

## **Инфракрасная грелка.**

ИК диапазон от 800 до 1000 нанометров попадает в «окно» прозрачности тканей человека и поэтому такой свет очень глубоко проникает внутрь. Если световая энергия будет определённой мощности, то это вызовет нагрев тканей и даже внутренних органов. Зачем это надо?

Всё просто. Создавая локальный нагрев, мы повышаем температуру до предельного уровня, при котором начинается распад белка. 39-42 градуса. Таким образом у человека не происходит повышения температуры всего тела, а она поднимается локально в определённом месте где находится воспалительный процесс. При помощи точечного нагрева можно локализовать различные болезни и недуги.

Самый простой пример — ангина. Нагрев нужно производить в области шеи, направив световой луч в область миндалин.

Но у такого прогревания есть одна особенность. Врачи вообще не рекомендуют прогревания и они в какой то мере правы. На примере простой грелки.

Если определённый участок, где протекает воспаление нагреть до температуры 36-37 градусов, то это только усилит размножение бактерий. В основном люди используют грелки которые греют только поверхность тела, глубже тепло не проникает. Поэтому не удаётся нагреть внутреннюю часть до нужной (до предельной) температуры. Если например температура на поверхности уже достигает предела болевого порога — 43-45 градусов, то внутри тела она будет не выше 37-38 градусов. И это только усугубит обстановку.

ИК грелка работает совсем по другому — она производит нагрев тканей равномерно, так на поверхности, так и внутри тела. При этом она может нагреть поражённый участок тела до температуры близкой к распаду белка. Около 42 градусов. А это значит что вирус который находится в клетках будет погибать. С вирусом, при предельно критической температуре, конечно погибнут десятки тысяч больных клеток организма. Но вирус будет поражён.

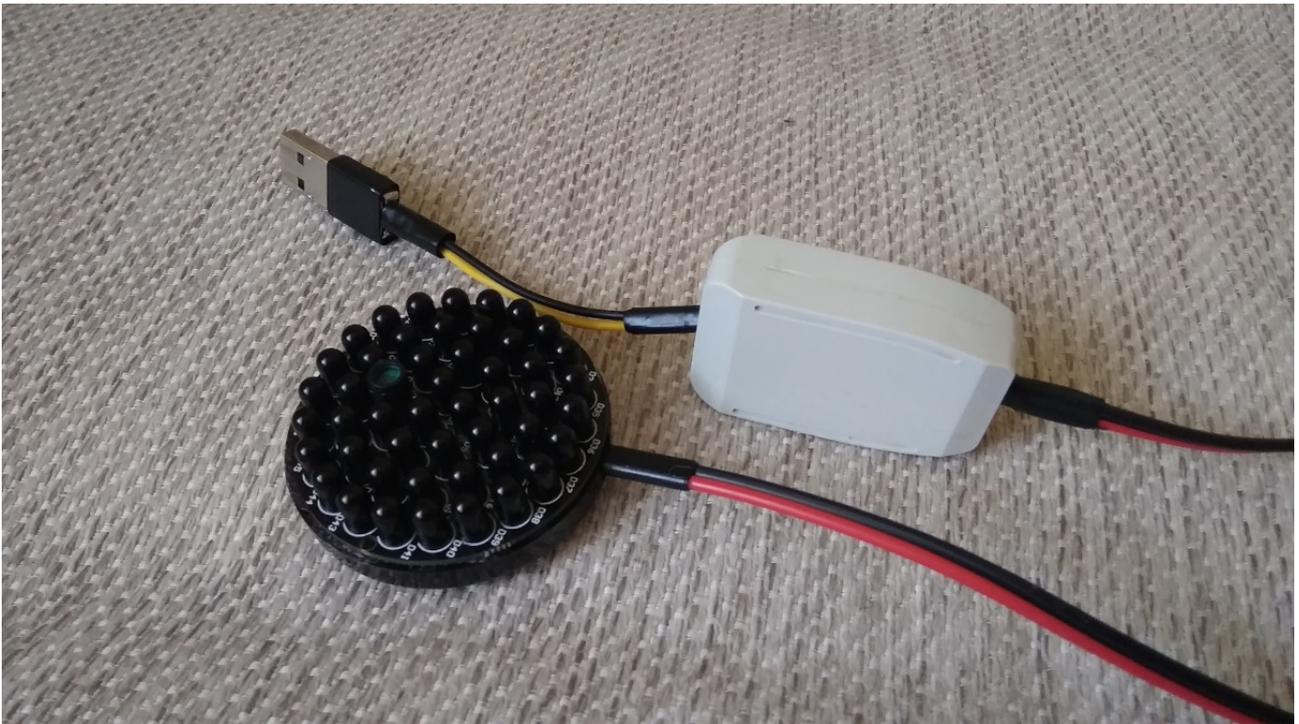
Температуру можно контролировать по болевому порогу — как только почувствовали сильное жжение и сильный нагрев, то нужно убавить мощность излучения. Как правило в области шеи тепловой порог составляет примерно 43-45 градусов.

