

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ-  
Директор ГНМЦ ВНИИР

В.П. Иванов

" 14 " 12 2004 г.



Система измерений количества и показателей качества нефти при ГЗНУ-1045 ЗАО "Предприятие Кара Алтын"

Внесена в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный № 28559-05

Изготовлена 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 при ГЗНУ-1045 ЗАО "Предприятие Кара Алтын" (далее – СИКН) предназначена для измерений массы нефти при учётных операциях между ЗАО «Предприятие Кара Алтын» и ОАО «Татнефть».

#### Описание

Принцип действия СИКН основан на использовании прямого метода динамических измерений массы нефти, реализованного с помощью массометров.

СИКН представляет собой единичный экземпляр измерительной системы, спроектированной для конкретного объекта из компонентов серийного отечественного и импортного изготовления. Монтаж и наладка СИКН осуществлена непосредственно на объекте эксплуатации в соответствии с проектной документацией СИКН и эксплуатационными документами её компонентов.

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

- счетчик-расходомер массовый Micro Motion CMF 300 фирмы "Emerson Process Management, Fisher-Rosemount" (№ 13425-01);
- преобразователь давления измерительный 3051 TG фирмы «Fisher-Rosemount» (№ 14061-99);
- преобразователь измерительный 644 ЕН к датчику температуры фирмы «Fisher-Rosemount» (№ 14683-00);
- первичный измерительный преобразователь объемной доли воды в нефти ПИП-ВСН (№ 19850-00);
- комплекс измерительно-вычислительный "ИМЦ-03Б" ( № 19240-00).

СИКН обеспечивает выполнение следующих функций:

- автоматическое измерение массы нефти в рабочих диапазонах расхода;
- автоматическое измерение температуры, давления и содержания воды в нефти;
- поверку массометров по передвижной трубопоршневой поверочной установке (далее-ТПУ) в комплекте с поточным преобразователем плотности (далее-ПП);
- контроль метрологических характеристик массометров по ТПУ в комплекте с ПП;
- автоматический отбор объединенной пробы нефти;
- регистрацию и хранение результатов измерений, формирование отчётов, протоколов, актов.

## Основные технические характеристики

Диапазон измерений расхода, т/ч	от 18,0 до 46,0.
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы нефти:	±0,25%.
Рабочая среда	нефть сырая.
Диапазон измерений температуры, °С	от +5 до + 35.
Диапазон измерений давления, МПа	от 1,2 до 2,5.
Количество измерительных линий, шт	2 (1 рабочая, 1 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.
2. Инструкция по эксплуатации СИКН.
3. Рекомендация "ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти при ГЗНУ-1045 ЗАО "Предприятие Кара Алтын". Методика поверки».

### Поверка

Поверку СИКН проводят в соответствии с рекомендацией "ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти при ГЗНУ-1045 ЗАО "Предприятие Кара Алтын". Методика поверки", утверждённой ГНМЦ ВНИИР.

В состав основного поверочного оборудования входят:

1. Передвижная трубопоршневая поверочная установка «Сапфир С-100-0,05» с диапазоном расхода от 10 до 100 м<sup>3</sup>/ч и пределами допускаемой относительной погрешности 0,05%.
- 2 Преобразователь плотности поточный "Solartron" модели 7835 , диапазон измерений 800-1000 кг/м<sup>3</sup>, пределы допускаемой абсолютной погрешности: ± 0,36 кг/м<sup>3</sup>.

Межповерочный интервал один год.

### Нормативные документы

ГОСТ Р 8.595-2002 "ГСИ. Масса нефти и нефтепродуктов. Общие требования к методикам выполнения измерений" с изменением № 1.

РД 153-39.4-042-99 "Инструкция 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 при ГЗНУ-1045 ЗАО "Предприятие Кара Алтын" утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Заявитель: ЗАО «Предприятие Кара Алтын», 423450, Республика Татарстан,  
г. Альметьевск, ул. Темирязева, 47 тел./факс (8553) 25-94-56, 25-92-33

Изготовитель: СП ЗАО «ИТОМ», 426057, Республика Удмуртия, г. Ижевск,  
Красноармейская, 182, тел./факс (3412) 48-33-78

Генеральный директор  
ЗАО "Предприятие Кара Алтын"

 М.Г. Насибуллин