

## Серии 3300

Доступные решения для испытания материалов



# Просто, доступно, качество Instron®

Механические испытательные системы Instron серии 3300 отличаются простотой, хорошими эксплуатационными характеристиками при контроле качества и испытаниях продукции.

От обычных стандартных испытаний контроля качества до механических испытаний общего назначения, серия 3300 является доступным решением Instron для современной лаборатории.

## Просто

- Программное обеспечение Instron Bluehill® Lite быстро устанавливается и удобно для использования
- Автоматическое распознавание и калибровка датчиков нагрузки и деформации
- Кожухи колонн с Т-образными пазами для простого и удобного прикрепления вспомогательного оборудования

## Доступно

- Все испытательные системы включают в себя программное обеспечение Bluehill Lite и набор динамометрических датчиков на выбор
- Качество и надежность Instron означает уменьшение расходов по эксплуатации
- Самодиагностика системы для ускорения устранения дефектов и уменьшения времени простоя
- Совместимый с большинством зажимов, приспособлений и экстензометров Instron в вашей лаборатории

## Поддержка и техническое обслуживание

Когда вы покупаете систему испытания материалов Instron, наши с вами отношения на этом не заканчиваются. Партнеры Instron по техническому обслуживанию сотрудничают с вами на протяжении всего срока службы вашей системы. Мы поможем удостовериться в том, что ваш сертификат на калибровку соответствует современным требованиям, предоставим квалифицированную техническую поддержку, обучение, ремонт на месте и профилактическое обслуживание. Техническое обслуживание Instron предоставляет высококачественное, наиболее точное и надежное обслуживание в этой области.

## Качество Instron



Каждое устройство серии 3300 является высококачественным и долговечным аппаратом. Наша цель - поддерживать исключительное качество продукции и предлагать машины,

которые являются "Лучшими в своем классе"; начиная от доступных систем контроля качества, заканчивая системами для испытаний высшего технического уровня. Работая в соответствии со стандартами качества ISO 9001, Instron следует философии создания продуктов, где Целостность данных, Безопасность и Защита инвестиций клиента стоят превыше всего. Мы боремся за то, чтобы все клиенты были полностью удовлетворены нашими продуктами.

Испытание  
компонентов  
на модели 3342





▲ Одноколонные машины серии 3340



▲ Двухколонные машины серии 3360 с дополнительным контроллером и сенсорной панелью



▲ Модели напольного типа серии 3380

## Создано на века

Нагрузочные рамы серии 3300 являются качественным и долговечным продуктом, как и любое другое изделие, разработанное под маркой Instron®. Стандартные возможности:

- Двигатель с большим крутящим моментом и цифровым управлением с обратной связью обеспечивает превосходные условия испытаний
- Безмуфтовая конструкция обеспечивает большую надежность и уменьшает количество составных частей
- Шариковый винт обеспечивает увеличенный срок службы и безопасность оператора
- Шариковые винты с предварительным натяжением для мягкой работы и испытаний
- Полная годовая гарантия на работу устройства и его составные части

## Поддержка испытаний

Instron обслуживает исследовательские, конструкторские и прикладные лаборатории по всему миру. Эти лаборатории предоставляют услуги клиентам исходя из их специфических требований, устанавливают и интегрируют оборудование, разрабатывают методы испытаний для материалов и компонентов.

## Системы контроля среды

Так как большое количество материалов разработано для использования в условиях, сильно отличающихся от обычных условий окружающей среды, существует много стандартов, в соответствии с которыми испытательные системы должны быть оборудованы системами контроля среды. Ниже перечислены некоторые из возможных вариантов:

- Высокотемпературные камеры с опциями низкой температуры
- Печи для испытания металлов при высокой температуре
- Высоко- и низкотемпературное дополнительное оборудование

## Зажимы и приспособления

Большинство стандартов испытаний ASTM, DIN, EN, ISO и JIS включают в себя рекомендации по установке и фиксации образцов. Instron предлагает широкий перечень зажимов и приспособлений, которые соответствуют этим требованиям, включая:

- Приспособления для испытаний на изгиб, для испытаний пластмасс, в соответствии с ASTM D 790 и EN ISO 178
- Пневматические зажимы для испытания эластомеров, в соответствии с ASTM D 412 и ISO 37
- Компрессионные губки для испытания пористых пластиков, в соответствии с ASTM D 1621 и ISO 844
- Захваты для шнуров и нитей для испытания нитей, в соответствии с ASTM D 885 и ISO 2062

## Экстензометрия

Instron предлагает множество вариантов, которые могут удовлетворить любые ваши требования относительно стандартных испытаний. Они включают в себя:

- Пристяжные экстензометры
- Эластомерные длинноходовые экстензометры
- Бесконтактные видео-экстензометры, которые могут работать в условиях, где контактные экстензометры не применимы или где использование видео может улучшить производительность.



