

ПРИЛОЖЕНИЕ
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «23» марта 2022 г. № 755

Сведения
об утвержденных типах средств измерений, подлежащие изменению
в части сведений о местах осуществления деятельности изготовителей

№ п/п	Наименование типа	Обозначение типа	Регистраци- онный номер в ФИФ	Изготовитель	Место осуществления деятельности Изготовителя		Заявитель
					Прежний адрес	Новый адрес	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Установки контрольно- измерительные многофункциональные автоматизированные для расшифровки снимков	серии «НОРД»	51469-12	Общество с ограниченной ответственностью «НОРД-НДТ» (ООО «НОРД-НДТ»), г. Санкт-Петербург	115230, г. Москва, Электролитный пр-д, д. 3Г, стр.2	195265, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г. муниципальный округ № 21, пр-кт Гражданский, д. 111 литера А, помещ. 104-Н, офис 269	Общество с ограниченной ответственностью «НОРД-НДТ» (ООО «НОРД-НДТ»), г. Санкт-Петербург
2.	Программно- аппаратные шифровальные (криптографические) средства блоки СКЗИ тахографа «Навигационно- криптографические модули «НКМ-2.11 исп. ИН»	-	75395-19	Общество с ограниченной ответственностью «ИНВЕНТА» (ООО «ИНВЕНТА»), г. Москва	129085, г. Москва, проспект Мира, дом 105, стр. 1	129626, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Алексеевский, пер. Кулаков, д. 9 стр. 1	Общество с ограниченной ответственностью «ИНВЕНТА» (ООО «ИНВЕНТА»), г. Москва

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «23» марта 2022 г. № 755

Регистрационный № 51469-12

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установки контрольно-измерительные многофункциональные автоматизированные для расшифровки снимков серии «НОРД»

Назначение средства измерения

Установки контрольно-измерительные многофункциональные автоматизированные для расшифровки снимков серии «НОРД» (далее - установки) предназначены для измерения оптических плотностей согласно ГОСТ 7512-82, оцифровки, архивирования, автоматизированной оценки, расшифровки и протоколирования результатов контроля рентгеногаммаграфических снимков, получаемых в результате рентгеногаммаграфирования сварных соединений на промышленных объектах.

Описание средства измерений

Принцип действия установки основан на получении изображений радиографического снимка при помощи оптического прибора, оцифровке изображения, измерения оптической плотности и последующей обработке изображения радиографического снимка в персональной электронно-вычислительной машине (ПЭВМ) с помощью программного обеспечения серии «НОРД». Установка комплектуется ПЭВМ настольного типа.

Установка позволяет отображать на экране персонального компьютера изображение радиографического снимка, сохранять изображение, создавать базы данных снимков, производить измерения оптических плотностей и геометрических размеров дефектов с целью определения пригодности снимка к расшифровке согласно ГОСТ 7512-82.

