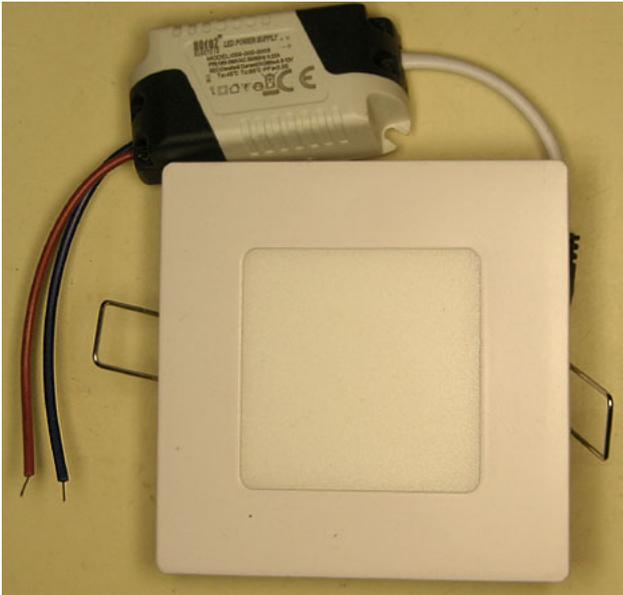


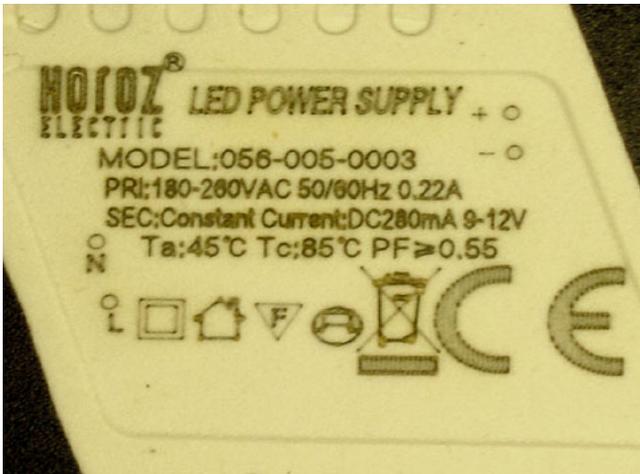
## LED-панель Horoz



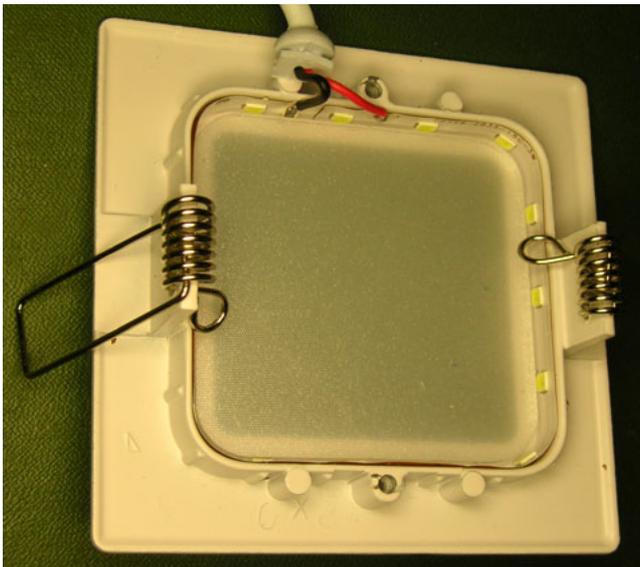
Размер поля светильника 49mm\*49mm.  
Толщина (без выступов крепежа) 10mm.