▲ Модель 3367 настольного типа с камерой инфракрасного нагрева

# Программное обеспечение Bluehill® Lite

Передовая испытательная машина не должна быть сложной в использовании. Испытания можно начать, выполнив всего лишь две операции. Контроль испытаний, сбор данных, вывод на графопостроитель, расчеты и составление отчетов выполняются автоматически. Удобный начальный экран открывает пользователю простое меню. Выберите из списка метод испытаний и начните испытание.

## Исключительная функциональность и интуитивное управление

- Простой в использовании интерфейс в виде таблиц
- Автоматическая настройка таких параметров, как дополнительные сведения об образце, настройка приспособлений, терминология испытаний и выбор единиц
- Режим с выводом подсказок позволяет пользователю предопределить каждый аспект испытательной последовательности

## Специализированное применение

- Проведение испытаний на растяжение, сжатие, изгиб, трение, отслаивание, разрыв и другие простые циклические испытания
- Большая библиотека основных методов испытаний, созданная в соответствии с наиболее общепринятыми стандартами испытаний, такими как ASTM, ISO, BS, EN, DIN и JIS
- Встроенная лаборатория стандартных расчетов
- Имеются в наличии дополнительные шаблоны методов испытаний для специфических промышленных стандартов испытаний

## За пределами Bluehill Lite

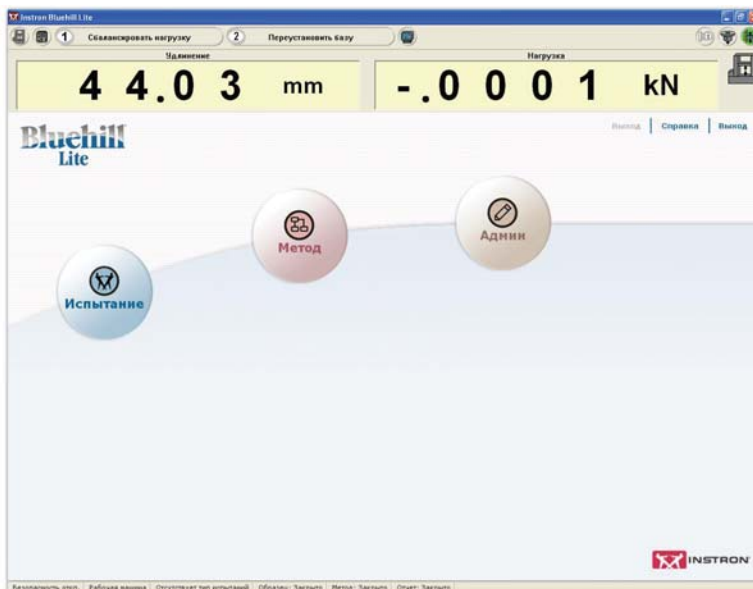
Для условий, которые не покрываются возможностями Bluehill Lite, Instron® предлагает другое ПО для сложных испытаний.

## Контроллер с сенсорной панелью

Пользовательский интерфейс сенсорной панели прост для понимания. При применении сенсорного экрана отпадает необходимость в использовании мыши и клавиатуры. Выбору пользователя доступны два режима испытаний, четыре метода настройки и четыре способа отображения результатов.

### Проводить испытания стало проще

- Сенсорный экран исключает использование ПК, занимает меньше пространства лаборатории



▲ Начальный экран Bluehill Lite



▲ Типичный экран испытаний Bluehill Lite

- Два режима испытаний: 'Быстрое испытание' и 'Основной'
- Отображаются четыре результата: "Пройдено/Не пройдено", "Результаты", "Статистика" и "График"
- USB интерфейс отсылает результаты испытаний в модуль флеш-памяти и/или на принтер
- Последовательный порт позволяет прямую передачу данных в ПК для выполнения базовых команд SCSI-3 или для построения базы данных



