

walter+bai ag

Универсальные испытательные машины

Представитель в России:

ООО «ПО ИП»

Тел: +7 (812)602-77-08

E-mail: info@poip.ru

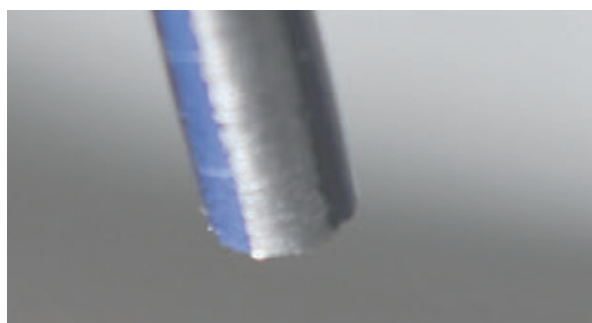
www.poip.ru

w+b

Универсальные
испытательные
машины



Маятниковые
копры



Специализированные
испытательные
машины



Автоматизированные
испытательные
системы





Компания Walter+Bai AG является признанным лидером в производстве специализированных систем для проведения физико-механических испытаний различных материалов. Испытательные машины компании Walter+Bai AG используются в области исследований и разработок, а также контроля качества более чем в 20 отраслях промышленности.

Walter+Bai AG основана в 1971 году и продолжает традиции знаменитой компании Alfred J. Amsler Schaffhausen & Co (Швейцария), созданной в 1850 году и являющейся законодателем в области испытательной техники в Европе.

Основатели компании Walter+Bai AG Армин Вальтер и Альфред Бай работали в компании Amsler Schaffhausen & Co до момента ее реорганизации в Walter+Bai AG, благодаря чему были сохранены все традиции «старой школы» изготовления высококачественной испытательной техники.

В результате выбранной стратегии развития в области испытаний и исследований материалов компания обеспечивает строгое соответствие продукции жестким стандартам качества, получение достоверных результатов, превосходное обслуживание и надежность.

Девиз компании Walter+Bai AG: «Конкретные испытательные задачи требуют соответствующего испытательного оборудования!».

Знания и технологии компании Walter+Bai AG в области испытаний материалов постоянно совершенствуются благодаря новым разработкам и внедрению уникального современного испытательного оборудования, не имеющего аналогов на рынке и изготавливаемого под специфические индивидуальные требования заказчиков.

Аккредитация по ISO 9001:2015

Официальная аккредитация Швейцарским TS ISO 9001:2015 является подтверждением того, что система управления производством Walter+Bai AG не только соответствует наилучшим традициям, но и гарантирует, что фирма имеет прочный фундамент, ориентирована на требования заказчиков и строго выполняет свои обязательства перед ними.

Универсальные электромеханические испытательные машины.....	5
Универсальные сервогидравлические испытательные машины.....	12
Сервогидравлические испытательные машины для испытаний на изгиб.....	15
Специализированная испытательная машина для испытаний на изгиб и выпрямление.....	17
Сервогидравлические многоцелевые динамические испытательные машины.....	18
Электродинамические многоцелевые испытательные машины.....	21
Сервогидравлические многоцелевые динамические испытательные машины для испытания биомедицинских материалов.....	22
Испытательные машины для испытаний на изгиб с вращением.....	23
Маятниковые копры.....	24
Специализированные системы для испытания внутренним давлением.....	27
Специализированные системы для испытаний в коррозионной среде.....	28
Специализированные системы для испытаний в вакуумной среде.....	29
Специализированные системы для испытаний в «горячей камере».....	30
Автоматизированные системы для испытаний на растяжение.....	31
Автоматизированные системы для испытаний на ударный изгиб.....	32
Стенды для климатических испытаний.....	33
Сервогидравлические прессы для испытаний строительных материалов.....	35
Сервогидравлические прессы для испытаний горных пород.....	36
Портальные испытательные системы.....	37
Испытательные машины для биаксиальных испытаний.....	38
Испытательные системы для аксиально-торсионных испытаний.....	39
Испытательные машины для испытания на вырывание крепежных элементов.....	40
Испытательные машины для испытания на трение и износ.....	41
Принадлежности для механических испытаний.....	42
Экстензометры для измерения деформации.....	49
Высокотемпературные печи.....	59
Климатические камеры.....	60
Цифровые управляющие контроллеры.....	61
Оборудование для пробоподготовки.....	62
Камеры кондиционирования образцов для испытаний на ударную вязкость.....	67
Делительные машины.....	68
Программное обеспечение.....	69

Серия LFM-L

Основные преимущества

- Высокая точность проведения испытаний и воспроизводимость результатов.
- Модульная конструкция, открытая для дальнейшей модернизации.
- Компактный и эргономичный дизайн.
- Наличие системы предварительного нагружения.
- Открытость программного обеспечения.
- Возможность изготовления в специальном исполнении.
- Защита ШВП от внешних воздействий.
- Гарантированная надежность и долговечность.
- Большой выбор различной оснастки и приспособлений для испытаний.



LFM-L 5



Виды образцов:

металлы, проволока, пружины, резины, пластики, полимеры, эластомеры, фольги, пленки, текстиль, клеевые соединения, бумага, пенные материалы, древесина, композиционные материалы, керамика, медицинские материалы, электронные компоненты, полиэтилены.

Технические характеристики	LFM-L 0.5	LFM-L 1	LFM-L 5	LFM-L 10	LFM-L 20	LFM-L 25
Максимальная нагрузка, кН	0,5	1	5	10	20	25
Минимальная нагрузка, кН	0,0025	0,005	0,025	0,05	0,1	0,125
Тип привода	Электромеханический					
Конструктивное исполнение	Настольное					
Тип рамы	Одноколонная рама					
Типы испытаний	Статические					
Виды испытаний	Растяжение, сжатие, изгиб, сдвиг, срез, отслаивание					
Точность измерений, %	0,5					
Перемещение траверсы, мм*	До 1000					

* Значение может быть изменено согласно заказу.

Универсальные электромеханические испытательные машины

w+b

Серия LFM в настольном исполнении

Основные преимущества

- Высокая точность проведения испытаний и воспроизводимость результатов.
- Модульная конструкция, открытая для дальнейшей модернизации.
- Компактный и эргономичный дизайн.
- Наличие системы предварительного нагружения.
- Открытость программного обеспечения.
- Рабочий ход и скорость траверсы могут быть выбраны в соответствии с решаемой задачей.
- Защита ШВП от внешних воздействий.
- Возможность проведения двухосевых испытаний на растяжение/сжатие и вращение.



LFM-50



Виды образцов:

металлы, проволока, пружины, резины, пластики, полимеры, фольги, пленки, текстиль, клеевые соединения, бумага, пенные материалы, древесина, композиционные материалы.

Технические характеристики	LFM-10	LFM-20	LFM-30	LFM-50	LFM-75	LFM-100	LFM-125
Максимальная нагрузка, кН	10	20	30	50	75	100	125
Минимальная нагрузка, кН	0,5	0,1	0,15	0,25	0,375	0,5	0,625
Тип привода	Электромеханический						
Конструктивное исполнение	Настольное						
Тип рамы	Двухколонная рама						
Типы испытаний	Статические						
Виды испытаний	Растяжение, сжатие, изгиб, сдвиг, срез, отслаивание						
Точность измерений, %	0,5						
Перемещение траверсы, мм*	До 1000						

* Значение может быть изменено согласно заказу.

Универсальные электромеханические испытательные машины

w+b

Серия LFM в напольном исполнении

Основные преимущества

- Высокая точность проведения испытаний и воспроизводимость результатов.
- Модульная конструкция, открытая для дальнейшей модернизации.
- Компактный и эргономичный дизайн.
- Наличие системы предварительного нагружения.
- Открытость программного обеспечения.
- Возможность изготовления в специальном исполнении.
- Защита ШВП от внешних воздействий.
- Гарантированная надежность и долговечность.
- Большой выбор различной оснастки и приспособлений для испытаний.
- Возможность проведения двухосевых испытаний на растяжение/сжатие и вращение.



Виды образцов:

металлы, арматура, трубы, листовой металл, крепежные элементы, тросы, канаты, болты, винты, гайки, сверла, пружины, готовые сборки, детали, композиционные материалы.



LFM-400

Технические характеристики	LFM-50	LFM-100	LFM-125	LFM-150	LFM-200	LFM-250	LFM-300	LFM-400
Максимальная нагрузка, кН	50	100	125	150	200	250	300	400
Минимальная нагрузка, кН	0,25	0,5	0,625	0,75	1	1,25	1,5	2
Тип привода	Электромеханический							
Конструктивное исполнение	Напольное							
Тип рамы	Четырехколонная рама							
Типы испытаний	Статические							
Виды испытаний	Растяжение, сжатие, изгиб, сдвиг, срез, отслаивание, двухосевые испытания на растяжение/сжатие и вращение							
Точность измерений, %	0,5							
Перемещение траверсы, мм*	До 1000							

* Значение может быть изменено согласно заказу.

Универсальные электромеханические испытательные машины

w+b

Серия LFM в напольном исполнении

Основные преимущества

- Высокая точность проведения испытаний и воспроизводимость результатов.
- Модульная конструкция, открытая для дальнейшей модернизации.
- Высокий запас жесткости рамы нагружения.
- Наличие системы предварительного нагружения.
- Открытость программного обеспечения.
- Возможность изготовления в специальном исполнении.
- Защита ШВП от внешних воздействий.
- Гарантированная надежность и долговечность.
- Большой выбор различной оснастки и приспособлений для испытаний.
- Возможность проведения двухосевых испытаний на растяжение/сжатие и вращение.



LFM-1000



Виды образцов:

металлы, арматура, трубы, листовой металл, крепежные элементы, тросы, канаты, цепи, болты, винты, гайки, сверла, готовые сборки, детали, композиционные материалы.

Технические характеристики	LFM-500	LFM-600	LFM-1000	LFM-1200	LFM-1500	LFM-2000
Максимальная нагрузка, кН	500	600	1000	1200	1500	2000
Минимальная нагрузка, кН	2,5	3	5	6	7,5	10
Тип привода	Электромеханический					
Конструктивное исполнение	Напольное					
Тип рамы	Шестиколонная рама					
Типы испытаний	Статические					
Виды испытаний	Растяжение, сжатие, изгиб, сдвиг, срез, отслаивание, двухосевые испытания на растяжение/сжатие и вращение					
Точность измерений, %	0,5					
Перемещение траверсы, мм*	До 2000					

* Значение может быть изменено согласно заказу.

Универсальные электромеханические испытательные машины

Серия LFMZ

Основные преимущества

- Центральный электромеханический привод в виде шарико-винтовой передачи (ШВП).
- Специальная антиротационная система и бесщеточный сервомотор.
- Точно выверенная геометрия рамы и линии нагружения.
- Минимальные значения боковых деформаций благодаря расположению привода и цепи нагружения машины на одной оси.
- Высокий запас жесткости рам нагружения.
- ШВП машины погружена в резервуар с маслом. Благодаря такому решению значение коэффициента трения в приводе минимально, что гарантирует высокую точность нагружения образца и перемещения привода.
- Замкнутый цикл регулирования с управлением по деформации или нагрузке.
- Оснащение печами с увеличенной зоной нагрева для испытания на длительную прочность «цепочки» образцов.



LFMZ-50



Виды образцов:

металлы, арматура, трубы, листовой металл, тросы, канаты, болты, винты, гайки, пружины, готовые сборки, детали, композиционные материалы.

Технические характеристики	LFMZ-10	LFMZ-30	LFMZ-50	LFMZ-100	LFMZ-150	LFMZ-250	LFMZ-400	LFMZ-500
Максимальная нагрузка, кН	10	30	50	100	150	250	400	500
Минимальная нагрузка, кН	0,05	0,15	0,25	0,5	0,75	1,25	2	2,5
Тип привода	Электромеханический							
Конструктивное исполнение	Напольное							
Тип рамы	Двухколонная рама							
Типы испытаний	Статические							
Виды испытаний	Растяжение, сжатие, изгиб, длительная прочность, ползучесть, релаксация напряжений, малоцикловая усталость							
Точность измерений, %	0,5							
Перемещение шпинделя, мм*	До 250							

* Значение может быть изменено согласно заказу.

Универсальные электромеханические испытательные машины

w+b

Серия LFM-C

Основные преимущества

- Высокая точность проведения испытаний и воспроизводимость результатов.
- Центральный электромеханический привод, смонтированный на верхней траверсе.
- Возможность компактного исполнения для небольших образцов.
- Нижняя плита основания с Т-образными слотами для установки готовых деталей, сборок и компонентов.
- Возможность исполнения по размерам заказчика.
- Прецизионная система нагружения с высокой точностью приложения нагрузки.
- Эргономичный дизайн рамы нагружения.



LFM-C-10



Виды образцов:

металлы, пружины, готовые сборки, детали, пластики, композиционные материалы, керамика, стекло.

Технические характеристики	LFM-C-0.5	LFM-C-1	LFM-C-5	LFM-C-10	LFM-C-25	LFM-C-50	LFM-C-100
Максимальная нагрузка, кН	0,5	1	5	10	25	50	100
Минимальная нагрузка, кН	0,0025	0,005	0,025	0,05	0,125	0,25	0,5
Тип привода	Электромеханический						
Конструктивное исполнение	Настольное/Напольное						
Тип рамы	Двухколонная рама						
Типы испытаний	Статические						
Виды испытаний	Растяжение, сжатие, изгиб						
Точность измерений, %	0,5						
Перемещение шпинделя, мм*	До 250						

* Значение может быть изменено согласно заказу.

Серия LFM-T



LFM-T-100

Основные преимущества

- Высокоточный электронный датчик крутящего момента смонтирован на подвижной траверсе, которая перемещается по направляющим во время испытания.
- Захват, установленный на датчик силы, может вращаться на угол $\pm 270^\circ$.
- Высокоточный сервомотор с безлюфтовой сервопередаточной для испытаний на вращение в обоих направлениях (по часовой стрелке и против часовой стрелки) или с повторно-статическим вращательным нагружением.
- Управление сервомотором с помощью цифрового контроллера с обратной связью по углу поворота или моменту.
- Область испытания закрыта защитным устройством с блокирующими выключателями для безопасности оператора.
- Может комплектоваться различными захватами и принадлежностями.
- Возможность оснащения осевой системой преднагружения с помощью шкива и грузов.



Виды образцов:

металлы, проволока, арматура, крепежные элементы, болты, винты, гайки, сверла, пружины.

Технические характеристики	LFM-T-10	LFM-T-20	LFM-T-50	LFM-T-100	LFM-T-200	LFM-T-500
Максимальный крутящий момент, Н·м	10	20	50	100	200	500
Минимальный крутящий момент, Н·м	0,05	0,1	0,25	0,5	1	2,5
Тип привода	Электромеханический					
Конструктивное исполнение	Настольное горизонтальное					
Типы испытаний	Вращение					
Виды испытаний	Скручивание, кручение, сдвиг при вращении, завинчивание, отвинчивание					
Точность измерений, %	1					
Максимальная скорость вращения, об/мин*	До 200					

* Значение может быть изменено согласно заказу.

