

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ -
директор ГИМЦ ВНИИР

В. П. Иванов



Система измерений количества и показателей качества нефти на ЦПС Черногорского месторождения нефти ООО СП «Черногорское»	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 26482-04
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------

Изготовлена ООО СП «Черногорское» по проектной документации ДЗАО «НижневартовскНИПИнефть» и ОАО «ИМС». Заводской номер 01.

Назначение и область применения

Система измерений количества и показателей качества нефти на ЦПС Черногорского месторождения нефти ООО СП «Черногорское» (далее - СИКН) предназначена для измерений массы и показателей качества нефти при учетных операциях между ООО СП «Черногорское» и ОАО «ТНК - Нижневартовск».

Описание

Принцип действия СИКН основан на использовании косвенного метода динамических измерений массы нефти с помощью турбинных преобразователей объемного расхода (далее – ПР), преобразователей плотности, температуры и давления нефти, преобразователя объемной доли воды в нефти. Выходные сигналы измерительных преобразователей поступают на соответствующие входы измерительно-вычислительного комплекса, который преобразует их и вычисляет массу нефти по реализованному в нем алгоритму.

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

Состав и технологическая схема СИКН обеспечивают выполнение следующих функций:

- автоматическое измерение объема и массы нефти в рабочих диапазонах расхода, плотности, вязкости, температуры и давления нефти;
- автоматическое измерение плотности, температуры и давления нефти, перепада давления на фильтрах, объемной доли воды в нефти;
- поверку и контроль метрологических характеристик ПР по стационарной трубопоршневой поверочной установке (далее - ТПУ) в автоматическом режиме;

- периодическую поверку стационарной ТПУ по мерникам 1-го разряда методом проливки воды;
- автоматический и ручной отбор проб нефти;
- определение показателей качества нефти в химической лаборатории;
- регистрацию и хранение результатов измерений, формирование отчетов.

СИКН состоит из измерительных каналов объема, плотности, температуры, давления нефти и объемной доли воды в нефти, в которые входят следующие средства измерений: преобразователи расхода жидкости турбинные HELIFLU TZ – N модели 80-110 (рег. номер 15427-01); денсиметры Sarasota модели FD 960 (рег. номер 19879-00); термопреобразователи сопротивления платиновые серии 65 (рег. номер 22257-01) с измерительными преобразователями 644 (рег. номер 14683-00); преобразователи избыточного давления измерительные 3051 TG (рег. номер 14061-99); влагомеры нефти поточные УДВН-1пм (рег. номер 14557-01); измерительно-вычислительный комплекс сбора и обработки информации систем учета нефти и нефтепродуктов «Октопус» (рег. номер 22753-02).

В состав СИКН входит стационарная трубопоршневая поверочная установка «Compact Prover 12» (рег. номер 18099-99), предназначенная для поверки преобразователей расхода.

Основные технические характеристики

- рабочая среда	нефть товарная;
- рабочий диапазон расхода, м ³ /ч	от 40 до 80;
- рабочий диапазон плотности, кг/м ³	от 815 до 830;
- рабочий диапазон кинематической вязкости, мм ² /с	от 2 до 6;
- рабочий диапазон температуры, °С	от 15 до 50;
- рабочий диапазон давления, МПа	от 1,3 до 4,0;
- доверительная относительная погрешность измерений массы нефти при вероятности, 0,95, %, не более	0,25.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации СИКН.

Комплектность

1. Единичный экземпляр СИКН в составе согласно руководству по эксплуатации со следующими основными измерительными компонентами:
2. Руководство по эксплуатации СИКН.
3. Инструкция «ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти на ЦПС Черногорского месторождения нефти ООО СП «Черногорское». Методика поверки».

Поверка

Поверку СИКН проводят по инструкции «ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти на ЦПС Черногорского месторождения нефти ООО СП «Черногорское». Методика поверки», утвержденной ГНМЦ ВНИИР.

Межповерочный интервал один год.

Нормативные документы

ГОСТ Р 8.595-2002 «ГСИ. Масса нефти и нефтепродуктов. Общие требования к методикам выполнения измерений».

РД 153-39.4-042-99 «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 нефти на ЦПС Черногорского месторождения нефти ООО СП «Черногорское» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ООО СП «Черногорское», Тюменская область, г. Нижневартовск, ул.Авиаторов, д.6, тел. /факс (3466) 63-34-71

Генеральный директор
ООО СП «Черногорское»



В.А.Писарев

Заместитель
Генерального директора
ООО СП «Черногорское»



Крęго Кент