



**STB**

Одноколонные  
универсальные  
испытательные  
машины  
для малых  
нагрузок

# TENSILON®

Бесплатные звонки со всей России

8 (800) 775-74-13

[www.labor.ru](http://www.labor.ru) [www.labor-snol.ru](http://www.labor-snol.ru)

[info@labor.ru](mailto:info@labor.ru)



**LABOR**  
ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
ВНЕДРЕНИЕ  
СЕРВИС

**STB**

**TENSILON®**

**A&D – крупная международная корпорация с головным офисом в Токио и широкой сетью представительств по всему миру. На сегодняшний день A&D имеет официальные представительства в Японии, США, Германии, Австралии, Китае, Индии и других странах. Качество продукции подтверждено многочисленными международными сертификатами, а сама компания полностью соответствует стандартам ISO.**

**Компания A&D почти сорок лет активно проводит исследования в области электронных и "мерений, разрабатывает, прои"водит и прода"т и "мерительное и испытательное оборудование.**



### **История появления бренда**

- 1957 - Компания Toyo Measuring, специализировавшаяся на производстве тензорезисторов, при поддержке государства разрабатывает собственную испытательную машину под названием Tensilon.
- 1985 - После объединения Toyo Measuring с американской корпорацией компания стала называться Orientec.
- 1993 – Слияние компаний A&D и Orientec, машины выпускаются под брендом Tensilon.

### **Достижения:**

- Разработана и запатентована уникальная система калибровки, встроенная в корпус тензодатчика;
- Впервые в Японии инженерами завода была спроектирована и запущена в серийное производство двухколонная напольная испытательная машина;
- Впервые в мире специалисты исследовательского центра создали автоматический прибор, позволяющий проводить измерение вязкоупругих свойств материалов - динамический вискоэластометр.

С 2006 года A&D в России официально представляет компания «ЭЙ энд ДИ РУС», в активе которой более 400 квалифицированных специалистов в 16 региональных офисах, собственная система логистики и налаженная сервисная поддержка.

Компания A&D для различных секторов промышленности России представляет универсальные испытательные машины с электро-механическим приводом для широкого диапазона нагрузок от 10Н до 2,5 кН.

Оборудование оптимизировано для испытаний с небольшими нагрузками. Подходит для применения в целлюлозно-бумажной отрасли, радиоэлектронике, текстильной, нефтехимической, легкой промышленности и многих других.

## STB обладает уникальными техническими характеристиками:

- Точность измерения нагрузки 1%
- Высокая точность скорости траверсы  $\pm 0,5\%$  в диапазоне скорости траверсы от 0,05 до 1000 мм/мин
- Гарантированная точность измерений в диапазоне нагрузки от 1/500 до 1/1 от мощности тензодатчика  
(Пример: для тест-машины серии STB-1225L с тензодатчиком 1кН будет гарантирована точность 1% от нагрузки в диапазоне от 2Н до 1кН)
- Частота получения измеряемых данных 1 раз в 0,2 мсек с программным обеспечением TACT



Одноколонная  
универсальная  
испытательная  
машина



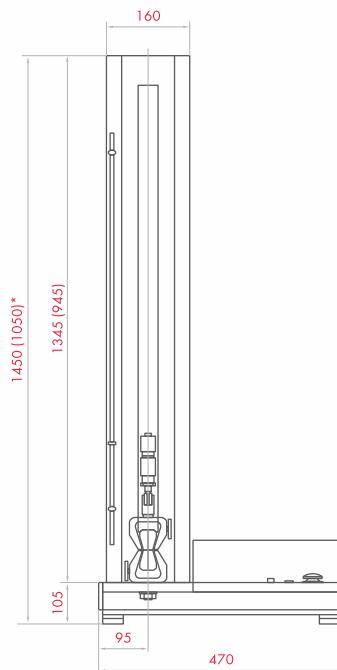
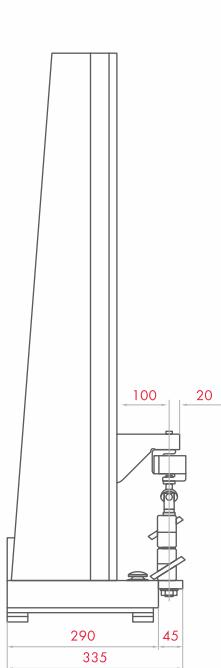
Универсальные испытательные машины А&D внесены  
в ГОСРЕЕСТР средств измерения и имеют  
Свидетельство об утверждении типа СИ.

