

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 17155 от 5 декабря 2023 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

Система измерений количества и показателей качества нефтепродуктов, отгруженных ОАО «Нафтан» на филиал «Новополоцк» ОАО «Гомельтранснефть Дружба» № 4824.21/154

Производитель:

ООО «Автоматизация-Метрология-ЭКСПЕРТ», г. Уфа, Республика Башкортостан, Российская Федерация

Выдан:

ООО «Автоматизация-Метрология-ЭКСПЕРТ», г. Уфа, Республика Башкортостан, Российская Федерация

Документ на поверку:

МРБ МП.МН 3749-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Система измерений количества и показателей качества нефтепродуктов, отгруженных ОАО «Нафтан» на филиал «Новополоцк» ОАО «Гомельтранснефть Дружба». Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками: 12 месяцев

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 05.12.2023 № 87

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, или утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средства измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 5 декабря 2023 г. № 17155

Наименование типа средств измерений и их обозначение:

Система измерений количества и показателей качества нефтепродуктов, отгруженных ОАО «Нафтан» на филиал «Новополоцк» ОАО «Гомельтранснефть Дружба» № 4824.21/154

Назначение и область применения:

Система измерений количества и показателей качества нефтепродуктов, отгруженных ОАО «Нафтан» на филиал «Новополоцк» ОАО «Гомельтранснефть дружба» № 4824.21/154 (далее – СИКНП) предназначена для автоматизированных измерений массы нефтепродуктов прямым методом динамических измерений.

Область применения – химическая, нефтехимическая промышленность, энергетика.

Описание:

Принцип действия СИКНП основан на использовании прямого метода динамических измерений массы нефтепродуктов.

В СИКНП используются две независимые измерительные линии:

СИКНП ДТ – для дизельного топлива;

СИКНП АВ – для автомобильного бензина.

СИКНП состоит из:

технологической части;

системы сбора и обработки информации (далее – СОИ) и автоматизированного рабочего места (далее – АРМ) оператора;

системы распределения электроэнергии;

запасных изделий и принадлежностей.

Технологическая часть СИКНП предназначена для очистки нефтепродуктов от твердых механических примесей и дальнейшего проведения измерений параметров нефтепродуктов.

Средства измерений, входящие в состав СИКНП, указаны в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Количество	Производитель
Расходомер массовый Promass 8F3B1F-GCDBAEAAABSAD1SAA1 DN150 PN1,6 МПа	4	«Endress+Hauser Flowtec AG», Швейцария
Датчик разности давлений Deltabar M PMD55-GC21BB67HGLHAJA1C+AI	7	«Endress+Hauser SE+Co.KG», Германия
Датчик избыточного давления Cerabar S PMP71-5DA1SE1GRAAA+L8	11	«Endress+Hauser SE+Co.KG», Германия
Датчик температуры ТСПТ Exd-D19-Pt100-A3H10-C10-10-180/120; ТСПТ Exd-D19-Pt100-A3H10-C10-10-100/120	7	ООО «ИК «ТЕСЕЙ», Российская Федерация
Датчик температуры TR65-WBEBKX31K33	2	«Endress+Hauser Wetzler GmbH+Co.KG», Германия, Италия

Окончание таблицы 1

Наименование	Количество	Производитель
Манометр МТИФ Кс 0-2,5 МПа кт. 0,6 d/160	19	АО «ПО Физтех», Российская Федерация
Манометр ДМ8008-ВУФ Кс исп 1 0-2,5 МПа кт. 1,5 d.63	9	АО «ПО Физтех», Российская Федерация
Термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ-4 № 2	7	ОАО «Термоприбор», Российская Федерация
Датчик расхода ДРС-12МИ	2	АО «ИПФ «СибНА», Российская Федерация
Комплекс измерительно-вычислительный ИМЦ-07	1	ООО «Системы Нефть и Газ», Российская Федерация

На АРМ оператора происходит формирование всех отчетных документов, управление и контроль за технологическим оборудованием, отображение и регистрация технологической информации, построение графиков, трендов, архивирование и хранение информации.

