

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «29» ноября 2024 г. № 2809

Регистрационный № 93952-24

Лист № 1  
Всего листов 4

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Машина испытательная универсальная ЕМА 4К

#### Назначение средства измерений

Машина испытательная универсальная ЕМА 4К (далее – машина) предназначена для измерений силы и перемещений при испытаниях амортизаторов автомобилей на растяжение и сжатие.

#### Описание средства измерений

Принцип действия машины заключается в деформации образцов с помощью нагружающего устройства и одновременном измерении силы, приложенной к образцу. Измерение силы производится путем преобразования силы, прикладываемой к испытываемым амортизаторам, тензорезисторным датчиком силы в пропорциональный электрический сигнал. Сила создается с помощью электропривода, перемещение активного захвата измеряется преобразователем линейных перемещений.

Основными компонентами машины являются силовая рама, электропривод, подвижная траверса, датчики силоизмерительные тензорезисторные 661, управляющая система в составе контроллера FlexTest 40, ПК со специализированным ПО.

Силовая рама представляет собой механическое основание машины, на которой смонтирован датчик силоизмерительный, крепления или зажимы для образца и электропривод.

Электропривод устанавливается на основание силовой рамы. Данное устройство служит для создания движущей силы и/или позиционирования образцов на машине.

Датчик силоизмерительный тензорезисторный, установленный под траверсой несущей рамы, служит для измерения направления и силы, прикладываемой к образцу.

К средствам измерений данного типа относится машина испытательная универсальная ЕМА 4К зав. № 10664291.

Пломбирование крепёжных винтов корпуса машины не предусмотрено, ограничение доступа к местам настройки (регулировки) обеспечено конструкцией корпуса.

Заводской номер машины в буквенно-цифровом формате указывается методом печати на маркировочной наклейке, расположенной на задней крышке корпуса машины.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Общий вид машины испытательной универсальной ЕМА 4К зав. № 10664291 представлен на рисунке 1.

Общий вид маркировочной наклейки представлен на рисунке 2.



Место указания  
заводского номера

Рисунок 1 – Общий вид машины испытательной универсальной ЕМА 4К зав. № 10664291



Рисунок 2 – Общий вид маркировочной наклейки

## Программное обеспечение

Для работы с машиной используется метрологически значимое программное обеспечение (далее – ПО) «Damper Test System», устанавливаемое на локальном персональном компьютере для управления машиной, обработки и хранения результатов измерений.

Аппаратная и программная части, работая совместно, обеспечивают заявленные точности конечных результатов измерений.

Уровень защиты ПО – «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	«Damper Test System»
Номер версии (идентификационный номер ПО)	не ниже 6.2.0
Цифровой идентификатор ПО	-

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений силы, кН	от 0,5 до 9
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы, %	±1
Диапазон измерений перемещений активного захвата, мм	от 0,5 до 200
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений перемещения активного захвата, мм	±0,1

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры (Длина×Ширина×Высота), мм, не более	1016×777×2388
Масса, кг, не более	1500
Напряжение питания переменного тока, В	380
Частота, Гц	50
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С	20±5

## Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

## Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Машина испытательная универсальная	EMA 4K	1 шт.
Датчик силоизмерительный тензорезисторный	661	2 шт.
Контроллер	FlexTest 40	1 шт.
Портативный ПК	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации на русском языке	-	1 экз.
Паспорт	-	1 экз.

**Сведения о методиках (методах) измерений**  
приведены в:

– разделе «Эксплуатация» «Машина испытательная универсальная ЕМА 4К. Руководство по эксплуатации».

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

Государственная поверочная схема для средств измерений силы, утверждённая приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 октября 2019 г. № 2498;

Государственная поверочная схема 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, утверждённая приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 декабря 2018 г. № 2840.

**Правообладатель**

«MTS Systems Corporation», США  
Адрес: 14000 Technology Drive Eden Prairie, MN. 55344 U.S.A.  
Тел.: (030) 810 02-0. Факс: (030) 810 02-100  
E-mail: info@mts.com

**Изготовитель**

«MTS Systems Corporation», США  
Адрес: 14000 Technology Drive Eden Prairie, MN. 55344 U.S.A.  
Тел.: (030) 810 02-0. Факс: (030) 810 02-100  
E-mail: info@mts.com

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «Автопрогресс-М»  
(ООО «Автопрогресс-М»)  
Адрес: 125167, г. Москва, ул. Викторенко, д. 16, стр. 1  
Тел.: +7 (495) 120-03-50  
E-mail: info@autoprogress-m.ru  
Уникальный номер записи в Реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314889.