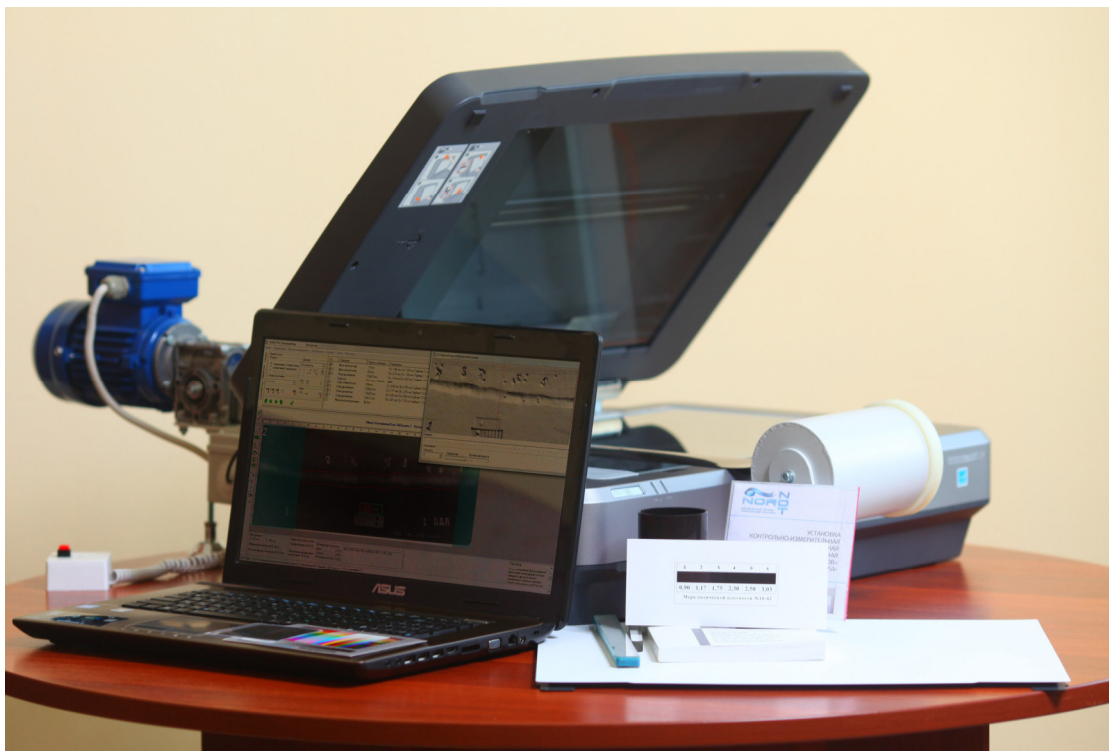


Рисунок 1 - общий вид установки.

Конструктивно установка состоит из ПЭВМ, оптического прибора, слайд-адаптера. Слайд-адаптер предназначен для работы с оптически плотными прозрачными носителями формата А3 и позволяет обрабатывать радиографические снимки за один проход.

Установки различаются в зависимости от модификации.

Таблица 1.

Модификация	Отличительные особенности
НОРД-АРХ	позволяет производить оцифровку, архивирование снимков и сопутствующей информации, предоставляет полный набор фильтров и инструментов для исследования снимка
НОРД-СТД	дополняет модификацию НОРД-АРХ функциями оценки качества снимка по ГОСТ 7512-82, поиска и расшифровки дефектов сварного соединения, протоколирования результатов контроля. Контроль ведется по следующим нормативным документам: ГОСТ 23055-78 и СП 62.13330.2011, ВСН 012-88, ПБ 03-585-03.
НОРД-ГЗП	дополняет модификацию НОРД-СТД расшифровкой и протоколированием по СТО Газпром 2-2.4-083-2006
НОРД-ТРН	дополняет модификацию НОРД-СТД расшифровкой и протоколированием по РД 153-34.1-003-01 (Транснефть). В соответствии с требованием к оборудованию неразрушающего контроля на объектах ОАО "АК "Транснефть" (ОТТ-75.180.00-КТН-046-12, п. 8.2.6) разрешающая способность: размер пикселя 72 мкм и менее; или 500 пикселелей на дюйм.

Программное обеспечение

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 2.

Таблица 2.

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
Программное обеспечение НОРД-АРХ	НОРД-АРХ	1.0 и выше	---	
Программное обеспечение НОРД-СТД	НОРД-СТД	1.0 и выше	---	
Программное обеспечение НОРД- ГЗП	НОРД- ГЗП	1.0 и выше	---	
Программное обеспечение НОРД-ТРН	НОРД-ТРН	1.0 и выше	---	

Защита ПО от преднамеренных и непреднамеренных воздействий соответствует уровню «С» согласно МИ 3286-2010.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики приведены в таблице 3.

Таблица 3.

Наименование параметра	Значение параметра
Размер обрабатываемых радиографических снимков, длина×высота, мм, не более	300×400
Диапазон измерения линейных размеров, мм	0÷400
Дискретность отсчета при измерении линейных размеров, мм	0,01
Пределы абсолютной погрешности измерения линейных размеров, мм	± 0,1
Диапазон измерения оптической плотности, Б	0,6 ÷ 3,00
Дискретность отсчета при измерении оптической плотности, Б	0,01
Пределы абсолютной погрешности измерения оптической плотности, Б	± 0,1
Габаритные размеры, длина×ширина×высота, мм, не более: - сканера - слайд-модуля	800×585×350 800×585×200
Масса, кг, не более: - сканера - слайд-модуля	20 8
Питание (со стационарной ПЭВМ), напряжение, В частота, Гц	220 ⁺²² ₋₃₃ 50±1
Срок службы, лет, не менее	10
Условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, С - относительная влажность воздуха, %, не более - атмосферное давление, кПа	20±5 80 101,3±4

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульном листе паспорта в правом верхнем углу методом печати и на корпус оптического прибора с помощью наклейки.

Комплектность средства измерения

Таблица 4.

Наименование и условное обозначение	Кол-во, шт.
Сканер	1 шт.
Слайд-адаптер	1 шт.
Персональный компьютер	1* шт.
Принтер	1 шт.
Набор мер оптической плотности	1 шт.
Тестовый снимок сварного соединения	1 шт.
Упаковка	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Методика поверки	1 экз.
Руководство по эксплуатации	1 экз.

