

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 15320 от 1 июля 2022 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

Установка для измерения длины ЭЛМЕТРО-ЛИЗА-5-П № 021122

Производитель:

ООО «ЭлМетро-Инжиниринг», г. Челябинск, Российская Федерация

Выдан:

ООО «ТП консалт», Щомыслицкий с/с, Минский р-н, Минская обл., Республика Беларусь

Документ на поверку:

МРБ МП.МН 3332-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Установка для измерения длины ЭЛМЕТРО-ЛИЗА-5-П. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 01.07.2022 № 66

Утвержденный тип единичного экземпляра средства измерений разрешается к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средств измерений.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 1 июля 2022 г. № 15320

Наименование типа средств измерений и их обозначение:
Установка для измерения длины ЭЛМЕТРО-ЛИЗА-5-П № 021122

Назначение и область применения:
Установка для измерения длины ЭЛМЕТРО-ЛИЗА-5-П № 021122 (далее – установка) предназначена для измерений интервалов длины в автоматическом режиме.
Область применения – геодезия и метрология.

Описание:

Конструктивно установка включает в себя рабочее место оператора с персональным компьютером, стол измерительный (компаратор), установленный на стойках с регулируемыми опорами, подвижную каретку с кнопкой аварийной остановки, устройство натяжения рулетки, устройство перемещения рулетки, цифровые термометры, устройство перемотки.

На поверхностях измерительного стола размещены прецизионные направляющие рельсы, предназначенные для перемещения подвижной каретки с помощью блоков направляющих, обеспечивающих точность и плавность хода. Для рулеток измерительных, длина которых больше длины измерительного стола, в конструкции установки предусмотрено устройство перемотки, которое состоит из барабана, закрепленного на установочном кронштейне, устройства фиксации рулеток и блока перекидного. Перематывающий барабан вмещает в себя до 100 метров длины рулетки измерительной. Для обеспечения требуемых усилий натяжения рулетки измерительной в составе установки имеется устройство натяжения, которое включает в себя зажим, навеску, устройство крепления рулетки, блок перекидной. Рабочее усилие натяжения ленты рулетки измерительной при измерениях составляет (10 ± 1) Н. Система, составляющая основу установки, состоит из прецизионного инкрементного преобразователя длины и аппаратно-программного интерфейса. Инкрементный преобразователь представляет собой магнитный бесконтактный измерительный преобразователь линейных перемещений (далее – БИПЛП), состоящий из прецизионной магнитной ленты, закрепленной на всей длине стола измерительного, с нанесенными на нее ферромагнитными штрихами с высокой точностью и считывающей указанные штрихи головки, жестко закрепленной на подвижной каретке.

Выходной сигнал с БИПЛП является управляющим сигналом для перемещения приводной рабочей каретки с закрепленным на ней устройством наблюдения и визуализации. Данное устройство представляет собой жестко закрепленный узел, состоящий из двух координатных столов и цифровой камеры с 10-ти кратным увеличением. Камера транслирует увеличенное изображение части шкалы, штрихов и контролируемых интервалов поверяемого средства измерения. На мониторе персонального компьютера формируется изображение участка шкалы средства измерения.

Управляющее ПО производит точное позиционирование подвижной каретки вдоль измерительного стола в автоматизированном режиме с учетом поправочных темпера-

турных коэффициентов, рассчитанных по показаниям цифровых термометров, измеряющих температуру измерительного стола и магнитной ленты.

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 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
Диапазон измерений, мм	от 0 до 5000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений длины ΔL , мкм	$\pm(8 + 8 \cdot L)$, где L – числовое значение, соответствующее измеренному расстоянию в метрах

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Значение
Минимальная дискретность перемещения подвижной каретки, мкм	20 ± 2
Масса, кг, не более	180
Габаритные размеры, мм, не более	6000×600×1400
Номинальное напряжение питания переменного однофазного тока, В	220
Номинальная частота переменного тока, Гц	50
Потребляемая мощность, не более, В·А	750
Время установления рабочего режима после включения установки, мин, не более	15
Время установления показаний при измерении произвольного интервала длины, мин, не более	5

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Установка для измерения длины ЭЛМЕТРО-ЛИЗА-5-П	1
Руководство по эксплуатации	1
Паспорт	1

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на подвижную каретку установки.

Поверка осуществляется по МРБ МП.МН 3332-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Установка для измерения длины ЭЛМЕТРО-ЛИЗА-5-П. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие требования к типу средств измерений:

техническая документация ООО «ЭлМетро-Инжиниринг» Российская Федерация; методику поверки:

МРБ МП.МН 3332-2022 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Установка для измерения длины ЭЛМЕТРО-ЛИЗА-5-П. Методика поверки» .

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Термогигрометр UniTess THB1
Уровень брусковый
Система лазерная измерительная типа XL80, Renishaw
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определенные метрологические характеристики с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения:

Идентификационные данные ПО представлены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
ЭлМетро-ЛИЗА	ElMetroLizalLib.dll	2.0.1.1	EFDECBD3	CRC32

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: установка для измерения длины ЭЛМЕТРО-ЛИЗА-5-П № 021122 соответствует требованиям документации производителя.

Производитель средств измерений

ООО «ЭлМетро-Инжиниринг», Российская Федерация
454014, г. Челябинск, Комсомольский проспект, д. 60Б.

Телефон: (351) 793-80-28

факс: (351) 742-65-84

e-mail: info@elmetro.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 1 листе.
2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.

