

Подробно изучив строение крота я со всей очевидностью увидел ошибки своих предыдущих кротовоек. Они были исключительно теоретически разработанными, на основе именно чужих мнений, советов, и как оказалось, выдуманных рассказов. Они все были недостаточно мощными и недостаточно быстрыми, оттого и не работали эффективно. Оттого и не буду их описывать.

При конструировании были сразу оговорены следующие постулаты.

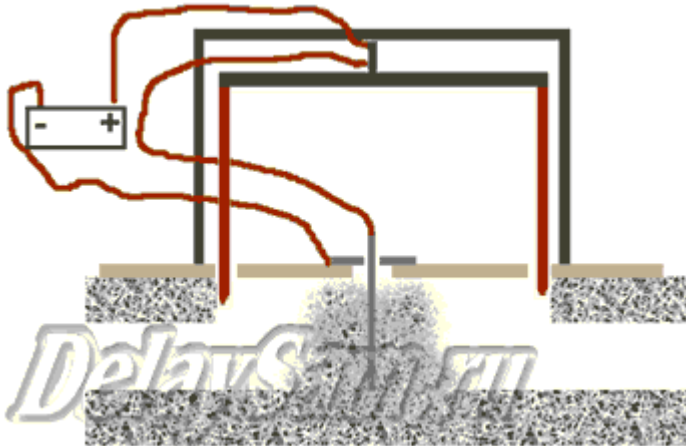
1. Кротовойка должна наносить минимальный ущерб самому ландшафту.
2. Она должна быть безопасной для домашних животных, особенно для моей любопытной кошки.
3. Допускается использовать электрические схемы (я все ж инженер-электронщик, да и 21 век на дворе).
4. Устройство должно быть симметричным, поскольку неизвестно, откуда появится крот.

Постулат 3. сильно развязал руки и позволил сделать очень чувствительный датчик на крота а так же свести точную и капризную механику к минимуму.

Итак, КИНЕМАТИЧЕСКАЯ СХЕМА КРОВОБОЙКИ.

Оговорюсь - эта штука не убивает крота. Она его жестко и надежно фиксирует, до моего прихода. Разумеется, небольшая доработка может доводить дело и до летального исхода.

Кротовойка состоит из основания, к которому крепятся все неподвижные детали. Неподвижного коромысла – траверсы, Подвижного коромысла – держателя поражающих элементов, датчика движения крота в зоне поражения, источника питания, сторожка, удерживающего подвижное коромысло в режиме ожидания, силового элемента (на рисунке не показан), обеспечивающего разгон поражающих элементов.



Кротовойка устанавливается над вскрытым ходом. В центре вскрытого участка из грунта возводится переборка. В переборку втыкается штырь датчика. На платформе также имеется металлическая пластина с отверстием. Штырь устанавливается таким образом, что бы он не касался пластины и электрическая цепь была разомкнута. Подвижное коромысло с поражающими элементами оттягивается вверх и фиксируется сторожкой.

Когда появляется крот, он начинает восстанавливать свой ход. При этом неминуемо начинает разрушать перегородку из грунта. Штырь датчика при этом касается пластины и цепь замыкается. Электрический ток поступает к сторожке, сторожок перегорает (при этом цепь размыкается), коромысло под действием пружины устремляется вниз и поражающие элементы поражают крота.

В режиме ожидания и после срабатывания устройство электроэнергии не потребляет.

Для определение размеров устройства потребовался тот горемычный крот, изловленный вручную. Оказалось, что поражающие элементы должны быть отнесены от датчика примерно на 7-8 см. Тогда их удар будет приходиться в загривок крота и серединную часть, поясницу.

В центре фанеры (основания) просверлено отверстие, несколько большее, чем отверстие в металлической пластине, что бы толстая фанера не мешала срабатывать датчику (поз.1).



При испытаниях выяснилось, что тело крота – очень твердое, а шкурка – скользкая. И что бы в него воткнуться требуется не просто острый поражающий элемент, а бритвенно-острый. Вначале я планировал использовать острозаточенный шампур (на фото поз.2). Но испытания показали его полную несостоятельность. Он просто скользил по кроту, но проткнуть не мог. Пришлось использовать тонкие стальные спицы, заточенные как очень острые шила (поз.3). Кроме того, усилие протыкания должны быть примерно 10-15 кг! А в процессе эксплуатации выяснилось, что их надо подтачивать после каждого удара. Острота поражающего элемента – залог успеха. Если вы намерены повторять конструкцию – уделите им самое серьезное внимание.



При помощи уголков закреплены вертикальные стойки, а сверху, в качестве траверсы применена металлическая пластина. К вертикальным стойкам прикреплены направляющие трубки, по которым ходят спицы (поз.4). Таким образом обеспечивается и точность удара, и безопасность. Если кошка сунется там все проверять, и датчик сработает, то максимум что ей грозит – получить по бестолковой голове перекладной, что навсегда отобьет у нее охоту соваться куда не просят.

Штырь датчика сделан из алюминиевой проволоки, отверстие в пластине рассверлено так, что бы зазор между штырем и пластиной был ок. 2 мм. Чем меньше, тем чувствительнее, но и сложнее устанавливать. А крот так заставит его сработать.



Спицы «запрессованы» в отверстия в подвижной перекладной. Она сделана из дерева, причем, заметно окрашенного, что бы издалека можно было заметить, сработала Кротовойка или нет.

В качестве силового элемента применены 2 пружины, с суммарным тяговым усилием 12-15 кг.

В подвижную и неподвижную перекладную ввинчены два крючка, что бы было удобно надевать сторожок.

Во взведенном состоянии спицы практически убираются в направляющие трубки и не выступают. А во время удара их рабочий ход составляет примерно сантиметров 20, что бы гарантированно достать до дна кротового хода.

Сторожок представляет собой небольшую петлю из тонкого капронового шнура.



Вокруг шнура сделано несколько витков тонкой нихромовой проволоки (от нагревательной спирали). Длина проволоки – 3-4 см. Она должна гарантированно мгновенно раскаляться, пережигать капроновый шнур и перегорать сама, прерывая цепь. Поэтому и толщину нихрома, и источник питания надо выбирать соответствующий. Я использовал 18-ти вольтовый аккумулятор от аккумуляторной дрели. Можно, конечно, использовать и любой другой источник, хоть набор батареек.

Установка кротобойки производится в следующем порядке. Изготавливается сторожок (их можно заготовить и впрок, штук 5-6), взводится пужины и фиксируются сторожком. После этого устанавливается датчик, прикручиваются провода к сторожку. Подключение источника питания производится в последнюю очередь и при полной уверенности, что датчик разомкнут!

При срабатывании кротобойки не спешите ее снимать. Крот проткнут спицей, зафиксирован, но он жив! И если вы вынете спицу – он тут же убежит. Поэтому сначала блокируйте ему пути отхода лопатами, или просверлите лядом с направляющими трубками еще отверстия, для добивания крота или его дополнительной фиксации другими спицами.

Кротобойка показала исключительную эффективность! За первые сутки было уничтожено 6 кротов (причем, в одной «лунке»!). За вторые - еще 2. После того, как я заметил, что в течении 2 суток ходы перестали восстанавливаться, я сделал вывод, что эта семья кротов выбита полностью.

К сожалению, наступившие заморозки вынудили кротов поспрятаться (мерзлую землю даже они не копают), но как только наступит теплое время - очевидно придется кротобойке поработать в полную силу.