Универсальные сервогидравлические испытательные машины

w+b

Серия LF и LFSV

Основные преимущества

- Высокая точность проведения испытаний и воспроизводимость результатов.
- Модульная конструкция, открытая для дальнейшей модернизации.
- Высокий запас жесткости рамы нагружения.
- Нижнее расположение актуатора для лабораторий с низким потолком.
- Открытость программного обеспечения.
- Возможность изготовления в специальном исполнении.
- Механическая или гидравлическая фиксация и перемещение верхней траверсы для подбора необходимой высоты испытательного пространства.
- Гарантированная надежность и долговечность.
- Большой выбор различной оснастки и приспособлений для испытаний.



LFSV-400



Виды образцов:

металлы, арматура, трубы, листовой металл, крепежные элементы, болты, винты, гайки, пружины, готовые сборки, детали, композиционные материалы.

Технические характеристики	LF(SV)-100	LF(SV)-150	LF(SV)-200	LF(SV)-250	LF(SV)-300	LF(SV)-400	LF(SV)-500	LF(SV)-600
Максимальная нагрузка, кН	100	150	200	250	300	400	500	600
Минимальная нагрузка, кН	0,5	0,75	1	1,25	1,5	2	2,5	3
Тип привода	Сервогидравлический							
Конструктивное исполнение	Напольное							
Тип рамы	Двухколонная рама							
Типы испытаний	Статические							
Виды испытаний	Растяжение, сжатие, изгиб, срез							
Точность измерений, %	0,5							
Перемещение траверсы, мм*	До 400							

* Значение может быть изменено согласно заказу.

Универсальные сервогидравлические испытательные машины

w+b

Серия LF-TTM

Основные преимущества

- Высокая точность проведения испытаний и воспроизводимость результатов.
- Модульная конструкция, открытая для дальнейшей модернизации.
- Высокий запас жесткости рамы нагружения.
- Верхнее расположение актуатора с увеличенным ходом поршня.
- Открытость программного обеспечения.
- Возможность изготовления в специальном исполнении.
- Механическая или гидравлическая фиксация и перемещение верхней траверсы для подбора необходимой высоты испытательного пространства.
- Гарантированная надежность и долговечность.
- Большой выбор различной оснастки и приспособлений для испытаний.



LF-TTM-1000



Виды образцов:

металлы, арматура, трубы, листовой металл, крепежные элементы, тросы, канаты, цепи, болты, винты, гайки, готовые сборки, детали, композиционные материалы.

Технические характеристики	LF-TTM-300	LF-TTM-500	LF-TTM-600	LF-TTM-1500	LF-TTM-2000	LF-TTM-3000	LF-TTM-5000	LF-TTM-6000
Максимальная нагрузка, кН	300	500	600	1500	2000	3000	5000	6000
Минимальная нагрузка, кН	1,5	2,5	3	7,5	10	15	25	30
Тип привода	Сервогидравлический							
Конструктивное исполнение	Напольное							
Тип рамы	Двух-/Четырехколонная рама							
Типы испытаний	Статические							
Виды испытаний	Растяжение, сжатие, изгиб, срез							
Точность измерений, %	0,5							
Перемещение траверсы, мм*	До 700							

* Значение может быть изменено согласно заказу.

Универсальные сервогидравлические испытательные машины

w+b

Серия UTM

Основные преимущества

- Высокая точность проведения испытаний и воспроизводимость результатов.
- Модульная конструкция, открытая для дальнейшей модернизации.
- Высокий запас жесткости рамы нагружения.
- Два испытательных пространства.
- Возможность проведения испытаний на растяжение в верхнем испытательном пространстве и на сжатие/изгиб – в нижнем.
- Открытость программного обеспечения.
- Гарантированная надежность и долговечность.
- Большой выбор различной оснастки и приспособлений для испытаний.



UTM-1500



Виды образцов:

металлы, арматура, трубы, листовой металл, крепежные элементы, болты, винты, гайки, готовые сборки, детали, композиционные материалы.

Технические характеристики	UTM-200	UTM-300	UTM-400	UTM-500	UTM-600	UTM-1000	UTM-1500	UTM-2000	UTM-2500	UTM-3000
Максимальная нагрузка, кН	200	300	400	500	600	1000	1500	2000	2500	3000
Минимальная нагрузка, кН	1	1,5	2	2,5	3	5	7,5	10	12,5	15
Тип привода	Сервогидравлический									
Конструктивное исполнение	Напольное									
Тип рамы	Шестиколонная рама									
Типы испытаний	Статические									
Виды испытаний	Растяжение, сжатие, изгиб, срез									
Точность измерений, %	0,5									
Перемещение траверсы, мм*	До 250									

* Значение может быть изменено согласно заказу.

Сервогидравлические испытательные машины для испытаний на изгиб

w+b

Серия LF-BTM

Основные преимущества

- Высокая точность проведения испытаний и воспроизводимость результатов.
- Модульная конструкция, открытая для дальнейшей модернизации.
- Высокий запас жесткости рам нагружения.
- Открытость программного обеспечения.
- Возможность изготовления в специальном исполнении.
- Вертикальная или горизонтальная конструкция.
- Большой выбор оправок под различные диаметры образцов.
- Большой ход поршня гидравлического актуатора.
- Система измерения угла загиба образца.
- Гарантированная надежность и долговечность.



LF-BTM-1000



Виды образцов:

арматура, трубы, листовой металл.

Технические характеристики	LF-BTM-500	LF-BTM-600	LF-BTM-1000	LF-BTM-1500	LF-BTM-2000	LF-BTM-2500	LF-BTM-3000
Максимальная нагрузка, кН	500	600	1000	1500	2000	2500	3000
Минимальная нагрузка, кН	2,5	3	5	7,5	10	12,5	15
Тип привода	Сервогидравлический						
Конструктивное исполнение	Напольное вертикальное						
Тип рамы	Четырехколонная рама						
Типы испытаний	Статические						
Виды испытаний	Изгиб на угол 90°, 120°, 180°, выпрямление, разгиб						
Точность измерений, %	0,5						
Перемещение траверсы, мм*	До 550						

* Значение может быть изменено согласно заказу.

Сервогидравлические испытательные машины для испытаний на изгиб

w+b

Серия LF-SBM

Основные преимущества

- Высокая точность проведения испытаний и воспроизводимость результатов.
- Модульная конструкция, открытая для дальнейшей модернизации.
- Открытость программного обеспечения.
- Возможность изготовления в специальном исполнении.
- Горизонтальная конструкция.
- Большой выбор оправок под различные диаметры образцов.
- Система измерения угла загиба образца.
- Регулируемое расстояние между опорными роликами.
- Гарантированная надежность и долговечность.



LF-SBM-065



Виды образцов:

арматура, трубы.

Технические характеристики	LF-SBM-065
Максимальная нагрузка, кН	160
Минимальная нагрузка, кН	0,8
Тип привода	Сервогидравлический
Конструктивное исполнение	Напольное горизонтальное
Тип рамы	Двухколонная рама
Типы испытаний	Статические
Виды испытаний	Изгиб на угол 90°, 120°, 180°, выпрямление, разгиб
Точность измерений, %	0,5
Перемещение траверсы, мм*	До 550

* Значение может быть изменено согласно заказу.

Специализированная испытательная машина для испытаний на изгиб и выпрямление

w+b

Серия ВТМ

Основные преимущества

- Вертикальный сервогидравлический привод с большим ходом поршня.
- Два горизонтальных привода для автоматического регулирования расстояния между опорами изгибного устройства в соответствии с заранее заданными шаблонами испытаний для каждого выбранного образца.
- Система оснащена интегрированной коаксиальной камерой для слежения за поверхностью образца и визуального наблюдения за ростом трещины, что позволяет оператору остановить испытание сразу после образования трещины.
- Испытательная машина снабжена встроенной ручной системой загрузки крупногабаритных образцов в испытательное пространство.



Виды образцов:

арматура, листовая металл, образцы типа «балка» (SEB).

BTM-2000

Технические характеристики	BTM-2000
Максимальная нагрузка, кН*	2000
Минимальная нагрузка, кН	10
Тип привода	Сервогидравлический
Конструктивное исполнение	Напольное
Тип рамы	Четырехколонная рама
Типы испытаний	Статические
Виды испытаний	Изгиб, выпрямление, трещиностойкость
Точность измерений, %	0,5
Перемещение траверсы, мм*	До 700

* Значение может быть изменено согласно заказу.

Сервогидравлические многоцелевые динамические испытательные машины

w+b

Серия LFV

Основные преимущества

- Высокая точность проведения испытаний и воспроизводимость результатов.
- Модульная конструкция, открытая для дальнейшей модернизации.
- Компактный и эргономичный дизайн.
- Возможность высокотемпературных и низкотемпературных испытаний.
- Широкий диапазон нагружения.
- Высокий запас жесткости рамы нагружения.
- Большой выбор пакетов программного обеспечения под разнообразные задачи пользователя.
- Возможность оснащения дополнительным торсионным приводом для проведения биаксиальных испытаний.
- Гарантированная надежность и долговечность.



Виды образцов:

металлы, трубы, листовой металл, крепежные элементы, болты, винты, пружины, готовые сборки, детали, образцы типа «балка» (SEB), компактные СТ-образцы, композиционные материалы, медицинские материалы, электронные компоненты.



LFV-25

Технические характеристики	LFV-1	LFV-2.5	LFV-5	LFV-10	LFV-25	LFV-50
Максимальная нагрузка, кН	1	2,5	5	10	25	50
Минимальная нагрузка, кН	0,005	0,0125	0,025	0,05	0,125	0,25
Тип привода	Сервогидравлический					
Конструктивное исполнение	Настольное					
Тип рамы	Двухколонная рама					
Типы испытаний	Статические/Динамические					
Виды испытаний	Все виды кратковременных статических и динамических усталостных испытаний					
Точность измерений, %	0,5					
Максимальная частота нагружения, Гц*	100					
Перемещение траверсы, мм*	±50 (100)					

* Значение может быть изменено согласно заказу.

Сервогидравлические многоцелевые динамические испытательные машины

Серия LFV

Основные преимущества

- Высокая точность проведения испытаний и воспроизводимость результатов.
- Модульная конструкция, открытая для дальнейшей модернизации.
- Верхнее/нижнее расположение гидравлического актуатора.
- Положение верхней траверсы, регулируемое для подбора высоты области испытания.
- Возможность высокотемпературных и низкотемпературных испытаний.
- Широкий диапазон нагружения.
- Высокий запас жесткости рамы нагружения.
- Большой выбор пакетов программного обеспечения под разнообразные задачи пользователя.
- Возможность оснащения торсионным приводом для проведения биаксиальных испытаний.
- Гарантированная надежность и долговечность.



LFV-100



Виды образцов:

металлы, трубы, листовой металл, крепежные элементы, болты, винты, пружины, готовые сборки, детали, образцы типа «балка» (SEB), компактные СТ-образцы, композиционные материалы.

Технические характеристики	LFV-50	LFV-100	LFV-150	LFV-200	LFV-250	LFV-300	LFV-400	LFV-500
Максимальная нагрузка, кН	50	100	150	200	250	300	400	500
Минимальная нагрузка, кН	0,25	0,5	0,75	1	1,25	1,5	2	2,5
Тип привода	Сервогидравлический							
Конструктивное исполнение	Напольное							
Тип рамы	Двухколонная рама							
Типы испытаний	Статические/Динамические							
Виды испытаний	Все виды кратковременных статических и динамических усталостных испытаний							
Точность измерений, %	0,5							
Максимальная частота нагружения, Гц*	100							
Перемещение траверсы, мм*	±50 (100)							

* Значение может быть изменено согласно заказу.

Сервогидравлические многоцелевые динамические испытательные машины

w+b

Серия LFV

Основные преимущества

- Высокая точность проведения испытаний и воспроизводимость результатов.
- Модульная конструкция, открытая для дальнейшей модернизации.
- Симметричный гидроактуатор установлен на верхней траверсе.
- Положение верхней траверсы, регулируемое для подбора высоты области испытания.
- Возможность высокотемпературных и низкотемпературных испытаний.
- Широкий диапазон нагружения.
- Высокий запас жесткости рамы нагружения.
- Большой выбор пакетов программного обеспечения под разнообразные задачи пользователя.
- Возможность оснащения торсионным приводом для проведения биаксиальных испытаний.
- Гарантированная надежность и долговечность.



LFV-500



Виды образцов:

металлы, трубы, листовой металл, крепежные элементы, болты, винты, пружины, готовые сборки, детали, образцы типа «балка» (SEB), компактные СТ-образцы, композиционные материалы.

Технические характеристики	LFV-600	LFV-1000	LFV-1500	LFV-2000	LFV-2500	LFV-3000
Максимальная нагрузка, кН	600	1000	1500	2000	2500	3000
Минимальная нагрузка, кН	3	5	7,5	1	1,25	1,5
Тип привода	Сервогидравлический					
Конструктивное исполнение	Напольное					
Тип рамы	Четырехколонная рама					
Типы испытаний	Статические/Динамические					
Виды испытаний	Все виды кратковременных статических и динамических усталостных испытаний					
Точность измерений, %	0,5					
Максимальная частота нагружения, Гц*	100					
Перемещение траверсы, мм*	±50 (100)					

* Значение может быть изменено согласно заказу.

Серия LFV-E

Основные преимущества

- Высокая точность проведения испытаний и воспроизводимость результатов.
- Модульная конструкция, открытая для дальнейшей модернизации.
- Компактный и эргономичный дизайн.
- Безжидкостная негидравлическая испытательная система.
- Широкий диапазон нагружения.
- Малошумный линейный электродинамический привод.
- Низкие эксплуатационные расходы.
- Большой выбор пакетов программного обеспечения под разнообразные задачи пользователя.
- Нижняя плита основания с Т-образными слотами для установки готовых деталей, сборок и компонентов.
- Гарантированная надежность и долговечность.



LFV-E-1.5



Виды образцов:

металлы, пружины, готовые сборки, образцы типа «балка» (SEB), компактные СТ-образцы, композиционные материалы, медицинские материалы, электронные компоненты.

Технические характеристики	LFV-E-0.5	LFV-E-1	LFV-E-1.5	LFV-E-2.5	LFV-E-5	LFV-E-10
Максимальная нагрузка, кН	0,5	1	1,5	2,5	5	10
Минимальная нагрузка, кН	0,0025	0,005	0,0075	0,0125	0,025	0,05
Тип привода	Электромеханический					
Конструктивное исполнение	Настольное/Напольное					
Тип рамы	Двухколонная рама					
Типы испытаний	Статические/Динамические					
Виды испытаний	Все виды кратковременных статических и динамических усталостных испытаний					
Точность измерений, %	0,5					
Максимальная частота нагружения, Гц*	200					
Перемещение привода, мм*	±50 (100)					

* Значение может быть изменено согласно заказу.