Директор БелГИМ



В.Л. Гуревич

Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средств измерений

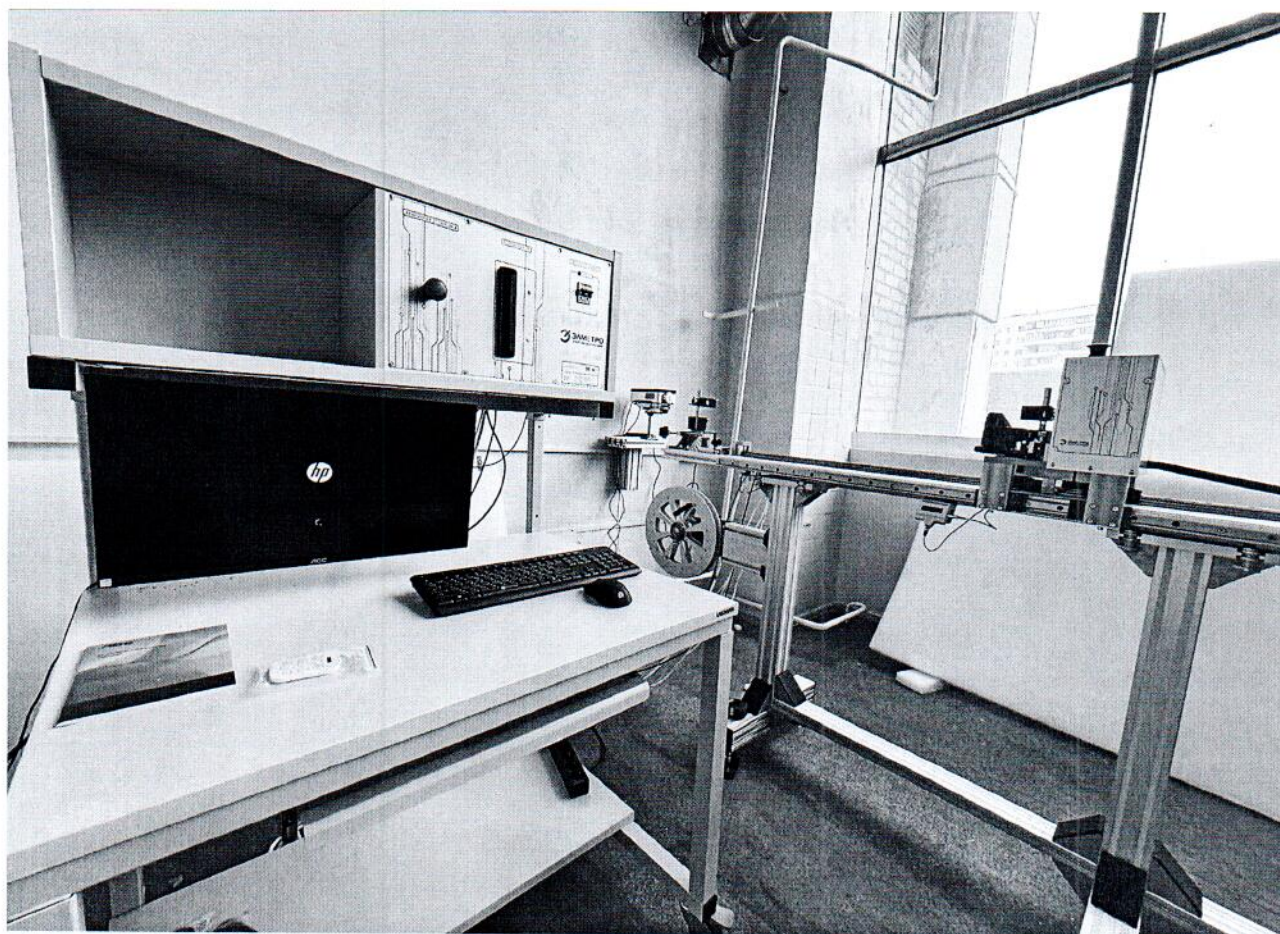


Рисунок 1.1 – Фотография общего вида установка для измерения длины ЭЛМЕТРО-ЛИЗА-5-П № 021122

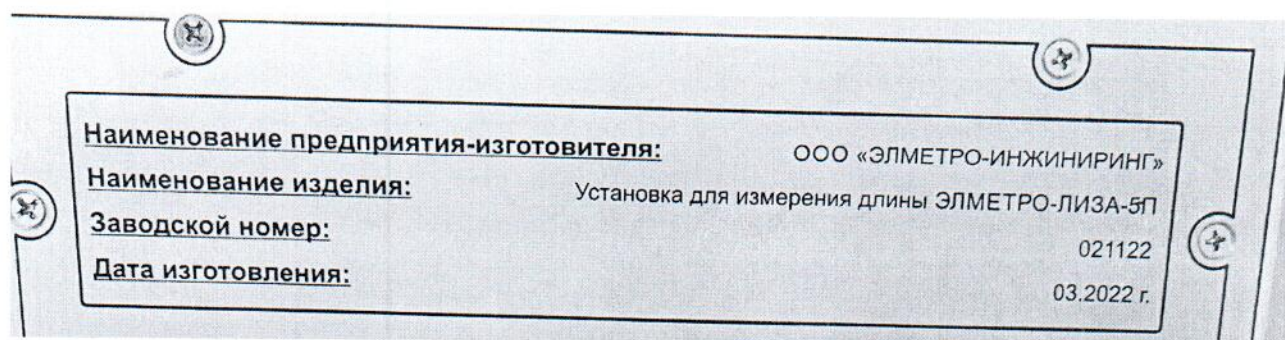


Рисунок 1.2 – Фотография маркировки установки для измерения длины ЭЛМЕТРО-ЛИЗА-5-П № 021122

Приложение 2

(обязательное)

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

Знак поверки наносится в свидетельство о государственной поверке