



METHODS FOR CREATING A SOLAR CHARGER BATTERY CHARGING CONTROL UNIT WHEN CREATING AN ALTERNATIVE AND RENEWABLE UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY

Jumayev Axrom Asror ug'li¹, Nurov Xomid Ibroximovich², Ruziboyev Muminjon Muzaffar ug'li³, Xolbutayev Axror Valijon ug'li⁴

^{1,2} БФТИИМСХ, ассистент кафедры «Электроснабжение водного и сельского хозяйства»

^{3,4} БФТИИМСХ, студенты «Электроснабжение водного и сельского хозяйства»

<https://doi.org/10.5281/zenodo.4717509>

ARTICLE INFO

Received: 17th April 2021
Accepted: 21nd April 2021
Online: 23rd April 2021

KEY WORDS

Alternative and renewable energy, battery, solar battery, controller, inverter.

ABSTRACT

The task of the battery charging unit controller for solar battery charging is to create a mobile and renewable energy source. View of a battery charging unit using a solar panel Ideal block diagram for supplying electricity to solar consumers.

СПОСОБЫ СОЗДАНИЯ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ ЗАРЯДКОЙ АККУМУЛЯТОРА НА СОЛНЕЧНОМ ЗАРЯДНОМ УСТРОЙСТВЕ ПРИ СОЗДАНИИ АЛЬТЕРНАТИВНОГО И ВОЗОБНОВЛЯЕМОГО ИСТОЧНИКА БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ

Жумаев Ахром Асром уг'ли¹, Нуров Хомид Иброхимович², Рузибоев Муминжон Музаффар уг'ли³, Холбутаев Ахром Валижон уг'ли⁴

^{1,2} БФТИИМСХ, ассистент кафедры «Электроснабжение водного и сельского хозяйства»

^{3,4} БФТИИМСХ, студенты «Электроснабжение водного и сельского хозяйства»

ИСТОРИЯ СТАТЬИ

Принято: 17 апреля 2021 г.
Утверждено: 21 апреля 2021 г.
Опубликовано: 23 апреля 2021 г.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Альтернативная и возобновляемая энергия, аккумулятор, солнечная батарея, контроллер, инвертор.

Сегодняшние представления о солнечных элементах (СЭ), батареях и

АННОТАЦИЯ

Задачей контроллера блока зарядки аккумулятора для зарядки солнечной батареи является создание мобильного и возобновляемого источника энергии. Вид блока зарядки аккумулятора с помощью солнечной панели. Идеальная блок-схема для подачи электроэнергии для солнечных потребителей.

фотоэлектрических устройствах исторически сложились около 40 лет



назад, и за последние 10-15 лет они стали источником энергии для населения и простых людей. Природа этих устройств основана на поглощении солнечного излучения в полупроводниковых материалах и разделении результирующих пар зарядов в полупроводниковом барьере и передаваемых во внешнюю цепь.

Практические исследования - это проектирование, подготовка, оптимизация структур СЕ с оптимальными параметрами, разработка СЕ, батарей и фотоэлектрических технологий, а также использование этих технологий для потребителей различной емкости и мощности. внедрение системы электроснабжения.

Большая часть СЕ, в настоящее время производимая и используемая в качестве источника энергии для нужд человека, выполнена из кремниевого материала. Основной причиной этого является кремний, который является основой микроэлектронных устройств, которые часто используются для нужд народного хозяйства. Во-вторых, кремний - это элементарный полупроводник, составляющий около 30% поверхности Земли, а также передовые технологии.

Мы рассматриваем образование твердого тела с точки зрения электронной теории в случае материалов ЯУ. Во время образования твердого тела атомы находятся настолько близко друг к другу, что образуются электроны во внешней оболочке. Вместо отдельных единичных орбит отдельных электронов в атоме образуются совокупные орбиты, и оболочки в атоме связаны со сферами и обычно принадлежат кристаллу. Поведение электронов резко изменится, и электроны в конкретном атоме и на определенном энергетическом уровне смогут перемещаться к другому соседнему

атому на той же энергетической поверхности без изменения энергии и, таким образом, свободно перемещать электроны в кристалле.

