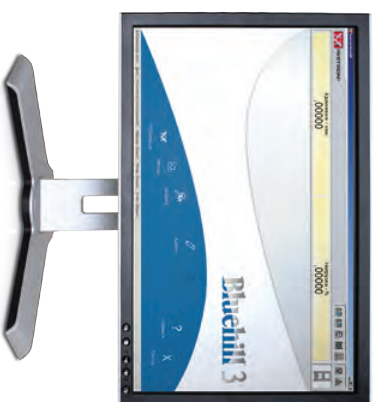




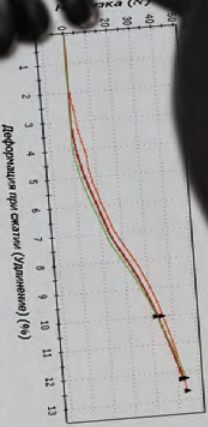
Bluehill® 3 | Программное обеспечение для испытаний материалов

Образцы





44.500
 Ext. of Max. Load
 2.8833
 Compressive load
 -0.3608
 Compressive extension
 4.0787



Нагрузка Осевая (Н)	Продвижение по скелету (мм)	Напряжение при сжатии - 10% деформации (МПа)
44,074	0,141	0,113
42,131	0,140	0,104
43,954	0,138	0,107
43,453	0,00	0,00
1,15		

Нагрузка - N
 -06654
 Удлинение при сжатии - мм
 -00013

Видные значения параметров
 2 - Испытание
 Тип образца: Цилиндр
 Диаметр: 40,0 мм
 Высота grips для испытаний на сжатие: 40,0 мм
 Скорость 1: 0,0000 мм/мин

- Включить
- Настройка
- Восстановить
- Сбросить
- Завершить работу
- Создать
- Справка
- Выход

Имя: Денис
 Серия: Общий Испытатель Серия*
 Метод: Red Planet Compression*
 Open Report - All Items



О чем пойдет речь...

Из существующих в мире поставщиков оборудования для проведения испытаний материалов и конструкций, ни одна компания не вкладывает таких средств в разработку программного обеспечения, как Instlon®. Мы абсолютно убеждены в том, что в основе хорошей точности измерений, повторяемости результатов и высокой эффективности испытаний лежит качество программного обеспечения, которое является связующим звеном между пользователем и оборудованием. Ознакомившись с этой брошюрой, пользователь любого уровня поймет, каким образом применение программного обеспечения Bluehill® 3 позволит решать конкретные задачи испытаний и получать требуемые результаты на качественно новом уровне.

с.3

Каковы структура и принцип работы программного обеспечения Bluehill 3?

Демонстрация возможностей программы на одной странице.

с.5

Что Bluehill 3 может сделать для меня?

Взгляд на возможности, дарованные пользователем, решавшим определенные задачи. Вы узнаете, какие преимущества от работы с Bluehill 3 получают:

- Испытатели/лаборанты
- Руководители лабораторий
- Инженеры отдела качества
- Исследователи
- Преподаватели и студенты

с.15

А если мне потребуется подсказка?

У пользователя, работающего с Bluehill, иногда могут возникнуть вопросы. Исчерпывающая справочная система Bluehill 3 мгновенно даст вам ответ.

с.19

Какие опции программы будут нужны мне?

Программное обеспечение Bluehill конфигурируется в соответствии с требованиями наиболее популярных областей применения и имеет возможность подключения дополнительных опций управления испытаниями и анализа данных.

Демонстрация программы – на одной странице

Краткое описание программы Bluehill® и обзор возможности проведения испытаний всего за 4 простых шага!

Шаг 1 – Выберите режим испытания

Чтобы начать испытание щелкните по значку **Испытание** на главном экране.



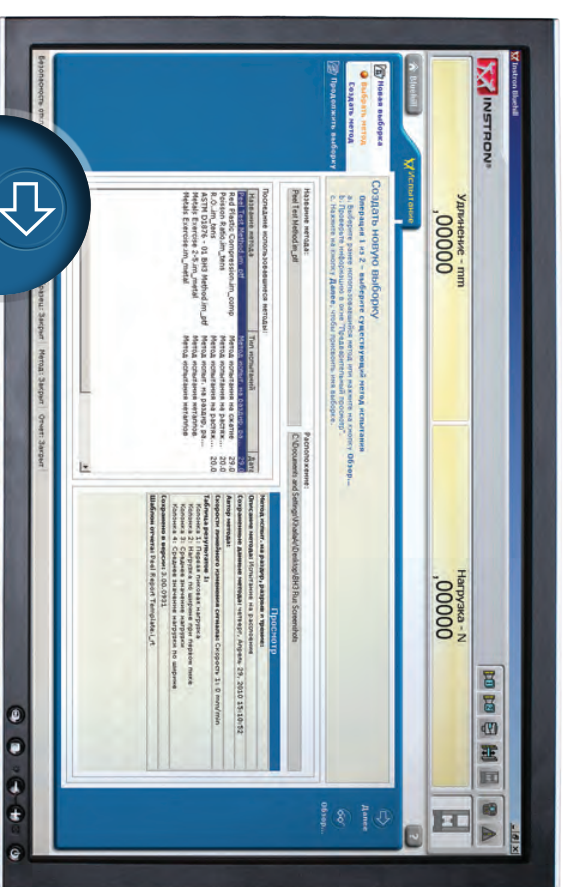
Главный экран – отправная точка для всех задач, решаемых Bluehill, таких, как запуск испытаний, формирование методов, управления безопасностью, а также многих других

3

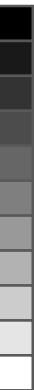
Каковы структура и принцип работы программного обеспечения Bluehill 3?

Шаг 2 – Укажите метод

Экран предварительного просмотра помогает вам определить и выбрать предварительно настроенный метод. Укажите метод и щелкните по значку **Далее**.

