

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ

В.Л. Гуревич

" 04 " 2019

Машины испытательные Multitest

Внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь

Регистрационный номер № РБ 03 27 7023 19

Выпускают по технической документации фирмы «Mecmesin Ltd.», Соединённое Королевство Великобритании и Северной Ирландии.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Машины испытательные Multitest (далее – машины) предназначены для измерения силы и перемещения при проведении механических испытаний материалов в режиме растяжения или сжатия.

Область применения – только на Государственном предприятии «Белорусская АЭС».

ОПИСАНИЕ

Принцип действия машин основан на измерении нагрузки, приложенной к испытываемому образцу, при помощи датчика силы в электрический сигнал, изменяющийся пропорционально этой нагрузке. Приложенная нагрузка, создаваемая машинами, деформирует испытуемый образец, при этом производится измерение значения величины этой нагрузки и соответствующей ей величины деформации образца.

Конструктивно машины состоят из устойчивого основания, на котором установлена подвижная консоль с закреплённым датчиком силы. Модификации машин – «xt» оснащены пультом управления с сенсорным экраном.

Подвижная консоль машины перемещается при помощи ходового винта, который получает движение от регулируемого электропривода. В процессе проведения измерений, испытываемый образец закрепляют между двух захватов (приспособлений) в режиме растяжения или устанавливают между приспособлениями в зависимости от вида испытания в режиме сжатия. При этом неподвижный захват крепится на основании, а подвижный захват крепится на измерительной ячейке. Перемещение подвижной консоли вызывает воздействие на образец, а, следовательно, его деформацию вплоть до разрушения.

Внешний вид машин представлен на рисунках 1, 2 и 3.



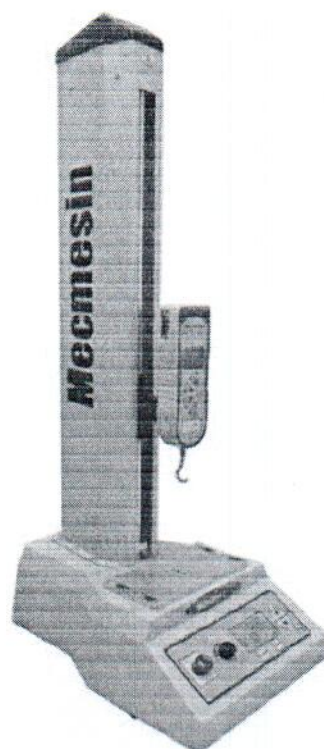


Рис. 1 – Машина испытательная Multitest 2,5-d

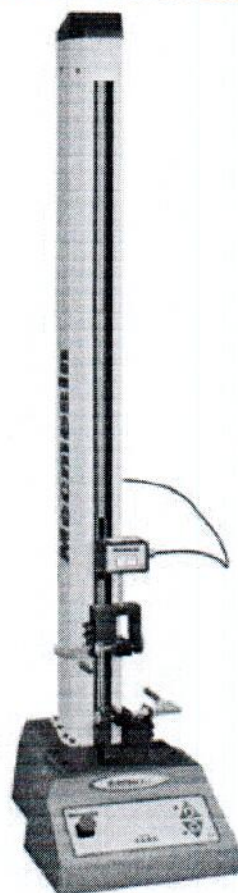


Рис. 2 – Машина испытательная Multitest 2,5-i

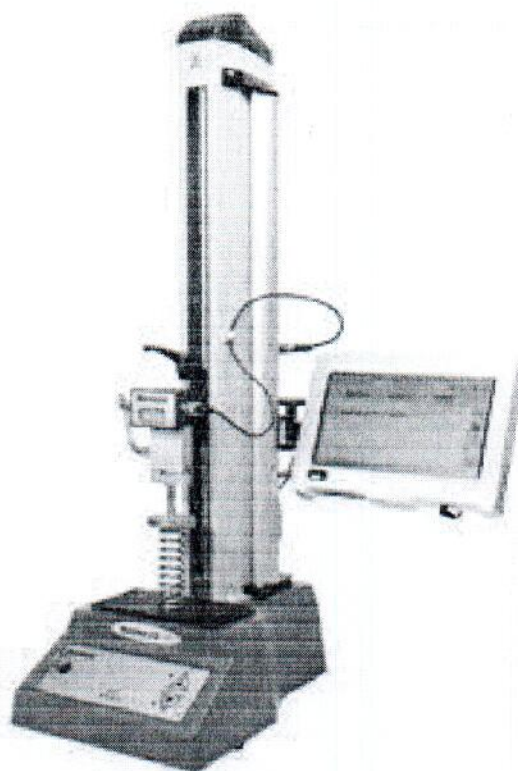


Рис. 3 – Машина испытательная Multitest 2,5-xt

Измерительные ячейки и пульт управления представляют собой микропроцессорные устройства, которые осуществляют прием и обработку информации от датчиков. На задней панели стойки расположен разъем интерфейса RS232 для подключения измерительной ячейки и пульта управления к персональному компьютеру.

