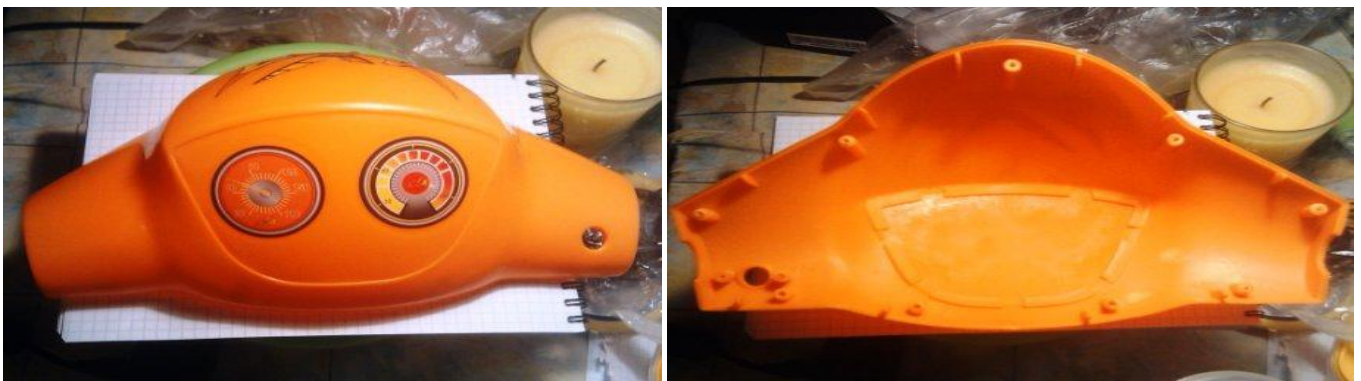
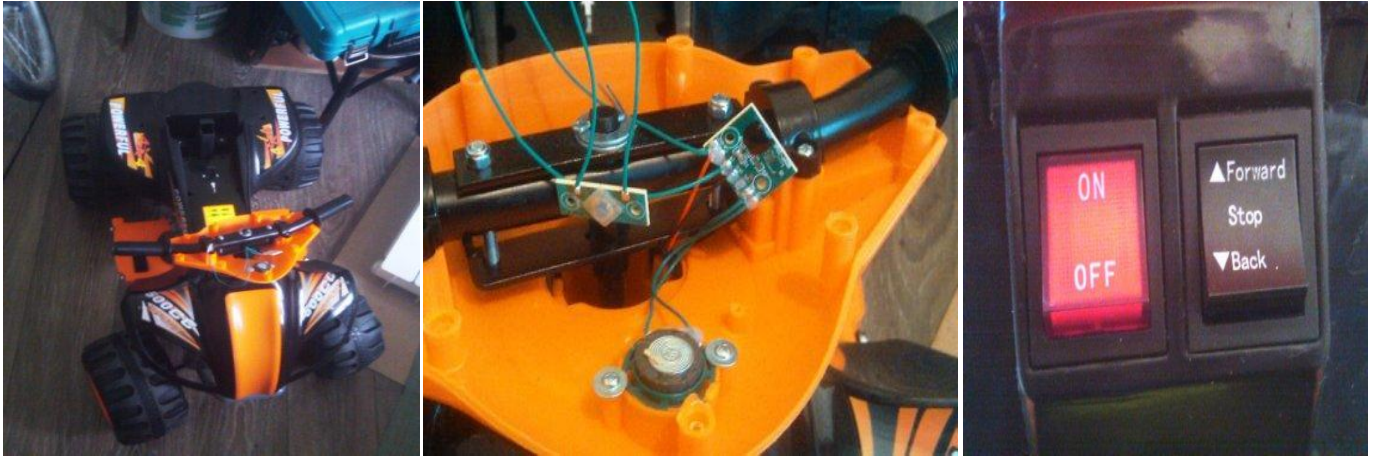


Добрый день! Прошу помощи в реализации модернизации ребяченочного электровелосипеда!

