

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ -  
Главный метролог ФГУП ВНИИР



Реут

2009 г.

Система измерений количества и параметров нефти сырой ППСН ООО «ТНС-Развитие» на УПН «Калиновый Ключ» ЗАО «Татнефть-Самара»	Внесена в Государственный реестр средств измерений
	Регистрационный № 35536-04.

Изготовлена по проектной документации ООО «ТСО» (г. Москва).  
Заводской номер 01.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система измерений количества и параметров нефти сырой ППСН ООО «ТНС-Развитие» на УПН «Калиновый Ключ» ЗАО «Татнефть-Самара» (далее – СИКНС) предназначена для измерений массы сырой нефти при учетных операциях, осуществляемых ООО «ТНС-Развитие».

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия СИКНС основан на использовании прямого метода динамических измерений массы сырой нефти с помощью счетчика-расходомера массового «Micro Motion» модели CMF 300 с измерительным преобразователем модели 2700 (СМР) (далее – СРМ).

Выходные сигналы измерительных преобразователей СМР, плотности, температуры, давления и объемной доли воды поступают на соответствующие входы измерительно-вычислительного контроллера, который преобразует их и вычисляет массу нефти по реализованному в нем алгоритму.

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

Состав и технологическая схема СИКНС обеспечивают выполнение следующих функций:

- автоматическое измерение массы сырой нефти;
- автоматическое измерение плотности, температуры, давления, объемной доли воды, объемного расхода в блоке измерений параметров сырой нефти;
- поверка СРМ с помощью передвижной поверочной установки на базе массомеров;

- поверка СРМ с помощью передвижной трубопоршневой поверочной установки и преобразователя плотности;
- контроль метрологических характеристик рабочего СРМ по контрольному СМР;
- автоматический и ручной отбор проб;
- вычисление массы нефти;
- регистрация и хранение результатов измерений, формирование отчетов.

СИКНС состоит из измерительных каналов массы, плотности, температуры, давления и объемной доли воды в сырой нефти, в которые входят следующие средства измерений:

- счетчик-расходомер массовый "Micro Motion" модели CMF 300 с измерительным преобразователем модели 2700 (рег. номер 13425-06) в количестве 2 шт. (рабочий СМР и контрольно-резервный СМР);
- преобразователи плотности жидкости измерительные модели 7835 (рег. номер 15644-06);
- термопреобразователи сопротивления платиновые серии 65 (рег. номер 22257-05) с измерительными преобразователями 644 (рег. номер 14683-04);
- преобразователи давления измерительные 3051 (рег. номер 14061-04);
- влагомеры нефти поточные УДВН-1пм2 (рег. номер 14557-05);
- преобразователь первичный измерительный объемной доли воды в нефти ПИП-ВСН (рег. номер 19850-04);
- комплекс измерительно-вычислительный сбора и обработки информации систем учета нефти "ОСТОПУС" (ОКТОПУС) (рег. номер 22753-02).

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочая среда	нефть сырая;
Рабочий диапазон расхода сырой нефти, т/ч	от 14 до 50;
Рабочий диапазон температуры сырой нефти, °С	от +5 до +35;
Верхний предел рабочего диапазона давления, МПа	2;
Рабочий диапазон плотности сырой нефти при температуре 20°С и избыточном давлении, равном нулю, кг/м <sup>3</sup>	от 860 до 920;
Рабочий диапазон кинематической вязкости, мм <sup>2</sup> /с	от 10 до 120;
Массовая доля воды, %, не более	35;
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы сырой нефти, %, не более	±0,25.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист инструкции по эксплуатации СИКНС типографским способом.

## 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 ППСН ООО «ТНС-Развитие» на УПН «Калиновый Ключ» ЗАО «Татнефть-Самара». Методика поверки».

## ПОВЕРКА

Поверку СИКНС проводят по инструкции "ГСИ. Система измерений количества и параметров нефти сырой ППСН ООО «ТНС-Развитие» на УПН «Калиновый Ключ» ЗАО «Татнефть-Самара». Методика поверки", утверждённой ГЦИ СИ ВНИИР.

Межповерочный интервал СИКНС один год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 8.615-2005 «ГСИ. Измерения количества извлекаемой из недр нефти и нефтяного газа. Общие метрологические и технические требования»

МИ 2693-2001 «ГСИ. Порядок проведения коммерческого учета сырой нефти на нефтедобывающих предприятиях. Основные положения»

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип единичного экземпляра системы измерений количества и параметров нефти сырой ППСН ООО «ТНС-Развитие» на УПН «Калиновый Ключ» ЗАО «Татнефть-Самара» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

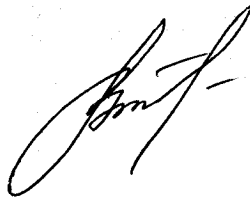
Изготовитель: ООО «ТСО»

Адрес: 113035, г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 7, стр.1  
Тел/факс (495) 363-48-19

Заявитель: ООО «Корвол»

Адрес: 423450, Республика Татарстан, г. Альметьевск,  
ул. Базовая 10, тел (8553) 306-140

Директор ООО «Корвол»



Викентьев В.А.