Модель	STB-1225L	STB-1225S
Тип модели	Одноколонная настольная	
Максимальная нагрузка, кН	2,5	
Эффективный ход траверсы (максимальный ход при растяжении)*, мм	850	550
Скорость движения траверсы, мм/мин	0,05 - 1000	
Скорость обратного хода траверсы, мм/мин	1000 или 500	
Точность скорости траверсы, %	±0,5	
Скорость траверсы и допустимая нагрузка	Возможность проведения испытания с максимальной нагрузкой во всех скоростных диапазонах	
Точность измерения нагрузки, %	±1	
Калибровка нагрузки	Калибровка в одно касание	
Периодичность выборки данных, мсек**	1	
Ограничение хода траверсы	Две точки фиксации: верхняя и нижняя	
Габаритные размеры (ВxШxГ), мм	1450x470x335	1050x470x335
Масса, кг	56	43
Электропитание***	1 фаза, 100В, 350ВА	
Условия эксплуатации	Температура: 5°C-40°C, относительная влажность: 20-80%	

\* Эффективный ход траверсы указан для каждой модели при использовании соответствующих стандартных зажимов.

\*\* 0.2 мсек при использовании программы TACT.

\*\*\* В комплекте поставляется понижающий трансформатор.



\* В скобках указаны  
размеры для версии STB1225S

## Испытания

Основные виды испытаний, для которых предназначены универсальные тест-машины - это растяжение, изгиб по 3-4 точкам, сжатие, измерение адгезии и множество иных испытаний согласно российским и международным стандартам.

Для каждого типа испытаний можно подобрать оснастку, максимально подходящую под материал и размер испытуемых образцов.

### Испытания на растяжение:



#### Клиновые "ажимы сколь"ящего типа

(стандартные зажимы для нагрузки 2,5кН)

- самые универсальные зажимы, подходящие для испытаний различных материалов в широком диапазоне нагрузок.

\* В качестве стандартного исполнения зажимы идут в комплекте с губками 25x36 мм, с одинарной насечкой и шириной раскрытия 0-10 мм.



#### Зажимы винтового или тисочного типа

(стандартные зажимы для нагрузок 50Н, 500Н, 1кН)

- универсальные зажимы для тестирования образцов с небольшой нагрузкой от 50Н до 1кН.

\* В качестве стандартного исполнения зажимы идут в комплекте с губками 32x45 мм, с одинарной насечкой и шириной раскрытия 0-6 мм.



#### Зажимы винтового или тисочного типа

(для нагрузок от 50Н до 5 кН включительно)

- универсальные зажимы для тестирования различных образцов в широком спектре нагрузок.

#### В "ависимости от материала во"можны разные варианты поверхности губок:



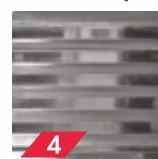
плоские



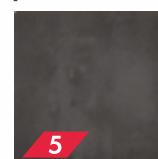
с двойной  
насечкой  
(пирамидальная)



одинарная  
насечка



с волнообразным  
профилем



с прорезиненной  
поверхностью



#### Зажимы двухроликовые (для резины)

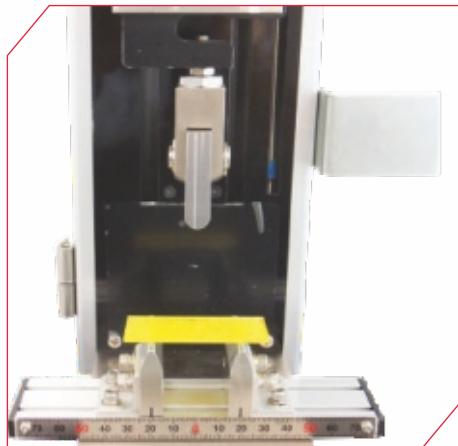
- Зажимы для тестирования эластичных образцов с нагрузкой до 1 кН.

\* Возможны иные типы зажимов. За дополнительной информацией, пожалуйста, обращайтесь к представителю ООО "ЭЙ энд ДИ РУС".



### Испытания на сжатие:

Различные варианты зажимов для испытания на сжатие позволяют испытывать образцы с фиксированной давящей пластиной в широком спектре нагрузок от 10Н до 2.5кН.



