

PAVETEST®

WHERE TECHNOLOGY MEETS THE PAVEMENT.

ПЕРЕДОВЫЕ
ДОРОЖНЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ



КАТАЛОГ

ПЕЙВТЕСТ, ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ МАТЕСТ

Пейвтест – подразделение Матест, занимающееся разработкой и совершенствованием систем динамических и статических испытаний асфальтобетона - универсальных, надежных, с высокой производительностью и реальной стоимостью.

Оборудование Пейвтест и Матест для испытаний асфальта и битумных вяжущих взаимно дополняют друг друга во всем спектре требований международных стандартов. Преимущество инженерных решений очевидно в каждом продукте – точном и удобном в использовании.

Руководители Пейвтест Кон Синадинос и Алан Фили, имеющие многолетний опыт испытаний дорожных покрытий, внесли в компанию все богатство своих умений и таланта.

Кон Синадинос начал свою карьеру в Австралийском Управлении по Исследованию Дорог (ARRB). В 1991 году он вступил в должность главного инженера IPC Global и уже через несколько лет был назначен генеральным директором. Участвуя в ряде проектов Национальной программы совместных исследований автомобильных дорог (NCHRP), Кон приобрел большой опыт и знания в области изучения нежестких дорожных одежд. В 2012 году он основал компанию Пейвтест для создания нового поколения машин динамических испытаний асфальтобетона, одновременно являясь членом Ассоциации асфальтно-дорожных технологий (Association of Asphalt and Paving Technologists AAPT).

MATEST
INNOVATIVE. GLOBAL. MANUFACTURER.

PAVETEST
WHERE TECHNOLOGY MEETS THE PAVEMENT.

STEELTEST

tecnotest
MATERIAL TESTING EQUIPMENT



CDAS

БЛОК УПРАВЛЕНИЯ И СБОРА ДАННЫХ CDAS

Компактный, высокопроизводительный CDAS Пейвтест разработан для контроля в режиме реального времени и максимально универсального использования.

CDAS обеспечивает: высокую точность формы сигналов нагружения и отклика благодаря частоте дискретизации 192'000 отсчетов в секунду на всех каналах передачи данных; малозумное преобразование и разрешение 20 бит во всем динамическом диапазоне входного сигнала (не требует переключения диапазонов).

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Компактное устройство для надежного сбора данных.
- Непосредственная связь с программным обеспечением ТестЛаб для автоматического выполнения испытаний и обработки данных.
- Передача данных с частотой до 5 кГц и управление откликом обеспечивают высокую точность формы сигнала.
- Сглаживание до 64 раз на выборку гарантирует низкий уровень шума.
- Каждый преобразователь можно подключить к любому аналоговому входному каналу (± 10 В).



B206 16-ти канальный CDAS

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ЛЕГКОЙ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

CDAS включает в себя программное обеспечение ТестЛаб на USB-накопителе, содержащее файлы Методов испытаний и калибровки поставляемых преобразователей. В дальнейшем ПО можно дополнять новыми методами испытаний.

МОДЕЛИ

B205

8-ми канальный CDAS - Сбор данных по 8 каналам

- Разрешение 20 бит
- Частота опросов до 192 кГц (по всем каналам)
- Сглаживание до 64 раз на выборку
- Калибровка при включении питания
- Связь с ПК через USB-порт или сеть

B206

16-ти канальный CDAS - Сбор данных по 16 каналам

- Разрешение 20 бит
- Частота опросов до 192 кГц (по всем каналам)
- Сглаживание до 64 раз на выборку
- Автокалибровка при включении питания
- Связь с ПК через USB-порт или сеть

Габариты: 265x325x110 мм

Электропитание: 90-264В 50/60Гц 240Вт

Масса: ~5 кг

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

УПРАВЛЕНИЕ:

- Скорость цифрового сервоуправления 18 бит
- Частота дискретизации обратной связи 2,5 кГц
- Программируемый ПИД алгоритм управления для высокой точности формы сигналов нагружения и отклика
- Алгоритм адаптивного управления (ALC) для максимальной точности
- 3 режима управления
- "Бесшумный переход" между режимами

СБОР ДАННЫХ:

- 16 аналоговых входных каналов (± 10 В)
- Автокалибровка каналов при включении питания
- Одновременная выборка всех каналов
- Сглаживание до 64 раз на выборку (по умолчанию 8)
- 20-битное цифровое разрешение (не требуется переключение диапазонов)
- Частота дискретизации до 192.000 отсчетов в секунду (на всех каналах передачи данных)

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕСТЛАБ

Программное обеспечение ТестЛаб разработано с максимально гибкими настройками и позволяет управлять испытаниями оператору любого уровня. Неопытный оператор может запустить ряд стандартных методов испытаний, используя предварительно установленные **“Файлы методов”** без необходимости программирования. Более того, **“Мастер-тест”**, содержащий стандартные испытания, шаг за шагом будет помогать оператору на основе **“Набора рекомендаций”**.

