

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ-  
Директор ГНМЦ ВНИИР



В.П. Иванов

2006 г.

Система измерений количества и показателей качества нефти на ГЗНУ-560  
ЗАО «Троицкнефть»

Внесена в Государственный реестр  
средств измерений  
Регистрационный № 32542-06

Изготовлена в одном экземпляре ЗАО «Троицкнефть» (РТ, Новошешминский р-н, с. Новошешминск) по проектной документации ООО «ТРЭЙ» (РТ, г. Набережные Челны). Заводской номер: 01.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система измерений количества и показателей качества нефти на ГЗНУ-560 ЗАО «Троицкнефть» (далее – СИКН) предназначена для измерений массы и показателей качества нефти при учётных операциях между ЗАО «Троицкнефть» и НГДУ «Ямашнефть» ОАО «Татнефть».

## 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):

- счетчик – расходомер массовый Micro Motion модели CMF-300 (далее – массомер) (№ 13425-97);

- датчик давления Метран-55 ДИ (№ 18375-03);

- термопреобразователь с унифицированным выходным сигналом ТСПУ- Метран 276 (№ 21968-01);

- первичный измерительный преобразователь объемной доли воды в нефти ПИП-ВСН (№ 19850-00);

- влагомер нефти поточный УДВН-1пм2 (№ 14557-01);

- измерительно-вычислительный контроллер OMNI-6000 (№ 15066-01).

СИКН обеспечивает выполнение следующих функций:

- автоматическое измерение массового расхода нефти в рабочем диапазоне (т/ч);
- автоматическое измерение массы брутто нефти в рабочем диапазоне расхода (т);
- автоматическое измерение температуры ( $^{\circ}\text{C}$ ), давления (МПа), содержания воды в нефти (%);

- вычисление массы нетто (т) нефти с использованием результатов измерений содержания воды, хлористых солей и механических примесей в нефти;
- поверку и контроль метрологических характеристик массометров по массометральной поверочной установке;
- 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 26 до 90.
Диапазон температуры рабочей среды, °С	от +3 до + 19.
Диапазон давления рабочей среды, МПа	от 0,1 до 2,2.
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 на ГЗНУ-560 ЗАО «Троицкнефть». Методика поверки».

### **ПОВЕРКА**

Поверку СИКН проводят по инструкции «ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти на ГЗНУ-560 ЗАО «Троицкнефть». Методика поверки», утверждённой ГНМЦ ВНИИР.

Основное поверочное оборудование (рабочие эталоны):

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 %.

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 нефти на ГЗНУ-560 ЗАО «Троицкнефть» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

**Изготовитель:** ЗАО «Троицкнефть»

Юридический адрес: 423190, РТ, Новошешминский р-н, с. Новошешминск,  
ул. Советская, 80

Почтовый адрес: 423462, г. Альметьевск, ул. Советская, 165А  
тел. (8553) 30-28-06

**Заявитель:** ЗАО «Троицкнефть»

Юридический адрес: 423190, РТ, Новошешминский р-н, с. Новошешминск,  
ул. Советская, 80

Почтовый адрес: 423462, г. Альметьевск, ул. Советская, 165А  
тел. (8553) 30-28-06

Генеральный директор  
ЗАО «Троицкнефть»



Маннапов Г.М.