

Федор ДЕЛКОВ, 9 лет, школа «Почемучка», МУДО «Районный центр детского творчества «Исток», с. Визинга, Республика Коми.
Руководитель: Е.А. Збицкая, педагог дополнительного образования

МОЛОТОК – ВАЖНОЕ ИЗОБРЕТЕНИЕ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

ВВЕДЕНИЕ

Моя семья живет в своем доме. В нем всегда много строительных работ. Мне нравится наблюдать за папой, когда он что-то строит, ремонтирует. Сначала я смотрел, потом помогал, а дальше самому захотелось что-то строить и попробовать поработать инструментами. Один из первых инструментов, который мне попал в руки, оказался молоток. Простой, полезный предмет. А может, нет? Что еще может он о себе рассказать? Попробую разобраться.

Цель исследования: изучить секреты простого и важного изобретения — молотка.

Задачи:

- узнать историю инструмента;
- рассмотреть и изучить разные виды молотков;
- побеседовать с папой об инструменте;
- провести эксперимент.

Объект исследования — строительный инструмент молоток.

Гипотезы:

- может быть, можно строить без молотка;
- может быть, молоток можно использовать в другом деле.

Методы исследования:

- изучение информации в Интернете;
- просмотр картинок, видеороликов;

- беседа с папой;
- практическая работа по созданию древнего молотка;
- эксперимент «Работа разных молотков».

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Что я сам могу рассказать о молотке? Это предмет, который используется в строительстве. Бывает разного размера и разных видов. Похож на букву Т. Дома у меня есть разные молотки.

В Интернете нашлось много информации о молотке. Это значит, что предмет важный, изученный. В словаре нашли значение слова.

МОЛОТÓК

1. Инструмент для забивания, ударов. Металлический или деревянный брус, насаженный под прямым углом на рукоятку. *Столярный, сапожный м.*

2. Ручная машина ударного действия с механическим приводом. *Отбойный м. Клепальный м. Бурильный м.*

3. Перен. О деятельном и настойчивом, упорном человеке (прост.). *Парень — м.*

Интересно, что молоток имеет 3 значения. И даже есть необычное значение — так говорят о человеке. Я думаю, что из-за то-

го, что человек может быть похожим на молоток, быть твердым, упорным.

Молоток — это один из самых простых и древних инструментов, используемых человеком. Сначала молотком был обычный камень. Молоток, похожий на современный, появился 20 тысяч лет назад, когда человек научился сверлить камень. Орудие представляло собой деревянную палку, на которую этот камень надевали.

С появлением металлов, молотки стали делать из меди, бронзы, железа. В древности молот использовался даже в бою как оружие.

Молоток — ручной ударный инструмент небольшого размера, который используется для забивания и извлечения гвоздей, разбивания предметов и разных других работ. Традиционные варианты молотков делают из дерева и стали (стальная головка, деревянная ручка), однако могут использоваться и другие материалы.

Про молоток говорят: «Сам худой, а голова тяжелая». Действительно, на деревянную палочку-рукоятку насажен тяжелый железный брусок (боек), который служит для ударов и забивания. Этот брусок может быть прямоугольным, овальным, с одной стороны острым, а с другой — тупым. Тупой частью забивают гвозди, а острой что-нибудь откалывают, отбивают, например, кусок штукатурки или цемента. Иногда острый край молотка слегка изогнут и раздваивается, наподобие змеиного языка, чтобы можно было выдергивать гвозди.

Конструкция молотка включает в себя две основные части — головку и рукоятку. Они должны быть очень прочно соединены между собой. Во время удара на головку падает максимальное усилие — если она сорвется с ручки, то отлетит на десяток метров. Если вы видите, что рукоятка потрескалась, или заметили, что головка шатается, не используйте этот инструмент. Головка молотка состоит из нескольких частей:

- **Носок.** Это тыльная сторона головки, которая практически всегда имеет форму клина. При ударе носком вся сила удара сосредоточена на маленькой площади. Чаще всего клин используют, чтобы расколоть материал. Иногда носок может быть округлым или в форме ласточкиного хвоста.

- **Боек.** Это ударная часть, которая обладает плоской формой и относительно большой рабочей площадью. При работе молотком чаще всего используют именно боек, поэтому он должен быть очень прочным. Как правило, боек обладает круглым, квадратным или прямоугольным сечением.

- **Всад.** Это отверстие, в которое вставляется ручка. В некоторых случаях всад может обрамляться металлическим воротником.

- **Щека.** Это боковая плоская часть головки, которая не используется при работе.



Молоток используется для ударов по обрабатываемому материалу, другим инструментам, таким как долото, пробойник и т.д., Или для забивания гвоздей, клиньев, свай на различных поверхностях. Чтобы вогнать гвоздь в твердую древесину или другой материал, существует молоток. Его используют для забивания гвоздей при строительстве домов, когда надо сколотить скворечник, табуретку, полку для книг и пр.