Опытный инженер или исследователь не будут ограничены функциями предустановленных методик. **“Конструктор испытаний”** позволяет создавать новые методы на основе стандартных. Любой из методов может быть скопирован, изменен и сохранен пользователем. Возможности настроек ограничены только умением и воображением испытателя. Анализ данных на базе Excel дает инструмент для создания отчетов нужной формы.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Программное обеспечение открытой архитектуры для удобного контроля расчетов и результатов.
- Встроенная функция обработки данных с помощью MS Excel.
- Стандартные и настраиваемые пользователем испытания и отчеты.
- Он-лайн отображение графиков испытаний и настройка датчиков.
- Гибкие и дружелюбные оператору настройки испытаний.
- Неограниченный доступ к созданию собственных отчетов, настроек и методов испытаний.



ТЕСТЛАБ, НОВЫЙ ПОДХОД

ТестЛаб - программное обеспечение открытой архитектуры. С помощью **“Конструктора испытаний”** наши инженеры создали файлы **“Методов испытаний”** в соответствии со всеми международными стандартами. Можно скопировать любой из этих методов, изменить и сохранить новый в ТестЛаб. Больше нет ограничений приложениями, предоставленными во время покупки. Методы испытаний задает сам пользователь.

ТЕСТЛАБ МЕНЕДЖЕР

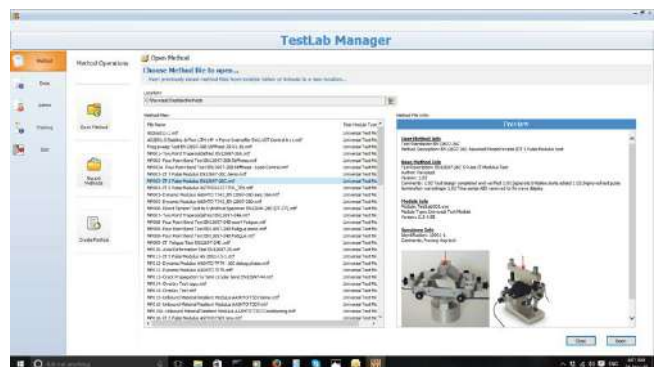
ПО ТестЛаб является универсальным инструментом испытания материалов и предназначено для взаимодействия с системами CDAS (Control and Data Acquisition Systems) - Система управления и сбора данных и широким спектром машин Пейвтест. Интерфейс ТестЛаб Менеджер позволяет легко находить и запускать нужные файлы методов испытаний.



ТестЛаб Менеджер

ВЫБОР МЕТОДА ИСПЫТАНИЙ

Можно запустить метод испытаний в соответствии с выбранным стандартом или внести изменения в методику, а затем сохранить конфигурацию в отдельном файле. Программирование метода включает настройку и калибровку датчика, параметры управления, условия окончания испытания и другие данные. Файлы Методов могут быть легко **“клонированы”**, адаптированы и сохранены для последующего использования.



Выбор файлов Методов

TESTLAB, USER FRIENDLY INTERFACE

МАСТЕР ИСПЫТАНИЙ

Раздел **“Мастер”** дает пошаговые подсказки выбора меню для запуска испытания. Пользователь вводит информацию в серии простых шагов.

Test Wizard Step: 2 / 3

Enter specimen details...

