

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ-  
Директор ГНМЦ ВНИИР

М.П.



В.П. Иванов

" 2007 г.



**Система измерений количества и  
показателей качества нефти  
Бобровские ГС ЗАО НВФ «ГРИФОН»**

**Внесена в Государственный реестр  
средств измерений**

**Регистрационный № 34841-07**

Изготовлена в одном экземпляре ООО «Метрология и Автоматизация» (г. Самара) по проектной документации ООО «Метрология и Автоматизация» (г. Самара). Заводской номер: 05.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система измерений количества и показателей качества нефти Бобровские ГС ЗАО НВФ «ГРИФОН» (далее – СИКН) предназначена для измерений массы и показателей качества нефти при учётных операциях между ЗАО НВФ «ГРИФОН» и ОАО «Оренбург-нефть».

### 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);
- термопреобразователей с унифицированным выходным сигналом Метран-276МП-Ех (№ 21968-06);
- преобразователей давления измерительных 2088 (№ 16825-02);
- преобразователя плотности жидкости измерительного модели 7835 (№ 15644-01);
- установки трубопоршневой «Сапфир М-100» (№ 23520-02);
- комплекса измерительно-вычислительного "ИМЦ-03" (№ 19240-05).

СИКН 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 стационарной или передвижной поверочной установке в комплекте с преобразователем плотности;
- поверку стационарной поверочной установки по передвижной поверочной установке;
- автоматический отбор проб нефти;
- регистрацию и хранение результатов измерений, формирование интервальных отчетов, протоколов, актов приема-сдачи нефти, паспортов качества нефти.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочая среда	нефть товарная.
Рабочий диапазон массового расхода, т/ч	от 10 до 70.
Диапазон температуры рабочей среды, °С	от +10 до + 40.
Диапазон давления рабочей среды, МПа	от 0,3 до 1,0.
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 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 Бобровские ГС ЗАО НВФ «ГРИФОН». Методика поверки».

### ПОВЕРКА

Поверку СИКН проводят по инструкции «ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти Бобровские ГС ЗАО НВФ «ГРИФОН». Методика поверки», утвержденной ГНМЦ ВНИИР.

Основное поверочное оборудование (рабочие эталоны).

1. Стационарная или передвижная поверочная установка с пределами допускаемой относительной погрешности измерений объема жидкости ± 0,1% в диапазоне расходов от 8 до 100 м<sup>3</sup>/ч.
2. Преобразователь плотности жидкости модели 7835В фирмы «Solartron Mobrey Limited» с диапазоном измерений: 700-1100 кг/м<sup>3</sup> и пределами допускаемой абсолютной погрешности: ± 0,30 кг/м<sup>3</sup>.

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.

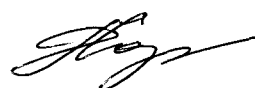
## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип единичного экземпляра системы измерений количества и показателей качества нефти Бобровские ГС ЗАО НВФ «ГРИФОН» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ООО «Метрология и Автоматизация»  
Адрес: 443013, г. Самара, ул. Киевская, 5а,  
тел./факс (846) 2478919, 2478933

Заявитель: ООО «Метрология и Автоматизация»  
Адрес: 443013, г. Самара, ул. Киевская, 5а,  
тел./факс (846) 2478919, 2478933

Технический директор  
ООО «Метрология и Автоматизация»

 Д.А. Сорокин