

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «21» мая 2025 г. № 995

Регистрационный № 95524-25

Лист № 1
Всего листов 7

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Машины для испытаний материалов TESTING

Назначение средства измерений

Машины для испытаний материалов TESTING (далее – машины) предназначены для измерения силы при испытании образцов или изделий из бетона и цемента на сжатие и/или изгиб.

Описание средства измерений

Принцип действия машин основан на преобразовании давления в гидроцилиндре, пропорционально измеряемой силе, в электрический сигнал с последующей его обработкой.

Конструктивно машины выполнены в виде рамы, имеющей верхнее и нижнее основания, соединенные вертикальными направляющими колоннами, на которых установлены одна подвижная и одна неподвижная плиты цилиндрической формы, а также блока обработки и индикации в виде отдельного блока.

Система управления состоит из датчика давления в гидроцилиндре, датчиков концевых индуктивных, блока обработки и индикации и предназначена для управления нагружающим устройством, измерения силы при деформации образцов испытываемых материалов, обработки и вывода результатов измерений на стрелочный или цифровой индикатор.

При проведении измерений испытываемый образец размещают в рабочем пространстве между верхней и нижней нажимными плитами. Перемещение подвижной плиты воздействует на образец, вызывая его деформацию вплоть до разрушения.

Выпускаемые модификации машин отличаются: внешним видом, наибольшим пределом измерений силы, габаритными размерами и массой.

Идентификация машины осуществляется методом визуального осмотра маркировочной таблички, прикреплённой на корпусах силозадающего модуля и модуля управления, отображающую информацию о модификации машины и заводском номере.

К средствам измерений данного типа относятся машины для испытаний материалов TESTING модификаций TESTING 22.1101.01-SV-I20; TESTING 22.1102.01-SV-I20; TESTING 22.1103.01-SV-I20; TESTING 21.2401.01-SV-I20; TESTING 22.2402.01-SV-I20; TESTING 22.1401.S1-SV-I20; TESTING 23.1401.01-SV-I20.

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

Заводской номер в числовом формате наносится методом печати на маркировочную табличку, расположенную на корпусе машины.

Нанесение знака поверки на машины не предусмотрено.

Общий вид машин представлен на рисунках 1-5.

Место расположения маркировочной таблички представлено на рисунке 6.

Общий вид маркировочной таблички представлен на рисунке 7.



Рисунок 1 – Общий вид машин модификаций
TESTING 22.1101.01-SV-I20,
TESTING 22.1102.01-SV-I20,
TESTING 22.1103.01-SV-I20



Рисунок 2 – Общий вид машин модификации
TESTING 22.2402.01-SV-I20



Рисунок 3 – Общий вид машин модификации
TESTING 22.1401.S1-SV-I20



Рисунок 4 – Общий вид машин модификации
TESTING 23.1401.01-SV-I20



Рисунок 5 – Общий вид машин модификации
TESTING 21.2401.01-SV-I20

TESTING Bluhm & Feuerherdt GmbH Motzener Straße 26 b 12277 Berlin Tel. +49 030 7109645-0 Fax -98			
			
Compression- / Flexural TESTING Frame			
item-no.	21.2401.01	type	300 / 15kN
weight	550 kg	class	1
stroke	60 mm	year	2024
		serial-no.	049
CE	order-no.	T241869	

