

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ-  
Директор ГНМЦ ВНИИР

М.П.

В.П. Иванов

" 24 " 2008 г.



Система измерений количества и параметров нефти сырой ЗАО «Предприятие Кара Алтын» при ДНС-1 НГДУ «Ямашнефть»	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 39736-08
---	--

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

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система измерений количества и параметров нефти сырой ЗАО «Предприятие Кара Алтын» при ДНС-1 НГДУ «Ямашнефть» (далее – СИКНС) предназначена для измерений массы и параметров нефти сырой при учётных операциях между ЗАО «Предприятие Кара Алтын» и НГДУ «Ямашнефть».

### ОПИСАНИЕ

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

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

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

- счетчиков-расходомеров массовых Micro Motion CMF 200 (№ 13425-01);
- преобразователей измерительных 244ЕН к датчикам температуры (№ 14684-00);
- преобразователей давления измерительных 3051TG (№ 14061-04);
- влагомера нефти поточного УДВН-1пм (№ 14557-05);
- преобразователя первичного измерительного объемной доли воды в нефти ПИП-ВСН (№ 19850-04);
- комплекса измерительно-вычислительного OMNI-6000 (№15066-01).

СИКНС обеспечивает выполнение следующих функций:

- автоматическое измерение массового расхода нефти в рабочем диапазоне (т/ч);
- автоматическое измерение массы нефти сырой 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 установке массометрической поверочной, или по ТПУ в комплекте с поточным 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 сырая.
Рабочий диапазон массового расхода, т/ч	от 20 до 50.
Диапазон температуры рабочей среды, °С	от + 5 до + 50.
Диапазон давления рабочей среды, МПа	от 0,3 до 4,0.
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы брутто нефти, %.	± 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 СИКНС.

### **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

1. Единичный экземпляр СИКНС в составе: согласно инструкции по эксплуатации СИКНС.
2. Инструкция по эксплуатации СИКНС.
3. Инструкция. «ГСИ. Система измерений количества и параметров нефти сырой ЗАО «Предприятие Кара Алтын» при ДНС-1 НГДУ «Ямашнефть». Методика поверки».

### **ПОВЕРКА**

Поверку СИКНС проводят по инструкции «ГСИ. Система измерений количества и параметров нефти сырой ЗАО «Предприятие Кара Алтын» при ДНС-1 НГДУ «Ямашнефть». 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 ± 0,11 % или труборпоршневая поверочная установка с диапазоном измерений от 5 до 100 м<sup>3</sup>/ч и пределом допускаемой относительной погрешности ± 0,05% в комплекте с поточным плотномером с диапазоном измерений от 700 до 1100 кг/м<sup>3</sup> и пределом допускаемой относительной погрешности ± 0,03 кг/м<sup>3</sup>.

Межповерочный интервал СИКНС: один год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

МИ 2693-2001 «ГСИ. Порядок проведения коммерческого учета сырой нефти на нефтедобывающих предприятиях. Основные положения».

ГОСТ Р 8.615-2005 «ГСИ. Измерения количества извлекаемой из недр нефти и нефтяного газа. Общие метрологические и технические требования».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип единичного экземпляра системы измерений количества и параметров нефти сырой ЗАО «Предприятие Кара Алтын» при ДНС-1 НГДУ «Ямашнефть» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: 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. Темиряева, 47  
тел./факс (8553) 25-94-56, 25-92-33

Генеральный директор  
ЗАО "Предприятие Кара Алтын"



М.Г. Насибуллин