

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА МАТЕРИАЛОВ



Measure is pleasure

Удовольствие измерений

4 6 0 7 1 2 2 4 1 8 8 9 6

UGNLAB TEST (ЮДЖИЭНЛАБ ТЕСТ)

Испытательное оборудование

- прочность
- удлинение
- ресурс

- термopрочность
- ресурс

- ударная
прочность

- реология

- термостойкость

- проницаемость

- геометрия
- физика

www.ugnlab.su

1@ugnlab.su
2@ugnlab.su

+7 985 7651675
+7 985 2265363

Содержание

Содержание	3
1. Механические испытания.....	5
1.1. Захваты для универсальных испытательных машин.....	9
2. Пробоподготовка.....	13
3. Создание новых материалов	16
4. Пластмассы и резины	17
5. Упаковка – пленки – бумага – фольга.....	29
6. Медицина.....	34
7. Кабели и проводка.....	35
8. Текстиль и волокна.....	37
9. Окружающая среда.....	41



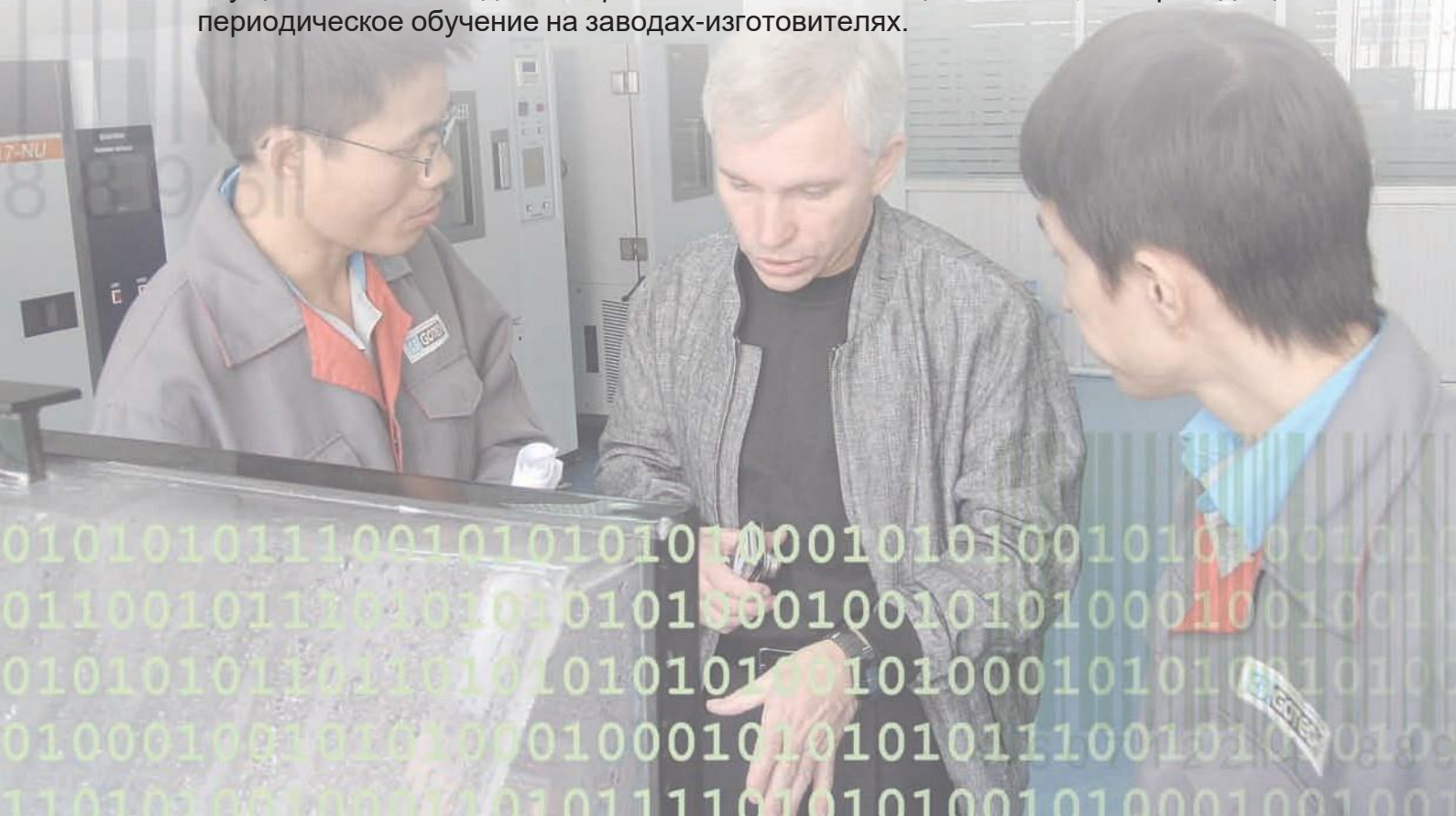
Входной и выходной контроль качества материалов и продукции - единственный способ избежания катастрофических потерь при слепом доверии паспортным данным сырья и единственный путь конкурентоспособности.

Разрушение стройной советской системы стандартов, форсированный вход в ВТО с переходом на международные стандарты, такой же в будущем, форсированный выход из него, как вследствие действий недружественных стран, и далее, необратимый процесс импортозамещения, всё это вносит большую неопределенность в систему контроля качества. Мы, как профессионалы, готовы помочь в решении ваших задач.

Наша компания ЮДЖИЭНЛАБ ТЕСТ (UGNLAB TEST) обеспечивает полный комплексный подход для контроля качества материалов и продукции на любом предприятии, в научно-исследовательских организациях и учебных центрах. Наша многолетняя традиционная ориентация на азиатский регион, предлагающий оптимальное по цене-качеству испытательное оборудование всего необходимого спектра, дает свои результаты в условиях беспрецедентных санкций. У нас есть все необходимые инструменты: финансовые, логистические, банковские, инженерно-технические, методологические, метрологические, а также 15-летний опыт работы с ведущими мировыми зарубежными компаниями и сотнями лабораторий в более чем 90 городах России и стран СНГ.

В нашем каталоге представлено современное лабораторное испытательное и измерительное оборудование от мировых лидеров различных стран и нашей компании для контроля качества различных материалов – металлов, композитов, пластиков, резин, текстиля, строительных материалов, картона, бумаги, упаковки, пленок, клеев, адгезивов, лакокрасочных покрытий и пр., а также готовых изделий.

Мы проводим весь комплекс работ по подбору, поставке, наладке и обучению работе на оборудовании для решения задач каждого клиента с гибкой ценовой политикой и профессиональной технической поддержкой в течение всего периода эксплуатации оборудования и в долгий постгарантийный период. Работы осуществляется дипломированными специалистами, проходящими периодическое обучение на заводах-изготовителях.

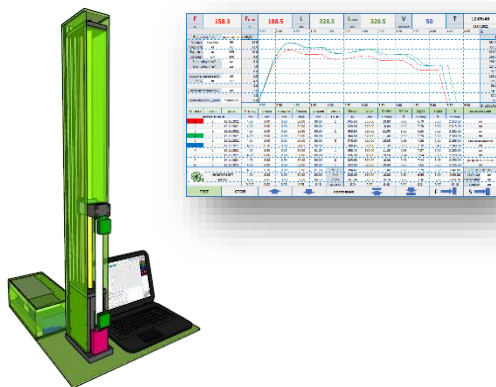


1. Механические испытания

Механические свойства играют ключевую роль при разработке конструкционных материалов. Основой для контроля свойств, являются знание как материал реагирует на эксплуатационную механическую нагрузку по таким параметрами, как предел прочности, удлинение при разрыве, модуль упругости, коэффициент пластичности, ударная прочность. Универсальные испытательные машины (УИМ) позволяют определить эти параметры. Использование термо/криокамер для создания необходимого температурного поля в зоне испытаний расширяют возможности испытательных машин. Наши УИМ соответствуют отечественным и международным стандартам, и внесены в Госреестр.

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ НАСТОЛЬНЫЕ СЕРИИ UGNSTAR (AI-1000)

Соответствуют стандартам: ГОСТ 4651, 4648, 11262, 18197, 24778, 12580, 14236, 270, 262, 9550; ISO 178, 527, 37, 34; ASTM D638, D790



Настольные испытательные машины серии UGNSTAR предназначены для испытания на растяжение, сжатие, сдвиг, изгиб, раздир, расслоение и пр. различных материалов с нагрузкой до 200 кг. Имеют оригинальный современный дизайн, электронику и ПО.

Максимальная нагрузка, кг	10, 20, 50, 100, 200
Точность измерения нагрузки	±0.25 % от номинала
Длина хода траверсы (исключая захват), мм	800
Скорость перемещения траверсы, мм/мин	0.5-500
Дискретность перемещения, мм	0.001
Интерфейс с компьютером	RJ45
Размеры (Ш x Г x В), см	30 x 20 x 120
Вес (без захватов), кг	20
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А	4

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ НАСТОЛЬНЫЕ СЕРИИ UGT-AI-3000

Соответствуют стандартам: ГОСТ 4651, 4648, 11262, 18197, 24778, 12580, 14236, 270, 262, 9550; ISO 178, 527, 37, 34; ASTM D638, D790



Универсальные испытательные машины этой серии применяется для испытания на растяжение, сжатие, сдвиг, изгиб, расслоение, раздир, малоциклические испытания, удержание. Машины оснащены расширенным программным комплексом для решения широкого спектра задач, высокоточными датчиками силы и перемещения, имеют большой ход траверсы, навесные и внешние экстензометры для эластомеров, большой наборов захватов и приспособлений.

Максимальная нагрузка, кг	500
Точность измерения нагрузки	±0.25 % от номинала
Ход траверсы (без захватов), мм	1100
Скорости траверсы, мм/мин	0.0001~1000
Дискретность перемещения, мм	0.0001
Частота опроса датчиков, раз/сек	200
Интерфейс с компьютером	RJ45
Размеры (Ш x Г x В), см	69 x 50 x 189
Вес (без захватов), кг	92
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А	10

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ ДВУХКОЛОННЫЕ СЕРИИ UGT-AI-7000

Соответствуют стандартам: ГОСТ 4651, 4648, 11262, 18197, 24778, 12580, 14236, 14359, 270, 262, 9550; ISO 178, 527, 37, 34; ASTM D638, D790, D828, D882, D1938, D3330, F88, F904 и др.



Двухколонные УИМ имеют самый полный функционал, позволяющий решить огромный спектр производственных задач и научных исследований при испытании различных материалов и конструкций. Имеют большую надежность и долговечностью.

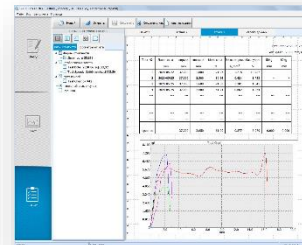
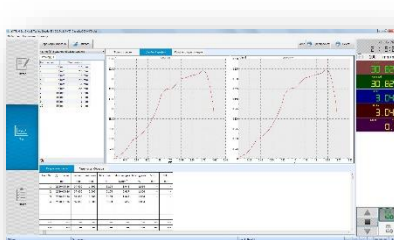
Модель UGT-AI-7000-	-SU	-MU
Максимальная нагрузка, кг	500	2000
Точность измерения нагрузки	±0.25% от номинала датчика силы	
Дискретность перемещения, мм	0.00004	
Длина хода траверсы (без захватов), мм	1200	1100
Ширина рабочей зоны, мм	410	
Скорости траверсы, мм/мин	0.0001~1000	
Частота опроса датчиков, раз/сек	200	
Интерфейс с компьютером	RJ45	
Размеры (Ш x Г x В), см	75 x 70 x 236	
Вес (без захватов), кг	152	180
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А	15	

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ СЕРИИ UGT-AI-7000-LA

Соответствуют стандартам: ГОСТ 4651, 4648, 11262, 18197, 24778, 12580, 14236, 14359, 270, 262, 9550, 2678; ASTM D638, D790; ISO 178, 27, 37, 34, D828, D882, D1938, D3330, F88, F904 и др.



Испытательные машины серии UGT-AI-7000-LA с сервогидравлическим приводом имеют большой ход траверсы, широкий диапазон скоростей испытаний, усиленные рамы, рассчитанные на большие нагрузки (до 100 тс), и позволяют определять прочностные и деформационные характеристики высокопрочных материалов и изделий из них, для разных видов деформаций – растяжении, сжатии, изгибе, срезе и пр.



Модели UGT-AI-7000-	-LAU	-LA5	-LA10	-LA20	-LA30	-LA50	-LA100
Максимальная нагрузка, тс	5	5	10	20	30	50	100
Точность измерения нагрузки	±0.25% от номинала датчика силы						
Ход траверсы (без захватов), мм	1100	1050					1280
Ширина рабочей зоны, мм	410	570					730
Скорость траверсы, мм/мин	0.01~800	0.001~500		0.001~250			0.001~200
Дискретность перемещения, мм	0.00004	0.00003					
Частота опроса датчиков, раз/сек	200						
Интерфейс с компьютером	RJ45						
Двигатель	серводвигатель постоянного тока						
Размеры (Ш x Г x В), см	80x80x192	114 x 70 x 210		126 x 80 x 220	126 x 85 x 250	128 x 90 x 275	142 x 110 x 320
Вес (без захватов), кг	180	850		1050	1230	1750	2500
Электропитание, 1ф, 220В/3ф, 380В (±10%), А	15	20 / 15				25 / 20	

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СЕРИИ UGT-7001-LAS/LAC/LS/LC



Большая серия гидравлических машин разработана для испытаний плоских, круглых и профильных образцов из металлов и сплавов, на растяжение, сжатие, изгиб, срез, расслаивание, кручение и т. д. Машины оснащены особо прочными рамами и оборудованы встроенными мощными гидравлическими захватами.



Модель UGT-7001	LS 200	LAC 100	LAS 100	LAS 50	LAS 30	LAS 20	LAS 10	LC 200	LC 100	LC 50	LC 30	LC20	LC10
Макс. нагрузка, тс	200	100	100	50	30	20	10	200	100	50	30	20	10
Точность по нагрузке	± 1 % от номинала датчика силы												
Макс. скорость траверсы, мм/мин	170	200						230	220		200		
Ширина рабочей зоны, мм	730	650		495	500			730	650	495	500		
Высота рабочей зоны, мм	620	660		500	495			620	610	490	460		
Диаметр образца, Ø, мм	12~85	13~75		12~50	10~40			12~85	13~75	12~50	10~40		
Ход траверсы, мм	230	220						230	220		200		
Размеры (Ш x Г x В), см	160x110x300	116x68x272		93x63x245	93x60x222			160x110x300	140x80x232	110x73x205	110x70x181		
Вес, кг	7715	3630		2600	1470			7715	3250	2405	1270		
Электропитание, 3ф, 380В±10%, А	20	14			10			20	14		10		



ТЕРМОКАМЕРЫ СЕРИИ UGT-7001-H



Многие конструкционные материалы значительно меняют свои свойства в зависимости от окружающей температуры, поэтому очень важны прочностные испытания при различных температурах. Температурные камеры используются совместно с двухколонными универсальными испытательными машинами серий UGT-AI-7000 для создания в рабочей зоне равномерных температурных полей от -70°C до $+600^{\circ}\text{C}$. Система охлаждения – двухконтурные компрессорные системы или жидкий азот. Перемещения определяются как по положению траверсы, так и встроенными в камеру экстензометрами.



Модель UGT-7001-	-H	-C3	-C6	-HC3	-HC6	-HD8
Температуры, $^{\circ}\text{C}$ (КТ-комнатная темп.) (опция)	КТ $\sim +250$	$-30 \sim \text{КТ}$	$-60 \sim \text{КТ}$	$-30 \sim +150$ ($-30 \sim +250$)	$-60 \sim +150$ ($-60 \sim +250$)	$-80 \sim +250 \text{ N2}$
Точность по температуре, $^{\circ}\text{C}$	± 1					
Время нагревания от _ до _	КТ $\sim +250^{\circ}\text{C}$ ≤ 35 мин	$-30^{\circ}\text{C} \sim \text{КТ} \leq 30$ мин	$-60^{\circ}\text{C} \sim \text{КТ} \leq 30$ мин	КТ $\sim +150^{\circ}\text{C} \leq 30$ мин КТ $\sim +250^{\circ}\text{C} \leq 35$ мин	КТ $\sim +150^{\circ}\text{C} \leq 30$ мин КТ $\sim +250^{\circ}\text{C} \leq 35$ мин	КТ $\sim +250^{\circ}\text{C} \leq 35$ мин
Время охлаждения от _ до _	-	КТ $\sim -30^{\circ}\text{C} \leq 50$ мин	КТ $\sim -60^{\circ}\text{C} \leq 60$ мин	КТ $\sim -30^{\circ}\text{C} \leq 50$ мин	КТ $\sim -60^{\circ}\text{C} \leq 60$ мин	КТ $\sim -80^{\circ}\text{C} \leq 20$ мин
Рабочий ход траверсы, см	30/ 45 /60					
Внутренние размеры (Ш x Г x В), см	22 x 28 x 60 / 40 x 45 x 75 / 50 x 50 x 60 / 100 x 100 x 80					
Внешние размеры (Ш x Г x В), см	55 x 162 x 170 (или В=253 см с встроенными в камеру экстензометрами)					
Вес, кг	246					
Электропитание, 1ф, 220В $\pm 10\%$, А	15	18	25	18	25	15

ПРЕССЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СЕРИИ UGT-7001-B

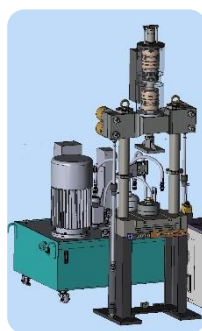


Прессы с гидравлическим приводом и компьютерным управлением предназначены для испытаний на сжатие/изгиб образцов строительных материалов: бетон, камень, асфальт и т.п.

Модель UGT-7001-	-B	-BCU	-BSU
Максимальная нагрузка, тс	50/100/150/200		
Управление	ЖК дисплей	Компьютер, ПО MS-Windows	
Диаметр верхнего поршня, мм	ø165		
Ход, мм	50		
Скорость испытания, мм/мин	0.01~35		
Размеры рабочей зоны (В x Ш), мм	340 x 270/340 x 350/340 x 350/340 x 350		
Размеры (Ш x Г x В) основной прибор, см	48 x 44 x 133/42 x 50 x 127 65 x 54 x 154/70 x 51 x 186	89 x 55 x 127/42 x 50 x 127 65 x 54 x 154/70 x 51 x 186	70 x 51 x 186/65 x 54 x 154 55 x 46 x 120/89 x 56 x 127
Размеры (Ш x Г x В) контр. панель, см	119 x 69 x 145		
Вес - основной прибор/контр. панель, кг	552 / 305		
Электропитание, 1ф. 220В±10%. А	12/15/20/20		

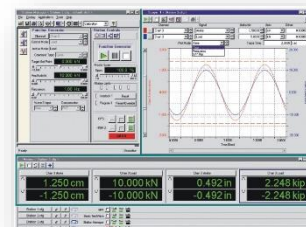
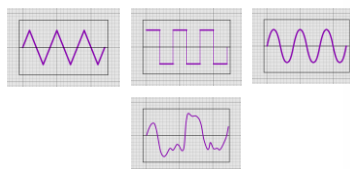
ДИНАМИЧЕСКИЕ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ СЕРИИ UDF-8000

Соответствуют стандартам: ISO 7005-1



Динамические испытательные машины с сервогидравлическим приводом серии UDF-8000-(5S/5/10.../-1000) предназначены для статических и динамических испытаний на растяжение, сжатие, изгиб, срез, ресурсные мало- и многоцикловые испытания, испытания на усталостную прочность и пр., различных видов материалов, деталей, готовых изделий, они соответствуют передовыми технологиями, обеспечивая высокую точность результатов испытания.

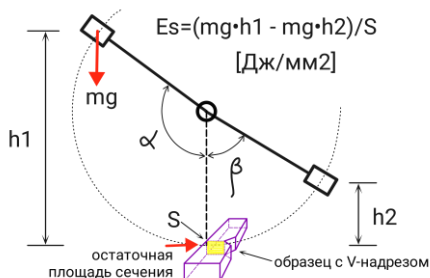
Форма динамического воздействия:



Модель UDF-8000-	-5S	-5	-10	-25	-50	-100	-200	-500	-1000
Нагрузка, тс	0.5		1	2.5	5	10	20	50	100
Частота колебаний, Гц	0.1 ~ 50 (0.1 ~ 300 опция)								
Ход траверсы, мм	±25 (±0.003) (±50 опция)							±50 (±0.006)	
Число колонн	2								4
Расстояние между колоннами, мм	400							500	
Охлаждение	воздухом					проточной водой			
Размеры (Ш x Г x В), см									
-гидростанция (Tellus S2 M68)	55x35x70 50	110x100x130 450	110x100x130 450	110x100x130 450	130x110x140 600	130x110x140 600	130x110x140 600	160x120x160 1080	250x175x180 2700
-электронный блок	65x45x88	65x45x88	65x45x88	65x45x88	113x69x103	113x69x103	113x69x103	113x69x103	113x69x103
-испытательная машина	65x55x110	65x45x210	65x45x210	65x45x210	80x60x225	80x60x225	80x60x225	100x100x280	130x120x280
Вес, кг									
-гидростанция	100	600	600	600	900	900	900	1500	2200
-электронный блок	50	50	50	50	138	138	200	200	200
-испытательная машина	450	450	450	450	1250	1250	1250	2000	3500
Электропитание, 3ф. 380В±10%. кВт	2.25	7.5	7.5	7.5	15	15	15	60	75

КОПРЫ ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ МЕТАЛЛОВ НА УДАРНУЮ ПРОЧНОСТЬ ПО ШАРПИ СЕРИИ UGT-7052-H10/20/30/50

Соответствуют стандартам: ASTM-E23



Маятниковые копры серии UGT-7052-H10 / 20 / 30 / 50 с сенсорной системой управления предназначены для оценки ударной прочности (ударной вязкости) образцов из металлов и композитов по Шарпи. Ударная прочность определяется как энергия, затраченная на разрушение образца (найденная по начальному углу - α и конечному углу - β отклонения маятника), приведенная к его минимальному поперечному сечению. Подача образца – автоматическая. Система управления - цветной сенсорный экран.

Макс. энергия удара, Дж	100	200	300	500
Угол падения - α	146°			
Угол отклонения маятника - β	140°			
Расстояние между осью маятника и точкой удара, мм	750			
Скорость удара, м/с	5.15			
Расстояние между опорами держателя образцов, мм	40			
Радиус скругления опор, мм	1~1.5			
Радиус скругления ударника, мм	2~2.5			
Угол удара	30°			
Разрешение угла поворота маятника	0.05°			
Разрешение энергии, кг x см	0.1			
Размеры (Ш x Г x В), см	208 x 77 x 193			
Вес, кг	1220			
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А	5			

1.1. Захваты для универсальных испытательных машин

Для решения практически любых задач на универсальных испытательных машинах, предлагается широкий спектр захватов: пневматических, гидравлических, цанговых, винтовых, клиновидных, клиновинтовых, эксцентриковых, шарнирных, захватов в виде улиток, приспособлений для испытаний на сжатие и изгиб, и др.

