. После этого, продвиньте палочку (9) в теле заготовки ещё дальше, чтобы она вылезла с другого конца, как показано на (рис. В). Удобнее это сделать, нацелив остриё палочки между пальцами. Продвиньте так, чтобы палочка вышла не менее как на один сантиметр. Очистите вылезший

острый конец палочки (12) от прилипшей глины. Утрамбуйте (пригладьте) глину в местах (11), вокруг вылезшего конца палочки.

**Шаг 8.** Выньте палочку из заготовки. Лучше это получится, если вы возьмёте дульце в руку так, чтобы длинный конец палочки-протыкалочка проходил у вас между пальцами. У вас получилось в дульце конусовидное отверстие (13).

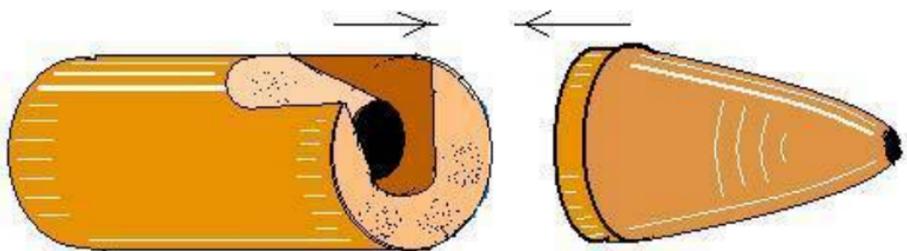
Проследите, чтоб нигде в отверстии не было ни одной соринки, особенно на выходе палочки, в узкой части отверстия. Если всё сделано правильно и с усердием, то дульце готово.

Глядя в широкую часть отверстия в дульце (рис. а), вы обязательно увидите картину, что обозначена на (рис. б), только цвета на ней будут другими.



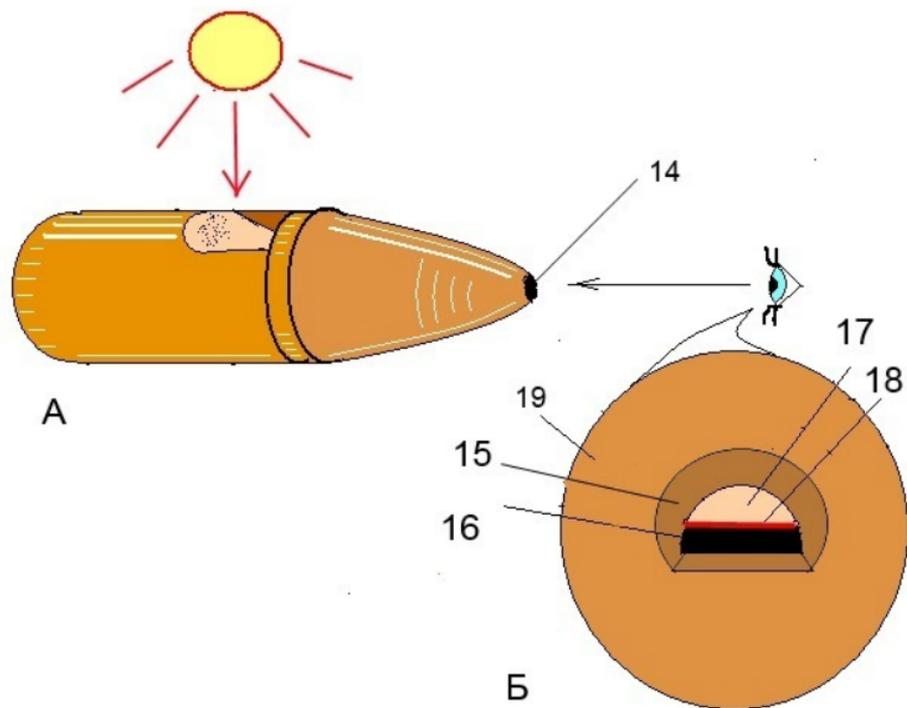
**Шаг 9.** Обе заготовки (первая и вторая) соединяются плоскостями торцов. Проверьте, хорошо ли прилегает дульце к основанию свистка. Торцевой срез на обеих частях дол-

жен оставаться неизменным – 90 градусов к поверхности колбаски. Прилегать части должны друг к другу без просветов и перекосов.