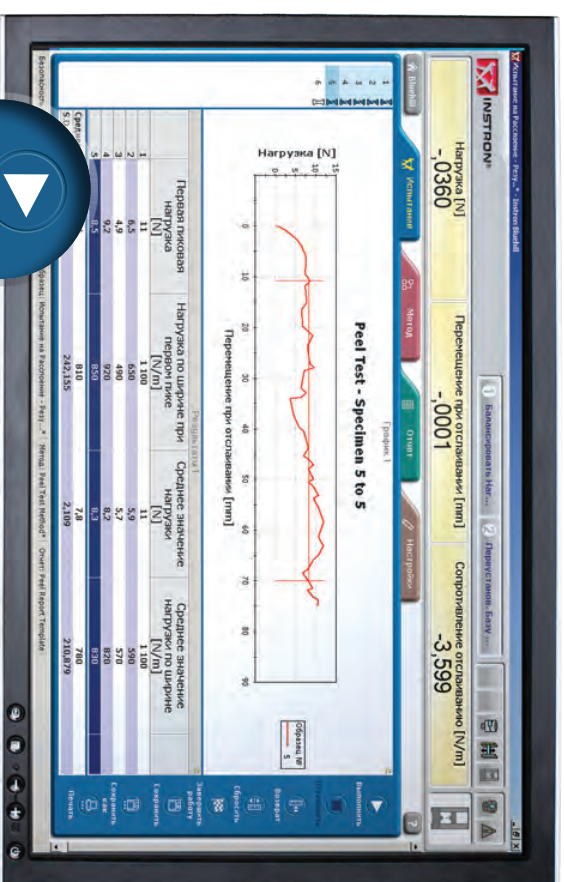


Bluehill 3 имеет обширную библиотеку предварительно настроенных методов, соответствующих испытаниям по наиболее часто применяемым стандартам ASTM, ISO и EN



Шаг 3 – Установите образец и начните работу

После установки образца в оснастку машины и готовности начать работу нажмите **Выполнить**. Графики, результаты испытания и статистические данные доступны для наблюдения в реальном режиме времени.



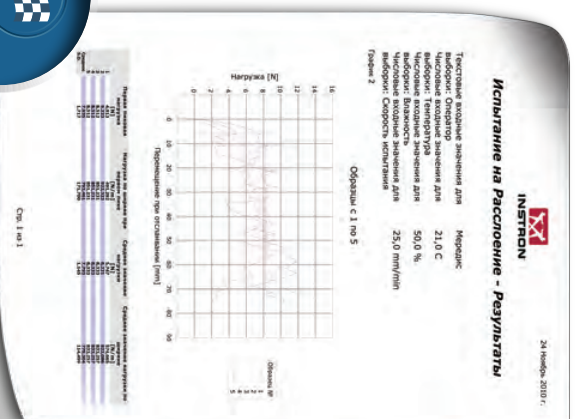
Выполнить



Знакомясь со следующими страницами брошюры, обратите внимание, что данный экран пользовательского интерфейса имеет неограниченные возможности по настройке

Шаг 4 – Завершение

После испытания всех образцов нажмите **Завершить работу** чтобы экспортировать данные, а затем напечатать или сохранить отчет.



Завершить работу

Настройте формат отчета в соответствии с вашими требованиями, добавьте логотип вашей компании (даже на стартовой странице программного обеспечения)

Каковы структура и принцип работы программного обеспечения Vuehall 3?

Техники-испытатели

"Когда я провожу испытания, то все настройки, запуск испытания и печать отчетов я хочу делать как можно быстрее. Я хочу работать в своем ритме, не отвлекаясь на дополнительные ненужные шаги."



Рабочая консоль

Всегда отображается на всех экранах BlueIII® и обеспечивает доступ к инструментам настройки системы, обратной связи, программируемым клавишам и настройкам дисплея. Вы можете быстро перейти на сайт www.instron.com, щелкнув по логотипу Instron.

Создайте списки выбора и преднастроенными параметрами

Списки выбора предоставляют предварительно настроенный перечень опций, которые минимизируют ручной ввод данных и вероятность появления связанных с ним распространенных ошибок, например, в имени оператора, окраске или типе образца. Кроме того, каждый выбранный параметр, может быть связан с другими параметрами, такими, как скорость испытания или размеры.

Тип Образца	Тип I	
Ширина:	5,00	MM
Толщина:	0,25	MM
Скорость 1:	1,00	MM/МИН

Автоматизированная система измерения габаритов образца может быть интегрирована с BlueIII 3. При этом исключается необходимость ввода размеров вручную, что экономит время и повышает точность.

МОГУ С Bluehill® 3?

Повышение эффективности труда оператора и обеспечение правильности выполнения процедур испытаний



Bluehill постоянно сопровождает Вас на пути к результату

Испытания с подсказками

Пошаговое руководство действиями в процессе всего испытания.

Автоматическое начало испытаний

Настройка метода с автоматическим началом испытания при закрытии пневматических захватов или поступлении сигнала от установленного триггера.

Изображения и видео

Применяются в методах испытаний для предоставления оператору дополнительных указаний. Добавьте видеоролик, демонстрирующий способ измерения габаритов образца, или изображение, помогающее в выполнении уникальной настройки оснастки.

Звуковые сигналы

Программируйте подачу звукового сигнала, информирующего вас о событии в ходе испытания, например, снятии экстензометра или достижении установленных ограничений.

Автоматический экспорт результатов или отчетов

После завершения испытания результаты и отчеты могут автоматически отправляться на ваш адрес электронной почты, печататься на принтере, помещаться в базу данных или на сетевой диск.

Руководители лабораторий

“Моя репутация зависит от качества результатов, получаемых в лаборатории. Увы, я не могу быть рядом с техниками при каждом испытании, но я должен быть уверен, что результаты истинны, а отчет может быть отправлен напрямую заказчику.”