Сервогидравлические многоцелевые динамические испытательные машины для испытания биомедицинских материалов

w+b

Серия LFV

Основные преимущества

- Высокая точность проведения испытаний и воспроизводимость результатов.
- Модульная конструкция, открытая для дальнейшей модернизации.
- Компактная и эргономичная модель.
- Высокая точность испытаний.
- Возможность испытаний в солевом растворе.
- Высокий запас жесткости рамы нагружения.
- Большой выбор пакетов программного обеспечения под разнообразные задачи пользователя.
- Возможность проведения сложных двухосевых испытаний на растяжение/сжатие и вращение с синхронизацией управления по обеим осям нагружения при соответствующем оснащении.
- Гарантированная надежность и долговечность.



LFV-50-T50



Виды образцов:

металлы, трубы, листовой металл, крепежные элементы, болты, винты, пружины, готовые сборки, детали, образцы типа «балка» (SEB), компактные СТ-образцы, композиционные материалы, медицинские материалы, импланты бедренных суставов, спинальные и дентальные импланты, ортопедические сборки, позвоночные протезы, электронные компоненты.

Технические характеристики	LFV-1	LFV-2.5	LFV-5	LFV-10	LFV-25	LFV-50	LFV-63
Максимальная нагрузка, кН	1	2,5	5	10	25	50	63
Минимальная нагрузка, кН	0,005	0,0125	0,025	0,05	0,125	0,25	0,315
Тип привода	Сервогидравлический						
Конструктивное исполнение	Настольное/Напольное						
Тип рамы	Двухколонная рама						
Типы испытаний	Статические/Динамические						
Виды испытаний	Все виды кратковременных статических и динамических усталостных испытаний						
Точность измерений, %	0,5						
Максимальная частота нагружения, Гц*	100						
Перемещение траверсы, мм*	±50 (100)						

* Значение может быть изменено согласно заказу.

Специализированные машины для испытаний на изгиб с вращением

w+b

Серия UBM



UBM-60

Основные преимущества

- Машины серии UBM обеспечивают приложение постоянного изгибающего момента к образцу по всей его длине с синусоидальным знакопеременным напряжением в его рабочей части при каждом повороте образца на 360°.
- Задание постоянного изгибающего момента методом навески гирь на систему рычажно-весового нагружения.
- Опциональная электромеханическая система нагружения, имеющая датчик силы для регулируемого задания изгибающего момента на образце через программное обеспечение с помощью цифрового контроллера замкнутого цикла.
- Возможность оснащения высокотемпературной печью.
- Сменные наборы грузов для выбора различного изгибающего момента.
- Электрический двухфазный привод переменного тока с высокой частотой вращения.
- Специальные шариковые подшипники с регулируемым зазором для осевого привода.
- Гидравлический блок для смазывания и охлаждения подшипников, встроенный в 19" стойку управления.
- Цанговая система зажатия образцов, которая обеспечивает соосность линии нагружения и минимизирует вибрации в процессе испытаний.
- Регулируемые датчики для определения разрушения образца с автоматической остановкой испытания.



Виды образцов:

металлы.

Технические характеристики	UBM-60	UBM-100	UBM-200	UBM-500
Максимальный изгибающий момент, Н·м	60	100	200	500
Минимальный изгибающий момент, Н·м	0,15	2	2,5	5
Тип привода	Электромеханический			
Конструктивное исполнение	Настольное			
Тип рамы	Горизонтальная			
Типы испытаний	Динамические, изгиб с вращением			
Виды испытаний	МЦУ, чистый или консольный изгиб с вращением согласно ГОСТ 25.502-79, DIN 50113, ISO 1143			
Точность измерений, %	1			
Максимальная частота вращения привода, об/мин*	10 000			

* Значение может быть изменено согласно заказу.

Серия РН в настольном исполнении

Основные преимущества

- Высокая точность проведения испытаний по методам «Шарпи» и «Изод» и воспроизводимость результатов.
- Модульная конструкция, открытая для дальнейшей модернизации.
- Компактный и эргономичный дизайн.
- Модель копра, не требующая дополнительного фундамента.
- Доступны сменные маятники для различных энергий удара.
- Съемный защитный экран – удобство в обслуживании и полностью безопасное использование.
- Механизированная система безопасной установки/центрирования образца на опорах копра.
- Моторизованный подъем маятника – нет необходимости в использовании пневматического компрессора или ручного труда.
- Удобное управление через ПК с помощью полностью русифицированного программного обеспечения.
- Опциональная возможность работы без ПК.
- Гарантированная надежность и долговечность.



РН-50



Виды образцов:

металлы, титановые и алюминиевые сплавы, пластики, полимеры, древесина, композиционные материалы, оргстекло.

Технические характеристики	РН-1	РН-5	РН-10	РН-15	РН-25	РН-50
Максимальная энергия удара, Дж	1	5	10	15	25	50
Минимальная энергия удара, Дж	0,5					
Скорость падения маятника, м/с	3,8					
Угол подъема маятника, °	150					
Конструктивное исполнение	Настольное					
Типы испытаний	Ударная вязкость					
Виды испытаний	Ударный изгиб, ударное растяжение					
Точность измерений, %	0,5					

Серия PH в напольном исполнении

Основные преимущества

- Высокая точность проведения испытаний по методам «Шарпи» и «Изод» и воспроизводимость результатов.
- Модульная конструкция, открытая для дальнейшей модернизации.
- Компактный и эргономичный дизайн.
- Модель копра, не требующая дополнительного фундамента.
- Доступны сменные маятники для различных энергий удара.
- Съемный защитный экран – удобство в обслуживании и полностью безопасное использование.
- Механизированная система безопасной установки/центрирования образца на опорах копра.
- Моторизованный подъем маятника – нет необходимости в использовании пневматического компрессора или ручного труда.
- Удобное управление через ПК с помощью полностью русифицированного программного обеспечения.
- Опциональная возможность работы без ПК.
- Гарантированная надежность и долговечность.



PH-50



Виды образцов:

металлы, титановые и алюминиевые сплавы, пластики, полимеры, древесина, композиционные материалы, оргстекло.

Технические характеристики	PH-5	PH-15	PH-25	PH-50	PH-75
Максимальная энергия удара, Дж	5	15	25	50	75
Минимальная энергия удара, Дж			0,5		
Скорость падения маятника, м/с			5,5		
Угол подъема маятника, °			160		
Конструктивное исполнение	Напольное				
Типы испытаний	Ударная вязкость				
Виды испытаний	Ударный изгиб, ударное растяжение				
Точность измерений, %	0,5				

Серия PH в напольном исполнении

Основные преимущества

- Высокая точность и воспроизводимость результатов испытаний по методам «Шарпи» и «Изод».
- Плавно регулируемые угол подъема и скорость падения маятника.
- Переход с одной энергии удара на другую согласно ГОСТ 9454 путем установки соответствующих молотов или дополнительных боковых грузов без необходимости смены всего маятника (штанги) целиком.
- Моторизованный подъем, электромагнитный пуск, система торможения и блокировки пуска маятника.
- Механизированная или автоматическая система безопасной установки/центрирования образца на опорах копра.
- Возможность инструментированных испытаний с помощью лазерной оптоэлектронной системы LOEMS для сбора и обработки данных с применением программного обеспечения для построения графиков разрушения образца и определения значений K1C.



PH-300



Виды образцов:

металлы, титановые и алюминиевые сплавы, древесина, композиционные материалы, оргстекло.

Технические характеристики	PH-150	PH-300	PH-450	PH-750	PH-900
Максимальная энергия удара, Дж	150	300	450	750	900
Минимальная энергия удара, Дж	30	30	30	90	90
Скорость падения маятника, м/с	5,5				
Угол подъема маятника, °	160				
Конструктивное исполнение	Напольное				
Типы испытаний	Ударная вязкость				
Виды испытаний	Ударный изгиб, ударное растяжение				
Точность измерений, %	0,5				

Специализированные системы для испытаний внутренним давлением

w+b

Серия HD-D



HD-1000-150-D

Основные преимущества

- Состоит из испытательной камеры, гидравлического усилителя давления, сервогидравлического привода и насоса для наполнения образца жидкостной средой для испытания.
- Горизонтальное или вертикальное исполнение с прочным основанием.
- Отдельный гидравлический блок питания.
- Возможность задания пульсирующих циклов различных волновых форм нагружения в соответствии со стандартом ISO 6605.
- Цифровой контроллер типа PCS-8000 и программное обеспечение DION7^{FPI} для свободного программирования циклов нагружения (синус, треугольник, прямоугольник и свободный) и задания автоматических процедур испытаний.



Виды образцов:

трубопроводы, баллоны, огнетушители, изоляторы.

Технические характеристики	HD-1000-150-D
Максимальное статическое/динамическое внутреннее давление, бар*	10 000
Минимальное статическое/динамическое внутреннее давление, бар*	800
Максимальная скорость увеличения/понижения давления в системе, мс*	20
Максимальная частота испытания, Гц*	20
Минимальная частота испытания, Гц	1
Тип привода	Сервогидравлический
Конструктивное исполнение	Напольное
Типы испытаний	Статические/Динамические
Виды испытаний	Разрыв внутренним давлением в различных жидкостных средах

* Значение может быть изменено согласно заказу.

Специализированные системы для испытаний в коррозионной среде

w+b

Серия LFM-C

Основные преимущества

- Статические и динамические испытательные системы, оснащенные коррозионными камерами для испытаний образцов в жидкостной среде.
- Коррозионная/электролитическая ванна, изготовленная из плексигласа, с возможностью ввода дополнительных электродов.
- Коррозионная камера оснащена иммерсионным нагревательным циркулятором с возможностью нагрева среды испытания до +100 °С.
- Коррозионноустойчивая оснастка для использования в различных жидкостях и средах.
- Возможность прямого измерения деформации в жидкой среде с помощью погружных экстензометров для проведения испытаний в воде или соляных растворах.



LFM-C-50



Виды образцов:

металлы.

Технические характеристики	LFM-C-50
Максимальная нагрузка, кН*	50
Минимальная нагрузка, кН*	0,25
Тип привода	Электромеханический
Конструктивное исполнение	Настольное
Тип рамы	Двухколонная рама
Типы испытаний	Статические/Динамические
Виды испытаний	Растяжение, сжатие, изгиб, статическая и циклическая трещиностойкость в коррозионной среде, коррозионное растрескивание
Точность измерений, %	0,5
Температура нагрева среды, °С	До 100

* Значение может быть изменено согласно заказу.

Специализированные системы для испытаний в вакуумной среде

Серия LFMZ



LFMZ-50

Основные преимущества

- Уникальное решение, разработанное по спецификации заказчика для определения физико-механических свойств материалов в среде вакуума при повышенных температурах.
- Высокая точность проведения испытаний и воспроизводимость результатов.
- Модульная конструкция, открытая для дальнейшей модернизации.
- Внутривакуумный датчик силы.
- Встроенное в линию нагружения устройство контроля соосности.
- Система замкнутого водяного охлаждения вакуумной камеры и высокотемпературных захватов.



Виды образцов: металлы.

Технические характеристики	LFMZ-50
Максимальная нагрузка, кН*	50
Минимальная нагрузка, кН*	0,25
Тип привода	Электромеханический
Конструктивное исполнение	Напольное
Тип рамы	Двухколонная рама
Типы испытаний	Статические/Динамические
Виды испытаний	Растяжение, сжатие, изгиб, ползучесть, релаксация, длительная прочность, МЦУ с переходом нагрузки через «ноль»
Точность измерений, %	0,5
Перемещение привода, мм*	±50 (100)
Глубина вакуума, мбар*	10 ⁻⁶
Максимальная температура, °С*	+1800

* Значение может быть изменено согласно заказу.

Специализированные системы для испытаний в «горячей камере»

w+b

Серия LFMZ версия «HOT CELL»

Основные преимущества

- Уникальное решение, разработанное по спецификации заказчика, для определения физико-механических свойств радиоактивных материалов в «горячей камере» без непосредственного участия оператора с использованием механических манипуляторов для установки образца в захваты испытательной машины.
- Двухзонное исполнение – обслуживаемая часть машины вынесена из радиоактивной зоны в подкамерное помещение для доступа персонала, рабочая испытательная зона находится в «горячей камере».
- Зоны разделены между собой промежуточной плитой с необходимой герметизацией.
- Встроенное в линию нагружения устройство контроля соосности.



LFMZ-50



Виды образцов:

металлы.

Технические характеристики	LFMZ-50
Максимальная нагрузка, кН*	50
Минимальная нагрузка, кН*	0,25
Тип привода	Электромеханический
Конструктивное исполнение	Напольное
Тип рамы	Двухколонная
Типы испытаний	Статические/Динамические
Виды испытаний	Растяжение, сжатие, изгиб, ползучесть, релаксация, длительная прочность, МЦУ с переходом нагрузки через «ноль»
Точность измерений, %	0,5
Перемещение привода, мм*	±50 (100)
Глубина вакуума, мбар*	10 ⁻⁶
Максимальная температура, °С*	+1800

* Значение может быть изменено согласно заказу.

Автоматизированные системы для испытаний на растяжение

w+b

Серия ENHANCED



LFM-400

Основные преимущества

- Высокопроизводительные испытательные системы, оснащенные автоматическими системами подачи образцов в рабочую зону для испытаний большого количества образцов.
- Манипулятор для позиционирования образца и установки в захваты испытательной машины.
- Автоматическая система считывания штрихкода и измерения толщины и ширины образца по трем сечениям.
- Автоматический экстензометр серии MFL для измерения деформации.
- Магазин для загрузки образцов и контейнер для сбора испытанных образцов.



Виды образцов:

металлы, композиционные материалы.

Технические характеристики	LFM-400
Максимальная толщина плоских образцов, мм*	100
Максимальный диаметр круглых образцов, мм*	70
Максимальное количество образцов для автоматических испытаний на растяжение, шт.*	100
Тип привода	Электромеханический
Конструктивное исполнение	Напольное
Тип рамы	Четырехколонная рама
Типы испытаний	Автоматизированные статические/ Автоматизированные динамические
Виды испытаний	Растяжение, сжатие, изгиб
Точность измерений, %	0,5

* Значение может быть изменено согласно заказу.

Автоматизированные системы для испытаний на ударный изгиб

w+b

Серия ENHANCEDIMPACT

Основные преимущества

- Высокопроизводительные испытательные системы, оснащенные автоматическими системами подачи образцов в рабочую зону.
- Автоматическая роботизированная система подачи и центрирования образцов на опорах маятникового копра.
- Интегрированная в рабочую зону маятникового копра камера охлаждения/нагрева образцов с температурным диапазоном от -190 °С до +600 °С.
- Магазин для загрузки образцов и контейнер для сбора испытанных образцов.



RH-450



Виды образцов:

металлы, пластики, композиционные материалы.

