

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ГЦИ СИ-  
Директор ГНМЦ ВНИИР



Система измерений количества и показателей качества нефти при РВС-5000 с. Мамыково  
ОАО «Татнефтепром-Зюзеевнефть»

Внесена в Государственный реестр  
средств измерений  
Регистрационный №

31843-06

Изготовлена ООО «АЛЬТАТ» (Республика Татарстан, г. Альметьевск) по проектной документации ООО «Метрология и автоматизация» (г. Самара). Заводской номер № 01.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система измерений количества и показателей качества нефти при РВС-5000 с. Мамыково ОАО «Татнефтепром-Зюзеевнефть» (далее – СИКН) предназначена для измерений массы нефти при учётных операциях между ОАО «Татнефтепром-Зюзеевнефть» и Независимыми нефтяными компаниями.

### 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 (№ 13425-01);
- преобразователь давления измерительный 3051 TG (№ 14061-04);
- преобразователь плотности жидкости измерительный мод. 7835 (№ 15644-01);
- преобразователь измерительный 644 ЕН к датчику температуры (№ 14683-00);
- первичный измерительный преобразователь объемной доли воды в нефти ПИП-ВСН № 19850-00;
- измерительно-вычислительный контроллер "OMNI 6000" (№ 15066-01).

СИКН обеспечивает выполнение следующих функций:

- автоматическое измерение массы нефти в рабочих диапазонах расхода;
- автоматическое измерение температуры, давления, плотности и содержания воды в нефти;
- поверку массометров по трубопоршневой поверочной установке в комплекте с точным плотномером;
- контроль МХ рабочего массомера по контрольному;

- вычисление массы нетто нефти с использованием результатов измерений содержания воды, хлористых солей и механических примесей в нефти;
- автоматический отбор объединенной пробы нефти;
- регистрацию и хранение результатов измерений, формирование отчетов, протоколов, актов.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений расхода, т/ч	от 9,5 до 95,0.
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы нефти:	±0,25%.
Рабочая среда	нефть сырая.
Диапазон измерений температуры, °С	от + 5 до + 40.
Диапазон измерений давления, МПа	от 0,5 до 1,6.
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.
2. Инструкция по эксплуатации СИКН.
3. Инструкция "ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти при РВС-5000 с. Мамыково ОАО «Татнефтепром-Зюлеевнефть». Методика поверки».

## ПОВЕРКА

Поверку СИКН проводят в соответствии с инструкцией "ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти при РВС-5000 с. Мамыково ОАО «Татнефтепром-Зюлеевнефть». Методика поверки", утверждённой ГНМЦ ВНИИР.

В перечень основного поверочного оборудования входит:

1. Мобильная эталонная установка поверки СИКН «МЭУ-100-4,0» с диапазоном расхода от 5,3 до 13,5 и от 20 до 420 т/ч и пределами допускаемой относительной погрешности ± 0,11 %.
2. - Трубопоршневая поверочная установка для жидкостей диапазоном расхода от до м<sup>3</sup>/ч и пределами допускаемой относительной погрешности измерений: ± 0,05 %;
- Преобразователь плотности жидкости модели 7835 фирмы «Solartron Mobrey Limited» с диапазоном измерений: 800-1000 кг/м<sup>3</sup> и пределами допускаемой абсолютной погрешности измерений: ± 0,30 кг/м<sup>3</sup>.

Межповерочный интервал СИКН - 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 показателей качества при РВС-5000 с. Мамыково ОАО «Татнефтепром-Зюзеевнефть» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Заявитель: ОАО «Татнефтепром-Зюзеевнефть»  
Адрес: 423024, Республика Татарстан, Нурлатский район,  
с. Мамыково тел./ ф (84345) 60-015

Изготовитель: ООО «АЛЬТАТ»  
Адрес: 423450, Республика Татарстан, г. Альметьевск,  
ул. Монтажная, д.28 тел./факс (8553) 35-48-86

Генеральный директор  
ОАО «Татнефтепром-Зюзеевнефть»

 Ш.Г. Ягудин  
 Кузакоев Н.А.