

МАУ ДО «Дворец творчества детей и молодежи
имени О.П. Табакова» г. Саратов

Мастерская радиоэлектронного конструирования «Квант»

Педагог дополнительного образования
Колосов Д.А.

Мастерская радиоэлектронного конструирования «КВАНТ»

Модуль «Введение в электронику»



Модуль «Радиотехника и электротехника 1»



Модуль «Радиотехника и электротехника 2»



Вариативный модуль «Силовая
и импульсная техника»

Вариативный модуль «Антенная
техника, радиопередающие и
радиоприемные устройства»

Цель ДОП

развитие научно-технического и творческого мышления учащихся
посредством овладения основами радиофизики, электроники и
схемотехнического конструирования



Оборудование

- 1) осциллограф лучевой с1 -20,
- 2) генератор низкочастотного диапазона г3-112
- 3) генератор низких частот г3-108
- 4) Вольтметр в7-26

Учебный кабинет оснащен необходимыми элементами радиоэлектронной аппаратуры

- 1) Микросхемы отечественные и зарубежные
- 2) Транзисторы биполярные и полевые
- 3) Диоды отечественные и зарубежные
- 4) Резисторы МЛТ
- 5) конденсаторы керамические и электролитические.
- 6) паяльные установки мощностью от 25 до 40 Вт напряжением 36 вольт

Кадровые условия

Колосов Дмитрий Андреевич, педагог дополнительного образования, аспирант физического факультета, ассистент кафедры радиотехники и электродинамики СНИГУ им. Н.Г. Чернышевского по профилю "Физическая электроника"

Задачи начального уровня

- 1) овладение правилами безопасной работы с инструментами (материалами), необходимыми при конструировании электронных устройств;
- 2) формирование умения работы с различными источниками информации;
- 3) формирование первоначальных представлений об основах электроники, знакомство с историей электро-радиотехники;
- 4) освоение основных терминов электро-радиотехники и электроники;
- 5) формирование первоначальных умений схмотехнического конструирования в соответствии с готовыми схемными решениями.

Задачи базового уровня

- 1) расширение технического тезауруса;
- 2) формирование базовых знаний по электронике и радиофизике с опорой на предметы естественнонаучного цикла – физика, технология, информатика и др.
- 3) совершенствование умений поиска и привлечения необходимых образовательных ресурсов из различных технических областей знаний;
- 4) овладение приемами конструирования, налаживания основных узлов электротехнических объектов и устройств в рамках и за пределами предложенных схем;
- 5) формирование базовых умений радиоэлектронного конструирования в соответствии с собственным замыслом.

Задачи продвинутого уровня

- 1) свободное, грамотное использование основной технической терминологии силовой электроники и антенной техники;
- 2) освоение современных теоретических знаний в области электроники радиофизики;
- 3) формирование умения проводить целенаправленную модернизацию существующих электронных систем с целью повышения их характеристик;
- 4) освоение навыков необходимых для самостоятельной разработки импульсных источники питания, отладки антенно-фидерных трактов.

Учащиеся объединения Мастерская радиоэлектронного конструирования «Квант»