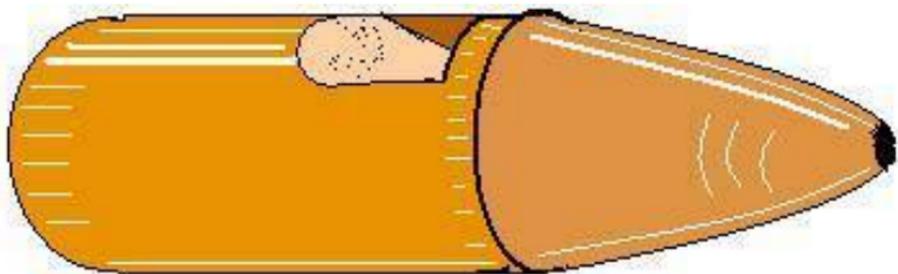
**Шаг 10.** Соединяем части свистка. Возьмите первую заготовку с вырезанным прямоугольным отверстием в одну руку, а дульце в другую. Поверните вырезанное квадратное отверстие к источнику освещения и, глядя в широкую часть отверстия (14) в дульце (рис. А), соединяйте две детали. При правильном соединении (рис Б) вы увидите в отверстии острую кромку скоса (18) первой заготовки (обозначена красной линией). Выше красной линии (17) будет видна, освещённая светлая поверхность скоса прямоугольного отверстия. Ниже красной линии (закрашено чёрным цветом) – глухое отверстие (16) от карандаша. Где (19) – тело дульца; 15 – конусовидное отверстие в дульце. Острая кромка скоса (18) должна находиться посередине выходного, малого отверстия в дульце.

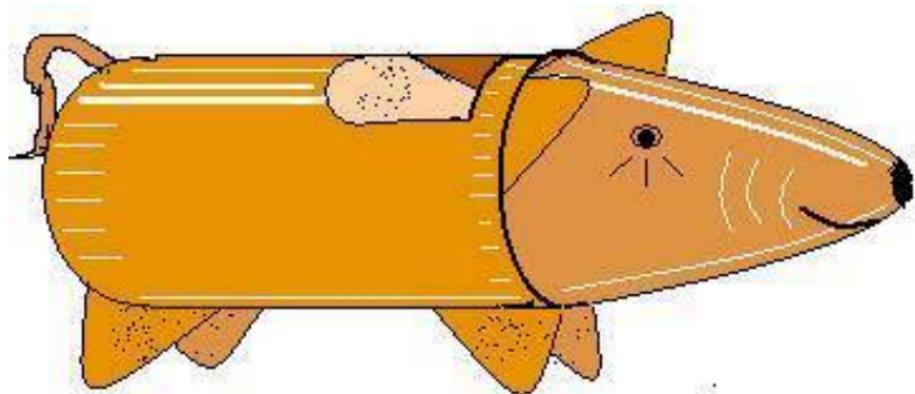
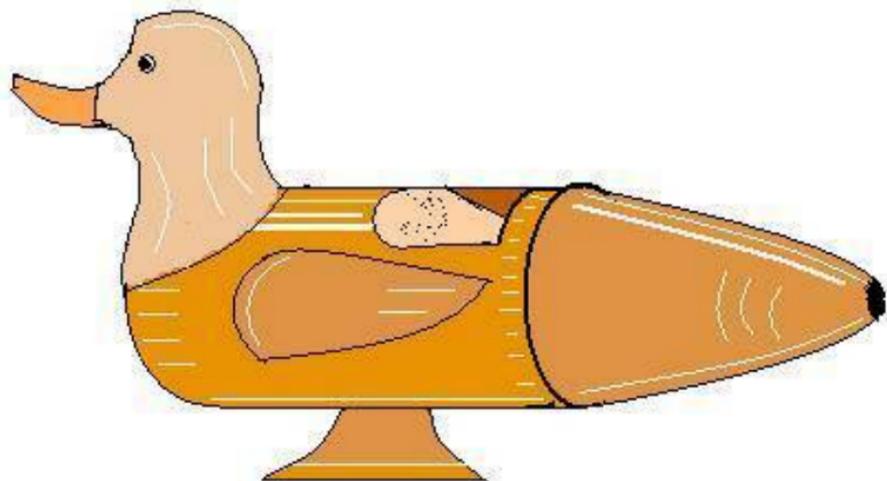
Приставив друг к другу, в таком положении, обе половинки свистка, (проследите, чтоб между деталями свистка не было просветов) дуньте в дульце. Если вы всё сделали правильно, то обязательно раздастся весёлый громкий свист. Затем можно соединить обе половинки свистка на шликер (жидкую глину) или просто примазать детали друг к другу. Далее свисток положите на подвяливание.