Технические характеристики	RH-450
Максимальный размер образцов типа «Шарпи» для испытаний на ударный изгиб, мм	10 × 10 × 55
Максимальное количество образцов для автоматических испытаний на ударный изгиб, шт. *	40
Конструктивное исполнение	Напольное
Типы испытаний	Автоматизированные
Виды испытаний	Ударный изгиб
Точность измерений, %	0,5

* Значение может быть изменено согласно заказу.

Вертикальный стенд для климатических испытаний

Серия LFMZ

Основные преимущества

- Уникальный стенд, специально разработанный компанией Walter+Bai AG по техническому заданию ГЦКИ ФГУП «ВИАМ» г. Геленджик в 2012 году.
- Испытания при комбинации механических и климатических воздействий.
- Испытания в режиме реального времени на коррозионную стойкость полноразмерных деталей и компонентов планера вблизи береговой линии моря.
- Возможность приложения нагрузки по разным осям.
- Возможность дистанционного управления.
- Подвижная верхняя траверса.
- Подвижная плита сопряжения для установки образцов.
- Многократный запас жесткости.
- Специальная конструкция с защитой от агрессивного воздействия приморского климата.



LFMZ-400



Виды образцов:

полноразмерные детали и компоненты планера.

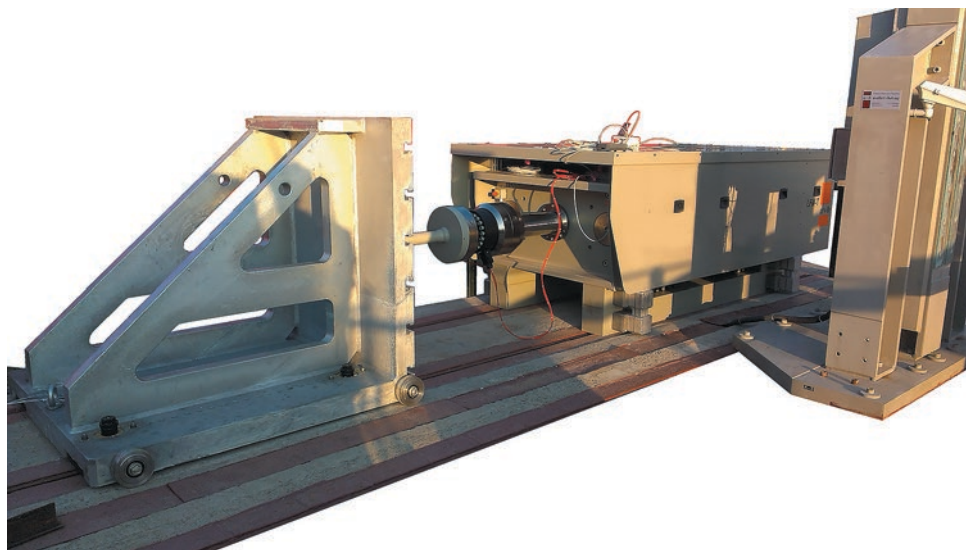
Технические характеристики	LFMZ-400
Максимальная статическая нагрузка, кН*	±400
Максимальная динамическая нагрузка, кН*	±300
Минимальная нагрузка, кН*	±3
Тип привода	Электромеханический
Конструктивное исполнение	Напольная портальная рама нагружения изменяемой конфигурации
Тип рамы	Двухколонная рама
Типы испытаний	Статические/Динамические
Виды испытаний	Натурные испытания на коррозионную стойкость при малоцикловом нагружении
Точность измерений, %	0,5
Перемещение привода, мм*	±500
Скорость приложения нагрузки, мм/мин*	0,001–200

* Значение может быть изменено согласно заказу.

Горизонтальный двухосевой стенд для климатических испытаний

w+b

Серия LFM



LFM-1000-T4000

Основные преимущества

- Уникальный стенд, специально разработанный компанией Walter+Bai AG по техническому заданию ГЦКИ ФГУП «ВИАМ» г. Геленджик в 2015 году.
- Испытания при комбинации механических и климатических воздействий.
- Двухосевые натурные испытания полноразмерных деталей и компонентов планера из ПКМ вблизи береговой линии моря.
- Испытания в режиме реального времени.
- Возможность одновременного осевого нагружения с крутящим моментом.
- Возможность дистанционного управления.
- Возможность внецентренного нагружения.
- Гибкие возможности по конфигурации испытательного пространства.
- Многократный запас жесткости.
- Специальная конструкция с защитой от агрессивного воздействия приморского климата.
- Система оснащена многоканальным контроллером замкнутого цикла PCS-8000 под управлением новейшего программного обеспечения DION7^{FPI}.



Виды образцов:

полноразмерные детали и компоненты планера из ПКМ.

Технические характеристики	LFM-1000-T4000
Максимальная осевая нагрузка, кН*	±1000
Минимальная осевая нагрузка, кН*	±10
Максимальный крутящий момент, Н·м*	±4000
Тип привода	Электромеханический двухосевой
Конструктивное исполнение	Напольный стенд горизонтального исполнения изменяемой конфигурации
Тип рамы	Двухколонная рама
Типы испытаний	Статические/Динамические
Виды испытаний	Натурные двухосевые испытания при малоцикловом нагружении
Точность измерений, %	0,5
Перемещение привода, мм*	±300
Частота приложения нагрузки, Гц*	0,001–0,3

* Значение может быть изменено согласно заказу.

Сервогидравлические прессы для испытаний строительных материалов

w+b

Серия LF-D и LF-DB

Основные преимущества

- Высокопрочная рама нагружения с высокой продольной и поперечной жесткостью.
- Гидроактуатор установлен в основании машины.
- Точно выверенная геометрия машины.
- Тип рамы машины может быть перестроен в комбинированную модель с отдельной дополнительной нагруженной рамой для испытаний на изгиб.
- Возможность одновременных испытаний на сжатие и изгиб в двух рабочих зонах.
- Высокая точность испытаний.
- Высокий запас жесткости рамы нагружения.
- Верхняя нажимная плита со сферической посадкой.
- Нижняя нажимная плита с направляющими для удобной установки образца или его удаления из области испытания.
- Консоль управления со встроенным гидравлическим агрегатом и цифровой системой управления DIGICON-4000.
- Гарантированная надежность и долговечность.



LF-D-1000



Виды образцов:

бетон, цемент, железобетон, кирпич.

Технические характеристики	LF-D(DB)-300	LF-D-500	LF-D-1000	LF-D-1500	LF-D-2000	LF-D-3000	LF-D-5000	LF-D-6000
Максимальная нагрузка, кН	300	500	1000	1500	2000	3000	5000	6000
Минимальная нагрузка, кН	1,5	2,5	5	7,5	10	15	25	30
Тип привода	Сервогидравлический							
Конструктивное исполнение	Напольное							
Тип рамы	Четырехколонная рама							
Типы испытаний	Статические							
Виды испытаний	Одноосное сжатие, изгиб							
Точность измерений, %	0,5							
Перемещение привода, мм*	±50 (100)							

* Значение может быть изменено согласно заказу.

Сервогидравлические прессы для испытаний горных пород

w+b

Серия LF-D-D-S

Основные преимущества

- Рама нагружения с высокой продольной и поперечной жесткостью для минимизации уровня энергии деформации рамы нагружения.
- Двухходовой равнокамерный линейный актуатор, установленный на верхней траверсе.
- Сервоклапан с гидрораспределителем и аккумуляторами смонтированы непосредственно на актуаторе, что обеспечивает улучшенную производительность и минимизацию колебаний гидравлического давления.
- Гидростатические ячейки трехосного нагружения для испытания горных пород с максимальным рабочим давлением до 200 МПа и максимальной рабочей температурой до +200°C.
- Подвижное загрузочное устройство со столом для более легкой выгрузки образца или ячейки трехосного нагружения из испытательного пространства.
- Высокая точность испытаний.
- Верхние нажимные плиты имеют сферические посадки.
- Нижние плиты имеют эргономичное и фиксированное положение.



LF-D-5000-D-S



Виды образцов:

горные породы, скальные грунты.

Технические характеристики	LF-D-1000-D-S	LF-D-1500-D-S	LF-D-2000-D-S	LF-D-3000-D-S	LF-D-5000-D-S	LF-D-10000-D-S
Максимальная нагрузка, кН	1000	1500	2000	3000	5000	10 000
Минимальная нагрузка, кН	5	7,5	10	15	25	50
Тип привода	Сервогидравлический					
Конструктивное исполнение	Напольное					
Тип рамы	Четырехколонная рама					
Типы испытаний	Статические/Динамические					
Виды испытаний	Прямое растяжение, непрямоe растяжение, одноосное сжатие, трехосное сжатие, изгиб, ультразвуковые измерения, акустическая эмиссия, электрическое сопротивление, измерение проницаемости, определение диаметральной анизотропии, малоцикловая усталость, трещиностойкость					
Точность измерений, %	1					
Перемещение привода, мм*	До 150					

* Значение может быть изменено согласно заказу.

Серия LF-D

Основные преимущества

- Универсальные портальные испытательные системы в виде балочных конструкций с перекрытиями, в пределах которых образцы для испытаний могут перемещаться, а актуаторы могут устанавливаться в места, необходимые для приложения нагрузок.
- Величина нагрузок, наклон осей нагрузок, размеры пространства для испытаний по вертикали и горизонтали зависят от требований заказчика.
- Возможность приложения нагрузки по разным осям.
- Испытания при комбинации механических воздействий в режиме реального времени.
- Возможность дистанционного управления.
- Подвижная верхняя траверса.
- Подвижная плита сопряжения для установки образцов.
- Многократный запас жесткости рамы нагружения.
- Системы оснащаются многоканальным контроллером замкнутого цикла PCS-8000 под управлением новейшего программного обеспечения DION7^{FPI}.



LF-D 10



Виды образцов:

балки, колонны, швеллеры, несущие элементы и компоненты для производства мостов и небоскребов, башни.

Технические характеристики	LF-D 10
Максимальная статическая нагрузка, кН*	20 000
Максимальная динамическая нагрузка, кН*	±10 000
Минимальная нагрузка, кН*	100
Тип привода	Электромеханический/Сервогидравлический
Конструктивное исполнение	Напольная портальная рама нагружения изменяемой конфигурации
Тип рамы	Четырехколонная рама
Типы испытаний	Статические/Динамические
Виды испытаний	Растяжение, сжатие, изгиб, малоцикловая усталость
Точность измерений, %	0,5
Перемещение привода, мм*	±500
Скорость приложения нагрузки, мм/мин*	0,001–500

* Значение может быть изменено согласно заказу.

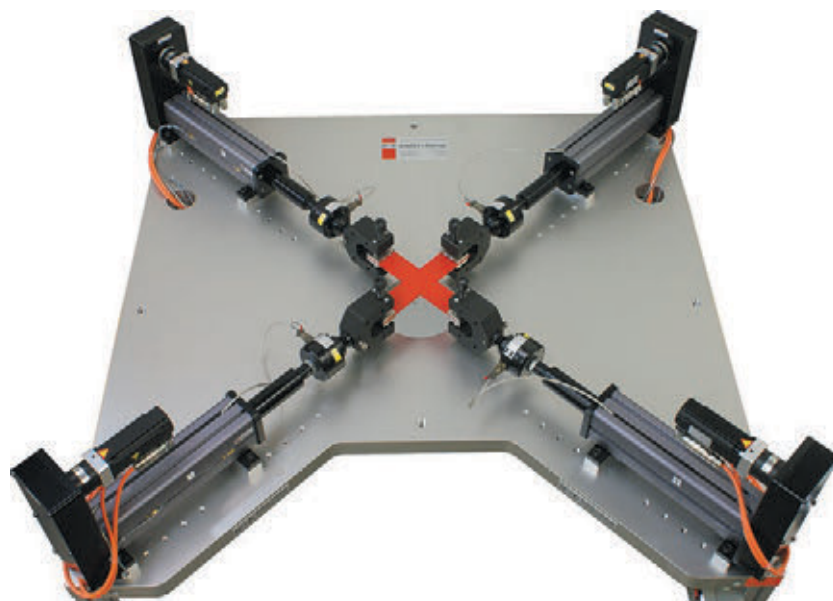
Испытательные машины для биаксиальных испытаний

w+b

Серия LFM-BIAX и LFV-BIAX

Основные преимущества

- Нагружение производится четырьмя синхронизированными по времени и перемещению высокоскоростными сервогидравлическими или электромеханическими актуаторами, расположенными перпендикулярно.
- Возможность приложения нагрузки по разным осям.
- Испытания при комбинации механических воздействий в режиме реального времени.
- Возможность дистанционного управления.
- Подвижная верхняя траверса.
- Высокий запас жесткости рамы нагружения.
- Большой выбор пакетов программного обеспечения под разнообразные задачи пользователя.



LFM-BIAX 20



Виды образцов:

крестовые образцы из металла, композиционных материалов, эластомеров, текстиля, полиэтиленов, готовые сборки.

Технические характеристики	LFM(LFV)-BIAX 20	LFM(LFV)-BIAX 100	LFM(LFV)-BIAX 500	LFM(LFV)-BIAX 1000
Максимальная нагрузка, кН	20	100	500	1000
Минимальная нагрузка, кН	0,1	0,5	2,5	5
Максимальная частота нагружения, Гц*	100			
Тип привода	Электромеханический/Сервогидравлический			
Конструктивное исполнение	Напольное горизонтальное/вертикальное			
Тип рамы	Двухколонная рама			
Типы испытаний	Статические/Динамические			
Виды испытаний	Растяжение, сжатие, изгиб, ползучесть, МЦУ при биаксиальном нагружении			
Точность измерений, %	0,5			
Перемещение привода, мм*	±50 (100)			

* Значение может быть изменено согласно заказу.

Испытательные системы для аксиально-торсионных испытаний

w+b

Серия LFM-15-T20

Основные преимущества

- Возможность анализа стадий изменения свойств твердых материалов с целью выявления структурных изменений, вызванных термомеханическим нагружением и влиянием синхротронного радиационного излучения.
- Два основных и два дополнительных торсионных электромеханических привода, обеспечивающие симметричное приложение аксиальной нагрузки и крутящего момента на образце и позволяющие поддерживать экспонированный объем образца в пучке излучения во время механической деформации.
- Образец, который одновременно подвергается осевой нагрузке и крутящему моменту, может вращаться без потери соосности относительно линии нагружения.
- Прямой нагрев образца до 1200 °С путем пропускания низкочастотного электрического тока через образец во время наложения осевой нагрузки и крутящего момента.
- Видеоэкстензометр для измерения осевой деформации и угла скручивания не только стационарных, но и вращающихся образцов.



LFM-15-T20



Виды образцов:

металлы, композиционные материалы.

