

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ГЦИ СИ ОП ГНМЦ
ОАО «Нефтеавтоматика» в г. Казань



М.С.Немиров

06

2010 г.

Установка поверочная расходомерная газовая УПРГ-6000	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>45131-10</u>
--	---

Изготовлена в одном экземпляре ООО «Газприборсервис» по технической документации ООО «Газприборсервис» (г.Казань). Заводской № 1.

НАЗНАЧЕНИЕ

Установка поверочная расходомерная газовая УПРГ-6000 (далее – установка) предназначена для поверки, калибровки и градуировки на воздухе счетчиков газа с диаметром условного прохода от 50 до 500 мм, погрешностью не менее $\pm 1,0\%$ и диапазоном расходов от 3 до 4000 м³/ч.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия установки основан на измерении объема воздуха, прошедшего через поверяемый счетчик газа, и объема воздуха, прошедшего через эталонный счетчик газа за фиксированное время, и сравнении приведенных к нормальным условиям измерений (температура 20 °С, нулевое избыточное давление) объема измеренного эталонным счетчиком газа, с объемом, измеренным поверяемым счетчиком газа.

Установка включает в себя следующие основные части:

1. измерительные линии для установки поверяемых счетчиков газа с диаметром условного прохода от 50 до 500 мм, в составе:
 - 1.1. термопреобразователя с унифицированным выходным сигналом ТСПУ 902820 фирмы «JUMO GmbH&CoKG», номер в Госреестре № 32460-06
 - 1.2. преобразователя давления измерительного 40.4385 фирмы «JUMO GmbH&CoKG», номер в Госреестре 40494-09
2. четыре измерительные линии с установленными эталонными счетчиками газа (TRZ G2500 номер в Госреестре 31141-06, TRZ G1000 номер в Госреестре 31141-06, TRZ G400 номер в Госреестре 31141-06, RVG G40 номер в Госреестре 16422-01), термопреобразователем с унифицированным выходным сигналом ТСПУ 902820 фирмы «JUMO GmbH&CoKG» номер в Госреестре № 32460-06, преобразователем давления измерительным 40.4385 фирмы «JUMO GmbH&CoKG» номер в Госреестре 40494-09
3. генератор расхода, включающий в себя две воздушодувки (2 всасывающих вентилятора), два регулятора расхода, обеспечивающие возможность плавно задавать любые значения поверочных расходов из рабочего диапазона установки, а также задвижки, позволяющие отсоединять воздушодувки от измерительных линий и перераспределять потоки

4. система обработки информации (далее – СОИ), состоящая из следующих элементов:
 - 4.1. измерительно-вычислительный комплекс (шкаф, в котором установлены блоки обработки сигналов с поверяемого и эталонных счетчиков, преобразователей давления и температуры, цифровая шина для передачи данных в персональный компьютер)
 - 4.2. автоматизированное рабочее место оператора.

С помощью генератора расхода задается расход через поверяемый и эталонные счетчики газа. В СОИ поступают значения измеренных величин (расхода в рабочих условиях, температуры, давления), проводится пересчет объемов измеренных эталонным и поверяемым счетчиками газа к нормальным условиям, рассчитывается погрешность поверяемого счетчика газа. Результаты испытаний заносятся в память СОИ и выводятся на печать в виде протокола. Программное обеспечение имеет средний уровень защиты, в виде паролей, в соответствии с МИ 2891.

Основные технические характеристики

Измеряемая среда	воздух
Установка воспроизводит расходы воздуха, м ³ /ч	3 – 4 000
Пределы допускаемой относительной погрешности установки, %, не более	± 0,3
Температура измеряемой среды, °С	20±5
Напряжение питания установки, В	380 ± 38
Мощность потребляемая установкой, кВт, не более	25,0
Средний срок службы, лет	10
Параметры окружающей среды:	температура, °С относительная влажность, % атмосферное давление, кПа
	20 ± 5 30 – 80 84 – 106,7
Габаритные размеры, мм, ШхДхВ, не более	600 х 1200 х 2000
Масса, кг, не более	1500

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку шкафа СОИ.

Комплектность

1. Установка поверочная расходомерная газовая УПРГ-6000 в составе: согласно инструкции по эксплуатации.
2. Инструкция по эксплуатации установки поверочной расходомерной газа УПРГ-6000.
3. «Инструкция. Установка поверочная расходомерная газовая УПРГ-6000. Методика поверки», утвержденная ГЦИ СИ ОП ГНМЦ ОАО «Нефтеавтоматика» в 2010 г.

Поверка

Поверка установки проводится в соответствии с документом: «Инструкция. Установка поверочная расходомерная газовая УПРГ-6000. Методика поверки», утвержденная ГЦИ СИ ОП ГНМЦ ОАО «Нефтеавтоматика» в 2010 г.

Основное поверочное оборудование:

- Государственный первичный эталон единиц объемного и массового расходов газа ГЭТ-118.

- Устройство для поверки вторичной измерительной аппаратуры узлов учета нефти и нефтепродуктов УПВА с пределом допускаемой относительной погрешности установки тока ± 3 мкА, пределом допускаемой относительной погрешности формирования периода импульсных последовательностей $\pm 5 \cdot 10^{-4} \%$. Количество используемых выходных аналоговых каналов – 5, количество используемых каналов формирования импульсных последовательностей – 1.

- Термометр метеорологический стеклянный по ГОСТ 112-78, диапазон измерений от 0 до 100 °С;

- Психрометр аспирационный по ТУ 52-07-ГРПИ-405-132-001-92.

- Средства поверки согласно ГОСТ Р 8.624-2006 «ГСИ. Термометры сопротивления из платины, меди и никеля. Методика поверки» и МИ 1997-89 «Рекомендации ГСИ. Преобразователи давления измерительные. Методика поверки».

Межповерочный интервал - 3 года.

Нормативные и технические документы

ГОСТ Р 8.618-2006 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объемного и массового расходов газа».

ГОСТ 8.324-2002 «ГСИ. Счетчики газа. Методика поверки».

ГОСТ 12.2.007.0-75 «ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности».

МИ 2891-2004 «Рекомендация. ГСИ. Общие требования к программному обеспечению средств измерений».

Заключение

Тип установки поверочной расходомерной газовой УПРГ-6000 заводской №1 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель

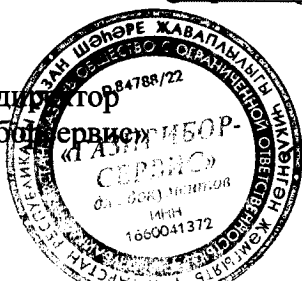
ООО «Газприборсервис»

420061, Казань, Космонавтов, 41, офисы 804, 806

тел/факс. (843) 234-23-84, 23-43-000, 295-20-89

E-mail: gazpribor@rambler.ru, gazpribor@mail.ru

Генеральный директор
ООО «Газприборсервис»



Хайритонов Х.А.