


СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ГЦИ СИ-  
Директор ГНМЦ ВНИИР

  
В.П. Иванов

« 27 / 12 » 2007 г.



Система измерений количества и показателей качества нефти № 3-06 УПСВ ДНС-10 Западно-Солкинского месторождения НГДУ «Быстринскнефть» ОАО «Сургутнефтегаз»	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 37562-08
---	--

Изготовлена ОАО «Сургутнефтегаз» (г. Сургут) по проектной документации проектно-сметного бюро НГДУ «Быстринскнефть» и «СургутНИПИнефть» ОАО «Сургутнефтегаз» (г. Сургут). Заводской номер 3-06.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система измерений количества и показателей качества нефти № 3-06 УПСВ ДНС-10 Западно-Солкинского месторождения НГДУ «Быстринскнефть» ОАО «Сургутнефтегаз» (далее – СИКН) предназначена для измерений массы и показателей качества нефти при внутренних учетных операциях.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия СИКН основан на использовании прямого метода динамических измерений массы нефти, реализованного с помощью массового преобразователя расхода жидкости (далее - РМ), поточного преобразователя влажности и измерительно-вычислительного комплекса.

СИКН представляет собой измерительную систему, спроектированную из компонентов серийного отечественного и импортного изготовления. Монтаж и наладка СИКН осуществляются непосредственно на объекте эксплуатации в соответствии с проектной документацией СИКН и эксплуатационными документами её компонентов.

В состав СИКН входят следующие средства измерений (номер по Госреестру):

- счетчик-расходомер массовый Micro Motion мод. F (№ 13425-06);
- датчик давления Метран-100 (№ 22235-01);
- термопреобразователь сопротивления ТСМ (№ 26307-04);
- влагомер поточный мод. L (№ 25603-03);
- комплексы измерительно-вычислительные на базе программируемого компьютерного контроллера «СУРГУТ-УНм» (комплекс) серии «System 2000» (контроллер) (№ 25706-03)

СИКН обеспечивает выполнение следующих функций:

- автоматическое измерение расхода нефти в рабочем диапазоне ( $m^3/ч$ );
- автоматическое вычисление массы брутто нефти в рабочем диапазоне расхода (т);

- автоматическое измерение температуры ( $^{\circ}\text{C}$ ), давления (МПа), содержания воды в нефти (%);
- вычисление массы нетто нефти (т) с использованием результатов лабораторных измерений содержания воды, хлористых солей и механических примесей в нефти;
- контроль метрологических характеристик рабочего РМ по контрольному РМ;
- автоматический отбор объединенной пробы нефти;
- регистрацию и хранение результатов измерений, формирование интервальных отчетов, протоколов, актов приема-сдачи нефти, паспортов качества нефти.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочая среда	товарная нефть.
Рабочий диапазон массового расхода, т/ч	от 4.35 до 43.5.
Диапазон температуры рабочей среды, $^{\circ}\text{C}$	от 5 до +50.
Диапазон давления рабочей среды, МПа	от 1,0 до 3,5.
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы нефти, %	$\pm 0,25$ .
Количество измерительных линий, шт.	3 (2 рабочие, 1 контрольная).

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа заносится на титульный лист инструкции по эксплуатации СИКН.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. СИКН в составе согласно инструкции по эксплуатации.
2. Инструкция по эксплуатации СИКН.
3. Инструкция «ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти № 3-06 УПСВ ДНС-10 Западно-Солкинского месторождения НГДУ «Быстринскнефть» ОАО «Сургутнефтегаз». Методика поверки»

## ПОВЕРКА

Поверку СИКН проводят по инструкции «ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти № 3-06 УПСВ ДНС-10 Западно-Солкинского месторождения НГДУ «Быстринскнефть» ОАО «Сургутнефтегаз». Методика поверки», утверждённой ГЦИ СИ ГНМЦ ВНИИР.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- установка поверочная на базе весов ОГВ-2,5 (№16019-97);
- установка трубопоршневая поверочная двунаправленная с пределами допускаемой относительной погрешности  $\pm 0,09\%$  (№ 12888-99).
- преобразователь плотности поточный “Solartron” модели 7835, диапазон измерений 700-1100  $\text{кг}/\text{м}^3$ , пределы допускаемой абсолютной погрешности:  $\pm 0,30 \text{ кг}/\text{м}^3$ .

Межповерочный интервал СИКН 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, утвержденные приказом Минпромэнерго России от 31.03.2005 г. № 69.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип единичного экземпляра системы измерений количества и показателей качества нефти № 3-06 УПСВ ДНС-10 Западно-Солкинского месторождения НГДУ «Быстринск-нефть» ОАО «Сургутнефтегаз» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Заявитель: ОАО «Сургутнефтегаз»  
Адрес: 628415, Тюменская обл., Ханты-Мансийский АО, г. Сургут,  
ул. Кукуевицкого, 1, тел. (3462) 42-61-33, 42-60-28,  
факс (3462) 42-64-94, 42-64-95

Изготовитель: ОАО «Сургутнефтегаз»  
Адрес: 628415, Тюменская обл., Ханты-Мансийский АО, г. Сургут,  
ул. Кукуевицкого, 1, тел. (3462) 42-61-33, 42-60-28,  
факс (3462) 42-64-94, 42-64-95

Главный инженер ОАО «Сургутнефтегаз»



Н.И. Матвеев