Технические характеристики	LFM-15-T20
Максимальная статическая нагрузка, кН*	15
Минимальная статическая нагрузка, кН*	0,075
Крутящий момент, Н·м*	20
Угол вращения, °	110
Тип привода	Электромеханический
Конструктивное исполнение	Напольное
Тип рамы	Двухколонная рама
Типы испытаний	Статические/Динамические
Виды испытаний	Двухосевое растяжение при скручивании и вращении, МЦУ
Точность измерений, %	0,5
Перемещение привода, мм*	±1000
Скорость приложения нагрузки, мм/мин*	0,001–1000

* Значение может быть изменено согласно заказу.

Испытательные машины для испытания на вырывание крепежных элементов

w+b

Серия AZV

Основные преимущества

- Компактная и оптимизированная по весу конструкция.
- Интегрированный преднагруженный шарико-винтовой привод в комбинации с понижающим редуктором с высоким механическим разрешением и высокой точностью управления.
- Интегрированный высокоточный датчик силы для измерения усилия и управления испытанием по нагрузке по замкнутому контуру.
- Интегрированный цифровой датчик перемещения шпинделя для измерения перемещения и управления испытанием по перемещению по замкнутому контуру.
- Пульт управления с клавишами запуска и остановки испытания для удобства управления системой.
- Возможность конфигурации электромеханических систем различного усилия под заказ.
- Система подвешена на специальном балансира для удобного и точного управления.



AZV



Виды образцов:

анкеры, крепежные элементы, гвозди, шпильки, болты, винты.

Технические характеристики	AZV
Максимальная статическая нагрузка, кН*	35
Минимальная статическая нагрузка, кН*	0,175
Тип привода	Электромеханический
Конструктивное исполнение	Напольное
Тип рамы	Одноколонная рама
Типы испытаний	Статические
Виды испытаний	Вырывание, выдергивание
Точность измерений, %	0,5
Перемещение привода, мм*	±1000
Скорость приложения нагрузки, мм/мин*	0,001–1000

* Значение может быть изменено согласно заказу.

Испытательные машины для испытания на трение и износ

w+b

Серия DDT

Основные преимущества

- Высокожесткая станина удобной конструкции с размещением всех узлов на уровне рук оператора при работе стоя.
- Два приводных электродвигателя с регулируемой частотой вращения.
- Два электромеханических актуатора с высокоточным датчиком силы.
- Возможность испытания по различным схемам контакта образцов согласно требованиям заказчика.
- Возможность проведения испытания в жидких средах.
- Датчик температуры жидкой среды испытания.
- Счетчик оборотов.
- Русифицированное программное обеспечение с регламентированными возможностями согласно требованиям заказчика.
- Цифровой многоканальный контроллер для управления и сбора данных с обратной связью типа PCS-8000 с максимальной частотой опроса данных 14 400 Гц.



DDT-600



Виды образцов:

металлы, покрытия, смазки.

Технические характеристики	DDT-600
Максимальное усилие поджатия, кН*	5
Максимальная частота вращения, об/мин*	2000
Минимальная частота вращения, об/мин*	10
Максимальный крутящий момент, Н·м*	±75
Тип привода	Сервогидравлический
Конструктивное исполнение	Настольное горизонтальное
Тип рамы	Двухколонная рама
Типы испытаний	Динамические
Виды испытаний	Трение и износ по схеме «диск-диск», «диск-колодка» и «три диска-четыре контролика»
Точность измерений, %	1

* Значение может быть изменено согласно заказу.

Принадлежности для механических испытаний

w+b

Серия WG и WG-H

Основные преимущества

- Конструкция с открытым фронтом для простой и быстрой смены вкладок и установки образцов.
- Обеспечивает превосходный захват образцов.
- Независимая система управления гидравлическими захватами.
- Широкий диапазон зажатия образцов.
- Точно выровненная по соосности конструкция.



WG-1000-H



Виды образцов:

металлы, арматура, трубы.

Технические характеристики	WG-50	WG-125	WG-200	WG-300-H	WG-600-H	WG-1000-H	WG-2000-H
Максимальная нагрузка, кН	50	125	200	300	600	1000	2000
Тип захватов	Механические/Гидравлические						
Конструктивное исполнение	Клиновые						
Типы испытаний	Статические						
Виды испытаний	Растяжение						
Формы образцов	Круглые/Плоские						
Максимальная толщина образца, мм	70						
Максимальный диаметр образца, мм	65						

Принадлежности для механических испытаний

w+b

Серия WGR-H

Основные преимущества

- Конструкция с открытым фронтом для простой и быстрой смены вкладок и установки образцов.
- Регулируемое предварительное усилие зажатия образца и автоматический контроль усилия на протяжении всего испытания.
- При зажатии образца вкладки остаются неподвижными, при этом движется корпус захвата, что гарантирует его точное и соосное зажатие и позволяет снизить боковые нагрузки при испытаниях.
- Возможность испытаний коротких образцов длиной до 50 мм.
- Высокая точность испытаний.
- Широкий диапазон зажатия образцов.



WGR-1000-H



Виды образцов:

металлы, арматура, трубы, тросы, канаты, композиционные материалы.

Технические характеристики	WGR-32-H	WGR-63-H	WG-160-H	WGR-300-H	WGR-630-H	WGR-1000-H	WGR-2000-H
Максимальная нагрузка, кН	32	63	160	300	630	1000	2000
Тип захватов	Гидравлические						
Конструктивное исполнение	Клиновые безззорные параллельного действия						
Типы испытаний	Статические/Динамические						
Виды испытаний	Растяжение, МЦУ, МнЦУ						
Формы образцов	Круглые/Плоские						
Максимальная толщина образца, мм	70						
Максимальный диаметр образца, мм	65						

Принадлежности для механических испытаний

w+b

Серия SPG-H

Основные преимущества

- Конструкция с открытым фронтом для простой и быстрой смены вкладок и установки образцов.
- Конструкция с двумя синхронизированными зажимающими поршнями с автоматическим центрированием образца.
- Регулируемое предварительное усилие зажатия образца и автоматический контроль усилия на протяжении всего испытания.
- При зажатии образца вкладки движутся синхронно к его оси, что гарантирует его точное и соосное зажатие.
- Высокая точность испытаний.
- Широкий диапазон зажатия образцов.



SPG-400-H



Виды образцов:

металлы, арматура, трубы, тросы, канаты, композиционные материалы.

Технические характеристики	SPG-100-H	SPG-400-H	SPG-600-H	SPG-1000-H	SPG-1500-H	SPG-2000-H	SPG-3000-H
Максимальная нагрузка, кН	100	400	600	1000	1500	2000	3000
Тип захватов	Гидравлические						
Конструктивное исполнение	Параллельные						
Типы испытаний	Статические/Динамические						
Виды испытаний	Растяжение, МЦУ, МНЦУ						
Формы образцов	Круглые/Плоские						
Максимальная толщина образца, мм	100						
Максимальный диаметр образца, мм	70						

Принадлежности для механических испытаний

w+b

Серия SWG и SWG-H

Основные преимущества

- Уникальное решение для статических испытаний на растяжение цилиндрических образцов с плечеобразными или резьбовыми головками согласно стандартам ГОСТ 1497-84, DIN 50125, ASTM E8, ASTM A370.
- Конструкция с автоматическим выравниванием образца по вертикальной оси с помощью вкладок со сферическим основанием, которые минимизируют изгибающие нагрузки на образце.
- Система механического или гидравлического поджатия образца с торцевых сторон по линии приложения нагрузки с помощью поджимающего поршня, который надежно фиксирует образец в захвате.
- Возможность работы с автоматическим экстензометром для разрушения образца благодаря наличию системы поджатия.



SWG-300-H



Виды образцов: металлы.

Технические характеристики	SWG-50	SWG-100	SWG-200	SWG-300-H
Максимальная нагрузка, кН	50	100	200	300
Тип захватов	Механические/Гидравлические			
Конструктивное исполнение	Специализированные с автоматической центровкой образца			
Типы испытаний	Статические			
Виды испытаний	Растяжение			
Формы образцов	Цилиндрические пропорциональные/Резьбовые цилиндрические			
Возможность быстрой установки на основные штатные захваты машины	Да			
Возможность испытаний с использованием экстензометра вплоть до разрушения образца	Да			

Принадлежности для механических испытаний

w+b

Серия FTG

Основные преимущества

- Уникальное решение для статических испытаний на растяжение, разрыв на косой шайбе болтов, гаек, винтов, шпилек и других крепежных резьбовых элементов согласно стандартам ISO 898-1, ASTM F606, ГОСТ Р 52627 и др.
- Конструкция с открытым фронтом для простой и быстрой смены вкладок и установки образцов.
- Точная центровка вкладок минимизирует изгибающие нагрузки на образце, влияющие на точность измерений.
- Гарантирует превосходную воспроизводимость результатов.
- Доступен широкий выбор адаптеров, оправок и косых шайб с углом 4°, 6°, 8° или 10° под различные резьбы.



FTG-300



Виды образцов:

крепежи, болты, гайки, винты, шпильки.

Технические характеристики	FTG-100	FTG-300	FTG-600
Максимальная нагрузка, кН	100	300	600
Тип захватов	Механические		
Конструктивное исполнение	Специализированные со сменными вкладками под каждый тип образца		
Типы испытаний	Статические		
Виды испытаний	Одноосное растяжение, разрыв на косой шайбе, срез		
Формы образцов	Резьбовые цилиндрические		
Возможность быстрой установки на основные штатные захваты машины	Да		
Максимальный размер образцов	M24	M30	M36

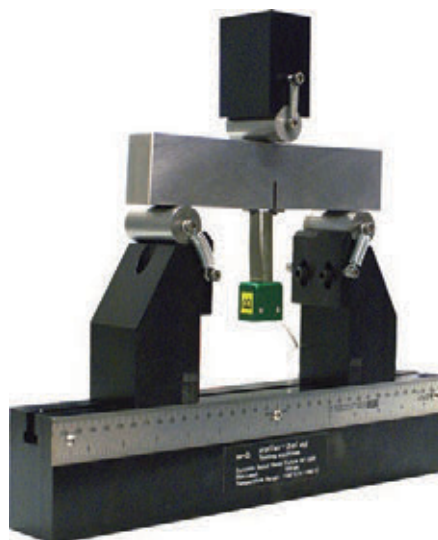
Принадлежности для механических испытаний

w+b

Захваты и приспособления для испытаний на циклическую трещиностойкость и механику разрушения

Основные преимущества

- Прецизионно изготовленные и обработанные карабинные захваты для испытаний на циклическую трещиностойкость и механику разрушения компактных образцов (СТ, ССТ, МТ) при растяжении согласно различным российским и зарубежным стандартам, таким как ГОСТ 25.506-85, ASTM E399, ASTM E647, ASTM E182 и др.
- Образец фиксируется в карабинных захватах с помощью двух упрочненных нагружающих штифтов и фиксирующих шпилек.
- Приспособление для испытаний на динамический изгиб по трем точкам образцов-балок (SEB) с одним краевым концентратором.
- Обеспечивают возможность установки датчика раскрытия трещины.
- Могут изготавливаться из жаропрочных материалов для испытаний при повышенных температурах до +1300 °С.



Устройство для испытаний образцов в виде балок (SEB) по схеме трехточечного изгиба



Карабинные захваты для испытаний компактных (СТ) образцов при растяжении



Виды образцов:

металлы.

Технические характеристики	ASTM.E399-1.4542	ВТ.E399
Максимальная испытательная нагрузка, кН	10 ÷ 2000	10 ÷ 3000
Максимальная толщина образцов, мм	10 ÷ 100	
Тип захватов	Механические	
Возможность быстрой установки на основные штатные захваты машины	Да	
Конструктивное исполнение	Вилочные	Горизонтальное изгибное устройство
Типы испытаний	Статические/Динамические	
Виды испытаний	Циклическая трещиностойкость, механика разрушения (K1C), скорость роста усталостной трещины (СРТУ), предварительное выращивание трещины, определение J-интеграла, построение R-кривых податливости	
Формы образцов	Компактные (СТ, ССТ, МТ)	Образцы-балки (SEB)

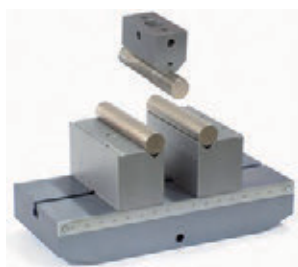
Приспособления для механических испытаний при небольших усилиях

Основные преимущества

- Вместе с испытательными машинами Walter+Bai AG поставляется вся необходимая оснастка для всевозможных механических испытаний при малых усилиях – от 10 Н до 50 кН.
- По заказу доступны механические и пневматические захваты тисочного типа для испытаний на разрыв, малые клиновые захваты, устройства для испытаний на статический трех- или четырехточечный изгиб, нажимные плиты для испытаний на сжатие, оснастка для испытаний керамических образцов на сжатие и изгиб, устройства для испытаний на отслаивание под углом 90° и 180°, улиточные захваты для испытаний нитей, лент, проволоки, захваты для тонких пленок и т. д.



Тисочные захваты
до 10 кН



Устройство
на трехточечный изгиб



Клиновые захваты
до 50 кН



Оснастка на изгиб
керамических образцов



Пневматические захваты
до 30 кН



Плиты для испытаний
на сжатие



Захваты для веревок
до 5 кН



Эксцентриковые захваты
для резиновых образцов
до 5 кН



Устройство на отслаивание
под углом 180°

Экстензометры для измерения деформации

w+b

Серия MFA

Основные преимущества

- Измерительные щупы изготовлены из высокопрочного алюминиевого сплава.
- Доступны различные измерительные базы и специальное исполнение для работы при температурах до +220 °С.



MFA-25



MINI-MFA-2



MFA-20



MFA-2



Виды образцов:

металлы, пластики, композиционные материалы.

Технические характеристики	MFA-12	MFA-25	MINI-MFA-2	MFA-20
Длины измерительных шкал (L_0), мм	25/30/40/ 50/60/80/ 100/120/ 150/180/ 200/250	25/30/40/ 50/60/80/ 100/120/ 150/180/ 200/250	25/30/35/40/ 45/50/60/80/ 90/110/120/ 150/200/ 250/300	50/100/ 140/160/ 200/300/ 400
Измерительное перемещение, мм	12	25	2	20
Точность измерений, %	0,5			
Формы образцов	Плоские/Цилиндрические			
Конструктивное исполнение	Навесной			
Типы испытаний	Статические			
Виды испытаний	Растяжение			
Назначение	Измерение аксиальной деформации			

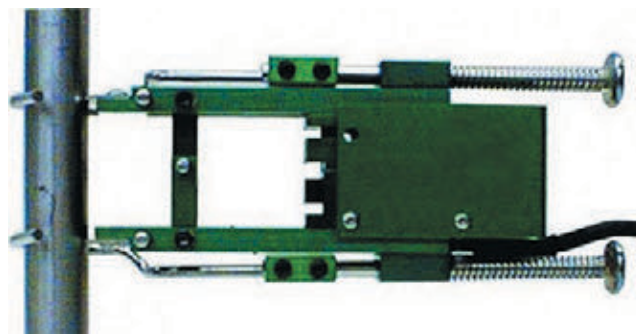
Экстензометры для измерения деформации

w+b

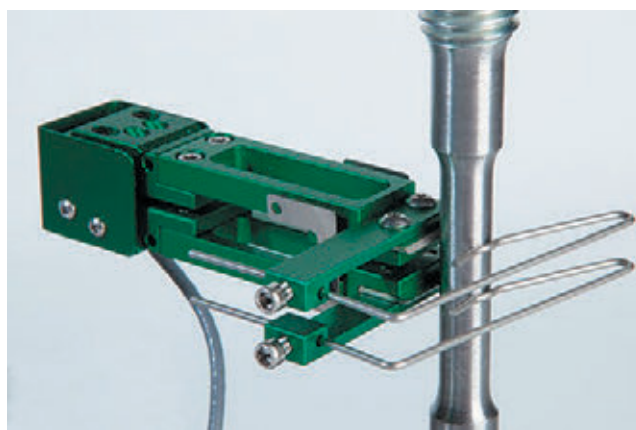
Серия 3542 и 3442

Основные преимущества

- Модели 3542 и 3442 имеют измерительное перемещение в обоих направлениях (растяжение/сжатие) и могут использоваться при циклических испытаниях.
- Доступны различные измерительные базы и специальное исполнение для работы при температурах от -265 °C до +200 °C.



