

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ –
директор ФГУП «ВНИИР»

В. П. Иванов

" 9 " _____ 2006 г.



Система измерений количества и показателей качества нестабильного газового конденсата на УКПГ-1В Ямбургского ГKM	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 31866-06
--	--

Изготовлена по проектной документации ЗАО НИЦ «ИНКОМСИСТЕМ», (г. Казань). Заводской номер 177-05.

Назначение и область применения

Система измерений количества и показателей качества нестабильного газового конденсата на УКПГ-1В Ямбургского ГKM (система), предназначена для измерений массы брутто и показателей качества нестабильного газового конденсата при учетных операциях между ООО «Ямбурггаздобыча» и ООО «Уренгойгазпром».

Описание

Принцип действия системы основан на использовании прямого метода динамических измерений массы брутто нестабильного газового конденсата с помощью счетчиков-расходомеров массовых (счетчики). Выходные сигналы измерительных преобразователей счетчиков поступают на соответствующие входы измерительно-вычислительного комплекса, который преобразует их и вычисляет массу брутто нестабильного газового конденсата по реализованному в нем алгоритму.

Система представляет собой единичный экземпляр измерительной системы, спроектированной для конкретного объекта из компонентов серийного импортного изготовления. Монтаж и наладка системы осуществлена непосредственно на объекте эксплуатации в соответствии с проектной документацией системы и эксплуатационными документами ее компонентов.

Состав и технологическая схема системы обеспечивают выполнение следующих функций:

- автоматическое измерение массы брутто и массового расхода нестабильного газового конденсата в рабочих диапазонах расхода, плотности, температуры и давления нестабильного газового конденсата;
- автоматическое измерение плотности, температуры и давления нестабильного газового конденсата, объемного расхода в блоке измерений показателей качества нестабильного газового конденсата, перепада давления на фильтрах;
- автоматическое измерение объемной доли воды в газовом конденсате;
- поверка и контроль метрологических характеристик счетчиков по стационарной поверочной установке в автоматизированном режиме;

- контроль метрологических характеристик рабочих счетчиков по контрольному счетчику в автоматизированном режиме;
- автоматический и ручной отбор проб нестабильного газового конденсата;
- регистрация и хранение результатов измерений, формирование отчетов.

Система состоит из измерительных каналов массы, плотности, температуры, давления нестабильного газового конденсата, объемной доли воды в газовом конденсате, в которые входят следующие средства измерений: счетчики-расходомеры массовые Micro Motion модели CMF300 с измерительными преобразователями 2700 (рег. номер 13425-01); преобразователи плотности жидкости измерительные модели 7835 (рег. номер 15644-01); термопреобразователи сопротивления платиновые серии 65 (рег. номер 22257-01) с преобразователями измерительными модели 3144 (рег. номер 14683-00); преобразователи избыточного давления измерительные 3051TG и преобразователи разности давлений измерительные 3051CD (рег. номер 14061-99); влагомеры нефти поточные модели LC (рег. номер 16308-02); контроллер программируемый SIMATIC S7-300 (рег. номер 15772-02); контроллеры измерительные FloBoss модели S600 (рег. номер 14661-02), измерительно-вычислительный контроллер OMNI-3000PPC (рег. номер 15066-01).

Установка поверочная стационарная CP-M (ПУ) в составе компакт-прувера, турбинного преобразователя расхода серии «Parity», преобразователя плотности жидкости измерительного модели 7835 (рег. номер 27778-04) предназначена для поверки и контроля метрологических характеристик счетчиков-расходомеров массовых.

Основные технические характеристики

- рабочая среда	Нестабильный газовый конденсат,
- рабочий диапазон расхода, м ³ /ч	от 160 до 300;
- рабочий диапазон плотности, кг/м ³	от 600 до 725;
- рабочий диапазон температуры, °С	от минус 5 до минус 1,5;
- рабочий диапазон давления, МПа	от 3,0 до 7,4;
- рабочий диапазон кинематической вязкости, мм ² /с	от 0,67 до 0,70;
- объёмная доля воды, %, не более	0,1;
- пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы брутто нестабильного газового конденсата, %	± 0,25.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист инструкции по эксплуатации системы.

Комплектность

1. Единичный экземпляр системы в составе согласно инструкции по эксплуатации.
2. Инструкция по эксплуатации системы.
3. Инструкция «ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нестабильного газового конденсата на УКПГ-1В Ямбургского ГКМ. Методика поверки».

Поверка

Поверку системы проводят по инструкции «ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нестабильного газового конденсата на УКПГ-1В Ямбургского ГКМ. Методика поверки», утвержденной ФГУП «ВНИИР».

Межповерочный интервал один год.

Нормативные документы

МИ 2311-94 «Рекомендация. ГСИ. Расход и масса газовых конденсатов, ШФЛУ и продуктов их переработки. Методика выполнения измерений».

ГОСТ Р 8.595-2004 «ГСИ. Масса нефти и нефтепродуктов. Общие требования к методикам выполнения измерений».

«Рекомендации по определению массы нефти при учетных операциях с применением систем измерений количества и показателей качества нефти», утвержденные и введенные в действие с 1 апреля 2005 года приказом Министерства промышленности и энергетики Российской Федерации № 69 от 31 марта 2005 года.

Заключение

Тип системы измерений количества и показателей качества нестабильного газового конденсата на УКПГ-1В Ямбургского ГКМ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ЗАО НИЦ «ИНКОМСИСТЕМ», Россия, 420087, г. Казань, ул. Р. Зорге, 3

Тел. (843) 298-48-31, 298-48-41, факс (843) 298-48-40.

Генеральный директор
ЗАО НИЦ «ИНКОМСИСТЕМ»

