Изготовление самодельной картофелекопалки для мотоблока: приспособление любого типа своими руками

Помощник на дачном участке для копки картофеля своими руками. Какие бывают типы копалок картошки и чем они отличаются. Пошаговое изготовление стрельчатой и вибрационной копалок. Особенности конструкции с транспортёром.

# **Картофелекопалка для мотоблока: навесное своими руками**

Картофель на приусадебном участке нужно чем-то убирать. Большинство дачников имеют в гараже мотоблок или он есть у соседей, в крайнем случае. Вместо ковыряния земли лопатой, собрать урожай можно при помощи картофелекопалки для мотоблока. Так получается в несколько раз быстрее. Но, поскольку отдельное устройство приобретать дорого, есть смысл построить его своими рукам из подручных средств.

## Общая информация о механизме

Картофелекопалка представляет собой специальное прицепное устройство для мотоблока или минитрактора, которое позволяет отделить клубни от грунта и произвести их отвал на поверхность. После остаётся лишь собрать клубни в подходящую тару. Картофельный бизнес будет успешно развиваться с таким устройством благодаря механизации.

Механизм заводского изготовления стоит крайне дорого. На рынке есть дешёвые китайские изделия, но их качество отличается в низкую сторону. Поэтому имеет смысл заняться изготовлением приспособления самостоятельно. Но для этого следует отличать типы картофелекопалок, в зависимости от принципа из работы.

Типы устройства:

1. Стрельчатый
2. Грохотный или вибрационный.
3. Транспортёрный.

Стрельчатая картоплекопалка отличается простой конструкцией и легко подходит для любого минитрактора. Движимые части в устройстве отсутствуют, что упрощает изготовление. Копалка подрезает грунт ножом. Далее земля попадает на стальные прутья, откуда ссыпается виз. А вот плоды картофеля прутья задерживают и те падают поверх грунта в чистом виде.

Подобное устройство эффективно только на мягкой и сухой почве. Влажный грунт будет подрезаться комками, что не позволит отделить от него картофель. Для этого нужны дополнительные усилия. Поэтому простота конструкции не должна подкупать фермеров северных регионов — устройство попросту не будет работать. Но самодельная картофелекопалка для минитрактора стрельчатого типа делается быстро, даже без чертежей — это преимущество.

Механизм вибрационного типа (его ещё называют грохотным) состоит из лемеха, ствола и привода. Это производительное устройство, но сложное в изготовлении. Движущиеся детали добавляют проблем при сборке. Принцип действия:

1. Лемех подрывает землю вместе с плодами.
2. Материал попадает на стол из прутьев, где земля разрыхляется и просыпается вниз, сквозь сито.
3. С противоположной стороны ссыпаются клубни поверх земли.

Вибрационный стол усложняет конструкцию, но позволяет работать на твёрдом и влажном грунте. Благодаря вибрации комки земли разбиваются, а плоды становятся относительно чистыми.

Установка с транспортёром позволяет работать на любом типе мотоблока или минитрактора. Конструкция похожа на грохотную копалку, но сразу за лемехом стоит транспортёр. Его назначение — поддержать клубни на платформе для их лучшей очистки от налипшей земли. Устройство практичнее вибрационной копалки. Подходит для любых типов земли. Но на мягкой сыпучей почве применять копалку с транспортёром нецелесообразно.

Выбор конструкции необходимо делать в зависимости от типа почвы, на которой предстоит работать. Правило простое — чем легче почва, тем проще нужен картофелекопатель. Можно изготовить и транспортёр, но для чего он на сухом песке? Это будут лишние затраты. Однако для любой картофелекопалки своими руками к минитрактору чертежи и размеры следует подбирать так, чтобы механизм гармонично подходил тяговому устройству.

## Самостоятельное изготовление стрельчатой копалки

Самодельная картофелекопалка для мотоблока стрельчатого типа является простым видом навесного оборудования. В чём-то она похожа на культиватор. Чтобы её сконструировать не нужно много материала и сложного инструмента. Операции по сборке просты и при минимальных навыках выполнимы любым хозяйственным дачником.

Материалы:

* Швеллер из стали.
* Соха. Её можно вырезать из старой лопаты или старой пилы от циркулярки. Но лучше взять качественную сталь толщиной не менее 5 мм.
* Уголки из металла 40 и 63 см.
* Прутья из стали в количестве 8 штук. Можно взять от отслуживших вил или заменить арматурой. Хозяйственный дачник приспособит даже сломанный садовый инструмент.

Устройство в итоге должно получиться небольшого размера. Нужно сделать так, чтобы его было легко цеплять к мотоблоку Нева. Подвижные части в стрельчатой копалке отсутствуют, поэтому ломаться нечему. Главное, чтобы сама конструкция выдержала и не треснула.

Порядок изготовления:

1. Швеллер служит в качестве основания. На него монтируют прицепное устройство.
2. На основание устанавливают соху.
3. К сохе приваривают прутья, которые отделают клубни от песка.

