

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ -
директор ФГУП "ВНИИР"


" 24 " В.И. Иванов



| | |
|--|--|
| Система измерений количества и параметров нефти сырой ТВО ДНС Тепловского месторождения ООО "ЮНГ-Сервис" | Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 36759-08 |
|--|--|

Изготовлена по проектной документации ООО «НПП ОЗНА-Инжиниринг» (г. Уфа). Заводской номер 01.

Назначение и область применения

Система измерений количества и параметров нефти сырой ТВО ДНС Тепловского месторождения ООО "ЮНГ-Сервис" (далее - система), предназначена для измерений массы и параметров нефти сырой при учетных операциях ООО "ЮНГ-Сервис".

Описание

Принцип действия системы основан на использовании прямого метода динамических измерений массы нефти сырой с помощью счётчиков-расходомеров массовых (СРМ).

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

Состав и технологическая схема системы обеспечивают выполнение следующих функций:

- автоматическое измерение массы сырой нефти в рабочих диапазонах расхода, плотности, температуры, давления, объемной доли воды;
- автоматическое измерение плотности, температуры, давления, объемной доли воды, объёмного расхода в блоке измерений параметров нефти сырой;
- поверка СРМ по передвижной поверочной установке;
- контроль метрологических характеристик рабочего СРМ по контрольному СРМ;
- автоматический и ручной отбор проб сырой нефти;
- вычисление массы нетто сырой нефти как разности массы сырой нефти и массы балласта (воды, механических примесей, хлористых солей, растворённого газа);
- регистрация и хранение результатов измерений, формирование отчетов.

Система состоит из двух (рабочего и контрольно-резервного) измерительных каналов массы нефти сырой, измерительных каналов плотности, температуры и избыточного давления нефти сырой, объёмной доли воды в нефти сырой, объёмного расхода в блоке измерений параметров нефти сырой.

В состав измерительных каналов системы и системы в целом входят следующие средства измерений: счетчики-расходомеры массовые Micro Motion модели CMF 300 с измерительными преобразователями модели 2700 (рег. номер 13425-06); преобразователь плотности жидкости измерительный модели 7835 (рег. номер 15644-06); преобразователи давления измерительные серии 40 модели 4385 (рег. номер 19422-03); термопреобразователи сопротивления платиновые серии 90 модели 2820 (рег. номер 24874-03); влагомер нефти микроволновый МВН-1.3 (рег. номер 28239-04); счётчик нефти турбинный МИГ-32Ш в комплекте с первичным преобразователем НОРД-И2У-04 (рег. номер 26776-04); комплекс измерительно-вычислительный "МикроТЭК" (рег. номер 24063-06); манометры для точных измерений типа МТИ (рег. номер 1844-63); термометры ртутные стеклянные лабораторные ТЛ-4 (рег. номер 303-91).

Поверку СРМ проводят по передвижной поверочной установке "ПУМА" на базе счётчиков-расходомеров массовых серии ELITE (рег. номер 28124-04).

Основные технические характеристики

| | |
|--|----------------|
| - рабочая среда | нефть сырая; |
| - рабочий диапазон расхода, т/ч | от 40 до 120; |
| - рабочий диапазон температуры, °С | от 40 до 65; |
| - верхний предел рабочего диапазона избыточного давления, МПа | 2,2; |
| - рабочий диапазон плотности, кг/м ³ | от 830 до 960; |
| - рабочий диапазон кинематической вязкости, мм ² /с | от 8 до 60; |
| - массовая доля воды, %, не более, | 2,0; |
| - массовая концентрация хлористых солей, мг/дм ³ , не более | 1000; |
| - массовая доля механических примесей, %, не более | 0,02; |
| - содержание свободного газа | отсутствует; |
| - объёмная доля растворённого газа, м ³ /м ³ , не более | 0,5; |
| - пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы нефти сырой, %, не более | ± 0,25; |
| - режим работы | непрерывный. |

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 параметров нефти сырой ТВО ДНС Тепловского месторождения ООО "ЮНГ-Сервис". Методика поверки".

Поверка

Поверку системы проводят по инструкции "ГСИ. Система измерений количества и параметров нефти сырой ТВО ДНС Тепловского месторождения ООО "ЮНГ-Сервис". Методика поверки", утвержденной ФГУП "ВНИИР".

Межповерочный интервал - один год.

Нормативные документы

ГОСТ Р 8.615-2005 «ГСИ. Измерения количества извлекаемой из недр нефти и нефтяного газа. Общие метрологические и технические требования».

МИ 2693-2001 «Рекомендация. ГСИ. Порядок проведения коммерческого учета нефти сырой на нефтедобывающих предприятиях. Основные положения».

Заключение

Тип системы измерений количества и параметров нефти сырой ТВО ДНС Тепловского месторождения ООО "ЮНГ-Сервис" утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ООО «НПП ОЗНА-Инжиниринг».

Почтовый адрес: 450000, г. Уфа, Республика Башкортостан, главпочтамт, а/я 1713.

Юридический адрес: 450097, г. Уфа, Республика Башкортостан, ул. Заводская, 20.

Тел.: (347) 292-79-10, 292-79-11, 292-79-13.

Факс: (347) 292-79-15.

E-mail: npp@ozna-ufa.ru, nppozna@uip.ru,

Генеральный директор
ООО «НПП ОЗНА-Инжиниринг»



А.Р. Насибуллин