Молоток — шумный инструмент. Когда действуют молотком, стук можно услышать издали. Молоток держат в правой руке, а гвоздь берут левой острием вниз и намечают место, куда его нужно забить. Далее нужно размахнуться и четко попасть тупой частью молотка по шляпке гвоздя. После каждого удара инструментом гвоздь входит в древесину все глубже и глубже.

Строительные молотки бывают разных видов.

Классический молоток — слесарный. Является самым популярным из всего многообразия молотков. У такого молотка плоский боек квадратной, реже круглой формы и затыльник, который постепенно сужается к концу. Бойком удобно забивать гвозди и проводить другие ударные работы. Затыль-

ник предназначен для разбивания различных материалов и объектов. Вес слесарного молотка может быть от 100 грамм до двух килограмм.

Столярный молоток.

Для этого вида молотка характерен боек круглой формы и затыльник в виде лапы гвоздодера. Его еще часто называют молоток-гвоздодер.



Молоток кровельщика. У этого молотка затыльник имеет пикообразную форму в виде клыка, либо в виде небольшого топорика. Таким молотком удобно проводить работы одной рукой, что немаловажно для людей, которые работают высоко над землей. С его помощью легко делать отверстия в кровельном материале (для креплений), подтесывать стропила и обрешетку.



Киянка — молоток, который имеет небольшой вес при относительно большом размере. Киянка предназначена для столярных, либо кровельных работ. С ее помощью подбивают детали, забивают клинья, подгоняют листы железа. Благодаря материалу, из которого сделана рабочая часть киянки, она не повреждает поверхность обрабатываемых предметов и поэтому может использоваться при деликатных работах (с мебелью, плиткой, монтажом различных конструкций).



Кувалда. Представляет собой массивный молот весом от 800 г до 12 кг на прочной длинной рукоятке.



Используются кувалды на работах, где необходима «грубая» сила (при разрушении стен, для измельчения крупных камней).

Молоток каменщика (также его называют молоток-кирочка или просто кирочка). Используется такой молоток при работе с кирпичом, плиткой или декоративным камнем.

У человека, который работает на строительстве, должно быть несколько молотков. При выборе молотка важно правильно определить его назначение.



Несмотря на простоту ручных молотков, при их использовании нужно соблюдать **правила безопасности**:

1. Не берите молоток и не пытайтесь им работать без разрешения взрослых!
2. Не используйте молотки, у которых повреждена какая-либо часть.
3. Не стойте рядом с человеком, работающим молотком, потому что тяжелый боек инструмента может вас задеть.
4. Чтобы работать молотком, вам нужно немного подрасти, но запомните на будущее:

— Ваша основная задача — четко попасть молотком по шляпке гвоздя, а не по пальцам.

— Рука, держащая молоток, должна находиться не у бойка (железного бруска), а подальше от него, но не у самого края рукоятки. Если ваши пальцы располагаются рядом с железным бруском, то удар получится не сильный, а боек будет больно отдавать в руку. И наоборот, если ваша рука находится слишком далеко от железного бруска, у края рукоятки, то молоток будет бить не точно.

— Удерживая гвоздь, держите пальцы подальше от шляпки, но не у самого острия.

— Если гвоздь согнулся, то продолжать бить по нему бесполезно. Он только еще больше будет сгибаться. Испорченный гвоздь нужно выдернуть и взять новый.

При изучении строительного молотка в Интернете, рассматривании картинок я узнал, что молотки используются в других

делах. Существует медицинский молоточек. Им пользуется врач-невропатолог — специалист по нервным заболеваниям. Легкий удар молоточком по коленке пациента помогает доктору поставить правильный диагноз. На кухне существует кулинарный молоток, который отбивает мясо. Молоток нужен и сапожнику подбивать гвоздики в обуви. Музыкальный молоток отбивает ритм, музыку. Молотком пользуется судья на заседании. Люди разных профессий используют молотки, но у всех молотки одинаково ударяют, только сила удара разная.