Но лучше температуру контролировать пирометром, которым можно купить в аптеке. Если температура на поверхности тела составляет 43-44 градусов, то внутри она будет на 0.5 градусов меньше. Можно установить фиксируемую мощность излучения по пирометру и более не использовать его.

Как показала практика ИК грелка довольно эффективное средство. Которую можно применять при многих заболеваниях — прежде всего это болезни костей и суставов. Очень хорошие результаты достигнуты при ЛОР заболеваниях и верхних дыхательных путей.

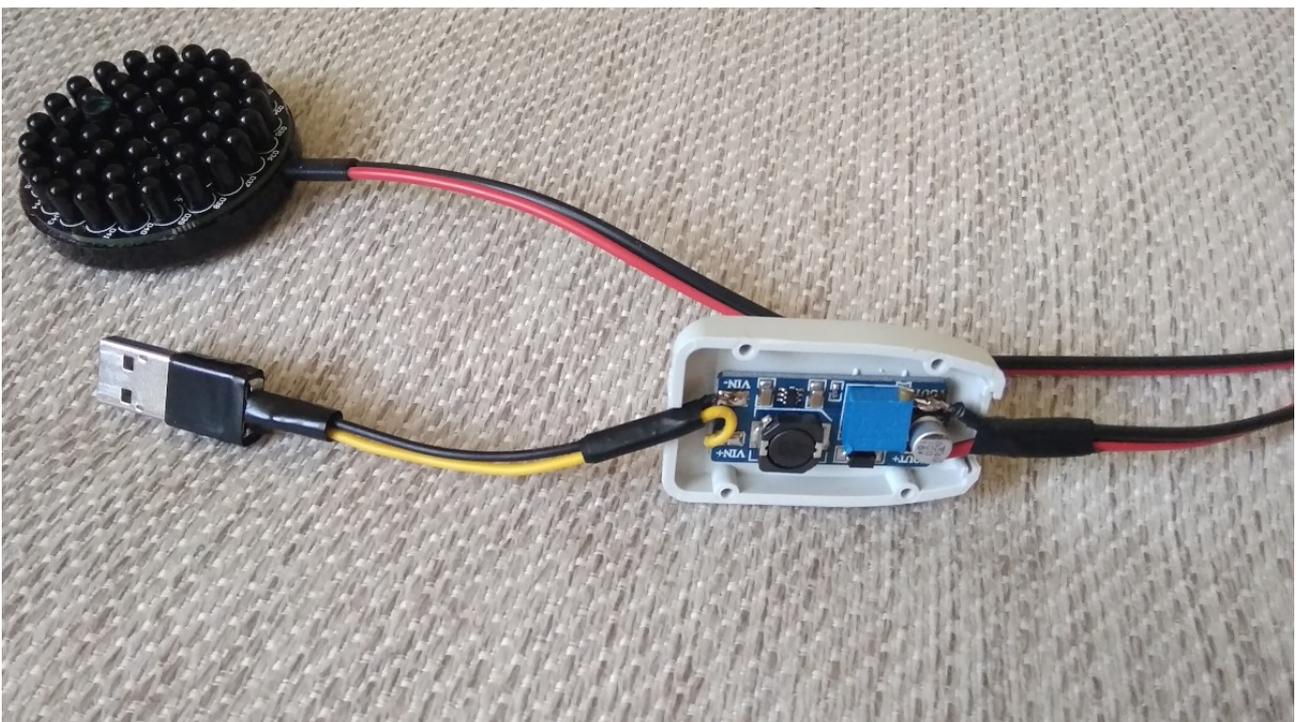
Теперь о конструкции.

Для ИК излучателя я использовал ИК прожектор для видеокамер наблюдения. Выбрал глубокий спектр — 950 нанометров. Очень удобным оказалось то, что у ИК прожектора есть датчик освещённости. При прикладывании излучателя к телу светодиоды включаются.



Излучатель имеет 43 светодиода суммарной мощностью около 5 ватт. Это довольно приличное излучение, хоть его глазом не видно, но при просмотре на видеокамере SONY излучатель освещает приличную площадь. Поэтому аккуратнее с глазами!! Если например при прогревании носа и области носовых пазух в глазах возникает моргательный рефлекс, значит свет через тело попадает в глаза. Нужно немедленно прекратить такое прогревание или переместить излучатель в другую точку тела.

Излучатель питается от источника 5 вольт через преобразователь. Выходное напряжение определяет мощность излучения.



В данном случае у меня выставлено напряжение 9.1 вольт.

Настройка грелки сводится к настройке определённой температуре нагрева тела при работе 5 минут.

Для этого включите прибор и излучатель положите на открытый участок тела. Через 5 минут работы пирометром измерите температуру тела в точке нагрева. Она должна быть в пределах 43-44 градуса. Выходным напряжением преобразователя добейтесь нужной температуры в данной точке, при температуре тела 36-37 градусов.

**Всем здоровья !**

