

Республиканская НПК им. В.П. Ларионова «Шаг в будущее»
Малая академия наук Республики Саха (Якутия)
МР «Сунтарский улус (район)»
МБОУ «Кюндяинская СОШ им Б.Н.Егорова»

Дробилка для зерна на основе болгарки
(тезис)

Выполнил: ученик 10 класса
Егоров Валентин Кириллович
Руководитель: учитель физики
Саввинова Альбина Октябриновна

2018 г

Каждый фермер неизменно пытается решить для себя объем необходимых инвестиций на начальном уровне и в процессе развития. С этой целью начинающие животноводы и птицеводы тщательно подбирают количество и перечень необходимого оборудования для организации фермерского хозяйства. И если у него нет достаточного опыта, очень часто принимаются ошибочные решения, когда ради экономии пренебрегается тем, без чего на самом деле нормальное хозяйство существовать не сможет. А уж тем более – развиваться. К такому оборудованию, которое многие не рассматривают, как необходимое, относится и кормоизмельчитель или зернодробилка, хотя данное устройство не просто полезно, а крайне необходимо.

На эти два устройства следует обратить внимание тем предпринимателям, которые занимаются созданием именно животноводческой фермы: ***они будут незаменимы в организации здорового кормления.***

Цель моей работы: Изготовить самодельную зернодробилку.

Задачи:

1. Изучить разновидности зернодробилок.
2. Подобрать для себя наиболее оптимальный вариант создания зернодробилки
3. Найти детали и сконструировать зернодробилку

Разновидности зернодробилок

На сегодняшний день рынок предлагает очень большое количество [различных зернодробилок](#), которые фактически выполняя одни и те же функции, имеют отличную друг от друга конструкцию. Связано это с тем, что в зависимости от устройства, такое оборудование может иметь разную производительность, удобность использования, энергопотребление, компактность и другие характеристики, которые влияют на выбор той или иной модели фермером. Итак, сегодня есть возможность купить зернодробилку:

- Молотковые
- Роторные
- Конусные
- Щелковые
- Валковые

Принцип работы зернодробилки:

Устройство функционирует посредством центробежной силы, вращающихся с большой скоростью ножей. В целом принцип работы корморезки имеет много общего с обычной кофемолкой, однако все же обладает некоторыми отличиями. Мощность этого устройства, разумеется, намного выше, при этом засыпка в него зерна производится равномерно и во время его работы. Величина дробленого зерна регулируется специально при помощи решета, которое встроено в зернодробилку. Устройство дробилки отличается удобством и простотой, а это значит, что оно к тому же – несложное в обслуживании и обладает высокими эксплуатационными характеристиками.

Для чего нужно измельчать зерно?

Не всякое зерно подходит для грамотного кормления домашнего скота и птицы, а только то, что определённой величины. Животные во все времена употребляли в пищу обыкновенное зерно, однако уже доказано, что перемолотые крупы более полноценно усваиваются организмом животных и обеспечивают их большим количеством полезной энергии. Только при условии правильного питания домашнего скота и птицы в условиях домашнего хозяйства, их разведение будет успешным и принесет существенную прибыль владельцу.

Зернодробилка без особого труда раздробит любое сухое зерно: рожь, овес, кукурузу, пшеницу, ячмень, а также продукты содержащие воду: свеклу, морковь, картофель, таким образом, увеличив их усвояемость и скорость разваривания во время приготовления корма для домашних животных и птицы. Помимо этого, устройство способно измельчить корнеплоды, свежую траву и сено.

Какая зернодробилка станет лучшим вариантом

Дать однозначный ответ на вопрос, касательно того, какая же дробилка для зерна лучше подойдет для дома нельзя, ведь у каждого фермера подход к этому вопросу индивидуальный. Специалисты выделяют два основных механизма работы зернодробилок, которые станут оптимальным вариантом для дома. Так, бытовая модель, выбранная фермером для измельчения зерновых культур, предназначенных для приготовления кормовых смесей домашним животным и птице, может иметь молотковый или роторный принцип работы.

Роторная дробилка для зерна – это измельчительный прибор, работа которого заключается в движущемся ноже. С его помощью помещенное в приемный бункер сырье проходит качественное и быстрое измельчение. Производительность оборудования, в котором предусмотрен роторный рабочий механизм, как правило, выше, нежели у моделей с молотковым механизмом.

Дробилки для зерна роторного и молоткового принципа работы оптимально подходят для дома. Поэтому я решил **изготовить роторную зернодробилку из болгарки.**

Начнём с изготовления основания, для этого нам понадобится кусок толстой фанеры в котором мы вырежем отверстия под корпус и вал болгарки, а также отверстие под бункер для засыпки зерна.

Зафиксировать болгарку в основании можно металлической скобой и болтами. Теперь изготовим нож для нашей зернодробилки, вырезать нож можно из бензокосы. Край ножа нужно заточить.

Для изготовления рабочей камеры дробилки понадобится металлическое сито или любая подходящая ёмкость диаметром около 20 см, глубиной не более 5 см. В ёмкости нужно сделать отверстия одинакового размера диаметром около 3 мм, по сути нужно сделать сито, размер помола будет зависеть от размера отверстий в сите.

Сито крепим на болты к основанию зернодробилки.

Дробилка почти готова, теперь изготовим бункер для засыпки зерна, как вариант можно приспособить 5 литровую пластиковую бутылку, отрезаем в бутылке дно и горлышком вставляем в отверстие в основании дробилки.

Самодельная зернодробилка из болгарки готова к использованию.

Технические характеристики нашей дробилки:

Работает от сети 220 В. Вес дробилки- 3 кг. Мощность – 580 Вт, Производительность – 30 кг/ч

Зернодробилка – весьма полезное изобретение человечества, которое позволяет значительно облегчить труд в фермерском и домашнем хозяйстве.

Наша дробилка для зерна отличается компактностью размеров и работой электродвигателя от напряжения обычной бытовой сети, что делает их применение очень удобным и позволяет быстро готовить свежие кормосмеси прямо перед непосредственным их использованием.