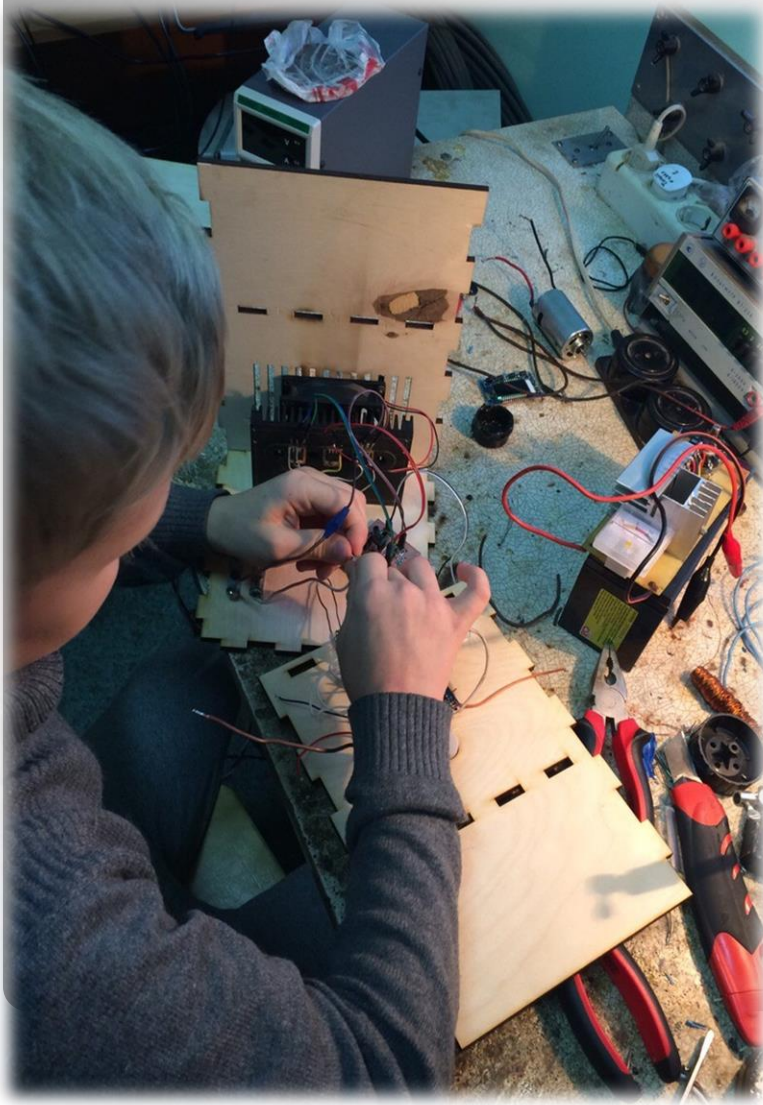


Учащиеся объединения Мастерская радиоэлектронного конструирования «квант» в работе



