

СОГЛАСОВАНО

Руководитель
директор

_____ Иванов

" 22 "



Система измерений количества и показателей качества деэтанализированного газового конденсата Восточно -Таркосалинского газоконденсатного месторождения СИКДГК	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>26690-04</u> Взамен № _____
---	---

Изготовлена по технической документации Научно-инженерного центра «Инкомсистем», г. Казань. Заводской номер 01.

Назначение и область применения

Система измерений количества и показателей качества деэтанализированного газового конденсата СИКДГК (далее - СИКДГК) предназначена для измерения массы и показателей качества деэтанализированного газового конденсата (далее - ДГК) при учетных операциях между ОАО НК «Таркосаленфтегаз» и ООО «Сургутгазпром».

Описание

Принцип действия СИКДГК основан на использовании прямого массового динамического метода измерения массы ДГК с помощью счетчиков-расходомеров массовых (далее - РМ).

СИКДГК представляет собой измерительную систему целевого назначения, смонтированную из компонентов серийного отечественного и импортного изготовления. Монтаж и наладка СИКДГК осуществлена непосредственно на объекте эксплуатации в соответствии с технической документацией.

СИКДГК состоит из следующих блоков:

- двух блоков фильтров;
- двух блоков измерительных линий, в каждом из которых по две измерительные линии (рабочая и контрольно-резервная) на базе РМ;
- двух блоков контроля качества;
- трубопоршневой поверочной установки (далее - ТПУ);
- средств измерений температуры, давления ДГК;
- измерительно - вычислительного комплекса (далее - ИВК).

Частотно-импульсные измерительные сигналы с выхода РМ поступают на соответствующие входы ИВК, который преобразует измерительные сигналы и вычисляет массу ДГК путем деления измеренного им числа импульсов на коэффициент преобразования РМ.

СИКДГК обеспечивает выполнение следующих функций:

- автоматическое измерение массы ДГК в рабочих диапазонах расхода прямым массовым динамическим методом с помощью РМ;
- измерение плотности ДГК;
- измерение и контроль температуры и давления ДГК, перепада давления на фильт-

рах;

- поверку рабочего и контрольного РМ комплектом ТПУ и поточного преобразователя плотности;
- контроль погрешности рабочего РМ путем сличения его показаний с показаниями контрольного РМ;
- автоматический отбор объединенной пробы;
- контроль показателей качества ДГК;
- регистрацию и хранение результатов измерений, формирование отчетов.

Основные технические характеристики

1. Рабочая среда	деэтанализированный газовый конденсат по ТУ-51-05751745-01-94.
2. Характеристики рабочей среды:	
- массовая доля воды, %	до 0,1;
- массовая доля метана и этана, %	до 0,8;
- массовая доля механических примесей, %	до 0,05;
- концентрация хлористых солей, мг/дм ³	до 100;
- свободный газ	отсутствует.
2. Пределы допускаемой относительной погрешности СИКДГК при измерении массы ДГК, %	± 0,25.
3. Диапазоны измерений параметров ДГК:	
- диапазон измерений расхода по одной линии, т/ч	от 48,12 до 86,25;
- диапазон измерений температуры, °С	от 5 до 40;
- диапазон измерений давления, МПа	от 3,0 до 6,0;
- диапазон измерений плотности, кг/м ³	от 675 до 705.
4. Степень взрывозащиты средств измерений, входящих в состав СИКДГК:	
- счетчик-расходомер массовый Micro Motion: датчик массового расхода CMF300	1ExibIIBT4;
измерительный преобразователь RFT 9739	1ExdibICT6X;
- преобразователь плотности жидкости измерительный модели 7835 фирмы Solartron	0ExiaICT5X;
- преобразователи давления измерительные 3051 фирмы «Fisher Rosemount»	ExiaICT5(T4)X;
- термопреобразователи сопротивления платиновые серии 100 фирмы «Emerson Process Management/Rosemount Temperature GmbH»	ExdIIBT5/H ₂ X;
- преобразователи температуры типа 244 к датчикам температуры фирмы «Fisher Rosemount»	1ExiaICT5«X»;
- термопреобразователи с унифицированным выходным сигналом ТСПУ-Ех	0ExiaIIBT5;
- датчики давления типа Метран	0ExaiICT5,0ExbiICT5;
Полный средний срок службы, лет, не менее	12.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации СИКДГК типографским способом. Место и способ нанесения знака утверждения типа на блоки определяются требованиями их технической документации.

