



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

ОС.Е.29.006.А № 73962

Срок действия бессрочный

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

**Система измерений количества и показателей качества нефтепродуктов
ООО "РН - Морской терминал Находка"**

ЗАВОДСКОЙ НОМЕР 391

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

**Общество с ограниченной ответственностью "НПП ОЗНА-Инжиниринг"
(ООО "НПП ОЗНА-Инжиниринг"), Республика Башкортостан, г. Уфа**

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 75105-19

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

МП 0935-9-2019

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **1 год**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии от **24 мая 2019 г. № 1152**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

А.В.Кулешов

"....." 2019 г.

Серия СИ

№ **036145**

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система измерений количества и показателей качества нефтепродуктов ООО «РН – Морской терминал Находка»

Назначение средства измерений

Система измерений количества и показателей качества нефтепродуктов ООО «РН – Морской терминал Находка» (далее по тексту – СИКНП) предназначена для измерений массы нефтепродуктов.

Описание средства измерений

Принцип действия СИКНП основан на использовании прямого метода динамических измерений массы нефтепродуктов с применением счетчика-расходомера массового. Выходные сигналы измерительного преобразователя счетчика-расходомера массового поступают на соответствующие входы измерительно-вычислительного комплекса, который преобразует их и вычисляет массу нефтепродуктов по реализованному в нем алгоритму.

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

В составе СИКНП применены средства измерений утвержденных типов, которые указаны в таблице 1.

Таблица 1 – Состав СИКНП

Наименование средства измерений	Регистрационный номер в Федеральном информационном фонде
Расходомер-счетчик массовый OPTIMASS 6400 (далее по тексту – СРМ)	53804-13
Датчик давления Метран-150 модели 150TG	32854-13
Комплекс измерительно-вычислительный расхода и количества жидкостей и газов «АБАК+» (далее – по тексту – ИВК)	52866-13

СИКНП обеспечивает выполнение следующих основных функций:

- автоматические измерения массового расхода и массы нефтепродуктов за установленные (назначенные) интервалы времени;
 - автоматические измерения давления в измерительной линии;
 - автоматический контроль 2-фазного потока (контроль наличия газа встроенными средствами СРМ);
 - отображение (индикацию), регистрацию и архивирование результатов измерений;
 - защиту информации от несанкционированного доступа программными средствами;
 - ручной отбор проб нефтепродуктов в соответствии с ГОСТ 2517-2012 «Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб» для анализа пробы в химико-аналитической лаборатории.
- Пломбирование СИКНП не предусмотрено.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) СИКНП (ИВК, автоматизированного рабочего места (АРМ) оператора) обеспечивает реализацию функций СИКНП. Наименования ПО и идентификационные данные указаны в таблице 2.

Уровень защиты ПО СИКНП «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 2 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение	
	ПО АРМ оператора	ПО ИВК
Идентификационное наименование ПО	OZNA-Flow 3.1	Abak.bex
Номер версии (идентификационный номер) ПО	3.1	1.0
Цифровой идентификатор ПО	60075479	4069091340

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и основные технические характеристики СИКНП, включая показатели точности и физико-химические свойства измеряемой среды, приведены в таблицах 3, 4.

Таблица 3 – Метрологические характеристики СИКНП

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений расхода, т/ч (м ³ /ч)	от 28 до 440 (от 40 до 500)
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы нефтепродуктов, %	±0,25

Таблица 4 – Основные технические характеристики СИКНП

Наименование характеристики	Значение
Изменяемая среда	топливо дизельное ЕВРО летнее К5 и зимнее К5 по ГОСТ 32511-2013 (EN 590:2009) «Топливо дизельное ЕВРО. Технические условия» топливо дизельное арктическое ДТ – Роснефть-А1-К5 по СТО 00044428-001-2010 «Топливо дизельное. Технические условия» бензин неэтилированный марки АИ-95-К5 и АИ-92-К5 по ГОСТ 32513-2013 «Топлива моторные. Бензин неэтилированный. Технические условия»
Количество измерительных линий, шт.	1 (одна рабочая)
Диапазон избыточного давления измеряемой среды, МПа: - рабочее - максимально допустимое	от 0,2 (0,05)* до 0,7 1,0
Физико-химические свойства измеряемой среды:	
Диапазон плотности измеряемой среды при +15 °С, кг/м ³ : - топливо дизельное - бензин	от 820 до 845 от 725 до 780

Продолжение таблицы 4

Наименование характеристики	Значение
Диапазон кинематической вязкости измеряемой среды при +40 °С, мм ² /с (сСт): - топливо дизельное - бензин	от 2,0 до 4,5 не нормируется
Диапазон температуры измеряемой среды, °С	от -25 до +30
Режим работы СИКНП	периодический
Параметры электрического питания: - напряжение, В - частота, Гц	380±38 (трехфазное); 220±22 (однофазное) 50±1
Условия эксплуатации: - температура наружного воздуха, °С - атмосферное давление, кПа - относительная влажность, %	от -25 до +40 от 84,0 до 106,7 от 30 до 100
Средний срок службы, лет, не менее	10
* - указано минимальное значение для бензина (дизельного топлива) при минимальном расходе. При подаче нефтепродуктов из резервуарного парка необходимо обеспечить бескавитационный режим измерений.	

Знак утверждения типа

наносится в нижней части титульного листа руководства по эксплуатации СИКНП типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность СИКНП приведена в таблице 5.

Таблица 5 - Комплектность СИКНП

Наименование	Обозначение	Количество
Система измерений количества и показателей качества нефтепродуктов ООО «РН – Морской терминал Находка», заводской № 391	–	1 шт.
Руководство по эксплуатации	РЭ	1 экз.
Методика поверки	МП 0935-9-2019	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 0935-9-2019 «Инструкция. ГСИ. Система измерений количества и показателей качества нефтепродуктов ООО «РН – Морской терминал Находка». Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИР» 21 марта 2019 г.

Основные средства поверки:

- рабочий эталон 1-го или 2-го разряда в соответствии с Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 07.02.2018 г. № 256 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости», обеспечивающий определение метрологических характеристик счетчиков – расходомеров массовых в требуемых диапазонах расхода;

- средства поверки в соответствии с нормативными документами на поверку средств измерений, входящих в состав СИКНП.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке СИКНП.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в инструкции «ГСИ. Масса нефтепродуктов. Методика измерений системой измерений количества и показателей качества нефтепродуктов ООО «РН – Морской терминал Находка» (свидетельство об аттестации методики (метода) измерений № 01.00257-2013/211014-18).

Нормативные документы, устанавливающие требования к системе измерений количества и показателей качества нефтепродуктов ООО «РН – Морской терминал Находка»

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 07.02.2018 г. № 256 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости»

Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 15.03.2016 г. № 179 «Перечень измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, выполняемых при учете используемых энергетических ресурсов, и обязательных метрологических требований к ним, в том числе показателей точности измерений»

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное предприятие ОЗНА – Инжиниринг» (ООО «НПП ОЗНА – Инжиниринг»)

ИНН 0278096217

Адрес: 450071, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Менделеева, 205а

Телефон: +7 (347) 292-79-10

Факс: +7 (347) 292-79-15

E-mail: ozna-eng@ozna.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт расходомерии» (ФГУП «ВНИИР»)

Адрес: 420088, Республика Татарстан, г. Казань, ул. 2-я Азинская, 7 «а»

Телефон: +7 (843) 272-70-62

Факс: +7 (843) 272-00-32

E-mail: office@vniir.org

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИР» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA.RU.310592 от 24.02.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2019 г.