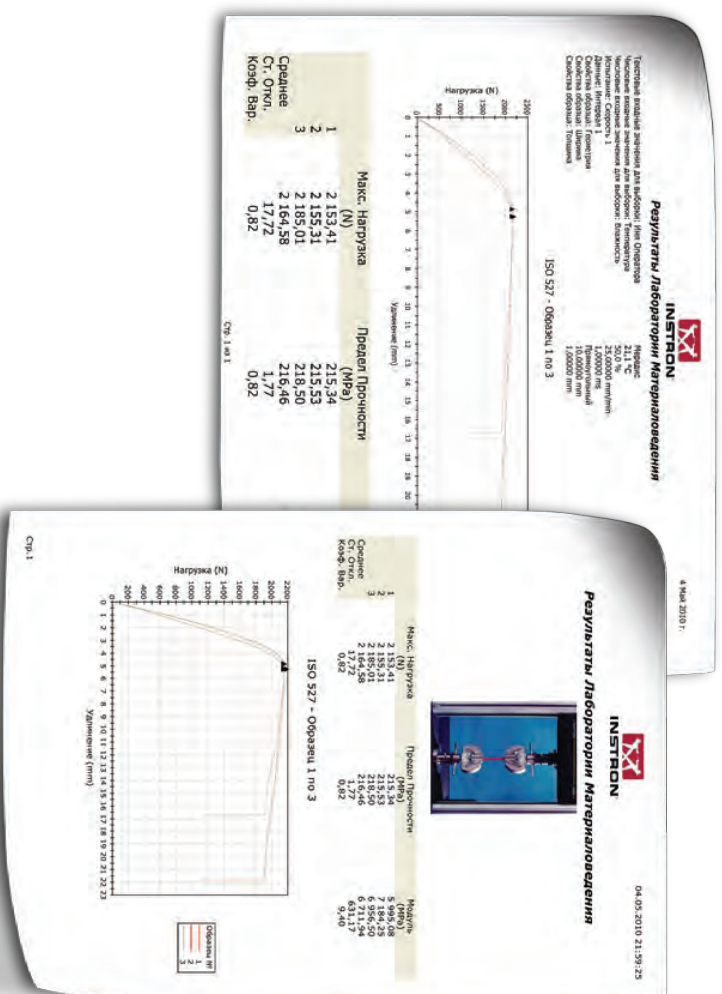
7

Руководители лабораторий

Что я

Генератор отчетов

Сформируйте специализированный шаблон отчета, профессиональным видом которого будут довольны ваши заказчики



Три уровня безопасности

Обеспечьте доступ к файлам Bluehill 3 лишь техникам вашей лаборатории, исключите возможность редактирования ими методов и внесения изменений, требующих наличия прав администратора.

МОГУ С Bluehill® 3?

Руководители лабораторий уверены в высокой точности и профессиональном качестве полученных результатов

Идентификация датчика

Идентифицируйте датчик по R-коду или серийному номеру и присвойте ему легко запоминающееся наименование.

Контроль состояния поверки

Контроль состояния поверки и сроков ее выполнения гарантирует соответствие всех устройств паспортным параметрам.

Связь с Методами

Датчики, с присвоенными Вами именами, могут находиться в составе Метода, что всегда обеспечит правильное применение необходимого устройства

The screenshot displays the 'Настройка' (Configuration) window in the Instron Bluehill 3 software. The main display area shows 'Удлинение - мм' (Elongation - mm) as -0,0013 and 'Нагрузка - N' (Load - N) as -0,03599. The 'Датчики' (Sensors) section is expanded, showing 'Нагрузка 2', 'Нагрузка 3', 'Деформация 1', and 'Деформация 2'. The 'Рамы : Нагрузка' (Frames : Load) section is also expanded, showing 'Скин Датчик' (Skin Sensor) and '1 маркированный' (1 marked). The 'Связь с Методами' (Link to Methods) section is visible at the bottom, showing 'Скин Датчик' and '1 маркированный'.

Связь с Методами

Контроль состояния поверки

Идентификация датчика

Связь с Методами

Идентификация датчика

Скин Датчик

1 маркированный

Руководители лабораторий

8

Инженеры отдела качества

“Данные, поступающие из нашей испытательной лаборатории должны постоянно анализироваться с немедленной подготовкой отчетов, так как это служит гарантией своевременной поставки продукции. При наличии в данных противоречий, я должен без задержки определить источник проблемы. Чем быстрее я анализирую данные и отчеты, тем лучше.”



9

Инженеры отдела качества

Что я

В Bluehill® 3 имеется несколько различных возможностей для анализа данных

ПРОДОЛЖИТЬ

Выберите дополнительные образцы для добавления в файл данных или отредактируйте исходный метод, чтобы обновить вычисления.

ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ*

Анализируйте полученные ранее экспериментальные данные в любом имеющемся методе. Каждый заказчик может пожелать получить специализированный набор вычислений и результатов. Воспроизведение именующего массива данных (файла выборки) в различных методах позволяет пользователям быстро и легко создавать различные формы представления результатов для различных заказчиков.

Пересчет

В любой момент измените имеющиеся или добавьте новые вычисления. Выбрав опцию пересчета, вы увидите обновление результатов и графиков в режиме реального времени.

Копирование и вставка

Копируйте в буфер обмена и вставляйте из него прямо в Microsoft® Word или Excel® графики, результаты или исходные данные. Таким образом, исключаются необходимые ранее действия по запуску приложений и поиску файлов.

* Возможность дополнительной опции Расширенный Анализ

МОГУ С Bluehill® 3?

Позволяет инженерам отдела качества быстрее анализировать результаты

Экспортируйте данные

Автоматически

Воспользуйтесь интерфейсом прикладного программирования (API) для автоматического экспорта результатов из Bluehill в вашу систему управления лабораторной информацией (LIMS).

Вручную

Создайте нужный формат импорта исходных данных или результатов испытания в приложения, используемое Вами для анализа.



- Добавить образец
- Удалить образец
- Отменить испытание
- Исключить все
- Показать исключенные образцы
- Видеопромоточ точки выбранные курсором
- Включить оплестор точки данных
- Переключить все
- Автоматическая ширина колонек
- Восстановить стандартную ширину колонок
- Свойства колонок...
- Просмотр результатов и статистических данных
- Просмотр только результатов
- Просмотр только статистики
- Компьютерная таблица
- Печать таблицы...



Скопируйте график и (или) таблицу напрямую в Excel® или в другие приложения Microsoft®.

Вы предпочитаете работать с данными за своим рабочим столом?

Имеются как персональные лицензии программы (Bluehill для Вас), так и предназначенные для всей вашей лаборатории (Bluehill для Лаборатории), обеспечивающие более удобную работу на своем компьютере с программным обеспечением Bluehill для настройки методов и анализа данных, по сравнению с работой напрямую с испытательной установкой.



Инженеры отдела качества

10

Исследователи

“Динамика процесса проектирования в нашей компании требует, чтобы испытательное оборудование соответствовало меняющимся исследовательским задачам и новым образцам – сегодня и всегда.”