### Испытания на и“гиб:

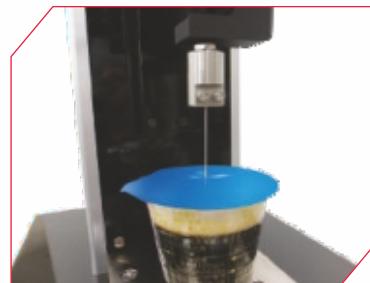
Специальная конструкция оснастки для испытания на изгиб по трем или по четырем точкам позволяет выбирать радиусы закругления, как пuhanсона, так и основания.

### Специальные испытания:

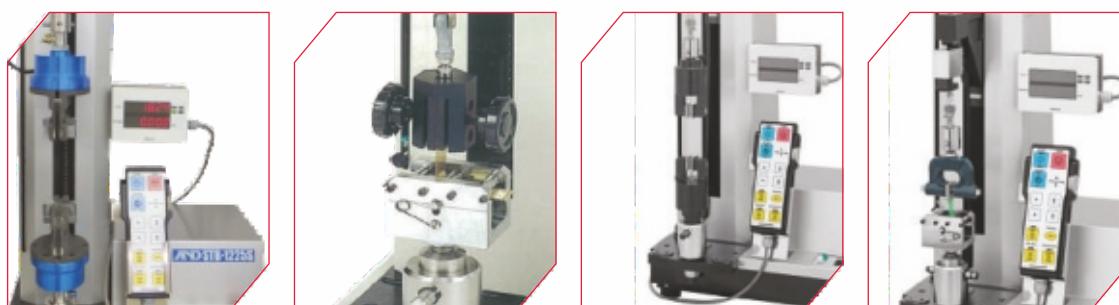
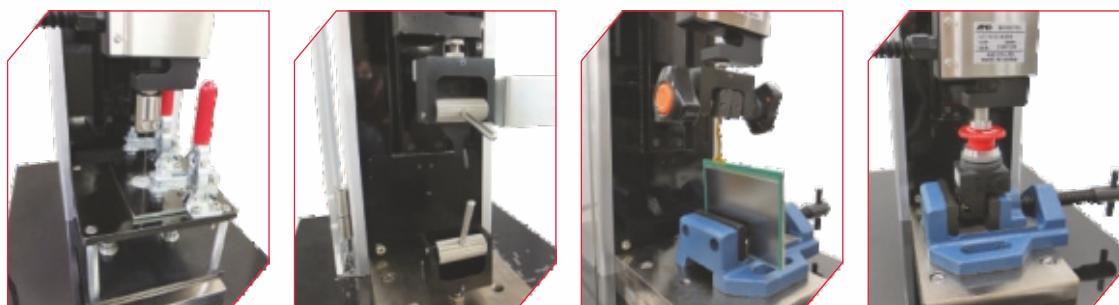
Испытания на адгезию под углом 180 или 90 градусов.



Испытания на проникновение иглы.



Оснастка для прочих испытаний.



\*Возможны иные типы зажимов. За дополнительной информацией, пожалуйста, обращайтесь к представителю ООО "ЭЙ энд ДИ РУС".

## ТАCT

### ТАCT (Tensilon Advanced Controller for Test—Усовершенствованный контроллер испытаний Tensilon)

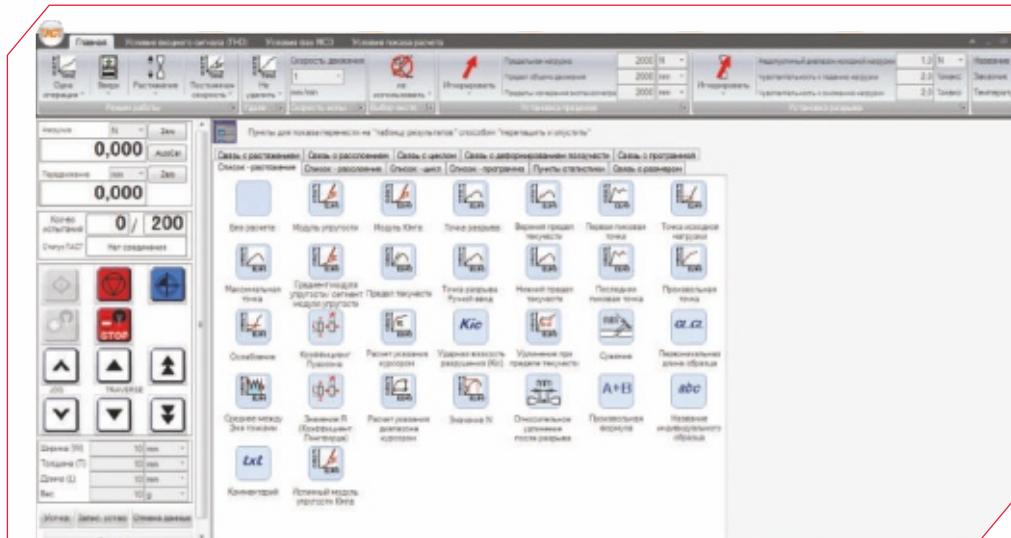
Все универсальные испытательные машины AND оснащаются собственным русифицированным программным обеспечением для цифровой обработки данных.

