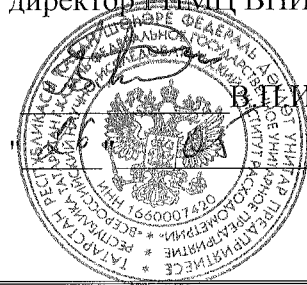


## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

**СОГЛАСОВАНО**  
Руководитель ГЦИ СИ -  
директор ГНМЦ ВНИИР

М.П.



В. П. Иванов

2005 г.

**Система измерений количества и показателей качества нефти № 622 ПСП «Кузнецк»  
ОАО «НГДУ «Пензанефть»**

**Внесена в Государственный реестр  
средств измерений**

**Регистрационный № 29355-05**

Изготовлена в одном экземпляре ОАО «Нефтеавтоматика» (г. Уфа) по проектной документации 10.00 Инженерного центра по АСУ ОАО «Нефтеавтоматика» (г. Уфа). Заводской номер 60.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система измерений количества и показателей качества нефти № 622 (далее – СИКН) приемо-сдаточного пункта (далее – ПСП) «Кузнецк» ОАО «НГДУ «Пензанефть» предназначена для измерений массы и показателей качества нефти при учетных операциях между ОАО «НГДУ «Пензанефть» и Куйбышевским районным управлением ОАО МН «Дружба».

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия СИКН основан на использовании прямого метода динамических измерений массы нефти, реализованного с помощью массовых счетчиков-расходомеров (далее - РМ).

СИКН представляет собой единичный экземпляр измерительной системы, спроектированной и изготовленной для конкретного объекта из компонентов серийного отечественного и импортного изготовления. Монтаж и наладка СИКН осуществлены 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» модели CMF 300 фирмы «Emerson Process Management, Fisher-Rosemount» (№ 13425-01);
- преобразователь давления измерительный 3051 фирмы «Fisher-Rosemount» (№ 14061-99);
- преобразователь измерительный 644Н к датчику температуры фирмы «Fisher-Rosemount» (№ 14683-00);
- преобразователь плотности жидкости измерительный модели 7835В фирмы «Solartron Mobrey Limited» (№ 15644-01);
- влагомер нефти поточный УДВН – 1пм (№ 14557-01);
- комплекс измерительно-вычислительный «Метрокон-М" (№ 25153-03);
- трубопоршневая поверочная установка (далее – ТПУ) «Сапфир М-100-4,0» (№ 23520-02).

СИКН обеспечивает выполнение следующих функций:

- автоматическое измерение массового расхода нефти в рабочем диапазоне (т/ч);
- автоматическое вычисление массы брутто нефти (т);
- автоматическое измерение температуры ( $^{\circ}\text{C}$ ), давления (МПа), содержания воды (%) в нефти;
- вычисление массы нетто нефти (т) с использованием результатов измерений содержания воды, хлористых солей и механических примесей в нефти;
- измерение плотности нефти ( $\text{кг/м}^3$ ) при поверке и при контроле метрологических характеристик РМ с использованием ТПУ;
- обработку и регистрацию результатов измерений при поверке РМ по ТПУ;
- обработку и регистрацию результатов измерений при контроле метрологических характеристик РМ по ТПУ;
- автоматический отбор проб нефти;
- регистрацию и хранение результатов измерений, формирование интервальных отчетов, протоколов поверки и контроля метрологических характеристик РМ, актов приема-сдачи нефти, паспортов качества нефти.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рабочая среда	нефть товарная.
Рабочий диапазон массового расхода, т/ч	от 19 до 57,5.
Диапазон температуры рабочей среды, $^{\circ}\text{C}$	от +40 до +70.
Диапазон давления рабочей среды, МПа	от 3,0 до 4,0.
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы брутто нефти, %	$\pm 0,25$ .
Количество измерительных линий, шт.	2 (1 рабочая, 1 резервно-контрольная).

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист инструкции по эксплуатации СИКН № 622.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Единичный экземпляр СИКН в составе: согласно инструкции по эксплуатации.
2. Инструкция по эксплуатации СИКН.
3. Рекомендация "ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти № 622 ПСП «Кузнецк» ОАО «НГДУ «Пензанефть». Методика поверки».

### ПОВЕРКА

Поверку СИКН проводят по рекомендации «ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефти № 622 ПСП «Кузнецк» ОАО «НГДУ «Пензанефть». Методика поверки», утверждённой ГНМЦ ВНИИР.

Основное поверочное оборудование (рабочие эталоны):

1. Стационарная ТПУ типа «Сапфир М-100-4,0» с диапазоном измерений расхода: 10 - 100  $\text{м}^3/\text{ч}$  и пределами допускаемой относительной погрешности  $\pm 0,09\%$ ;

2. Преобразователь плотности жидкости модели 7835В фирмы «Solartron Mobrey Limited» с диапазоном измерений: 800-1000 кг/м<sup>3</sup> и пределами допускаемой абсолютной погрешности:  $\pm 0,3$  кг/м<sup>3</sup>.

Межповерочный интервал СИКН: один год.

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 8.595-2004 «ГСИ. Масса нефти и нефтепродуктов. Общие требования к методикам выполнения измерений»

РД 153-39.4-042-99 «Инструкция по определению массы нефти при учетных операциях с применением систем измерений количества и показателей качества нефти»

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип единичного экземпляра системы измерений количества и показателей качества нефти № 622 ПСП «Кузнецк» ОАО «НГДУ «Пензанефть» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ОАО «Нефтеавтоматика»

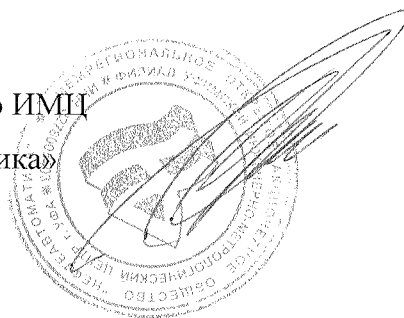
Адрес: 450005, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. 50 лет Октября, 24,  
тел. (3472) 28-44-36, факс (3472) 28-80-98.

Заявитель: Уфимский инженерно-метрологический центр ОАО «Нефтеавтоматика»

Адрес: 450097, Республика Башкортостан, г. Уфа, а/я 24  
тел. (3472) 52-60-84, факс (3472) 28-33-92.

Директор Уфимского ИМЦ

ОАО «Нефтеавтоматика»



Э.И.Глушков