Разработка и наладивание устройств

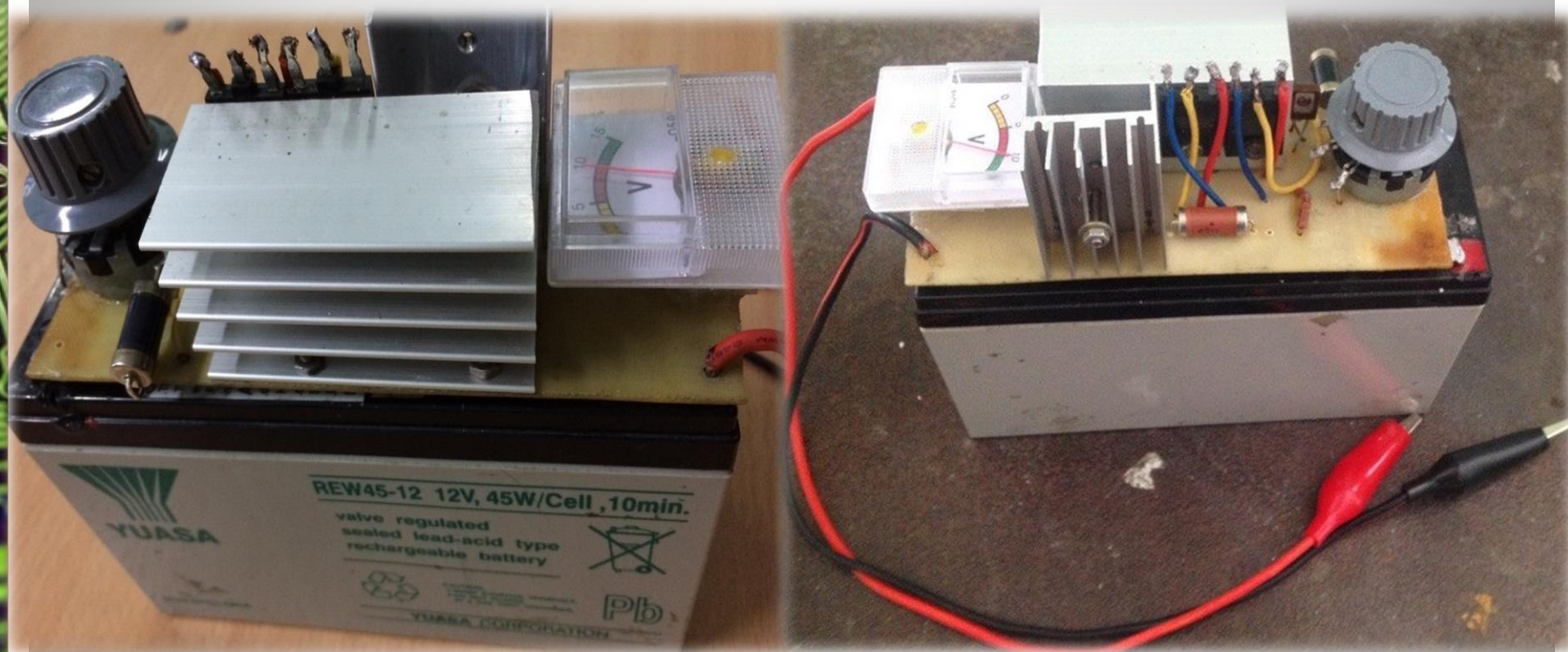
Практические занятия в объединении



**Учащиеся объединения Мастерская радиоэлектронного
конструирования «Квант» участвуют в различных
мероприятиях технической направленности**

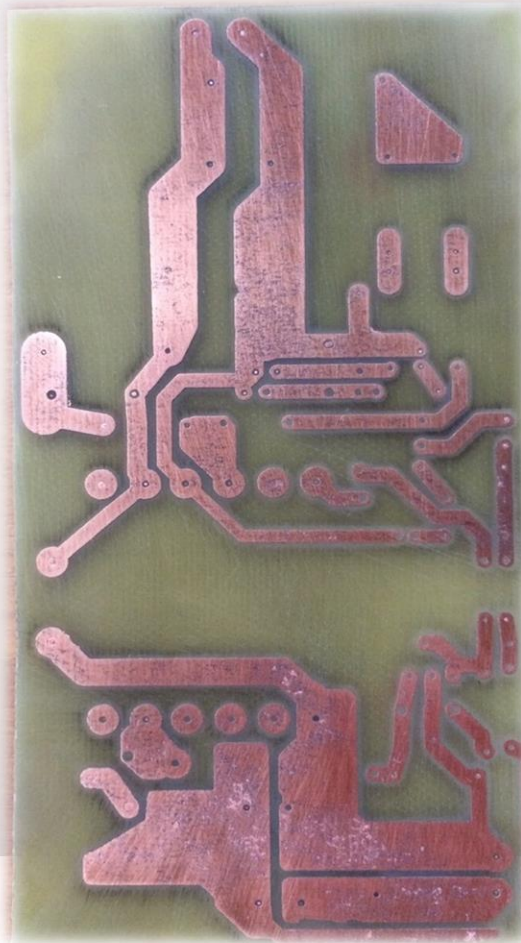
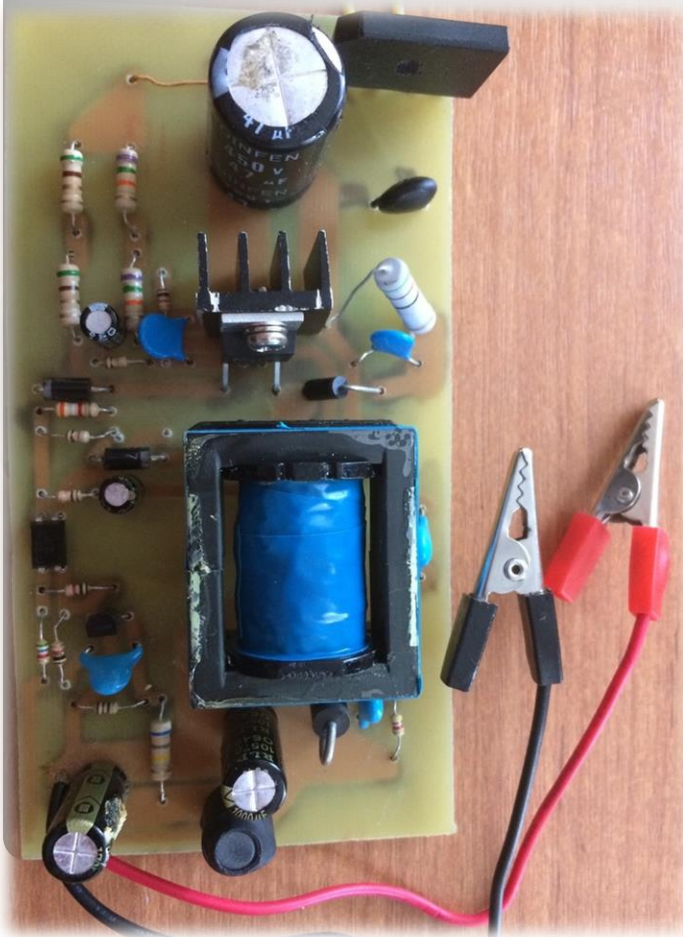


