

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «31» августа 2022 г. № 2162

Регистрационный № 86624-22

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установки поверочные для счетчиков газа Газконтроль

Назначение средства измерений

Установки поверочные для счетчиков газа Газконтроль (далее – установки), предназначены для измерений, воспроизведения, хранения и передачи единиц объема и объемного расхода газа.

Область применения – поверка средств измерений расхода и количества газа.

Установки применяются в качестве рабочего эталона 1 разряда в соответствии с Государственной поверочной схемой для средств измерений объемного и массового расходов газа.

Описание средства измерений

Принцип действия установки основан на воспроизведении единиц объема и объемного расхода газа посредством сопел критических, сравнении показаний объемного расхода или объема воздуха, измеренного поверяемым (калибруемым) средством измерений с объемным расходом или объемом воздуха, воспроизведенным установкой.

В качестве измеряемой (поверочной) среды используется атмосферный воздух. Создание требуемого значения расхода воздуха обеспечивается с помощью одного или нескольких сопел критических, установленных параллельно.

Управление работой установки осуществляется в ручном режиме.

Установки имеют две модификации: Газконтроль-6 и Газконтроль-10, которые отличаются диапазонами измерений (воспроизведения) объемного расхода газа и количеством применяемых критическим сопел.

Установки состоят из следующих основных частей:

- модуля расхода, включающего в себя набор сопел критических, измерительные и соединительные трубопроводы, запорную арматуру;

- средств измерений утвержденного типа:

- преобразователи давления измерительные ОВЕН ПД100И (регистрационный № 56246-14) или датчики давления ЭНИ-12 (ЭМИС-БАРРО 10) (регистрационный № 71161-18) с пределами допускаемой приведенной погрешности не более $\pm 0,5$ %;

- термогигрометр ИВА-6 (регистрационный № 46434-11) или измеритель влажности и температуры ИВТМ-7 (регистрационный № 71394-18) с пределами допускаемой абсолютной погрешности при измерении температуры не более $\pm 0,3$ °С, с пределами допускаемой относительной погрешности при измерении относительной влажности не более ± 3 %, с пределами допускаемой абсолютной погрешности при измерении атмосферного давления не более ± 3 гПа;

- секундомер электронный «Интеграл С-01» (регистрационный № 44154-20) или секундомер электронный VA-SW01 (регистрационный № 82357-21) или секундомер электронный СЧЕТ-1М (регистрационный № 40929-09);

- преобразователи аналоговых сигналов измерительные универсальные ИТП-11 (регистрационный № 52102-12) или приборы цифровые измерительные многофункциональные N, NA (регистрационный № 60548-15), с диапазоном измерений входных сигналов силы постоянного тока от 4 до 20 мА и пределами допускаемой приведенной погрешности не более $\pm 0,25\%$;

- встроенного вычислительного устройства;
- устройства создания расхода, включающего в себя вакуумный насос и соединительные трубопроводы;
- блока питания;
- вспомогательного оборудования, включающего в себя приспособления для монтажа счетчиков и запорную арматуру.

Объемный расход и объем газа вычисляется встроенным вычислительным устройством установки на основе введенных данных о параметрах измеряемой среды. Взаимодействие с программным обеспечением установки осуществляется через специальный веб-интерфейс посредством беспроводной передачи данных Wi-Fi на периферийное устройство – смартфон или персональный компьютер.

Корпус установки изготовлен из ударопрочного износостойкого пластика, цветовая гамма кейса может быть изменена по решению изготовителя в одностороннем порядке.

Общий вид установок с указанием мест нанесения знака утверждения типа, знака поверки и заводского номера представлен на рисунках 1 и 2.

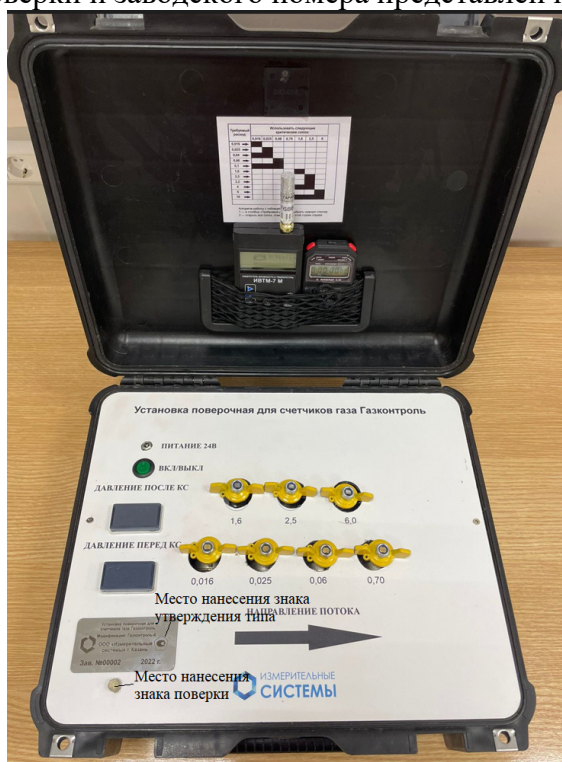


Рисунок 1 – Общий вид установок поверочных для счетчиков газа Газконтроль модификации Газконтроль-6