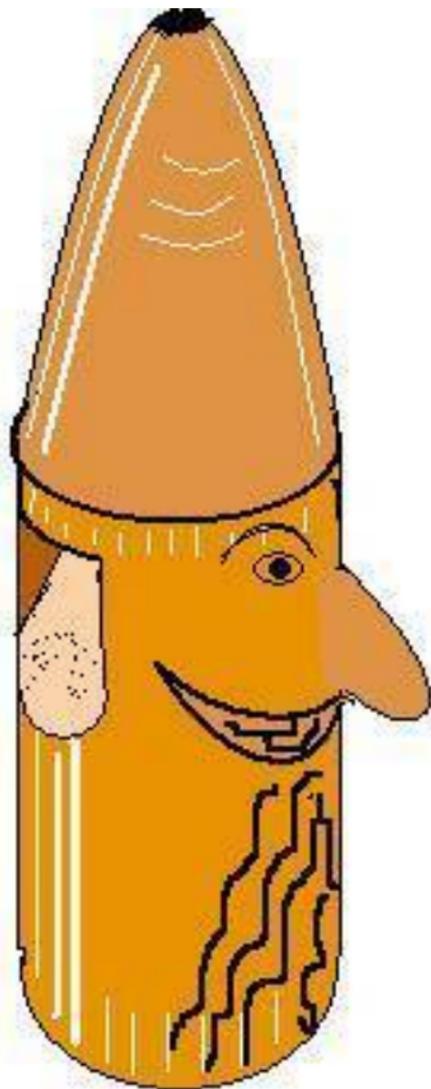


**Шаг 11.** Когда свисток немного затвердеет, прилепите к нему головку какого-нибудь животного или птицы, приделайте ножки. Причём, мордочки животных можно изготавливать с обеих сторон свистка, как с тыльной, так и со стороны вдувного отверстия. Со стороны вдувного отверстия налёпы делаются особенно осторожно. Помните, что любое, даже самое незначительное изменение внутренних отверстий в результате деформации ведёт к ухудшению звучания свистка, а то и к полному исчезновению звука.

Чтобы избежать такой казус, никогда по «живой» глине не делайте на свистке налёпов. Пусть он немного просохнет (подвялится). Ниже показаны простейшие фигурки, которые могут быть получены при доработке свистка.