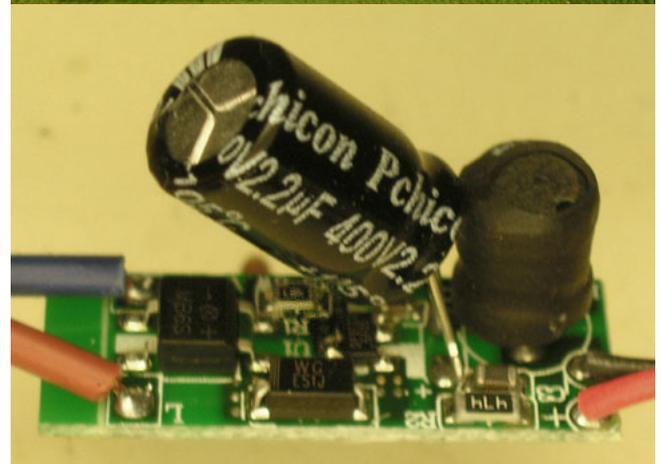
220V, 3W, 6400°K.  
Ток  $3W/220V=14mA$



Маркировка на БП совершенно не соответствует начинке. Внутри импульсный понижающий преобразователь со стабилизацией тока



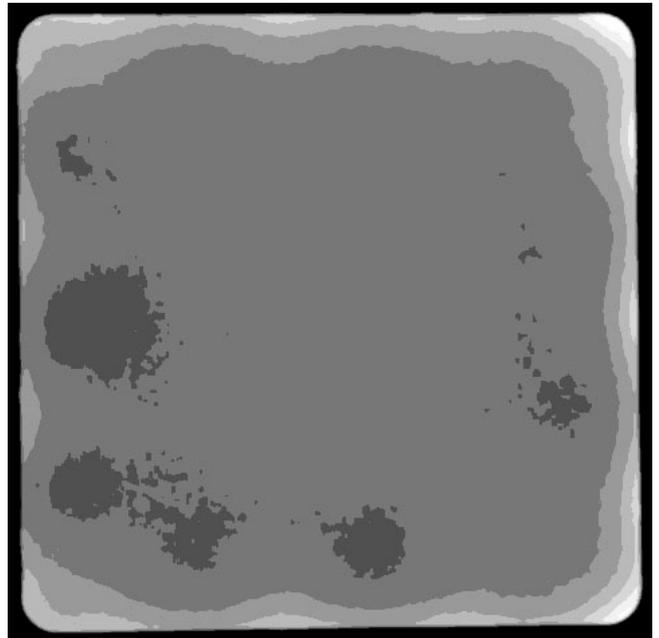
15 последовательно включенных LED с общим напряжением питания 46V.  
Светят с торца в рифленый рассеиватель.



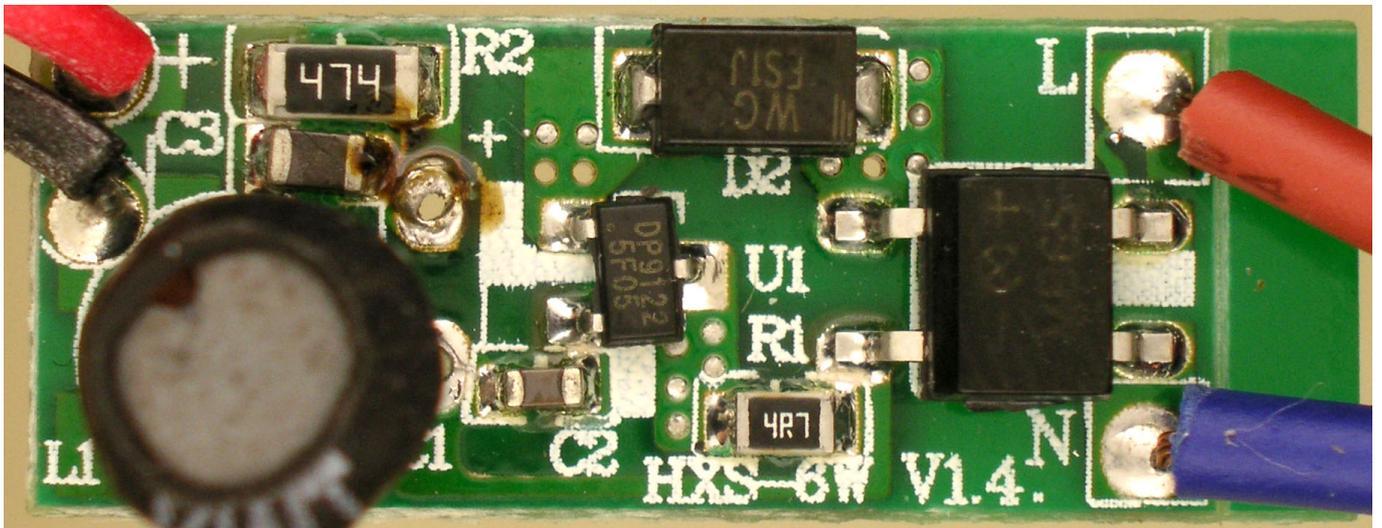
Импульсный преобразователь.  
Диодный мостик, электролитический конденсатор, демпферный диод, индуктивность, трехвыводная микросхема преобразователя. SMD резисторы и конденсаторы – несколько штук.



