


## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ГЦИ СИ –  
Директор ГНМЦ ВНИИР



  
В.П. Иванов  
29 11 2006 г.

Система измерений количества нефтепродуктов – узел учета нефтепродуктов на ПС «Суслово» ОАО «Уралтранснефтепродукт»

Внесена в Государственный реестр средств измерений  
Регистрационный № 33691-04

Изготовлена в одном экземпляре ОАО «Нефтеавтоматика» (г. Уфа) по проектной документации ОАО «Нефтеавтоматика» (г. Уфа), заводской номер: № 34.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система измерений количества нефтепродуктов – узел учета нефтепродуктов на ПС «Суслово» ОАО «Уралтранснефтепродукт» (далее – СИКНП) предназначена для измерений массы брутто светлых нефтепродуктов, перемещаемых в Республику Казахстан.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия СИКНП основан на использовании косвенного метода динамических измерений массы нефтепродуктов, реализованного с помощью счетчика ультразвукового (далее - УЗР), поточного преобразователя плотности и системы обработки информации.

СИКНП представляет собой единичный экземпляр измерительной системы, спроектированной для конкретного объекта из средств измерений и оборудования серийного отечественного и импортного изготовления. Монтаж и наладка СИКНП осуществлены непосредственно на объекте эксплуатации в соответствии с проектной документацией СИКНП и эксплуатационными документами её составляющих.

СИКНП состоит из следующих средств измерений (номер по Госреестру):

- счетчика ультразвукового модели Altosonic-5M (№ 18656-00);
- преобразователя давления измерительного 3051 (№ 14061-04);
- преобразователя измерительного 3144Р к датчику температуры (№ 14683-00);
- термопреобразователя сопротивления платинового серии 65 (№ 22257-01);
- преобразователя плотности жидкости измерительного модели 7835 (№ 15644-01);
- комплекса измерительно-вычислительного «Метрокон М» (№ 25153-03).

СИКНП обеспечивает выполнение следующих функций:

- автоматическое измерение объемного расхода нефтепродуктов в рабочем диапазоне ( $\text{м}^3/\text{ч}$ );
- автоматическое вычисление объема ( $\text{м}^3$ ) и массы (т) нефтепродуктов;

- автоматическое измерение температуры (°С), давления (МПа), плотности (кг/м<sup>3</sup>) нефтепродуктов;
- обработку и регистрацию результатов измерений при поверке УЗР по трубопоршневой поверочной установке (далее – ТПУ);
- обработку и регистрацию результатов измерений при контроле метрологических характеристик УЗР по ТПУ и контрольному УЗР;
- автоматический отбор проб нефтепродуктов;
- регистрацию и хранение результатов измерений, формирование интервальных отчетов, протоколов, актов приема-сдачи нефтепродуктов.

### **ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Рабочая среда	бензин, дизельное топливо.
Рабочий диапазон объемного расхода, м <sup>3</sup> /ч	от 90 до 245.
Диапазон температуры бензина, °С	от минус 15 до 20.
Диапазон температуры дизельного топлива, °С	от минус 15 до 20.
Диапазон давления, МПа	от 0,16 до 3,7.
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы брутто нефтепродукта:	± 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 СИКНП – узла учета нефтепродуктов на ПС «Суслово» ОАО «Уралтранснефтепродукт».

### **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

1. Единичный экземпляр СИКНП в составе согласно инструкции по эксплуатации.
2. Инструкция по эксплуатации СИКНП.
3. Инструкция «ГСИ. Система измерений количества нефтепродуктов – узел учета нефтепродуктов на ПС «Суслово» ОАО «Уралтранснефтепродукт». Методика поверки».

### **ПОВЕРКА**

Поверку СИКНП проводят по инструкции «ГСИ. Система измерений количества нефтепродуктов – узел учета нефтепродуктов на ПС «Суслово» ОАО «Уралтранснефтепродукт». Методика поверки», утверждённой ГНМЦ ВНИИР.

Основное поверочное оборудование (рабочие эталоны):

- передвижная или стационарная трубопоршневая поверочная установка для жидкостей с диапазоном измерений от 50 до 550 м<sup>3</sup>/ч и пределами допускаемой относительной погрешности: ± 0,05 %

Межповерочный интервал СИКНП: один год.

### **НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

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

РД 153-39-011-97 "Инструкция по учету нефтепродуктов на магистральных нефтепродуктопроводах".

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип единичного экземпляра системы измерений количества нефтепродуктов – узла учета нефтепродуктов на ПС «Суслово» ОАО «Уралтранснефтепродукт» 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 (3472) 28 44 36, факс (3472) 28 80 98

Заявитель: ОАО «Нефтеавтоматика»

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

Первый заместитель  
генерального директора  
ОАО «Нефтеавтоматика»



Э.И. Глушков