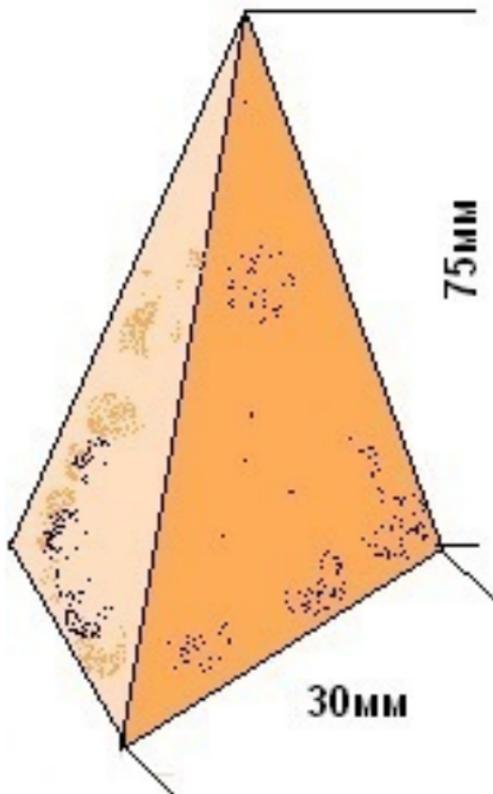




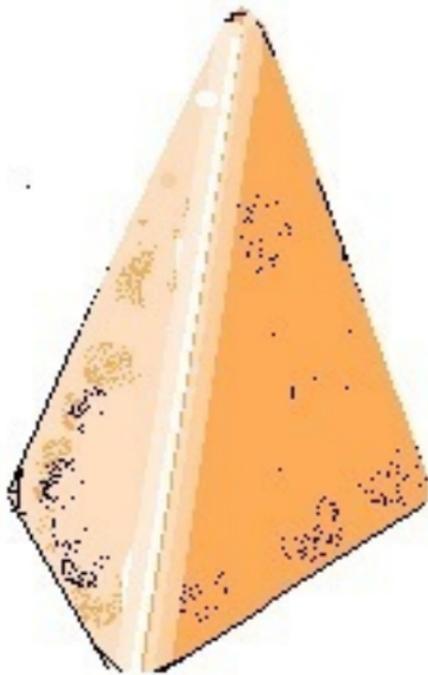
# Лепка свистка из пирамидки

Надеюсь, что вы научились лепить свисток при помощи обыкновенного круглого карандаша. Свисток, сделанный из глиняной пирамидки, в виде фигурки, изготавливается то же при помощи карандаша. Он ничем не отличается от предыдущего свистка, та же глина, тот же карандаш, те же размеры свисткового устройства, а выглядит богаче. Такая конструкция представляет в художественном плане больше возможностей для лепщика. Все шаги по лепке свистка продублированы, как и в первом случае, пошаговыми рисунками.

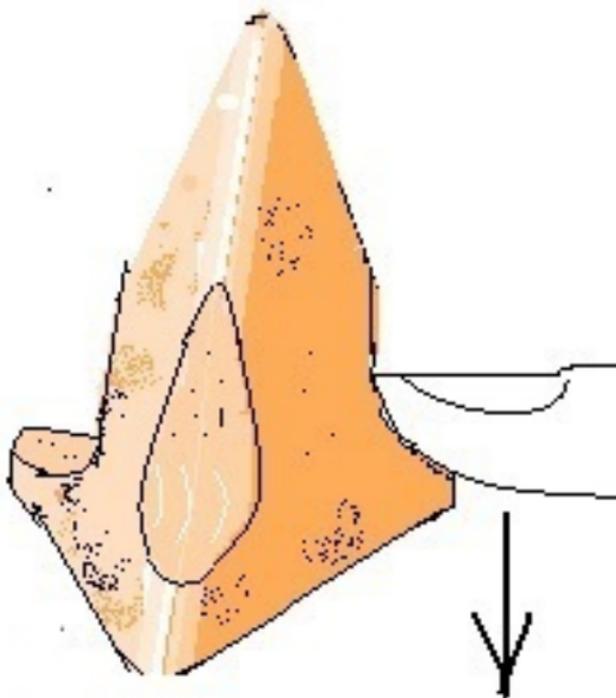
**Шаг 1.** Возьмите глины с детский кулачок и слепите трёхгранную пирамидку. Высота пирамидки примерно 75 мм. В основании пирамидки лежит равносторонний треугольник с длиной стороны около 30мм. Рассмотрите рисунок, и вы всё быстро поймёте. Не надо всё вымерять линейкой, всё делайте на глазок. Итак, лепим пирамидку.



