

Проекты: DIY Солнечный сарай

Я экспериментировал с несколькими небольшими солнечными проектами в начале 2000-х, если вы хотите знать об установке панели солнечных батарей для вашего дома я написал об этом [здесь](#).

В начале 2000 года мне выдали подарочный сертификат Дик Смит. Я мог бы потратить это на многих вещах, таких как расходные материалы для ПК, или что - то более щедрое, как игра или множество других "обычные" вещи, но я решил сделать что - то еще-и купил самый большой панели солнечных батарей сложно Дики запасся в то время.

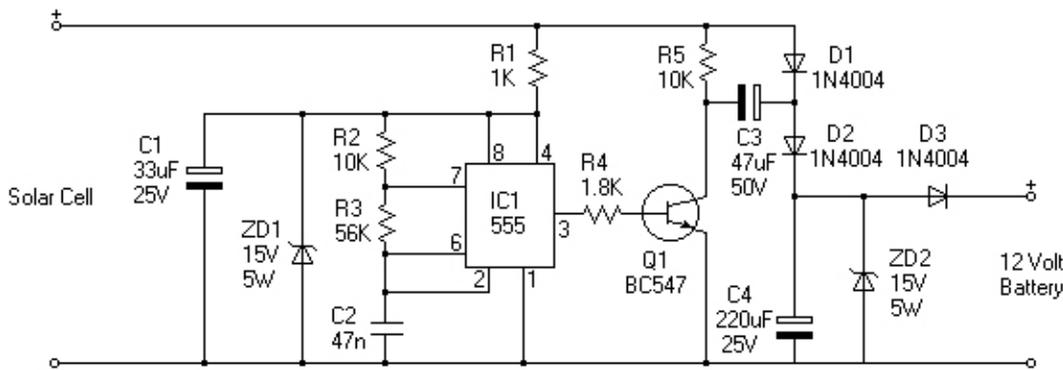
Я не планировал делать с ним ничего особенного, но, как скажет любой хороший инженер дерева хуггин вы есть что-то заманчивое о создании власти из "возобновляемых ресурсов".



Крепится на домашний кронштейн и настраивается на солнце.

Я схватил 12V 5W BP solar. Я добрался до дома и прочитал несколько книг. Первое, что я решил сделать было заряжать 12V батарейки. Однако вы не можете просто подключить этот тип солнечной панели прямо вверх по мере того как это напряжение тока открытой цепи может получить над 20 Вольтами-которые окончательно зажарили бы ваше среднее 12V батарея.

Вам нужна цепь регулятора для того чтобы обеспечить что выход напряжения тока никогда не идет над 14V (хорошее 12V батарея поручая правило большого пальца руки) и это течение никогда не перемещает назад от батареи в солнечное группа по ночам. Я набрал следующую схему (используется без разрешения, извините) от ETI и построил IT.



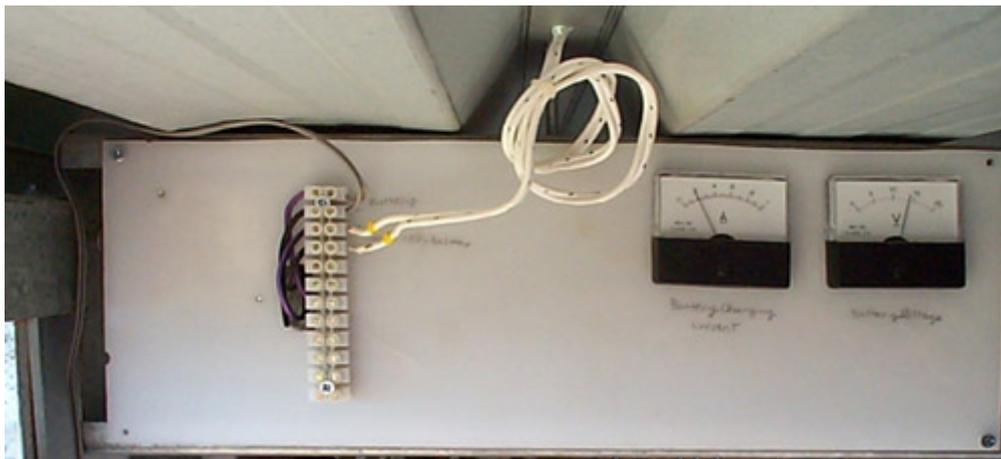
Эта цепь регулятора достигает 3 вещей: батарея не может discharge в панель, напряжение тока панели может никогда не идти выше 14.3 V и даже когда выход напряжения на панели составляет всего 6-7 вольт, он все еще способный на поручать батарею 12V.