Конструкции учащихся объединения Мастерская радиоэлектронного конструирования «Квант»



Аккумуляторный регулятор напряжения с защитой от короткого замыкания

Конструкции ребят объединения Мастерская радиоэлектронного конструирования «Квант»

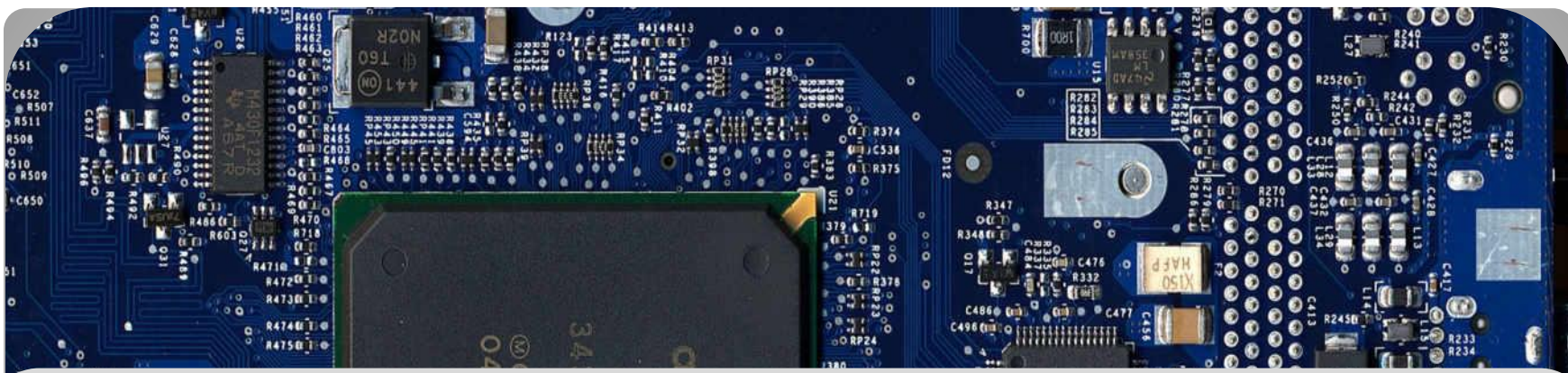


Импульсный блок
питания
обратноходовой
топологии

Конструкции ребят объединения Мастерская радиоэлектронного конструирования «Квант»



Микропотребляющий преобразователь напряжения
для часовых механизмов



**Мастерская радиоэлектронного
конструирования «Квант» ждет Вас!**