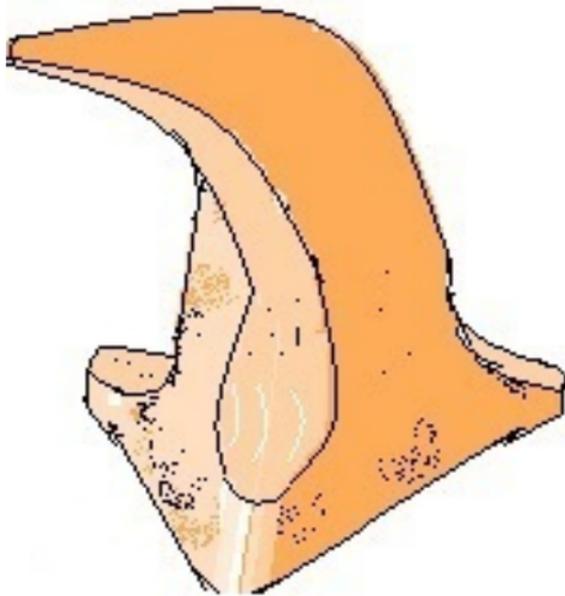
**Шаг 2.** Загладьте грани у пирамидки.



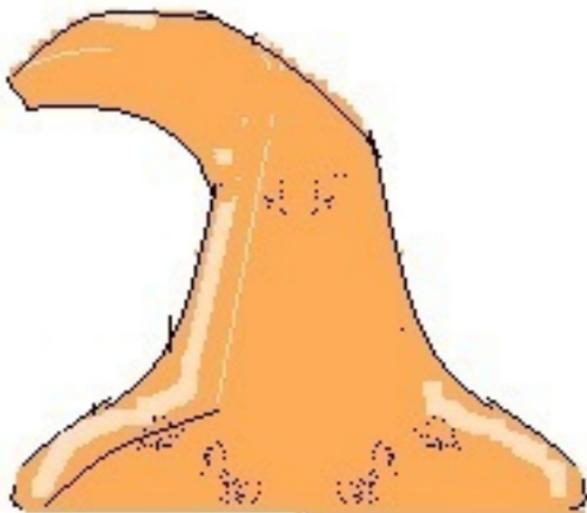
**Шаг 3.** Каждую грань, примерно от её середины, примните пальцем сверху вниз. В углах основания пирамидки получаются, как бы, небольшие носочки от ботинок. Думаю, что в первых трёх шагах вы трудностей не встретили, просто вспомнили как выглядит пирамидка.



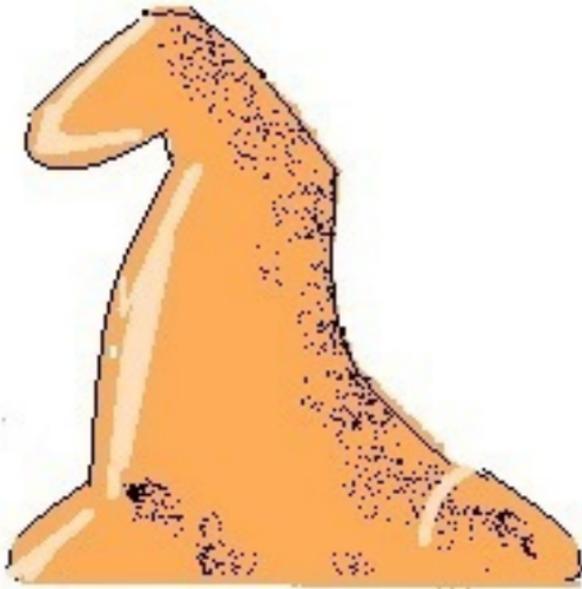
**Шаг 4.** Согните верхнюю часть пирамидки, как показано на рисунке, притупите её и сгладьте углы.



