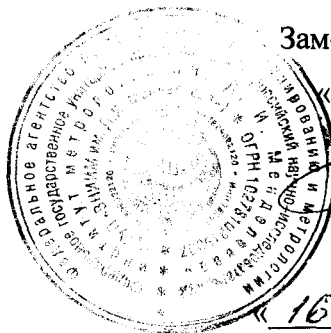


СОГЛАСОВАНО



Заместитель руководителя ГЦИ СИ  
«ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»

В. С. Александров

« 16 » июня 2008 г.

<b>Генератор влажного газа высокого давления ГВГ-01ВД</b>	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>38256-08</u>
---	--

Изготовлен по технической документации ООО «Мониторинг», Санкт-Петербург, заводской № 01 .

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Генератор влажного газа высокого давления ГВГ-01ВД (в дальнейшем – генератор) предназначен для воспроизведения задаваемых значений температуры точки росы в парогазовых смесях.

Генератор может применяться для проведения поверки, калибровки, настройки и градуировки рабочих средств измерения влажности природного газа в условиях, максимально приближенных к рабочим режимам эксплуатации газотранспортных систем. Область применения – узлы контроля транспортировки природного газа, газовая промышленность, научные исследования и т.п.

### ОПИСАНИЕ

Генератор представляет собой динамический газовый смеситель, принцип действия которого заключается в смешении потоков исходного увлажняемого газа и газоразбавителя, расход которых регулируется с помощью вентиля тонкой регулировки. Значение рабочего давления контролируется манометром точных измерений. Действительное значение температуры точки росы газа на выходе генератора определяется с помощью контрольного гигрометра (не входит в комплект поставки).

Генератор конструктивно выполнен в виде переносного металлического корпуса. Внутри корпуса расположена газовая система генератора. На лицевую панель выведены элементы управления генератором.

Газовая система включает вентили тонкой регулировки, поршневой газовый редуктор, манометры, насытитель, фильтр тонкой очистки, клапан, ротаметр, систему соединенных

трубопроводов из нержавеющей стали.

Генератор имеет 1 линию подачи газов: «Вход» - для сухого рабочего газа-разбавителя.

Генератор имеет выходной штуцер «Выход пробы» и входные штуцера «Возврат пробы ВД» и «Возврат пробы НД». К штуцеру «Выход пробы» подключается контрольный гигрометр и последовательно с ним испытываемый гигрометр. Выходы испытываемого гигрометра подключаются соответственно к штуцерам «Возврат пробы ВД» (возврат пробы высокого давления) и «Возврат пробы НД» (возврат пробы низкого давления). Если в испытываемом гигрометре отсутствует выход низкого (высокого) давления, то необходимо заглушить герметичной заглушкой соответствующий вход генератора.

Сброс газа из генератора осуществляется через штуцер «Сброс».

На лицевой панели генератора расположены:

- рукоятка газового редуктора «РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ»
- манометр контроля входного давления
- манометр точных измерений давления смеси влажного и сухого газа
- ротаметр газовый
- вентиль тонкой регулировки «РАСХОД ПОТОКА ПРОБЫ»
- рукоятка под шлиц «ПРОДУВКА МАНОМЕТРА»
- рукоятки вентиля тонкой регулировки «С», «В1», «В2»
- индикатор уровня воды «УРОВЕНЬ ВОДЫ»

Генератор предназначен для эксплуатации в лабораторных помещениях и помещениях газоизмерительных станций.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Основные технические характеристики генератора приведены в таблице 1.

Таблица 1

Диапазон рабочего давления	1-10,0 МПа
Пределы допускаемой относительной погрешности поддержания рабочего давления, %	±0,5
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения расхода газа, %	±4,0
Расход газа на выходе (приведенный к нормальным условиям), дм <sup>3</sup> /мин	1-4,7

2. Генератор приготавливает парогазовые смеси (ПГС) с характеристиками, приведенными в таблице 2.

Таблица 2.

Диапазон температуры точки росы при различных рабочих давлениях, °С *)	
1,0 МПа	от +10 до -40
4,0 МПа	от +10 до -30
7,0 МПа	от +10 до -23
10,0 МПа	от +10 до -19
Допускаемое отклонение действительного значения температуры точки росы генерируемого газа от заданного значения, °С, не более	±5,0
Нестабильность поддержания заданной температуры точки росы в течение 60 мин, °С, не более	±3,0

\*) – указанные диапазоны влагосодержаний соответствуют случаю использования в качестве исходного газа азота особой чистоты из баллона под давлением с температурой точки росы -70°С (при атмосферном давлении).

3. Рабочий газ – азот, воздух.

4. Габаритные размеры 450×650×250 мм;

5. Масса не более 30 кг;  
 6. Средний срок службы не менее 8 лет.  
 7. Условия эксплуатации:  
 температура окружающего воздуха: от 288 до 298 К (от 15 до 25 °С);  
 атмосферное давление: от 90,6 до 104,8 кПа;  
 относительная влажность окружающей среды не более 98 % при температуре 25 °С;

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации и на шильд на задней панели генератора.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки генератора входят изделия, перечень которых приведен в таблице 3.

Таблица 3.

	Наименование и условное обозначение	Количество	Примечание
ШДЕК.418313.007	Генератор влажного газа высокого давления ГВГ-01ВД	1 шт.	
ШДЕК.418313.007РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.	
МП – 242 – 0705 – 2008	Методика поверки	1 экз.	
	Комплект принадлежностей (гибкий трубопровод с арматурой, фильтр, шприц, трубка ПВХ, фитинги и заглушки, комплект контрольных манометров МО-1226(0-2,5МПа, кл. т. 0,15) и МО-1227(0-6МПа, 0-10МПа, кл. т. 0,15).	1 компл.	

### ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с документом по поверке «Генератор влажного газа высокого давления ГВГ-01ВД. Методика поверки» МП-242-0705-2008, утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» в июне 2008 г.; ГОСТ 8.122 «ГСИ. Ротаметры. Методика поверки»; МИ 2145-91 «ГСИ. Манометры и вакуумметры деформационные образцовые с условными шкалами. Методика поверки».

Основные средства поверки: анализатор точки росы «13-1200» (диапазон измерений: точка росы (-100...+50) °С, рабочий диапазон давления (0...20,7) МПа).

Допускается использовать средства поверки других типов, метрологические характеристики которых не хуже указанных.

Межповерочный интервал – 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.578-2002 ГСИ Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип генератора влажного газа высокого давления ГВГ-01ВД, зав. № 01 , утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «Мониторинг», 190013, С-Петербург, а/я 113.

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

 Л. А. Конопелько

Генеральный директор ООО «Мониторинг»



Т.М. Королева