Машины выпускаются в 7 модификациях, отличающихся наибольшим пределом измерения. При этом машины с наибольшими нагрузками до 5,0 кН включительно – четыре модификации, выпускаются в одноколонном исполнении, а машины с наибольшими нагрузками 10, 25 и 50 кН выпускаются в двухколонном исполнении.

Идентификационным признаком программного обеспечения (далее – ПО) служит номер версии, который отображается на дисплее машин при их включении.

Метрологически незначимая часть ПО является сервисной частью ПО и её объем и конфигурация оговариваются при заказе.

Конструктивно машины имеют защиту встроенного ПО от преднамеренных или непреднамеренных изменений, реализованную изготовителем на этапе производства путем установки режима защиты микроконтроллера от чтения и записи исполняемого кода. Доступ к ПО ограничен паролями.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «А».

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
Emperor™	Force	Не ниже 1.1	-	-

ОСНОВНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные метрологические и технические характеристики машин приведены в таблице 2.

Таблица 2

Технические характеристики	Модификация машин Multitest						
	0,5-d 0,5-i 0,5-xt	1-d 1-i 1-xt	2,5-d 2,5-i 2,5-xt	5-i 5-xt	10-i 10-xt	25-i 25-xt	50-i 50-xt
Наибольшая предельная нагрузка (НПН), кН	0,5	1,0	2,5	5,0	10	25	50
Пределы допускаемой погрешности машины при измерении нагрузки, не более:							
- в диапазоне измерения от 20 % до 100 % НПН, % от измеряемой нагрузки	±0,5	±0,5	±0,5	±1,0	±1,0	±1,0	±1,0
- в диапазоне измерения от 6 % до 20 % НПН (вкл.), Н	±0,5	±1,0	±2,5	±10,0	±20	±50	±100
Максимальный ход консоли, мм	1200	1000	500	590	960	950	1100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности машины при измерении перемещения консоли, мм, не более	±0,25						
Высота рабочего пространства, мм	1359	1159	590	710	1180	1140	1330
Ширина рабочего пространства, мм, не менее	290						
Габаритные размеры, мм, не более:							
- длина	414	414	414	414	414	414	414
- ширина	290	290	290	290	290	290	290
- высота	1710	1510	941	1082	1500	1500	1931
Масса, кг, не более	43	41	27	43	115	145	230
Электрическое питание от сети переменного тока:							
- напряжение, В	230 ± 10 % 50±1						
- частота, Гц							
Потребляемая мощность, Вт, не более	120	200	250	150	400	450	450
Диапазон рабочих температур, °С	от 15 до 35						
Относительная влажность воздуха в рабочем диапазоне температур, %	от 45 до 80						
Срок службы, лет, не менее	10						

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа Республики Беларусь наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки машин приведена в таблице 3.



Таблица 3

№ пп	Наименование изделия	Количество	Примечание
1	Машина испытательная Multitest	1 шт.	-
2	Измерительная ячейка	1 шт.	-
3	CD-диск с программным обеспечением Emperor™	1 шт.	-
4	Руководство по эксплуатации	1 экз.	-
5	Руководство по использованию программного обеспечения Emperor™	1 экз.	-
6	Методика поверки МП ТИИТ 159-2014	1 экз.	-

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Машины испытательные Multitest соответствуют требованиям технической документации фирмы «Mestmesin Ltd.», Соединённое Королевство Великобритании и Северной Ирландии.

Поверку для Республики Беларусь проводить по документу МП ТИИТ 159-2014, утвержденному в 2014 году.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Mestmesin Ltd.», Соединённое Королевство Великобритании и Северной Ирландии

Адрес: Newton House, Spring Copse Business Park, Slinfold, West Sussex, RH13 0SZ, United Kingdom

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

Государственный центр испытаний средств измерений общество с ограниченной ответственностью «ТестИнТех» (ГЦИ СИ ООО «ТестИнТех»)

Адрес: Российская Федерация, 123308, Москва, ул. Мневники, д. 1

Тел.: +7 (499) 944-40-40

Факс: +7 (499) 944-40-40

Начальник научно-исследовательского отдела
законодательной и теоретической метрологии,
научно-технических программ

М.В. Шабанов