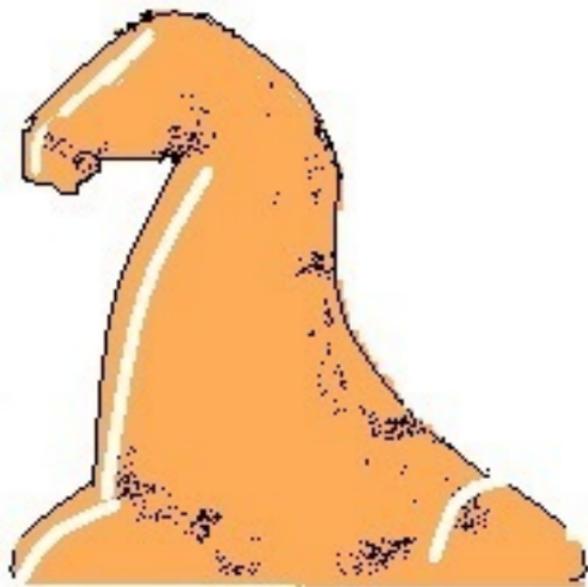
**Шаг 5.** Посмотрите на глиняную заготовку сбоку – не правда ли согнутая часть пирамидки немного похожа на голову лошадки?



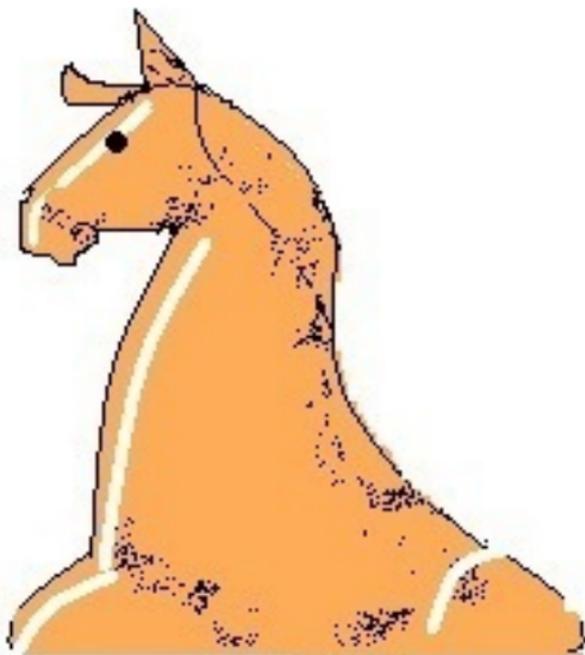
**Шаг 6.** Сходство, правда, с головой лошадки небольшое, но всё же у фигурки есть. Будем считать, что вы это сходство заметили, но мешают некоторые неточности. Скруглите нос и обожмите двумя пальцами шейку. Вот и проявилась головка.



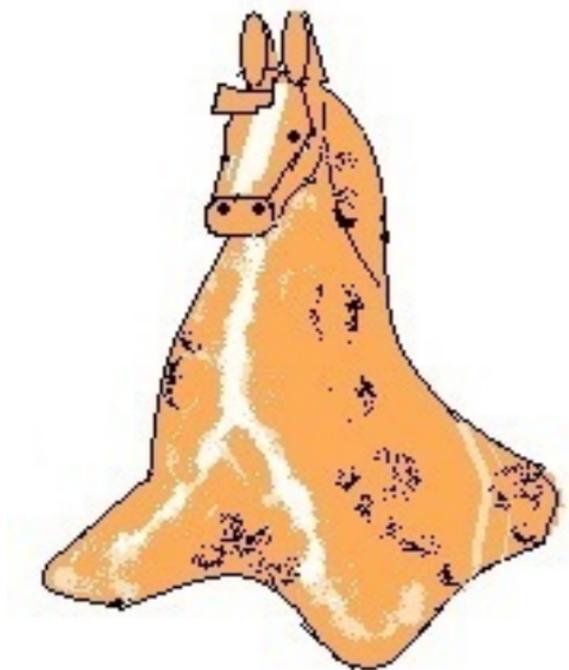
**Шаг 7.** Поработаем немножко над контурами головы, сделаем их более выразительными. При обработке головы фигурки знайте, у лошади лоб и нос лежат в одной плоскости, без перепада от лба к носу, а нижняя губа немного отвисает. Самое широкое расстояние на лбу, это расстояние между глазами; от глаз к ушам идёт сужение лобовой части. Это ориентиры на которые стоит обратить внимание.



