

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 15750 от 30 ноября 2022 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

Универсальная электронная испытательная машина EWN-W20K № E2020721

Производитель:

«Jinan Est Test Instrument Co., Ltd.», Китай

Выдан:

ООО «СИНТИлаб», г. Минск, Республика Беларусь

Документ на поверку:

СТБ 8034-2011 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Машина для испытания материалов на растяжение, сжатие и изгиб. Методика поверки»

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

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 30.11.2022 № 114

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

Місц. С

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 30 ноября 2022 г. № 15750

Наименование типа средств измерений и его обозначение: универсальная электронная испытательная машина EWN-W20K № E2020721

Назначение и область применения: универсальная электронная испытательная машина EWN-W20K № E2020721 (далее – машина) предназначена для совместных измерений силы и деформации образцов с целью определения зависимости между ними при механических испытаниях пластмасс, металлов и других материалов на растяжение, сжатие и изгиб. Область применения – лаборатории предприятий, научно-исследовательские институты, учебные заведения и другие.

Описание: машина состоит из силовой рамы и компьютерной системы управления. Основная часть силовой рамы имеет два испытательных пространства. Мотор и редуктор расположены в нижней части и позволяет проводить испытания на сжатие и растяжение. Нижнее испытательное пространство является пространством для сжатия, а верхнее является пространством для растяжения. Двигатель приводит во вращение винтовую пару, тем самым заставляя траверсу двигаться вверх и вниз, при этом нагружая образец. Скорость передвижения траверсы может контролироваться двигателем через систему компьютерного управления. Электрическая часть состоит из системы регулирования скорости и системы измерения. В испытательной машине используется серводвигатель переменного тока и системы регулирования скорости. Система регулирования скорости контролирует точность прямого, обратного и скорость двигателя переменного тока. Система измерения нагрузки состоит из датчика нагрузки и аналого-цифрового преобразователя и регулируемого источника питания. Система измерения перемещения траверсы состоит из фотоэлектрического датчика и системы подсчета. Все параметры контроля и результаты измерений могут отражаться в режиме реального времени. Принцип работы машины заключается в деформации образцов с помощью нагружающего устройства и одновременном измерении силы, приложенной к образцу, и его деформации. Измерение силы производится путем преобразования нагрузки тензометрическим датчиком силы в пропорциональный электрический сигнал. Измерение и контроль скорости перемещения траверсы, путем преобразования величины углового отклонения ротора электродвигателя, посредством оптического преобразователя. Количество электрических импульсов от оптического преобразователя пропорционально перемещению траверсы, а количество импульсов в единицу времени – ее скорости. Электрические сигналы с датчиков силы и оптического преобразователя обрабатываются компьютерной системой управления, поставляемой совместно с пакетом программного обеспечения (ПО).

Обязательные метрологические требования: приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
Наибольшая предельная нагрузка, F, кН	20
Диапазон измерений силы, % от F	от 1 до 100
Допускаемая относительная погрешность измерения силы, %	± 1
Диапазон скорости нагружения, мм/мин	от 0,01 до 500
Дискретность показаний перемещения траверсы, мм	0,01
Допускаемая относительная погрешность перемещения, %	± 1

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

Таблица 2

Наименование характеристики, единица измерения	Значение
Габаритные размеры, мм, не более	780×460×1680
Диапазоны зажима круглых захватов, мм, диаметры	от 4 до 9 от 9 до 14 от 14 до 20
Диапазоны зажима плоских захватов, мм, толщины	от 0 до 7 от 7 до 14 от 14 до 20
Ширина зажима плоских захватов, мм	35
Вертикальное испытательное пространство, мм	650
Горизонтальное испытательное пространство, мм	400
Масса, кг	400
Электрическое питание от сети переменного тока с параметрами: - напряжение питания, В - частота, Гц	от 207 до 253 от 49,5 до 50,5
Рабочие условия эксплуатации: - диапазон температуры окружающего воздуха, °С - относительная влажность окружающего воздуха, %	от 10 до 35 от 30 до 80

