

**УТВЕРЖДЕНО**  
**приказом Федерального агентства**  
**по техническому регулированию**  
**и метрологии**  
**от «08» апреля 2024 г. № 909**

Регистрационный № 87288-22

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Машины испытательные универсальные WDW-100**

**Назначение средства измерений**

Машины испытательные универсальные WDW-100 (далее по тексту - машины), предназначены для измерений силы, перемещения и деформации (удлинения) при механических испытаниях образцов на растяжение, сжатие и изгиб (сдвиг) в режиме статического нагружения.

**Описание средства измерений**

Принцип действия машин испытательных универсальных WDW-100 заключается в измерении силы, перемещения активного захвата и деформации (удлинения) образца при прочностных испытаниях с постоянной заданной скоростью.

Конструктивно машины состоят из электромеханической станции, силовой рамы, в которую вмонтированы нагружающее устройство, измерительный узел и блок обработки данных.

Электромеханическая станция (далее ЭС) состоит из шагового двигателя высокой точности и системы с шестернями, тягами и рычагами. ЭС предназначена для преобразования крутящего момента электродвигателя в линейное перемещение нагружающего устройства.

Нагружающее устройство вмонтировано в раму, приводится в движение при помощи ЭС, обеспечивает захват (крепление) и приложение нагрузки на образец.

Силовая рама выполнена в виде двухколонной конструкции, жестко закрепленной на неподвижном основании, обеспечивающая перемещения активного захвата нагружающего устройства в вертикальном направлении.

Измерительный узел (далее узел) состоит из датчиков силы, перемещения и деформации. Узел измеряет: усилие, приложенное к испытываемому образцу; линейное перемещение активного захвата; деформацию образца. Узел обеспечивает прием электрических сигналов с первичных преобразователей и последующую передачу на блок обработки данных.

Блок обработки данных выполняет функции: преобразования электрических сигналов с датчиков в цифровой; хранение и анализ полученной информации; управление циклом испытаний; вывод результатов измерений на ПК.

На силовой раме машин при помощи клепок установлена маркировочная табличка с информацией об изготовителе, заводском номере. Заводской номер в виде цифрового кода наносится ударным способом.

Машины испытательные универсальные WDW-100 изготовлены в количестве 6 единиц зав. №№ 20180730, 1611007, 1611008, 1611009, 1611010, 1611011.

Пломбирование машин испытательных универсальных WDW-100 не предусмотрено, ограничение доступа к метрологически значимым функциям обеспечивается конструкцией.

Фотография общего вида машины WDW-100, представлена на рисунке 1.

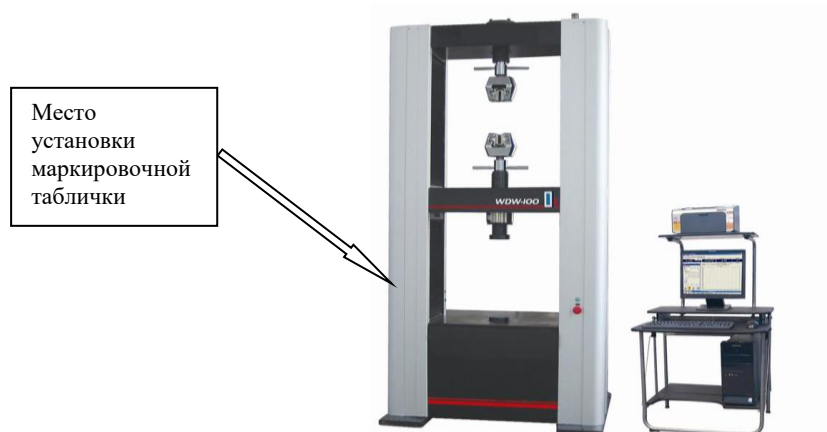


Рисунок 1. Машина испытательная универсальная WDW-100

### Программное обеспечение

Программное обеспечение машины WDW-100 защищено от преднамеренных изменений паролем и исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Программное обеспечение является неизменным. Средства для программирования или изменения метрологически значимых функций отсутствуют. Уровень защиты программного обеспечения «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014. Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Max Test
Номер версии (идентификационный номер ПО)	не ниже 1,0
Цифровой идентификатор ПО	-

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование параметра	Значение
Диапазон измерений силы, кН	от 2 до 100
Диапазон измерений перемещения активного захвата, мм	от 0,05 до 200
Диапазон измерений деформации (удлинение) образца, мм	от 0,3 до 60
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы, %	$\pm 1,0$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений перемещения активного захвата, в диапазоне от 0,05 до 1 мм включ., мм	$\pm 0,05$
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений перемещения активного захвата, св. 1 до 200 мм, %	$\pm 0,5$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений деформации (удлинение) образца, в диапазоне от 0,3 до 6 мм включ., мм	$\pm 0,05$
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений деформации (удлинение) образца, св.6 до 60 мм, %	$\pm 0,5$

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Диапазон перемещения активного захвата, мм	от 20 до 700
Диапазон рабочих скоростей перемещения активного захвата, мм/мин: - растяжение - сжатие	от 0,01 до 500 от 0,01 до 480
Габаритные размеры, мм, не более - длина - ширина - высота	1010 750 2210
Масса, кг, не более	1500
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	380 ±38 50 ±0,4
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %, не более - атмосферное давление, кПа	от +15 до +25 80 от 86,0 до 106,7

#### Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульные листы эксплуатационной документации.

#### Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность машин испытательных универсальных WDW-100.

Наименование	Обозначение	Количество
Машина испытательная универсальная	WDW-100	1 шт.
Паспорт	WDW-100 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	WDW-100 РЭ	1 экз.

#### Сведения о методиках (методах) измерений

Руководство по эксплуатации «Машины испытательные универсальные WDW-100» Раздел 7.8 - выполнение измерений.

#### Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 октября 2019 г. № 2498 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений силы»;

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 декабря 2018 г. №2840 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений длины в диапазоне от  $1 \cdot 10^{-9}$  до 100 м и длин волн в диапазоне от 0,2 до 50 мкм».

#### Правообладатель

Фирма «Jinan Testing Equipment IE Corporation Yinfeng Group CO LTD», Китай  
Адрес: China, No 29, Xiacheng Middle Road, Hutang Town, Wujin, Changzhou, Jiangsu Province  
Телефон: 86-519-88868789  
Web-сайт: <http://www.testingequipmentie.com>  
E-Mail: [sales@testingequipmentie.com](mailto:sales@testingequipmentie.com)

**Изготовитель**

Фирма «Jinan Testing Equipment IE Corporation Yinfeng Group CO LTD», Китай  
Адрес: China, No 29, Xiacheng Middle Road, Hutang Town, Wujin, Changzhou, Jiangsu  
Province Телефон: 86-519-88868789  
Web-сайт: <http://www.testingequipmentie.com>  
E-Mail: [sales@ testingequipmentie.com](mailto:sales@testingequipmentie.com)

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный  
центр стандартизации, метрологии и испытаний в Нижегородской области»  
(ФБУ «Нижегородский ЦСМ»)  
ИНН 5262006584  
Адрес: 603950, г.Нижний Новгород, ул. Республиканская, д.1  
Тел.: 8 800 200 22 14  
Факс: (831) 428- 57-48  
E-mail: [mail@nnscsm.ru](mailto:mail@nnscsm.ru)  
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30011-13.