**Шаг 8.** Продолжаем работать над головой. Приделываем к фигурке ушки, чёлку, гриву, обозначаем глаза...

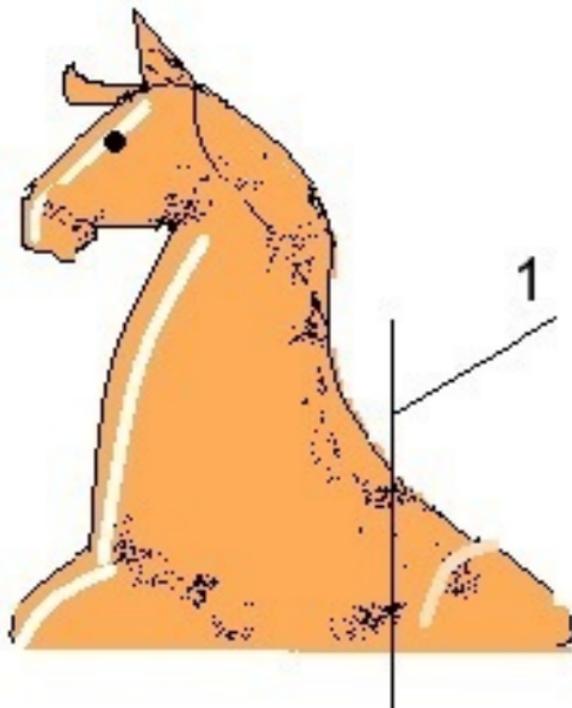


**Шаг 9.** В этом шаге мы только выверим симметрию, чтоб ничто никуда не ушло, не съехало в сторону. Выверяя симметричность расположения левой и правой стороны изделия, положитесь на пальцы рук, а не на глаза. Глаза в этом случае, могут обмануть, а вот пальцы никогда. Глаза, даже лучше в этом случае закрыть, чтоб не мешали.

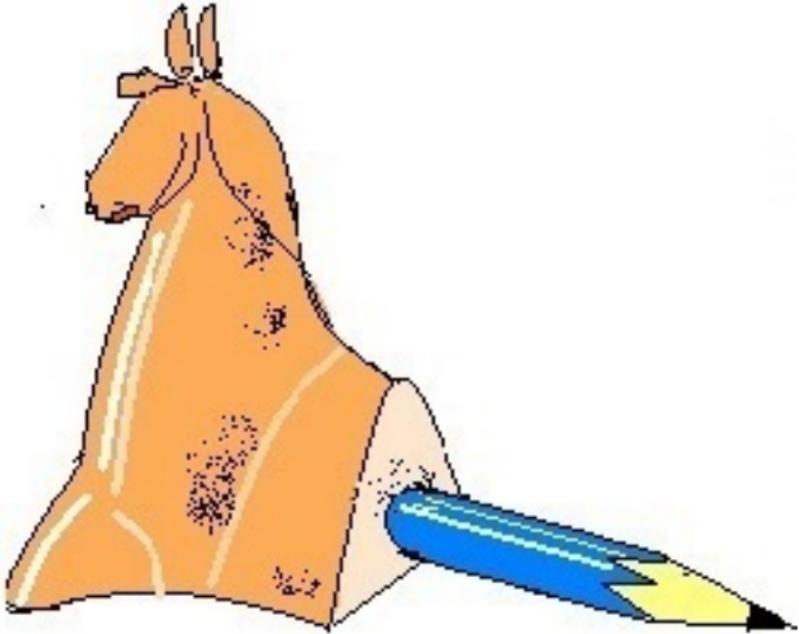


**Шаг 10.** У вас получилась лошадка; самое трудное позади. Осталось сделать свисток и вы, как говорится, на коне. Я не буду дважды объяснять, как делать свисток при помощи карандаша, но ориентиры расставлю. Во-первых, обозначьте на изделии линию реза (1) перпендикулярную столу, на ко-

