

КОМБИНИРОВАННЫЙ ПРИБОР НАВЕДЕНИЯ СО ВСТРОЕННЫМ ДАЛЬНОМЕРОМ

Студент гр. 113118 Пулин А.А., студент гр. 113110 Сафонов В.В.

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

Белорусский национальный технический университет

Прибор предназначен для установки на боевой машине пехоты (БМП) и служит для выполнения следующих задач: обзора за местностью, обеспечивающего оператору обнаружение и распознавание цели в любое время суток (в дневных и ночных условиях); обеспечения стабилизированного в двух плоскостях наведения и удержания прицельной марки на цели по сигналам с пульта управления; обеспечения измерения дальности до цели лазерным дальномером; создания и формирования поля управления для обеспечения стрельбы управляемыми снарядами с превышением оси нулевых команд над линией прицеливания и без превышения; при работе изделия в дневном режиме и т.п.

Перечисленные функции прибор обеспечивает как при нахождении БМП в неподвижном состоянии, так и при движении по среднепересеченной местности со скоростью 25-30 км/ч.

Прибор работает в ночное время суток в режиме “пассив” при естественной освещенности (ЕНО) более 5×10^{-3} лк и в режиме “актив” (при подсветке цели ИК-прожектором) при ЕНО менее 5×10^{-3} лк. В дневное время суток изделие работает в дневном режиме.

Работа прибора в качестве ночного прицела в активном режиме происходит следующим образом. Местность и цель на ней подсвечиваются ИК-прожектором. Отраженное от цели излучение через входное стекло и верхнее зеркало блока зеркала попадает в объектив прибора.

Объектив формирует на фотокатоде ЭОП невидимое уменьшенное и перевернутое изображение местности и цели. ЭОП преобразует невидимое изображение в видимое на экране изображение и оборачивает его. Установленная оператором яркость изображения на экране ЭОП поддерживается постоянной посредством системы автоматической регулировки.

Для ведения прицельной стрельбы из орудия, АП и спаренного с орудием пулемета в поле зрения ночных каналов имеется сетка, содержащая прицельную марку, поправочные штрихи для корректировки стрельбы и пулеметную шкалу.