Рисунок 2 – Общий вид установок поверочных для счетчиков газа Газконтроль модификации Газконтроль-10

Пломбировка установок осуществляется нанесением знака поверки давлением на мастику, расположенную в пломбировочной чашечке винта крепления лицевой панели установки под маркировочной табличкой.

Пятизначный заводской номер наносится на маркировочную табличку, которая крепится на лицевую панель установки, методом лазерной гравировки.

Программное обеспечение

Программное обеспечение установок встроенное.

Программное обеспечение установок предназначено для ввода исходных данных, выполнения математической обработки результатов измерений, обеспечения взаимодействия с периферийными устройствами, защиты от несанкционированного доступа к работе и данным установки.

Защита программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений метрологически значимой части осуществляется разграничением прав доступа групп пользователей с помощью системы паролей.

Уровень защиты ПО установок от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Метрологические характеристики установок нормированы с учетом влияния ПО.

Идентификационные данные программного обеспечения представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	gk-10_v1_0.bin
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.0
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма)	9169B3AC
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения	CRC32

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	модификация Газконтроль-6	модификация Газконтроль-10
Диапазон измерений (воспроизведения) объемного расхода газа, м ³ /ч	от 0,016 до 10	от 0,016 до 16
Доверительные границы относительной погрешности (при доверительной вероятности 0,95) измерения (воспроизведения) объемного расхода и объема газа, %	±0,3	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	модификация Газконтроль-6	модификация Газконтроль-10
Измеряемая среда (поверочная среда)	атмосферный воздух	
Температура измеряемой среды, °С	от +10 до +30	
Относительная влажность измеряемой среды, %	от 30 до 80	
Абсолютное давление измеряемой среды, кПа	от 84 до 106,7	

Продолжение таблицы 3

Наименование характеристики	Значение	
	модификация Газконтроль-6	модификация Газконтроль-10
Падение давления на поверяемом счетчике, кПа, не более	6	
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	от 198 до 242 от 49 до 51	
Потребляемая мощность (с учетом вакуумного насоса), кВт, не более	3	10
Габаритные размеры (Длина×Ширина×Высота) (без учета вакуумного насоса), мм, не более	450×400×200	
Масса (без учета вакуумного насоса), кг, не более	13	
Средний срок службы, лет, не менее	10	
Средняя наработка на отказ, ч	16000	
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	от +10 до +30 от 30 до 80 от 84 до 106,7	

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку, закрепленную на корпусе установки, методом лазерной гравировки и на титульный лист паспорта установки типографическим способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерения

Наименование	Обозначение	Количество
Установка поверочная для счетчиков газа	Газконтроль	1 шт.
Паспорт	ГАЗКОНТРОЛЬ-90028189.003 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	ГАЗКОНТРОЛЬ-90028189.003 РЭ	1 экз.
Комплект документации на средства измерений и оборудование, входящих в состав установки	-	1 компл.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в Приложении Б «Методика измерений» документа «Установка поверочная для счетчиков газа Газконтроль. Руководство по эксплуатации. ГАЗКОНТРОЛЬ-90028189.003 РЭ».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 11 мая 2022 г. № 1133 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений объемного и массового расходов газа»;

Установки поверочные для счетчиков газа Газконтроль. Технические условия. ТУ 26.51.52-002-90028189-2021.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Измерительные системы»
(ООО «Измерительные системы»)

ИНН 1656057669

Адрес: 420030, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Жуковка, д. 14

Телефон (факс): 8(843) 524-71-59, ф. 8 (843) 554-09-02

E-mail: post@art-it.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Измерительные системы»
(ООО «Измерительные системы»)

ИНН 1656057669

Адрес: 420030, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Жуковка, д. 14

Телефон (факс): 8(843) 524-71-59, ф. 8 (843) 554-09-02

E-mail: post@art-it.ru

Испытательный центр

Всероссийский научно-исследовательский институт расходомерии - филиал
Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-
исследовательский институт метрологии имени Д.И. Менделеева» (ВНИИР – филиал
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)

Юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19

Фактический адрес: 420088, Республика Татарстан, г. Казань, ул. 2-я Азинская, д. 7 «а»

Телефон (факс): (843) 272-70-62, (843) 272-00-32

Web-сайт: www.vniir.org

E-mail: office@vniir.org

Уникальный номер в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310592.

