

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «20» сентября 2021 г. № 2051

Регистрационный № 83085-21

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Установки автоматизированного измерения геометрических параметров листового проката «GEOMETRIX-PL»

Назначение средства измерений

Установки автоматизированного измерения геометрических параметров листового проката «GEOMETRIX-PL» (далее по тексту – установки) предназначены для измерений геометрических параметров листового проката (отклонений от плоскостности, ширины, серповидности) в технологическом потоке.

Описание средства измерений

Принцип действия установок основан на триангуляционном методе измерений. На измеряемый объект наводится линия лазерного излучения, формируемая лазерным модулем с оптическим генератором линии. Изображение линии проецируется оптической системой на матрицу фотоприемника, оцифровывается и передается в контроллер, где производится обработка сигнала.

Конструктивно установка состоит из несущей рамы и измерительного модуля, на котором установлены оптические триангуляционные 2D сканеры, содержащие лазерный модуль и фотоприемник в виде матрицы из фоточувствительных элементов.

Общий вид средства измерений представлен на рисунке 1.

Пломбирование установок не предусмотрено.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено. Заводской номер в виде цифрового обозначения наносится ударным способом на корпус установки в месте, указанном на рисунке 2.



Рисунок 1 - Общий вид установки автоматизированного измерения геометрических параметров листового проката «GEOMETRIX-PL»



Рисунок 2 - Обозначение места нанесения заводского номера

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее - ПО), установленное на посту управления оператора установки, выполняет функции управления процессом измерений, сбора, анализа и хранения данных со всех лазерных датчиков, а также проводит вычисления параметров.

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

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	E-Scan GT
Номер версии (идентификационный) ПО	0.1 и выше
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений отклонений от плоскостности, мм/м	от 1,1 до 50,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений отклонений от плоскостности, мм/м	±1,0
Диапазон измерений серповидности, мм/м	от 1,0 до 50,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений серповидности листового проката, мм/м	±0,5
Диапазон измерений ширины листового проката, мм	от 1500,0 до 2600,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений ширины листового проката, мм	±0,5

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Характеристики объекта контроля: - ширина листа, мм - длина листа, мм - толщина листа, мм	от 1500 до 2600 от 4000 до 12200 от 6 до 50
Скорость движения листа, м/с, не более	1,0
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220±22 50±1
Потребляемая мощность, кВт, не более	6
Габаритные размеры установки, мм, не более - высота - ширина - длина	4000 8000 9000
Масса, кг, не более	5000
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более - атмосферное давление, кПа	от +15 до +35 80 от 96 до 104

Знак утверждения типа

нанесение знака утверждения типа на средство измерений не предусмотрено. Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации установки типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Измерительный модуль	-	1 комплект
Триангуляционный сканер	-	11 шт.
Блок синхронизации триангуляционных сканеров	-	2 шт.
Система измерения длины проката	-	1 шт.
Шкаф электрический	-	1 шт.
Сервер инспекции	-	1 шт.

Наименование	Обозначение	Количество
Программное обеспечение: - программный модуль управления работой триангуляционных сканеров; - программный модуль для управления работой Комплекса	-	1 диск
Комплект запасных частей и принадлежностей	-	1 шт.
Комплект проектной документации	-	1 экз.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Руководство по программному обеспечению	-	1 экз.
Методика поверки	МП 014.Д4-21	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 8 руководства по эксплуатации «Установка автоматизированного измерения геометрических параметров листового проката «GEOMETRIX-PL».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к установкам автоматизированного измерения геометрических параметров листового проката «GEOMETRIX-PL»

ТУ 4276-1010-10553510-13 Установка автоматизированного измерения геометрических параметров листового проката «GEOMETRIX-PL». Технические условия.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Компания «Нординкрафт»
(ООО «Компания Нординкрафт»)
ИНН 3528032408
Адрес: 162626, Россия, Вологодская обл., г. Череповец, ул. Годовикова, д. 12
Тел./факс: (8202) 31 00 53
E-mail: tech@nordinkraft.com
Web-сайт: www.nordinkraft.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ФГУП «ВНИИОФИ»)

Адрес: 119361, Москва, ул. Озерная, 46
Телефон: +7 (495) 437-56-33; факс: +7 (495) 437-31-47
E-mail: vniiofi@vniiofi.ru
Аттестат аккредитации № 30003-2014 от 23.06.2014 г.