3542



3442



Виды образцов:

металлы, пластики, композиционные материалы.

Технические характеристики	3542	3442
Длины измерительных шкал (L_0), мм	10/12,5/25/50/80	3/4/5/6/8/10/12/12,5/20/25/50
Измерительное перемещение, мм	$\pm 5\%$; $\pm 10\%$; $+20 / -10\%$; $+25 / -10\%$; $+50 / -10\%$; $+100 / -10\%$ от длины измерительной шкалы	$\pm 5\%$; $\pm 10\%$; $\pm 20\%$; $\pm 25\%$; $+50 / -10\%$; $+100 / -10\%$ от длины измерительной шкалы
Точность измерений, %	0,5	
Формы образцов	Плоские/Цилиндрические	
Конструктивное исполнение	Навесной	
Типы испытаний	Статические/Динамические	
Виды испытаний	Растяжение, МЦУ, МнЦУ	
Назначение	Измерение аксиальной деформации	

Экстензометры для измерения деформации

Серия 3541 и EXRC

Основные преимущества

- Высокая точность измерений, мостовая конструкция.
- Используются в различных приложениях на механику разрушения и для определения свойств вязкого разрушения на металлических образцах, включая растяжение компактных образцов, дуговых, дисковых, изгибных или других типов образцов согласно различным российским и зарубежным стандартам, таким как ГОСТ 25.506-85, ASTM E399, ASTM E647, ASTM E182 и др.
- Измерительные ножи могут встраиваться непосредственно в экстензометр или крепиться на образце с помощью винтов.
- Применяются при высокочастотных испытаниях до 50 Гц и выше.
- Доступны различные измерительные базы и специальное исполнение для работы при температурах от -265 °C до +200 °C.
- По запросу доступны модели для испытаний при повышенных температурах до +1600 °C.



3541



EXRC



Виды образцов:

металлы.

Технические характеристики	3541	EXRC
Длины измерительных шкал (L_0), мм	3/5/8/10/12/20	2/3/4/5/10/20/25/30
Измерительное перемещение, мм	+2,5/-1; +4/-1; +7/-1; +10/-1; +12/-2	±0,25; ±0,5; ±0,625; ±1; ±1,25; ±2; ±2,5; ±3; ±4; ±5; ±10
Точность измерений, %	0,5	
Формы образцов	Компактные СТ-образцы/Образцы типа «балка» (SEB)	
Конструктивное исполнение	Навесной	
Типы испытаний	Статические/Динамические	
Виды испытаний	Циклическая трещиностойкость, вязкость разрушения (K1C), скорость роста усталостной трещины (СРТУ), предварительное выращивание трещины, определение J-интеграла, построение R-кривых податливости	
Назначение	Измерение раскрытия трещины	

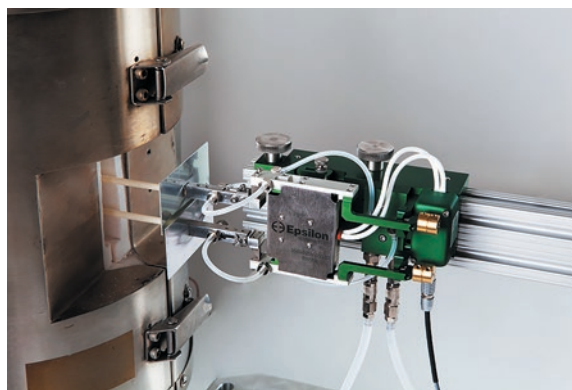
Экстензометры для измерения деформации

w+b

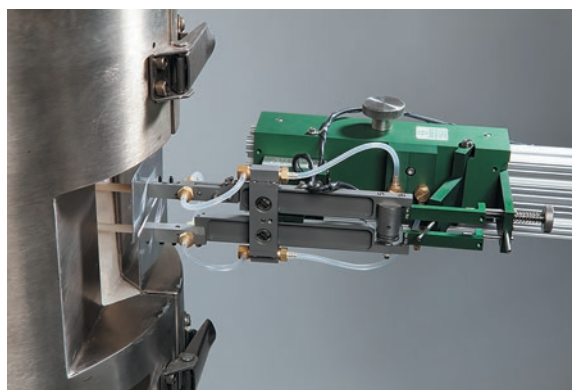
Серия 3549 и 3648

Основные преимущества

- Используются в комбинации с высокотемпературными печами или системами с индукционным нагревом.
- Могут оставаться на образце вплоть до его разрушения.
- Оснащаются системой замкнутого водяного охлаждения.
- Начальная измерительная шкала (L_0) может подбираться до установки на образец, что дает возможность установки экстензометра на образец после достижения необходимой температуры нагрева.



3549



3648



Виды образцов:

металлы, композиционные материалы.

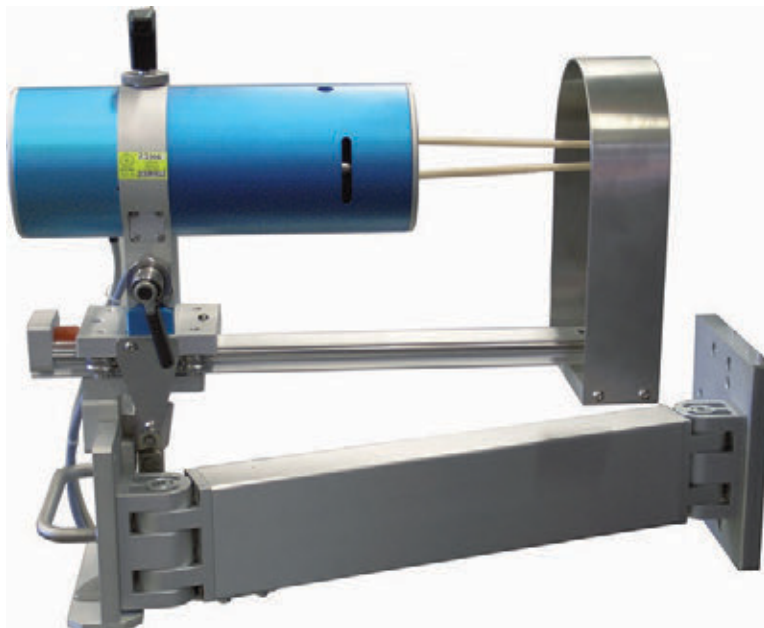
Технические характеристики	3549	3648
Длины измерительных шкал (L_0), мм	10/25/50	10/12,5/25/50
Измерительное перемещение	$\pm 10\%$; $+20 / -10\%$; $+50 / -10\%$; $+100 / -10\%$ от длины измерительной шкалы	$\pm 0,5\%$; $\pm 1\%$; $\pm 5\%$; $\pm 10\%$; $\pm 20\%$ от длины измерительной шкалы
Точность измерений, %	0,5	
Формы образцов	Плоские/Цилиндрические	
Конструктивное исполнение	Навесной	
Типы испытаний	Статические/Динамические	
Виды испытаний	Растяжение, МЦУ, МнЦУ, ползучесть	
Максимальная рабочая температура, °C	+1200/+1600	
Назначение	Измерение аксиальной деформации при повышенных температурах	

Экстензометры для измерения деформации

Серия НТВ

Основные преимущества

- Могут оставаться на образце вплоть до его разрушения.
- Регулируемая начальная измерительная шкала (L_0), предварительно подбираемая до установки щупов экстензометра на образец после достижения необходимой температуры нагрева.
- Оснащены моторизированным приводом установки щупов на образец или ручным приводом установки щупов на образец с помощью маховика.
- Модуль «plug-in» для автоматического распознавания контакта щупов с поверхностью образца и автоматической остановки движения щупов при достижении необходимого усилия контакта с образцом.
- Снабжены системой замкнутого водяного охлаждения.



HTV-1500



Виды образцов:

металлы, композиционные материалы.

Технические характеристики	HTV-1500
Длины измерительных шкал (L_0), мм	От 6 до 50 (регулируемая)
Измерительное перемещение, мм	± 10 % от длины измерительной шкалы
Точность измерений, %	0,5
Формы образцов	Плоские/Цилиндрические
Конструктивное исполнение	Автоматический
Типы испытаний	Статические/Динамические
Виды испытаний	Растяжение, МЦУ, МнЦУ, ползучесть
Максимальная рабочая температура, °C	+1500
Назначение	Измерение аксиальной деформации при повышенных температурах

Экстензометры для измерения деформации

w+b

Серия MFL

Основные преимущества

- Служит для измерения деформации образца, начиная от упругой области до момента разрушения.
- Позволяет определять предел текучести, относительное и абсолютное удлинения, предел прочности, модуль Юнга и другие параметры физико-механических испытаний.
- Щупы автоматически устанавливаются на образце на любую начальную измерительную длину (L_0), предварительно заданную с помощью программного обеспечения.
- Щупы автоматически выводятся из испытательного пространства после завершения испытания.
- Имеет дополнительный диапазон позиционирования 200 мм для симметричного подбора начальной измерительной длины (L_0).
- Доступны модели с доработанной конструкцией измерительных щупов для обеспечения сходимости на образцах с $L_0 \geq 5$ мм.



MFL-300



Виды образцов:

металлы, проволока, фольги, композиционные материалы.

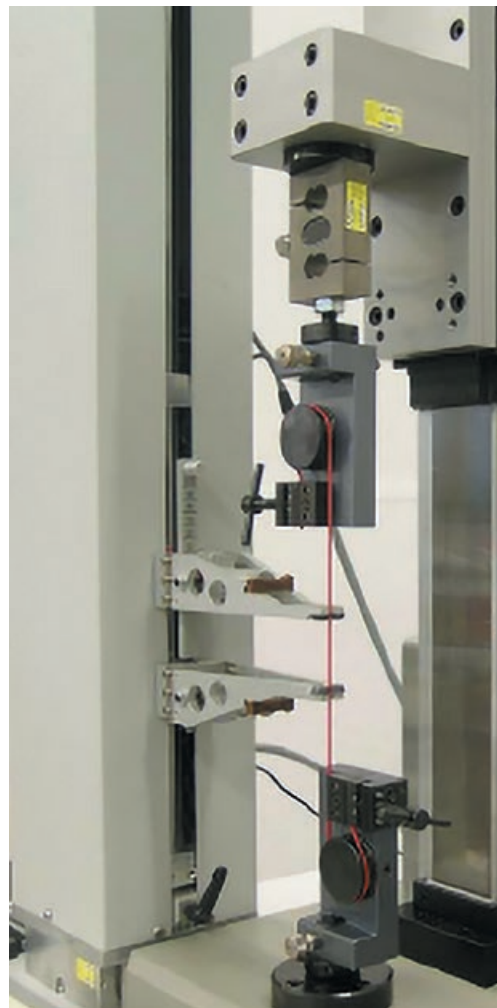
Технические характеристики	MFL-300	MFL-500	MFL-800
Длины измерительных шкал (L_0), мм	От 10 до 300 (регулируемая)	От 10 до 500 (регулируемая)	От 10 до 800 (регулируемая)
Измерительное перемещение, мм	От 0 до 300	От 0 до 500	От 0 до 800
Точность измерений, %	0,5		
Формы образцов	Плоские/Цилиндрические		
Конструктивное исполнение	Автоматический		
Типы испытаний	Статические		
Виды испытаний	Растяжение		
Назначение	Измерение аксиальной деформации		

Экстензометры для измерения деформации

Серия MFE

Основные преимущества

- Возможность измерительного перемещения вплоть до 900 мм.
- Полуавтоматический привод с функцией автоматической установки положения измерительных щупов относительно вручную устанавливаемого ограничителя начального положения захватов и автоматического включения электрических двигателей, управляющих открытием и закрытием измерительных щупов.
- Все функции управляются с помощью программного обеспечения, и в ситуациях, где начальная измерительная длина L_0 и положение образца остаются неизменными, ручная установка не требуется.
- Деформация измеряется посредством оптоинкрементальной измерительной системы.



MFE-900



Виды образцов:

металлы, проволока, фольги, пластики, композиционные материалы, резины, полимеры, эластомеры, пленки, текстиль, ПВХ.

Технические характеристики	MFE-900
Длины измерительных шкал (L_0), мм	От 10 до 200 (регулируемая)
Измерительное перемещение, мм	От 0 до 900
Точность измерений, %	1
Формы образцов	Плоские/Цилиндрические
Конструктивное исполнение	Полуавтоматический
Типы испытаний	Статические
Виды испытаний	Растяжение
Назначение	Измерение аксиальной деформации

Экстензометры для измерения деформации

Серия VEX



VEX-200

Основные преимущества

- Предназначены для измерений продольной и поперечной деформации любых видов материалов.
- Могут использоваться для расчета полей деформации и работать в режиме циклических нагрузок.
- Цифровая видеокамера обеспечивает высокое разрешение и скорость передачи данных испытаний с цифровой синхронизацией.
- Осуществляют измерение абсолютной и относительной деформации путем отслеживания контрастных меток, нанесенных на образец.
- Осветитель поддерживает оптимальную освещенность объекта испытаний при любых условиях внешнего освещения.
- Перед началом каждого испытания автоматически измеряется реальная базовая длина объекта, которая используется для вычисления деформации, что устраняет ошибки, создаваемые неточной маркировкой образца.
- По полученным данным определяются тензоры относительной деформации (в том числе по площади), а также проводится оценка длины развивающейся трещины в исследуемом материале.



