

ФГУП
«ВНИИЭ»
И.И. Делеева»
И.И. Ханов
2009 г.

Системы автоматического пробоотбора взвешенных частиц в воздухе LVS/MVS, модификации: «LVS 3.1», «MVS 6.1», «PNS15-3.1», «PNS15-6.1», «APM-1», «APM-2»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>40613-09</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Ingenieurburo Norbert Derenda», Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы автоматического пробоотбора взвешенных частиц в воздухе LVS/MVS (мод. «LVS 3.1», «MVS 6.1», «PNS15-3.1», «PNS15-6.1», «APM-1», «APM-2») предназначены для измерения объемов проб воздуха, отбираемых на аналитические фильтры.

Область применения – контроль загрязнения воздушной среды.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия приборов основан на создании насосом разрежения, в результате чего через аналитический аэрозольный фильтр прокачивается отбираемая проба воздуха. Значение объема отобранной пробы рассчитывают на основании результатов прямых измерений объемного расхода пробы и времени отбора.

Системы автоматического пробоотбора взвешенных частиц в воздухе LVS/MVS оснащены пробоотборной трубкой с фильтродержателем для установки аналитического фильтра.

Модификации «LVS 3.1» и «MVS 6.1» являются базовыми для других модификаций, и конструктивно состоит из двух блоков: блока управления и блока побудителя расхода (насоса), разделенных стальной перегородкой и размещенных в одном корпусе (шкафу). Блоком управления осуществляется выбор режимов отбора проб и индикации параметров пробоотбора. Модификации отличаются диапазонами задания объемного расхода отбираемой пробы и массой.

Модификации «PNS15-3.1», «PNS15-6.1» представляют собой устройство, состоящее из базовой модификации (блока) («LVS 3.1» или «MVS 6.1» соответственно), дополнительно оснащенной блоком с устройством автоматической смены фильтров «PNS15», размещаемом в отдельном стальном корпусе. В блок смены фильтров одновременно может быть установлено до 16 фильтродержателей с фильтрами. Управление блоком осуществляется с помощью интерфейса RS232C, что позволяет отбирать до 16 проб воздуха.

Модификации «APM-1», «APM-2» представляют собой модификации «PNS15-3.1» или «PNS15-6.1», дополненные фотометром для индикации изменения содержания в контролируемой воздушной среде взвешенных частиц. В модификации «APM-2» фотометр дополнительно индицирует содержание взвешенных частиц фракции PM2.5.

Пробоотборные трубки систем автоматического пробоотбора взвешенных частиц в воздухе LVS/MVS оснащаются импакторами для фракционного разделения взвешенных частиц пыли для контроля респирабельных фракций (PM10, PM2.5, PM1).

По способу установки на месте эксплуатации системы являются стационарными; по способу выдачи информации – цифровые; по видам источников питания – с электрическим питанием; по способу управления – автоматические.

Во всех модификациях систем автоматического пробоотбора взвешенных частиц в воздухе LVS/MVS объём пробы воздуха автоматически приводится к нормальным условиям.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Характеристика	Значения характеристик для модификации					
	«LVS 3.1»	«MVS 6.1»	«PNS15-3.1»	«PNS15-6.1»	«APM-1»	«APM-2»
Диапазон измерений объема проб, м ³	от 0,05 до 10000					
Пределы допускаемой относительной погрешности, δ, %	± 5					
Диапазон задания объемного расхода газа, м ³ /ч	от 1 до 3,5	от 1,5 до 5,5	от 1 до 3,5	от 1,5 до 5,5	от 1 до 3,5 для «PNS15-3.1» от 1,5 до 5,5 для «PNS15-6.1»	
Диапазон задания времени отбора пробы в одном цикле	от 5 мин до 1000 ч					
Электрическое питание	220 (+ 22; -33) В, частота (50 ± 1) Гц					
Потребляемая мощность, В•А	240	300	240	300	240 для «PNS15-3.1» 300 для «PNS15-6.1»	
Габаритные размеры, см	450x300x250		блок №1:450x300x250 блок №2:750x500x300			
Масса, кг	17	19	блок №1:17 блок №2:25	блок №1:19 блок №2:25	блок №1:17 для «PNS15-3.1» 19 для «PNS15-6.1» блок №2:31	

Условия эксплуатации:

- диапазон температуры окружающей среды от минус 20 до + 50⁰С;
- диапазон относительной влажности от 0 до 90 %;
- диапазон атмосферного давления от 84 до 106,7 кПа.

Средняя наработка на отказ, ч 4000;

Средний срок службы, лет 10.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель прибора и титульный лист Руководства по эксплуатации методом компьютерной графики.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки систем автоматического пробоотбора взвешенных частиц в воздухе LVS/MVS (мод. «LVS 3.1», «MVS 6.1», «PNS15-3.1», «PNS15-6.1», «АРМ-1», «АРМ-2») приведена в таблице 2.

Таблица 2.

№ п/п	Наименование	Количество, шт.
1	Система автоматического пробоотбора LVS/MVS	1
2	Руководство по эксплуатации	1
3	Методика поверки МП 242-0826-2009	1

ПОВЕРКА

Поверка систем автоматического пробоотбора взвешенных частиц в воздухе LVS/MVS осуществляется в соответствии с документом «Системы автоматического пробоотбора взвешенных частиц в воздухе LVS/MVS, модификации: «LVS 3.1», «MVS 6.1», «PNS15-3.1», «PNS15-6.1», «АРМ-1», «АРМ-2». Методика поверки МП 242-0826-2009», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева" «14» апреля 2009 г.

Основные средства поверки: счетчик газа мембранный G6-RF1, (№ 14351-98 в Госреестре СИ), диапазон измерений расхода газа (0,06 - 10,0) м³/ч, относительная погрешность ± 2,0 %; секундомер СОСпр (№ 11519-06 в Госреестре СИ).

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ Р 8.606-2004 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений дисперсных параметров аэрозолей, взвесей и порошкообразных материалов».
- ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия».
- Техническая документация фирмы «Ingenieurburo Norbert Derenda», Германия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

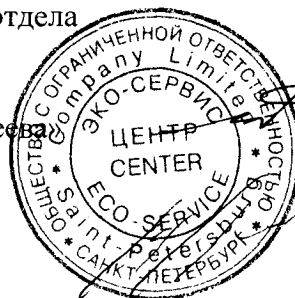
Тип систем автоматического пробоотбора взвешенных частиц в воздухе LVS/MVS, модификации: «LVS 3.1», «MVS 6.1», «PNS15-3.1», «PNS15-6.1», «АРМ-1», «АРМ-2» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе в страну, в эксплуатации и после ремонта согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: Фирма «Ingenieurburo Norbert Derenda», Germany, 14532 Stahnsdorf, Kieler Straße 9, Telephone: +49(0)3329 690 27 10, Fax: +49(0)3329 690 27 19

ЗАЯВИТЕЛЬ: ООО «ЭКО-СЕРВИС ЦЕНТР», 199178, РФ, г. Санкт-Петербург, Малый пр. В.О., д.54, корп.2, лит. А1, оф. 409, тел: (812) 957-55-24, факс: (812) 448-65-24.

Руководитель научно-исследовательского отдела
Государственных эталонов в области
физико – химических измерений
ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»

Директор
ООО «Эко-сервис центр»



Конопелько Л.А.

Морачевский Н. В.