RA-1



Рамочный захват
Макс. нагрузка: 200 кг

RA-2



Эксцентриковый захват
Макс. нагрузка: 200 кг

RA-3



Рамочный захват.
Макс. нагрузка: 100 кг

RA-4



Эксцентриковый
(двойной) захват.
Макс. нагрузка: 200 кг

RA-4-1



Эксцентриковый
(двойной) захват.
Макс. нагрузка: 200 кг

RB-1



Цанговые захваты
для резины.
Макс. нагрузка: 50 кг

RB-2-1



Клецевой захват
Макс. нагрузка: 200 кг

RB-3



Ленточный захват
Макс. нагрузка: 300 кг

RB-3-1



Ленточный захват
Макс. нагрузка: 2 тонны

RB-4



Рычажный захват
Макс. нагрузка: 200 кг

FA-1



Клецевой захват
Макс. нагрузка: 300 кг

FA-1A



Пневматический
клецевой захват
Макс. нагрузка: 400 кг

FA-2



Захват тискового типа
Макс. нагрузка: 200 кг

FB-1



Захват для испытания
на прокол
Макс. нагрузка: 100 кг

FB-2



Захват для
испытания тесьмы
Макс. нагрузка: 50 кг

FB-3



Захват для каблучков
Макс. нагрузка: 250 кг

FC-1



Захват для швов
Макс. нагрузка: 50 кг

FC-2



Захват для швов
(типа петля)
Макс. нагрузка: 50 кг

FC-3



Захват для испытания
на отслаивание
Макс. нагрузка: 100 кг

FC-3A



Захват для каблучков
(Метод А)
Макс. нагрузка: 100 кг

FC-3B



Захват для каблуков
(Метод В)
Макс. нагрузка: 100 кг

FC-4



Захват для кожи
Макс. нагрузка: 50 кг

FC-5



Захват крючкового типа
Макс. нагрузка: 50 кг

FC-6



Захват для испытания
на абразивность
Макс. нагрузка: 3 кг

FC-7



Захват для раздира
кожматериалов
Макс. нагрузка: 10 кг

FC-9-1



Захват для испытания
на отрыв под углом 90°
Макс. нагрузка: 20 кг

FC-9-2



Захват для испытания
на отрыв под углом 180°
Макс. нагрузка: 100 кг

FC-10



Приспособление
для испытания на
повреждение кожи
Макс. нагрузка: 100 кг

TA-1



Захват тискового типа
для тканей (метод полос)
Макс. нагрузка: 200 кг

TA-2



Захват тискового типа для
тканей (метод захвата)
Макс. нагрузка: 200 кг

TB-1



Захват валикого типа
Макс. нагрузка: 300 кг

TB-2



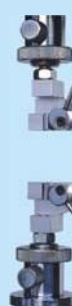
Захват шпилькового типа
Макс. нагрузка: 200 кг

TB-3



Клиновой захват
для нити
Макс. нагрузка: 300 кг

TB-4



Эксцентриковый захват
Макс. нагрузка: 50 кг

TB-5



Эксцентриковый
захват для нити и
пряжи Макс. нагрузка:
50 кг

TB-6-1



Захват для испытания
перфорации стежка
Макс. нагрузка: 100 кг

AT-100



Пневматический захват
для х/б волокна
Макс. нагрузка: 100 кг

AT-200



Пневматический
захват для нити
Макс. нагрузка: 200 кг

EA-1



Захват тискового типа
Макс. нагрузка: 50 кг

EA-2



Рамочный захват
Макс. нагрузка: 50 кг

EA-3



Захват контурного типа
Макс. нагрузка: 50 кг

EA-4



Захват для проволоки
Макс. нагрузка: 100 кг

SA-1



Захват для испытания
молнии на закрытие
Макс. нагрузка: 38 кг

SA-2



Захват для испытания
прочности молнии на
отрыв
Макс. нагрузка: 200 кг

SA-3



Захват на испытание
молнии на разрыв
Макс. нагрузка: 200 кг

SA-4



Захват для испытания
бегунка на закрытие
Макс. нагрузка: 50 кг

SA-5



Захват для испытания
прочности скобы
Макс. нагрузка: 50 кг

SA-6



Захват на выдергивание
одного звена молнии
Макс. нагрузка: 100 кг

SA-7



Захват для испытания
бегунка
Макс. нагрузка: 50 кг

SA-8



Захват на раздир
молнии
Макс. нагрузка: 200 кг

SA-9



Захват на выдергивание
одного звена молнии
Макс. нагрузка: 100 кг

SA-10



Захват для раздира
бегунка молнии
Макс. нагрузка: 50 кг

SA-11



Захват для испытания
на кручение
Макс. нагрузка: 100 кг

SA-12



Захват для испытания
на прочность зубца
Макс. нагрузка: 50 кг

SA-13



Захват для испытания
бегунка на кручение
Макс. нагрузка: 120 кг

SA-14



Захват для испытания на
прочность соединения
бегунка и зубца
Макс. нагрузка: 50 кг

MA-3T



Клиновидные
винтовые захваты
Макс. нагрузка: 3 тонны

MA-5T



Клиновидные
винтовые захваты
Макс. нагрузка: 5 тонн

MA-10T



Клиновидные
винтовые захваты
Макс. нагрузка: 10 тонн

MA-20T



Клиновидные
винтовые захваты
Макс. нагрузка: 20 тонн

MB-100


Клиновидные
рычажные захваты
Макс. нагрузка: 100 кг

MB-500


Клиновидные
винтовые захваты
Макс. нагрузка: 500 кг

MB-1T


Клиновидные
рычажные захваты
Макс. нагрузка: 1 тонна

MB-5T


Клиновидные
рычажные захваты
Макс. нагрузка: 5 тонн

AM-200


Пневматические
плоские захваты Макс.
нагрузка: 200 кг

AM-500


Пневматические
плоские захваты Макс.
нагрузка: 500 кг

AM-1T


Пневматические
плоские захваты
Макс. нагрузка: 1 тонна

HM-5T


Гидравлические
плоские захваты Макс.
нагрузка: 5 тонн

HM-20T


Гидравлические
клиновидные захваты
Макс. нагрузка: 20 тонн

HR-10T


Гидравлические
клиновидные захваты
Макс. нагрузка: 10 тонн

WA-1A


Захваты для адгезии
резины к одинарному
проводу
Макс. нагрузка: 200 кг

WA-1B


Захваты для адгезии
резины к многожильному
проводу
Макс. нагрузка: 200 кг

WA-2


Захваты для адгезии
резины к тканевому шнуру
Макс. нагрузка: 200 кг

WA-3


Захваты тисковые
для жгутов
Макс. нагрузка: 1 тонна

WA-4


Захваты для геотекстиля
Макс. нагрузка: 5 тонн,
ширина 200 мм.

AW-1


Пневматические
захваты для жгутов
Макс. нагрузка: 1 тонна

AP-1


Пневматические
захваты для пленок и
фольги
Макс. нагрузка: 20 кг

B-500


Приспособление для
испытания на изгиб
Макс. нагрузка: 500 кг

C-1T


Приспособление для
испытания на сжатие
Макс. нагрузка: 1 тонна

AR-1


Захваты для гибких
колец
Макс. нагрузка: 20 кг

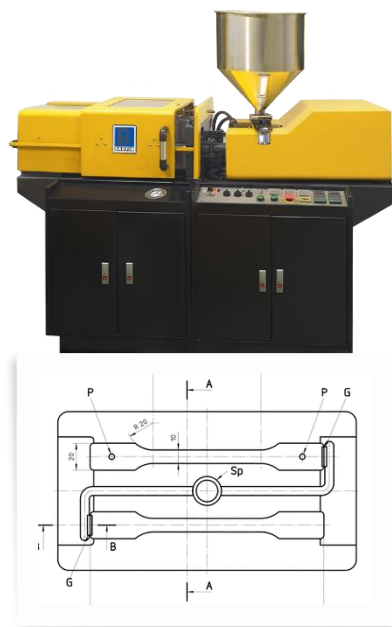
2. Пробоподготовка

Для оценки свойств материалов (механических, теплофизических, электрических, геометрических и пр.) необходимо подготовить стандартные образцы различной формы с регламентированной точностью по геометрии и чистоте поверхности.

Способы пробоподготовки: литье под давлением, горячее прессование, вальцевание, вырезка, штамповка.

ИНЖЕКЦИОННО-ЛИТЬЕВАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ МАШИНА UBP-8180A

Соответствует стандартам: ГОСТ 12019; ISO 294; ASTM D3641



Машина используется для формования образцов методом литья под давлением для различных видов испытаний. Особенности модели: высокоточное интеллектуальное управление и цифровое отображение всех параметров инъекции: температуры, времени, приводов, оборотов. Полуавтоматический и автоматический режимы: зажим формы – впрыск - предварительное формование - открытие формы - выброс формы - синхронизация зажима формы. Идеально подходит для литья стандартных образцов при тестировании материалов на растяжение, изгиб, удар.

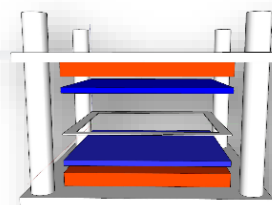
Макс. температура, °C	+300
Диаметр шнека, мм	22
Отношение длины к диаметру шнека, L/D	1:15
Скорость вращения, об/мин.	0~165
Максимальный объем пробы, см³	22
Давление инъекции, МПа	143
Сила сжатия прессформ, тс	25 (или по желанию заказчика)
Ход перемещения формы, мм	150
Макс./мин. толщина пресс-формы, мм	220/80
Мощность двигателя, кВт	3
Тип гидравлического масла/объем, л	Mobil 46/85
Размеры (Ш x Г x В), см	150×66×125
Вес, кг	650
Электропитание, 3ф, 380В±10%, А	25

ПРЕССЫ ТЕРМОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ГОРЯЧЕГО ПРЕССОВАНИЯ СЕРИИ UGT-7014-N

Соответствуют стандартам: ISO 293, 295; ASTM D364



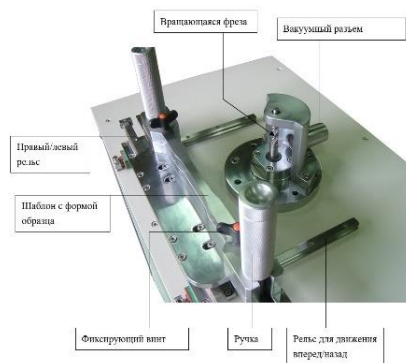
Гидравлические прессы используются для изготовления пластин заданной толщины и размера, для дальнейшей вырубки/фрезерования из них стандартных образцов. Прессование происходит при заданном давлении, температуре и времени прессования по установленной программе или вручную. В зоне нагрева прессов установлены системы электронагревателей с возможностью настройки температурного поля нужной конфигурации. В зоне охлаждения используется система проточного водяного охлаждения с автоматической системой управления.



Модель UGT-7014-	-H10,-30,-50	-H10C,-30C,-50C,-100C
Усилия сжатия, тс	10, 30, 50	10, 30, 50, 100
Температура, °C	КТ ~+300	
Таймер	0.01 сек ~ 999 ч.	
Формовочные пластины, мм	300 x 300; 400 x 400 (для -H50, -H100, -H50C)	
Охлаждение	без охлаждения	с водяным охлаждением
Система управления	встроенная цветная сенсорная панель	
Размеры (Ш x Г x В), см	114 x 79 x (150~180)	
Вес, кг	765	
Электропитание, 3ф, 380В±10%, А	20	

ФРЕЗЕРНЫЙ СТАНОК ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СТАНДАРТНЫХ ОБРАЗЦОВ UGT-7016-НА

Соответствует стандартам: ISO 179, 180; ASTM D256

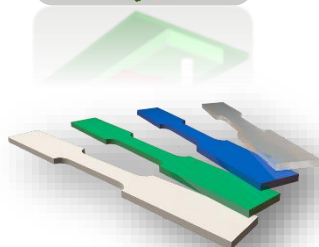
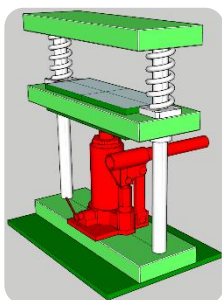


Скорость вращения фрезы, об/мин	3000
Мощность, Вт	500
Размеры (Ш x Г x В), см	75 x 60 x 132
Вес, кг	100
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А	10

Трехкоординатный фрезерный станок используется для фрезеровки стандартных образцов определенной формы из твердых листовых материалов, композитов, толстостенных полимерных труб, для испытания образцов на прочность. Фреза движется по контуру шаблона. Безопасность работы обеспечивается прозрачным экраном и пылесосом, полностью защищающими рабочий стол и удаляющие стружку.

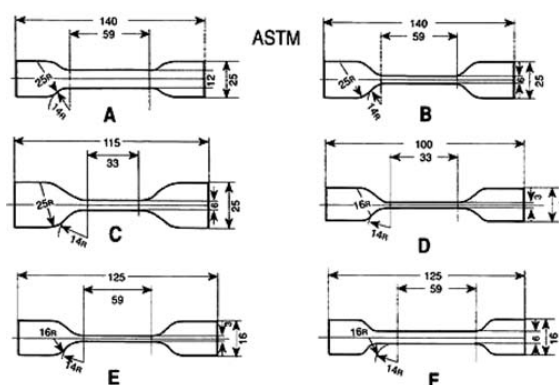
ПРЕССЫ ГИДРА- И ПНЕВМОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ДЛЯ ВЫРУБКИ ОБРАЗЦОВ UGNPRESS И UGT-7016-AR

Соответствуют стандартам: ГОСТ 11262; ISO 2818

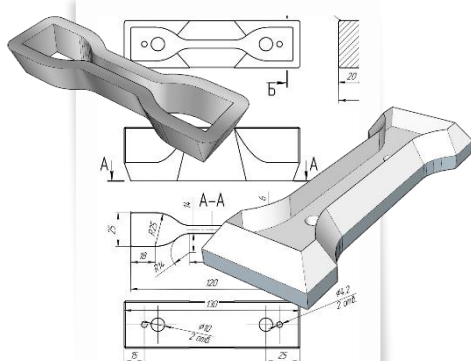


Гидравлический и пневмогидравлические прессы для вырубki различных образцов из резины, эластомеров, пластиков, пленок и пр. для испытаний, в соответствии с различными европейскими и отечественными стандартами. Гидравлические прессы серии UGNPRESS отличаются простой, жесткой и легкой конструкцией.

Модель	UGNPRESS	GT-7016-AR
Вырубное усилие, тс	2/4	3/5
Тип привода	гидравлика	пневматика (5 атм.) + гидравлика
Размеры рабочей зоны (Ш x Г x В), мм	80 x 214 x 80	180 x 300 x 80 / 340 x 400 x 85
Размеры (Ш x Г x В), см	10 x 30 x 34	45 x 60 x 80
Вес, кг	10	60/120



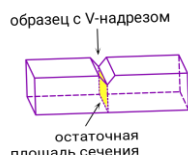
НОЖИ ДЛЯ ВЫРУБКИ ОБРАЗЦОВ - UGNCUTTER



Вырубные ножи различных форм, регламентированные отечественными и зарубежными стандартами (ГОСТ 11262, ISO 37, ASTM D638 и др.), идеально подходят для вырубki образцов пластиков, пленок или эластомеров на гидравлических и пневмогидравлических прессах серии UGNPRESS и UGT-7016.

Точность, мм	±0.1~0.2
Ширина прореза, мм	≥0.7
Область применения	резина, кожа, бумага, пленки, эластомеры, пластики, композиты и др.
Размеры	В соответствии с различными стандартами

СТАНОК ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ V-НАДРЕЗА ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПО ШАРПИ И ИЗОДУ UGT-7016-A3



Станок предназначен для нанесения регламентированного стандартами V-образного надреза (концентратора) на образец, для испытаний на ударную вязкость по Шарпи и Изоду. Концентратор необходим для контролируемого разрушения образцов в заданном месте. Особенностью станка является: однозубая или многозубая фреза с поликристаллическим алмазным напылением, контроль остаточной ширины образцов, регулирование скорости резки, экран для безопасной работы, возможность одновременного надреза нескольких образцов.

Мощность двигателя, Вт	400
Угол надреза	45°±0.5°
Радиус скругления надреза, мм	0.25±0.01 или 1.0±0.01
Размеры (Ш x Г x В), см	56 x 35 x 31
Вес, кг	50
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А	1

СТАНОК ДЛЯ НАРЕЗКИ ПОЛОС ПЛЕНОК ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ULC-1



Механический станок позволяет за один проход нарезать несколько полос пленок из различных материалов для испытаний на прочность, адгезию 90 и 180 градусов, и пр.

Число полос	10
Толщина образцов, мм	≤1
Ширина полос, мм	15
Длина полос, мм	210
Размеры (Ш x Г x В), см	36 x 28 x 25
Вес, кг	3

ВАЛЬЦЫ ЛАБОРАТОРНЫЕ СЕРИИ UBP-8175



Вальцы позволяют подогревать и смешивать полимерные композиции и резиновых смеси с различными добавками для достижения необходимых свойств материала. Лабораторные вальцы имеют два подогреваемых хромированных валка с плавным регулированием расстояния между ними для получения листа толщиной до 0.1 мм. Материал валка - хромомолибденовый сплав SKD, поверхность обработана цементацией, хромированием, полировкой и другими процессами, твердость по Роквеллу до 60HRC. Безопасность обеспечивается: остановкой при вытягивании стержня, защитной решеткой, обратным вращением валков при ударе коленями фронтальной панели и другими устройствами безопасности. Система управления – цветной сенсорный экран, отображающий весь процесс вальцевания.

Модель UBP-8175-	-A	-AL	-B	-BL	-C	-T
Температура (КТ-комн. температура), °C	~+300		~+260		КТ	~+300
Сенсорный экран	термоконтроллеры / цветной сенсорный экран					
Точность по температуре, °C	±3.5	±3.5	±1.0	±1.0	±3.5	
Диаметр валков, мм	120-150 (или по желанию заказчика)					100
Длина валков, мм	320 (или по желанию заказчика)					210
Система охлаждения	водяная		водяная/нет		водяная	нет
Нагреватель	электрический		масляный		электрический	
Фрикция (постоянная/переменная - опция)	1:1.4		1:1.27		1:1.4	
Скорость валков, об/мин	Постоянная или плавно регулируемая 0~40					
Время прогрева, °C	от КТ до +150 необходимо ~20 мин					
Расстояние между вальцами, мм	0.1~10				0.2~8	0.1~5
Мощность двигателя, кВт	7		9-17		5.5	0.5
Мощность нагревателя, кВт	6					3
Размеры (Ш x Г x В), см	100 x 63 x 115	100 x 55 x 115	100 x 56 x 115	100 x 46 x 115	115 x 50 x 122	70 x 45 x 70
Электропитание, 3ф, 380В±10% (5 пров), А	21		26		15	10
Вес, кг	465	485	475	485	490	225

3. Создание новых материалов

ЛАБОРАТОРНЫЕ МОДУЛЬНЫЕ ЭКСТРУЗИОННЫЕ ЛИНИИ НА БАЗЕ ОДНО- И ДВУХШНЕКОВЫХ ЭКСТРУДЕРОВ

ЛАБОРАТОРНЫЕ ОДНОШНЕКОВЫЕ ЭКСТРУДЕРЫ СЕРИИ UBP-8176



Предназначен для компаундирования небольших количеств полимеров и композитов. Идеально подходит для экструзии низко-высоковязких расплавов (резины, термопластов, ПВХ, полистирола, полиамидов и пр.). Материал шнека и корпуса – хромомолибденовая сталь 38CrMoAlA с высоким сопротивлением к износу и пределом сжатия. Поверхность обработана закалкой, азотированием, хромированием, полировкой и сверхточным шлифованием, имеет твердость HRC55 ~ 60, шероховатость $Ra \leq 0,4$ мкм, глубина азотирования $\geq 0,6$ мм. Управление с цветного сенсорного экрана, отображающего процесс экструзии, температуры зон, скорости, давления, функций блокировки. Дополнительные блоки позволяют организовать различные линии.

Модель UBP-8176-	-BT	-B
Исполнение	настольный	напольный
Система управления	термоконтроллеры / цветной сенсорный экран	
Температурный диапазон, °C	+30~+300 ($\pm 0,5$)	+30~+400 ($\pm 0,5$)
Диаметр шнека, мм	16, 20, 32 (или по желанию заказчика)	
Отношение длины к диаметру шнека, L/D	1:25 / 1:(10...30) опция	
Макс. производительность, кг/час	1~10	1~15
Скорость вращения шнека, об/мин	0~95	0~144
Число температурных зон	4 + 1 (головка)	3 + 2 (головка)
Система охлаждения	воздушная	воздушная/водяная
Размеры (Ш x Г x В), см	85×45×65	125×50×94
Вес, кг	125	175
Электропитание, 3ф, 380В±10% (5 пров.), А	15	20

ЛАБОРАТОРНЫЕ ДВУХШНЕКОВЫЕ ЭКСТРУДЕРЫ СЕРИИ UBP-8177

(идеальное решение для компаундирования, экструзии и 3D-аддитивных технологий)



Лабораторные экструзионные линии на базе двухшнековых экструдеров UBP-8177 для переработки небольших объемов композитов, новых материалов, подбора компонентов, рецептуры. Имеют гравиметрические и волюметрические дозаторы для порошков и жидкостей; воздушную/водяную системы охлаждения; вакуумные системы дегазации; фильеры различной геометрии с температурным контроллером; каландры, намотчики, грануляторы, раздувные линии для получения пленки; вальцы и т.д. Материал шнеков - 40CrNiMoA, твердость HRC60. Многоуровневая система защиты при превышении температуры, давления, электропитания.

Модель UBP-8177-	-AT	-B
Исполнение	настольный	напольный
Температурный диапазон, °C	+30~+300 ($\pm 0,5$)	+30~+400 ($\pm 0,5$)
Диаметр шнека, мм	20, 30 (или по желанию заказчика)	
Отношение длины к диаметру шнека, L/D	1:18 1:25 / 1:(10...40) доп.	
Макс. производительность, кг/час	8	10~15
Скорость вращения шнека, об/мин	0-280 (сонаправленное вращение)	
Число температурных зон	4 + 2 (головка)	5 + 1 (головка)
Система охлаждения	воздушная, 3-5 фена	водяная, автомат. контроль каждой зоны нагрева
Давление в головке, МПа	15	
Скорость податчика, об/мин	-	0-50 (2 шнека)
Размеры (Ш x Г x В), см	125×45×82	195×500×150
Вес, кг	215	285
Электропитание, 3ф, 380В±10% (5 пров.), А	15	20

ПЛУНЖЕРНЫЙ (ПОРШНЕВОЙ) ЛАБОРАТОРНЫЙ ЭКСТРУДЕР UE-MSL



Плунжерный пневматический экструдер высокого давления настольного типа предназначен для определения реологических свойств материалов, производства небольших количеств материалов (от 50 г) и может быть оснащен устройствами для производства пленок, моноволокон, плоских образцов и других профилей (для этого есть широкий набор выходных фильер различной геометрии). Цилиндр с электронагревом высотой 150 мм имеет две взаимозаменяемые вставки с внутренним диаметром 20 и 25 мм, изготовленные из нержавеющей стали. Датчики давления и термоконтроллеры позволяют поддерживать стабильное давление и температуру в процессе экструзии.