* по требованию заказчика, возможна замена на ноутбук.

Сведения о методиках (методах) измерений

Используются для прямых измерений в соответствии с методикой, изложенной в руководстве по эксплуатации 5028-002-09296203-12 РЭ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к установкам контрольно-измерительным multifunctional автоматизированным для расшифровки снимков серии «НОРД»

ТУ 5028-001-09296203-12 Установки контрольно-измерительные multifunctional автоматизированные для расшифровки снимков серии «НОРД».

ГОСТ 7512-82 Соединения сварные. Радиографический метод.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «НОРД-НДТ» (ООО «НОРД-НДТ»)

Адрес: 195265, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г. муниципальный округ № 21, пр-кт Гражданский, д. 111 литера А, помещ. 104-Н, офис 269

Телефон/Факс: (812)290-01-25, 290-01-26

E-mail: info@nord-ndt.ru , <http://www.nord-ndt.ru>

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИОФИ»), аттестат аккредитации от 30.12.2008 г. (Госреестр № 30003-08).

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, 46.

Телефон: (495) 437-56-33, факс: (495) 437-31-47

E-mail: vniofi@vniofi.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «23» марта 2022 г. № 755

Регистрационный № 75395-19

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Программно-аппаратные шифровальные (криптографические) средства блоки СКЗИ тахографа «Навигационно-криптографические модули «НКМ-2.11 исполнение ИН»

Назначение средства измерений

Программно-аппаратные шифровальные (криптографические) средства блоки СКЗИ тахографа «Навигационно-криптографические модули «НКМ-2.11 исполнение ИН» (далее – блоки) предназначены для измерений текущих навигационных параметров по сигналам навигационных космических аппаратов глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) ГЛОНАСС и GPS, определения на их основе координат местоположения в системе координат WGS-84, скорости и синхронизации внутренней шкалы времени блоков с национальной шкалой координированного времени UTC(SU).

Описание средства измерений

Принцип действия блоков основан на измерении псевдодальностей и доплеровских смещений частот по сигналам ГНСС ГЛОНАСС в частотном диапазоне L1 и СНС GPS на частоте L1.

Примечание - Параметры сигналов ГНСС согласно ИКД «ГЛОНАСС», редакция 5.1 от 2008 г; IS-GPS-200E от 08.06.2010 г.

Конструктивно блоки состоят из моноблочного корпуса с антенным разъемом MMCX и интерфейсным разъемом FCI 87409-110 для выдачи измерительной информации по интерфейсным шинам SPI, I2C, UART.

Блоки оснащены платой навигационной для работы по сигналам ГНСС ГЛОНАСС/GPS, управляющим микроконтроллером, криптографическим сопроцессором, батареей питания, энергонезависимой микросхемой памяти.

Для приема сигналов ГНСС ГЛОНАСС/GPS используется антенна навигационная (не входит в комплект поставки), обладающая следующими характеристиками: разъем MMCX (Amphenol 908-24100), входное сопротивление 50 Ом, возможность приема сигналов ГНСС в частотном диапазоне L1 ГЛОНАСС и на частоте L1 GPS, минимальный коэффициент усиления 28 дБ, напряжение питания от 2,7 до 5,5 В, правая круговая поляризация.

Знак поверки на блок не наносится.

Этикетка, содержащая в том числе заводской (серийный) номер, однозначно идентифицирующий каждый экземпляр блока, размещена на верхней панели блока.

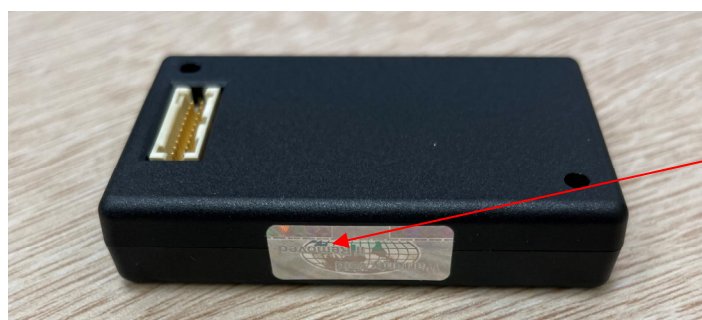
Общий вид блоков и место нанесения знака утверждения типа представлены на рисунке 1.

Места пломбировки от несанкционированного доступа приведены на рисунке 2.



