

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

“СОГЛАСОВАНО”

Руководитель ГЦИ СИ ФГУП ВНИИР
Директор ФГУП ВНИИР



Иванов
2006 г.

Система измерений расхода и объема природного газа на станции Комсомольск-Хабаровск	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>33554-06</u>
---	---

Изготовлена по технической документации ООО «Эмерсон» г.Москва. Заводской номер 306/2006.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система измерений расхода и объема природного газа на станции Комсомольск-Хабаровск (далее – система измерений) предназначена для автоматизированного измерения объемного расхода и объема природного газа, приведенного к стандартным условиям.

Область применения – отрасли промышленности, в которых требуется учет газа.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия системы измерений основан на использовании косвенного метода измерений объемного расхода и объема газа, приведенного к стандартным условиям, по результатам измерений при рабочих условиях объемного расхода, температуры и давления газа.

Выходные сигналы измерительных преобразователей давления, температуры газа и преобразователя расхода газа ультразвукового поступают в контроллер измерительный FloBoss S600 (далее – вычислитель) в реальном масштабе времени. По полученным измерительным сигналам вычислитель по заложенному в нем программному обеспечению производит вычисление объемного расхода и объема природного газа, приведенного к стандартным условиям.

Система измерений представляет собой единичный экземпляр измерительной системы, спроектированной для конкретного объекта из компонентов

серийного изготовления. Монтаж и наладка системы измерений осуществлена непосредственно на объекте эксплуатации в соответствии с проектной документацией системы измерений и эксплуатационными документами ее компонентов.

Состав и технологическая схема системы измерений обеспечивает выполнение следующих функций:

- автоматическое измерение объемного расхода в рабочем диапазоне расхода;
- автоматическое вычисление объемного расхода и объема газа при стандартных условиях;
- регистрацию и хранение результатов измерений в базе данных для последующей печати.

Система измерений состоит из измерительных каналов объемного расхода, температуры и давления, в состав которых входят следующие средства измерений: преобразователь расхода газа ультразвуковой SeniorSonic с электронным модулем Mark III (регистрационный номер в Государственном реестре средств измерений 28193-04), термопреобразователь сопротивления платиновый серии 65 (регистрационный номер в Государственном реестре средств измерений 22257-05), преобразователь измерительный 3144P (регистрационный номер в Государственном реестре средств измерений 14683-04), преобразователь измерительный абсолютного давления 3051S (регистрационный номер в Государственном реестре средств измерений 24116-02), контроллер измерительный FloBoss S600 (регистрационный номер в Государственном реестре средств измерений 14661-02).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон изменений:

- объемного расхода газа при рабочих условиях, м³/ч от 380 до 7600

Количество измерительных линий две

Диапазон изменений параметров газа:

- абсолютного давления, МПа от 2,8 до 7,5

- температуры, °С от минус 20 до плюс 40

Пределы допускаемой относительной погрешности измерений:

- объемного расхода газа, приведенного к стандартным условиям, % ±0,59

- объема газа, приведенного к стандартным условиям, % ±0,60

Температура окружающего воздуха, °С от плюс 5 до плюс 35

Относительная влажность окружающего воздуха, % от 30 до 80

Атмосферное давление, кПа от 84 до 106,7

Напряжение питания, В	220±10%
Частота питания, Гц	50±1
Средний срок службы, не менее, лет	10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации системы измерений типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Едиличный экземпляр системы измерений расхода и объема природного газа на станции Комсомольск-Хабаровск.

Методика поверки.

Руководство по эксплуатации.

ПОВЕРКА

Поверку системы измерений проводят в соответствии с документом «Инструкция ГСИ. Система измерений расхода и объема природного газа на станции Комсомольск-Хабаровск. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП ВНИИР.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- калибратор многофункциональный модели ASC 300-R, измерение/воспроизведение сигналов силы постоянного тока в диапазоне измерений от 0 до 24 мА, пределы допускаемой основной погрешности ± 0,015%;

- барометр-анероид БАММ-1, диапазон измерений от 80 до 106,7 кПа, цена деления шкалы 100 Па по ТУ 25-11.15135;

- магазин сопротивлений Р4831, класс точности 0,02/2·10⁻⁶, сопротивление 111111,1 Ом.

Межповерочный интервал – два года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12.3.019-80 ССБТ. Испытания и измерения электрические. Общие требования безопасности.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип системы измерений расхода и объема природного газа на станции Комсомольск-Хабаровск утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при вводе в эксплуатацию и при эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ООО «Эмерсон».

Юридический адрес: 115114, РФ, г. Москва, ул. Летниковская, д. 10, стр. 2,
Телефон: (495) 981-981-1.
Факс: (495) 981-981-0.

Генеральный директор
ООО «Эмерсон»

