

## ОСВЕТИТЕЛЬ СВЕТОДИОДНЫЙ

Студент гр.113459 Сенченко И.В.

Канд. техн. наук, доцент Савелов И.Н.

Белорусский национальный технический университет

Осветитель предназначен для получения концентрированного пучка световых лучей. Данный прибор применяется в качестве источника света в различных контрольных и измерительных устройствах.

Целью данной работы являлась модернизация конструкции осветителя в соответствии с заданным климатическим исполнением (О1) и степенью защиты (IP 67). В ходе выполнения данного курсового проекта были выбраны материалы конструкции, удовлетворяющие климатическому исполнению. Условия эксплуатации осветителя предполагают его использование: во всех макроклиматических районах на суше, кроме макроклиматического района с очень холодным климатом. Габаритные размеры осветителя 150 x 90 x 256 мм  $\pm$  10%; напряжение питания 6В  $\pm$  10%; протекающий ток через контакты 0,02 А  $\pm$  10%.

Назначена посадка между направляющей скобами фиксатора осветителя. Выбрана посадка H7/d9 с зазором  $\Delta_{\min} = 30$  мкм.

В конструкции осветителя была реализована автономная система питания в виде 2 литиевых батарей.

Также в конструкции осветителя предусмотрен элемент изолирующий элемент, предотвращающий короткое замыкание.

Осветитель (рисунок 1) может, как устанавливаться на штативной стойке, так и использоваться без неё.

Была разработана твердотельная модель осветителя, рабочие чертежи корпуса, крышки, верхней и нижней скобы, плоской пружины и сборочный чертёж конструкции.

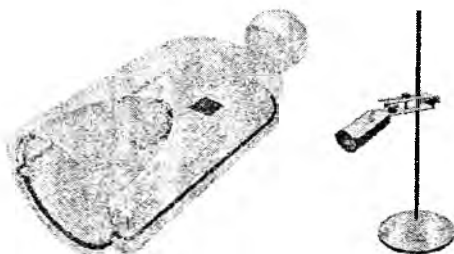


Рисунок 1 – Осветитель светодиодный