4. Пластмассы и резины

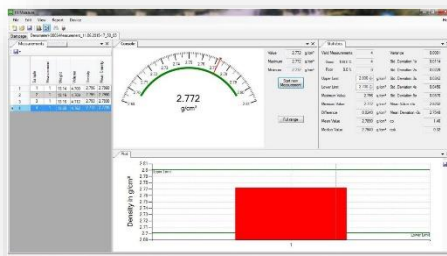
В разделе представлено испытательное оборудование для контроля основных технических и эксплуатационных характеристик полимерных материалов – реологии, теплостойкости, морозостойкости, горючести, плотности, ударной прочности, твердости, толщины, влажности и т.д.

ПЛОТНОМЕР УН-300S

Соответствует стандартам: ГОСТ 409, 27015



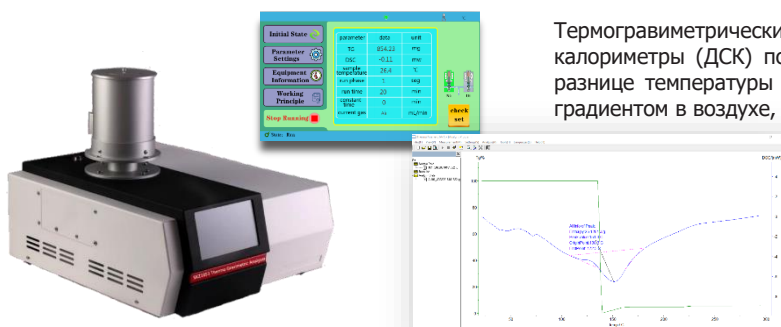
Плотномер в автоматическом режиме определяет удельный вес образца (плотность) с высоким разрешением 0.001 г/см³ по двум измерениям веса образца в воздухе и в жидкости (вода или спирт). Позволяет измерять любые твердые и сыпучие материалы, таблетки, жидкости, вспененные и пористые материалы. Плотномер имеет простое управление, систему быстрой автокалибровки по эталону веса (в комплекте), учет температуры жидкости и много других дополнительных функций.



Время измерения, с	10~30
Разрешение, г/см ³	0.001
Диапазон измерения, г	0.01 ~ 300
Размеры (Ш x Г x В), см	19 x 22 x 17
Вес, кг	1.6
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А	0.5

ТГА и ДСК АНАЛИЗАТОРЫ СЕРИИ UGSK-Z

Соответствует стандартам: ISO 11358, 11357-6; ASTM D 3418, D3895, D 3895, D 3417, D 3418, E1131, E 967, E 968, E 793



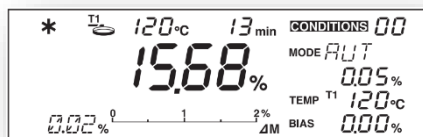
Термогравиметрические анализаторы (ТГА) и дифференциально-сканирующие калориметры (ДСК) позволяют оценить изменение веса и энтальпию образца (по разнице температуры образца и эталона) при нагревании материалов с заданным градиентом в воздухе, азоте или кислороде.

Температурный диапазон, °C	+25 ~ +1250 (±0.01)
Диапазон ДСК (DSC), мВт	± 500
Диапазон ТГ (TG), мг	10000
Скорость нагрева, °C/мин	0.1 ~ 100
Размеры (Ш x Г x В), см	50 x 40 x 43
Вес, кг	25
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А	10

АНАЛИЗАТОРЫ ВЛАЖНОСТИ ТЕРМОГРАВИМЕТРИЧЕСКИЕ СЕРИИ UGTFD



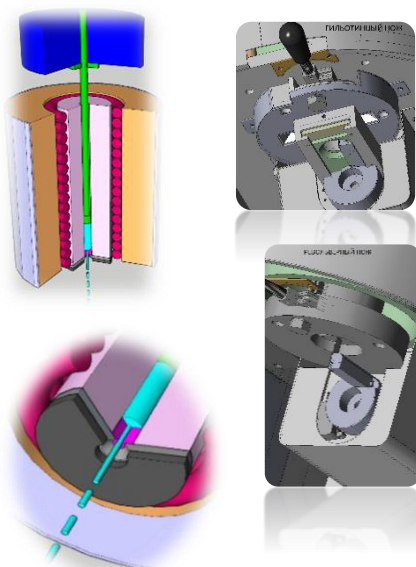
Анализаторы влагосодержания предназначены для экспресс-анализа влажности материалов методом сушки и состоят из двух частей: точных аналитических весов и сушильного блока. Влажность определяется как разность веса образца до и после теплового воздействия от галогеновых ламп, обеспечивающих равномерное и быстрое нагревание. Имеется большой набор программ нагрева образца (стандартный, быстрый, ступенчатый, плавный). Результаты измерений отображаются на дисплее в единицах «частей на миллион» или процентах. Есть встроенная система быстрой автокалибровки гирями 20 г или 50 г. Результаты выводятся на встроенный дисплей и на компьютер с ПО MS-Windows (опция) через интерфейс RS-232C.



Модель UGTFD-	-660	-720
Максимальный вес образца, г	1~80 (> опция)	0.5~120
Дискретность взвешивания, г	0.005	0.001
Температура, °C	+30~+180	+30~+180 (+250- опция)
Точность измерения влажности, %, при образце более 5г	0.1 (0.01-опция)	0.01
Точность измерения влажности, %, при образце более 1г	0.5 (0.05-опция)	0.05
Источник тепла - галогеновая лампа, Вт	2 x 280	2 x 200
Размеры (Ш x Г x В), см	22 x 36 x 20	22 x 42 x 22
Вес, кг	3.2	5
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А	4	2

ПЛАСТОМЕТРЫ ЭКСТРУЗИОННЫЕ СЕРИИ UGT-7100 / UGT-7200 / UGBB-R

Соответствуют стандартам: ГОСТ 11645 - Метод А/В/С; ISO1133; ASTM D1238, D3364



Пластометры предназначены для определения показателя текучести расплава (ПТР) полимера, при его выдавливании определенными грузами через фильеру с стандартным диаметром внутреннего отверстия $\varnothing 2.0955 \pm 0.0051$ мм и высотой фильеры 8.00 ± 0.025 мм. Программное обеспечение (кроме UGT-7100) позволяет проводить анализ, обработку, сравнение и сохранение полученных результатов для двух основных методов испытаний: метода А - весового ПТР (MFR – г / 10 мин) и метода В - объемного ПТР (MVR – см³ / 10 мин)



Модель	UGT-7100-MI	UGBB-R	UGT-7100-MIBH	UGT-7200-MIA
Температурный диапазон, °C (КП-комнатная температура)	КП ~ +450			
Точность, °C	±0.1			
Диапазон ПТР, (г / 10 мин), (см³ / 10 мин)	0.15 ~ 50	0.15 ~ 42	0.001 ~ 2000	0.15 ~ 900
Грузы, г	1000, 1200, 2160, 3800, 5000 (7160, 10000, 12500, 21600 - по запросу)			
Методы тестирования	А	А и В		
Система управления	термоконтроллеры	цветной сенсорный экран		
Метод нагружения	ручной		автоматический	
Выбор грузов	ручной			автоматический
Автоматическая отсечка расплава (запорное устройство - автоматическое)	гильотинный или револьверный нож	револьверный нож	гильотинный или револьверный нож	
Время нагревания, мин	0 ~ 60 регулируемое			
Датчик перемещения поршня	нет	да		
Вывод на печать	нет		да	
Размеры (Ш x Г x В), см	40 x 51 x 60	45 x 20 x 55	60 x 51 x 76	65 x 50 x 110
Вес, кг (без грузов)	42	55	55	100
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А	5	3.5	5	6

ТЕСТЕРЫ НАСЫПНОЙ ПЛОТНОСТИ И СЫПУЧЕСТИ СЕРИИ UGNDENS И UGT-7184

Соответствуют стандартам: ГОСТ 11035.1, 25139; ISO R60; ASTM D1895



Образец (гранулят/порошок) пропускают через калиброванную воронку в измерительный цилиндр заданного объема и после взвешивания пустого и до краёв наполненного цилиндра вычисляется насыпная плотность - Пн (г/мл). Сыпучесть определяется временем (в сек) прохождения через воронку 100 мл образца или его веса равного 100xПн (г) (или 150 г образца). Особенностью метода является высокие требования к жёсткости воронки, степени чистоты её внутренней поверхности и отсутствию статического электричества.

Модель	UGT-7184	UGNDENS
Насыпная плотность	да	да
Нижний ø/высота воронки, мм	33/115 (объем 100 мл)	
Сыпучесть	нет	да
Нижний ø/высота воронки, мм	-	9.5±0.8/114
Размеры (Ш x Г x В), см	17 x 17 x 27	15 x 15 x 25
Вес, кг	5.5	4



РЕОМЕТРЫ КАПЛЯРНЫЕ СЕРИИ UGT-CR-6000 и UGT-RCR-6000

Соответствуют стандартам: ISO 11443 (Метод А); ASTM D3835, D5099

Реометры определяют реологические свойства и вязкость полимеров, термопластов, эластомеров (и резин в UGT-RCR-6000) в широком диапазоне скоростей сдвига, соответствующие различным типам процессов переработки – литью под давлением, экструзии, каландрированию и пр. Это позволяет найти оптимальные режимы технологического процесса переработки материалов. Требуемое напряжение сдвига создается электроприводом силой до 2.5 т или гидравликой до 7.5 т. Длина и диаметр капилляров выбирается в соответствии с задачами конкретного исследования.

Модель UGT-		-CR-6000-10	-CR-6000-25	-RCR-6000
Максимальная нагрузка, т		1	2.5	7.5 (гидравлика)
Скорость поршня, мм/сек		0.00005-20		0.00001776 -15
Макс. температура, °С		+400		+240
Точность по температуре, °С		разрешение 0.1, ошибка <±0.5		
Диаметр цилиндра, мм		15, 12, 9.5 (по выбору)		
Длина цилиндра, мм		200 (или другая)		
Датчик давления	Давление, атм.	700, 1000, 1400	1400, 2000	1400, 2000, 7000
	Точность	<0.25%		
Капилляр	Материал	нерж. сталь, устойчивая к эрозии и высок. температуре		
	Размер	карбид вольфрама		
		5/0.5 (L=5 мм, D=0.5 мм), 10/0.5, 10/1, 20/1, 30/1, 30/2, 20/2		
Режим испытания		постоянные скорость сдвига или давление		
Размеры (Ш x Г x В), см		66 x 61 x 212		66 x 61 x 190
Вес, кг		250		200/40(гидростанция)
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А		8		10

КОПРЫ УДАРНОЙ ВЯЗКОСТИ ПО ШАРПИ / ИЗОДУ СЕРИИ UGT-7045

Соответствуют стандартам: ГОСТ 19109, 4647; ISO 179, 180; ASTM D256, D6110

Маятниковые копры используются для определения ударной вязкости (ударной прочности) по Шарпи и Изоду термопластов, армированных композитных, слоистых и прочих пластиков. Комплекуются маятниками различной конфигурации, с разной энергией и скоростью удара. Основным отличием методов Шарпи и Изода является способ установки испытуемого образца.

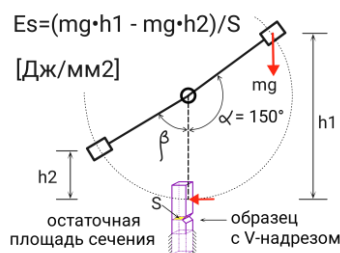
Ударная прочность по Изоду. ГОСТ 19109; ISO 180; ASTM D256.

Ударная прочность образцов (с надрезом или без) по методу Изода определяется как энергия удара, затраченная на разрушение образца, консольно закрепленного в держателе, деленная на минимальную площадь поперечного сечения образца (Дж/мм²).

Ударная прочность по Шарпи ГОСТ 4647; ISO 179; ASTM D256.

При испытании по методу Шарпи образец свободно укладывают на две опоры в горизонтальном положении. Ударная вязкость по Шарпи имеет большее применение, чем метод Изода, для материалов, которые имеют тенденцию к внутрискруктурным трещинам. Результаты тестов выводятся на встроенный микропринтер и компьютер.

Модель UGT-7045-	-HML, -HMH	-ALN
Метод испытания	Шарпи/Изад	
Энергия удара, Дж	Изад: 1, 2.75, 5.5(7.5, 11, 15, 22) Шарпи: 1, 2, 4, 5 (1, 2.75, 5.5, 11, 25)	Изад: 1, 2.75, 5.5, 7.5, 11, 22; Шарпи: 1, 2.75, 5.5, 7.5, 11, 25
Скорость удара, м/сек	Изад: 3.46; Шарпи: 2.9(3.46; 3.8)	Изад: 3.46; Шарпи: 2.9; 3.8
Начальный угол	150°	
Точность по углу	0.05°	
Точность по энергии, Дж	0.01	
Температура в рабочей зоне, °C	комнатная температура (КТ)	
Размеры (Ш x Г x В), см	100 x 50 x 90	160 x 70 x 120
Вес, кг	253 (265)	450
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А	7	

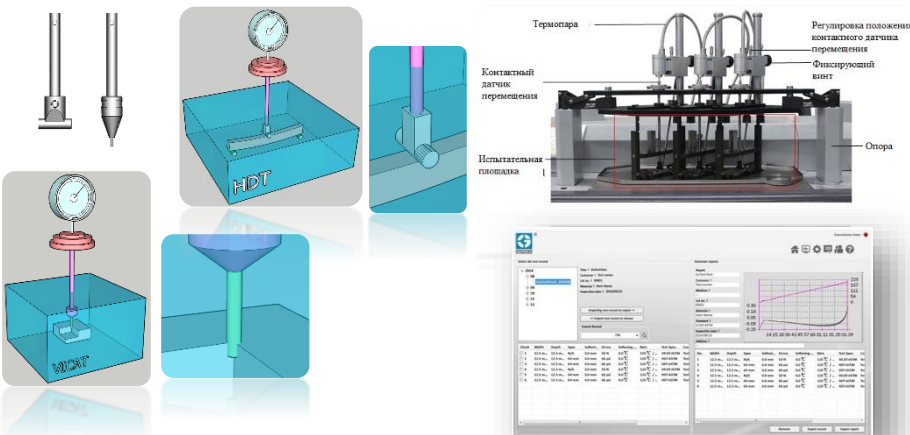


ТЕСТЕРЫ ДЕФОРМАЦИОННОЙ ТЕПЛОСТОЙКОСТИ (НДТ) И ТЕМПЕРАТУРЫ РАЗМЯГЧЕНИЯ ПО ВИКА (VICAT) СЕРИИ UGT-HV-3000

Соответствуют стандартам: ГОСТ 15088, 12021; ISO 75, 306; ASTM D6484, 1525



Деформационная теплостойкость – способность материала сохранять свою форму и/или не превышать заданный порог деформации при определенном градиенте роста температуры. Тестеры имеют терморегулируемые ванны с силиконовым маслом (100#, 20 литров) с тремя/шестью автоматически погружаемыми и нагружаемыми испытательными постами, каждый из которых может быть сконфигурирован для испытаний по методам НДТ или VICAT. Образец подвергается воздействию заданной нагрузки и нагрева с заданным градиентом температуры от комнатной (КТ) до +300°C. Определяется температура, при которой нагруженный индентор погружается в образец на глубину 1 мм - температура размягчения по Вика, или при которой прогиб образца под нагрузкой достигает 0.32 мм (ISO 75) и 0.25 мм (ASTM 1525) - по методу НДТ



Модель UGT-HV-3000-	-D3/ -D6	-P3/P6	-P3C/P6C
Количество постов	3 / 6		
Система управления	цветной сенсорный экран	ПК с ПО Windows	
Тип датчиков перемещения/точность, мм	индикаторы перемещения / ±0.01	LVDT датчики перемещения / ±0.001	
Скорость нагрева, °C/час	50±5 (VICAT) или 120±12 (HDT)		
Точность по температуре, °C	± 0.5		
Точность перемещения, мм	± 0.001		
Время нагревания/охлаждения	от КТ до +300°C ~40 мин / от +300°C до +35°C ~ 40 мин		
Грузы для HDT, г / VICAT, Н	1, 2, 3, 5, 10, 20, 30, 50, 100, 200, 300, 500, 1000, 2000 / 10, 40		
Система охлаждения	проточная вода (или чиллер - опция)		компрессорный холодильник
Размеры ванны (Ш x Г x В), см	45×30×18/92×48×48	45×30×18/75×30×18	45×30×18 / 75×30×18
Размеры (Ш x Г x В), см	110×65×65 /133×65×140	110×65×65 /133×65×140	100×59×138 / 130×59×138
Вес, кг	80/159	127/197	285/310
Электропитание. 1ф. 220В±10%. А	12		20

ТЕСТЕРЫ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ХРУПКОСТИ СЕРИИ UGT-7061

Соответствуют стандартам: ГОСТ 16782, 7912; ISO 812; ASTM D746



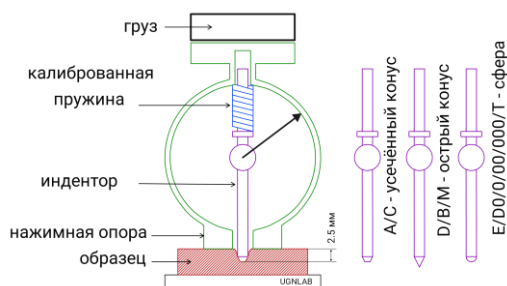
Тестеры определяют температуру хрупкости **пластиков** (ГОСТ 16782, ASTM D746) и **резин** (ГОСТ 7912, ISO 812, ASTM D746) при которой 50% образцов хрупко разрушаются под воздействием ударной нагрузки в низкотемпературной среде. Образцы консолю крепятся в барабан - 4 ряда по 5 шт. (захват Тип А - ASTM D746) или 15 шт. (захват Тип В - ASTM D746), охлаждаются в спирте компрессорной системой охлаждения (или жидким азотом) и подвергаются удару маятником.

Модель UGT-7061-	-NDA	-NDAH
Система управления	термоконтроллеры	цветной сенсорный экран
Температура спирта, °C	до -70 двухконтурный компрессор (с -70 до -120 жидким азотом – опция)	
Разрешение по температуре, °C	± 0.1	
Точность по температуре, °C	$\pm 1 / \pm 2$ (жидкий азот)	
Тип захватов (шт. в ряду):	5 шт. - Тип А или 15 шт. - Тип В	
Размеры образцов, мм:	длина ширина толщина Тип А: от 25 до 45 Тип В: 20$\pm$0.25 6 $\pm$ 0.5 2.5 $\pm$ 0.05 2 $\pm$ 0.2 1.6 $\pm$ 1.0	
Скорость ударника, м/с	2 $\pm$ 0.2	
Радиус ударника, мм	1.6 $\pm$ 0.1	
Размеры ванны, (Ш x Г x В) см	26 x 59 x 16	
Размеры тестера, (Ш x Г x В) см	81 x 95 x 150	
Вес, кг	330	
Электропитание, 3ф, 380В $\pm$ 10%, А	8	

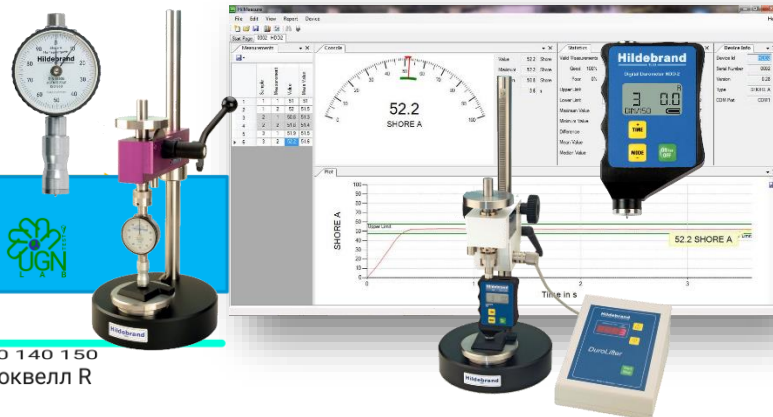
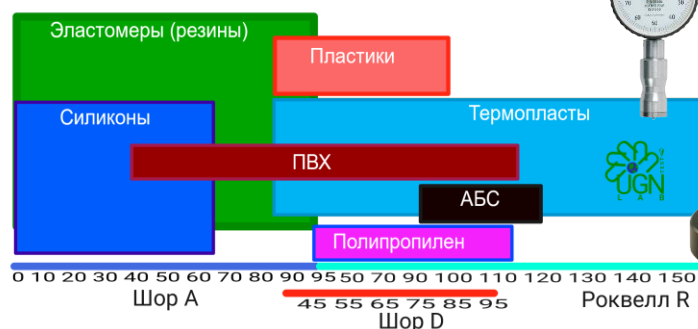


ТВЕРДОМЕРЫ ПО ШОР СЕРИИ UND3000, UNDD1 С ИСПЫТАТЕЛЬНЫМИ СТЕНДАМИ СЕРИИ UOS

Соответствуют стандартам: ГОСТ 24621; ISO 7619; ASTM D2240



Твердомеры серии UND3000 и UNDD1 по Шор А с тупой иглой используются для измерения твердости мягких и полужестких полимеров, эластомеров и резин с точностью ± 0.5 ед. (толщина образцов от 6 до 180 мм). Для более жестких и твердых полимеров используют твердомер по шкале Шор D с острой иглой. В других шкалах Шор используются сферические шарики на конце индентора. Для правильного позиционирования индентора используется система прижима к образцу грузами заданного веса. Стабильные результаты испытаний дают стенды UOS-2/ UOS-2 (вес 18/15 кг), размер стола $\varnothing 9.8$ см, высота 26 см. Результаты можно выводить в графическом виде, обрабатывать и сохранять в ПО MS-Windows.



