

ПРИЦЕЛ ДНЕВНО-НОЧНОЙ

Студент гр. 113129 Голубченко В.В., студент гр. 113111 Андрияш А.С.

Д-р техн. наук, профессор Козерук А.С.

Белорусский национальный технический университет

Прицел предназначен для наведения на цель автоматического стрелкового оружия, а также наблюдения местности и расположенных на ней объектов как в дневное время суток, так и в условиях естественной ночной освещенности – при свете луны, звезд. Дальность видения в прицел зависит от уровня естественной освещенности, прозрачности атмосферы и контраста между целью (наблюдаемым объектом) и фоном.

Прицел имеет два канала – ночной и расположенный над ним дневной. Каналы объединены с помощью куб-призмы и имеют общий окуляр.

Работа ночного канала основана на принципе электронно-оптического усиления яркости изображения, наблюдаемых в условиях естественной ночной освещенности на местности.

Объектив ночного канала дает изображение объекта малой яркости, электронно-оптический преобразователь (ЭОП) усиливает яркость этого изображения. Система автоматической регулировки яркости обеспечивает постоянный уровень яркости экрана ЭОП даже при значительных колебаниях освещенности на местности.

Основой прицела является корпус. В нижней цилиндрической части корпуса закреплены: объектив ночного канала, куб-призма и окуляр с наглазником. Прицел имеет системы защиты, которая отключает питание ЭОП при естественном дневном освещении и ночью при ярких вспышках. При включенном ЭОП колпачок должен быть снят с линзы системы защиты. При надетом колпачке система защиты отключается, что используется, например, при проверке работы ночного канала прицела днем. При проверках прицела в помещении с искусственным освещением крышку на объективе ночного канала не открывать.

Окуляр имеет диоптрийную подвижку для коррекции зрения пользователя. Подвижка осуществляется вращением кольца диоптрийной настройки наглазник предназначен для исключения попадания в глаз наблюдателя света от посторонних источников и фиксации глаза относительно окуляра.

В верхней части корпуса установлены: объектив дневного канала, сетка, оборачивающая система и поворотная призма. Объектив дневного канала в нерабочем положении закрыт крышкой.