Рисунок 6 – Общий вид маркировочной
таблички

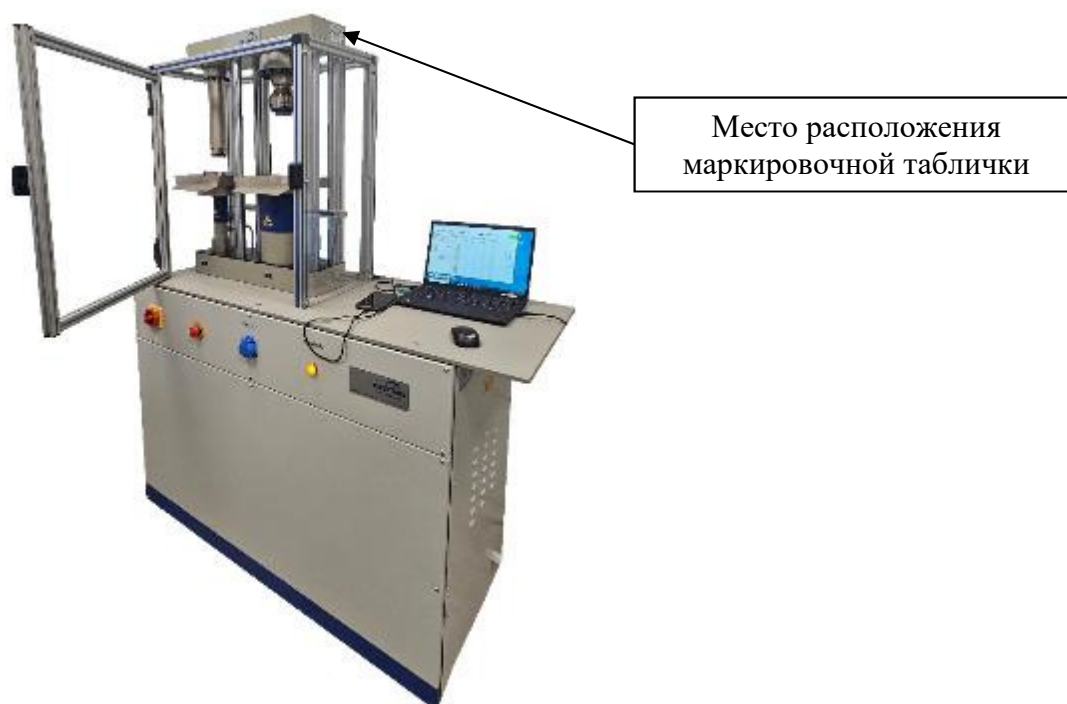


Рисунок 7 – Место расположения маркировочной таблички

Программное обеспечение

Машина имеет метрологически значимое программное обеспечение «Test&Motion plus», предназначенное для автоматизированного сбора данных, хранения, обработки и контроля состояния машины.

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	Test&Motion plus
Номер версии (идентификационный номер) ПО	5.5.5.X
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение						
Модификация	TESTING 22.1101.01-SV-I20	TESTING 22.1102.01-SV-I20	TESTING 22.1103.01-SV-I20	TESTING 22.2402.01-SV-I20	TESTING 22.1401.S1-SV-I20	TESTING 23.1401.01-SV-I20	TESTING 21.2401.01-SV-I20
Диапазон измерений силы (сжатие), кН	от 60 до 3000	от 80 до 4000	от 100 до 5000	от 60 до 3000	-	-	от 3 до 300
Диапазон измерений силы (изгиб), кН	-	-	-	от 1 до 150	от 3 до 300	от 6 до 600	от 0,2 до 15
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений силы, %	±1						

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение						
Модификация	TESTING 22.1101.01- SV-I20	TESTING 22.1102.01- SV-I20	TESTING 22.1103.01-SV- I20	TESTING 22.2402.01-SV- I20	TESTING 22.1401.S1-SV- I20	TESTING 23.1401.01- SV-I20	TESTING 21.2401.01- SV-I20
Высота рабочего пространства, мм, не более	315	340	340	340	240	420	210
Высота образцов или изделий из бетона, мм, не более	315	340	340	340	240	415	165
Габаритные размеры опор (Длина×Ширина), применяемых при испытании на изгиб, мм, не более	-	-	-	-	-	-	50×10

Продолжение таблицы 3

Наименование характеристики	Значение							
Модификация	TESTING 22.1101.01- SV-I20	TESTING 22.1102.01- SV-I20	TESTING 22.1103.01-SV- I20	TESTING 22.2402.01-SV- I20	TESTING 22.1401.S1-SV- I20	TESTING 23.1401.01- SV-I20	TESTING 21.2401.01- SV-I20	
Максимальный ход поршня, мм, не более	-	-	-	-	-	-	60	
Рабочий ход штока, мм, не более	100	100	100	100/220	250	300	-	
Габаритные размеры (Длина×Ширина×Высота), мм, не более	740×650×1680	930×890×1960	1100×1000×2020	1170×1050×2280	1200×850×2450	700×900×2950	1200×570×1950	
Масса, кг, не более	2100	4500	5500	2800	4500	2600	550	
Напряжение, В	400							
Частота, Гц	50							
Потребляемая мощность, кВт	1,5	4	4	1,5	1,5	1,5	1,1	
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - Относительная влажность, %	от +15 до +35 от 30 до 80							

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средний срок службы, лет	10
Средняя наработка на отказ, ч	15000

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Машина для испытаний материалов ¹⁾	TESTING	1 шт.
Модуль силозадающий ¹⁾	-	1 шт.
Модуль управления	-	1 шт.
Приспособления для удержания, фиксации или захвата испытываемого образца	-	1 комплект ²⁾
Ноутбук	-	По заказу
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Методика поверки	-	1 экз.
¹⁾ - Модификация в соответствии с заказом		
²⁾ - Количество в соответствии с заказом		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в главе 5.5 «Испытания» документов:

- «Руководство по эксплуатации. Машины для испытаний материалов TESTING. Комбинированные установки для сжатия / изгиба проб цемента, строительного раствора и гипса»;

- «Руководство по эксплуатации. Машины для испытаний материалов TESTING. Компрессионные установки с контроллером DOLI для проб из бетонных образцов»;

- «Руководство по эксплуатации. Машины для испытаний материалов TESTING. Комбинированные машины для сжатия / изгиба бетонных проб»;

- «Руководство по эксплуатации. Машины для испытаний материалов TESTING. Машины для испытания бетонных железнодорожных шпал на изгиб».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

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

«Стандарт предприятия. Машины для испытаний материалов TESTING».

Правообладатель

TESTING Bluhm & Feuerherdt GmbH, Германия
Адрес: Motzener Straße 26 b, 12277 Berlin, Germany
Тел.: +49307109645-0
E-mail: info@testing.de

Изготовитель

TESTING Bluhm & Feuerherdt GmbH, Германия
Адрес: Motzener Straße 26 b, 12277 Berlin, Germany
Тел.: +49307109645-0
E-mail: info@testing.de

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Автопрогресс-М»
(ООО «Автопрогресс-М»)

Адрес: 125167, г. Москва, ул. Викторенко, д. 16, стр. 1, помещ. 10, эт. 1

Тел.: +7 (495) 120-03-50

E-mail: info@autoproggress-m.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.314889.

