

1728

СОГЛАСОВАНО

Начальник ГЦИ СИ «Воентест»  
32 ГНИИ МО РФ



С.И. Донченко

«10» 09 2008 г.

<p align="center"><b>Пост автоматизированной системы дистанционного мониторинга «Лидар» стационарный СП-2</b></p>	<p><b>Внесен в Государственный реестр средств измерений</b>  <b>Регистрационный № _____</b>  <b>Взамен № _____</b></p>
---	--

Изготовлен по конструкторской документации ФНПЦ ФГУП «НИИ ПП», г. Москва. Заводской номер 08294244.

### Назначение и область применения

Пост автоматизированной системы дистанционного мониторинга «Лидар» стационарный СП-2 (далее - пост) предназначен для измерений дальности и угловых координат объектов, контроля состояния воздушного бассейна окружающей территории и применяется в целях обнаружения пожаров, взрывов, крупных аварий, выбросов, сопровождающихся аэрозольными и тепловыми аномалиями, выбросов опасных веществ в атмосферу на объектах сферы обороны и безопасности.

### Описание

Функционально пост состоит из канала обнаружения, угломерного и линейного измерительных каналов. Принцип действия канала обнаружения основан на сканировании телевизионных и тепловизионных кадров и выделении на них при помощи вычислительно-управляющего комплекса (ВУК) визуальных, тепловых и аэрозольных полей. Принцип действия угломерного канала основан на преобразовании сигналов, поступающих с угломерных датчиков, в цифровой код с последующей выдачей и обработкой в ВУК. Принцип действия линейного измерительного канала основан на импульсном методе измерений расстояний.

Конструктивно пост состоит из лидара кругового обзора (ЛКО), оптической системы наведения (ОСН), телевизионной панорамной системы (ТПС), телевизионной системы кругового обзора (ТСКО), тепловизионной системы кругового обзора (ТепСКО), расположенных вне помещения, и вычислительно-управляющего комплекса (ВУК), находящегося в помещении.

Пост регистрирует визуальное, тепловое и аэрозольное поле, являющиеся сопутствующими факторами чрезвычайных и кризисных ситуаций (ЧС и КС). ОСН представляет собой опорно-поворотное устройство, на котором закреплены ЛКО, ТПС, ТСКО и ТепСКО. ТПС позволяет в автоматизированном режиме обнаружить факт ЧС/КС. ТСКО и ТепСКО предназначены для детального анализа ситуации в зоне ЧС/КС. При помощи ЛКО измеряются координаты ЧС/КС. Вся информация от составных систем поста обрабатывается в ВУК, отображается на мониторах и по команде оператора документируется и по волоконно-оптической линии связи или по радиорелейной линии связи передается в центральный пост управления автоматизированной системы дистанционного мониторинга «Лидар» в центре мониторинга и прогнозирования ЧС.

Управляющие ЭВМ ПК-1 и ПК-2, входящие в состав ВУК, должны соответствовать следующим требованиям:

- операционная система Microsoft Windows-2000;
- процессор с тактовой частотой не менее 1,7 ГГц;
- оперативная память объемом не менее 512 Мб;
- объем жесткого диска не менее 40 Гб.

#### Основные технические характеристики.

Диапазон измерений угловых координат, ...°, не менее:

- по азимуту..... от 0 до 360;
- по углу места ..... от минус 15 до 15.

Предел допускаемой абсолютной средней квадратической погрешности измерений угловых координат, ...'..... 5.

Диапазон измерений дальности (при метеорологической дальности видимости равной 20 км), км..... от 0,5 до 12.

Предел допускаемой абсолютной средней квадратической погрешности измерений дальности, м ..... 30.

Предел допускаемой абсолютной средней квадратической погрешности измерений координат объекта, м ..... 50.

Параметры питания от сети переменного тока:

- напряжение, В.....  $220 \pm 22$ ;
- частота, Гц.....  $50 \pm 2$ .

Потребляемая мощность, В·А, не более.....  $1 \cdot 10^4$ .

Общая площадь помещения для размещения аппаратуры, м<sup>2</sup>, не менее..... 80.

Габаритные размеры аппаратуры, размещаемой вне помещения (высота × диаметр), м, не более.....  $3,165 \times 1,675$ .

Масса аппаратуры, размещаемой вне помещения, кг, не более..... 900.

Рабочие условия эксплуатации для аппаратуры, расположенной в помещении<sup>1)</sup>:

- температура окружающего воздуха, °С..... от 5 до 40;
- относительная влажность воздуха, %..... до 80;
- атмосферное давление, кПа ..... от 84 до 106,7.

Рабочие условия эксплуатации для аппаратуры, расположенной вне помещения<sup>1)</sup>:

- температура окружающего воздуха, °С..... от минус 30 до 50;
- относительная влажность воздуха, %..... до 100;
- атмосферное давление, кПа ..... от 84 до 106,7.

Примечание <sup>1)</sup> по данным изготовителя.

#### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на боковую панель лидача кругового обзора с помощью таблички и на титульный лист технической документации типографским способом.

#### Комплектность

В комплект поставки входят: пост автоматизированной системы дистанционного мониторинга «Лидар» стационарный СП-2, одиночный комплект ЗИП, комплект эксплуатационной документация, методика поверки.

## Поверка

Поверка поста проводится в соответствии с документом «Пост автоматизированной системы дистанционного мониторинга «Лидар» стационарный СП-2. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в сентябре 2008 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: теодолит 3Т5КП (пределы абсолютной средней квадратической погрешности измерений углов  $\pm 5''$ ), GPS-приемник спутниковый геодезический Trimble 5700 (СКО измерений длины базиса в режиме статической и быстрой статической съемки: в плане  $\pm(5+5 \cdot 10^{-7} \cdot D)$ , по высоте  $\pm(5+10^{-6} \cdot D)$ , где  $D$ - измеряемая длина базиса, мм).

Межповерочный интервал - 1 год.

## Нормативные и технические документы

ГОСТ 8.016-81. «Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений плоского угла».

ГОСТ 8.503-84. «Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне 24 – 75000 м».

Техническая документация изготовителя.

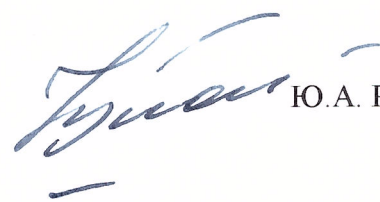
## Заключение

Тип поста автоматизированной системы дистанционного мониторинга «Лидар» стационарного СП-2 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

## Изготовитель

ФНПЦ ФГУП «НИИ ПП».  
111250, г. Москва, ул. Авиамоторная, 53.

Генеральный директор ФНПЦ ФГУП «НИИ ПП»

 Ю.А. Рой