Вывод результатов проводится с помощью программного обеспечения верхнего уровня. В качестве оборудования для сбора и обработки сигналов с первичных средств измерений используется измерительно-вычислительный комплекс (далее – ИВК) «ИМЦ-07». АРМ оператора отвечает за отображение технологических параметров, управление технологическим процессом, формирование отчетной документации, оповещение персонала о нарушениях технологического режима и регистрацию событий в журнале.

Фотографии общего вида средств измерений представлены в приложении 1.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений представлена в приложении 2.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Значение
Диапазон измерений массового расхода, т/ч	от 60 до 220
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении массы нефтепродуктов прямым методом динамических измерений, %	$\pm 0,25$
Диапазон измерений канала измерения давления, МПа: для СИКНП ДТ для СИКНП АБ	от 0,30 до 1,60 от 0,25 до 1,60
Пределы допускаемой приведенной погрешности канала измерения давления, %	$\pm 0,075$
Диапазон измерений канала измерения температуры, °С	от 2,0 до 50,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности канала измерения температуры, °С	$\pm 0,3$

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: представлены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Значение для измерительных линий	
	СИКНП ДТ	СИКНП АБ
Расход нефтепродуктов, т/ч (м ³ /ч): минимальный максимальный	75,6 (90) 193 (230)	67,5 (90) 210 (280)
Давление нефтепродуктов, МПа: минимальное рабочее максимальное	0,3 0,7 1,6	0,25 0,7 1,6
Температура нефтепродуктов, °С: минимальная максимальная	2 50	
Диапазон измерений плотности нефтепродуктов при 15 °С, кг/м ³	от 820 до 845	от 720 до 775
Гидравлические потери давления, МПа, не более в рабочем режиме в КМХ	0,2 0,4	
Номинальное напряжение питания от сети переменного тока номинальной частотой 50 Гц, В: силовое оборудование вторичная аппаратура	400 В, 3-х фазное 230 В, однофазное	
Диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от минус 39 до плюс 34	
Рабочая среда	Дизельное топливо: ДТ-Л-К5, сорт С по СТБ 1658-2015; ДТ-З-К5, сорт F по СТБ 1658-2015	Бензин автомобильный АИ-92-К5-Евро по СТБ 1656-2016; АИ-95-К5-Евро по СТБ 1656-2016
Режим работы СИКНП	Непрерывный при перекачке нефтепродуктов, перекачки – периодические	
Класс взрывозащиты	II Gb II T3	

Комплектность: представлена в таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Количество
Система измерений количества и показателей качества нефтепродуктов, отгруженных ОАО «Нафтан» на филиал «Новополоцк» ОАО «Гомельтранснефть Дружба» № 4824.21/154	1
Руководство по эксплуатации АМЭ 154.00.00.00.000 РЭ-ЛЮ	1
Паспорт АМЭ 154.00.00.00.000 ПС	1

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на титульные листы паспорта и руководства по эксплуатации.

Поверка осуществляется по МРБ МП.МН 3749-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Система измерений количества и показателей качества нефтепродуктов, отгруженных ОАО «Нафтан» на филиал «Новополоцк» ОАО «Гомельтранснефть Дружба». Методика поверки»

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

техническая документация (паспорт, руководство по эксплуатации) ООО «Автоматизация-Метрология-ЭКСПЕРТ», Российская Федерация;

технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011);

технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011);

технический регламент Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (ТР ТС 032/2013);

методику поверки:

МРБ МП.МН 3749-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Система измерений количества и показателей качества нефтепродуктов, отгруженных ОАО «Нафтан» на филиал «Новополоцк» ОАО «Гомельтранснефть Дружба». Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 5.

Таблица 5

Наименование и тип средств поверки
Термогигрометр UNITESS THB 1
Калибратор многофункциональный MC-R
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 6.

Таблица 6

Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО (идентификационный номер)	Цифровой идентификатор ПО	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора
EMC07.Metrology.dll	PX.7000.01.09	1B8C4675	CRC32

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: система измерений количества и показателей качества нефтепродуктов, отгруженных ОАО «Нафтан» на филиал «Новополоцк» ОАО «Гомельтранснефть Дружба» № 4824.21/154 соответствует требованиям технической документации (паспорт, руководство по эксплуатации) ООО «Автоматизация-Метрология-ЭКСПЕРТ», ТР ТС 010/2011, ТР ТС 012/2011, ТР ТС 032/2013.

