

в двух плоскостях и удержания прицельной марки; обеспечения измерения дальности до цели лазерным дальномером на дистанции от 300 до 5000 м с погрешностью не более в 10 м.

Перечисленные функции прицел обеспечивает как в неподвижном состоянии, так и при движении по среднепересеченной местности со скоростью до 30 км/ч.

Прицел обладает стойкостью к воздействию коррозионно-активных агентов атмосферы, специальных сред, паров масла и дизельного топлива, к поражающим факторам ядерного взрыва, а также помехозащищенностью от электромагнитных излучений естественного происхождения.

Прицел герметичен и выдерживает избыточное внутреннее давление воздуха 19,6 кПа (0,2 кгс/см²).

Прицел сохраняет прочность при воздействии вибрации на одной частоте в диапазоне частот от 20 до 30 Гц с ускорением 19,6 мс², а в штатной упаковке противостоит разрушающему действию механических нагрузок, возникающих при его транспортировании любым видом транспорта по дорогам с любым покрытием и на любые расстояния.

Прицел сохраняет работоспособность в условиях ударных нагрузок многократного действия с ускорением 196 м/с² и длительностью от 5 до 15 мс, после воздействия многократных ударов с ускорением 196 м/с² длительностью импульса от 5 до 15 мс, при воздействии вибраций в диапазоне частот от 10 до 40 Гц с амплитудой 0,2 мм от 40 до 120 Гц с ускорением 19,6 мс², при воздействии акустического шума с уровнем звукового давления 135 дБ в диапазоне частот от 50 до 10000 Гц и при статическом и динамическом воздействии песка и пыли, при температуре окружающей среды от -50 до +50 °С, после воздействия предельных температур – пониженной -60 °С и повышенной +70 °С, при повышенной влажности окружающей среды 98 % при температуре 25 °С, при воздействии ударных нагрузок многократного действия с ускорением 196 м/с².

УДК 681.7.08

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ СТЕНД ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПАРАМЕТРОВ ЛАЗЕРНЫХ ДАЛЬНОМЕРОВ

Аспирант Дейнека Р.В.^{1,2}, аспирант Романов Д.В.^{1,2}

Д-р физ.-мат. наук, профессор Кулешов Н.В.¹

¹Белорусский национальный технический университет

²ОАО «Пеленг»

В настоящее время разработка целевой аппаратуры (ЦА) для космических аппаратов, применяемых для дистанционного зондирования Земли, является одной из перспективных и актуальных задач в области оптико-

электронного приборостроения. Помимо основных съёмочных систем в состав ЦА входят лазерные дальномеры.

Измерение и контроль параметров лазерных дальномеров на протяжении всего производственного процесса, а также во время и после этапа испытаний, является важной и необходимой операцией.

На предприятии ОАО «Пеленг» был разработан многофункциональный измерительный стенд для контроля параметров лазерных дальномеров, внешний вид которого приведен на рисунке.

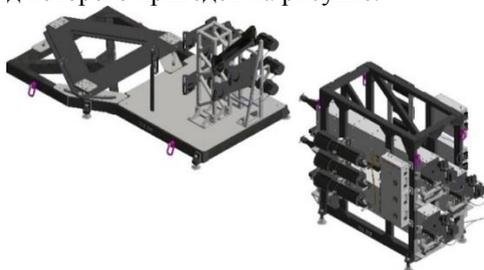


Рис. Внешний вид измерительного стенда

К контролируемым параметрам относятся: энергия импульса лазерного передатчика (± 5 мДж), расходимость лазерного излучения (± 2 мкрад), длительность импульса (± 1 нс), параллельность осей приёмного и передающего каналов дальномера ($1''$), диапазон измеряемых дальностей (± 20 см).

Применение данного измерительного стенда позволяет проводить оперативный контроль параметров во время всего производственного процесса.

УДК 535.317

МОДЕРНИЗАЦИЯ МИКРОСКОПА СОВМЕЩЕНИЯ

Студент Евстрат Я.В.¹

Д-р техн. наук, профессор Артюхина Н.К.¹

доцент Клочко Т.Р.²

¹Белорусский национальный технический университет

²Национальный технический университет

«Киевский политехнический институт им. И. Сикорского»

Микроскоп – это устройство, предназначенное для увеличения изображения объектов изучения для просмотра скрытых для невооруженного глаза деталей их структуры. Прибор обеспечивает увеличение в десятки или тысячи раз, что позволяет проводить исследования, которые невозможно получить, используя любое другое оборудование или приспособление.