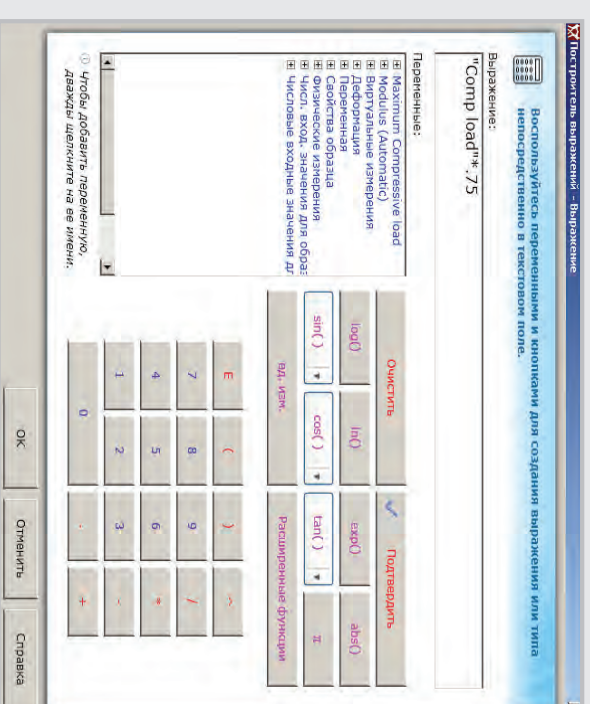
11

Исследователи

Что я

Реактор формул

Дает вам возможность создавать собственные формулы (дополнительно к сотням имеющихся стандартных вычислительных алгоритмов) с использованием перечня доступных переменных. Данные вычисления могут служить для управления изменением скорости испытания и контроля событий, виртуальных измерений и выполнения специализированных расчетов.



МОГУ С Bluehill® 3?

Исследователи получают мощное и гибкое средство для проведения ответственных и специфических испытаний

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ «ЖИВЫЕ» ДИСПЛЕИ

Сохраняет отображаемые в реальном времени вычисления, результаты и измеряемые параметры. Используется, когда недостаточно четырех консольных экранов.

TestProfiler*

Графический интерфейс, обеспечивающий простую и быструю настройку циклического испытания, быстрое программирование сложных процессов нагружения.

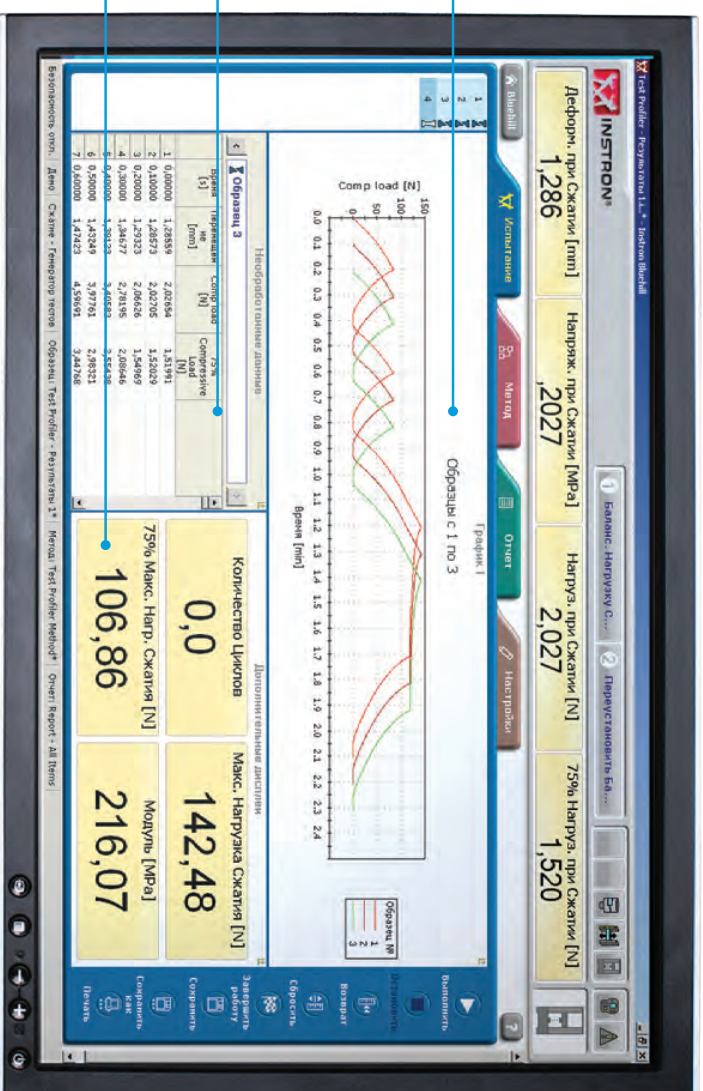
ВИРТУАЛЬНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Определение измерения с использованием математического выражения, в котором в качестве переменных входят другие измерения или вводимые числовые данные. Вычисления в реальном времени, результаты этих измерений могут быть выведены на «живых» дисплеях, использованы при построении графиков и для вычислений.

ВЫЧИСЛЕНИЯ В РЕАЛЬНОМ МАСШТАБЕ ВРЕМЕНИ

Появившиеся результаты становятся сразу известными Вам. Например, контролируя текущее значение модуля, и отследив его нежелательное значение, вы сможете остановить испытание до перехода материала в состояние текущей.

* Дополнительная опция



Хотите увидеть, что происходит с образцом при испытании?

Воспользуйтесь модулем Bluehill TestCam (см. стр. 14).

Исследователи

12

Преподаватели и студенты

026 CHISEL ULEP STEWENT

“Моим студентам, изучающим механические свойства материалов, чрезвычайно помогают практические и лабораторные работы, в процессе которых они проводят эксперименты, пользуясь оборудованием Instron®. Концепция модуля упругости становится более наглядной и понятной, когда студент сам может увидеть изменение наклона диаграммы, а также результаты измерений механических свойств, на примере различных материалов.”