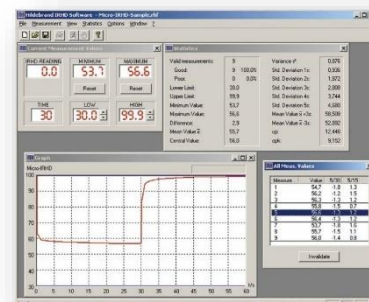
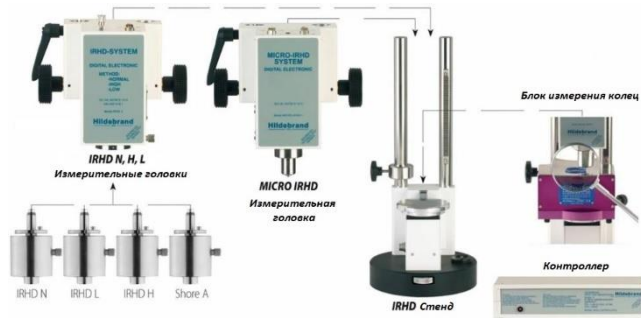
Параметры и примерное соотношение твердости материалов по основным шкалам Шор и IRHD									
Шкала	Макс. усилие пружины, Н	Макс. глубина проникновения индентора, мм	Груз прижима опоры, кг	Форма индентора	толщина образца, мм (варианты)	очень мягкие	мягкие	средне мягкие	средне твердые
Шор	при 100 ед.					0 100			
A	8.05	2.5	1	35°	≥ 6 (2+2+2)	0 100			
D	44.5		5	30°	≥ 6 (2+2+2)	0 30 60 100			
A0	8.05		1	$\varnothing 5$ мм	≥ 6				
B	8.05		1	30°					
C	44.45		5	35°					
D0	44.45		5						
O	8.05		1	3/32"					
00	1.111		0.4			0 100			
IRHD									
Micro	0.0083	0.3	0.235 $\pm$ 0.03	$\varnothing 0.395$ мм	1~5	тонкие образцы малых размеров, уплотнительные кольца			
Micro	0.145								
Micro	0.1533								
N	5.7 $\pm$ 0.03	1.8	8.3 $\pm$ 1.5 Н	$\varnothing 2.5$ мм	8~10	мягкий каучук, деформируемые пластики			
L		1.1~0.099		$\varnothing 5$ мм	10~15	мягкий каучук, деформируемые и относит. жесткие пластики			
H		0.44		$\varnothing 1$ мм	8~10	материалы, сравнимые с категорией D по Шор			

ТВЕРДОМЕРЫ АВТОМАТИЧЕСКИЕ СЕРИИ MACRO/MICRO-UIRHD ПО ШКАЛЕ IRHD И ШОР А

Соответствуют стандартам: ГОСТ 4670, 24621, 20403; ISO 48; ASTM D1415



Автоматизированные твердомеры Macro- и Micro-UIRHD определяют твердость резин, эластомеров и пластиков по международной шкале твердости IRHD и по Шор А. Система автоматически определяет необходимый тип индентора, загружает его и мягко опускает на автоматически подводимый образец. Программное обеспечение под MS-Windows позволяет проводить полный анализ результатов, их статистическую обработку, строить графики, формировать файлы отчетов, экспортировать результаты и многое другое. Модульная конструкция твердомеров позволяет заменять измерительные части.



ТЕСТЕР ПРОЧНОСТИ ПРИ УДАРЕ ПАДАЮЩИМ ГРУЗОМ UGT-7037-DA

Соответствует стандартам: ISO 3127, 7765; ASTM D1709



Тестер определяет ударную прочность листовых материалов, пленок, панелей и различных труб. Определяемый энергетический параметр – масса дробника, при свободном падении которого с заданной высоты, происходит разрушение 50% испытанных образцов. Тестер управляется с консоли или пультом дистанционного управления

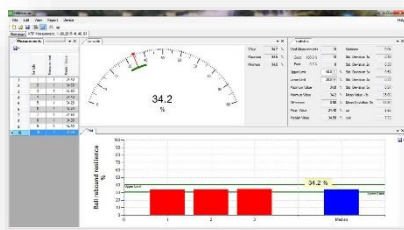
Метод фиксации грузов	электромагнитный
Высота падения, мм	0~2000
Набор грузов, г	10, 20, 50, 100, 200, 500, 1000, 2000
Размер образца, мм	($\phi 20 \sim \phi 630$) x 300 (длина сегмента)
Энергия удара, Дж	до 313.6 (16 кг, при высоте падения 2 м)
Точность определения энергии разрушения, Дж	0.1
Скорость падения дробника, м/сек	6.264 (при высоте падения 2 м)
Размеры (Ш x Г x В), см	110 x 57 x 380
Вес, кг	700
Электропитание, 1ф, 220В $\pm$ 10%, А	5

ТЕСТЕРЫ ВЕРТИКАЛЬНОЙ ЭЛАСТИЧНОСТИ ПО ОТСКОКУ UGT-7042-V1 / UHBRT

Соответствуют стандартам: ГОСТ 27110; ISO 4662; ASTM D2632 / ISO 8307; ASTM D3574



Метод заключается в измерении величины отскока груза (конус, шарик), падающего с определенной высоты на образец. За меру упругости (эластичности) принимают отношение высоты отскока к высоте падения груза в процентах



Модель	UGT-7042-V1 типа Шоба	UHBRT
Форма груза	усеченный конус	шарик
Высота падения, мм	400.0 $\pm$ 1	500 $\pm$ 0.5
Вес груза, г	28 $\pm$ 0.5	16.8 $\pm$ 1.5
Размеры (Ш x Г x В), см	25 x 15 x 53	20 x 20 x 78
Вес, кг	8	18.5

ТЕСТЕРЫ УСТАЛОСТНОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ РЕЗИН СЕРИИ UGT-7011

Соответствуют стандартам: ГОСТ 261, 20418, 17443; ISO 6943



Тестеры определяют устойчивость вулканизированной резины к динамической усталости до разрыва при многократном циклическом растяжении-сжатии.

Модель UGT-7011-	-L	-LH
Диапазон температуры, $^{\circ}\text{C}$	КТ (комнатная темп.)	+10~+250 (± 3.0)
Количество образцов	16/24	16
Частота, циклов/мин	60 ~ 300	
Амплитуда растяжения, мм	0~100	
Габариты камеры (Ш x Г x В), см	44 x 55 x 50	
Габариты тестера (Ш x Г x В), см	74 x 80 x 200	95x90x200
Вес, кг	275	350
Электропитание, 1ф, 220В $\pm$ 10%, А	15	20

ТЕСТЕР НА МНОГОКРАТНОЕ СЖАТИЕ РЕЗИН UGT-7049-R

Соответствует стандарту: ASTM D621

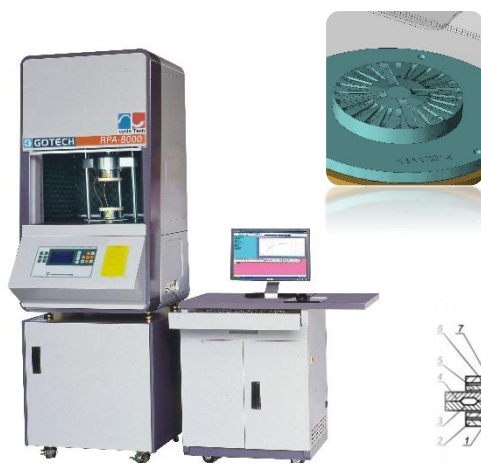


Тестер определяет ресурс резин и мягких вспененных материалов на усталость при многократном высокочастотном сжатии.

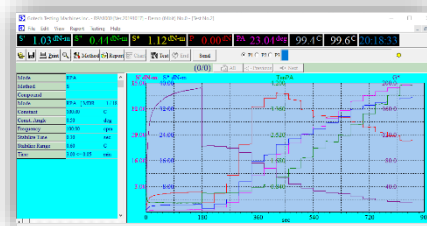
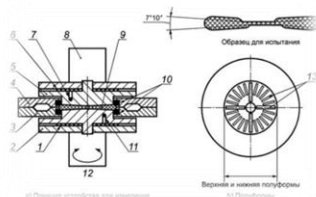
Амплитуда сжатия, мм	0~25
Частота сжатия, циклов/мин	20~300
Отображение количества циклов нагружения	на ЖК-экране, 0~999999
Размеры тестера (Ш x Г x В), см	118 x 74 x 130
Размеры блок управления (Ш x Г x В), см	37 x 37 x 104
Вес, кг	820
Электропитание, 3ф, 380В $\pm$ 10%, А	10

РЕОМЕТР ВИБРАЦИОННОГО ТИПА (АНАЛИЗАТОР РЕЗИНОВЫХ СМЕСЕЙ) UGT-RPA-8000

Соответствует стандартам: ISO 6502; ASTM D6204, D5289, D6601



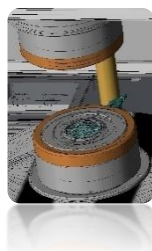
Безроторный реометр вибрационного типа с уплотнением, используется для комплексной оценки вулканизированных и не вулканизированных резиновых смесей. Основным узлом прибора является биконическая испытательная ячейка с рифлеными дисками, между которыми располагается испытываемый образец. Осциллирующие колебания заданной частоты и амплитуды передаются с нижнего диска через сжатый и нагретый образец (находящийся в процессе нагрева и вулканизации) на верхний диск с датчиком угла поворота. В процессе вулканизации изменяется вязкость образца и соответственно способность передавать осциллирующие колебания. По изменению угла поворота верхнего диска строятся кривые вулканизации, модуль эластичности и модуль потерь в широком интервале температур, частоты и угла осцилляции.



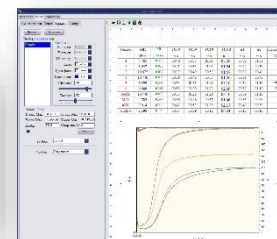
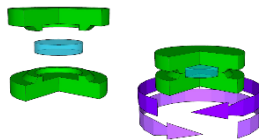
Температура, °C	КП (комнат. темп) ~ +230, PID контроллер, быстрый нагрев и охлаждение
Угол осцилляции	$\pm 0.14 \sim \pm 1256\%$ (Угол $\pm 0.01^\circ \sim \pm 90^\circ$)
Частота осцилляции, Гц	$0.0016 \sim 33$ ($0.1 \sim 2000$ об/мин)
Диапазон крутящего момента, дН·м	$0.001 \sim 225$
Выводимые параметры	Крутящий момент: S' , S'' (Н·м, дН·м, фунт-дюйм, кг·см); Модуль сдвига: G' , G'' , G^* (Па, МПа, psi); Темп: °C, °F; Частота: пер/мин, Гц, рад/сек; Сдвиг: arc, %; Другие расчетные параметры: η' , η'' , η^* , j' , j'' , j^* , $\tan \delta$
Скорость нагрева	от КП до +190°C: 7 мин / от КП до +230°C: 11 мин
Скорость охлаждения, °C/мин	~ 20 (контролируемый обдув сжатым воздухом с давлением более 3.5 атм.)
Размеры (Ш x Г x В), см	70 x 80 x 130
Вес, кг	280
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А	7.5

РЕОМЕТРЫ БЕЗРОТОРНЫЕ СЕРИИ UGT-M-3000

Соответствуют стандартам: ГОСТ 54547-2011; ISO 6502-3-2018; ASTM D5289-2017



Реометры безроторные с биконической замкнутой системой, с фиксированными значениями углов и частоты осцилляции, без и с уплотнением, определяют эластичность, характер вулканизации и скорости вулканизации резиновых смесей на основе натурального и синтетических каучуков. Система управления через цветной сенсорный экран и ПК с ПО MS-Windows (подключенный по RJ45 интерфейсу), позволяет контролировать все параметры испытания, формировать расширенную отчетность и выводить информацию в различных форматах (word, pdf, excel, ...). Обновление software и hardware происходит автоматически по интернету.



Модель UGT-M-3000-	-U	-AU	-FU	-FAU
Конфигурация	без уплотнения	с уплотнением	без уплотнения	с уплотнением
Крутящий момент, Н·м	Эластичность S' , 1~200; Вязкость S'' , 0.3~200			
Разрешение момента, дН·м	0.001			
Угол колебания	$\pm 0.5^\circ$ ($\pm 1^\circ$, $\pm 2^\circ$, $\pm 3^\circ$ - опции)			
Частота колебания, Гц	1.67 ± 0.01 (100 об/мин)			
Диапазон температуры, °C	КТ (комнатная температура) ~ +200			
Точность по темп., °C	± 0.3			
Скорость нагрева	от КП до ~ +190°C: 6 мин / от КП до ~ +230°C: 11 мин			
Размер образца, см ³	3~5 (разброс веса в партии не более ± 0.5 г)			
Давление воздуха, атм.	>3.5			
Размеры (Ш x Г x В), см	70 x 85 x 130			
Вес, кг	223			
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А	10			

ВИСКОЗИМЕТРЫ МУНИ СЕРИИ UGT-MV-3000

Соответствуют стандартам: ГОСТ 10722; ISO 289; ASTM D1646



Вискозиметры роторные определяют вязкость по Муни, способность к преждевременной вулканизации и релаксацию напряжения каучуков и резиновых смесей. Управляются с встроенного цветного сенсорного экрана и ПК с ПО MS-Windows (по интерфейсу RJ45), позволяющим формировать базу данных с расширенными функциями поиска и статистики, отображать результаты в отчетах произвольных форм, импортировать и экспортировать отчеты, в том числе в word и excel, выводить одновременно несколько графиков. Имеют встроенную систему автокалибровки момента с учетом сил трения, и систему калибровки всех датчиков температур по всему рабочему диапазону. Модель UGT-MV-3000-ASU позволяет определять вязкость по Муни и релаксацию напряжения с переменной скоростью вращения роторов. Применяются два типа ротора: L-большой 38.10±0.03мм и S-маленький 30.48±0.03мм.

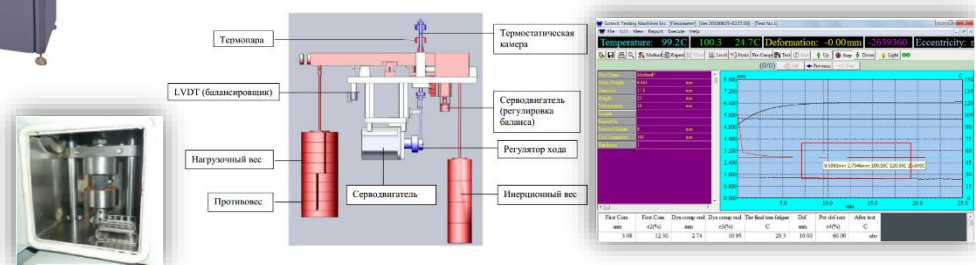
Модель UGT-MV-3000-	-AU	-ASU
Скорость вращения ротора, об/мин	2±0.01	0.10 ~ 30.00 (±0.01)
Диапазон вязкости, ед. Муни	1~250 (±0.005)	
Диапазон температуры, °C	КП (комнатная температура) ~ +200	
Время нагрева	от КП до +100°C менее 6 минут	
Точность поддержания температуры, °C	±0.3, дискретность 0.1	
Давление воздуха, атм.	>3.5 (для закрытия полуформ и защитного экрана)	
Размер образца	Ø 45-50 мм, 6-8 мм толщиной, в нижнем образце отверстие Ø 10-12 мм	
Габариты (Ш x Г x В), см	70 x 85 x 130	
Вес, кг	396	
Электропитание, 1ф, 220В±10%, 50/60Гц±3Гц, А	10	

ДИНАМИЧЕСКИЕ ФЛЕКСОМЕТРЫ СЕРИИ UGT-RH-2000/3000

Соответствуют стандартам: ГОСТ 20418; ISO 4666; ASTM D623



Флексометры определяют температуру теплообразования, остаточную деформацию и усталостную выносливость цилиндрического образца резины (Ø17.8×25 мм), предварительно нагретого в термокамере, под воздействием статических и динамических нагрузок на образец системой рычагов и грузов, заданного давления, амплитуды и частоты. Флексометры полностью имитируют рабочий режим резиновых изделий, таких как автомобильные колеса, рессоры и пр.



Модель UGT-	-RH-2000	-RHU-3000
Способ нагружения	набор грузов (инерционный вес- 24 кг, противовес – 24 кг, нагрузочный вес- до 22 кг)	высокоточный шаговый двигатель с серво контролем, имитирующим все нагрузки
Частота сжатия, Гц	постоянная 30 (±0.3) (1800 ± 20 об/мин)	переменная 10~30 (±0.2)
Амплитуда динамического сжатия, мм	0.00~6.35 (регулируется) (основные: 4.45±0.03 / 5.71±0.03 / 6.35±0.03)	
Статическое давление на образец, МПа	0.644, 1 или 2	
Температура среды, °C (КТ – комн. температура)	КТ~+100 (±0.3)	+10~+120 (±0.3)
Внутренние размеры термокамеры (Ш x Г x В), см	13 x 10 x 23 (температура теплообразования измеряется внутри образца, до 260°C, ±1.0°C)	
Размеры основного прибора (Ш x Г x В), см	100 x 65 x 143	68 x 96 x 125
Вес - основного прибора и блок управления, кг	450/90	
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А	10	15



ПЛАСТОМЕТРЫ СЖИМАЮЩИЕ С ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ ПЛАСТИНАМИ СЕРИИ UGT-7060

Соответствуют стандартам: ГОСТ 415; ISO 7323; ASTM D926



Пластометры сжимающие с параллельными пластинами определяют пластичность, мягкость, эластическое восстановление каучуков и резиновых смесей в условиях повышенных температур. Предварительно нагретый в термостате цилиндрический образец ($\varnothing 16 \times 10$ мм) сжимается заданное время регламентированным грузом. Измеряется высота образца в конце нагружения и после снятия нагрузки через заданное время релаксации. Пластометр на три поста UGT-7060-3 используется для определения пластичности изоляции проводов и кабелей.

Модель GT-7060-	-S	-3
Температура, °C	КТ ~ +120 (± 0.5)	КТ ~ +200 (± 0.5)
Количество постов	1	3
Диапазон измерения, мм	0.01~15 (± 0.01)	0.01~10 (± 0.01)
Нагрузка, Н	49.0 $\pm$ 0.1	0.5, 1, 2, 5, 10, 49, $\pm$ 0.1
Таймер, с	дисплей, 0~9999 сек/мин/час	
Размеры (Ш x Г x В), см	31 x 50 x 83	122 x 58 x 175
Вес, кг	39	150
Электропитание, 1ф, 220В $\pm$ 10%, А	5	21

ТЕСТЕРЫ СЖИМАЕМОСТИ И ВОССТАНАВЛИВАЕМОСТИ РЕЗИНЫ СЕРИИ UGT-7049

Соответствуют стандартам: ISO 7214; ASTM D1056



В тестере UGT-7049-A лист пористой/вспененной резины сжимается между двумя пластинами со скоростью 12.5 – 50 мм/мин на 25% от своей толщины за 20 сек. Измеренное значение силы сжатия, приведенная к площади сжатия (площади верхней пластины), является определяемым параметром – сопротивление сжатию 25%. В тестере UGT-7049-B образец помещается между двумя пластинами и сжимается на 50% от его первоначальной толщины 80000 раз, с частотой 60 раз в минуту, затем он выдерживается без нагрузки в течении 30 минут. По остаточной толщине образца вычисляется коэффициент восстанавливаемости.

Модель UGT-7049-	-A (ASTM D1056)	-B (ISO 7214)
Максимальная нагрузка, кг	100	-
Диаметр верхней пластины, мм	200	-
Ход, мм	-	0~50
Рабочая зона, мм	-	180
Размеры (Ш x Г x В), см	75 x 65 x 95	60 x 40 x 75
Вес, кг	130	93
Электропитание, 1ф, 220В $\pm$ 10%, А	5	

ТЕСТЕРЫ ПОЛЗУЧЕСТИ РЕЗИН СЕРИИ UGT-7049-DH

Соответствуют стандартам: ГОСТ ISO 4635; ISO 3384, 899, 8013, 6914

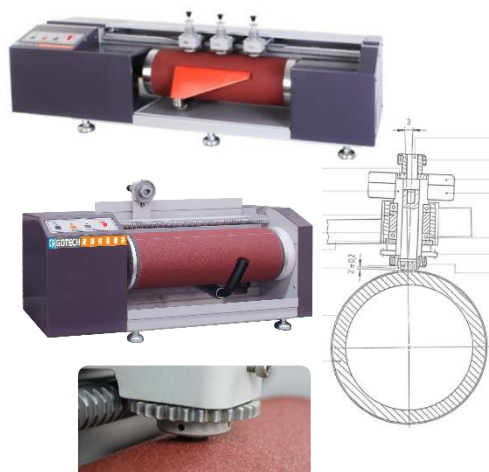


Тестеры ползучести определяют релаксацию напряжений и ползучесть резин при различных температурах, нагрузках и скоростях нагружения, в течении длительного времени. Подобные испытания имитируют жесткие условия, например при эксплуатации резиновых формовых уплотнений, используемых между бетонными плитами автомобильных дорог.

Модель UGT-7049-	-DH ГОСТ ISO 4635, ISO 3384, 899, 8013, 6914	-DH2 GB/T 19242	-DH3 ISO-3384, ISO-899-1	-DH4 GB/T 19242
Количество постов	3/6	3	3	1
Температура, °C	КТ ~ +250 (± 1)		0 ~ +150 (± 2) холодильник	-50 ~ 0 (± 2) холодильник
Макс. нагрузка, кг	200	до 730 (тип А) до 130 (тип В)	1000	1000
Длина хода, мм	0 ~ 200 (± 0.01)	0 ~ 10 (± 0.03)	0 ~ 30 (± 0.01)	
Скорость, мм/мин	0 ~ 30	-	1	
Толщина образца, мм	6.3/10	6.3/12.5	1 ~ 5	
Размеры камеры (Ш x Г x В), см	50 x 50 x 40/ 100 x 50 x 40	60 x 18 x 20	50 x 50 x 50	40 x 45 x 40
Размеры внешние (Ш x Г x В), см	100 x 50 x 40/ 155 x 80 x 180	76 x 64 x 183	110 x 90 x 170	105 x 89 x 166
Вес, кг	778	480	478	350
Электропитание	1ф, 220В $\pm$ 10%, 25А или 3ф, 380В $\pm$ 10%, 18А			

ТЕСТЕРЫ АБРАЗИВНОГО ИСТИРАНИЯ СЕРИИ UGT-7012-D

Соответствуют стандартам: ГОСТ 23509; ISO 4649; ASTM D1044, D3884; DIN 53109, 52347, 53516



Тестер барабанного типа позволяет определить износостойкость материалов и сопротивляемость к трению (абразивному истиранию) резин и других материалов, которые подлежат износу при эксплуатации (ленты конвейера, ремни двигателя, подошвы обуви, шины, ...). Цилиндрический образец $\varnothing 16$ мм, зафиксированный в смещаемой каретке, проходит путь 20 или 40 метров. По разнице веса образца до теста и после, определяются параметры абразивной стойкости. Тестер комплектуется станком для подготовки образцов и специальным пылесосом для удаления стружки.