# Технические характеристики серии 3300

		Одноколонные испытательные машины настольного типа				Двухколонные испытательные машины настольного типа <sup>3</sup>				Модели напольного типа		
		3342	3343	3344	3345	3365	3366	3367	3369	3382	3384	3385H
Допустимая нагрузка	кН	0,5	1	2	5	5	10	30	50	100	150	250
	кгс	50	100	200	500	500	1000	3000	5000	10000	15000	25000
	фунт-сил	112,5	225	450	1125	1125	2250	6750	11250	22500	33750	56200
Максимальная скорость	мм/мин	1000	1000	1000	1000	1000	500	500	500	500	500	500
	дюйм/мин	40	40	40	40	40	20	20	20	20	20	20
Минимальная скорость	мм/мин	0,05	0,05	0,05	0,05	0,01	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
	дюйм/мин	0,002	0,002	0,002	0,002	0,0004	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
Максимальная нагрузка при полной скорости	кН	0,5	1	2	5	5	10	15	25	50	75	100
	фунт	112,5	225	450	1125	1125	2250	3375	5620	11250	16850	22500
Максимальная скорость при полной нагрузке	мм/мин	1000	1000	1000	1000	1000	500	250	250	250	250	200
	дюйм/мин	40	40	40	40	40	20	10	10	10	10	8
Скорость обратного хода	мм/мин	1500	1500	1500	1000	1200	600	600	500	600	600	500
	дюйм/мин	60	60	60	40	48	24	24	20	24	24	20
Позиционное управление разрешение	мкм	0,156	0,156	0,208	0,133	0,118	0,057	0,054	0,0625	0,0598	0,0133	0,0598
	микродюйм	6,1	6,1	8,2	5,2	4,6	2,2	2,1	2,5	2,3	0,5	2,3
Полный ход траверсы	мм	482	898	898	885*	1122	1122	1122	1122	1235	1235	1180
	дюйм	19,0	35,4	35,4	34,8	44,2	44,2	44,2	44,2	48,5	48,5	46,6
Общая зона испытания по вертикали <sup>1</sup>	мм	651	1067	1067	1123**	1193	1193	1193	1193	1323	1323	1282
	дюйм	25,6	42,0	42,0	44,2	47	47	47	47	51,3	51,3	50,5
Глубина просвета	мм	100	100	100	100	–	–	–	–	–	–	–
	дюйм	3,9	3,9	3,9	3,9	–	–	–	–	–	–	–
Расстояние между колоннами	мм	–	–	–	–	420	420	420	420	575	575	575
	дюйм	–	–	–	–	16,5	16,5	16,5	16,5	22,6	22,6	22,6
Высота	мм	900	1300	1300	1358***	1582	1582	1582	1582	2393	2393	2393
	дюйм	35,4	51,2	51,2	53,5	62,3	62,3	62,3	62,3	94,2	94,2	94,2
Ширина	мм	382	382	382	382	756	756	756	756	1124	1124	1124
	дюйм	15,0	15,0	15,0	15,0	29,8	29,8	29,8	29,8	44,3	44,3	44,3
Глубина	мм	500	500	500	500	707	707	707	707	779	779	779
	дюйм	19,7	19,7	19,7	19,7	27,8	27,8	27,8	27,8	30,7	30,7	30,7
Вес со стандартным динамометрическим датчиком	кг	38	42	42	51*	110	110	121	141	766	769	866
	фунт	83	94	94	112	242	242	266	312	1690	1700	1910
Максимальная потребляемая мощность	ВА	170	200	240	300	300	300	600	700	1500	1700	2950
Однофазное напряжение <sup>2</sup>	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	120	200, 208
	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	200, 208	220
	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	220	230
	240	240	240	240	240	240	240	240	240	230	230	240

\* 1135 мм (44,7 дюймов), \*\* 1383 мм (54,4 дюймов), \*\*\* 1628 мм (64,1 дюймов) с увеличенной высотой, + 57 кг (126 фунтов) с увеличенной высотой

1. Общая зона испытания по вертикали - это расстояние от верхней поверхности плиты основания до нижней поверхности перемещающейся траверсы, исключая динамометрические датчики, зажимы и фиксаторы.

Вышеуказанные технические характеристики были разработаны в соответствии со стандартными процедурами Instron® и могут изменяться без уведомления.

2. 47 Гц до 63 Гц: Не должно иметь импульсов, всплесков или просадок, превышающих 10% номинального напряжения.

3. Имеется с увеличенной высотой.

## Общие технические характеристики

Эти системы соответствуют всем европейским стандартам и маркируются знаком ЕС.