Производитель средств измерений

ООО «Автоматизация-Метрология-ЭКСПЕРТ»

Российская Федерация, 450104, Республика Башкортостан, г. Уфа, Уфимское шоссе, дом 13А.

Телефон: +7 347 286-53-50

факс: +7 347 286-53-50

e-mail: info@ame-info.ru

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт метрологии» (БелГИМ)

Республика Беларусь, 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93

Телефон: +375 17 374-55-01

факс: +375 17 244-99-38

e-mail: info@belgim.by

Приложения: 1. Фотографии общего вида средств измерений на 2 листах.
2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.

Заместитель директора БелГИМ



Ю.В. Козак

Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средств измерений

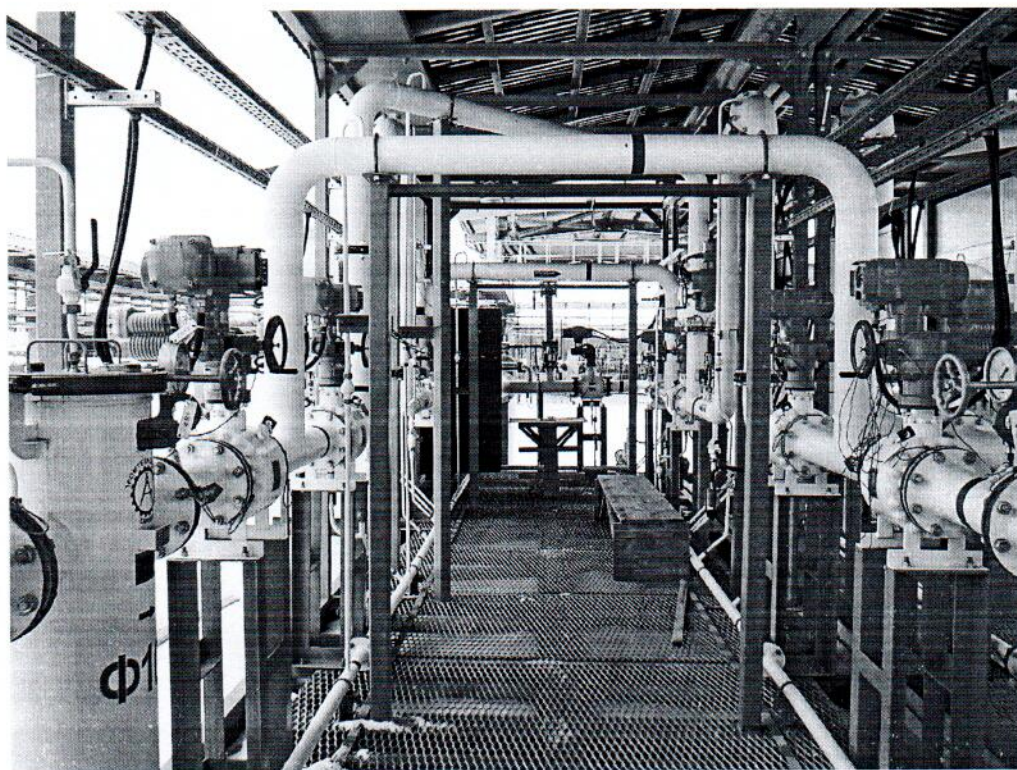
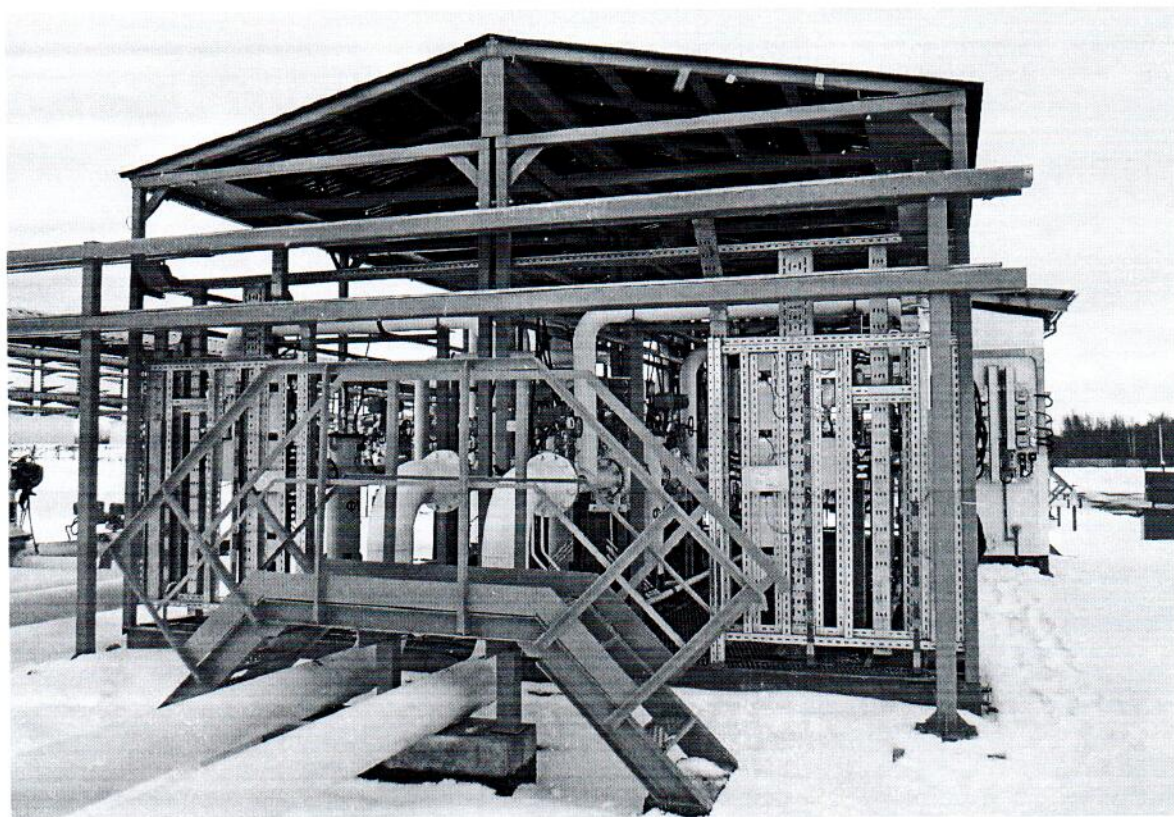