Сейчас в современном мире много новых строительных инструментов. Я задумался, может можно обойтись на стройке без молотка, он же такой древний. В этом вопросе может помочь строитель. Я обратился к папе. Вот что он мне рассказал. У него есть 3 разных молотка с разным весом: 800 г — тяжелый, но самый удобный в работе, 400 г — работник в хозяйстве, 200 г — для мелких работ. Папа использует молоток везде, на стройке тоже. На вопрос, можно ли обойтись на стройке без молотка, папа сказал уверенно, что нет. Есть много видов строительных работ, где этот инструмент незаменим и важен. Например, при сборке крыши домов, настиле полов и

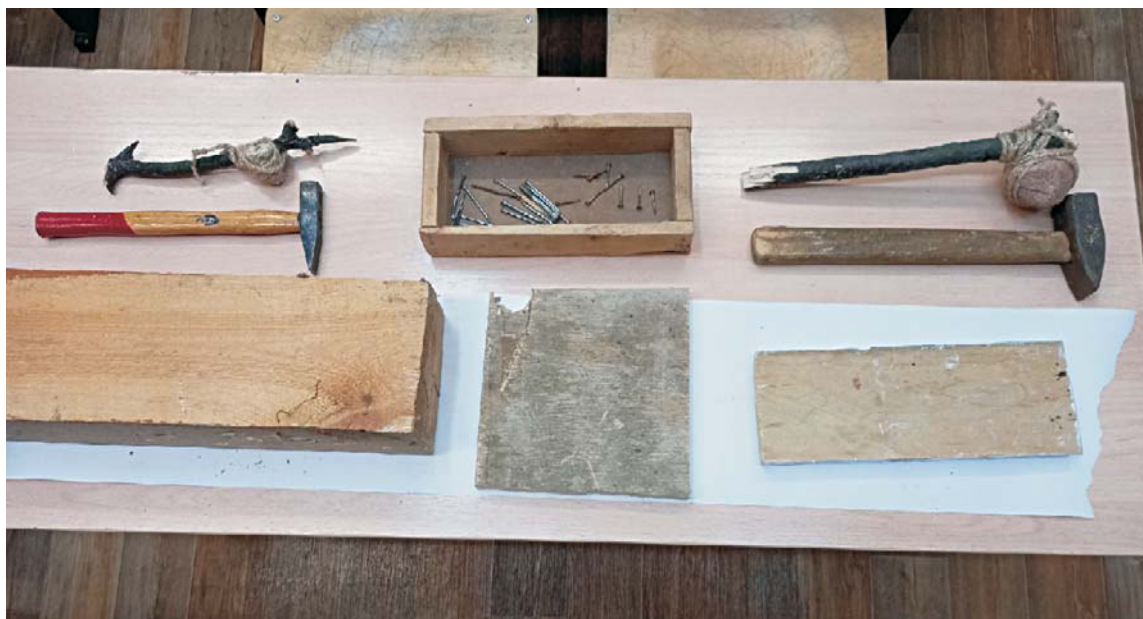
креплении потолков тоже нужен молоток. Значит, без молотка дом не построить.

Я решил попробовать с родителями сделать древний молоток из камня и палки. У нас получилось. Для этого понадобилась еще веревка, с помощью которой мы соединили камень и палку. Связать камень и палку оказалось нелегко. Такие молотки придется часто ремонтировать, перевязывать.



Как только древние молотки были готовы, решили провести эксперимент. Цель его — узнать, какой молоток, древний или современный забьет гвоздь быстрее и каким молотком удобнее забивать. Были приготовлены гвозди, доски. Забивались одинаковые гвозди на одинаковой доске.





Результат — современный молоток забивает быстро, и работать им намного удобнее. Молоток из камня забивает дольше. При долгой работе камень выскочил, молоток потребовал ремонта. Работать таким инструментом неудобно. Выиграл современный молоток.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Я могу сказать, что изучил секреты простого и важного изобретения молотка, узнал историю инструмента, рассмотрел и изучил разные виды молотков. Это хоть и древний инструмент, но все время в нем что-то меняется. Сейчас придумали уже молотки магнитные, с разными приспособлениями в нем. Например, есть молоток 3 в 1, в нем сам молоток, вкладыш для пальцев и уровень. А в Японии изобрели инструмент 10 в 1, в основе молоток и к нему приспособили разные инструменты.

Папа помог разобраться в вопросе, можно ли без молотка обойтись на стройке. Самое интересное было в работе — создание макета древнего молотка и работа с ним.

Гипотезы возможно, ли строить без молотка и использовать его в другом деле проверены. Молоток — важный строительный инструмент, полезное изобретение для стройки, без него нельзя обойтись. Так же он используется в других делах.

Я уже давно пользуюсь молотком, знаю правила работы с ним. Но не все виды молотка держал в руках. У меня все впереди. Строительных инструментов много. Думаю, что можно дальше изучать их.

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

Беседа с папой Делковым Андреем Николаевичем.

<https://russianarts.online/53956-molotok>.

<https://zen.yandex.ru/media/sdvor/molotok-istoriia-samogo-drevnego-stroitel'nogo-instrumenta-5b2cc62653576f00a9a4445d>.

<https://www.youtube.com/watch?v=R1PYJsWzWc0>.

https://www.youtube.com/watch?v=fkXLWQF1Y_Q.

<https://www.youtube.com/watch?v=AIVA WAX4WRo>.