

сти к проведению измерений. При этом устанавливается значение измеряемой дальности. Проверяемый дальномер испускает импульс для определения дальности, соответствующей дальности, устанавливаемой на персональном компьютере. Стартовый импульс, соответствующий моменту испускания импульса дальномером, запускает через блок сопряжения персональный компьютер. Через время, соответствующее времени прохождения светового импульса от лазерного дальномера до объекта и обратно на входное окно приемного блока дальномера, вырабатывается управляющий сигнал компьютера, который через блок сопряжения запускает лазер установки. Световой импульс через объектив установки попадает на объектив приемного канала дальномера и вырабатывает значение дальности. Разность между заданной дальностью и измеренной будет представлять ошибку. Задержка светового импульса при формировании импульса «старт», а также все другие задержки точно определяются и компенсируются путем коррекции времени задержки в компьютере.

УДК 535.8

## **МАЛОГАБОРИТНЫЕ ОПТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ОБНАРУЖЕНИЯ ПРИЦЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ СНАЙПЕРОВ**

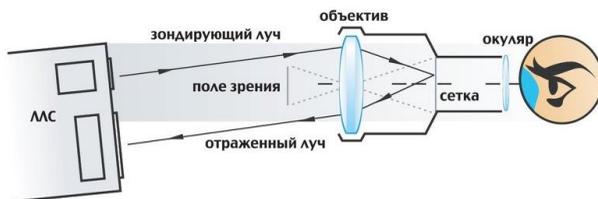
Магистрант Кузьмин А. В.

Кандидат техн. наук, доцент Фёдорцев Р. В.

Белорусский национальный технический университет

Американские военные подразделения для обнаружения оптических снайперских систем активно используют пассивные акустические системы (ПАС). Одним из существенных преимуществ таких систем является высокая точность обнаружения объекта наблюдения на открытых пространствах и территориях, однако это становится возможным только после осуществления первого выстрела, что в ряде случаев становится критичным для цели при высокой квалификации стрелка. В условиях городской инфраструктуры такой метод определения снайпера становится малоэффективным, поскольку звуковая волна испытывает многократные переотражения от зданий и сооружений вызывая вторичную интерференцию.

Вторым эффективным методом обнаружения оптических снайперских систем является зондирование сектора пространства многоканальными приборами со встроенным приёмо-передающим инфракрасным лазерным модулем, в которых зондирующий луч фокусируется телеобъективом снайперского прицела в плоскости прицельной сетки и отразившись от неё регистрируется в приёмном канале прибора обнаружения (ЛЛС) эффект световозвращения или «обратный блик» (см. рис.) [1].



По этому принципу построена целая линейка современных наблюдательных приборов: «Антиснайпер», «Луч-1», «Мираж-1200», «МИФ-350», «Призрак-М», «Самурай» и др.

На сегодня актуальной задачей для таких оптических приборов становится разработка эффективного встроенного программного обеспечения, обеспечивающего устойчивое формирование полезного сигнала на основе работы адаптивных алгоритмов фильтрации на фоне шумов.

#### Литература

1. Прибор обнаружения оптики «Антиснайпер», ООО НПЦ «Транскрипт» Москва. <http://www.anti-systems.ru/extrainfo/AntisniperM75%20Ru.pdf>.

УДК 621

### ПОДБОР РЕЖИМОВ ДЛЯ ГРАВИРОВКИ КОРПУСА С-8 НА УСТАНОВКЕ КВАНТ-60

Студент гр. Б08-321-1 Мингараев К. Р.

Корнеева И. Н.

Ижевский государственный технический университет  
имени М. Т. Калашникова

В работе предложена, исследована и реализована технология лазерной гравировки корпуса С-8. В настоящий момент на предприятии надпись наносится ручным клеймением с большой погрешностью нанесения и возможностью порчи изделия. Актуальность выбранной темы заключается в необходимости точного нанесения номера изделия, с установленной глубиной, технология которой на предприятии отсутствует. Достоинство лазерной гравировки заключается в отсутствии физического воздействия на материал, в скорости процесса и точности позиционирования.

Было проведено сравнение теоретических расчетов оптимальной длины волны и длины волны фактически имеющейся установки. Установлено, что длина волны рассматриваемой установки оптимальна. Исследования проводились на установке «Квант-60» с мощностью 16 Вт, с длиной волны 1064 нм, длительностью импульса 7 мкс, диаметром сфокусированного