Комплектность

В комплект СИКДГК входят:

- четыре счетчика-расходомера массовых «Micro Motion», регистрационный № 13425-01;
- четыре фильтра типа СДЖ-150-6,4;
- два датчика разности давления типа Метран 43Ф-Ех – ДД, регистрационный № 22235-01;
- семь датчиков избыточного давления типа Метран 43-Ех-ДИ, регистрационный № 22235-01;
- семь термопреобразователей сопротивления типа ТСПУЕх -1212, регистрационный № 18848-99;
- термопреобразователи сопротивления платиновые серии 100 фирмы «Emerson Process Management/Rosemount Temperature GmbH», изготовленные в соответствии с ГОСТ 6651-94;
- два преобразователя измерительных 244ЕН к датчикам температуры фирмы «Fisher Rosemount», регистрационный № 14684-00;
- два термопреобразователя сопротивления платиновых серии 100 фирмы «Emerson Process Management/Rosemount Temperature GmbH»;
- четыре преобразователя давления измерительных 3051 фирмы «Fisher Rosemount», регистрационный № 14061-99;
- два преобразователя плотности фирмы «Solartron» модели 7835, регистрационный № 15644-01;
- устройство для определения содержания свободного газа УОСГ-100СКП, регистрационный № 15644-01;
- два автоматических пробоотборника «Мавик –ГЖ-50» с блоком управления БПУ-А; ТПУ«Прувер С-280-0,05», регистрационный № 23465-02;
- измерительно-вычислительный контроллер «Omni-6000», регистрационный №15066-01;
- руководство по эксплуатации СИКДГК;
- инструкция "ГСИ. Система измерений количества и показателей качества дегтанизованного газового конденсата Восточно -Таркосалинского газоконденсатного месторождения СИКДГК. Методика поверки".

Поверка

Поверку СИКДГК проводят по инструкции "ГСИ. Система измерений количества и показателей качества дегтанизованного газового конденсата Восточно -Таркосалинского газоконденсатного месторождения СИКДГК. Методика поверки", утвержденной ГНМЦ ВНИИР в декабре 2003г.

Основные средства измерений и оборудование, необходимые для поверки СИКДГК :

- трубопоршневая поверочная установка «Прувер С-280-6,3-0,05» с пропускной способностью до 280м³/ч, пределы допускаемой относительной погрешности ± 0,05 %;
- преобразователь плотности жидкости измерительный модели 7835 фирмы «Solartron Mobrey Limited», диапазон измерений от 650 до 1000кг/м³ с пределами абсолютной погрешности ±0,3кг/м³;

- эталонные и вспомогательные СИ – в соответствии с нормативными документами (далее - НД) на поверку СИ, входящих в состав СИКДГК.

Межповерочный интервал пять лет.

Нормативные документы

ГОСТ 12997-84 «Изделия ГСП. Общие технические условия».

Заключение

Тип системы измерений количества и показателей качества деэтанализированного газового конденсата Восточно - Таркосалинского газоконденсатного месторождения СИКДГК утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при вводе в эксплуатацию и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Имеются свидетельства о взрывозащищенности электрооборудования (электротехнических устройств) ЦС ВЭ ИГД №99.С168, ЦС ВЭ ИГД №2000.С16, выданные центром по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования ИГД (ИГД ЦС ВЭ) РОСС RU.0001.01ГБ05 от 24.11.97г., свидетельство №164, выданное ИСЦ ВЭ, г. Донецк; сертификаты соответствия № РОСС DE. ГБ05.В00295 и № РОСС US. ME65 В 00128, выданные соответственно органом по сертификации «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования ИГД (ЦС ВЭ ИГД, г. Москва) РОСС RU.0001.01 ГБ05 и «Сомет» АНО «Поток-Тест» (ОС Сомет», г. Москва) РОСС RU.0001.11ME65.

Заявитель: ОАО НК «Таркосаленфтегаз»

Адрес: 629850, Тюменская область, Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район, п.Тарко-Сале, ул.Тарасова,28, тел.: (34997)45-000.

Изготовитель: Научно-инженерный центр «ИНКОМСИСТЕМ»

Адрес: 420087, г. Казань, ул. Р. Зорге, д.3, тел. (8432) 98-48-31, ф. (8432)98-48-40

Генеральный директор
ОАО НК «Таркосаленфтегаз»



В.И.Гиря