Программное обеспечение ТАCT оснащено функциями, обеспечивающими не только работу испытательной машины, но и анализ данных, расчёт и хранение данных для каждого режима испытаний.

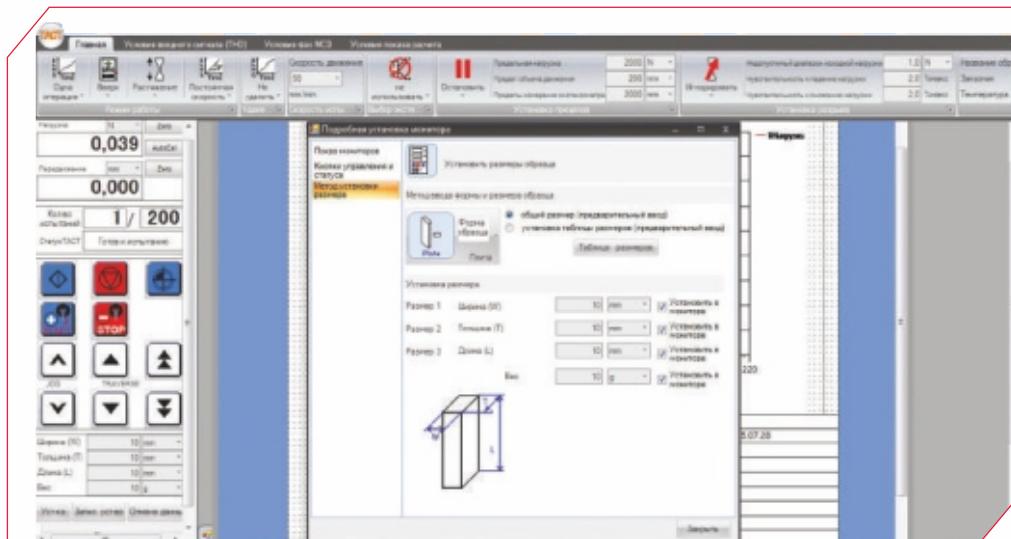
Оператор может выбрать режим стандартных испытаний (растяжение, сжатие и изгиб), режим испытания на отслаивание, режим испытания при циклических нагрузках, режим испытания на ползучесть, режим испытания на релаксацию напряжения и пр.

Помимо выбора типа испытания программа также способна автоматически произвести расчет таких основных параметров, как относительное удлинение, модуль упругости, относительная деформация, энергия гистерезиса и многое другое (в зависимости от целей испытаний).

#### Список анализа режима растяжения:



Панель установки формы и размеров обра"ца:



#### Системные требования:

**OS:** Windows XP Professional/Windows 7 Pro/8 pro 32 или 64 bit.

**Процессор:** Pentium Core i7 2.4ГГц или выше.

**Оперативная память:** не менее 4 Гб.

**Жесткий диск:** 80 Гб или больше.

**Дисплей:** 16 дюймов или больше.

**Решение:** 1280 x 1024 или выше.

**USB:** USB ver. 2.0.

## **Ключевые особенности программного обеспечения TACT:**

- Автоматическая диагностика всех систем при запуске программы;
- Возможность загрузки/выгрузки параметров испытаний;
- Отслеживание процесса измерения в реальном времени;
- Масштабирование отдельных фрагментов графика измерения и сохранение результатов в графическом и в табличном виде;
- Создание отчетов по полученным параметрам;
- Вывод результатов теста на печать;
- Возможность сохранения результатов в формате Xcel;
- Отображение в отчете нескольких графиков, текстовой информации, нескольких таблиц;
- Возможность отображения нескольких кривых на графике;
- Сохранение индивидуальных настроек под конкретные образцы материалов;
- Работа с шаблонами;
- Конфигурирование пользователем вида основного экрана при испытании образцов;
- Определение защитных пределов;
- Функция автоматической калибровки, а также обнуления показателей датчиков нагрузки;
- Функция обнаружения разрыва;
- Функция возврата траверсы в исходное положение;
- Снижение скорости возврата при приближении к исходной точке предотвращает погрешность.