Экспериментальная механика
 ENGR 3100 = Area Under curve

0.2%
 STRAIN - (ε)
 UNIFORM ELONGATION
 TOTAL ELONGATION



13

Преподаватели и студенты

Что я

Набор методов испытаний*

Для проведения демонстраций и выполнения различных расчетов предлагаются более 50 предварительно настроенных методов испытаний и массивов данных.

Библиотека вычислений

Для анализа данных предлагается богатый выбор из исчерпывающего списка стандартных вычислений. Вы можете создавать свои процедуры вычислений. Пересчет результатов, обновление таблиц и графиков происходит по одному щелчку «мышью».

Просмотр данных

Вы можете просматривать массивы «сырых» данных, полученных при измерениях в виде простых таблиц, также как при работе с Microsoft® Excel®, при этом от вас не требуется никаких дополнительных действий.

TestCam*

Дает возможность подключения веб-камеры или другого видеозаписывающего устройства, что позволяет студентам шаг за шагом воспроизвести картину изменения состояния образца в ходе испытания.

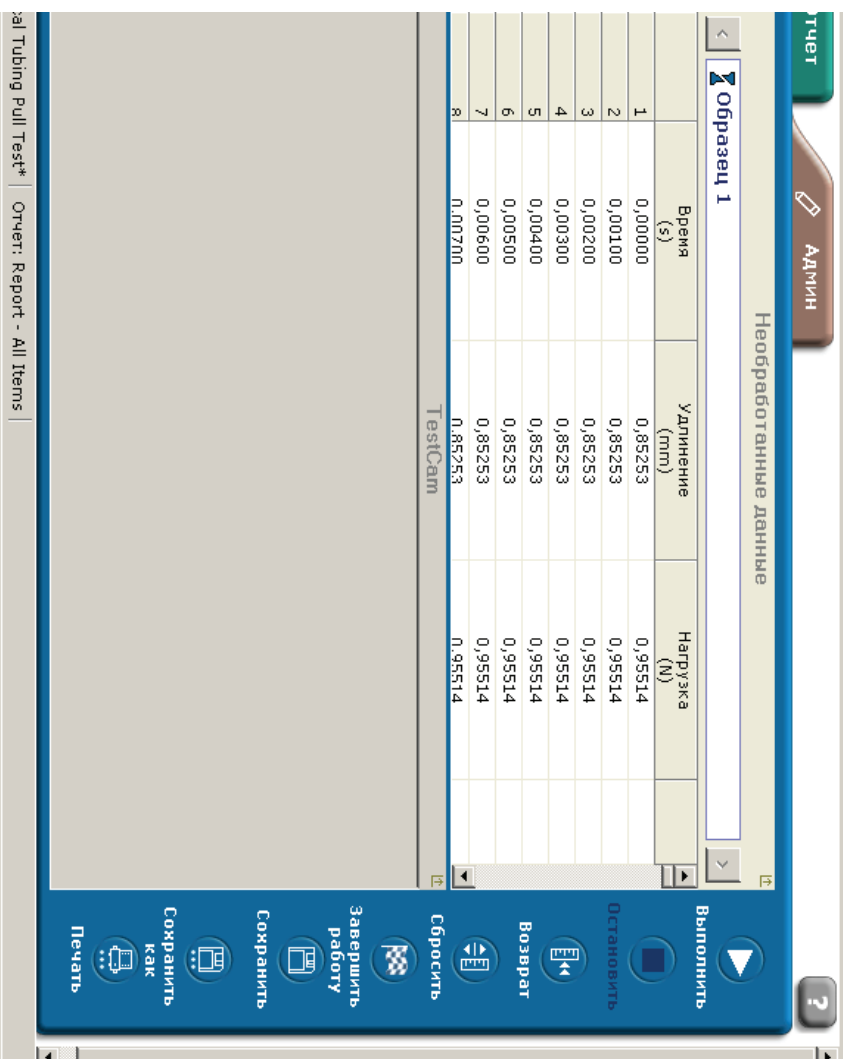
Графическое масштабирование

Увеличивая требуемый участок диаграммы одним щелчком «мышью», вы получаете возможность подробного изучения поведения материала в характерных точках, например, в зоне площадки текучести.

* Дополнительная опция

МОГУ с Bluehill® 3?

Помощь студентом в изучении наук о материалах



Необработанные данные

	Время (s)	Удлинение (mm)	Нагрузка (N)
1	0,00000	0,85253	0,95514
2	0,00100	0,85253	0,95514
3	0,00200	0,85253	0,95514
4	0,00300	0,85253	0,95514
5	0,00400	0,85253	0,95514
6	0,00500	0,85253	0,95514
7	0,00600	0,85253	0,95514
8	0,00700	0,85253	0,95514