Вот мое личное краткое изложение схемы:

- D3 останавливает течение от пропускать из батареи и назад в цепь. Стоимость непрерывное 0.7 V с верхней части рабочего потенциала (от использования didode) но оно единственное путь.
- Zd2 зажимает напряжение на 14,3 в (т. е. 15-0.7 из D3). Если батареи полностью заряжены панель солнечных батарей попытается принести их над 14,3 в. вместо этого сока Варя батареи она сгорел как жара в 5B расклассифицировал зерен. Да, он получает горячую, потенциально полезную солнечную силу впустую. Ты понимаешь.
- В значительной степени остальная часть цепи представляет собой емкостный насос с удвоенным зарядом в C4. 555 жесткий переключатели Q1 при $T = (R2+R3)*C2 = 3,1$ кГц. Глядя на расположение C3, D1, D2 и C4 вы можете увидеть когда Q1 на отрицательной плите C3 держится близко к земле и таким образом поручает до близко к Vcc via D1. C4 также поручает до близко к Vcc. Теперь когда Q1 поворачивает отрицательную плиту C3 принудили к Vcc через R5, но у него все еще есть заряд Vcc через него. Из-за D1 не позволяет течение назад к Vcc, C4 теперь имеет $2xVcc$ через его, и таким образом напряжение тока удвоено. Теперь это будет найти стабильный уровень на напряжение батареи, но вы можете видеть, что если Vcc падает до 6-7 вольт (т. е. облако идет по всей панели) выход на батарею еще 12-14В. Это приятно особенность, без его любой выход панели солнечных батарей под напряжением тока батареи не имела бы никакого влияние-но внутри этот случай, что напряжение все еще полезно.

Как вы можете видеть, я схватил пару метров и "аккуратно" установил их на немного рлассу. Я бы refer это непрерывно

регистрировать данные на мой компьютер, но на данный момент мгновенное считывание было штраф.



Отсчет изображенный был $0.2 \text{ A} @ 14\text{V} = 2.8 \text{ W}$. самое лучшее я видел $0.32 @ 13.8 \text{ V} = 4.4 \text{ W}$. I высчитало потери из-за регулятора на $0,4 \text{ Вт}$.

Несколько старых автомобильных батарей, лежащих вокруг, служат "батарейным банком". Автомобильные аккумуляторы *нет* соответствующий для солнечных мест. Автомобильные аккумуляторы не любят быть сплюснутыми, на самом деле они даже не любят потерять любой заряд. Чего вы хотите батареи которые не помнят глубокий цикл. Специально сделанный свинец кислотные батареи как морской пехотинец и gelcels могут отрегулировать много глубоких циклов; где глубокий цикл определен по мере того как 50% обязанности использовали. Что-нибудь менее вредно для здоровья батареи.

Nicads / NiMH / etc очень больше одеты по мере того как они фактически не помнят полно сплюснуть - должный внутри часть к тому, что они не потребляют анод. Однако более лучший путь использования солнечной энергии к не используйте батареи вообще - например солнечную воду нагнетая.

На данный момент они держат в живых первый проект spinoff solar-Solar guitar amp.



Параллельные старые автомобильные батареи...

вступление

Что нового

проект пембертон

[-] Проекты

[-+] энергия

[-+] сарай

[-] беседка

[-] забор

[-] крышный вентилятор

[-] каморка

[-] Сид вниз освещает

[-] велосипед

[-] трактор chook

[-] косилка мотор

[-] половой

[-] карниз

[-] pooltable

[-] игровой автомат

[-] палка пистолет

[-] солнечная энергия

[-] солнечный атр

[-+] Автомобили

[-+] мотоцикл

[-+] материал

Google нестандартный поиск

