

Светодиодное освещение аквариума

Автор данной работы не Я. Нашел сей шедевр когда хотел сделать крышку и освещение на свой 120 л аквариум. Статья взята с этого ресурса <http://tnn-hobby.ru/vash-mir-uvlecheniy/akvarium/svetodiodnoe-osveshhenie-akvariuma-svoimi-rukami.html>

Существует светодиодное освещение аквариумов, которое использует мощные светодиоды и радиаторы для их охлаждения, а также драйверы для их питания. Я предлагаю собрать большой мощности светодиодное освещение аквариума без радиатора и генераторов. Лампа такого типа описанного выше, используется в моем аквариуме 55 галлонов (200 литров) в течение 4 месяцев. Мощность составляет 120 Вт (40 светодиодов по 3 Вт). На выходе 10800 люмен (40 светодиодов по 270 люмен). Это очень яркий свет и вы должны позаботиться о биобалансе системы, потому что при таком освещении аквариума, конечным итогом может быть развитие культуры водорослей.



Шаг 1.

Список материалов:

1. 30 светодиодных ламп MR16 12 Вольт 3 Вт, 270 лм, цвет холодный белый 6000 Кельвин с углом излучения 60°,
2. 10 светодиодных ламп MR16 12 Вольт 3 Вт, 270 лм, цвет теплый белый 3000 Кельвин с углом излучения 60°,
3. 2 метра электрического пластикового желоба белого, шириной до 100 мм,
4. 1 блок питания 12 Вольт (питание от персонального компьютера ХТ или АТ),
5. провода мягкие 1,5 мм,
6. шесть вентиляторов от компьютера 12 вольт (не обязательно),
7. фреза для сверления отверстий 48 мм,
8. 40 гнезд разъема для светодиодных ламп GU5.3; MR16; MR11.



Шаг 2.

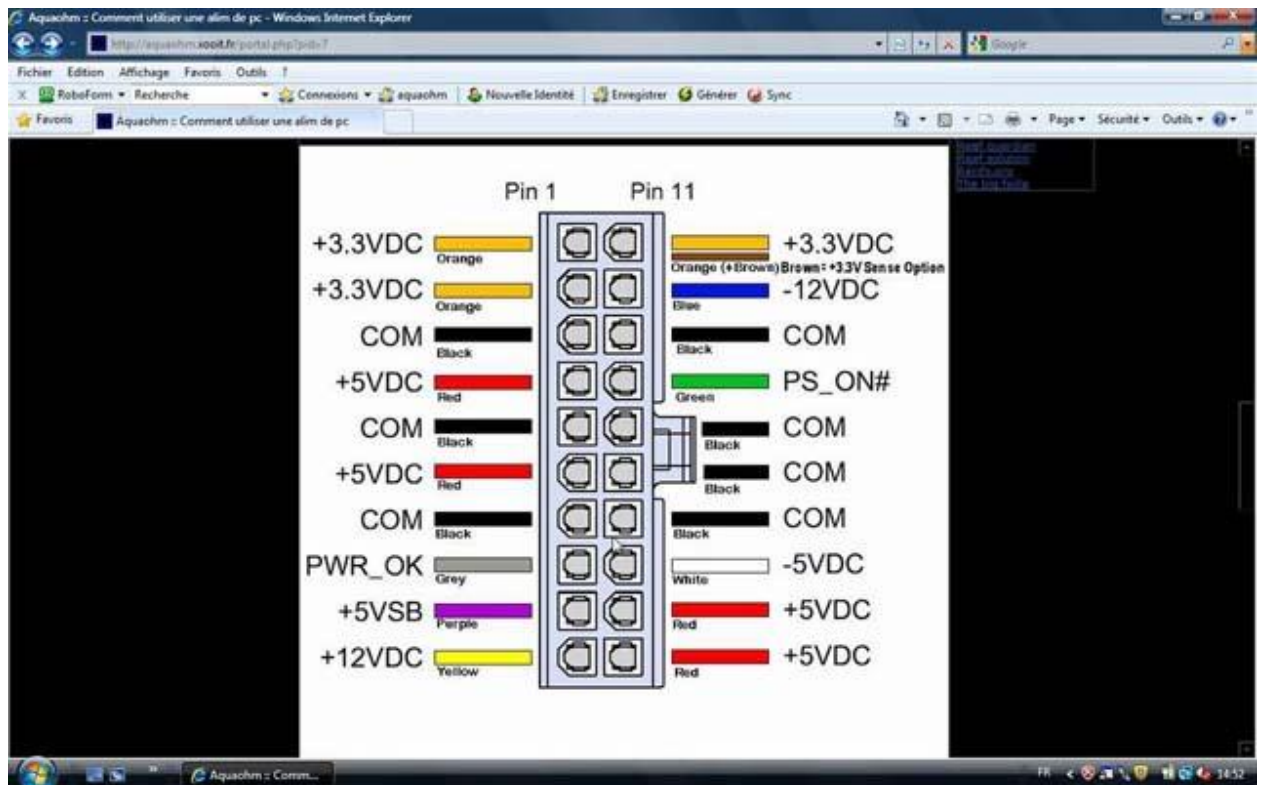
Отрежьте 2 куска желоба длиной 1 метр каждый (это длина моего аквариума, вам наверно надо скорректировать этот размер). Просверлите отверстия 48 мм в днище короба. Вам потребуется просверлить 20 отверстий на метр. Вклейте светодиодные лампы в отверстия с помощью цианакрилатного клея. Соедините лампы с разъемами.



Шаг 3.

Подключите все лампы параллельно к 12 вольтам питания. Вы должны искать в магазинах или на E-Bay самые низкие цены на светильники, так как диапазон цен составляет от 25 до 4 долларов за лампочку. Самые дешевые лампочки у китайских продавцов. Я пробовал очень дешевые и не нашел никакой разницы по качеству с более дорогими. Подойдет любой 12 вольтовый блок питания, мощностью не менее 120 ватт. Свет очень яркий и если у вас есть растения требующие низкой освещенности, вы можете уменьшить количество ламп.

Приводим картину подключений основных штекеров блока питания ПК (20 контактов). Вы должны подключить зеленый провод (PS_ON) в черный (COM) и использовать желтые (12 VDC) и черный (COM).



Как видно на фото, вентиляторы от компьютера ставятся опционально - если большие испарения или слишком высокая температура.