**Точность скорости траверсы:** (нулевая или постоянная нагрузка)  $\pm 0,2\%$  от установленной скорости

**Точность измерения нагрузки:**  $\pm 0,5\%$  от измеренного значения и до  $\frac{1}{100}$  максимальной нагрузки динамометрического датчика. Соответствует или превосходит ASTM E 4, BS 1610, DIN 51221, ISO 7500/1, стандарты EN 10002-2, IS B7721 и AFNOR A03-501.

**Точность измерения деформации:**  $\pm 0,5\%$  от измеренного значения и до  $\frac{1}{50}$  полного диапазона с экстензометрами ASTM E 83 класса B или ISO 9513 класса 0,5.

Соответствует или превосходит стандарты. ASTM E 83, BS 3846, ISO 9513 и EN 10002-4.

**Рабочая температура:** от +10 °C до +38 °C (от +50 °F до +100 °F)

**Температура хранения:** от -40 °C до +66 °C (от -40 °F до +150 °F)

**Диапазон влажности:** от 10% до 90%, без конденсации

**Воздушная среда:** Машина разработана для использования в обычных лабораторных условиях. В случае высокой запыленности воздуха, наличия едких паров, сильных электромагнитных полей или других опасных условий следует предпринять дополнительные меры по защите.

# Широкий диапазон доступных пакетов и областей применения



▲ Готовые изделия



▲ Пружины



▲ Бумага/картон



▲ Медицинские приборы



▲ Швы/соединения

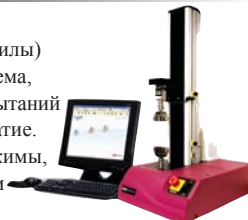


▲ Нити

## Начальный пакет

### Модель 3342:

500 N (110 фунтов силы) испытательная система, подходящая для испытаний на растяжение и сжатие. Включает в себя зажимы, компьютер с плоским дисплеем и ПО для испытаний материалов в одном полном пакете по доступной цене.



## Пакет для испытания резины

### Модель 3345:

5 кН (1 125 фунтов силы) испытательная система с принадлежностями и ПО для испытаний эластомерных материалов. Включает в себя экстензометр для эластомеров, пневматические зажимы, компьютер с плоским дисплеем и ПО в полном пакете по доступной цене.



## Пакет для испытаний ткани

### Модель 3365:

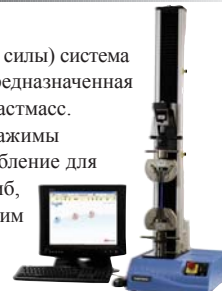
5 кН (1 125 фунтов силы) система для испытаний, предназначенная для проведения испытаний на растяжение текстильных материалов. Включают в себя пневматические зажимы и губки, компьютер с плоским дисплеем и ПО в полном пакете по доступной цене.



## Пакет для испытаний пластика

### Модель 3345:

5 кН (1 125 фунтов силы) система для испытаний, предназначенная для испытаний пластмасс. Включает в себя зажимы и губки, приспособление для испытаний на изгиб, компьютер с плоским экраном и ПО в полном пакете по доступной цене.



## Пакеты для испытания металлов

### Модель 3382:

100 кН (22 500 фунтов силы) испытательная система напольного типа имеется в наличии в двух доступных пакетах: основной пакет, с клиновыми захватами и губками, экстензометрией, компьютером с плоским экраном и ПО или 'Пакет R&N' с двойной усредняющей экстензометрией для испытаний R&N.



## Программа встречных продаж

Продайте свой устаревший испытательный прибор и получите кредит на приобретение новой техники Instron®. При продаже любой марки, любой модели (электромеханическая или статическая/гидравлическая испытательная машина) вы получите скидку на покупку современной испытательной машины!



Головной офис корпорации  
825 University Avenue  
Norwood, MA 02062-2643 USA  
Тел.: +1 800 564 8378  
+1 781 575 5000  
Факс: +1 781 575 5725

Европейский офис  
Coronation Road  
High Wycombe, Bucks  
HP12 3SY United Kingdom  
Тел.: +44 1494 464646  
Факс: +44 1494 456814



Instron является зарегистрированным товарным знаком корпорации Instron. Прочие названия, логотипы, знаки и символы, относящиеся к упоминаемым в документе продукции и услугам Instron, являются товарными знаками корпорации Instron и не могут быть использованы без предварительного письменного разрешения компании Instron. Другие марки и названия продуктов, упомянутые в этом руководстве, являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками, принадлежащими соответствующим компаниям.  
Copyright © 2007 Instron Corporation. Все права защищены.  
Все технические характеристики, упомянутые в брошюре, могут изменяться без уведомления.

www.Instron.com

WB1157F-RU