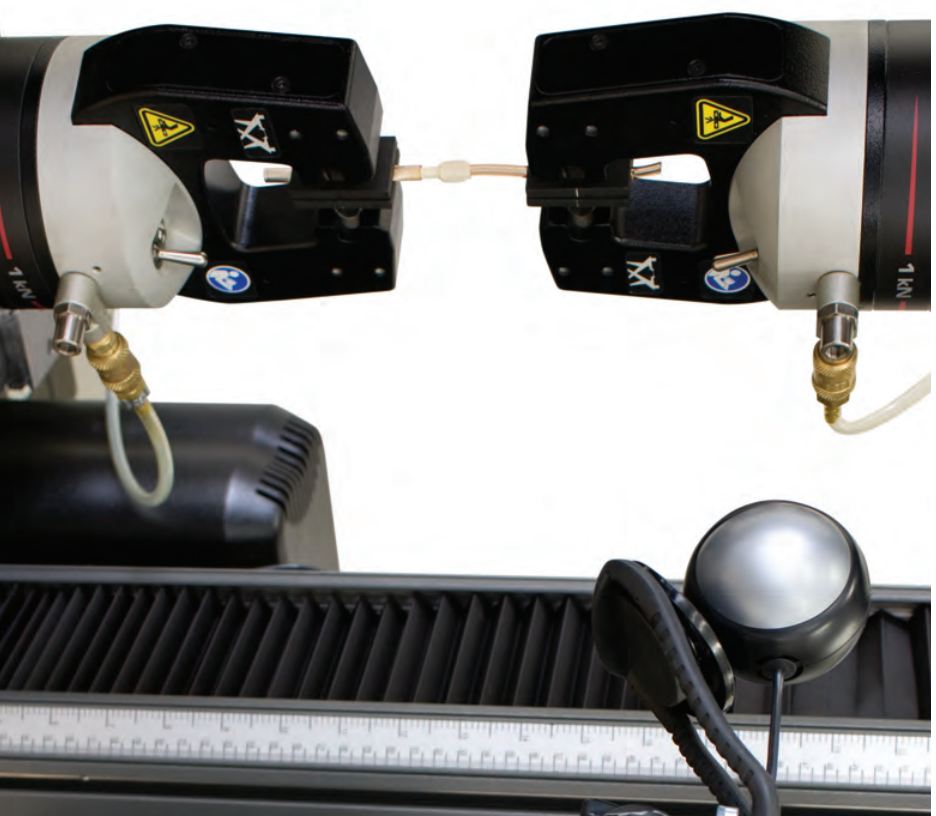
TestCam

Выполнить
Остановить
Возврат
Сбросить
Завершить работу
Сохранить
Сохранить как
Печать

Учет Админ

Образец 1

Отчет: Report - All Items



Для моделирования процесса испытания в аудитории воспользуйтесь модулем Bluehill Classroom Edition.

Данная автономная версия программного обеспечения Bluehill содержит богатую библиотеку предварительно настроенных методов испытаний и массивов данных, которые могут служить для демонстрации студентам основных принципов испытаний материалов без использования оборудования.

Преподаватели и студенты

14

А если мне потребуется подсказка?


Пояснения, сопровождающие ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Краткие рекомендации и напоминания на каждой странице помогают пользователю в процессе подготовки метода испытаний.

Гиперссылки

Пользователям не нужно тратить время на поиск полей в методе. На каждой странице метода есть гиперссылки, указывающие, где будет использован вводимый параметр, и перемещающие вас туда одним щелчком «Мыши».

КОНТЕКСТНАЯ СПРАВКА

Не имеет значения, в каком разделе программы вы работаете – просто щелкните по кнопке  или нажмите клавишу **F1** и получите полноценную справку с описанием возможных вариантов действий на текущей странице.

АНИМАЦИЯ

Среди множества выбранных вычислений бывает сложно выбрать нужное. Контекстная анимация позволит увидеть различия между вычислениями и параметрами, которые вы используете.

БИБЛИОТЕКА ВЫЧИСЛЕНИЙ

Содержит ценные сведения о настройке вычисления, описания переменных, а также пример выполнения алгоритма.

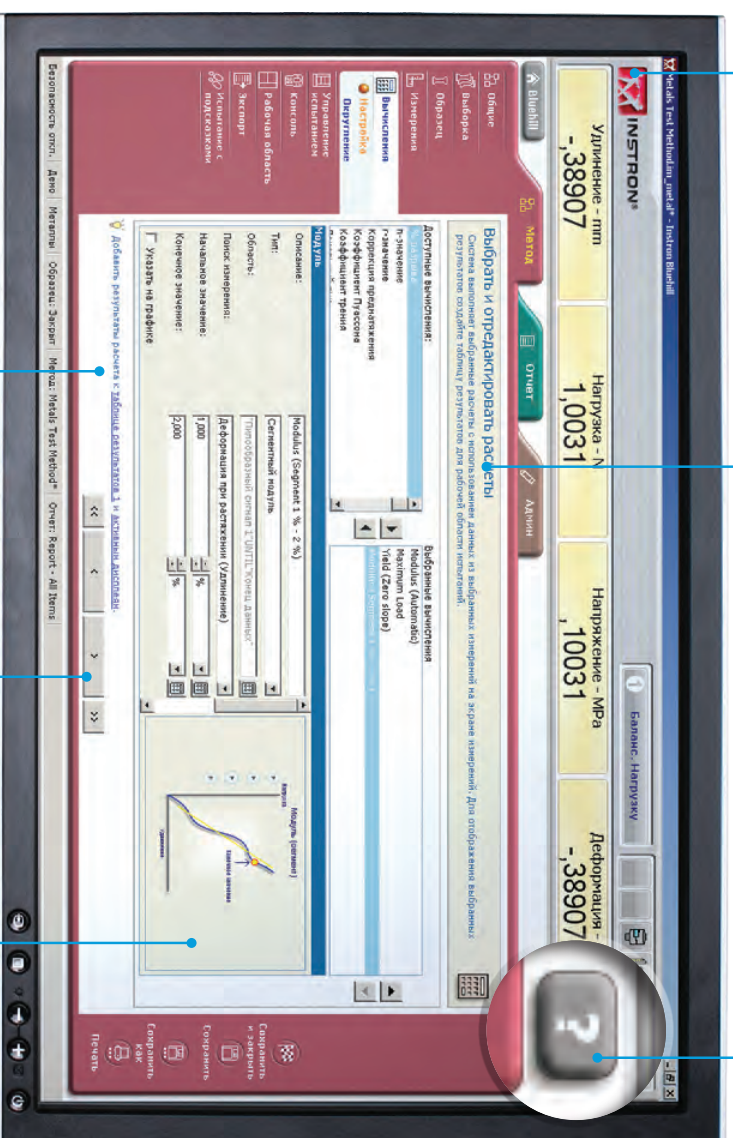
НАВИГАЦИЯ ПО РАЗДЕЛАМ

Удобное перемещение по всем разделам метода при помощи кнопок «Вперед» и «Назад», расположенных в нижней части экрана.

Доступ к блоку сообщения
пользователя View!!!