Все атомы в изолированном состоянии кристалла заполнены электронами. Только в области, где валентные электроны расположены на некоторых верхних уровнях, уровни не полностью заняты. Проводимость, оптика и другие свойства кристалла в основном определяются энергетическим расстоянием от валентного поля до поверхности заполнения и над ней. Тепло и оптическая проводимость могут передавать электроны из валентного поля в электрическую проводимость и участвовать в электрической проводимости. Смещение электронов к свободному полю в валентном поле создает движение противоположного положительного заряда, называемого порами.

Диэлектрики называются валентными полями и после них. Энергетическое расстояние до области проницаемости называется веществами с относительно большим количеством энергии. Металлы, однако, имеют другую структуру. Они могут быть частично заполнены валентным полем или могут быть смежными со следующим проводящим полем.

Мы рассмотрим функцию зарядного устройства для зарядки солнечной батареи с помощью мобильного и возобновляемого источника энергии. Выходная мощность солнечной батареи составляет около 21-23 Вольт, когда зарядное устройство отключено, и около 17-18 Вольт, когда батарея подключена. В этом блоге по контролю за солнечной батареей хранится информация о напряжении, поступающем от солнечной батареи, поэтому он поддерживает напряжение 13 вольт для 12-

вольтовой батареи. Для этого Солнечное
Зарядное Устройство Battery Battery

Battery

Blog

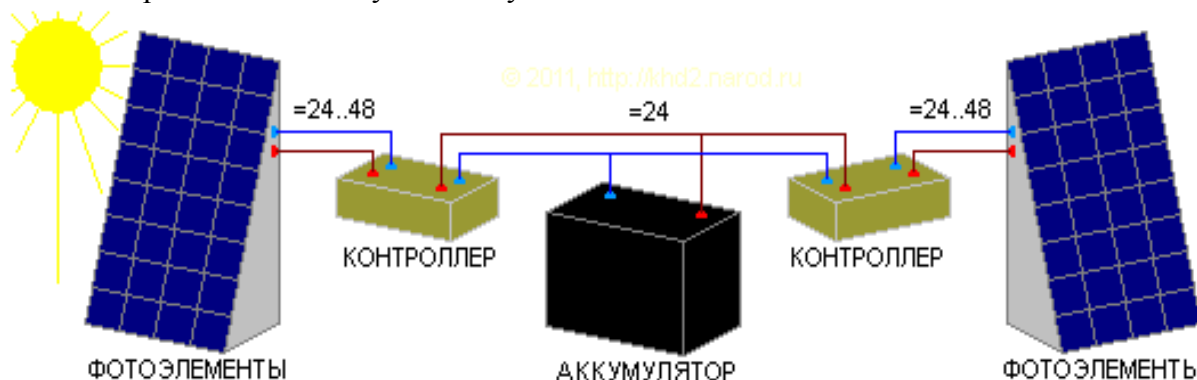


Рисунок 1 Изображение зарядного устройства, используемого в солнечной панели.