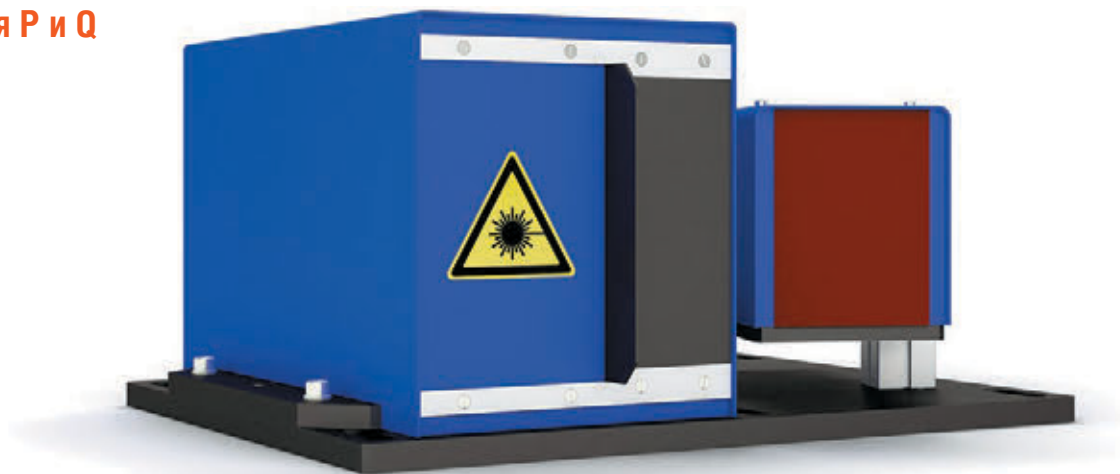
Виды образцов: любые виды материалов.

Технические характеристики	VEX-200	VEX-400	VEX-600	VEX-800
Продольное измерительное перемещение, мм	От 0,001 до 200	От 0,001 до 400	От 0,001 до 600	От 0,001 до 800
Поперечное измерительное перемещение, мм	От 0,001 до 155	От 0,001 до 310	От 0,001 до 465	От 0,001 до 465
Точность измерений, %	0,5/1 в зависимости от поля зрения			
Формы образцов	Любые			
Конструктивное исполнение	Бесконтактный оптический			
Частота выборки данных, Гц	До 200			
Типы испытаний	Статические/Динамические			
Виды испытаний	Все виды кратковременных статических и динамических усталостных испытаний			
Назначение	Бесконтактное измерение аксиальной, поперечной и скручивающей деформации			

Экстензометры для измерения деформации

w+b

Серия P и Q



P-50 и Q-30

Основные преимущества

- Бесконтактный продольный лазерный экстензометр P-50 и поперечный лазерный экстензометр Q-30 предназначены для бесконтактного измерения продольной и поперечной деформации в материалах при растяжении или сжатии образца при аксиальном нагружении.
- Осуществляют измерение абсолютной и относительной деформации путем отслеживания контрастных меток, нанесенных на образец с помощью распылителя краски.
- Возможность выбора измерительного положения на образце до начала испытания и его изменения в процессе испытания.
- Оба лазерных экстензометра P-50 и Q-30 смонтированы вместе в одно большое измерительное устройство.
- Доступны модификации для использования лазерного экстензометра в комбинации с температурным оборудованием для испытаний при пониженных и повышенных температурах.



Виды образцов:

металлы, графит, керамика.

Технические характеристики	P-50 (продольный) и Q-30 (поперечный)
Продольное измерительное перемещение, мм	50
Поперечное измерительное перемещение, мм	30
Минимальная начальная измерительная база, мм	2
Точность измерений, %	0,2
Формы образцов	Любые
Конструктивное исполнение	Бесконтактный лазерный
Частота сканирования, Гц	От 100 до 400
Типы испытаний	Статические/Динамические
Виды испытаний	Растяжение, сжатие, изгиб, МЦУ и МнЦУ
Назначение	Бесконтактное измерение аксиальной и поперечной деформации

Экстензометры для измерения деформации

w+b

Серия 7642

Основные преимущества

- Предназначены для использования в приложениях, когда экстензометр должен быть помещен в температурную камеру целиком.
- В конструкцию входит высокотемпературный емкостный измерительный преобразователь, который не требует охлаждения.
- Возможность использования при температурах до +700 °C без какой-либо системы охлаждения.
- Могут оставаться на образце вплоть до его разрушения.
- В комбинации с поперечным экстензометром серии 7675 аксиальный экстензометр 7642 применяется для измерения величины вертикальной анизотропии на образцах тонколистового металла и определения коэффициента Пуассона.



7642



Виды образцов:

металлы, пластики, композиционные материалы, полимеры.

Технические характеристики	7642
Длины измерительных шкал (L_0), мм	10/12/12,5/20/25/50
Измерительное перемещение, мм	+2,5/-0,5; 7,5/-1,5; +12,5/-1,5
Точность измерений, %	0,5
Формы образцов	Плоские/Цилиндрические
Конструктивное исполнение	Навесной
Типы испытаний	Статические/Динамические
Виды испытаний	Растяжение, МЦУ, МнЦУ, ползучесть
Максимальная рабочая температура, °C	+700
Назначение	Измерение аксиальной деформации в климатической камере

Серия НТО

Основные преимущества

- Предназначены для нагрева и последующего испытания различных образцов с простой установкой образцов и экстензометров.
- Корпус печи представляет собой конструкцию с двойными стенками, которая минимизирует поверхностный нагрев. Воздух, циркулирующий в межстенном пространстве снизу вверх, вызывает эффект «тяги», который способствует охлаждению поверхности корпуса печи.
- При водяном охлаждении по замкнутому контуру вода, циркулирующая в межстенном пространстве, также способствует охлаждению поверхности корпуса печи.
- Режимы испытания легко программируются через контроллер печи. Температурный график отображается в программном обеспечении испытательной машины.



НТО-20



Виды образцов:

металлы, композиционные материалы.

Технические характеристики	НТО-02	НТО-08	НТО-15	НТО-19	НТО-20	НТО-27	НТО-37
Максимальная температура нагрева, °С	+1600	+900/1000/ 1100	+1200	+900/1000/ 1100	+1550	+1200	+900/1000/ 1100
Количество зон нагрева	1	3	3	3	3	3	3
Высота зоны нагрева, мм	170	300	300	200	360	200	360
Диаметр зоны нагрева, мм	85	100	100	100	130	100	100
Максимальная скорость нагрева, °С/мин				20			
Точность регулирования температуры, °С				±2			
Конструктивное исполнение	Сплит-модель круглого сечения						
Типы испытаний	Статические/Динамические						
Виды испытаний	Растяжение, сжатие, МЦУ, МнЦУ						
Назначение	Высокотемпературные испытания						

Серия Mini-EC, ETC и ET

Основные преимущества

- Внутренняя часть камеры выполнена из нержавеющей стали и покрыта высокоэффективной теплоизоляцией из керамического волокна.
- Бесхладагентная технология охлаждения до -70°C с помощью холодильного компрессора Copeland для камер серии ET.
- Программируемая скорость нагрева с помощью контроллера «Евротерм».
- Температурный график отображается в программном обеспечении испытательной машины.
- Доступен блок обеспечения относительной влажности воздуха с диапазоном от 20 до 95 %.
- Возможность работы камеры в автономном режиме.



ETC-550



Виды образцов:

любые материалы.

Технические характеристики	Mini-EC	ETC-350	ETC-460	ETC-550	ET-70.60	ET-70.300
Максимальная температура нагрева, $^{\circ}\text{C}$	+250/350	+350/600	+350/600	+350/600	+60	+300
Максимальная температура охлаждения, $^{\circ}\text{C}$	-70	-70/-100/ -150	-70/-100/ -150/-170	-70/-100/ -150/-170	-70	-70
Размеры рабочей зоны (Ш × Г × В), мм*	140 × 140 × 300/ 600	240 × 230 × 350/ 560	310 × 400 × 560	400 × 400 × 560/ 600/850	410 × 350 × 400	300 × 300 × 700
Хладагент	LN2	CO2/LN2	CO2/LN2	CO2/LN2	Холодильный компрессор Copeland	Холодильный компрессор Copeland
Максимальное время нагрева/охлаждения, мин	≤ 70 ÷ 90					
Точность регулирования температуры, $^{\circ}\text{C}$	±2					
Типы испытаний	Статические/Динамические					
Виды испытаний	Все виды кратковременных статических и динамических усталостных испытаний при пониженных и повышенных температурах					
Назначение	Климатические испытания					

* Значение может быть изменено согласно заказу.

Серия PCS



PCS-8000

Основные преимущества

- Высокое разрешение и скорость сбора данных с синхронизацией по всем каналам.
- Предназначен для самодиагностики всех устройств испытательной машины, связи программного обеспечения и устройств испытательной машины, рекалибровки параметров машины.
- Генерирует отчеты по испытаниям, имеет управление с удаленного компьютера (ПК) и взаимодействует с другими ПК по сети.
- Уникальная система управления PCS-8000 является гибкой модульной системой сбора данных и управления для гидравлических и электромеханических испытательных машин, поддерживающей расширение. Используя до двенадцати модулей, систему можно адаптировать к различным требованиям. Несколько контроллеров можно соединить вместе для создания синхронизированной многоканальной испытательной системы.
- Оснащается многофункциональным портативным переносным блоком дистанционного управления для точных установок перед испытанием и для позиционирования привода машины (вверх/вниз), кнопкой аварийного выключения, LCD-экраном для отображения нагрузки и перемещения в режиме реального времени.

Технические характеристики	PCS-8000
Управляющий процессор, бит	64
Разрешение датчика формирователя сигнала, бит	24
Частота сбора и обработки данных, Гц	14 400
Максимальное количество управляющих каналов	1 и более
Максимальное количество измерительных каналов	13 и более
Разрешение по нагрузке, перемещению, деформации	±8 338 608 разрядов
Конструкция	Внешний блок управления
Назначение	Управление испытательным оборудованием по нагрузке, перемещению и деформации в замкнутом цикле управления и сбору данных при статических и динамических испытаниях

Установка для полирования образцов серии RTS-SPM

Основные преимущества

- Три рабочих пространства для независимого полирования трех образцов одновременно.
- Плавная регулировка скорости вращения образца и полировальной ленты.
- Возможность полирования как цилиндрических, так и плоских образцов.
- Возможность полирования образцов различной длины.
- Задание времени полирования.
- Эргономичная панель управления с цветным ЖК-экраном.
- Автоматическая остановка станции при израсходовании абразивного материала.
- Автоматическое удаление ленты в контейнер.



Виды образцов:

металлы.

RTS-SPM-025

Технические характеристики	RTS-SPM
Количество станций для обработки	1, 2 или 3 в зависимости от исполнения
Длина обрабатываемого образца, мм	от 35 до 200
Скорость вращения образца, об/мин	3–15
Частота хода, Гц	40–220
Скорость подачи абразивной ленты, мм/мин	30–120
Ширина полировальной ленты, мм	12
Длина полировальной ленты, м	50
Диаметр катушки с лентой, мм	130–220
Тип привода	Электромеханический
Конструктивное исполнение	Напольное
Типы испытаний	Статические/Динамические
Виды испытаний	Растяжение, МЦУ, МнЦУ
Формы образцов	Цилиндрические/Резьбовые цилиндрические
Назначение	Полирование поверхности образцов для механических испытаний

Шлифовальный станок серии PSM

Основные преимущества

- Позволяет производить «контурную» обработку параллельных кромок образца в его рабочей зоне. За счет шлифовки за короткое время удаляются зоны деформационного упрочнения (наклепа) и заусенцы, возникающие при рубке.
- Обеспечивает получение корректных результатов $ReH/Rp0.2$ на чувствительных к повреждениям материалах и помогает добиться большего на треть удлинения образца в процессе испытания за счет удаления поврежденных зон, которые могут являться концентраторами напряжений и инициировать преждевременное разрушение образца.
- Возможность одновременной шлифовки нескольких образцов в стопке.
- Идеально обработанные кромки для наилучшей воспроизводимости результатов и получения R+N-значений.



PSM-2000



Виды образцов: металлы.

Технические характеристики	PSM-2000
Количество образцов в день, шт.	200
Отклонение от параллельности кромок в соответствии с рекомендациями IDDRG, мм	$\leq 0,02/0,0008$ "
Длина шлифовальной ленты, мм	2000
Скорость подачи абразивной ленты, м/сек	15
Максимальная толщина образца, мм	15/25
Тип привода	Электромеханический
Конструктивное исполнение	Напольное
Типы испытаний	Статические
Виды испытаний	Растяжение
Формы образцов	Плоские в виде лопаток и полос
Назначение	Шлифование кромок образцов для механических испытаний

Вырубные прессы серии ZS

Основные преимущества

- Рубка образцов из стального листа толщиной до 6 мм и более при специальном исполнении.
- С-образная рама — возможность рубки образцов из больших листов.
- С-образная рама со столом для размещения инструмента (опция).
- С-образная рама TWIN — с двумя вырубными столами (опция).
- С-образная рама TRIPLE — с тремя вырубными столами (опция).
- Специальное исполнение для размещения заготовки под углом в 45°.
- Боковые столы с направляющими роликами для быстрой смены штампов.
- Смена вырубных штампов занимает не более 30 секунд.
- Защитный экран.



Виды образцов:

металлы, фрагменты труб большого диаметра.

ZS-650

Технические характеристики	ZS-400	ZS-650	ZS-1200	ZS-1500	ZS-2000
Усилие вырубки, кН	400	650	1200	1500	2000
Проходов в минуту	6	6	4	3	3
Максимальная длина образца, мм	300				
Тип привода	Электрогидравлический				
Конструктивное исполнение	Напольное				
Типы испытаний	Статические				
Виды испытаний	Растяжение				
Формы образцов	Плоские в виде лопаток и полос, фрагменты труб большого диаметра				
Перемещение привода, мм*	35				
Назначение	Вырубка образцов для механических испытаний				

* Значение может быть изменено согласно заказу.

Вырубные прессы серии 2600, 2700 и ESP

Основные преимущества

- Необходимый тип вырубного пресса подбирается непосредственно под задачи заказчика и может быть сконфигурирован под изготовление образцов из различных материалов.
- Возможность изготовления вырубных штампов по чертежам заказчика либо в соответствии с необходимыми стандартами.
- Быстрая смена вырубных штампов.
- Компактные и полностью безопасные для использования модели.
- Широкое пространство для вырубки – возможность изготовления длинных образцов.



ESP-50



Виды образцов:

тонколистовой металл, резины, пластики, полимеры, эластомеры, бумага, картон.

Технические характеристики	2600	2700	ESP-25	ESP-50
Усилие вырубки, кН	6	50	25	50
Тип привода	Ручной	Пневматический	Электро-механический	Электро-механический
Конструктивное исполнение	Настольное			
Типы испытаний	Статические			
Виды испытаний	Растяжение			
Формы образцов	Плоские (в виде лопаток, полос и других форм)			
Перемещение привода, мм*	14	14	25	25
Назначение	Вырубка образцов для механических испытаний			

Протяжные станки серии CNB и BRM

Основные преимущества

- Длительный срок службы протяжных пил.
- Компактность и эргономичность.
- Быстрое нанесение надреза на образцах.
- Возможность поставки сверхтвердых протяжек до 63 HRC для особых сталей.
- Большой выбор протяжек для нанесения надрезов различной глубины.
- Возможность наносить надрезы на образцах типа «Шарпи», «Менаже» и «Изод».



