

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ГЦИ СИ -  
директор ФГУП "ВНИИР"

В.П. Иванов

" 28 " 2006 г.



Система измерений количества и показателей качества нефти Аригольского месторождения ОАО «Славнефть-Мегионнефтегаз»	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный 32611-06
---	--

Изготовлена по проектной документации ЗАО «ИПФ Вектор» (г. Тюмень). Заводской номер 01.

#### Назначение и область применения

Система измерений количества и показателей качества нефти Аригольского месторождения ОАО «Славнефть-Мегионнефтегаз» (СИКН) предназначена для измерений массы и показателей качества нефти при учётных операциях.

#### Описание

Принцип действия системы основан на использовании прямого метода динамических измерений с помощью счётчиков-расходомеров массовых (СРМ). Выходные сигналы измерительных преобразователей СРМ поступают на соответствующие входы измерительно-вычислительного комплекса, который преобразует их и вычисляет массу брутто нефти по реализованному в нём алгоритму.

СИКН представляет собой единичный экземпляр измерительной системы, спроектированной для конкретного объекта из компонентов серийного 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 массы брутто нефти в рабочих диапазонах расхода, плотности, температуры и давления нефти;
- автоматическое измерение плотности нефти;
- автоматическое измерение температуры и давления нефти, объёмной доли воды в нефти, объёмного расхода нефти в блоке измерений показателей качества нефти;
- поверка и контроль метрологических характеристик СРМ комплектом стационарной трубопоршневой поверочной установки (ТПУ) и поточного преобразователя плотности;

- контроль метрологических характеристик рабочих СРМ с помощью контрольного СРМ;
- автоматический и ручной отбор проб нефти;
- определение показателей качества нефти в химической лаборатории;
- вычисление массы нетто нефти как разности массы брутто нефти и массы балласта (воды, механических примесей, хлористых солей);
- регистрация и хранение результатов измерений, формирование отчетов.

Система состоит из четырёх (трёх рабочих и одного резервно-контрольного) измерительных каналов массы брутто нефти, измерительных каналов температуры, давления, плотности нефти, объёмной доли воды в нефти, объёмного расхода воды в блоке измерений показателей качества нефти.

В состав измерительных каналов системы входят следующие средства измерений: счетчики-расходомеры массовые «Micro Motion» модели CMF 300 с измерительными преобразователями RFT 9739 (рег. номер 13425-01); преобразователи плотности жидкости измерительные модели 7835 (рег. номер 15644-01); термопреобразователи сопротивления платиновые серии 65 (рег. номер 22257-01) с измерительными преобразователями 644 (рег. номер 14683-04); преобразователи давления измерительные EJA (рег. номер 14495-00); преобразователи давления измерительные 3051 (рег. номер 14061-99); поточные влагомеры нефти УДВН-1пм (рег. номер 14557-01); счётчик жидкости турбинный CRA/MRT97 (рег. номер 22214-01); измерительно-вычислительный комплекс ИМЦ-03 (рег. номер 19240-05).

ТПУ «Сапфир М-300-6,3 (рег. номер 23520-02) в комплекте с поточным преобразователем плотности предназначена для проведения поверки СРМ.

#### Основные технические характеристики

Рабочая среда	нефть товарная;
Рабочий диапазон расхода, т/ч	от 25 до 375;
Рабочий диапазон температуры, °С	от 5 до 50;
Рабочий диапазон избыточного давления, МПа	от 0,3 до 5,0;
Рабочий диапазон плотности, кг/м <sup>3</sup>	от 800 до 870;
Рабочий диапазон кинематической вязкости, мм <sup>2</sup> /с	от 1 до 15;
Пределы допускаемой относительной погрешности измерительных каналов массы брутто нефти, %	± 0,25;
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы нетто нефти с применением системы, %	± 0,35.

#### 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 нефти Аригольского месторождения ОАО «Славнефть-Мегионнефтегаз». Методика поверки».

#### Поверка

Поверку системы проводят по инструкции «ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти Аригольского месторождения ОАО «Славнефть-Мегионнефтегаз». Методика поверки», утвержденной ФГУП "ВНИИР".

Межповерочный интервал один год.

#### Нормативные документы

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".

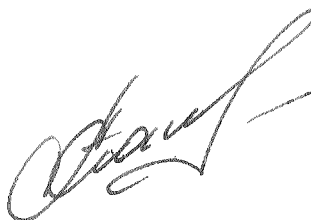
#### Заключение

Тип системы измерений количества и показателей качества нефти Аригольского месторождения ОАО «Славнефть-Мегионнефтегаз» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ЗАО «ИПФ Вектор», 625031, г. Тюмень, ул. Республики, д. 209, оф. 401.

Телефон/факс (3452) 592725; 592726.

Генеральный директор  
ООО "Корпорация ИМС"



Д.А. Агапов