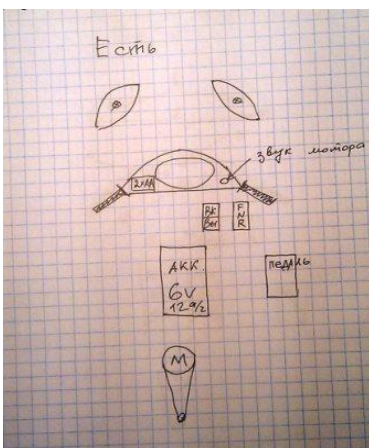
В этом деле (радиодеталькисхемыпайки) я полный ноль знаний имею ☺

Решения от проэктика до изготовления минимум электрической части задачи очень-очень жду, так как разобрал аппарат, отобрав его у владельца! ☺

Вот что имеется:



Один мотор **6 - 9V 45W** маркировка на нем, аккумулятор **6V 12** амперчасов, одна скорость вперед и одна назад 3км\ч, фары загораются при нажатии на педаль, звук мотора от кнопки на руле звучит несколько секунд и работает от батареек АА



Что нужно реализовать:

Замок ВКЛ зажигания, Габарит вперед и назад и подсветка птиторгов, Фары, стопсигнал и лампочка на приборке, задний ход и лампочка на приборке, звуковой сигнал от кнопки, звук мотора при включенном зажигании но не нажатой педали (холостые обороты), аккумулятор 12V 8Ah. Плавная подача напряжения на двигатель

Алгоритм:

Включаем замок зажигания. Загораются габариты, звук холостого хода (ХХ)

Включаем **F (вперед)** загорается стопсигнал и красная лампа на приборке

Нажимаем на педаль, гаснет стопсигнал и его лампа на приборке, пропадает звук ХХ, зажигаются фары, квадрик едет вперед.

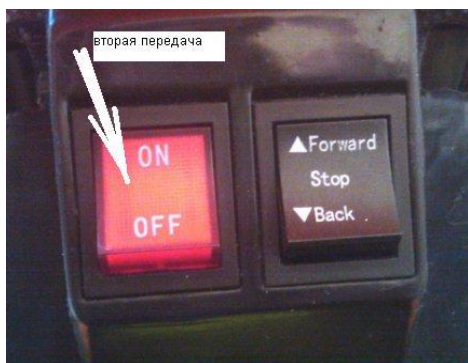
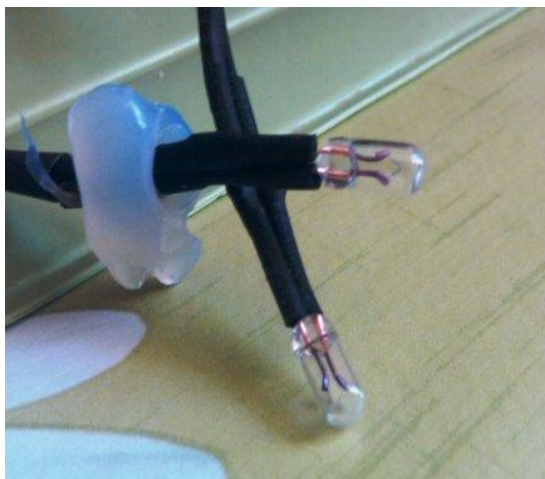
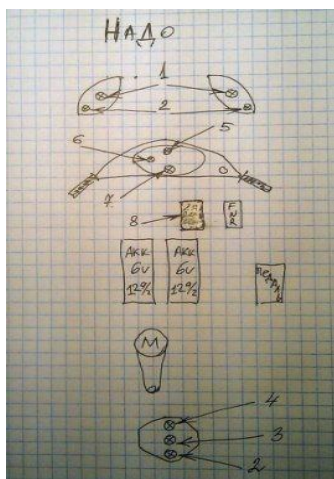
Отпускаем педаль, загорается стопсигнал и его лампа, квадрик тормозит, появляется звук ХХ

Включаем нейтраль (**STOP**), остаются габариты и звук ХХ

Включаем **R (назад)** загорается стопсигнал и красная лампа на приборке, зажигается лампа заднего хода на приборке

Нажимаем на педаль, гаснет задний габарит, гаснет стопсигнал и его лампа на приборке, пропадает звук ХХ, зажигается фонарь заднего хода и его лампа на приборке (можно бело-лунного света), квадрик едет назад.

Надо: 1)Диоды фары. 2) Диоды габаритного света (задний красного света). 3)Диод стопсигнала красного света. 4)Диод заднего хода белого света. 5)Диод стопсигнала на приборке красного света. 6)Лампочка подсветки приборки очень мягкого света. 7)Диод заднего хода на приборке бело-лунного света. 8)Включатель второй передачи. 9)Замок зажигания (рис. ниже)



Так как с паяльником не дружу, необходима физическая плата управления светом, звуком и плавным нарастанием скорости движения

На данный момент реализовано:

1. Все диоды на своих местах со всеми линзами-проводами, отказался от реализации замка зажигания и повышающей (понижающей) передачи
2. Для мощных 1в светодиодах приобретен драйвер и реле 12в. Не без нюансов но фары светят и стопсигнал тоже. Стопсигнал загорается только в режимах F и R. При положении N (нейтраль) стопсигнал выключается.
3. Установлены 2 аккумулятора 6в 7а/ч и подключены последовательно для получения 12в