Недостатки устройства:

* Небольшая ширина полосы — около 25 см. Из-за чего увеличиваются потери урожая примерно на 15−20%.
* Велик риск нанесения повреждений клубням от ножа.

Трава во время работы не должна забивать прутья. В ином случае устройство перестанет выполнять свою функцию и станет картофелемялкой. Невзирая на недостатки её можно использовать на небольшом подворье в южных регионах. Чем шире будет изготовлена соха, там лучше.

## Вибрационный вариант своими руками

Копалка грохотного (или вибрационного) типа имеет движущиеся части, что существенно усложняет конструкцию. Поэтому механизм требует точного изготовления. Но устройство такого типа хорошо себя показывает на твёрдом и влажном грунте, хорошо его подрезая. Нужно знать, как сделать картофелекопалку своими руками без применения посторонней помощи, чтобы сэкономить.

Порядок изготовления:

1. Формируют раму. Распиливают трубу размером на 4 части. Желательно использовать заготовки с квадратным сечением — такие легче стыковать. Нужно 2 отрезка длиною 120 см, и 2 длиною 80 см. Сечение трубы — 4 на 4 см. Части соединяют в прямоугольник сваркой.
2. Устанавливают перемычки, которые будут служить основанием тяг управления. Монтируют элементы на четверть длинны основания рамы с одной стороны, а с другой — две заготовки для крепления колёс. Для этого понадобятся 2 трубки диаметром 3 см и длиною 15 см.
3. Устанавливают стойки по вертикали. Со стороны, где находятся перемычки, на расстоянии 5 мм от края рамы, закрепляют 2 листа длиною 50 см. На расстоянии 20 см от них ставят стойки длиною 4 см. Затем отступают ещё 40 см и ставят стойки длинной 30 см.
4. Рало выполняют из металлического листа. Он нужен размером 40 на 40 см и толщиной 3 мм, не менее. Заготовку жёстко крепят к стойкам снизу. Вторую заготовку размером 70 на 70 см и толщиной 4 мм сваривают встык с первой. Потом кувалдой выгибают форму в виде конуса.
5. Решётку делают из металлических прутьев диаметром 1 см. Внизу они крепятся к ралу, а второй конец выходит за периметр рамы. Понадобится от 10 до 15 прутьев. Для дополнительной жёсткости следует приварить 2 прута поперёк конструкции.
6. Колёса устанавливают в заранее подготовленное место.

Работы по изготовлению несложные. Из того, что требует специальных навыков, нужно только уметь работать со сваркой. Чертежи и размеры грохотной самодельной копалки могут отличаться в зависимости от модели минитрактора МТЗ или мотоблока. Для последнего следует делать такое устройство, которое не будет мешать управлению. Да и не следует забывать о весе — управление громоздким механизмом будет сильно утомлять.

## Транспортёр для лучшей очистки

Копалка вибрационная упрощает подрезку слоя почвы с картофелем. Но очистка клубней от остатков земли не всегда проходит успешно, поскольку срезанный пласт передвигается по прутьям под напором. Дополнительного воздействия нет. А прутья часто забиваются, что создаёт дополнительные неудобства в процессе копки — приходится делать остановки для очистки.

Транспортёр — это движущаяся часть в картофелекопалке, куда поступает грунт с клубнями. Этот механизм позволяет сепарировать срезанный слой. В результате клубни получаются чистыми, практически без налипшего грунта. Транспортёр можно направить в приёмный бункер, что избавит от ручного труда на поле.

В целом конструкция аналогична вибрационной копалке, только вместо прутьев стоит транспортёр. Его выполняют из металлических прутьев или трубок, которые расположены параллельно друг другу. Они установлены в подвижный обод или цепь. Можно изготовить транспортёр из стальной сетки или резиновой ткани.

Механизм приводится в действие от вала сельхозтехники через редуктор. Далее крутящий момент передаётся через цепь или зубчатую передачу.

Перед изготовлением подобного устройства лучше изучит заводские схемы. Конструкций народными умельцами представлено множеств. И каждый стремиться дать что-то оригинальное, от себя, совершенствуя механизм.

Шаги по созданию транспортёрной копалки:

1. Изготовление рамы. Используют стальной профиль с прямоугольным сечением.
2. Нож-лемех делают из листовой стали.
3. К каркасу крепят валики для ленты транспортёра.
4. Собирают ленту транспортёра и устанавливают.
5. Устанавливают кронштейны для редуктора и цепной или зубчатой передачи, после чего крепят сами устройства.
6. Ставят колёса.

Основная задача — выполнить сборку транспортёра с высокой точностью. Устройство имеет движущиеся делали и будет работать в условиях экстремальной запылённости. От надёжности узла зависит скорость уборки урожая.

Самодельная копалка для минитрактора при установке приёмного бункера позволит механизировать весь процесс сборки урожая. Главное — для создания подобного устройства не нужно тратить много денег. Необходимый материал найдётся дома или свалке. В крайнем случае можно воспользоваться старыми механизмами.