Место размещения
знака утверждения
типа

Рисунок 1 – Общий вид блоков и место нанесения знака утверждения типа



Место пломбировки
от несанкциониро-
ванного доступа

Рисунок 2 - Место пломбировки от несанкционированного доступа

Программное обеспечение

Блоки работают под управлением специализированного программного обеспечения (ПО).

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р 50.2.077–2014.

Таблица 1 - Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ПО программно-аппаратного шифровального (криптографического) средства блока СКЗИ тахографа «Навигационно-криптографического модуля «НКМ-2.11 исполнение ИН»
Номер версии (идентификационный номер ПО)	2.11I и выше
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма)	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Доверительные границы абсолютной инструментальной погрешности (при доверительной вероятности 0,95) определения координат местоположения по каждой координатной оси при работе по сигналам ГЛОНАСС (L1, код СТ) и GPS (L1, код C/A) при геометрическом факторе PDOP не более 3, м	± 3
Доверительные границы абсолютной погрешности (при доверительной вероятности 0,95) определения координат местоположения по каждой координатной оси при работе по сигналам ГЛОНАСС (L1, код СТ) и GPS (L1, код C/A) при геометрическом факторе PDOP не более 3, м	± 15
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений скорости* в диапазоне от 0 до 180 км/ч при работе по сигналам ГЛОНАСС (L1, код СТ) и GPS (L1, код C/A) при геометрическом факторе PDOP не более 3, км/ч	± 2
Пределы допускаемой абсолютной погрешности синхронизации внутренней шкалы времени с национальной шкалой координированного времени UTC(SU) при работе по сигналам ГНСС ГЛОНАСС/GPS, с	± 2
* плановая составляющая	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания от сети постоянного тока, В	от 3,1 до 3,5 от 4,8 до 5,3
Габаритные размеры, мм, не более: длина ширина высота	57 35 12
Масса, кг, не более	0,06
Рабочие условия эксплуатации: – температура окружающего воздуха, °С – относительная влажность окружающего воздуха при температуре 20 °С, %, не более	от -40 до +70 80

Знак утверждения типа

наносится на корпус блока в виде наклейки или лазерной гравировки.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность блоков

Наименование	Обозначение	Количество
1 Программно-аппаратное шифровальное (криптографическое) средство блок СКЗИ тахографа	«Навигационно-криптографический модуль «НКМ-2.11 исполнение ИН»	1 шт.
2 Руководство по эксплуатации	НДПА.467756.001-01.02РЭ	1 экз. (по отдельному заказу)
3 Формуляр	НДПА.467756.001-01.02ФО	1 экз.
4 Методика поверки	842-19-07МП	1 экз. (по отдельному заказу)

Сведения о методиках (методах) измерений

раздел «Использование НКМ-2.11» документа «Программно-аппаратные шифровальные (криптографические) средства блоки СКЗИ тахографа «Навигационно-криптографические модули «НКМ-2.11 исполнение ИН». Руководство по эксплуатации. НДПА.467756.001-01.02РЭ».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к программно-аппаратным шифровальным (криптографическим) средствам блокам СКЗИ тахографа «Навигационно-криптографическим модулям «НКМ-2.11 исполнение ИН»

Программно-аппаратные шифровальные (криптографические) средства блоки СКЗИ тахографа «Навигационно-криптографические модули «НКМ-2.11 исполнение ИН». Технические условия. НДПА.467756.001-01.02ТУ

Приказ Росстандарта № 2831 от 29.12.2018 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для координатно-временных измерений»

Приказ Минтранса РФ от 20.02.2017 №55 "О внесении изменений в приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 13 февраля 2013 г. №36 «Об утверждении требований к тахографам, устанавливаемым на транспортные средства, категорий и видов транспортных средств, оснащаемых тахографами, правил использования, обслуживания и контроля работы тахографов, установленных на транспортные средства»

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ИНВЕНТА»
(ООО «ИНВЕНТА»),

Адрес: 129626, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Алексеевский, пер. Кулаков, д. 9 стр. 1

ИНН 7736266450

Телефон: +7(495) 108-18-57

Web-сайт: [http:// www.inventa.su](http://www.inventa.su)

E-mail: info@inventa.su

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Адрес: 141570, область Московская, г. Солнечногорск, рабочий поселок Менделеево, промзона ФГУП ВНИИФТРИ

Телефон (факс): +7(495) 526-63-00

Web-сайт: www.vniiftri.ru

E-mail: office@vniiftri.ru

Аттестат аккредитации по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 11.05.2018