

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплекс для измерений объемного расхода азота и водорода

Назначение средства измерений

Комплекс для измерений объемного расхода азота и водорода предназначен для измерений и автоматизированного учета объемного расхода азота и водорода.

Описание средства измерений

Принцип действия комплекса для измерений объемного расхода азота и водорода основан на измерении расхода методом переменного перепада давления, создаваемого потоком измеряемой среды на сужающем устройстве.

Выходные сигналы измерительных преобразователей давления, разности давлений, температуры измеряемой среды поступают в корректор СПГ762 в реальном масштабе времени. По полученным сигналам корректор СПГ762 производит вычисление объемного расхода азота и водорода, приведенного к стандартным условиям ($T_c=+20\text{ }^{\circ}\text{C}$, $P_c=0,101325\text{ МПа}$).

Комплекс для измерений объемного расхода азота и водорода состоит из:

- трубопровода со стандартной диафрагмой для измерения объемного расхода азота;
- трубопровода с диафрагмой с коническим входом для измерения объемного расхода водорода;
- преобразователей давления измерительных 3051 (регистрационный номер 14061-10);
- термопреобразователей сопротивления платиновых серии 65 (регистрационный номер 22257-11);
- корректора СПГ762 (регистрационный номер 37670-08);
- соединительных линий и вспомогательных устройств по подготовке измеряемой среды к измерениям.



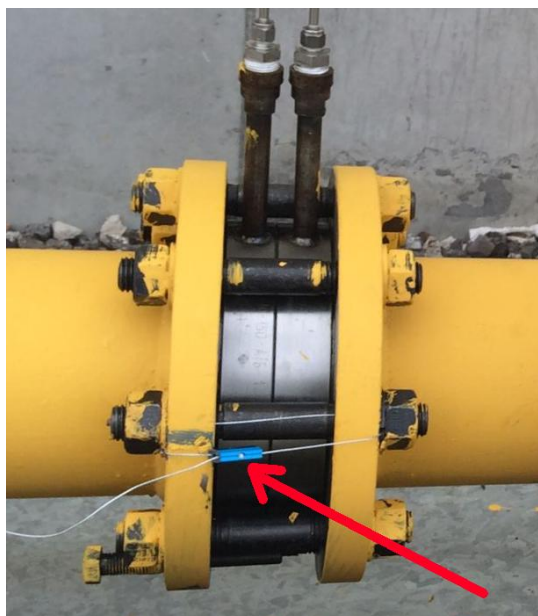
а)



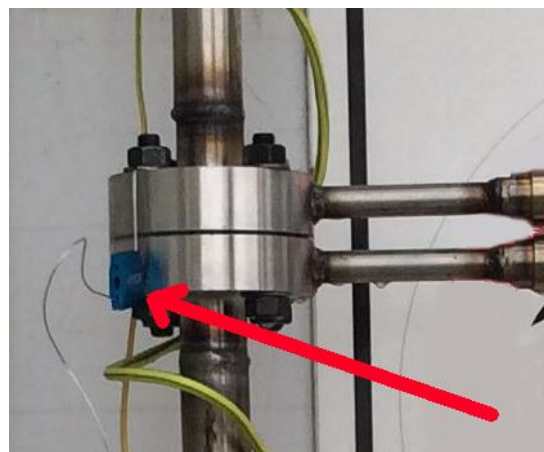
б)

Рисунок 1 - Общий вид измерительных трубопроводов:

- а) измерительный трубопровод азота,
- б) измерительный трубопровод водорода



а)



б)

Рисунок 2 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа

- а) измерительный трубопровод азота,
б) измерительный трубопровод водорода

Программное обеспечение

Используется программное обеспечение (далее - ПО), встроенное в корректор СПГ762. Программное обеспечение является метрологически значимым, реализует вычислительные, диагностические и интерфейсные функции.

Уровень защиты программного обеспечения от преднамеренных и непреднамеренных изменений «средний» по Р 50.2.077-2014. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	-
Номер версии (идентификационный номер) ПО	02
Цифровой идентификатор ПО	4C0C

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений объемного расхода, приведенного к стандартным условиям, м ³ /ч:	
- азота	от 297 до 2700
- водорода	от 22 до 173
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объемного расхода, приведенного к стандартным условиям, %	±2,5

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Рабочие условия применения:	
- относительная влажность воздуха, %	до 95
- атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7
- температура окружающей среды, °С	от -40 до +60
- температура окружающей среды для корректора СПГ762, °С	от -10 до +50

Знак утверждения типа

наносят на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации методом печати.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Комплекс для измерений объемного расхода азота и водорода	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	4213-0001-5087746091956-2015 РЭ	1 экз.
Паспорт	4213-0001-5087746091956-2015 ПС	1 экз.
Методика поверки	РТ-МП-2935-449-2016	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Поверка

осуществляется по документу РТ-МП-2935-449-2016 «ГСИ. Комплекс для измерений объемного расхода азота и водорода. Методика поверки», утверждённому ФБУ «Ростест - Москва» 14 ноября 2016 г.

Основные средства поверки:

- рулетка измерительная металлическая Р30У, 2 класса по ГОСТ 7502-98;
- штангенциркуль ABSOLUTE DIGIMATIC (регистрационный номер 49805-12), абсолютная погрешность $\pm 0,05$ мм;
- прибор двухкоординатный измерительный типа ДИП-6 (регистрационный номер 12437-90);
- толщиномер ультразвуковой 26MG (регистрационный номер 29754-05).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемого средства измерений с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство или в паспорт.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к комплексу для измерений объемного расхода азота и водорода

ГОСТ 8.586.1-2005 ГСИ. Измерение расхода и количества жидкостей и газов с помощью стандартных сужающих устройств. Принцип метода измерений и общие требования

ГОСТ 8.586.2-2005 ГСИ. Измерение расхода и количества жидкостей и газов с помощью стандартных сужающих устройств. Диафрагмы. Технические требования

ГОСТ 8.586.5-2005 ГСИ. Измерение расхода и количества жидкостей и газов с помощью стандартных сужающих устройств. Методика выполнения измерений

ПР 50-411-83 Методические указания. Расход жидкостей и газов. Методика выполнения измерений с помощью специальных сужающих устройств».

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Праксэа Рус» (ООО «Праксэа-Рус»)
ИНН 7709804318
Адрес: 107023, г. Москва, ул. Электрозаводская, д. 27, стр.8
Тел.: +7 (495) 734 86 86; Факс: +7 (495) 788 34 51

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве» (ФБУ «Ростест-Москва»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр., 31

Тел.: +7 (495) 544 00 00

web: <http://www.rostest.ru>

E-mail: info@rostest.ru

Аттестат аккредитации ФБУ «Ростест-Москва» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA.RU.310639 от 16.04.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2017 г.