

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ГЦИ СИ -  
директор ГНМЦ ВНИИР



В.П. Иванов

«23» \_\_\_\_\_ 2008 г.



Система измерений количества и показателей качества нефти № 1-02 ЦППН Западно-Сургутского месторождения НГДУ «Сургутнефть» ОАО «Сургутнефтегаз»

Внесена в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный № 38293-08

Изготовлена ОАО «Сургутнефтегаз» (г.Сургут) по проектной документации проектно-сметного бюро НГДУ «Сургутнефть» и «СургутНИПИнефть» ОАО «Сургутнефтегаз» (г.Сургут). Заводской номер 1-02.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система измерений количества и показателей качества нефти № 1-02 ЦППН Западно-Сургутского месторождения НГДУ «Сургутнефть» ОАО «Сургутнефтегаз» (далее по тексту – 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 по тексту – 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 модель 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 (т/ч);
- автоматическое вычисление массы брутто нефти (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	нефть товарная по ГОСТ Р 51858-2002
Рабочий диапазон массового расхода, т/ч	13,6 ÷ 816,0
Диапазон температуры рабочей среды, $^{\circ}\text{C}$	+5 ÷ +50
Диапазон давления рабочей среды, МПа	0,29 ÷ 1,6
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы нефти, %	$\pm 0,25$
Количество измерительных линий, шт.	4
Из них:	
Рабочие	3
Контрольная/резервная	1

### **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 № 1-02 ЦППН Западно-Сургутского месторождения НГДУ «Сургутнефть» ОАО «Сургутнефтегаз». Методика поверки».

### **ПОВЕРКА**

Поверку СИКН проводят по инструкции «ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти № 1-02 ЦППН Западно-Сургутского месторождения НГДУ «Сургутнефть» ОАО «Сургутнефтегаз». Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ГНМЦ ВНИИР.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- трубопоршневая поверочная установка с пределами допускаемой относительной погрешности измерений объема не более  $\pm 0,1\%$ .
- преобразователь плотности поточный с пределами допускаемой абсолютной погрешности не более  $\pm 0,30 \text{ кг/м}^3$ .

Межповерочный интервал СИКН один год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.595-2004 «ГСИ. Масса нефти и нефтепродуктов. Общие требования к методикам выполнения измерений».

Рекомендация по определению массы нефти при учетных операциях с применением систем измерений количества и показателей качества нефти, утвержденные приказом Минпромэнерго России №69 от 31.03.2005 г.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип единичного экземпляра системы измерений количества и показателей качества нефти № 1-02 ЦППН Западно-Сургутского месторождения НГДУ «Сургутнефть» ОАО «Сургутнефтегаз» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными 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

Первый заместитель генерального директора  
ОАО «Сургутнефтегаз»



А.С.Нуряев