

КОНТРОЛЬ РАЗРЕШАЮЩЕЙ СПОСОБНОСТИ МОНОКУЛЯРА НОЧНОГО ВИДЕНИЯ

Магистрант Белохвостик Е. В.¹,

инженер-исследователь 1 категории УП «НТЦ «ЛЭМТ» Жук М. А.²

Кандидат техн. наук, доцент Кузнечик В. О.¹

¹Белорусский национальный технический университет, Минск, Беларусь

²УП «НТЦ «ЛЭМТ», Минск, Беларусь

Монокуляр ночного видения относится к приборам ночного видения (ПНВ) и предназначен для ориентации на местности. Он состоит из объектива, электронно-оптического преобразователя (ЭОП) и окуляра.

Важной характеристикой ПНВ является его разрешающая способность (разрешающая способность объектива совместно с ЭОП), измеряемая числом штрихов, видимых раздельно на 1 мм длины фотокатода.

Измерения проводят в затемненном помещении на измерительной установке (рис. 1), в состав которой входит коллиматор, светодиодный осветитель с рассеивателем и светофильтром НС-10, штриховая мира.

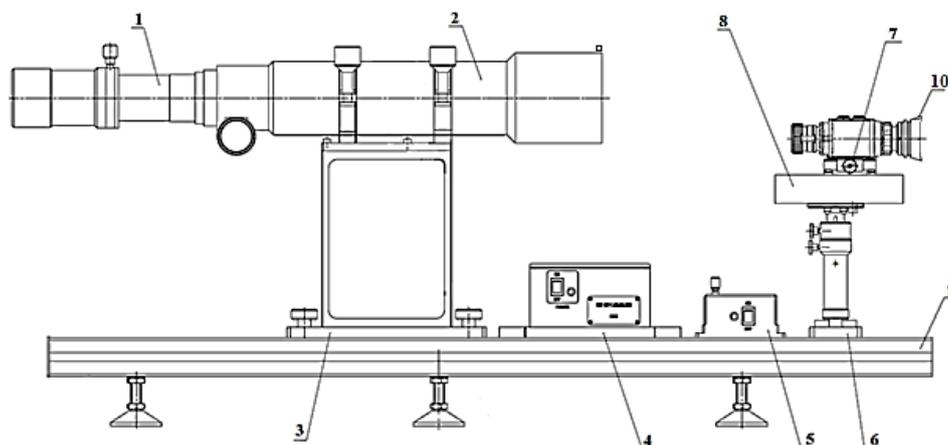


Рис. 1. Стенд для проверки разрешения монокуляра: 1 – осветитель; 2 – коллиматор; 3 – пластина; 4 – блок питания; 5 – пульт; 6 – столик; 7 – кронштейн в сборе; 8 – многоосная наклонная платформа; 9 – основание; 10 – монокуляр

Контролируемый ПНВ устанавливают на столике платформы 8 с помощью кронштейна 7 перед объективом коллиматора 2, выставленного на бесконечность. Включают монокуляр, переводя переключатель из положения «0» в положение «1», соответствующее включенному ЭОП-у. Подвижками столика добиваются того, чтобы изображение миры коллиматора находилось в центре поля зрения прибора. Далее вращением кольца фокусировки объектива и кольца диоптрийной настройки окуляра добиваются резкого изображения элементов штриховой миры абсолютного контраста.

Для оценки разрешающей способности монокуляра, необходимо диоптрийную трубку (на рис. 1 не показана) установить за контролируемый прибор. Наблюдая в окуляр диоптрийной трубки подвижками объектива обеспечить получение четкого изображения миры. Оценить разрешающую способность по качеству изображения четырех групп штрихов заданного элемента заданной миры при оптимальной для глаза освещенности миры.