

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ –  
директор ФГУП ВНИИР

  
В. П. Иванов

" 12 / 5 / 2005 г.



Система измерений количества и показателей качества газового конденсата Пуровского завода по переработке конденсата от конденсатопровода Восточно-Таркосалинского ГКМ	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 29354-05
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------

Изготовлена по проектной документации ЗАО НИЦ «ИНКОМСИСТЕМ», (г. Казань). Заводской номер 01.

#### Назначение и область применения

Система измерений количества и показателей качества газового конденсата Пуровского завода по переработке конденсата от конденсатопровода Восточно-Таркосалинского ГКМ (СИКГК), предназначена для измерений массы и показателей качества газового конденсата (ГК) при учетных операциях между ОАО «НОВАТЭК» и ООО «СУРГУТГАЗПРОМ».

#### Описание

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

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

Состав и технологическая схема СИКГК обеспечивают выполнение следующих функций:

- автоматическое измерение массы и массового расхода ГК в рабочих диапазонах расхода, плотности, вязкости, температуры и давления ГК;
- автоматическое измерение плотности, температуры и давления ГК, объемного расхода в блоке измерений показателей качества ГК, перепада давления на фильтрах;
- автоматический контроль содержания воды в ГК;
- автоматическое определение компонентного состава ГК;

- поверку и контроль метрологических характеристик (МХ) СРМ по поверочной установке в автоматизированном режиме;
- контроль МХ рабочего СРМ по контрольному СРМ в автоматизированном режиме;
- автоматический и ручной отбор проб ГК;
- регистрацию и хранение результатов измерений, формирование отчетов.

СИКГК состоит из измерительных каналов массы, плотности, температуры, давления ГК, объемной доли воды в ГК, в которые входят следующие средства измерений: счетчик-расходомер массовый Micro Motion модели CMF400 с измерительным преобразователем 2700 (рег. номер 13425-01); преобразователь плотности жидкости измерительный 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); влагомер нефти поточный модели LC (рег. номер 16308-02); хроматограф газовый промышленный GCX (рег. номер 19840-00); измерительно-вычислительный контроллер OMNI-6000 (рег. номер 15066-04).

Установка поверочная «СР-М» (рег. номер 27778-04) с измерительно-вычислительным контроллером OMNI-3000 (рег. номер 15066-04) предназначены для проведения поверки и контроля МХ СРМ.

#### Основные технические характеристики

Рабочая среда	деэтанализированный газовый конденсат;
Рабочий диапазон расхода, т/ч	от 60 до 203;
Рабочий диапазон кинематической вязкости, мм <sup>2</sup> /с	от 0,5 до 0,8;
Рабочий диапазон плотности, кг/м <sup>3</sup>	от 700 до 712;
Рабочий диапазон температуры, °С	от минус 5 до 10;
Верхний предел рабочего диапазона давления, МПа	6,3;
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы ГК, %	± 0,25.

#### Знак утверждения типа

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

#### Комплектность

1. Единичный экземпляр СИКГК в составе согласно инструкции по эксплуатации.
2. Инструкция по эксплуатации СИКГК.
3. Инструкция «ГСИ. Система измерений количества и показателей качества газового конденсата Пуровского завода по переработке конденсата от конденсатопровода Восточно-Таркосалинского ГКМ. Методика поверки».

#### Поверка

Поверку СИКГК проводят по инструкции «ГСИ. Система измерений количества и показателей качества газового конденсата Пуровского завода по переработке конденсата от конденсатопровода Восточно-Таркосалинского ГКМ. Методика поверки», утвержденной ГНМЦ 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».

РД 153-39.4-042-04 «Инструкция по определению массы нефти при учетных операциях с применением систем измерений количества и показателей качества нефти».

#### Заключение

Тип системы измерений количества и показателей качества газового конденсата Пуровского завода по переработке конденсата от конденсатопровода Восточно-Таркосалинского 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. (8432) 98-48-31, 98-48-41, факс (8432) 98-48-40.

Генеральный директор  
ЗАО НИЦ «ИНКОМСИСТЕМ»

 Е.Ф. Рапопорт