Модель UGT-7012	-D	-D3
Число постов	1	3
Размеры барабана, мм	$\varnothing 150$, длина 460	$\varnothing 150$, длина 500
Скорость вращения барабана, об/мин	40 (смещение 4.2 мм/об.)	
Прижимное давление на образец, Н	2.5, 5, 7.5, 10	5, 10
Размеры (Ш x Г x В), см	70 x 40 x 40	113 x 42 x 41
Вес, кг	61	80
Электропитание, 1ф, 220В $\pm$ 10%, А	3	5

ТЕСТЕРЫ СОПРОТИВЛЕНИЯ ИСТИРАНИЮ (ТАБЕР) СЕРИИ UGT-7012T

Соответствуют стандартам: ГОСТ Р ИСО 17076-1; ISO 5470; ASTM D4685, D1044, D3884



Тестер типа Табер определяет сопротивление истиранию (абразивный износ) различных материалов (резины, ткани, кожа, бумага и пр.) при качении двух шлифовальных кругов (прижатых стандартными грузами) по вращающемуся круглому образцу.

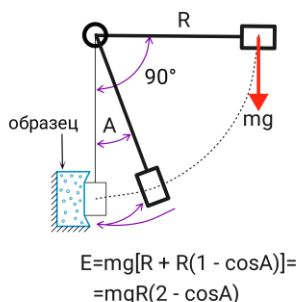
Грузы, г	250, 500, 1000
Скорость вращения образца, об/мин	60 или 72 (± 5)
Дисплей, кол-во оборотов	ЖК, 0~99 999 999
Размеры (Ш x Г x В), см	43 x 32 x 30
Вес, кг.	20
Электропитание, 1ф, 220В $\pm$ 10%, А	3

ТЕСТЕР ЭЛАСТИЧНОСТИ ПО ОТСКОКУ UGT-7042-RDA

Соответствует стандартам: ISO 4662; DIN 53512



Прибор применяется для определения эластичности эластомеров с твердостью 30-85 по Шор А (резины, пористых материалов и им подобных толщиной до 60 мм, особым образом зафиксированных пневматическими захватами усилием 200Н) по отскоку маятника при воздействии ударной нагрузки. Управление через цветной сенсорный экран с расширенной системой хранения и вывода результатов на микропринтер.

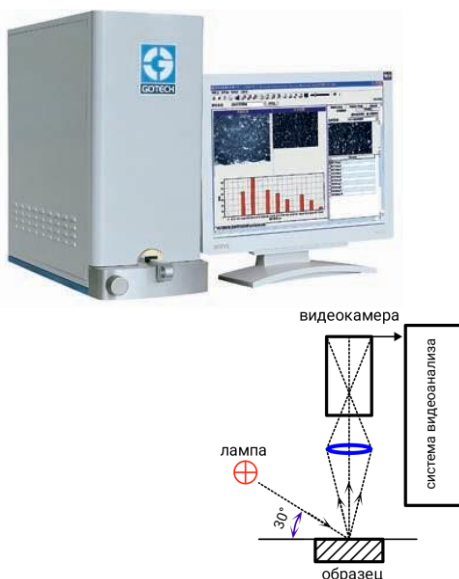


Энергия боя, Дж	0.5
Длина молота, мм	204.0
Угол падения	90.0
Скорость падения, м/с	1.40 ~ 2.04
Диаметр полусферы ударника, мм	15
Размеры (Ш x Г x В), см	67 x 18 x 43
Вес, кг	52
Электропитание, 1ф, 220В $\pm$ 10%, А	3

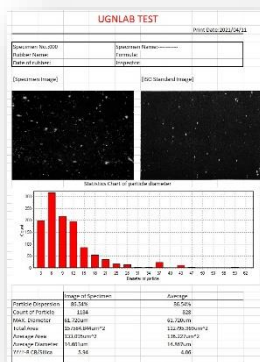


ТЕСТЕР РАСПРЕДЕЛЕНИЯ САЖИ UGT-505CBD

Соответствует стандартам: ISO 11345; ASTM D2663, D7723



Сажа является важным модификатором каучука, придающим ему прочность и сопротивляемость износу. Протекторная резина автомобильной шины содержит приблизительно 45 частей углеродной сажи на 100 частей каучука. Тестер распределения сажи оперативно контролирует распределение сажи во время смешивания резиновых компаундов, благодаря системе оптических линз, видеокамере высокого разрешения и мощному профессиональному ПО с расширенными функциями видеоанализа и статистики.



Минимальный размер образца, мм	4.0 x 3.5
Увеличение микроскопа, крат	100
Источник света	галогеновая лампа
Уровень дисперсии (распределения)	0.1~10
Размеры (Ш x Г x В), см	20 x 50 x 48
Вес, кг	23
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А	2

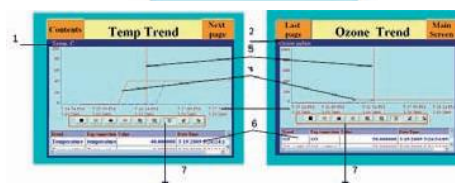
ОЗОНОВЫЕ КАМЕРЫ СЕРИИ UGT-OZ-0500/- UGBW300/UGBW500

Соответствуют стандартам: ISO 1431; ASTM D1149, D1171



Камеры позволяют оценить озоновое старение полимерных материалов и резин в статических и динамических условиях эксплуатации в герметичной камере с заданной концентрацией озона, температуры и влажности (опция). Озон генерируется UV-лампами с высокоточным ПИД-контролем. В комплект входят захваты для статических испытаний с планетарным эффектом (образец перемещается по всему объему камеры и равномерно подвергается воздействию озона) и захваты для динамических испытаний с гидравлическим приводом для вращения карусели и одновременного растяжения-сжатия образцов.

Модели UGT-	OZ-0500AC	OZ-0500BC	-7005-RO3	-7017-MO3
Концентрация озона, pphm	20~1000 (±2)	25~1000 (±4)	25, 50, 100, 150, 200, 250	
Точность поддержания концентрации озона, pphm	≤200±4 ≤500±10 ≤1000±20	≤200±6 ≤500±15 ≤1000±30	≤100±10 ≤250±25	
Температура, °C	+20~90 (±0.5)	+10~80 (±1)	0~70 (±0.5)	+20~70 (±1)
Влажность, %	50 ~ 80 (± 5)	30 ~ 95 (± 2.5)		-
Количество захватов/образцов	12 наборов			полки
Частота вращения, об/мин	3	5 ~ 10	-	-
Частота растяжения, раз/мин	20 ~ 60			-
Рабочая зона (Ш x Г x В), см	50x50x60	60 x 50 x 50	40 x 40 x 45	
Размеры (Ш x Г x В), см	135x80x185	100 x 90 x 150	88 x 86 x 150	
Вес, кг	395			180
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А	13			10



КАМЕРА ВОСПЛАМЕНЯЕМОСТИ UGT-7057-94

Соответствует стандарту: ГОСТ 28157; UL 94



Настольная компактная камера предназначена для классификации пластиков по горючести. Прибор измеряет скорость горения образцов в вертикальном и горизонтальном положениях по стандарту UL94 (пяти базовых методик для классификации материалов по различным категориям пожарной опасности), что позволяет сопоставить горючесть различных материалов, оценить легкость воспламенения, область горения, распространение пламени, интенсивность горения, вид и количество продуктов горения.

Температура окружающей среды, °C	от +10 до +35
Газоснабжение (обеспечивается заказчиком)	в качестве топлива используется метан с минимальной чистотой 98%
Давление, необходимое для поддержания стабильного пламени, бар	0 ~ 2
Горелка Бунзена с внутренним диаметром трубки, мм	9.5
Размеры (Ш x Г x В), см	68 x 50 x 80
Вес, кг	20
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А	1

ТЕСТЕР КИСЛОРОДНОГО ИНДЕКСА UGN-OI

Соответствует стандартам: ГОСТ 21793; ISO 4589; ASTM D2863



Индекса воспламеняемости – минимальное содержание кислорода в атмосфере, при котором может непрерывно поддерживаться пламя в образце. Испытания проводят в стеклянной колонке, через которую снизу подается смесь кислорода и азота, с уменьшаемой концентрацией кислорода, до полного прекращения горения. Вся процедура подготовки к испытанию, продувка и тест проходят в автоматическом режиме. Система автокалибровки позволяет точно настроить и поддерживать начальные концентрации газовых компонентов и скорость потока до теста и во время теста.

Рабочая температура, °C	до +200
Поток газовой смеси через колонку, нл/мин, (нл=нормолитр)	0 ~ 20
Давление смеси на входе O ₂ (99.5%) и N (100%), бар.	2.6 ~ 3.0 (не больше!)
Минимальный поток смеси на входе, нл/ мин	20
Кислородный анализатор	0 ~100%
Точность определения концентрации кислорода	±0.1%
Размеры (Ш x Г x В), мм	450 x 710 x 710
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А	5

ТЕСТЕР ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ГОРЕНИЯ UGT-7057-C

Соответствует стандартам: ГОСТ 27483; ISO 3795; DIN 75200; GB 8410



Тестер горизонтального горения разработан для определения скорости горения в горизонтальной плоскости материалов интерьера, используемых в авиации, транспортных средствах и пр.

Система управления	LCD экран, таймер 0-999 сек
Газоснабжение (обеспечивается заказчиком)	в качестве топлива используется метан с минимальной чистотой 98%
Размеры рабочей зоны (Ш x В x Г), мм	38 x 20 x 36
Размеры прибора / контр. панели (Ш x В x Г), см	38.5 x 20.5 x 38 / 23.5 x 18.5 x 19.5
Вес, кг	18
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А	4

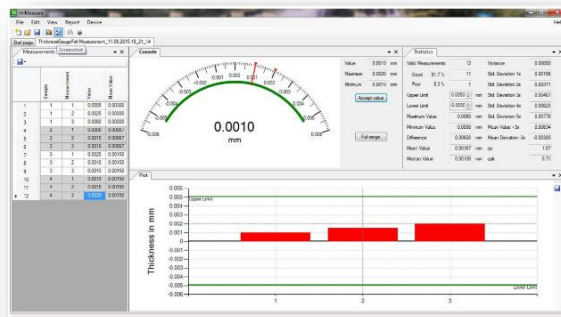
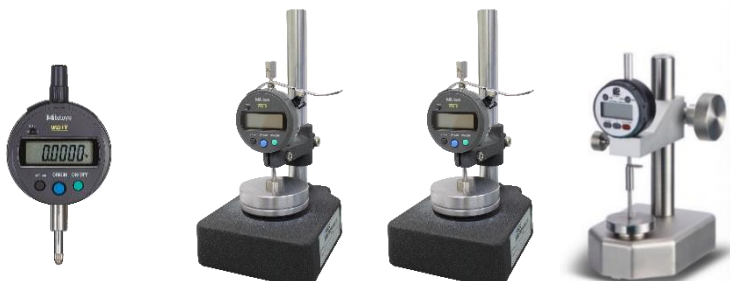


5. Упаковка, пленки, бумага, фольга

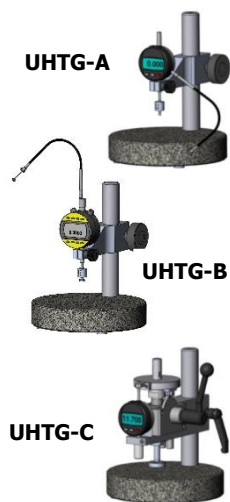
ТОЛЩИНОМЕРЫ ЦИФРОВЫЕ UGT-313/ UGH-3/ UNTG

Соответствуют стандартам: ГОСТ 11358, 9863-1, 1849-2, 12023, ГОСТ ISO 23529; ISO 23529, 534, 2286-3, 2589, 3034, 4593; 5084, 9863, 12625-3; ASTM D1813, D 3767, D1777, D5199, F2251; DIN 1849-2, 53353

Цифровые толщиномеры измеряют толщины различных пленок, вспененной резины, каучука, силикона, геотекстиля, бумаги, кожи, ткани, при определенном диаметре верхней прижимной пяты и давлении прижима, регламентированные стандартами для каждого типа материалов.



Модель	UGT-313-A1	UGT-313-A2	UGH-3	UNTG-A	UNTG-B	UNTG-C
Диапазон измерения, мм	0.001~12.7	0.001~25	0.001~12.5	0.001~12.0 (10~20)	0.0001~1.8	0.001~12.0 (10~20)
Разрешение, мм	0.001			0.001	0.0002(0.8)/0.005(1.8)	0.001
Ø верхней плиты, мм	35.7/5.0/10.0/5.0/25.4/14.3		5	Этот ряд толщиномеров позволяет выводить, обрабатывать и сохранять в компьютере. Параметры для каждого артикула данных моделей приведены в таблице внизу.		
Вес пяты с грузом, г	80/393/125/100/883		50~100			
Давление прижима, кПа	0.4/40.8/50.1/63.7/2.0/1.8		25.5~50.9			
Для материалов	микропористая резина/ резина/кожа/пленка/ткань/бумага		полимер. пленка и фольга			
Размеры (Ш x Г x В), см	11 x 14 x 24		28 x 20 x 32	20 x 20 x 32		
Вес, кг	3.5		6	5.5	6	8
Электропитание	батарейки - SR44 x 2					



Артикул (модель)	Стандарт	Материал	Ø пяты	Вес	Давлен.
UNTG-1~18			мм	г	кПа
-1 (UNTG-A)	ISO 23529, ASTM D3767	Резина	4.0	28.0	22.0
-2 (UNTG-B)	ISO 4593, DIN 53370	Пленка и фольга	40.0	10~50	0.1~0.4
-3 (UNTG-A)	ISO 5084	Текстиль	50.5	204.0	1.0
-4 (UNTG-A)	ASTM D 3767	Резина с твердостью <35 IRHD	16.0	212.0	10.0
-5 (UNTG-A)	ASTM D 1777	Текстиль, ткани с покрытием, тесьма	9.5	169.0	23.8
-6 (UNTG-C)	DIN EN ISO 2589	Кожа	10.0	393.0	50.0
-7 (UNTG-C)	ASTM D 1777	Пленки, Стеклоткань, Стекланные ленты	6.3	546.0	175.0
-8 (UNTG-C)	ASTM D 5199	Геосинтетика	56.4	509.5	2.0
-9 (UNTG-C)	DIN EN 534	Бумага и картон	16.0	2050.0	102.0
-10 (UNTG-C)	DIN ISO 3034	Картон	35.7	2041.0	20.4
-11 (UNTG-A)	DIN EN ISO 12625-3	Ткань	35.7	204.0	2.0
-12 (UNTG-A)	DIN EN 1849-2	Гибкие листы для гидроизоляции	10.0	160.0	20.4
-13 (UNTG-A)	ASTM D 1777	Ткани, трикотаж, фактурные ткани	28.7	273.0	4.2
-14 (UNTG-A)	ASTM D 1777	Одеяла, ворсовые ткани, ворсовые ткани	28.7	46.2	0.7
-15 (UNTG-A)	DIN EN ISO 2286-3	Ткани с резин. или пластик. покрытием	10.0	16.0	2.0
-16 (UNTG-A)	DIN EN ISO 2286-3	Ткани с резин. или пластик. покрытием	10.0	192.2	24.5
-17 (UNTG-C)	ASTM F 2251	Гибкий упаковочный материал	15.875	1033.0	52.2
-18 (UNTG-A)	ASTM F 2251	Гибкий упаковочный материал	6.35	10~150	3.2~47.4

ТОЛЩИНОМЕР АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫСОКОГО РАЗРЕШЕНИЯ С АВТОЗАГРУЗКОЙ ОБРАЗЦА UGH-D

Соответствует стандартам: ГОСТ 17035; ISO 4593, 534, 3034; ASTM D645, D374, D1777, F2251; TAPPI T411; DIN 53105, 53353

Предназначен для пленок, фольги, бумаги, картона. Ручной и автоматический процесс измерения с точностью 0.1 мкм в одной или нескольких точках (до 30). Управляется с цветного сенсорного экрана и ПК. Можно вывести статистику результатов одного или нескольких экспериментов на экраны тапскрина/ПК и распечатать на встроенном микропринтере.



Разрешение, мм	0.0001
Диапазон измерения, мм	0 ~ 3
Диаметр верхней пяты, мм	5 (или по запросу)
Сила прижима верхней пяты, Н	0.5
Производительность, измерений/мин	0 ~ 30
Длина образца, мм	0 ~ 1000
Размеры (Ш x Г x В), см	38 x 36 x 72
Вес, кг	25
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А	4.5

АНАЛИЗАТОРЫ ТЕРМОСКЛЕИВАНИЯ И ПРОЧНОСТИ СВЕЖЕСВАРЕННОГО ШВА UGBR-N/UGBR

Соответствуют стандартам: ГОСТ 11262, 17302, 24778; ASTM F1921, F2029

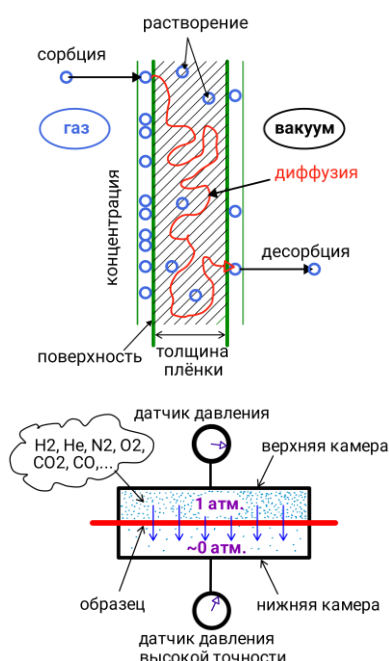


Сварочные машины предназначены для определения оптимальных режимов термосклеивания пленок, ламинированных покрытий и других материалов – температуры сварки, давления прижима и продолжительности прижима. Различие в температурах плавления, термостойкости, текучести и толщине различных материалов требует индивидуального подбора параметров процесса тепловой сварки. Автоматические анализаторы адгезии/прилипания, расслаивания, растяжения пленочных покрытий – приборы «два в одном», позволяют проводить термосварку, подбирать режимы сварки (температура, давление и время), а затем испытывать на растяжение свежесваренный шов.

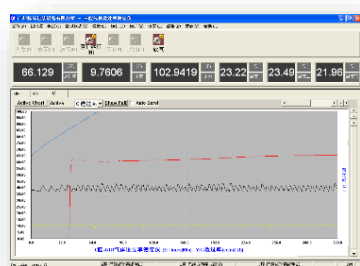
Модель	UGBR-N	UGBR
Температура сварки	КТ ~ +250°C (±0.2°C)	
Время сварки, сек	0.1 ~ 99.9 с	
Размеры свариваемой поверхности, мм	200 x 5	100 x 5
Максимальная нагрузка, кг	30	
Диапазон скорости перемещения, мм/мин	100, 150, 200, 300, 500	
Ход перемещения	500	200
Сжатый воздух, атм	≥ 0.7	
Размеры (Ш x Г x В), см	31 x 46 x 68	60 x 30 x 22
Вес, кг	36	23
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А	4.5	

ТЕСТЕРЫ ГАЗОПРОНИЦАЕМОСТИ МАНОМЕТРИЧЕСКИЕ СЕРИИ UGBN-500/UGBN-530

Соответствуют стандартам: ГОСТ 23553; ISO 2556, 15105-1, 15105-2; ASTM D1434, D3985, D2622, F1307, F1927, D1434



Одно-, трех-камерные тестеры определяют проницаемость сухих и влажных газов (He, N₂, O₂, CO₂, CO, углеводороды и их смесей) манометрическим методом через полимерные мембраны, пленки, фольгу, картон, бумагу, упаковочные материалы, резины и пр. Образец помещается между верхней и нижней камерами. После вакуумирования всех камер, рабочий газ (обеспечивается пользователем) с давлением 0.1 МПа (~ 1 атм) подается в верхнюю камеру и проникает через барьерные параметры образца: скорость проницаемости газа – объем газа в см³ прошедший через м² образца за 24 ч при давлении рабочего газа 0.1 МПа, коэффициент диффузии, коэффициент растворимости газа в образце и др. Результаты выводятся на встроенный дисплей и в ПО MS-Windows.

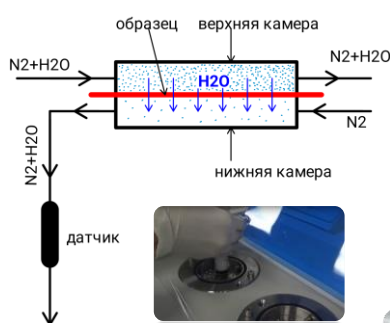


Модели UGBN-	-500	-530
Количество измерительных ячеек	1	3
Диапазон измерений, см ³ /м ² (24ч/0.1МПа)	0.02~50 000 (0.02~600 000 - расширенный диапазон)	
Точность, см ³ /м ² (24ч/0.1МПа)	0.001	
Диапазон температур, °C	+15...+60 (±0.1)	
Давление в измерительной ячейке, Па	< 20	
Точность поддержания вакуума, Па	0.01	
Давление рабочего газа (до редуктора), атм	2 ~ 8	
Диаметр трубки подачи газа	1/8"	
Размер образца	Ø 110 мм, площадь 50.24 см ² (другой размер по запросу)	
Толщина образца, мм	≤ 2	
Размеры (Ш x Г x В), мм	680 x 560 x 340	800 x 560 x 400
Вес, кг	70	100
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А	5	



ТЕСТЕРЫ ПАРОПРОНИЦАЕМОСТИ ДЕТЕКТОРНЫЕ СЕРИИ UGBW-200/UGBW-400

Соответствуют стандартам: ISO 15106-3; ASTM E398 / ISO 15106-2; ASTM F1249



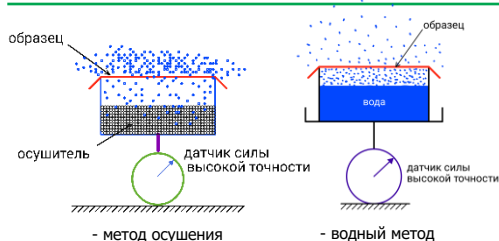
Тестеры определяют проницаемость водяного пара ($\text{г/м}^2 \cdot 24 \text{ ч}$) электролитическим и инфракрасным методами детектирования через различные материалы: полимерные и ламинированные пленки, резина, фольга, бутылки, контейнеры, картон, кожа, целлюлозная бумага, полиэфирные пены, текстиль, нетканые материалы, солнечные панели, ЖК-пленки, и т.п. Газ-носитель переносит влагу, прошедшую через образец, в детектор, определяющий концентрацию влаги с высокой точностью (газ-носитель обеспечивается пользователем). Полностью автоматическое управление через встроенный цветной сенсорный экран и ПО MS-Windows с простым интерфейсом. Основные параметры теста: температура, влажность и результаты выводятся на сенсорный экран и в ПК в режиме реального времени.



