

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель ГЦИ СИ-  
Директор ГНМЦ ВНИИР

М.П.

 В.П. Иванов

" 26 " 2008 г.



<p>Система измерений количества и показателей качества нефти Аканского месторождения ЗАО «Предприятие Кара Алтын» при ДНС-3 «Пионер» НГДУ «Нурлатнефть»</p>	<p>Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 37473-08</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------

Изготовлена в одном экземпляре СП ЗАО «ИТОМ» (г. Ижевск) по проектной документации СП ЗАО «ИТОМ» (г. Ижевск). Заводской номер: 01.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система измерений количества и показателей качества нефти Аканского месторождения ЗАО «Предприятие Кара Алтын» при ДНС-3 «Пионер» НГДУ «Нурлатнефть» (далее – СИКН) предназначена для измерений массы и показателей качества нефти при учётных операциях между ЗАО «Предприятие Кара Алтын» и НГДУ «Нурлатнефть» ОАО «Татнефть».

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия СИКН основан на использовании прямого метода динамических измерений массы нефти, реализованного с помощью измерительного преобразователя массового расхода жидкости.

СИКН изготовлена из средств измерений и оборудования серийного отечественного и импортного изготовления. Монтаж и наладка СИКН осуществлены непосредственно на объекте эксплуатации в соответствии с проектной документацией СИКН и эксплуатационными документами её составляющих.

СИКН состоит из следующих средств измерений (номер по Госреестру):

- счетчиков-расходомеров массовых Micro Motion CMF 300 (№ 13425-01);
- преобразователей измерительных 644ЕН к датчикам температуры (№ 14683-00);
- преобразователей давления измерительных 3051TG (№ 14061-04);
- преобразователя первичного измерительного объемной доли воды в нефти ПИП-ВСН (№ 19850-04);
- влагомера нефти поточного УДВН-1пм1 (№ 14557-05);
- комплекса измерительно-вычислительного Импульс-2 (№ 24460-03).

СИКН обеспечивает выполнение следующих функций:

- автоматическое измерение массового расхода нефти в рабочем диапазоне (т/ч);

- автоматическое измерение массы нефти в рабочем диапазоне расхода (т);
- автоматическое измерение температуры ( $^{\circ}\text{C}$ ), давления (МПа);
- вычисление массы нетто (т) нефти с использованием результатов лабораторных измерений содержания воды, хлористых солей и механических примесей в нефти;
- поверку и контроль метрологических характеристик массометров по передвижной массометрической поверочной установке или трубопоршневой поверочной установке с образцовым плотномером.
- автоматический отбор проб нефти;
- регистрацию и хранение результатов измерений, формирование интервальных отчётов, протоколов, актов приема-сдачи нефти, паспортов качества нефти.

### **ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Рабочая среда	нефть товарная.
Рабочий диапазон массового расхода, т/ч	от 16 до 50.
Диапазон температуры рабочей среды, $^{\circ}\text{C}$	от +35 до + 50.
Диапазон давления рабочей среды, МПа	от 0,1 до 4,0.
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы брутто нефти, %.	$\pm 0,25$ .
Количество измерительных линий, шт.	2 (1 рабочая, 1 контрольно- резервная).

### **ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

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

### **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

1. Единичный экземпляр СИКН в составе: согласно инструкции по эксплуатации СИКН.
2. Инструкция по эксплуатации СИКН.
3. Инструкция. «ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти Аканского месторождения ЗАО «Предприятие Кара Алтын» при ДНС-3 «Пионер» НГДУ «Нурлатнефть». Методика поверки».

### **ПОВЕРКА**

Поверку СИКН проводят по инструкции «ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти Аканского месторождения ЗАО «Предприятие Кара Алтын» при ДНС-3 «Пионер» НГДУ «Нурлатнефть». Методика поверки», утверждённой ГЦИ СИ ГНМЦ ВНИИР.

Основное поверочное оборудование (рабочие эталоны).

Установка эталонная мобильная (ПУ) с диапазоном расхода от 10 до 400 т/ч и пределами допускаемой относительной погрешности  $\pm 0,11$  % или трубопоршневой поверочной установкой с диапазоном измерения от 5 до 100 м<sup>3</sup>/час и пределом допускаемой относительной погрешностью  $\pm 0.05\%$  и образцовым плотномером с диапазоном измерений от 700 до 1100 кг/м<sup>3</sup> и пределом допускаемой относительной погрешностью  $\pm 0.3\text{кг/м}^3$

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. 2005г. № 69.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип единичного экземпляра системы измерений количества и показателей качества нефти Аканского месторождения ЗАО «Предприятие Кара Алтын» при ДНС-3 «Пионер» НГДУ «Нурлатнефть» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: СП ЗАО «ИТОМ»

Адрес: 426057, Республика Удмуртия, г. Ижевск,  
Красноармейская, 182, тел./факс (3412) 48-33-78

Заявитель: ЗАО «Предприятие Кара Алтын»

Адрес: 423450, Республика Татарстан, г. Альметьевск, ул. Шевченко, 48  
тел./факс (8553) 25-94-56, 25-92-33

Генеральный директор  
ЗАО "Предприятие Кара Алтын"

 М.Г. Насибуллин