Схема как было:

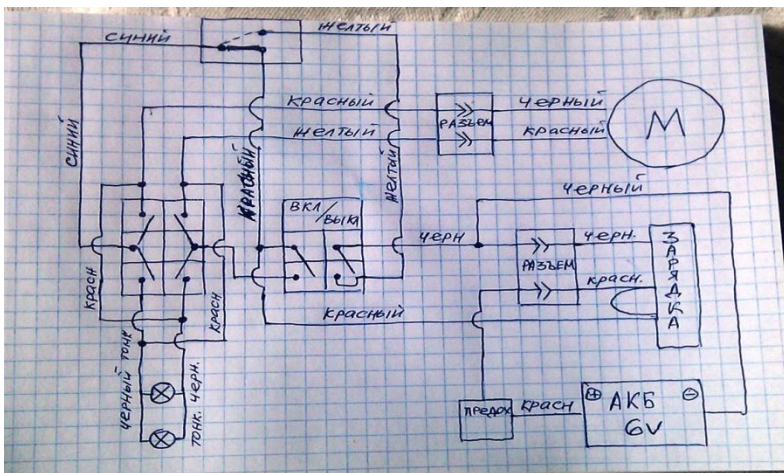
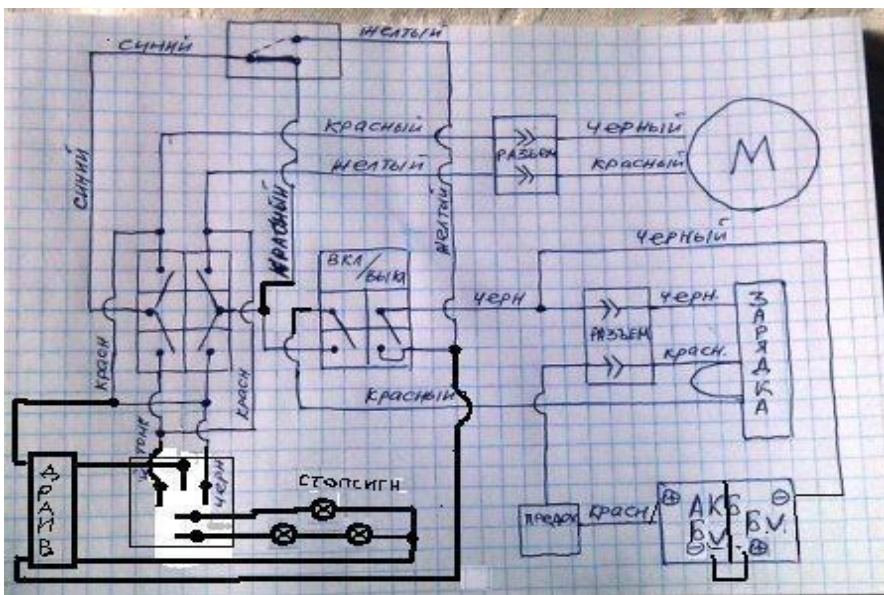


Схема как стало:



Недостатки: В режиме REW при нажатии и отпуске педали происходят вспышки фар. Я не понимаю природу этих явлений и возможные негативные последствия.

Что осталось сделать: Собрать плату ШИМ и встроить ее в схему (не реализовано из-за боязни и непонимания в радиоэлектронике), подключить габаритный свет (не реализовано из-за сомнения в правильном расчете сопротивления (для параллельного соединения передних светодиодов 2шт 3,4v 0,02a $R=8,6v/0,75a*(0,02a+0,02a)=286,7\text{ Om}$; $P=0,75a*8,6v=0,258\text{ watt}$ и задних 2шт 1,8v 0,02a $R=10,2v/0,75a*(0,02a+0,02a)=340\text{ Om}$; $P=0,75a*(0,02a+0,02a)*10,2=0,306\text{ watt}$???)), подключить светодиоды заднего хода (не реализовано из-за отсутствия понимания как и куда подключить (для параллельного соединения передних светодиодов 2шт 3,4v

$0,02\text{a}$ $R=8,6\text{v}/0,75\text{a}*(0,02\text{a}+0,02\text{a})= 286,7\ \text{Om}$; $P=0,75\text{a}*8,6\text{v}= 0,258\ \text{vatt}$). Устранить паразитные мерцания фар при реверсивном движении. Ответить на вопрос: возможно ли заряжать аккумуляторы в последовательном их соединении отечественным зарядным устройством на 12v типа «Пульсар»?