

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

“СОГЛАСОВАНО”

Руководитель ГЦИ СИ ФГУП ВНИИР  
Директор ФГУП ВНИИР



В.П. Иванов

2005 г.

Система измерений массы нефтепродуктов при наливе в транспортные емкости комплекса гидроочистки средних дистилляций	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>29363-05</u>
---	---

Изготовлена по технической документации ОАО «Нижнекамский нефтеперерабатывающий завод» г. Нижнекамск. Заводской номер 01.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система измерений массы нефтепродуктов при наливе в транспортные емкости комплекса гидроочистки средних дистилляций (далее – система измерений) предназначена для измерений массы нефтепродуктов на ОАО «Нижнекамский нефтеперерабатывающий завод».

Область применения – предприятия нефтяной промышленности.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия системы измерений массы нефтепродуктов при наливе в транспортные емкости основан на использовании прямого метода динамических измерений массы нефтепродуктов с помощью расходомеров массовых.

Выходные сигналы расходомеров массовых поступают на соответствующие входы вычислителя расхода и количества налива нефтепродуктов СГА-5, который преобразует и вычисляет массу нефтепродуктов по каждой измерительной линии по реализованному в нем алгоритму. Начало и завершение операции налива осуществляется командой оператора на закрытие запорно-регулирующего клапана. После закрытия запорно-регулирующего клапана на дисплее вычислителя индицируется значение налитой массы.

Система измерений представляет собой единичный экземпляр измерительной системы, спроектированной для конкретного объекта из компонентов единичного и серийного изготовления. Монтаж и наладка системы измерений

осуществлена непосредственно на объекте эксплуатации в соответствии с проектной документацией системы измерений и эксплуатационными документами ее компонентов.

Состав и технологическая схема системы измерений обеспечивает выполнение следующих функций:

- автоматическое измерение массы нефтепродуктов в рабочем диапазоне расхода;
- определение показателей качества нефтепродуктов в химической лаборатории;
- регистрацию и хранение результатов измерений в базе данных для последующей печати, формирование отчетов.

Система измерений состоит из измерительных каналов массового расхода, в которые входят следующие средства измерений: расходомеры массовые Promass 63M (регистрационный номер в Государственном реестре средств измерений 15201-01), вычислитель расхода и количества налива нефтепродуктов СГА-5 (регистрационный номер в Государственном реестре средств измерений 23606-02).

## **ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Диапазон изменений расхода нефтепродуктов по каждой измерительной линии, т/ч	от 60 до 70
Наименьшее количество нефтепродукта, наливаемого по каждой измерительной линии, т	17
Количество измерительных линий	20
Диапазон изменений параметров нефтепродуктов:	
- температура, °С	от 0 до плюс 80
- давление, МПа	от 0,4 до 0,6
- плотность, кг/м <sup>3</sup>	от 620 до 1000
- вязкость, сСт	от 0,6 до 100
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы нефтепродуктов, %	±0,25
Диапазон температур окружающего воздуха, °С	от минус 35 до плюс 35
Относительная влажность окружающего воздуха, не более, %	от 30 до 80
Атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
Напряжение питания, В	220±10%
Частота питания, Гц	50±1
Потребляемая мощность, не более, кВт	1,3
Средний срок службы, не менее, лет	10.

## **ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации системы измерений типографским способом.

## **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

Единичный экземпляр системы измерений массы нефтепродуктов при наливе в транспортные емкости комплекса гидроочистки средних дистилляций.

Методика поверки

Руководство по эксплуатации.

## **ПОВЕРКА**

Поверку системы измерений проводят в соответствии с документом «Инструкция. ГСИ. Система измерений массы нефтепродуктов при наливе в транспортные емкости комплекса гидроочистки средних дистилляций. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП ВНИИР.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- калибратор многофункциональный модели ASC 300-R, измерение/воспроизведение сигналов силы постоянного тока в диапазоне измерений от 0 до 24 мА, пределы допускаемой основной погрешности  $\pm 0,015\%$ ;
- барометр-анероид БАММ-1, диапазон измерений от 80 до 106,7 кПа, цена деления шкалы 100 Па по ТУ25-11.15135;
- психрометр ВИТ-1, диапазон измерений относительной влажности от 30 до 80%, цена деления термометров  $0,5^{\circ}\text{C}$  по ТУ 25-11.1645.

Межповерочный интервал – два года.

## **НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

ГОСТ Р 8.595-2002 ГСИ. Масса нефти и нефтепродуктов. Общие требования к методикам выполнения измерений.

ГОСТ 12.3.019-80 ССБТ Испытания и измерения электрические. Общие требования безопасности.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Тип системы измерений массы нефтепродуктов при наливе в транспортные емкости комплекса гидроочистки средних дистилляций утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в на-

стоящем описании типа и метрологически обеспечен при вводе в эксплуатацию и при эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель           ОАО «Нижекамский нефтеперерабатывающий завод»

Юридический адрес: 423574, РТ, г. Нижнекамск-4, а/я 50.

Тел: (8555) 37-52-97.

Факс: (8555) 49-01-30.

Заместитель директора

по научной работе

ООО «Фирма Спецгазавтоматика»

Handwritten signature and date: 4.03.05

К.А. Мироновский