

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ФГУП ВНИИР
Директор ФГУП ВНИИР



В.П. Иванов

2008 г.



Система измерений расхода, объема и показателей качества природного газа для Западно-Яро-Яхинского лицензионного участка ООО «НК «Севернефть»	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>38.023.08</u>
---	--

Изготовлена по технической документации ООО «НПП «ГКС», г. Казань. Заводской номер 07.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система измерений расхода, объема и показателей качества природного газа для Западно-Яро-Яхинского лицензионного участка ООО «НК «Севернефть» (далее – система измерений) предназначена для автоматизированного измерения объемного расхода и объема природного газа, приведенных к стандартным условиям и показателей качества природного газа.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия системы измерений основан на использовании косвенного метода динамических измерений объемного расхода и объема газа, приведенных 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 – контроллер) в реальном масштабе времени. По полученным измерительным сигналам контроллер по заложенному в нем программному обеспечению производит вычисление объемного расхода и объема природного газа, приведенных 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, температуры, давления газа, компонентного состава газа, температуры точек росы по влаге и углеводородам;
- автоматическое вычисление объемного расхода и объема газа при стандартных условиях, удельной теплоты сгорания;
- регистрацию и хранение результатов измерений в базе данных для последующей печати.

Система измерений состоит из измерительных каналов объемного расхода, температуры, давления, компонентного состава, устройства обработки информации и вспомогательных компонентов, 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 абсолютного давления измерительный 3051S TA (регистрационный номер в Государственном реестре средств измерений 24116-02), контроллер измерительный FloBoss S600 (регистрационный номер в Государственном реестре средств измерений 14661-02), промышленный газовый хроматограф MicroSAM (регистрационный номер в Государственном реестре средств измерений 27853-04), анализатор точек росы интерференционный КОИГ-Прима (регистрационный номер в Государственном реестре средств измерений 28228-04).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений объемного расхода по рабочей и резервной измерительным линиям в рабочих условиях, м ³ /ч	от 100 до 3400
Диапазон измерений абсолютного давления, МПа	от 5,5 до 7,5
Диапазон измерений температуры измеряемого газа, °С	от минус 20 до плюс 30
Диапазон измерений плотности газа при рабочих условиях, кг/м ³	от 45 до 77
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема и объемного расхода газа, приведенного к стандартным условиям, %	0,55

Температура окружающего воздуха для преобразователя расхода газа ультразвукового Senior Sonic, преобразователей давления, преобразователя температуры и контроллера измерительного FloBoss S600, °С	от плюс 17 до плюс 23
Относительная влажность окружающего воздуха, %	от 30 до 80
Атмосферное давление, кПа	от 80 до 106
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

Единичный экземпляр системы измерений расхода, объема и показателей качества природного газа для Западно-Яро-Яхинского лицензионного участка ООО «НК «Севернефть».

Методика поверки.

Руководство по эксплуатации.

ПОВЕРКА

Поверку системы измерений проводят в соответствии с документом «Инструкция ГСИ. Система измерений расхода, объема и показателей качества природного газа для Западно-Яро-Яхинского лицензионного участка ООО «НК «Севернефть». Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП ВНИИР.

Межповерочный интервал – один год.

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, объема и показателей качества природного газа для Западно-Яро-Яхинского лицензионного участка ООО «НК «Севернефть» 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 «НПП «ГКС».

Юридический и почтовый адрес: 420107, Республика Татарстан,
г. Казань, ул. Петербургская, д.50
Тел. (843) 570-39-46
Факс (843) 570-39-47

Директор ООО «НПП «ГКС»



Сабиров А.И.