

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ-  
Директор ГИМЦ ВНИИР

М.П.

В.П. Иванов

" 4 " 2008 г.



Система измерений количества и показателей качества нефти на ДНС - УПСВ Даниловского месторождения ТПП «Урайнефтегаз»

Внесена в Государственный реестр средств измерений  
Регистрационный № 38632-08

Изготовлена в одном экземпляре ОАО «Нефтеавтоматика» (г. Уфа) по проектной документации ОАО «Нефтеавтоматика» (г. Уфа). Заводской № 01.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система измерений количества и показателей качества нефти на ДНС – УПСВ Даниловского месторождения ТПП «Урайнефтегаз» (далее – СИКН) предназначена для измерений массы и показателей качества нефти при учётных операциях ТПП «Урайнефтегаз».

### ОПИСАНИЕ

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

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 D600 (№ 13425-06);
- преобразователь измерительный iTemp в комплекте с термопреобразователем сопротивления платиновым TR 10 (№ 26239-06);
- преобразователь давления измерительный Cerabar M PMP41 (№ 23360-02);
- преобразователь плотности жидкости измерительный модели 7835 (№ 15644-01);
- влагомер нефти поточный УДВН-1пм (№ 14557-05);
- стационарная ТПУ «Сапфир М-300-4,0» (№ 23520-02);
- контроллера измерительного FloBoss мод. S600 (№ 14661-02);
- преобразователь перепада давления «Метран-100-ДД» (22235-01);
- манометр показывающий МТК (№ 31702-06);
- манометр показывающий для точных измерений МПТИ (№ 26803-04);
- термометр ртутный стекл. ТЛ-4 (№ 303-91);
- счетчик расхода турбинный МИГ-32Ш-40 (№ 26776-04).

- СИКН обеспечивает выполнение следующих функций:
- автоматическое измерение массового расхода нефти в рабочем диапазоне (т/ч);
  - автоматическое вычисление массы брутто нефти в рабочем диапазоне расхода (т);
  - автоматическое измерение плотности ( $\text{кг/м}^3$ ), 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;
  - поверку и контроль метрологических характеристик МР по ПУ в комплекте с ПП;
  - автоматический отбор объединенной пробы 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 80,0 до 120,0.
Диапазон температуры рабочей среды, $^{\circ}\text{C}$	от +20 до +45.
Диапазон давления рабочей среды, МПа	от 0,8 до 3,2.
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы брутто нефти, %	±0,25.
Количество измерительных линий, шт.	2 (1 рабочая, 1 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 на ДНС – УПСВ Даниловского месторождения ТПП «Урайнефтегаз». Методика поверки».

### ПОВЕРКА

Поверку СИКН проводят по инструкции «ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти на ДНС – УПСВ Даниловского месторождения ТПП «Урайнефтегаз». Методика поверки», утверждённой ГЦИ СИ ГНМЦ ВНИИР.

Основное поверочное оборудование (рабочие эталоны):

- Стационарная трубопоршневая поверочная установка «Сапфир-М-300-4,0» 2-го разряда с диапазоном измерений от 10 до 300  $\text{м}^3/\text{ч}$  и пределами допускаемой относительной погрешности: ± 0,1 %.

- Преобразователь плотности жидкости модели 7835В фирмы «Solartron Mobrey Limited» с диапазоном измерений: 300-1000  $\text{кг/м}^3$  и пределами допускаемой абсолютной погрешности: ± 0,30  $\text{кг/м}^3$ .

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 на ДНС – УПСВ Даниловского месторождения ТПП «Урайнефтегаз», утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

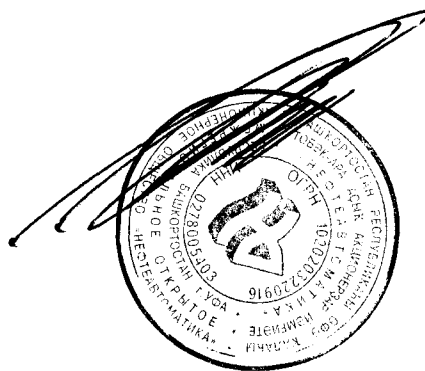
Изготовитель: ОАО «Нефтеавтоматика»

Адрес: 450005, республика Башкортостан, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 24,  
телефон (347) 228 44 36, факс (347) 228 44 11, тел/факс (347) 228 80 98

Заявитель: ОАО «Нефтеавтоматика»

Адрес: 450005, республика Башкортостан, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 24,  
телефон (347) 228 44 36, факс (347) 228 44 11, тел/факс (347) 228 80 98

Первый заместитель  
генерального директора  
ОАО «Нефтеавтоматика»



Э.И. Глушков