Модель UGBW-	-201	-203	-401	-405	-413	-A1	-A2
Тип детекторы	электролитический		инфракрасный				
Количество образцов	1	1-3	1	1-3	1-3	1	1-3
Диапазон, г/м2·24 ч (±0.001)	0.001~50	0.001~100	0.001~100	0.005~500	0.002~1000	0.002~500	0.002~500
Температурный диапазон, °C	15~45 (±0.1) (5~55, опция)		15~45 (±0.1) (15~60, опция)		15~45 (±0.3) (15~60, опция)	15~45 (±0.1)	15~45 (±0.1) (15~60, опция)
Диапазон влажности, %	0; 30~90; 100 (±1)		30~90; 100 (±1)				0; 30~90; 100 (±1)
Диаметр образца, мм	100						
Площадь испытания, см2	50.24		50.24 (с доп. переходником – 0.785)			50.24	50.24 (с доп. переходником – 0.785)
Толщина образца, мм	≤ 3	≤ 2	≤ 3	≤ 2		≤ 3	
Газ-носитель	99,999% N2 (1/8” металлическая трубка для подключения)						
Расход газа-носителя, мл/мин	0~100		5~120			5~100	
Давление газа, МПа	≥0.1					≥0.3	
Размеры (Ш x Г x В), см	61 x 52 x 40	70 x 59 x 40	60 x 40 x 33	70 x 56 x 37	70 x 56 x 37	35 x 56 x 37	70 x 56 x 37
Вес, кг	80	80	80	80	80	60	80
Электропитание, 1ф, 220В±10%. А	2.3	7	3.5	3.5	3.5	2	2

ТЕСТЕРЫ ПАРОПРОНИЦАЕМОСТИ ГРАВИМЕТРИЧЕСКИЕ СЕРИИ UGBW300/UGBW500

Соответствуют стандартам: ГОСТ 21472; ISO 2528; ASTM E96/E96M, D1653; DIN 53122



Тестеры определяют проницаемость водяного пара гравиметрическим (весовым) методом для различных листовых материалов: полимерных и ламинированных пленок, резин, фольги, бутылок, контейнеров, картона, кожи, целлюлозной бумаги, полиэфирных пен, текстиля, нетканых материалов, солнечных панелей, ЖК-пленок и т.п. Числовая и графическая информация выводится на цветной сенсорный экран и ПО MS-Windows. Гравиметрический метод является основным, прямым, арбитражным. Результаты по остальным методам поверяются эталонами, полученными только этим методом.



Модель UGBW-	-301	-303	-501	-533
Количество образцов	1	1-3	1	3
Диапазон измерения, г/м²·24 ч	0.001~10000 (±0.001)			
Температурный диапазон, °C	15~55 (±0.1)			
Диапазон влажности, % (±1)	≤10 (опция: 30~90 - двойной поток газа)		30~90; 100	
Диапазон весов, г	0.0001 ~ 200			
Диаметр образца, мм	90		125	
Площадь испытания, см2	50.24		86.54	
Толщина образца, мм	≤ 3		≤ 5	
Давление воздуха, МПа	≥0.2		≥0.2	
Размеры (Ш x Г x В), см	52 x 43 x 35	70 x 59 x 40	168 x 52 x 42	68 x 52 x 45
Вес, кг	43	80	80	50
Электропитание, 1ф. 220В±10%, А	2.3	4	3.5	3.5

ТЕСТЕР ГЕРМЕТИЧНОСТИ ПЛАСТИКОВЫХ ПАКЕТОВ UGB-M2

Соответствует стандартам: ASTM D3078; GB/T 15171

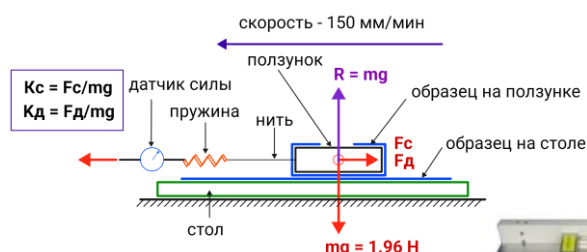


Тестер проверяет качество герметичности упаковочных пакетов, бутылок, банок и т.д. Образец помещают в вакуумную камеру с жидкостью (вода, спирт) и наблюдают появление или отсутствие пузырей при откачке воздуха из верхней части камеры. Процесс испытаний и результаты выводятся на цветной сенсорный экран и встроенный микропринтер

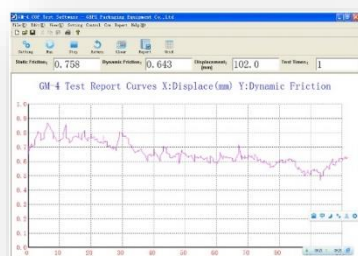
Степень вакуума, кПа	0 ~ -95 (±1%)
Время вакуумирования, сек	0.1 ~ 3600
Размеры вакуумной камеры (Ø x В), см	27 x 27
Давление сжатого воздуха, атм	4 ~ 6 (для работы вакуумного насоса)
Расход сжатого воздуха, л/мин	20
Размеры тестера (Ш x Г x В), см	58 x 35 x 44
Вес, кг	12
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А	1

АНАЛИЗАТОРЫ ТРЕНИЯ ПЛЕНОК СЕРИИ UGB-GM

Соответствуют стандартам: ГОСТ 11629, 10354; ISO 8295; ASTM D1894-01, D4917, D3330, D202, D4918



Анализаторы определяют статический Кс и динамического Кд коэффициент трения полимерных пленок, различных покрытий и сортов бумаги. Часть испытуемого материала закрепляется на подвижном ползунке, другая часть – на неподвижном рабочем столе. Перемещая ползунк по рабочему столу с заданной скоростью, измеряют силу трения и вычисляют коэффициента трения в процессе движения ползунка по столу. Толщина образца должна быть менее чем 0.2 мм.

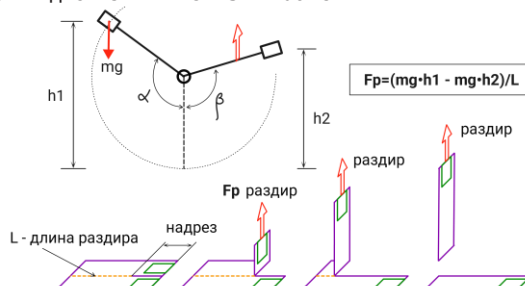


Модель UGB-GM-	-1	-4	-6
Диапазон измерения коэффициентов	0.001~0.999 (± 0.02)		
Сила, Н	0 ~ 2	0 ~ 5	0 ~ 10
Скорость испытания, мм/мин	100 ± 5	100 (возможно до 150 ± 10)	
Размер рабочего стола, см	20 x 47		
Вес ползунка, г	200 (±2)		
Рабочая поверхность салазок, см	63 x 63		
Толщина образца, мм	≤ 2		
Размеры (Ш x Г x В), см	47 x 30 x 30	47 x 30 x 30	47 x 33 x 21
Вес, кг	10	37	37
Электропитание. 1ф. 220В±10%. А	1	4.5	

ТЕСТЕР НА РАЗДИР (ЭЛЬМЕНДОРФ) UGBD-S

Соответствует стандартам: ГОСТ 13525.3; ISO 6383, 1974; ASTM D1922, D1424

Тестер определяет силу раздира надрезанных (на 20 мм) и определенным образом закрепленных образцов пленок/фольги/бумаги маятником с грузами. Работа силы раздира F_s (мН) на длину разрыва L (=43 мм) равна энергии, затраченной на раздир образца маятником (или $n \leq 10$ образцов одновременно). Вычисляется сопротивление раздиранию F_s/n и индекс сопротивлению раздиранию F_s/g (g – плотность пленки/фольги/бумаги, г/м²). Для освобождения маятника используется пневматический стопор. Результаты выводятся на цветной сенсорный дисплей и в ПО MS-Windows.

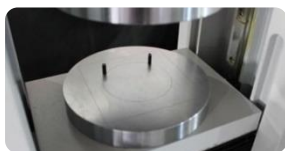


Сила раздира F_p , мН	0 ~ 66203 (±0.5%FS)
Длина маятника, мм	105 ± 1
Начальный угол падения α	117.5°±0.5°
Точность определения угла	0.1°
Давление воздуха, атм.	5-8
Размеры (Ш x Г x В), см	49 x 38 x 78
Вес, кг	30
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А	3



ТЕСТЕР СОПРОТИВЛЕНИЯ ТОРЦЕВОМУ СЖАТИЮ UGT-6011-B

Соответствует стандартам: ГОСТ 22981, 20683, 28686, ГОСТ Р ИСО 7263-2011



Тестер измеряет усилие сжатия и расслаивания кольца из картона/бумаги в перпендикулярном направлении (сжатие по разрушению кольца). Результаты выводятся на дисплей и микропринтер и в ПО MS-Windows.

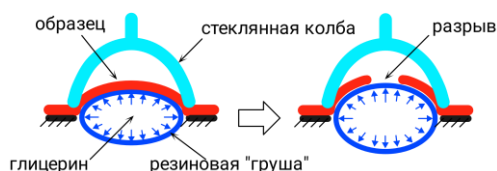
Макс. нагрузка, кгс	200 (500 – опция)
Точность	± 1%
Диаметр сжимающих пластин, мм	150
Расстояние между сжимающими пластинами, мм	120
Скорость испытания, мм/мин	12.5 (± 2.5)
Размеры (Ш x Г x В), см	55 x 45 x 73
Вес, кг	68
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А	2

АНАЛИЗАТОРЫ ПРОЧНОСТИ НА ПРОДАВЛИВАНИЕ СЕРИИ UGT-7013MP

Соответствует стандартам: ГОСТ 13525.8, ISO 2758/2759, TAPPI T403/T807, ASTM D2210



Автоматические гидравлические анализаторы прочности на продавливание, позволяют определять стойкость материалов (картона, пленок, кожи, текстиля, бумаги, пластмасс) на продавливание, характеризуемое величиной избыточного давления масла (85% глицерин и 15% вода), воздействующего через эластичную диафрагму на образец, в момент его разрушения. При подаче образца в зону сжатия, инфракрасный детектор определяет наличие образца, стеклянная колба автоматически прижимается пневмосистемой и начинает накачиваться резиновая груша до разрушения образца. Результаты выводятся на дисплей и микропринтер.



Модель UGT-7013MP-	-H	-L
Максимальная давление на образец, кг/см ²	100	16
Скорость повышения давления, мл/мин	170±15	95±5
Давление прижима образца, кг/см ²	0 ~ 5	
Давление сжатого воздуха, атм	≥6	
Диаметр верхнего захвата, мм	31.5±0.1	30.48 / 31.5±0.1
Диаметр нижнего захвата, мм	31.5±0.1	33.1±0.1/31.5±0.1
Размеры (Ш x Г x В), см	59 x 50 x 50	56 x 47 x 55
Вес, кг	90	116
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А	3	

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ПРЕСС НА СЖАТИЕ UGT-7036-ASF

Соответствует стандартам: TAPPI-804, JIS-Z0212, GB/T 4857.4



Испытательный пресс определяет деформацию сжатия коробок, изделий и пр. при движении нижней плиты пресса вверх с заданной скоростью. Результаты выводятся на сенсорный дисплей

Максимальная нагрузка на образец, кг	1000
Точность (%FS)	±1.0
Рабочее пространство, см	60 x 60 x 60
Скорость испытания, мм/мин	5-200 (±5.0%)
Размеры (Ш x Г x В), см	138 x 60 x 208
Вес, кг	510
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А	5

6. Медицина

ТЕСТЕРЫ ВОЗДУХОПРОНИЦАЕМОСТИ МАСОК СЕРИИ UGBN701

Соответствует стандартам: ASTM E2100



Тестеры проверяют воздухопроницаемость и перепад давления в лицевых медицинских масках (в том числе одноразовых), и в текстильных материалах газообменнике. Управление через цветной сенсорный экран. Вывод результатов на экран и встроенный микропринтер.

Воздухообмен, л/мин	1 ~ 10 (стандарт 8)
Диапазон измерения давления, Па	0~1000 (±1)
Диаметр образца, мм	25
Размер (Ш x Г x В), см	49 x 30 x 20
Вес, кг	17
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А	5

ТЕСТЕРЫ ФИЛЬТРАЦИИ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ МАСКАМИ СЕРИИ UGB-PF400/500

Соответствуют стандартам: ASTM F2299; GB/T 32610, GB 2626, 9082, 19083, 24539



Тестеры определяют эффективность фильтрации медицинскими масками твердых частиц, и устойчивость обычных тканей и масок к постоянному потоку воздуха. Имеет встроенный генератор аэрозольных частиц необходимых размеров (солевых, масляных, парафиновых), нейтрализатор статического электричества, систему поддержки необходимой концентрации частиц, температуры и влажности, пневматические зажимы образцов.



Генератор аэрозольных частиц

Размеры частиц, мкм	0.3, 0.5, 1.0, 2.5, 5.0, 10.0
Воздухообмен, л/мин	20 ~ 100
Перепад давления, Па	0 ~ 1000
Площадь измерения, см²	100
Размер (Ш x Г x В), см	122 x 63 x 123
Вес, кг	250
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А	7

ТЕСТЕР БАКТЕРИАЛЬНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ МАСОК UGB-PF400

Соответствует стандартам: ASTM F2100, 2101; EN 14683



Тестер измеряет эффективность бактериальной фильтрации (BFE) материалов для медицинских масок и для проверки процентного содержания материалов, содержащих бактерии и взвешенные частицы при заданной скорости потока. Определяется отношение концентрации зараженности выше по потоку (контрольный аэрозоль, до образцов масок) к остаточной концентрации ниже по потоку.

Давление в аэрозольной камере, Па	-90 ~ -120 (±0.1)
Давление в шкафу, Па	-50 ~ -200 (±0.1)
Температура среды, °C	-40 ~ +99
Эффективность фильтра ≥99.99% для частиц, мкм	>0.3
Средний диаметр сгенерированных частиц аэрозоля, мкм	3.0±0.3
Размер тестера (Ш x Г x В), см	118 x 65 x 130
Вес, кг	150
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А	7

ТЕСТЕР УСТОЙЧИВОСТИ МАСОК К ПРОНИКНОВЕНИЮ СИНТЕТИЧЕСКОЙ КРОВИ UGB-BF20010

Соответствует стандартам: ISO 22609; ASTM F1862, F2100



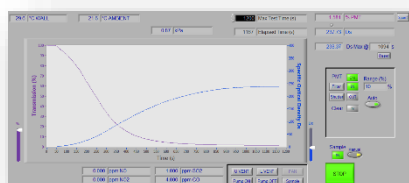
На медицинские маски распыляется искусственная кровь с регламентированными параметрами: диаметр иглы, расстояние, скоростью и давлением разбрызгивания.

Внутренний диаметр иглы, мм	0.84
Расстояние разбрызгивания (регулируемое), мм	300±10
Скорость разбрызгивания (регулируемая), см/сек	400 ~ 700
Давление струи, кПа	10.6, 16.0, 21.3
Давление сжатого воздуха, кПа (внешний источник)	20±1
Размер тестера (Ш x Г x В), см	83 x 55 x 34
Вес, кг	45
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А	3

7. Кабели и проводка

КАМЕРА ДЫМООБРАЗОВАНИЯ UNBS

Соответствует стандартам: ГОСТ Р МЭК 61034-2; ISO 5659-2; ASTM E662; BS 6401



Образцы закрепляют в держателе под определенным углом и подвергают тепловому воздействию. Вследствие задымления образца уменьшается световой поток между источником света и фотодатчиком. Измерение поглощения света фотодатчиком пересчитывают в удельную плотность дыма, до его максимального значения. Для организации и поддержания дымообразования образца (без горения) используется 6-трубная пропановая горелка и излучение от спирального нагревателя.

Размер образца и области облучения, мм	76 x 76 (65 x 65)
Внутренний размер камеры (Ш x Г x В), см	92 x 92 x 61
Мощность излучения от нагревателя, Вт/см ²	25
Давление пропана (чистоты ≥ 95%), кПа	≥ 5
Расход пропана, мл/мин	20
Давление сжатого воздуха, атм. (внешний источник)	≥ 4
Расход сжатого воздуха, мл/мин	750
Размер (Ш x Г x В), см	176 x 106 x 227
Вес, кг	480
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А	25

ТЕСТЕР ТАНГЕНСА УГЛА ПОТЕРЬ И ЁМКОСТИ USG-2008



Тестер определяет тангенса угла диэлектрических потерь (tgδ) и величины ёмкостного сопротивления (Cx) в условиях сильных электромагнитных помех, а также для проведения лабораторных испытаний при сверхвысоких напряжениях на изоляторе, на обмотках трансформатора (1/2/3), на реакторах параллельного включения, на ёмкостных трансформаторах напряжения, на разрядниках для защиты от искровых перенапряжений и т.д. Измерения проводятся для внутреннего и внешнего источников высокого напряжения. Тестер полностью автоматизирован, проводит все измерения одновременно за 30 сек, имеет функцию автоматического настраивания частоты и защиты от помех, микропринтер, вывод на ПК (RS232).

Измеряемый параметр	Тангенс угла потерь	Ёмкость сопротивления	Напряжение/ток/фаза
Точность	± 1% от показания ± 0.00040	± 1% от показания ± 1pF	± 1.5% от показания × ± 10В / ± 1μA / ± 0.02
Диапазон - для внутр. ист. напряж. - для внешн. ист. напряж.	0 ~ 100% автоматическое определение типа: конденсатор, индуктивная катушка, резистор	3pF ~ 60nF/10kV; 60pF ~ 1μF/0.5kV 3pF ~ 1.5μF/10kV; 60pF ~ 30μF/0.5kV	0.5-12кВ/250мА (макс)/10μA ~ 5A/0 ~ 359.999
Трансформатор	выходное напряжение: 0.5~10кВ; выходной ток: 3-30А		
Т°С испытания/хранения	-10 ~ +50 / -20 ~ +60		
Размеры (Ш x Г x В), см	43 x 33 x 34		
Вес, кг	28, кабель 3.5		
Электропитание	1ф, 220В±10%, 10А		

ТЕСТЕР ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СВОЙСТВ USG-7808

Соответствует стандартам: ASTM D1816, D877; IEC 156, 60156



Тестер автоматически определяет диэлектрические свойства жидких (масел и пр.) и твердых диэлектриков. Испытательное напряжение выбирается в меню из списка стандартов или по желанию. Результаты выводятся на встроенный микропринтер.

Диапазон напряжения испытания, кВ	0 ~ 100
Выходное напряжение, кВ (по выбору)	0 ~ 60; 0 ~ 80; 0 ~ 100
Точность, кВ	± 2% от показания ± 2
Расстояние между электродами, мм	2.5 (подстраивается)
Радиус/высота электрода, мм	R18/12.8 (чистая медь)
Скорость увеличения напряжения, кВ/сек	1.0, 2.0, 3.0 (выбирается)
Время выключения напряжения, мс	≤ 1 (при наступлении пробоя)
Объём масла, мл	200/400
Размер (Ш x Г x В), см	31 x 42 x 36
Вес, кг	22
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А	1

ТЕСТЕР СОПРОТИВЛЕНИЯ ИЗОЛЯЦИИ UGT-7058-EN

Соответствует стандартам: ASTM F2412; GB/12011



Прибор определяет диэлектрическую сопротивляемость (способность образца выдерживать заданное напряжение за определенный период времени) различных диэлектриков, в том числе кож, обуви и пр. Эксперимент и результаты отображаются на сенсорном цветном экране.

Полная мощность переменного тока, кВ*А	0.5
Выходное напряжение, В	0 ~ 20000 (0 ~ 30000 - опция)
Размер внутренний (Ш x Г x В), см	70 x 45 x 80
Размер (Ш x Г x В), см	95 x 70 x 165
Вес, кг	155
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А	2.5

АНАЛИЗАТОР ГИБКОСТИ КАБЕЛЕЙ UGT-7301

Соответствует стандартам: IEC-60227



Образец кабеля наматывается на два блока и каждый конец его нагружается грузами и рабочим током. При движении блоков кабель подвергается многократному изгибу с постоянной скоростью. При разрыве кабеля или достижении заданного количества циклов (максимум 999999), анализатор автоматически останавливается. Эксперимент и результаты отображаются на сенсорном цветном экране.

Испытательный ток, А	1.5~12.5 (3~32 - опция)
Испытательное напряжение, В	1ф, 220 или 3ф, 380
Грузы, кг	1, 2, 2.5, 3, 3.5, 4, 5, 7.5, 9
Размеры (Ш x Г x В), см	320 x 59 x 138
Вес, кг	480
Электропитание, 3ф, 380В±10%, А	15 (35 - для опции)

ТЕСТЕР СТОЙКОСТИ КАБЕЛЕЙ НА СКРУЧИВАНИЕ UGT-7054-A1

Соответствует стандартам: CNS 1111, 8938



Тестер определяет устойчивость кабелей к скручиванию. Образец зажимается и натягивается гидравлическими захватами. Вращающийся с заданной постоянной скоростью захват, скручивает провод до его разрушения. В момент разрушения фиксируется и выводится на дисплей максимальное число оборотов, которое выдержал образец.

Расстояние между захватами, мм	0~500 (регулируется)
Скорость вращения, об/мин	40~70 (регулируется)
Счётчик оборотов	0 ~ 999
Размеры (Ш x Г x В), см	152 x 52 x 114
Вес, кг	410
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А	6



8. Текстиль и волокна

СИСТЕМА ВИДЕОАНАЛИЗА ВОЛОКОН, ПРЯЖИ, ТКАНИ, НИТОК, НЕТКАНЫХ МАТЕРИАЛОВ UM-250E

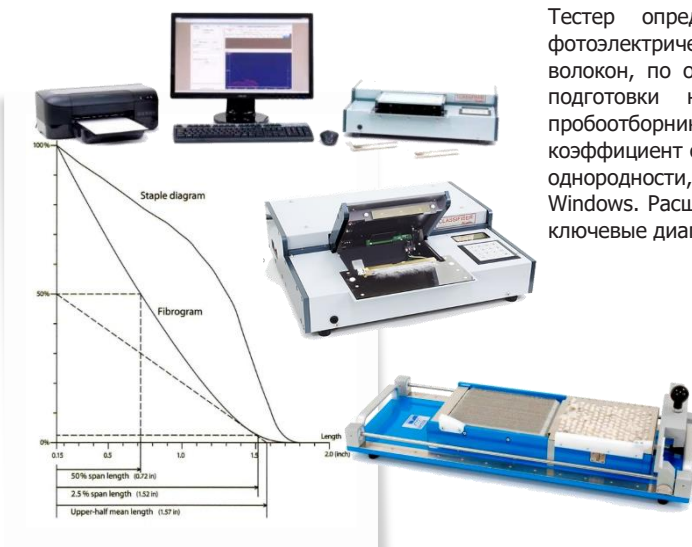
Соответствует стандартам: ISO 137, 1130; ASTM D2130, D276; IWTO 8, IWSTM 24



Система видеоанализа позволяет быстро и точно исследовать структуру, дефекты и поперечные сечения различных волокон – вискозных, хлопковых, шерстяных, полимерных, углеродных и пр. Возможно вычислять dtex(den) для отдельных нитей в пряже, изучить плотность нетканых материалов, проанализировать срез волокна, сорность пряжи, плотности сплетения пряжи и др. Встроенная (расширяемая) база данных тестов различных материалов позволяет в автоматическом режиме идентифицировать вид материала, что важно для экспертных оценок в различных, в том числе криминологических целях. Система состоит из стереомикроскопа (LEICAEZ4D), тринокулярного микроскопа с 4x, 10x, 20x, 40x парами окуляров (LEICADM1000), цифровой видеокамерой (LEICA EC3) и профессионального ПО MS-Windows с широкими возможностями идентифицировать, обрабатывать, размечать и измерять элементы изображения, и выводить по ним расширенную статистику в различные отчеты

ТЕСТЕР ДЛИНЫ ВОЛОКНА UM-330A

Соответствует стандартам: ISO 4913, ASTM D1447



Тестер определяет длины нитей волокна и коэффициенты однородности фотоэлектрическим методом, измеряя интенсивность света, проходящего через пучок волокон, по отношению к количеству волокон на поперечном сечении пучка. Для подготовки нитей для сканера используется специальный кардочесальный пробоотборник. Результаты измерения (2.5% длина пролета, 50% длина пролета, коэффициент однородности, средняя длина, средняя длина верхней половины, индекс однородности, содержание короткого волокна) выводятся и обрабатываются в ПО MS-Windows. Расширенная статистика позволяет построить гистограммы, фиброграммы и ключевые диаграммы волокон.

