

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ГЦИ СИ –  
директор ФНМЦ ВНИИР



Система измерений количества нефтепродуктов -  
узел учета нефтепродуктов на ЛПДС «8Н»  
(участок 41) ОАО «Юго-Запад Транснефтепродукт»

Внесена в Государственный  
реестр средств измерений  
Регистрационный № 29669-05

Изготовлена в одном экземпляре ОАО «Нефтеавтоматика» (г. Уфа) по проектной документации 17.03.2002 ЦНиТО «СИГНАЛ» ОАО «Нефтеавтоматика» (г. Уфа). Заводской номер 36.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система измерений количества нефтепродуктов - узел учета нефтепродуктов на ЛПДС «8Н» (участок 41) ОАО «Юго-Запад Транснефтепродукт» (далее – СИКНП) предназначена для измерений массы нефтепродуктов (бензина, дизельного топлива) при учётных операциях в пределах ОАО «Юго-Запад Транснефтепродукт».

СИКНП смонтирована и эксплуатируется на ЛПДС «8Н» (участок 41 магистрального нефтепродуктопровода «8Н - Дисна») ОАО «Юго-Запад Транснефтепродукт» (РФ, Брянская область, Унечский район, село Найтоповичи).

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия СИКНП основан на использовании косвенного метода динамических измерений массы нефтепродукта, реализованного с помощью ультразвукового счетчика (далее - УЗР), преобразователя плотности и измерительно-вычислительного комплекса.

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

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 нефтепродукта в рабочем диапазоне ( $\text{м}^3/\text{ч}$ );
  - автоматическое вычисление объема ( $\text{м}^3$ ) и массы (т) нефтепродукта;
  - автоматическое измерение температуры ( $^{\circ}\text{C}$ ), давления (МПа), плотности ( $\text{кг}/\text{м}^3$ ) нефтепродукта;
  - обработку и регистрацию результатов измерений при поверке УЗР с помощью установки поверочной «ВСП-М» в комплекте с компаратором или с помощью передвижной трубопоршневой установки (далее - ТПУ);
  - обработку и регистрацию результатов измерений при контроле метрологических характеристик рабочего УЗР по резервно-контрольному УЗР;
  - автоматический отбор проб нефтепродукта;
  - 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, $\text{м}^3/\text{ч}$	от 250 до 1500.
Рабочий диапазон температуры бензина, $^{\circ}\text{C}$	от - 8 до +30.
Рабочий диапазон температуры дизельного топлива, $^{\circ}\text{C}$	от - 8 до +40.
Рабочее давление, МПа	0,7.
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы нефтепродукта:	$\pm 0,25\%$ .
Количество измерительных линий, шт.	2 (1 рабочая, 1 резервно-контрольная).

### **ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа наносится на титульный лист инструкции по эксплуатации СИКНП в правом нижнем углу по технологии заявителя.

### **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

1. Единичный экземпляр СИКНП в составе согласно инструкции по эксплуатации.
2. Инструкция по эксплуатации СИКНП.
3. Рекомендация «ГСИ. Система измерений количества нефтепродуктов - узел учета нефтепродуктов на ЛПДС «8Н» (участок 41) ОАО «Юго-Запад Транснефтепродукт». Методика поверки».

### **ПОВЕРКА**

Поверку СИКНП проводят по рекомендации «ГСИ. Система измерений количества нефтепродуктов - узел учета нефтепродуктов на ЛПДС «8Н» (участок 41) ОАО «Юго-Запад Транснефтепродукт». Методика поверки», утверждённой ГНМЦ ВНИИР.

Основное поверочное оборудование (рабочие эталоны):

- установка поверочная «ВСП-М» в комплекте с компаратором с диапазоном измерений от 0,055 до 3974  $\text{м}^3/\text{ч}$  и пределами относительной погрешности измерений:  $\pm 0,05\%$ ;
- передвижная трубопоршневая установка I-го разряда с соответствующим диапазоном измерений и пределами относительной погрешности измерений:  $\pm 0,05\%$ .

Межповерочный интервал СИКНП - один год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

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

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип системы измерений количества нефтепродуктов - узла учета нефтепродуктов на ЛПДС «8Н» (участок 41) ОАО «Юго-Запад Транснефтепродукт» 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,  
телефон (3472) 28-44-36, факс (3472) 28-44-11, тел./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