BRM



Виды образцов:

металлы, композиционные материалы.

Технические характеристики	CNB-35	CNB-31	CNB-34	BRM
Скорость резания, мм/с	-	27	От 7,1 до 37,8 (регулируемая)	5
Тип привода	Ручной	Моторизованный	Моторизованный	Моторизованный
Конструктивное исполнение	Настольное/Напольное			
Типы испытаний	Ударная вязкость			
Виды испытаний	Ударный изгиб, ударное растяжение			
Формы образцов	Ударные образцы типа «Шарпи», «Менаже», «Изод»			
Размеры образцов, мм	10 × 10 × 55; 10 × 7,5 × 55; 10 × 5 × 55; 10 × 2,5 × 55			
Назначение	Нанесение V-образных, U-образных, Т-образных надрезов (концентраторов напряжений) на ударных образцах для механических испытаний			

Камеры кондиционирования образцов для испытаний на ударную вязкость

Серия HO, CharpyTemp, ULT, 4090 и EC

Основные преимущества

- Оснащены цифровым контроллером с ЖК-дисплеем для удобного управления с обратной связью по температуре охлаждения.
- Большой выбор камер по размеру и типу охлаждения.
- Охлаждение в камерах компрессорного типа до $-80\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Охлаждение в камерах на жидком азоте до $-150\text{...}-196\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Возможность нагрева до $+350\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Возможность одновременного охлаждения до 65 образцов в одной камере.



EC-2001



Виды образцов:

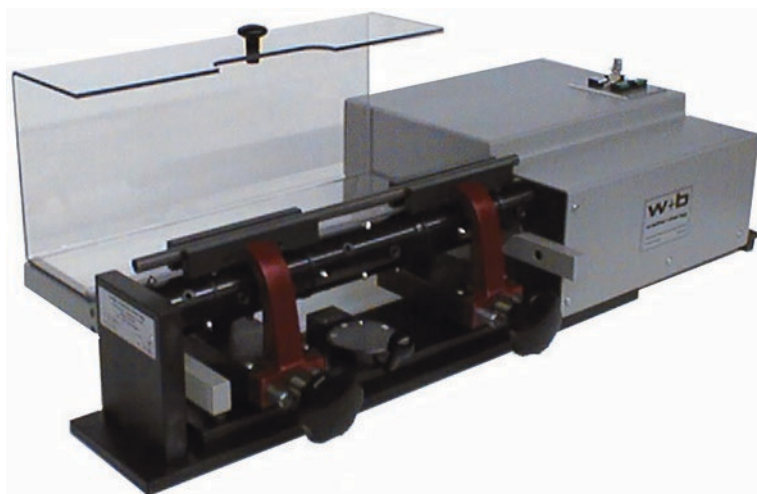
металлы.

Технические характеристики	HO-52	CharpyTemp 480	ULT-80	4090	EC-2001
Температурный диапазон, $^{\circ}\text{C}$	$-70/-196$	$-80/+30$	$-80/+80$	$-90/+200$	$-150/+350$
Хладагент	CO2/LN2	Ethanol	Ethanol/SIL 100	Ethanol	LN2
Конструктивное исполнение	Напольное				
Типы испытаний	Ударная вязкость				
Виды испытаний	Ударный изгиб/Ударное растяжение при пониженных/повышенных температурах				
Назначение	Охлаждение/нагрев ударных образцов для механических испытаний				
Формы образцов	Ударные образцы типа «Шарпи», «Менаже», «Изд»				

Серия ТА

Основные преимущества

- Метки наносятся методом легкой гравировки.
- Метки не являются концентраторами напряжений и не ведут к разрушению образца в месте их нанесения.
- Возможность исполнения по спецзаказу с базой разметки L_0 согласно чертежам заказчика.
- Поставка включает сертификат калибровки от завода-изготовителя.
- Доступны модели серии ТА-Е с моторизованным приводом.



ТА-500-Е



Виды образцов:

металлы, прутки, арматура, патрубки.

Технические характеристики	ТА-200	ТА-300	ТА-400	ТА-400-S	ТА-500	ТА-800	ТА-1000
Разметка рабочей длины, мм	200	300	400	400	500	800	1000
Расстояние между метками, мм	10 или 10/5	10 или 10/5	10 или 10/5	10 или 10/5 или 10/5/2,5	20/10/5 или 20/10/5/2,5	20/10/5 или 20/10/5/2,5	20/10/5 или 20/10/5/2,5
Количество зажимных устройств	1 или 2	2	2	3	2	2	3
Формы образцов	Плоские/ Цилиндрические	Плоские/ Цилиндрические	Плоские/ Круглые	Цилиндрические с заплечиками по ГОСТ 1497	Плоские/ Круглые	Плоские/ Круглые	Плоские/ Круглые
Точность нанесения разметки, мм	0,1						
Диапазон зажатия образцов, мм	0–60						
Тип привода	Механический/Моторизованный						
Конструктивное исполнение	Настольное						
Типы испытаний	Статические						
Виды испытаний	Растяжение						
Назначение	Нанесение рисок на поверхности образцов для определения относительного удлинения после разрыва						

Программное обеспечение DION7 на базе контроллера управления PCS-8000

Программное обеспечение DION7



Описание и основные преимущества

Программный пакет DION7^{STAT} для статических испытаний материалов.

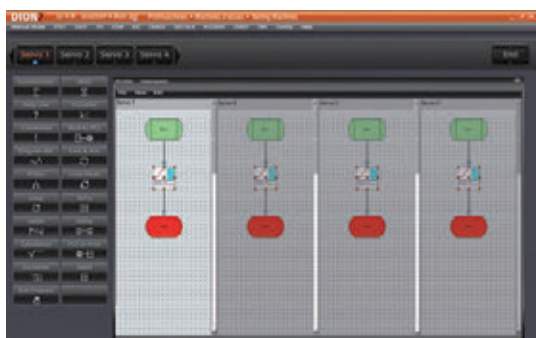
Универсальный, полностью русскоязычный программный пакет с гибким набором функций для статических испытаний различных материалов с построением графиков в реальном времени и выдачей графических и табличных протоколов.

- Платформа SQL Server.
- Возможность создания шаблонов для автоматических испытаний согласно российским и международным стандартам.
- Возможность многоканальных испытаний.
- Видеоконтроль процесса испытания.



Программный пакет DION7^{EASY} для динамических усталостных и статических испытаний.

- Пакет предлагает легкоуправляемую интуитивную визуальную среду для проведения как одноканальных, так и синхронизированных многоканальных испытаний.
- Испытания проводятся с любой выбранной функцией: удержание, рампа, синусоида, треугольник, прямоугольник, пилообразные или импульсные функции с амплитудой, частотой, прерывание и сохранение критериев.
- Быстрый выбор профиля нагружения.
- Быстрое задание параметров нагружения.
- Новый интерфейс в виде пиктограмм.
- Гибкая многоэтапная среда, предназначенная для динамических стандартных и многоосевых испытаний, а также имитационного моделирования механических воздействий.
- Программируемая графическая матрица позволяет осуществлять логическое пошаговое программирование путем простого выбора функций.



Программный пакет DION7^{FPI} с гибким пошаговым пользовательским интерфейсом свободного программирования, разработанным для проведения любых видов испытаний – от простых одноканальных усталостных до сложных многоосевых динамических испытаний и имитационного моделирования испытаний различных материалов и компонентов.

- Простые и сложные последовательности усталостных испытаний.
- Многоканальные усталостные испытания.
- Свободное программирование эксперимента.

Программное обеспечение DION7 на базе контроллера управления PCS-8000

Дополнительные программные модули DION7

Описание и основные преимущества



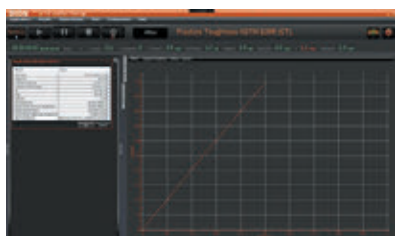
Универсальный программный пакет DION7⁷⁴³⁸ для статических испытаний на изгиб металлов согласно ISO 7438.



Программный пакет DION7^{1820.СТ} для испытания на трещиностойкость компактных СТ-образцов в соответствии со стандартом ASTM E1820.



Программный пакет DION7^{1820.SEB} для испытания на трещиностойкость образцов-балок (SEB) в соответствии со стандартом ASTM E1820.



Программный пакет DION7³⁹⁹ для расчета критического коэффициента интенсивности напряжений согласно стандарту ASTM E399-90.



Программный пакет DION7⁴⁶⁶ для проведения испытаний на усталость металлических материалов при осевом приложении силы с постоянной амплитудой согласно стандарту ASTM E466.



Программный пакет DION7¹²¹³⁵ для определения вязкости разрушения под действием квазистатической нагрузки согласно стандарту ISO 12135-2016.



Программный пакет DION7⁶⁴⁷ для измерения скорости усталостного роста трещины, выраженного в значениях коэффициента интенсивности напряжения при распространении трещины (ΔK), согласно стандарту ASTM E647.

Программное обеспечение DION7 на базе контроллера управления PCS-8000

Дополнительные программные модули DION7



Описание и основные преимущества

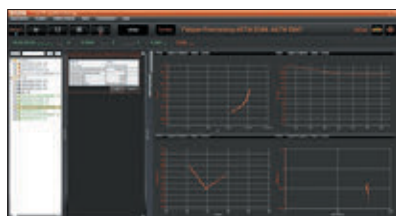
Программный пакет DION7^{606.CF} для проведения испытаний на усталость при контролируемой деформации согласно стандарту ASTM E606.



Программный пакет DION7¹⁵⁶⁵³ для определения вязкости разрушения сварных образцов в соответствии со стандартом ISO 15653.



Программный пакет DION7⁷⁴⁴⁸ для определения вязкости разрушения в соответствии со стандартом BS 7448.



Программный пакет DION7^{PRECRACK} для предварительного выращивания трещины в соответствии со стандартами ASTM E399 и ASTM E647.



Программный пакет DION7^{CREEP} для испытаний на длительную прочность и ползучесть согласно ASTM E139.



Программный пакет DION7^{TMF} для проведения стандартных испытаний по деформации, нагрузке или напряжению при термомеханической усталости согласно ASTM E2368, ISO 12111.



Программный пакет DION7^{DEMO} для обеспечения удаленного доступа к основной базе данных, а также для проверки, визуализации и обработки собранных данных механических испытаний с нескольких испытательных машин.

Виды испытаний

Растяжение Сжатие Изгиб Другие испытания (укажите, какие): _____

Нагрузка испытаний

Растяжение		Сжатие		Изгиб	
$F_{\min} =$	$F_{\max} =$	$F_{\min} =$	$F_{\max} =$	$F_{\min} =$	$F_{\max} =$

Виды испытаний

<input type="radio"/> Статический (обычный)	<input type="radio"/> Динамический (знакопеременный)	<input type="radio"/> Статический и динамический	
$f_{\min} =$ Гц	$f_{\max} =$ Гц	$F_{\min \text{ стат}} =$ кН	$F_{\max \text{ стат}} =$ кН
$A_{\min} =$ мм	$A_{\max} =$ мм	$F_{\min \text{ динам}} =$ кН	$F_{\max \text{ динам}} =$ кН
$F_{\min} =$ кН	$F_{\max} =$ кН		

Температура испытаний

Комнатная Высокотемпературные Комнатная и высокотемпературные испытания: от ___°C до ___°C

Образцы для высокотемпературных испытаний

Круглые с «плечиками» ГОСТ 1497-84 (ISO 6892-84) Круглые резьбовые Плоские
 Круглые обычные (прутки, арматура) Сегментные (сделанные из труб) Трубы

Результаты испытаний

$\sigma_{\text{пц}}$ $\sigma_{0,05}$ $\sigma_{0,2}$ $\sigma_{\text{в}}$ $\sigma_{\text{к}}$ ψ δ E (модуль упругости)

Другие результаты испытаний (укажите необходимые результаты испытаний): _____

Измерение деформации с помощью экстензометра (специального датчика деформации, который устанавливается прямо на образец)

Измерение деформации только в упругой области (до предела текучести)

Измерение деформации в упругой и пластической областях (до и после предела текучести)

Планируемые сроки приобретения оборудования

**ПО ВОЗМОЖНОСТИ, ПОЖАЛУЙСТА,
НАПРАВЬТЕ НАМ ЭСКИЗЫ ОБРАЗЦОВ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ.**



Москва info@melytec.ru +7 (495) 781-07-85	Санкт-Петербург infospb@melytec.ru +7 (812) 380-84-85	Екатеринбург infoural@melytec.ru +7 (343) 287-12-85	Киев infooua@melytec.ru +38 (044) 454-05-90	Таллин info@melytec.ee +372 (5) 620-32-81	Усть-Каменогорск infokz@melytec.ru +7 (7232) 41-34-18
---	---	---	---	---	---

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ВЫБОРА ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ МАШИНЫ

Предприятие			
Адрес			
Ф. И. О.			
Должность			
Рабочий телефон		Мобильный телефон	
Факс		Дата заполнения	
Электронная почта			

Тип материалов для испытаний

- Металлы Пластик Типы сплавов: _____
 Резина Ткань Другие материалы (укажите, какие): _____

Параметры образцов для испытаний

- Круглого сечения с «плечиками» ГОСТ 1497-84 (или другой стандарт).

Укажите стандарт _____ Укажите типы и номера образцов _____

Обычные круглые образцы (пруток, арматура, проволока и т. д.)

Диаметр образца	Рабочая длина образца	Общая длина образца
D = мм	$l_o =$ мм	$L_{max} =$ мм
D = мм	$l_o =$ мм	$L_{max} =$ мм

Резьбовые образцы

Резьба	Диаметр рабочей части образца	Длина рабочей части образца	Общая длина образца
M = мм	$d_o =$ мм	$l_o =$ мм	$L_{max} =$ мм
M = мм	$d_o =$ мм	$l_o =$ мм	$L_{max} =$ мм

Плоские образцы

Толщина	Ширина	Длина рабочей части образца	Общая длина образца
мм	мм	мм	$L_{max} =$ мм
мм	мм	мм	$L_{max} =$ мм

Образцы, выполненные из труб различного диаметра (сегментные)

Внутренний диаметр трубы	Толщина стенки трубы	Ширина захватной части образца	Длина рабочей части образца	Общая длина образца
мм	мм	мм	мм	$L_{max} =$ мм
мм	мм	мм	мм	$L_{max} =$ мм

Другие размеры образцов: _____

Представитель в России:

ООО «ПО ИП»

Тел: +7 (812)602-77-08

E-mail: info@poip.ru

www.poip.ru