Диапазон измерения длины волокна, мм	0 ~ 80
Размеры сканера (Ш x Г x В), см	49 x 42 x 13
Размеры пробоотборника (Ш x Г x В), см	60 x 42 x 20
Вес сканера, кг	14
Вес пробоотборника, кг	15
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А	1

КАМЕРА ДНЕВНОГО СВЕТА UGT-100WA

Соответствует стандартам: ISO 3664; ASTM D1729



Камера имитирует стандартные освещения для визуальной оценки цветности, качества и равномерности цвета материалов и готовой продукции. Применяется в текстильной промышленности, автомобилестроении, полиграфии, фотографии и т.п. Пять различных источников света дают стандартное освещение для пяти обычных условий освещения: D65 – международный стандартный искусственный дневной свет 6500°K, спектральный состав света дневного северного неба с умеренной облачностью/TL84 – флуоресцентный, магазинный свет в Европе 4400°K/ CWF – холодный белый флуоресцентный светильник для хранения, 4150°K/ F-лампа накаливания, домашний свет 2854°K/УФ-лампа, 365 нм.



UGT-0806: 9-ступенчатая шкала хроматического переноса

Размеры внутренние (Ш x Г x В), см	70 x 55 x 50
Размеры камеры (Ш x Г x В), см	71 x 40 x 57
Вес, кг	19
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А	3

ТОЛЩИНОМЕРЫ АВТОМАТИЧЕСКИЕ СЕРИИ UM-D2000

Соответствуют стандартам: ГОСТ С50276; ISO 543, 2589, 5084, 9073-2, 9863-1, 12625-3; ASTM D1777



Лабораторные автоматические толщиномеры измеряют толщины тканей, трикотажного полотна, текстиля, нетканых, геосинтетических, геотекстильных материалов и кожи, бумаги, резин при регламентированной стандартами нагрузке и площади пяты. Возможен вывод результатов в ПО SW-50/51 MS-Windows через RS232 порт.

Диапазон измерения, мм	0 ~ 10 (25 – опция)
Точность, мм	±0.02 (0.002-опция)
Диаметр прижимной пяты, мм	10/16/28.7/35.68/40/50.46/56.42 (по выбору)
Площадь пяты, см²	0.785/2/6.47/10/12.57/20/25 (↑)
Давление прижима, кПа	0.1/0.5/1/2/4.14/20/49.1/50/200/250 (по выбору)
Высота рабочей зоны, мм	160
Размеры (Д x Ш x В), см	25 x 31 x 30
Вес, кг	23
Электропитание	встроенная в 6-значный дисплей батарейка

ВЛАГОМЕР ПОРТАТИВНЫЙ UM-185C



Влагомер измеряет влажность волокон, нитей, рулонов сырьевого, синтетического или смешанного текстиля, мотков нитей и пряжи, хлопковых кип, шерсти и ткани. Предусмотрено 20 специальных шкал конкретных материалов (для не вошедших материалов есть таблица пересчета). Используется система заменяемых измерительный щупов, определяющих электропроводность материала, пропорциональную их влажности.

Диапазон измерения, отн. %	0 ~ 100 (±1)
Разрешение, отн. %	0.1
Размеры (Д x Ш x В), см	10 x 4 x 22
Вес, г	400
Электропитание	батарейка 9В

ТЕСТЕРЫ ИСПЫТАНИЯ ГИДРОСТАТИЧЕСКИМ ДАВЛЕНИЕМ СЕРИИ UFX3000

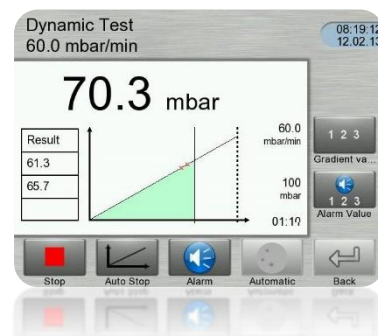
Соответствует стандартам: ISO 811, 1420A; ASTM D689, F1670, F1671



Statistical	drop
Average:	4309 mbar
Minimum:	4307 mbar
Maximum:	4507 mbar
CV:	2.3 %
Test result	1st drop
1:	4309 mbar
2:	4507 mbar
3:	4424 mbar

Test 1	Test 2
4403 mbar	4573 mbar
4309 mbar	4507 mbar
4403 mbar	4573 mbar
4403 mbar	4573 mbar

Полностью автоматические тестеры серии UFX3000 определяют давление, при котором вода проникает через различные материалы: ткани, нетканые материалы, мембраны, панели и т.д. На образец воздействует постоянное или постоянно возрастающее давление воды (статический и динамический тесты) до появления трех капель. Тестеры автоматически определяют образование капель и фиксируют давление их появления. Эксперимент и результаты отображаются на сенсорном цветном экране. Возможно подключение к сети через встроенный Wi-Fi блок.



Гидростатическое давление, мбар	0 ~ 7000 (≈7 атм)
Точность, мбар	± 0.5% от показания ± 1
Скорость увеличения давления (динамический тест), мбар/мин	1 ~ 4000
Усилие прижима образца пневмоцилиндром, кг	0 ~ 2500
Площадь образца, см²	100 (10, 26, 28 – опция)
Толщина образцов, мм	0 ~ 5
Размеры (Ш x Г x В), см	40 x 65 x 71
Вес, кг	70
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А	1



ТЕСТЕР ВОДОПРОНИЦАЕМОСТИ ТКАНЕЙ UGT-7046-HS

Соответствует стандартам: ГОСТ Р 52608; ISO 811; DIN 53-886

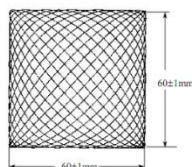


Тестер определяет водопроницаемость тканых, нетканых, трикотажных, геотекстильных и др. материалов в перпендикулярном направлении к плоскости полотна. Управление с сенсорного цветного экрана.

Макс. давление, кПа	0.1 ~ 196 (490 - опция) ($\pm 0.5\%$)
Скорость повышения давления, кПа/мин	0.1 ~ 196 ($\pm 0.5\%$)
Тестовая площадь, см ²	20/100
Давление сжатого воздуха, атм.	≥ 5
Размеры (Ш x Г x В), см	40 x 53 x 60
Вес, кг	90
Электропитание, 1ф, 220В $\pm 10\%$, А	2

ТЕСТЕРЫ УСТОЙЧИВОСТИ К ИСТИРАНИЮ ТКАНЕЙ (МАРТИНДАЛЬ) СЕРИИ UGT-7012

Соответствуют стандартам: ISO 5470, 12945-2, 12947-1; ASTM 4966

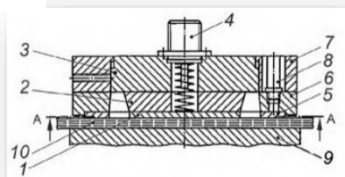
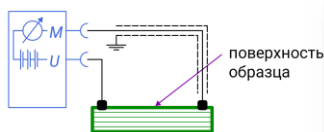
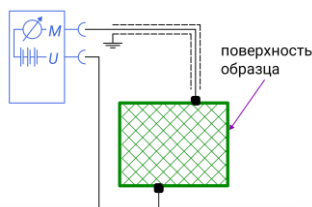


Для определения устойчивости к истиранию сухих и мокрых тканей шерстяными абразивными тканям по методу Мартиндаля, создается движение образцов тканей (нагруженных регламентированными грузами) по абразивной ткани, по траектории фигур Лиссажу, вписанных в квадрат 60 x 60 мм. В результате, испытуемый образец подвергается трению во всех направлениях. Устойчивость к истиранию определяется числом циклов, после которых на тканой материи рвется две нити (для трикотажа порог составляет одну нить), либо после которых ткань приобретает неприемлемый вид.

Количество измерительных ячеек	4/8/12
Давление прижима, кПа (грузы, г)	9 (595) / 12 (795)
Скорость, об/мин	48 $\pm$ 5
Размер (Ш x Г x В), см	79 x 80 x 44
Вес, кг	130
Электропитание, 1ф, 220В $\pm 10\%$, А	1.5

ТЕСТЕР СТАТИЧЕСКОГО ЭЛЕКТРИЧЕСТВА USTATIC LAB 291B

Соответствует стандартам: ГОСТ EN 1149 -1; ISO EN 1149 -1, EN 1149-2



Тестер измеряет удельное поверхностное сопротивление (сопротивление между точками материала/изделия на его поверхности, в Ом) тканей, защитных тканей, материалов для обуви и кожи, как «поверхностным», так и «вертикальным» методами. Образец предварительно кондиционируют при 23°C $\pm 1^\circ\text{C}$ и влажности 25% $\pm 5\%$.

Диапазон измерения, Ом	10 ⁵ ~ 10 ¹⁴ ($\pm 5\%$)
Размеры (Ш x Г x В), см	50 x 30 x 30
Вес, кг	5
Электропитание, 1ф, 220В $\pm 10\%$, А	1

ТЕСТЕР ВОЗДУХОПРОНИЦАЕМОСТИ UFX-3300

Соответствует стандартам: ГОСТ 12088; EN ISO 7.231, 9.237; ASTM D737, D3574

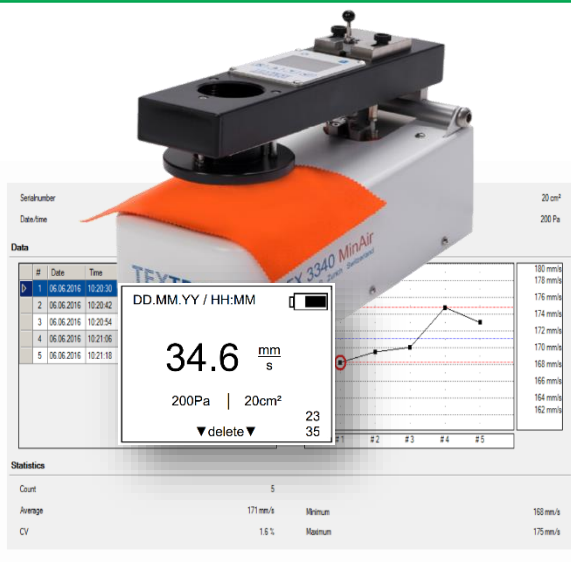


Тестер определяет воздухопроницаемость (объем воздуха в см³, прошедшего через 1 см² материала за 1 секунду) для любых листовых материалов или изделий – от бумаги, нетканых полотен, до подушек безопасности, парашютов, мелких сеток и пр. Измерения происходят полностью в автоматическом режиме. После фиксации любой части образца специальным пневмозахватом, через материал пропускается воздух заданного давления и в течении нескольких секунд результаты отображаются на цветном сенсорном экране. Условия теста и результаты можно вывести на встроенный микропринтер и в ПО MS-Windows, для хранения, обработки и построения различных графических отчетов.

Воздухопроницаемость, см ³ /см ² /сек	1 ~ 10 000
Точность измерения	± 3 %
Рабочее давление, Па	20 ~ 2500
Площадь образцов, см ²	5/20/25/38/100
Толщина образца, мм	≤ 10
Вес, кг	55
Размеры (Ш x Г x В), см	40 x 100 x 98
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А	5

ТЕСТЕР ВОЗДУХОПРОНИЦАЕМОСТИ ПОРТАТИВНЫЙ UTF3340

Соответствует стандартам: ГОСТ 12088; EN ISO 9.237; ASTM D737

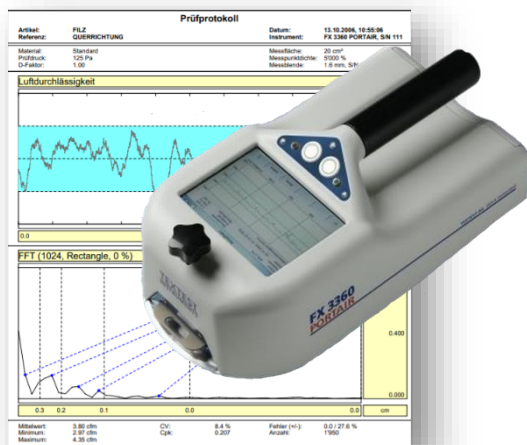


Портативный тестер определяет воздухопроницаемость (в единицах скорости воздушного потока - мм/сек, при указании площади измерения) и падение давления при заданной скорости воздушного потока, для различных тканей, нетканых материалов, войлока и пр., как в лаборатории, так и на производстве. Встроенный дисплей позволяет устанавливать все настройки под выбранные измерительные насадки, сохранять и отображать результаты из базы. При использовании ПО под MS-Windows можно выводить различные графики и отчеты

Измерение воздухопроницаемости, мм/сек	1 ~ 250 / 4 ~ 1000 (± 3 % от показания)
Площадь измерения, см ²	20 / 5
Испытательное давление, Па	20 ~ 500
Измерение падения давления, Па	20 ~ 500 (± 3 % от показания)
Площадь измерения, см ²	20 / 5
Скорость воздушного потока, м/сек	0.001 ~ 0.25 / 0.004 ~ 1.0
Толщина образцов, мм	≤ 6
Размеры тестера/кейса (Ш x Г x В), см	16 x 34 x 25 / 50 x 40 x 23
Вес тестера/кейса, кг	4.9 / 9
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А	0.5 / (аккумулятор – опция)

ТЕСТЕР ВОЗДУХОПРОНИЦАЕМОСТИ И ТОЛЩИНЫ РУЧНОЙ UFX3360

Соответствует стандартам: ГОСТ 12088; EN ISO 7.231, 9.237; ASTM D737, D3574



Применяется для определения воздухопроницаемости (или падения давления при заданной скорости воздушного потока), а также толщину ткани, нетканых материалов, войлока, пленки и пр., на производственной линии с высокой скоростью измерения до 200 м/мин и шагом 1 мм. Встроенный сенсорный графический экран.

Измерение воздухопроницаемости, см ³ /см ² /сек	1~500 (± 3 % от показания)
Площадь измерения, см ²	20
Испытательное давление, Па	98 ~ 500
Измерение падения давления, Па	0.01 ~ 65000 (± 3 %)
Площадь измерения, см ²	20
Скорость воздушного потока, м/сек	0.0001 ~ 10
Измерение толщины образцов, мм	0~6 (±0.5% от показания±0.02)
Площадь измерения, см ²	1/2/3/10/20/25
Размеры тестера/кейса (Ш x Г x В), см	42 x 21 x 16 / 55 x 43 x 21
Вес тестера/кейса, кг	4.8 / 10.7
Электропитание	аккумулятор



9. Окружающая среда

В отличие от металлов, механические, электрические и химические свойства полимеров чрезвычайно чувствительны к изменению температуры и влажности окружающей среды. Изучение влияния условий эксплуатации – температуры окружающей среды, влажности, агрессивных сред, на свойства полимерных материалов является важной задачей разработчиков и производителей новых материалов.

КАМЕРЫ МОРОЗИЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ СЕРИЙ ULab-CFQ/UFQ/CHQ/UPQ

Большая серия разнообразных высокотехнологичных лабораторных криокамер объемом от 120 до 936 л предназначена для глубокой заморозки и выдержки материалов (до $-25^{\circ}\text{C} \sim -40^{\circ}\text{C}$). Криокамеры оснащены экологически чистым компрессором без хлорфторуглеродов.



Модель ULab-	CFQ 1001/02/03	UFQ 1001/02/03/04	CFQ 2000/01/02	CHQ 3001/02	UPQ 3001/02/03/04/05	CHQ 3003/4000/01/02/03/04/05/06
Тип	верхняя загрузка	боковая загрузка	сундук	верхняя загрузка	боковая загрузка	сундук
Температура, $^{\circ}\text{C}$	$-10 \sim -25$			$-10 \sim -40$	$-25 \sim -40$	$-10 \sim -40$ $-15 \sim -40$
Объем, л	105/305/485	268/278/328/936	196/358/508	105/485	50/268/278/328/936	251/138/228/288/350/582/665/768
Кол-во полок	3 ~ 4			1 ~ 4		
Тепловая мощность, кВт*ч/24ч	1.59	2.75	3.20	1.70	3.5-14.5	0.3/0.45/0.50/0.50/ 0.55/0.7/0.70/0.75
Размеры внутренние (Ш x Г x В), см	48 x 38 x 66 100 x 52 x 66 145 x 52 x 102	50 x 45 x 113 48 x 41 x 146 50 x 45 x 139 100 x 70 x 133	87 x 40 x 51 108 x 52 x 72 157 x 62 x 64	48 x 38 x 66 145 x 52 x 102	36 x 43 x 40 50 x 45 x 113 48 x 41 x 146 50 x 45 x 139 100 x 70 x 133	43 x 105 x 55 / 59 x 46 x 63 89 x 46 x 63 / 109 x 46 x 63 129 x 46 x 63 / 154 x 59 x 67 174 x 159 x 67 / 199 x 59 x 67
Размеры внешние (Ш x Г x В), см	62 x 57 x 88 114 x 73 x 89 167 x 76 x 92	67 x 68 x 163 66 x 60 x 169 67 x 68 x 189 124 x 100 x 200	104 x 63 x 93 130 x 67 x 91 176 x 78 x 88	68 x 58 x 94 166 x 76 x 92	54 x 62 x 112 67 x 68 x 163 66 x 60 x 170 67 x 68 x 189 130 x 100 x 202	73 x 120 x 97 / 80 x 78 x 90 110 x 78 x 90 / 130 x 78 x 90 150 x 78 x 90 / 175 x 91 x 94 195 x 91 x 94 / 220 x 91 x 94
Вес, кг	42/74/124	98/105/113/330	61/76/83	62/124	75/98/86/113/330	90/61/76/83/91/113/112/130
Электропитание, 1ф, 220В $\pm 10\%$, А	14	14	32	8/16	16/18/7/18/18	16/6/7/7/8/5/5/6

КАМЕРЫ ГЛУБОКОЙ ЗАМОРОЗКИ СЕРИИ ULab-CRQ

Криокамеры с верхней загрузкой из нержавеющей стали 304 предназначены для создания экстремально низких температур (до -164°C). Используются смешанные хладагенты без хлорфторуглеродов. Охладитель с лопастным вентилятором и смешанная система охлаждения без хлорфторуглеродов обеспечивают оптимальное охлаждение при низком потреблении энергии. Тип термодатчиков - PT 100C. Серия оснащена сенсорным цифровым дисплеем, микропроцессорным контроллером с точностью управления $\pm 1^{\circ}\text{C}$ и температурным принтером, позволяющим записывать параметры до 7 дней.



Модель ULab-CRQ-	-1400/1401/1402	-4440	-5500/5501	-6500
Температура, $^{\circ}\text{C}$	$-60 \sim -105$	$-80 \sim -136$	$-110 \sim -152$	$-120 \sim -164$
Объем, л	105/200/300	105	128/258	128
Охлаждение	одноступенчатая система		двухступенчатая каскадная система	
Толщина изоляции ППУ, мм	125		155	160
Тепловая мощность, кВт*ч/24ч	9.0/9.6/11.2		7.6/8.2	8.2
Размеры (Ш x Г x В), см внутренний - внешний -	41 x 55 x 46 / 71 x 56 x 51 / 101 x 58 x 51 114 x 93 x 76 / 139 x 93 x 76 / 169 x 93 x 76	41 x 55 x 46 114 x 93 x 76	51 x 46 x 54 / 114 x 41 x 55 167 x 100 x 112 / 225 x 94 x 112	51 x 46 x 54 151 x 99 x 112
Вес, кг	100/160/180		347/460	380
Электропитание, 1ф, 220В $\pm 10\%$, А	3/3.5/4		9/10	10

КАМЕРЫ КЛИМАТИЧЕСКИЕ ТИПА СУНДУК СЕРИИ ULab-MCQ



Климатические камеры данной серии с рабочей температурой до -86°C идеально подходят для хранения низкотемпературных продуктов с различными функциями. Они оптимальны для лабораторного и промышленного использования благодаря компактности, мало шумности, использования независимых смешанных хладагентов и двойной изоляции для экономии энергии.

Модель ULab-MCQ-	-4001	-4002	-4004	-4006	-4007	-4008	-4010
Температура, $^{\circ}\text{C}$	$-25 \sim -86 (\pm 1 \text{ и } \pm 2 \text{ вблизи } -86)$						
Объем, л	228	288	350	480	582	610	710
Количество полок	3	4	4	4	4	4	4
Размеры (Ш x Г x В), см внутренние- внешние-	89 x 46 x 63 110 x 78 x 90	109 x 46 x 63 110 x 78 x 90	129 x 46 x 63 150 x 78 x 90	129 x 59 x 67 150 x 91 x 94	154 x 59 x 67 175 x 91 x 94	174 x 59 x 67 195 x 91 x 94	199 x 59 x 67 220 x 91 x 94
Электропитание, 1ф, 220В $\pm 10\%$, А	4.6	5.2	5.8	5.5	5.8	8.5	8.8
Вес, кг	76	83	91	105	113	143	151

КАМЕРЫ КЛИМАТИЧЕСКИЕ «ТЕПЛО-ХОЛОД-ВЛАЖНОСТЬ» СЕРИИ UGT-7005-C



Климатические камеры моделируют воздействие на материалы окружающей среды различных климатических зон. Возможно определение стойкости материалов к низким и высоким температурам в широком диапазоне влажности. Возможно задать до 120 программ, 1200 шагов, 999 циклов. Камеры различного объема (от 80 до 800 л) и сенсорными цветными дисплеями позволяют задавать программу испытания и контролировать в режиме реального времени влажность, температуру и время выдерживания образцов. Разрешение дисплея по температуре 0.01°C . Материал авеющая сталь. Система охлаждения - холодильный компрессор с зопасным хладагентом R404a.