Неравномерность светового поля.



Усиленный пастеризацией контраст неравномерности светового поля



Импульсный преобразователь с выпаянным конденсатором C2

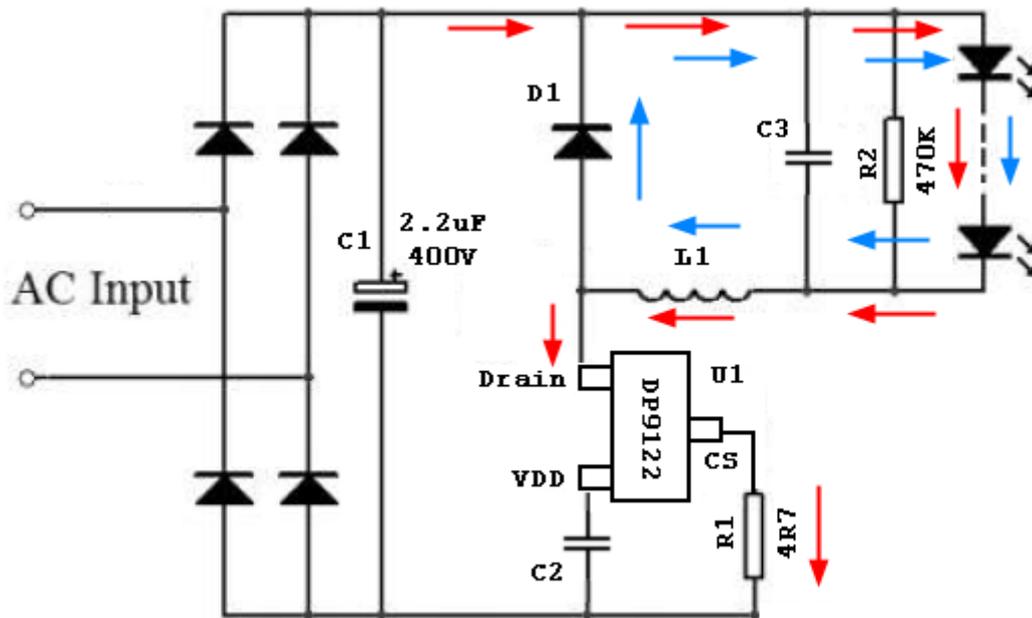


Схема импульсного преобразователя.

При открытом ключе U1 – прямой ход преобразователя, ток течет от плюса диодного мостика через светодиоды, через индуктивность L1 и через ключ U1 возвращается к минусу диодного мостика. При закрытом ключе – обратный ход преобразователя, ток индуктивности продолжает течь через диод D1, и продолжает подпитывать светодиоды.

Максимальный ток прямого хода ключа определяется падением напряжения на резисторе R1

$$- I_{\max} = \frac{0.5V}{R1} . \text{ Средний ток нагрузки } \bar{I} = \frac{1}{2} \cdot \frac{0.5V}{R1} . \text{ В конкретном случае } \bar{I} = \frac{1}{2} \cdot \frac{0.5}{4.7} = 53\text{mA} .$$

Цепочка из 15 светодиодов, общим напряжением 46V. Мощность светодиодов  $P = I \cdot U = 46V \cdot 53\text{mA} = 2.43\text{W}$ .

Вывод VDD – выход внутреннего стабилизатора 7.3V. Рекомендуемая емкость C2=1μF.

Максимальное напряжение ключа 500V, максимальная выходная мощность нагрузки 10W.