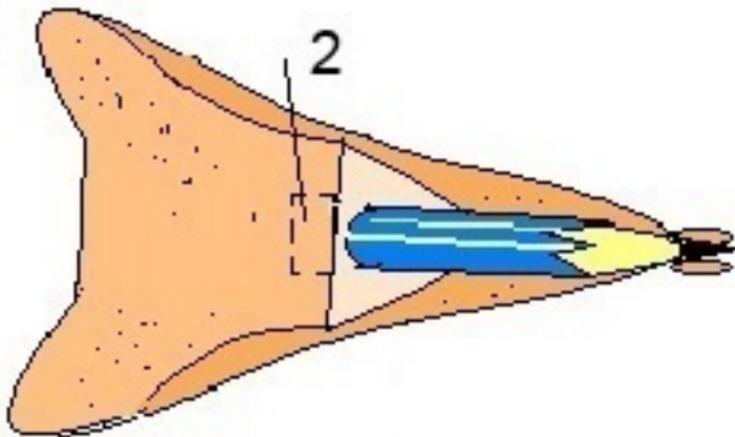
тором стоит ваша лошадка (см. рисунок).



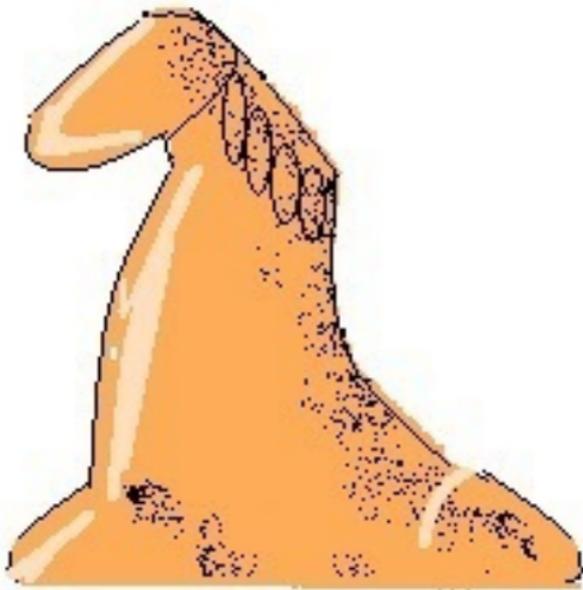
**Шаг 11.** Разрежьте лошадку на две части по линии реза (1). Отставьте пока в сторону маленькую отрезанную часть, из которой будет изготавливаться дульце, а в плоскость реза на лошадке воткните карандаш. Втыкайте карандаш ближе к плоскости, на которой лошадка стоит, чтоб легче было вырезать прямоугольное отверстие в торце изделия, куда воткнут карандаш.



**Шаг 12.** Положите лошадку набок. У вас получилась примерно сходная картина с рисунком. На рисунке штриховой линией обозначено место выреза (2) прямоугольного отверстия. Вам остаётся только взять нож и вырезать на изделии квадрат и продолжить делать свистковое устройство дальше, так же, как вы делали свисток раньше.



**Шаг 13.** Не думайте, что у вас не получится. Даже если у вас получилась у лошади голова полешком, проткните в ней ноздри, приклейте спадающую на лоб чёлку и, главное, прилепите правильно уши и тогда уж ни один скептик не скажет, что это не лошадь. Лошадиные уши, голова полешком и чёлка выручали многих начинающих лепщиков, можно сказать вытягивали за уши из сложной ситуации. Посмотрите на эту голову полешком. Такую вы тоже сможете легко сделать.



**Шаг 14.** Осталось выяснить, что это за чёрный кружочек на фигурке? Это отверстие, проткнутое шилом. Оно соединяет карандашное отверстие с атмосферой. Закрывая или открывая его при свисте, вы будете менять тональность звучания.

Это отверстие не должно быть слишком большим в диаметре, иначе при открывании отверстия будет пропадать свист. Здесь имеется зависимость между величиной карандашного отверстия и диаметром отверстия, сделанного шилом.

Чтобы звук свистка сделать ниже, надо вместо карандаша взять палочку потолще. Чем больше величина, так называемого, «карандашного» отверстия, тем ниже звучание. Можно объём, этого «карандашного» отверстия увеличить настолько, что свист перейдёт в гудение и будет уже не свистелка, а гуделка. А это уже другой класс свистков.