Сопровождающий текст

Контекстная справка



Гиперссылки

Кнопки перемещения
по разделам

Анимация

Получите поддержку от Instron®

На нас Вы можете рассчитывать

- Наши представители работают более чем в 160 странах, и говорят на 40 различных языках
- В 18 странах мы имеем 25 центров продаж и технического обслуживания
- 250 высококвалифицированных и сертифицированных по ISO 17025 сервисных инженеров оказывают поддержку по всему миру

Мы на расстоянии телефонного звонка

- “Горячая линия” технической поддержки доступна из любой точки мира
- Высококвалифицированные консультанты Expert consultants provide tailored solutions to meet your testing needs
- Плановое техническое обслуживание, кадрировка, неотложный ремонт, и услуги по обновлению системы

Легкодоступные ресурсы – • www.instron.com

- Раздел нашего сайта *Testing Solutions* содержит ответы на наиболее важные вопросы, возникающие при испытаниях
- Электронная рассылка информирует вас о новых возможностях применения, разработке продукции и содержит рекомендации по проведению ваших испытаний
- Доступ к полному он-лайн каталогу дополнительного оборудования
- Посетите форум блога Bluehill User Community Blog

Идите в ногу с прогрессом в науке об испытаниях материалов

- Обучающие семинары в вашей компании или в одном из наших региональных Центров подготовки
- Сотрудничество с нашими центрами Applications Engineering Lab или Custom Engineered Solutions Group позволит вам быть в курсе прогрессивного развития в области испытания материалов
- Наша сверхсовременная кадрировочная лаборатория гарантирует, что все выполняемые кадрировки соответствуют требованиям ASTM или ISO



А если мне потребуется подсказка?

16

Какие опции программы будут нужны мне?

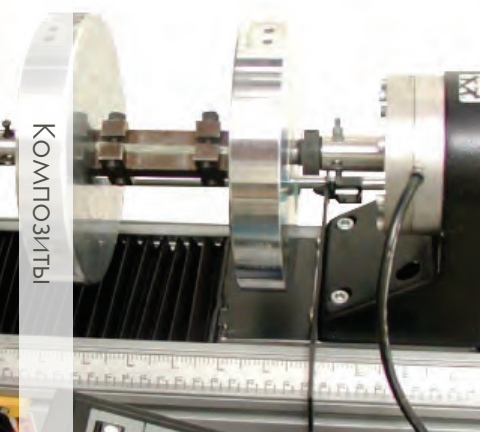
Среда Bluehill® может быть настроена в соответствии с вашими требованиями



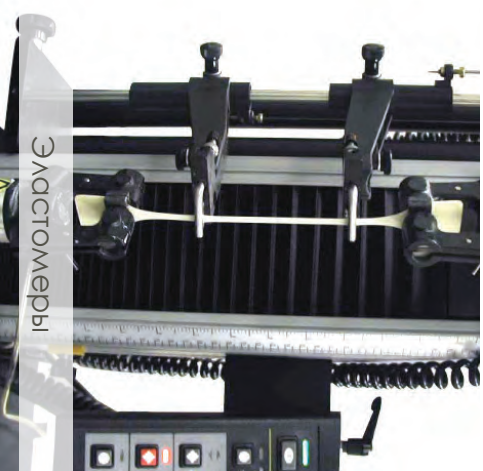
Клеевые соединения



Биомедицина



Композиты



Эластомеры

Какие опции программы будут нужны мне?

Bluehill 3 сконфигурирован в 8 основных прикладных программных модулей. В каждый из них включены функции управления испытанием, набор вычислений и перечень результатов, необходимые для выполнения конкретных испытаний выбранного прикладного модуля, также имеется набор предварительно настроенных в соответствии с нормативной документацией (например, стандартами ASTM и ISO) методов испытаний. Кроме того, каждый метод сопровождается разделом, содержащим краткое описание изменений, которые необходимо будет внести в конфигурацию оборудования в соответствии с выбранным стандартом испытаний.

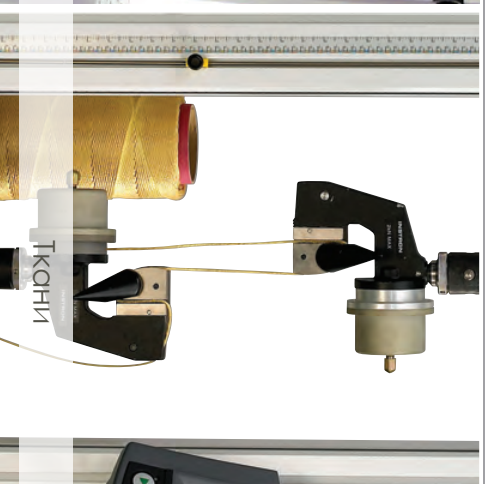
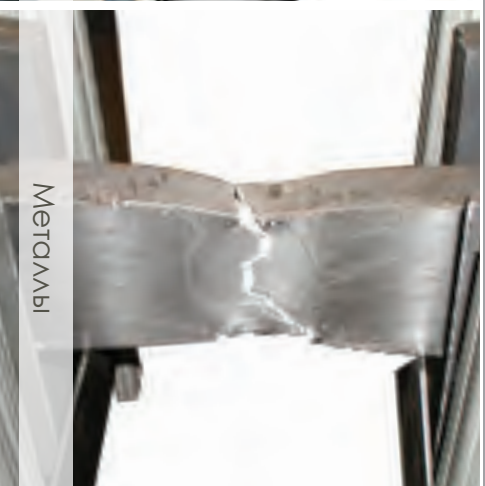
Для получения более подробных сведений по испытаниям в различных областях применения посетите раздел **Testing Solutions** нашего веб-сайта. Здесь вы найдете подборку заметок с описанием предложенных нами путей решения различных задач в области испытаний разнообразных материалов, узлов и деталей для различных отраслей промышленности в соответствии со стандартами ASTM, ISO, EN и др.

Чтобы правильно сконфигурировать испытательную систему и обеспечить ее соответствие требованиям проводимых испытаний, обратитесь в местное представительство по продажам и техническому обслуживанию корпорации Instron или посетите наш сайт в интернете www.instron.com.



17

Какие опции программы будут нужны мне?



Дополнительные возможности

Набор методов испытаний

Библиотека предварительно настроенных методов испытаний для решения любых задач.

Test Profiler

Возможность создания нестандартных методов циклических и сложных испытаний.

TestCam

Запись и воспроизведение видеоряда испытания синхронно с каждой точкой экспериментальной кривой.

Расширенный пакет анализа

Анализируйте полученные ранее данные при помощи другого метода испытания, не включая оборудование.

Студенческая версия

Предварительно настроенные методы испытаний и демонстрации, служащие для базового анализа данных и изучения принципов механики и свойств материалов. (Для работы в аудитории не требуется экспериментальная установка: компакт-диск входит в комплект).