Комплектность: приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество	Примечание
Универсальная электронная испытательная машина EWN-W20K № E2020721	1	-
Персональный компьютер	1	-
Принтер	1	-
Приспособление для испытания на растяжение	1	-
Приспособление для испытания на изгиб	1	-
Приспособление для испытания на сжатие	1	-

Продолжение таблицы 3

Программное обеспечение	1	На CD-диске
Захваты (губки)	6	-
Паспорт	1	-
Руководство по эксплуатации модели EWN-W20K. Механическая часть.	1	-
Руководство по эксплуатации модели EWN-W20K. Программная часть.	1	-

Место нанесения знака утверждения типа средства измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на титульные листы эксплуатационной документации (паспорт и руководство по эксплуатации).

Поверка осуществляется по СТБ 8034-2011 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Машина для испытания материалов на растяжение, сжатие и изгиб. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений (при наличии): -

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

Документация «Jinan Est Test Instrument Co., Ltd.», Китай

ГОСТ 28840-90 «Машины для испытания материалов на растяжение, сжатие и изгиб. Общие технические требования»

ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»

ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»

методику поверки:

СТБ 8034-2011 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Машина для испытания материалов на растяжение, сжатие и изгиб. Методика поверки».

Перечень средств поверки: приведены в таблице 5.

Таблица 5

Средства поверки	Основные технические и (или) метрологические характеристики
Меры силы	От 1 до 1000 Н, класса точности M_1 по ГОСТ OIML R 111-1
Динамометры эталонные	Класса 1 по СТБ ISO 376, 2-го разряда согласно ГОСТ 8.640-2014
Дальномер лазерный	Диапазон измерений от 0,05 до 50 м, погрешность $\pm 1,5$ мм
Секундомер электронный	Диапазон измерений от 0 до 30 с, 2 класс
Штангенциркуль	ШЦ-I-150, диапазон измерений от 0 до 150 мм
Мегаомметр	Диапазоны измерения от 100 кОм до 10 ГОм; предел основной допускаемой погрешности ± 3 %

Допускается применение других средств поверки, по метрологическим и техническим характеристикам, не уступающим указанным в таблице 5. Используемые средства поверки должны быть поверены в установленном порядке.

Идентификация программного обеспечения (при наличии): приведена в таблице 6.
Таблица 6

Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО (идентификационный номер)
FastTest	v1.2.3

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: универсальная электронная испытательная машина EWN-W20K № E2020721 соответствует требованиям документация «Jinan Est Test Instrument Co., Ltd.», Китай и ГОСТ 28840-90 «Машины для испытания материалов на растяжение, сжатие и изгиб. Общие технические требования», ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

Производитель средств измерений:

«Jinan Est Test Instrument Co., Ltd.», Китай

Room 502, Building 4, No. 55 West Street, North Xiaoxin Village, Huaiyin District, Jinan city, Shandong, China.

E-mail & Skype: estsyj@163.com

Тел.: +86-531-87122515

Факс: +86-531-87122519.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее метрологическую экспертизу единичного экземпляра средства измерений:

Республиканское унитарное предприятие «Витебский центр стандартизации, метрологии и сертификации» (РУП «Витебский ЦСМС»)

ул. Б. Хмельницкого, 20, 210015, г. Витебск

тел./факс: (0212) 48-04-19, (0212) 48-04-17

E-mail: info@vcsms.by, mehan@vcsms.by.

Приложение: 1. Фотография общего вида средства измерений на 1 листе.

2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака(ов) поверки средств измерений на 1 листе.

Заместитель директора – главный метролог РУП «Витебский ЦСМС»



[Handwritten signature] В.А.Хандогина

Приложение 1
(обязательное)

Фотографии общего вида средства измерений



Рисунок 1.1 – Внешний вид универсальной электронной испытательной машины EWN-W20K № E2020721



Рисунок 1.2 – Фотография маркировки универсальной электронной испытательной машины EWN-W20K № E2020721

Приложение 2
(обязательное)

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



Место для нанесения знака поверки (клейма-наклейки)

Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки (клейма-наклейки)