Стандартно в комплекте с универсальной испытательной машиной поставляется программное обеспечение (ПО) TACT-STD. Данное ПО позволяет проводить следующие типы испытаний: испытание на растяжение, сжатие, изгиб, отслаивание, разрыв, трение, релаксацию и ползучесть.

## **Версию ПО TACT-STD можно дополнить тремя расширениями:**

**TACT-CYC** позволяет проводить следующие типы испытаний: циклические испытания на растяжение, сжатие и изгиб.

**TAC-CNT** позволяет программировать операции испытательной машины.

**TACT-PRO** включает в себя все вышеперечисленные программные комплексы.

## **Аксессуары и опции:**

Большой выбор дополнительных аксессуаров и опций позволяет выполнять весь комплекс необходимых исследований. Ниже представлены некоторые опции и аксессуары.



### **Цифровой дисплей.**

Съемный цифровой дисплей для индикации нагрузки и смещения. Этот дисплей может быть прикреплён к любой части установки с помощью магнитов.



### **Пульт управления.**

Компактный пульт управления испытательной машиной. Возможна точная регулировка положения траверсы с помощью колеса управления (шаг регулирования 0,2 мкм). Устройство может быть прикреплено в любом месте испытательной машины: вверху, внизу, справа или слева.



### Экстензометр серии SG

Позволяет производить высокоточные измерения малых удлинений материала между насечками. Применение тех же технологий, что и в тензодатчике обеспечивает высокую точность измерений.

Экстензометр крепится непосредственно на самом образце и ввиду крайне малой массы устройства не оказывает заметного влияния на тестируемый образец.

Большое количество моделей с разнообразными техническими характеристиками позволяют подобрать экстензометр, подходящий под конкретные испытания. Например, возможна фиксация максимального удлинения в 1 мм.



### Контактный экстензометр серии U-4310

Экстензометр позволяет проводить высокоточные измерения при значительных удлинениях образца. Сенсоры фиксируются на верхней и нижней отметке образца.

**Экстензометры серии U-4310 применяются для следующих материалов:**  
пластик, высокоэластичные каучуки, мягкие пластики, полимеры и др.

Особенностью экстензометра U-4310DJ является возможность высокоточных измерений при малых удлинениях образца. Шаг измерения 0,0002 мм при удлинениях до 1 мм.

Обе модели U-4310D и U-4310DJ имеют специальную функцию простой фиксации на образце.

Фиксирующие вкладки экстензометра могут быть специально подобраны согласно специфике образца: веревка, резина, пластик, фольга.

Тип	U-4310D	U-4310DJ
Диапазон измерения удлинения, мм	0-500	
Разрешение, мкм	25	
Разрешение для минимального удлинения 0-1мм, мкм		0,2
Минимальное расстояние между насечками, мм	20	50
Трение скольжения, г	~100	
Размеры образца, ширина, мм	5-10	
Размеры образца, толщина, мм	2-4	
Диапазон рабочей температуры, °C	20 ± 10	
Фиксация на образце	Автоматическая	
Габаритные размеры (ВxШxГ), мм	1285x120x250	
Масса, кг	7	20



**LABOR**  
ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
ВНЕДРЕНИЕ  
СЕРВИС

STB

**TENSILON®**



**LABOR**  
ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
ВНЕДРЕНИЕ  
СЕРВИС

**Общество с ограниченной ответственностью  
«Торговый дом «ЛАБОР»**

Бесплатные звонки со всей России

**8 (800) 775-74-13**

[www.labor.ru](http://www.labor.ru) [www.labor-snol.ru](http://www.labor-snol.ru)

[info@labor.ru](mailto:info@labor.ru)

8 (812) 941-51-09  
8 (499) 653-60-74  
8 (343) 288-58-49

Санкт-Петербург  
Москва  
Екатеринбург

8 (831) 262-18-06  
8 (863) 333-28-26  
8 (365) 277-70-12

Нижний Новгород  
Ростов-на-Дону  
Симферополь