

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ-  
Директор ГНМЦ ВНИИР

В.П. Иванов

28 " 02 2007 г.



Система измерений количества и параметров нефти сырой на Бухараевском месторождении НГДУ «Бавлынефть» ОАО «Татнефть»	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 35476-07
--	--

Изготовлена в одном экземпляре ЗАО «ИМС Инжиниринг» (г. Москва) по проектной документации ЗАО «ИМС Инжиниринг» (г. Москва). Заводской номер: 01.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система измерений количества и параметров нефти сырой на Бухараевском месторождении НГДУ «Бавлынефть» ОАО «Татнефть» (далее – СИКНС) предназначена для измерений массы и параметров нефти сырой при учётных операциях между НГДУ «Бавлынефть» ОАО «Татнефть» и ОАО «Татойлгаз».

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия СИКНС основан на использовании прямого метода динамических измерений массы нефти, реализованного с помощью измерительного преобразователя массового расхода жидкости (далее – МР) – массового счетчика-расходомера.

СИКНС изготовлена из средств измерений и оборудования серийного отечественного и импортного производства. 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):

- счетчика-расходомера массового Micro Motion CMF 300 (№ 13425-01);
- термопреобразователь с унифицированным выходным сигналом Метран-274-05-Ех1а-100 (№ 21968-01);
- датчик давления Метран-100 (№ 22235-01);
- преобразователь первичный измерительный объемной доли воды в нефти ПИП-ВСН (№ 19850-04);
- комплекс измерительно-вычислительный сбора и обработки информации систем учета нефти и нефтепродуктов «ОСТОПУС» (ОКТОПУС) (№ 22753-02).

СИКНС обеспечивает выполнение следующих функций:

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

- автоматическое измерение температуры ( $^{\circ}\text{C}$ ) и давления (МПа) нефти, содержания воды в нефти (%);
- вычисление массы нетто (т) нефти с использованием результатов лабораторных измерений содержания воды, хлористых солей и механических примесей в нефти;
- поверка и контроль метрологических характеристик МР по массомерной поверочной установке или передвижной ПУ в комплекте с преобразователем плотности;
- контроль метрологических характеристик рабочего МР по контрольному МР;
- автоматический отбор объединенной пробы нефти;
- регистрация 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 23,0 до 50,0.
Диапазон температуры рабочей среды, $^{\circ}\text{C}$	от +5 до +50.
Диапазон давления рабочей среды, МПа	от 1,6 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.
2. Инструкция по эксплуатации СИКНС.
3. Инструкция «ГСИ. Система измерений количества и параметров нефти сырой на Бухараевском месторождении НГДУ «Бавлынефть» ОАО «Татнефть». Методика поверки».

### ПОВЕРКА

Поверку СИКНС проводят по инструкции «ГСИ. Система измерений количества и параметров нефти сырой на Бухараевском месторождении НГДУ «Бавлынефть» ОАО «Татнефть». Методика поверки», утверждённой ГНМЦ ВНИИР.

Основное поверочное оборудование (рабочие эталоны):

1. - Передвижная трубопоршневая поверочная установка для жидкостей с диапазоном измерений: 10 - 100 м<sup>3</sup>/ч и пределами допускаемой относительной погрешности: ± 0,1%  
 -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>;
2. Передвижная поверочная установка УППМ с пределами допускаемой относительной погрешности измерений массы жидкости: ± 0,11%.

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 на Бухараевском месторождении НГДУ «Бавлынефть» ОАО «Татнефть» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ЗАО «ИМС Инжиниринг»

Адрес: 123001, г. Москва, Благовещенский пер., д. 12, стр. 2  
тел./факс (495) 221-10-50, 221-10-51

Заявитель: ООО «Корпорация ИМС»

Адрес: 123001, г. Москва, Благовещенский пер., д. 12, стр. 2  
тел./факс (495) 221-10-50, 221-10-51

Генеральный директор  
ООО «Корпорация ИМС»



Д.А. Агапов