Автономное программирование и анализ данных

Имеются лицензии для любой из версий программ Bluehill®, Bluehill Lite, Merlin™ или Series™ IX, Bluehill for You (лицензия для одного пользователя), Bluehill for Your Laboratory (неограниченное число лицензий).

Совместим ли Bluehill 3 с моей системой?

Программное обеспечение Bluehill 3 поставляется со всеми системами серии 5900. Также оно совместимо с системами Inston серии 5500, а это значит, что вы продолжите получать преимущества работы с новейшими программами даже в том случае, если используете более ранние продукты, такие, как Series IX или Merlin. Пользователи систем Inston серии 5500 могут обновить имеющиеся версии Bluehill до Bluehill 3.

Если в настоящее время ваша система не совместима с Bluehill 3, то возможным решением может быть модификация ее электронных модулей. Дальнейшие рекомендации вы можете получить в корпорации Inston.

Какие опции ПО мне нужны?

18

Америка

Бразилия +55 11 4689 5480
Канада +1 905 333 9123
Центральная Америка +1 781 575 5000
Мексика +1 781 575 5000
Южная Америка +1 781 575 5000
США +1 800 877 6674/1 781 575 5000

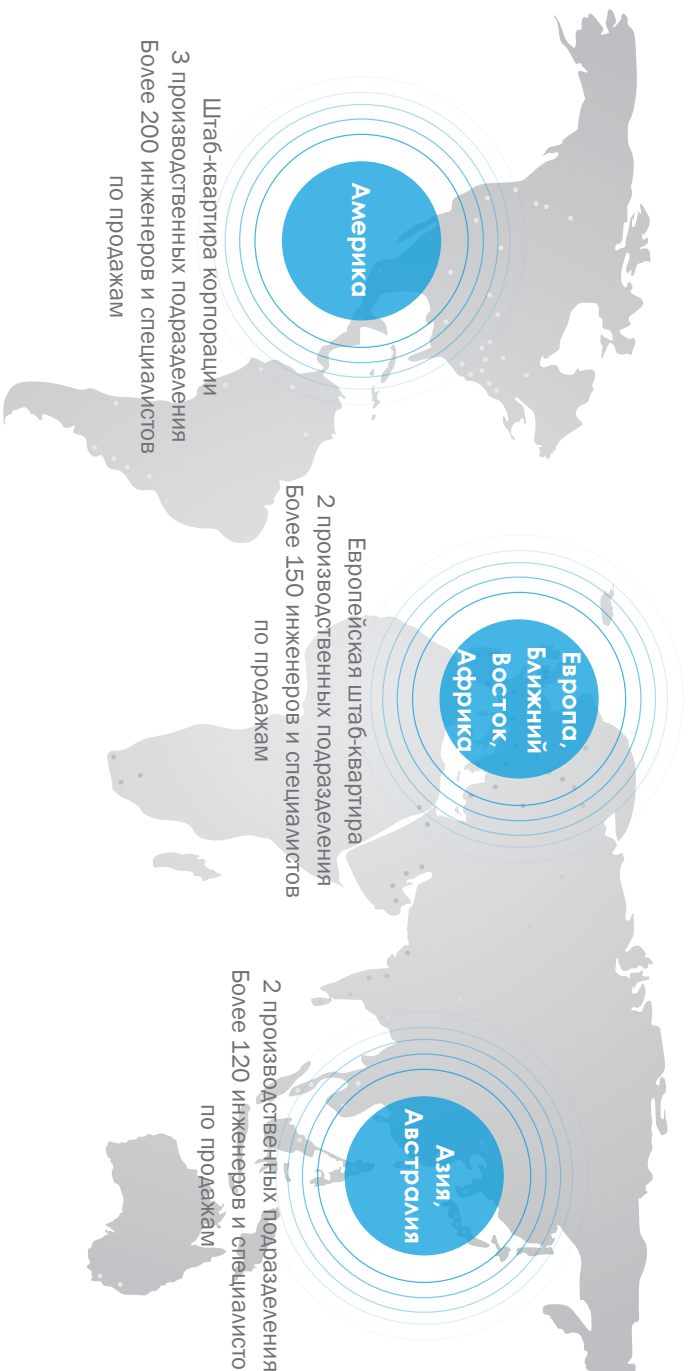
Европа, Ближний Восток, Африка

Африка +44 1494 456815
Бельгия +32 3 454 0304
Франция +33 1 39 30 66 30
Германия +49 6157 4029 600
Ирландия +44 1494 456815
Италия +39 02 365 97000
Люксембург +32 3 454 0304
Ближний Восток +44 1494 456815
Нидерланды +32 3 454 0304
Скандинавия +44 1494 456815
Испания +34 93 594 7560
Швейцария +0800 561 550
Великобритания +44 1494 456815

Азия, Австралия

Австралия +61 3 9720 3477
Китай +86 21 6215 8568
Индия +91 44 2 829 3888
Япония +81 44 853 8520
Корея +82 2 552 2311/5
Сингапур +65 6774 3188
Тайвань +886 35 722 155/6
Тайланд +66 2 513 8751/52

Дополнительные адреса Вы можете найти на сайте www.instron.com/locations



Глобальная поддержка, окружающая Вас

Глобальная инфраструктура корпорации Instron® постоянно работает для Вас и рядом с Вами, продолжая быть лидером в разработке передовых технологий испытаний материалов и конструкций.

www.instron.com



The difference is measurable

Worldwide Headquarters
825 University Avenue, Norwood, MA 02062-2643 USA
+1 800 564 8378 • +1 781 575 5000

Industrial Products Group
900 Liberty Street, Grove City, PA 16127 USA
+1 800 726 8378 • +1 724 458 9610

European Headquarters
Solihull Parkway, Birmingham, UK B37 7YU
+44 1494 464646

Instron – зарегистрированная торговая марка Illinois Tool Works Inc. (ITW). Упомянутые здесь иные наименования, логотипы, знаки и торговые марки, обозначающие изделия и услуги Instron являются торговыми марками, принадлежащими ITW, и не могут использоваться без предварительного письменного разрешения ITW. Наименования других изделий и компаний являются торговыми марками или торговыми наименованиями соответствующих компаний. Copyright © 2009 Illinois Tool Works Inc. Все права защищены. Все технические характеристики, приведенные в данном документе, могут быть изменены без специального уведомления.

WB1272