Модель 7005-	-C7S				C4S	-C4M	-C4L	-C4X	-C2X	-C2L	-C2M
Температура, °C	-70 ~ +100 (-70 ~ +150 - опция)				-40 ~ +100 (-40 ~ +150 - опция)				-20 ~ +100 (-20 ~ +150 - опция)		
Точность, °C	+100 ±1.0 / +150 ±1.5 - опция										
Влажность, отн. %	15 ~ 98 (10 ~ 98 -опция) (±2.0)										
Вода	для генератора влажности - дистиллированная вода или питьевая вода (макс. 50 мг Ca/л)										
Стабильность	температуры - ±0.3°С / влажности - ±2.0 отн.%										
Нагревание	от -70°С до +100°С за 45 мин				от -40°С до +100°С за 35 мин				от -20°С до +100°С за 35 мин		
Охлаждение	от +20°С до -70°С за 90 мин				от +20°С до -40°С за 50 мин				от +20°С до -20°С за 50 мин		
Внутренние размеры (Ш x Д x В), см	50x50x60	50x60x75	80x60x85	100x80x100	50x50x60	50x60x75	80x60x85	100x80x100	100x80x100	80x60x85	50x60x75
Внешние размеры (Ш x Г x В), см	100x100x150	100x118x165	130x118x180	160x135x195	100x100x150	100x120x165	130x120x180	160x135x195	160x135x195	130x118x180	100x118x180
Вес, кг	380	410	450	780	315	375	450	585	550	405	355
Электропитание	3ф, 380В±10%, 35А										



КАМЕРЫ КЛИМАТИЧЕСКИЕ «ТЕПЛО-ХОЛОД-ВЛАЖНОСТЬ» НАСТОЛЬНЫЕ СЕРИИ UGT-7005-T



Бюджетные настольные климатические камеры «тепло-холод-влажность» имеют объем 80 и 120 л. Температурный диапазон от -20°C до +125°C и регулируемый диапазон относительной влажности 30 ~ 95% RH. Возможно задать до 10 программ, по 50 шагов и 999 циклов на сенсорном цветном графическом экране, и работать в автоматическом режиме в течение нескольких недель. При открывании двери - автоматически прекращается работа нагревательного элемента и вентилятора. Автоматическое выключение при перегреве и превышении влажности, перегрузке электросети, отсутствии поступления воды в пустой резервуар в течение 1 мин. Сигнализация пониженного уровня воды в резервуаре. Система охлаждения - компрессор с экологически безопасным хладагентом R404a. Материал внутренней камеры - нержавеющая сталь

Модель UGT-7005	-T	-AT2	-TA
Температура, °C	-20 ~ +100 (-20 ~ +150 – опция)	-20 ~ +100 (-20 ~ +150 – опция)	-0 ~ +100 (0 ~ +150 – опция)
Влажность, отн. %	30 ~ 95		
Точность температуры/влажности	±0.3°C / ±2.5 отн. %		
Однородность температуры / влажности	±1°C / ±2.0 отн. %		
Нагревание	от +20°C до +100°C за 30 мин / от +20°C до +150°C за 35 мин		
Охлаждение	от +20°C до -20°C за 60 мин		
Размеры внутренней камеры (Ш x Г x В), см	40 x 40 x 50	50 x 60 x 40	40 x 40 x 50
Внешние размеры (Ш x Г x В), см	90 x 90 x 90	110 x 95 x 105	100 x 86 x 88
Вес, кг	140	200	131
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А	30		

ПЕЧИ НА ТЕПЛОВОЕ СТАРЕНИЕ С ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ КОНВЕКЦИЕЙ СЕРИИ UGT-7017

Соответствуют стандартам: ASTM D5374-13, D5423-14

Печи на тепловое старение с принудительной циркуляцией имеют высокую точность поддержания температуры и воспроизводимость результатов. Система принудительной циркуляции воздуха (с регулируемой скоростью воздушного потока 1 м/с) обеспечивает равномерное распределение температуры, что повышает скорость и точность процессов установки и поддержания температуры, обеспечивает экономичность эксплуатации. Весь материал, находящийся во внутреннем пространстве, равномерно нагревается со всех сторон. Печи особенно эффективны при испытании материалов с высокой влажностью, комплектуются вращающейся подвеской с каруселью на 12 образцов. Внутренняя камера печей выполнена из нержавеющей стали.



Модель UGT-7017-	-EU	-URP	-BL1	-MO3
Температура, °C	+25 ~ +300			+10 ~ +70
Погрешность по температуре, °C	≤100±1.5 / ≤200±3 / ≤300±4			±1
Скорость вращения карусели, об/мин	5 ~ 10			5 ~ 10
Кратность воздухообмена, раз/ч	50 ~ 200	3 ~ 50	5 ~ 10	-
Концентрация озона, ppht	-	-	-	25, 50, 100, 150, 200, 250
Скорость воздушного потока	определяется автоматически			-
Полки хромированные, карусель	есть			есть
Внутренние размеры (Ш x Г x В), см	60 x 60 x 60	45 x 45 x 50	60 x 50 x 50	40 x 40 x 45
Внешние размеры (Ш x Г x В), см	115 x 105 x 195	120 x 70 x 165	102 x 80 x 76	76 x 60 x 150
Вес, кг	407	300	98	180
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А	41	10	19	5

СУШИЛЬНЫЕ ШКАФЫ ЛАБОРАТОРНЫЕ СЕРИИ UGT-7024

Лабораторные сушильные шкафы с естественной циркуляцией воздуха и широким температурным диапазоном для точного, быстрого и воспроизводимого экспонирования, прогрева и кондиционирования образцов. Шкафы оснащены термоконтроллером со светодиодным индикатором и таймером.



Модель UGT-7024-	-EM1	-EL1	-BL1
Температура, °C	+25 ~ +300		
Погрешность по температуре, °C	≤100±1 / ≤200±2 / ≤300±3		
Разрешение по температуре, °C	±0.5		
Таймер, мин	0-99999		
Кол-во хромированных полок	2	2-3	1
Внутренний объем, л	72	150	150
Рабочий размер камеры (Ш x Г x В), см	40 x 40 x 45	50 x 50 x 60	60 x 50 x 50
Габариты (Ш x Г x В), см	70 x 88 x 145	80 x 90 x 60	102 x 80 x 76
Вес, кг	125	145	98
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А	16	21	19

КАМЕРЫ СОЛЕВОГО ТУМАНА СЕРИИ UGT-7004

Соответствуют стандартам: ГОСТ 9054, 9308, 9401; ISO 3768, 3770, 7253, 9227; ASTM B117, D2247

Предназначены для испытаний антикоррозионных и смазочных материалов, лакокрасочных покрытий, гальванопокрытий на коррозионную стойкость в условиях атмосферы нейтрального или кислого соляного тумана в течении длительного времени. Коррозионный раствор распыляется через сопло, и туман с необходимой температурой распространяется по всей камере, равномерно покрывая образцы. Особенности камер: автоматическое пополнение резервуара водой при недостаточном уровне воды в системе, защита от перегрева и аварийный сигнал в случае понижения уровня воды; отсутствии кристаллизации раствора в течении 2000 часов, цифровой температурный контроллер с дискретностью 0.1°C.



Модель	UGT-7004	UGT-7004-M	UGT-7004-L
Объем, л	108	270 / 400 - опция	400/600/800/1000/1200/1440
Температура образца/в камере, °C	+35 ±1 / +50 ±1		
Температура в камере, °C	+47 ±1 / +63 ±1		
Отклонение по температуре, °C	≤ ±0.5		
Однородность по температуре, °C	≤ ±1		
pH среды	6.5 ~ 7.2 / 3.0 ~ 3.3		
Скорость подачи раствора	0.5 ~ 1.5 мл / 80 см ² / ч		
Объем воды, л	15	25	40
Внутренние размеры (Ш x Г x В), см	60 x 45 x 40	90 x 60 x 50	100 x 70 x 70 ~ 158 x 105 x 87
Внешние размеры (Ш x Г x В), см	118 x 72 x 110	141 x 88 x 128	210x150x135
Вес, кг	70	100	400 ~ 900
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А	9		

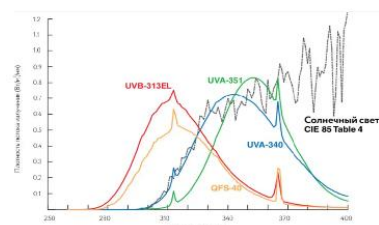
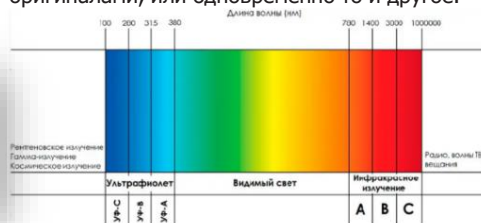


КАМЕРЫ ЦВЕТОВОГО СТАРЕНИЯ UGT-7035

Соответствуют стандартам: ASTM D1148



Камеры цветowego старения имитируют воздействие на образец солнечного света с помощью флуоресцентных и ультрафиолетовых ламп и позволяют определять светостойкость различных материалов – пластиков, резины, кожи, текстиля, лакокрасочных покрытий и т.п. Образцы помещаются под солнечные или ультрафиолетовые лампы на заданное время, после чего определяется степень обесцвечивания образца по сравнению с цветовыми эталонами, либо с исходными оригиналами, или одновременно то и другое.



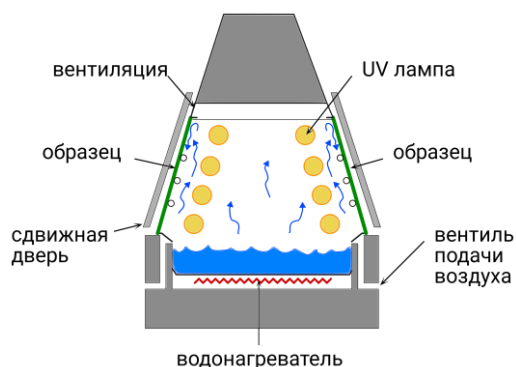
Модель UGT-7035-	-EUA	-EUAB	-UB
Источник света	1 люминесцентная лампа, 300 Вт	1 люминесцентная лампа, 300 Вт/ 2 УФ лампы по 15 Вт / 280~400 нм	2 УФ лампы по 15 Вт/ 253.7 нм, 280~400 нм
Температура, °C	+10 ~ +120	+10 ~ +120	—
Метод нагрева	циркуляция горячего воздуха		
Скорость вращения карусели, об/мин	3±1		
Таймер, ч	0 ~ 999		
Внутренние размеры (Ш x Г x В), см	50 x 50 x 60		
Внешние размеры (Ш x Г x В), см	75 x 70 x 140		
Вес, кг	130	140	20
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А	22	23	0.5

КАМЕРЫ ИСКУССТВЕННОЙ СВЕТОПОГОДЫ СЕРИИ UGTBT-UVA

Соответствуют стандартам: ГОСТ 9.708; ISO 4892-3,11507; ASTM D4329, D4799



В камерах искусственной светопогоды этой серии можно провести испытания полимеров, текстиля, медикаментов, строительных материалов, лакокрасочных покрытий на светопогодоустойчивость (дождевание и влажность) в условиях нормальной/повышенной температур и высокой интенсивности излучения. Камеры моделируют воздействие на образец солнечного света с помощью флуоресцентных ультрафиолетовых ламп, эффект дождя, водяного душа, росы с заданной влажностью. За несколько дней или недель, прибор имитирует ущерб, который может быть нанесен за месяцы или годы пребывания испытуемого материала на открытом воздухе. Виды определяемого ущерба: выцветание, изменение цвета, расслаивание, растрескивание, охрупчивание и т.д. Полученные данные могут помочь при разработке новых материалов, для технологического контроля, для определения срока службы и долговечности материалов.



Модель UGTBT -	-UVA
УФ-воздействие	•
Конденсация	•
Контроль интенсивности облучения	•
Изменение параметров интенсивности облучения	•
Водяной душ	•
Тепловой удар	•
Расстояние между образцами и лампами, мм	100 ~ 350 (настраиваемое)
Лампа	ультрафиолетовая (8 штук)
Калибровка радиометра	отдельный калибратор (по выбору)
Температура, °C	+10 ~ +70 (±3)
Температура конденсации, °C	+10 ~ +70
Количество образцов	48
Расход воды, л/мин	7
Размеры камеры, (Ш x Г x В), см	130 x 60 x 156
Вес, кг	140
Электропитание, 1ф, 220В±10%, А	8

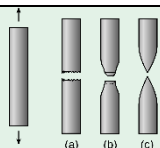
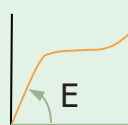
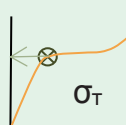
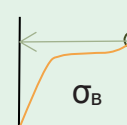
ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

- абразивное истирание UGT-7012-D, 26
анализаторы влажности UGTFD, 17
вальцы UBP-8175, 15
видеоанализ материалов UM-250E, 37
вискозиметры Муни UGT-MV3000, 24
влагомер UM-185C, 38
водопроницаемость тканей UGT-7046-HS, 39
воздухопроницаемость UFX-3300, 40
воздухопроницаемость UFX3360, 40
воздухопроницаемость UTF3340, 40
воспламеняемость UGT-7057-94, 28
газопроницаемость манометрия UGBN-500/UGBN-530, 30
герметичность пакетов UGB-M2, 32
гибкость кабелей UGT-7301, 36
гидростатическое давление UFX3000, 38
горизонтальное горение UGT-7057-C, 28
диэлектрические свойства USG-7808, 35
диэлектрическое сопротивление изоляции UGT-7058-EN, 36
длины волокна UM-330A, 37
дневной свет UGT-100WA, 37
дымообразование UNBS, 35
захваты для испытательных машин, 9
инжекционно-литьевая машина UBP-8180A, 13
испытательные машины UGNSTAR (AI-1000), 5
испытательные машины UGT-AI3000, 5
испытательные машины UGT-AI7000-LA, 6
испытательные машины гидравлические UGT-7001LAS..., 6
испытательные машины двухколонные UGT-AI7000, 5
испытательные машины динамические UDF-8000, 8
истирание тканей (Мартиндаль) UGT-7012, 39
камера искусственной погоды UGTBT-UVA, 45
камера солевого тумана UGT-7004, 44
камеры глубокой заморозки ULab-CRQ, 41
камеры климатические ULab-MCQ, 42
камеры морозильные ULab-CFQ/UFQ/CHQ/UPQ, 41
камеры тепло-холод-влажность UGT-7005-T, 43
камеры тепло-холод-влажность UGT-7005-C, 42
камеры цветового старения UGT-7035, 45
кислородный индекс UGN-OI, 28
копры маятниковые UGT-7052H, 8
копры по Шарпи/Изоду UGT-7045, 19
масками фильтрация твердых частиц UGB-PF400/500, 34
масок проницаемость крови UGB-BF20010, 34
масок бактериальная эффективность UGB-PF400, 34
масок воздухопроницаемость UGBN701, 34
многократное сжатие резин UGT-7049-R, 22
насыпная плотность UGNDENS, 18
низкотемпературная хрупкость UGT-7061, 20
ножи для вырубки UGN CUTTER, 14
озоновые камеры UGT-OZ-0500/UGBW300/UGBW500, 27
паропроницаемость гравиметрия UGBW300/UGBW500, 31
паропроницаемость детекторная UGBW200/UGBW400, 31
печи на тепловое старение UGT-7017, 43
пластометры UGT-7100, 18
пластометры сжимающие UGT-7060, 25
плотномер UH-300S, 17
ползучесть резин UGT-7049-DH, 25
пресс на сжатие тары UGT-7036-ASF, 33
прессы гидравлические UGT-7001B, 7
прессы для вырубки UGNPRESS, 14
прессы термогидравлические UGT-7014H, 13
прочность на продавливание UGT-7013MP, 33
прочность при ударе UGT-7037DA, 22
раздир (Эльмендорф) UGBD-S, 32
распределение сажи UGT-505CBD, 27
реометр -анализатор резиновых смесей UGT-RPA-8000, 23
реометры безроторные UGT-M3000, 23
реометры капиллярные UGT-CR6000, 19
сжимаемость резины UGT-7049, 25
скручивание кабелей UGT-7054-A1, 36
сопротивление истиранию (Табер) UGT-7012T, 26
сопротивление торцевому сжатию UGT-6011-B, 33
станок для V-надреза UGT-7016A3, 15
станок для полос ULC-1, 15
статическое электричество USTATIC LAB 291B, 39
сушильные шкафы UGT-7024, 44
тангенс угла потерь USG-2008, 35
твердомеры UH3000/UHDD1, 21
твердомеры автоматические UIRHD, 21
ТГА и ДСК анализаторы серии UGSK-Z, 17
теплостойкость HDT/VICAT UGT-HV3000, 20
термокамеры к испытательным машинам UGT-7001H, 7
термосклея/прочность шва UGBR-N/UGBR, 30
толщиномер автоматический UGH-D, 29
толщиномеры UGT-313/ UH-219, 29
толщиномеры автоматические UM-D2000, 38
трение пленок UGB-GM, 32
усталостная выносливость резин UGT-7011, 22
флексометры UGT-RH-2000/3000, 24
фрезерный станок UGT-7016HA, 14
экструдер плунжерный UE-MSL, 16
экструдеры двухшнековые UBP-8177, 16
экструдеры одношнековые UBP-8176, 16
экструзионные линии лабораторные, 16
эластичность по отскоку UGT-7042RDA, 26
эластичность по отскоку UGT-7042V1, 22



СПРАВОЧНИК

UGNPRESS	кгс/мм ²	кгс/см ²	кгс/м ²	Па	кПа	МПа	ГПа	атм.физ.	бар
1 кгс/мм ²	1	100	10 ⁶	9.8067·10 ⁶	9 806.65	9.8067	0.0098	96.7841	98.067
1 кгс/см ²	0.01	1	10 000	98 067	98.0665	0.0981	9.81·10 ⁻⁵	0.9678	0.9807
1 кгс/м ²	10 ⁻⁶	0.0001	1	9.8067	0.0098	9.8067·10 ⁻⁶	9.81·10 ⁻⁹	0.0001	0.0001
1 Па	1.0197·10 ⁻⁷	1.0197·10 ⁻⁵	0.1020	1	0.001	10 ⁻⁶	10 ⁻⁹	9.8692·10 ⁻⁶	10 ⁻⁵
1 кПа	1.0197·10 ⁻⁴	0.0102	101.97	1 000	1	0.001	10 ⁻⁶	0.0099	0.0100
1 МПа	0.1020	10.1972	1.0197·10 ⁵	10 ⁶	1 000	1	0.001	9.8692	10
1 ГПа	101.97	10 197.16	1.0197·10 ⁸	10 ⁹	10 ⁶	1 000	1	9 869.20	10 000
1 атм.физ.	0.0103	1.0332	10 332.28	101 325.34	101.3250	0.1013	1.0133·10 ⁻⁴	1	1.0133
1 бар	0.0102	1.0197	10 197.16	100 000	100	0.1000	10 ⁻⁴	0.9869	1

					
Материал	Плотность (г/см ³)	Модуль упругости ГПа кг/мм ²	Предел текучести МПа (кг/мм ²)	Предел прочности МПа (кг/мм ²)	Относит. удлинение %
Металлы и сплавы					
Вольфрам	19.3	407	41 500	600~760 60~78	950~1375 50~140 1~2
Сталь	7.7~8.2	207	21 100	200~1300 21~135	300~1450 30~150 3~40
Дюраль	2.6~2.9	72	6 900	250~520 26~53	390~700 40~60 6~24
Никель	8.9	207	21 100	120~150 12~15	393~491 40~50 35~48
Титан	4.5	107	10 900	140~170 14~17	245~345 25~35 55~70
Медь	8.9	110	11 200	70~340 7~35	150~400 15~40 4~6
Бронза	7.6~9.4	97	9 900	200~500 20~50	59~800 6~62 2~40
Алюминий	2.8	69	7 000	40~120 4~12	80~160 8~16 5~50
Магний	1.8	45	4 600	20~186 2~19	140~345 18~25 3~17
Керамика					
Стеклокерамика		120	12 240	-	123~370 13~38 -
Плавленное стекло		73	7 500	-	69 7 -
Натриевое стекло		69	7 000	-	69 7 -
Полимеры					
Полиэтилентерефталат (ПЭТ)	1.4	2.8~4.1	290~420	47~59 5~6	48~72 5~7 30~300
Фторопласт 4	2.2	0.5~0.9	51~92	14~30 1.4~3	29~39 3~4 250~500
Стекло органическое ПА, ПБ, ПВ	1.2	2.8~3.3	290~340	-	49~75 5~8 4~6
Стеклотекстолит	1.3~2.0	5~30	510~3000	-	150~220 15~22 2~3
Поливинилхлорид (ПВХ)	1.3~1.6	2.4~4.2	250~430	-	41~71 3~7 40~95
Полистирол стеклонаполнен. (ПС)	1.1	2.3~3.3	240~340	-	73~103 7~11 1~2
Поликарбонат стеклонап. (ПК)	1.2~1.5	2.4~6	250~600	-	123~148 13~15 4
Полиамид стеклонаполненный	1.0~1.2	1.6~3.8	160~390	-	73~83 7~9 2~3
Полипропилен стеклонап. (ПП)	1.1~1.2	1.2~5	120~500	35~40 3.5~4	55 6 4
Полиэтилен	0.91~0.97	1.1~1.6	110~160	8~20 0.8~2	8~48 1~5 100~1200
Композиты					
Арамид +полиэфирная основа	1.4	76	7 800	-	1380 141 1.8
Углерод.вол.+ полиэфирная основа	1.7	220	22 400	-	760 77 0.3
Стеклопластик +эпоксидная основа	2.1	45	4 600	-	1020 104 2.3
Древесно-слоист. пластик ДСП	0.5~1	2	204	-	30 3 -
Бамбук	0.7	19	1 900	-	122 22 -
Дуб / Сосна	0.7	12	1 200	-	78~150 8~15 -
Волокна					
Арамид (Кевлар)	1.44	131	13 400	-	3600~4100 367~418 2.8
Углеродное волокно высокомодуль.	1.81	400	40 800	-	2500~4500 254~460 0.6
Стекловолокно	2.58	73	7 500	-	3450 352 2
Нити кварцевые	2.20	73	7 500	-	5500 560 3



Система измерения:	Английская ► СИ (международная)		СИ ► Английская		СИ ► Метрическая	
Сила	1 фунт-сила	= 4.448 Н	1 Н	= 0.2248 фунт-сила	1 Н	= 0.1020 кГ
Длина	1 дюйм	= 25.40 мм	1 мм	= 0.03937 дюйм	1 мм	= 1 мм
Энергия	1 фут*фунт	= 1.356 Дж	1 Дж	= 0.7376 фут*фунт	1 Дж	= 1 кГ*м
Напряжение	1 фунт/дюйм ² (psi)	= 6895 Па	1 Па	= 0.000145 фунт/дюйм ²	1 Па	= 0.1020 кГ/м ²



ЮДЖИЭНЛАБ ТЕСТ Москва

www.ugnlab.su

e-mail: 1@ugnlab.su, 2@ugnlab.su
+7 985 765-1675, +7 985 226-5363