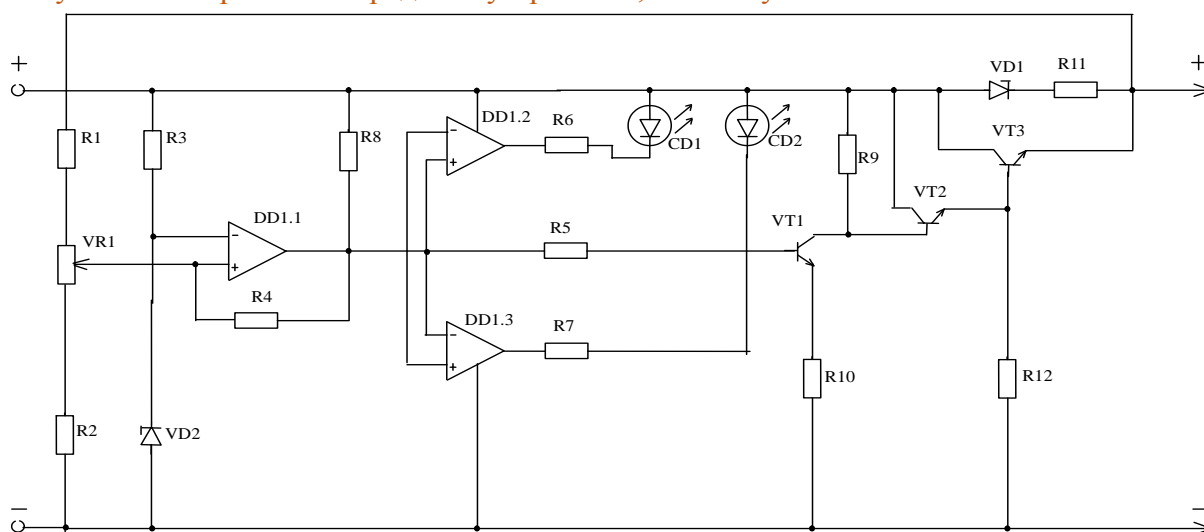


Рисунок 2 Принципиальная схема контроллера, заряжающего аккумулятор от солнечной батареи и поддерживающего ее на уровне 13 вольт. R1,R2-33K; R3-510; R4-1M; R5-1K; R6,R7-470; R8-1K; R9-1,2K; R10-120; R11-100; R12-300; VD1,VD2-KC162; DD1-LM339; VR1-50K; VT1-KT315; VT2-KT605; VT3-KT819.

Мы разработаем следующую блочную схему для обеспечения потребителей солнечной энергией,

батареями и электричеством, если они вообще не используют сеть:

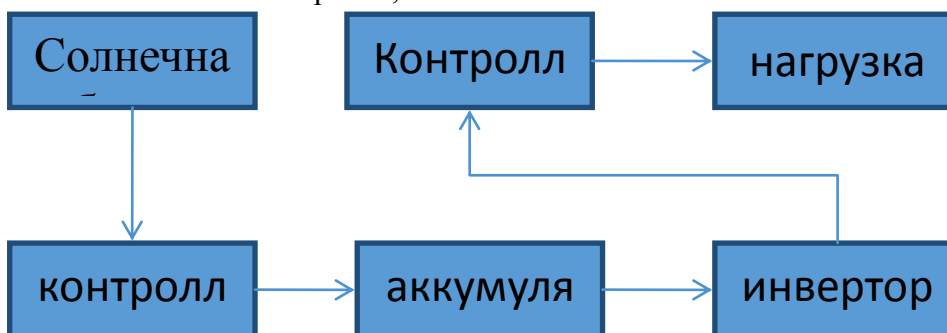


Рисунок 3. Идеальная блок-схема для энергоснабжения потребителя солнца

Солнечная батарея в этой схеме преобразует солнечную энергию в электричество и передает ее контроллеру.

Контроллер держит аккумулятор на напряжении 13 вольт. Аккумулятор собирает электричество и передает его на



преобразователь в нужное время, тогда как преобразователь преобразует 12 вольт в 220 вольт. Сравнительный анализ возможных режимов работы солнечных энергетических устройств. С точки зрения стоимости и удобства устройства желателен тихий режим работы. Он

работает в оригинальной схеме цепи, которая автоматически контролирует общую нагрузочную способность для инвертора, которая имеет ограниченную выходную мощность и которая снижает вероятность перегрузки из-за ошибки.

Литературы:

1. Хашимов А.А., Имомназаров А.Т. Электромеханик тизимларда энергия тежамкорлик. Ташкент: 2005.
2. Каххоров С.К., Мирзоев Д.П. ИЗУЧЕНИЕ КОММУТАЦИОННЫХ УСТРОЙСТВ эуропеан ссиенсе № 2 (51). Парт ИИ [6].
3. Дубровский В.С., Виестур У.Е. Метановое сбраживание сельскохозяйственных отходов. - Рига: Зинатие, 1988. 204 с. [4.55]
4. Имомов Ш.Ж., ХвангСанГу., Усмонов К.Е., Шодиев Э.Б., Каюмов Т.Х., «Алтернативное топливо на основе органики» Т., 2013 гг. 160 стр.[7.45]
- 5.Прямой контроль крутящего момента двегателя , ХД Ачиллов , МБ Иноятов , ДИ Комилов