Рисунок 1.1 – Фотографии общего вида системы измерений количества и показателей качества нефтепродуктов, отгруженных ОАО «Нафтан» на филиал «Новополоцк»
ОАО «Гомельтранснефть Дружба» № 4824.21/154

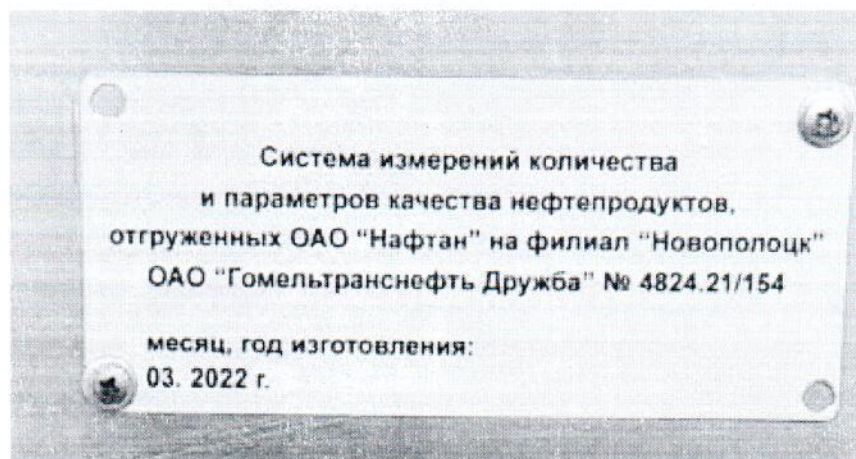


Рисунок 1.2 – Фотографии маркировочной таблицы системы измерений количества и показателей качества нефтепродуктов, отгруженных ОАО «Нафтан» на филиал «Новополоцк» ОАО «Гомельтранснефть Дружба» № 4824.21/154

Приложение 2

(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке СИКНП