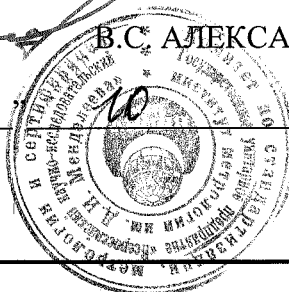


СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора ГЦИ СИ  
ГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

  
В.С. АЛЕКСАНДРОВ

« 09 / 10 2000 г.



Установки УППС Зав №.№ 1, 2, 3	Внесены в Государственный реестр средств измерений
	Регистрационный № 20611-00 Взамен №

Выпускаются в соответствии с технической документацией  
ЗАО «Экодатчик» г.Тула

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установки УППС предназначены для приготовления поверочных газовых смесей (ПГС) диоксида серы ( $SO_2$ ), аммиака ( $NH_3$ ), диоксида азота ( $NO_2$ ) в воздухе (азоте) с заданной массовой концентрацией и относительной влажностью.

Область применения: приготавливаемые на установках ПГС используются для проведения испытаний и поверки преобразователей порошковых измерительных ППИ, ППС, ПША и газоанализаторов контроля атмосферного воздуха и воздуха рабочей зоны «Сирена».

### ОПИСАНИЕ

Установка УППС представляет собой стационарный прибор в обыкновенном исполнении по ГОСТ 12997-84.

Установка состоит из двух блоков: блока для приготовления поверочных газовых смесей (ПГС) диоксида серы ( $SO_2$ ), аммиака ( $NH_3$ ), диоксида азота ( $NO_2$ ) в воздухе (азоте) и измерительного блока - комплекса средств измерений массовой концентрации соответствующего компонента и влажности.

Установки УППС применяются в комплекте с методиками выполнения измерений (МВИ) массовой концентрации соответствующих компонентов 5И0.045.096, 5И0.045.079, 5И0.045.094, разработанных и аттестованных по ГОСТ Р 8.563-96. Свидетельства об аттестации МВИ, выданные ГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева», №№ 2420/40 – 2420/42 от 10.07.2000 г.

Принцип действия основан на диффузии газа-загрязнителя (диоксида серы, аммиака, диоксида азота) через мембрану дозатора блока приготовления ПГС, термостатируемого при определенной температуре. Газ-загрязнитель из дозатора сдувается воздухом или азотом и поступает в смеситель, где смешивается с увлажненным газом-разбавителем.

Определение массовой концентрации компонента и относительной влажности приготовленной ПГС осуществляется измерительным блоком (комплекс средств измерений фотометрической МВИ на соответствующий компонент и гигрометр «Волна-5»).

Установки УППС в зависимости от компонента в приготавливаемой ПГС имеют три модификации УППС-ДС (диоксид серы), УППС-АА (аммиак), УППС-О (диоксид азота).

Установки УППС являются рабочими эталонами 2-го разряда в соответствии с МИ 2001-89 «Методические указания. Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах».

#### Основные технические характеристики

Диапазоны измерений и пределы допускаемой погрешности установок УППС по каналу измерений массовой концентрации компонентов в ПГС представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование модификации установки	Обозначение	Компонент	Диапазон измерений массовой концентрации компонента, мг/м <sup>3</sup>	Пределы допускаемой погрешности	
				абсолютной, мг/м <sup>3</sup>	относительной, %
УППС-ДС	5И1.550.076	Диоксид серы (SO <sub>2</sub> )	0,05 – 0,25 0,25 – 1,25 1,25 - 20,0	± 0,02 - -	- ± 8 ± (8 – 0,2C <sub>x</sub> *)
УППС-АА	5И1.550.072	Аммиак (NH <sub>3</sub> )	0,04 – 0,2 0,2 – 4,0 4,0 - 100	± 0,016 - -	- ± 8 ± (8 – 0,03C <sub>x</sub> )
УППС-О	5И1.550.074	Диоксид азота (NO <sub>2</sub> )	0,02 – 0,1 0,1 – 1,0 1,0 – 10	± 0,008 - -	- ± 8 ± (8 – 0,3C <sub>x</sub> )

Примечание: \* C<sub>x</sub> – массовая концентрация компонента в ПГС, мг/м<sup>3</sup>.

Диапазон измерений относительной влажности ПГС от 30 до 80 %.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности по каналу влажности: ± 2,5 %.

Время выхода установок на режим: не более 3 ч.

Время непрерывной работы: не менее 8 ч.

Объемный расход ПГС: не менее 200 дм<sup>3</sup>/ч.

Потребляемая мощность: не более 150 ВА.

Габаритные размеры, мм:

- длина – 506, ширина – 490, высота – 210.

Масса: не более 25 кг.

Средняя наработка на отказ 2000 часов.

Полный средний срок службы: не менее 8 лет.

Условия эксплуатации:

- диапазон температуры окружающей среды от 15 до 25 °С,
- диапазон атмосферного давления от 84 до 106,7 кПа,
- относительная влажность воздуха от 30 до 80 %.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульном листе паспортов 5И1.550.076 ПС, 5И1.550.072 ПС, 5И1.550.074 ПС и на установках в виде голографической наклейки.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

Обозначение	Наименование	Количество, шт.
5И5.889.041	Блок для приготовления газовых смесей Измерительный блок в составе: Гигрометр "Волна-5" Фотоэлектроколориметр КФК-2 Счетчик газовый барабанный ГСБ-400 Посуда и реактивы в соответствии с МВИ 5ИО.045.079, 5ИО.045.094, 5ИО.045.096.	1 1 1 1 1
5И1.550.072 ПС	Установка УППС-АА. Паспорт с Приложением Б «Методика поверки»	1
5И1.550.074 ПС	Установка УППС-О. Паспорт с Приложением Б «Методика поверки»	1
5И1.550.076 ПС	Установка УППС-ДС. Паспорт с Приложением Б «Методика поверки»	1

### ПОВЕРКА

Поверка установок УППС проводится в соответствии с методикой поверки (приложение Б к паспортам 5И1.550.076 ПС, 5И1.550.072 ПС, 5И1.550.074 ПС), разработанной и утвержденной ГЦИ СИ ГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» от 28.08.2000 г.

Основные средства поверки:

- установки, входящие в состав Государственного первичного эталона единицы молярной доли компонентов в газовых средах ГЭТ 154-88 – для канала измерений газов,
- образцовый генератор влажного газа типа «Родник-2», гигрометр типа Волна-1М – для канала измерений влажности (по ГОСТ 8.472-82).

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

МИ 2001-89 Методические указания. Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.

Техническая документация изготовителя

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Установки УППС (зав. №№ 1, 2, 3) соответствуют требованиям МИ 2001-89 и технической документации изготовителя

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: г. Тула, ЗАО «Экодатчик», тел/факс: (0872) 26-19-01.  
Адрес: 300028, г.Тула, , ул. Болдина, 94.  
e-mail: [ecod@tula.net](mailto:ecod@tula.net)

Руководитель отдела испытаний  
ГЦИ СИ ГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»

О.В.Тудоровская

Руководитель лаборатории  
Государственных эталонов в области  
аналитических измерений  
ГЦИ СИ ГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»

Л.А.Конопелько

Научный сотрудник  
ГЦИ СИ ГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»

Н.Б.Шор

Директор ЗАО «Экодатчик»



З.В.Энтина