



СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ
«ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»

В. С. Александров

« 14 » 05 2006 г.

Комплекс измерительный количества газа	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>32941-06</u>
-----------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------

Изготовлен по технической документации фирмы «DANIEL Measurement and Control, Inc. / EMERSON Process Management», США. Заводской номер 0410-11.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплекс измерительный количества газа, зав. № 0410-11 принадлежащий компании «Эксон Нефтегаз Лимитед», Сахалинский филиал предназначен для измерений объема (приведенного к стандартным условиям) и объемного расхода нефтяного газа в соответствии с ГОСТ 8.563 (1,2)-97.

Область применения – метрологическая служба компании «Эксон Нефтегаз Лимитед» на узле учета газа в Де-Кастри, Хабаровский край.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия комплекса измерительного количества газа состоит в измерении объема и расхода газа методом переменного перепада давления с помощью стандартных диафрагм (ГОСТ 8.563.1-97).

Комплекс измерительный состоит из следующих основных блоков и комплексов:

- двух последовательно расположенных измерительных трубопроводов (ИТ), каждый из которых содержит стандартную диафрагму с угловым отбором давления;
- блок измерений показателей качества газа (определение компонентного состава, влажности, плотности и теплоты сгорания газа);
- системы обработки информации.

Средства измерений, входящие в состав комплекса измерительного количества газа и подлежащие государственному метрологическому надзору, зарегистрированы в Государственном реестре средств измерений и приведены в таблице 1.

Каждый измерительный трубопровод комплектуется набором из трех стандартных диафрагм. С целью расширения диапазона измерений в каждом ИТ установлены по два преобразователя дифференциального давления на разные диапазоны.

Алгоритмы и программное обеспечение обеспечивают расчет количества и качества газа в соответствии с нормативным документом ГОСТ 8.567.2-97.

Для повышения надежности результатов измерений измерительные трубопроводы с СУ расположены последовательно и результаты измерений непрерывно сравниваются. При отличии результатов измерений более чем на 0,5 % выдается сигнал о нештатной ситуации.

Преобразование, обработка и архивирование измерительной информации производится с помощью поточного вычислителя OMNI 6000, который выдает во внешние цепи (в вышестоящий компьютер) информацию о расходе, объеме и качестве газа.

Для сокращения длин прямых участков ИТ перед СУ применены устройства подготовки потока «Zanker» (ИСО 5167-1:2003 «Измерение потока текучей среды с помощью сужающих

устройств, помещенных в заполненные трубопроводы круглого сечения. Часть 1. Общие принципы и требования»).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение параметра
Диапазон расходов газа, приведенный к стандартным условиям*, м ³ /ч	От 1050 до 11690
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении объема газа, %	±1,0
Диапазон температуры измеряемой среды, °С	от минус 1 до плюс 6
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении температуры, °С	±0,2
Диапазоны измерений дифференциального давления, Па	0 – 50000 0-5000
Пределы допускаемой приведенной погрешности при измерении дифференциального давления, %	±0,1
Напряжение питания переменного тока с частотой (50±1)Гц, В	220/380(±10%)
Максимальная потребляемая мощность не более, кВт·А	3
Максимальное избыточное давление измеряемой среды в трубопроводе, МПа (бар)	10(100)
Диапазон температуры окружающей среды, °С	от - 40 до 50
Габаритные размеры (длина, ширина, высота), мм	7163; 3010; 950
Срок службы, лет	не менее 10

*Примечание.

При рабочих условиях газа: абсолютное давление от 2,1 до 2,5 МПа;
температура от минус 1 до 6°С

Средства измерений, входящие в состав комплекса:

№ п/п	Наименование	№ по Госреестру СИ	К-во
1.	Преобразователи дифференциального давления модели 3051S-CD	14061-04	4
2	Термопреобразователи сопротивления платиновые серии 65 (Pt100)	22257-05	2
3	Вторичные преобразователи температуры модели 3144	14683-04	2
4	Преобразователи давления модели 3051S-TG	14061-04	2
5	Анализатор влажности «АМТЕК», модель 3050 OLV (блок измерений показателей качества)	15964-00	1
6	Хроматограф газовый промышленный модели 500 (блок измерений показателей качества)	13615-02	1
7	Поточные вычислители OMNI 6000	15066-04	2

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на эксплуатационную документацию типографским способом и на комплекс измерительный количества газа в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- | | |
|---------------------------------------------------------|---------|
| - Комплекс измерительный количества газа, зав. № 04-410 | 1 шт.; |
| - Руководство по эксплуатации, паспорт | 1 экз.; |
| - Методика поверки | 1 экз. |

ПОВЕРКА

Поверка комплекса измерительного количества газа, зав. № 0410-11 проводится в соответствии с документом МП 2550-0046-2006 «Комплекс измерительный количества газа, зав. № 0410-11. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» 26. 06. 2006 г.

Основные средства поверки: в соответствии с методиками поверки на СИ, входящие в состав комплекса измерительного количества газа.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.563.1-97 (Диафрагмы, сопла ИСА 1932 и трубы Вентури, установленные в заполненных трубопроводах круглого сечения) и ГОСТ 8.563.2-97 (ГСИ Измерение расхода и количества жидкостей и газов методом переменного перепада давления. МВИ с помощью сужающих устройств).

ИСО 6976-1995 «Природный газ – Вычисление теплотворных способностей, плотности, относительной плотности и индекса Wobbe».

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип комплекса измерительного количества газа, зав. № 0410-11, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

Компания «DANIEL Measurement and Control, Inc. / EMERSON Process Management», США.

Адрес: 5650 Brittmoore (77041).

P.O.Box 19097.Houston TX 77224, USA.

Тел.: +1 (713) 827-51-64.

Факс: +1 (713) 827-38-08.

ЗАЯВИТЕЛЬ:

Компания «Эксон Нефтегаз Лимитед», Сахалинский филиал.

Адрес: 693000, Сахалинская обл., г. Южно-Сахалинск, Пушкинская ул., 80.

Представитель компании
«Эксон Нефтегаз Лимитед»



Т. Джонстон