Identification: 10001-1
Comments: Proving ring test

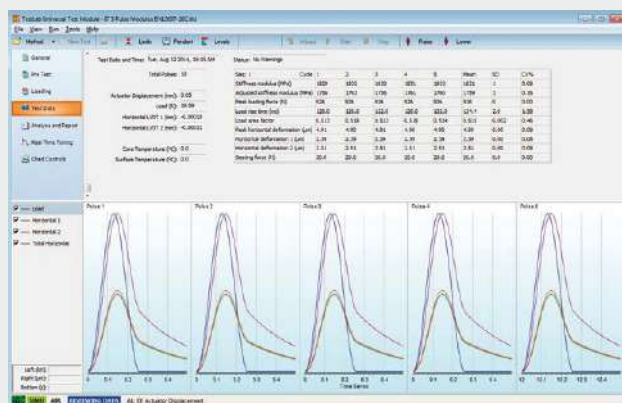
Dimensions	Point 1	Point 2	Point 3	Point 4	Point 5	Point 6	Average	Std Dev.
Diameter (mm)	100.00						100.00	
Length (mm)	63.00						63.00	
							Area cross section (mm²):	7853.98

Buttons: Abort, Next

Работа в “Мастере испытаний”

ТЕСТЛАБ, ДАННЫЕ ИСПЫТАНИЙ

В разделе **“Данные испытаний”** отображаются все параметры выполнения испытания: время запуска, количество циклов, показания датчиков (нагрузка, смещение, давление, температура), а также расчеты напряжения, деформации и т.п.



Экран испытания по EN 12697-26C Непрямое растяжение

Test Designer

Available Parameters:

- 0001 Temperature (°C)
- 0002 Pressure (kPa)
- 0003 Displacement (mm)
- 0004 Force (kN)
- 0005 Strain (%)
- 0006 Time (s)
- 0007 Diameter (mm)
- 0008 Length (mm)
- 0009 Area (mm²)
- 0010 Modulus (GPa)
- 0011 Poisson's Ratio
- 0012 Coefficient of Thermal Expansion (1/°C)
- 0013 Initial Temperature (°C)
- 0014 Final Temperature (°C)
- 0015 Temperature Change (°C)
- 0016 Thermal Expansion (mm)
- 0017 Thermal Strain (%)
- 0018 Thermal Modulus (GPa)
- 0019 Thermal Poisson's Ratio
- 0020 Thermal Coefficient of Thermal Expansion (1/°C)
- 0021 Thermal Initial Temperature (°C)
- 0022 Thermal Final Temperature (°C)
- 0023 Thermal Temperature Change (°C)
- 0024 Thermal Thermal Expansion (mm)
- 0025 Thermal Thermal Strain (%)
- 0026 Thermal Thermal Modulus (GPa)
- 0027 Thermal Thermal Poisson's Ratio
- 0028 Thermal Thermal Coefficient of Thermal Expansion (1/°C)
- 0029 Thermal Thermal Initial Temperature (°C)
- 0030 Thermal Thermal Final Temperature (°C)
- 0031 Thermal Thermal Temperature Change (°C)
- 0032 Thermal Thermal Thermal Expansion (mm)
- 0033 Thermal Thermal Thermal Strain (%)
- 0034 Thermal Thermal Thermal Modulus (GPa)
- 0035 Thermal Thermal Thermal Poisson's Ratio
- 0036 Thermal Thermal Thermal Coefficient of Thermal Expansion (1/°C)
- 0037 Thermal Thermal Thermal Initial Temperature (°C)
- 0038 Thermal Thermal Thermal Final Temperature (°C)
- 0039 Thermal Thermal Thermal Temperature Change (°C)
- 0040 Thermal Thermal Thermal Thermal Expansion (mm)
- 0041 Thermal Thermal Thermal Thermal Strain (%)
- 0042 Thermal Thermal Thermal Thermal Modulus (GPa)
- 0043 Thermal Thermal Thermal Thermal Poisson's Ratio
- 0044 Thermal Thermal Thermal Thermal Coefficient of Thermal Expansion (1/°C)
- 0045 Thermal Thermal Thermal Thermal Initial Temperature (°C)
- 0046 Thermal Thermal Thermal Thermal Final Temperature (°C)
- 0047 Thermal Thermal Thermal Thermal Temperature Change (°C)
- 0048 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Expansion (mm)
- 0049 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Strain (%)
- 0050 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Modulus (GPa)
- 0051 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Poisson's Ratio
- 0052 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Coefficient of Thermal Expansion (1/°C)
- 0053 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Initial Temperature (°C)
- 0054 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Final Temperature (°C)
- 0055 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Temperature Change (°C)
- 0056 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Expansion (mm)
- 0057 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Strain (%)
- 0058 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Modulus (GPa)
- 0059 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Poisson's Ratio
- 0060 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Coefficient of Thermal Expansion (1/°C)
- 0061 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Initial Temperature (°C)
- 0062 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Final Temperature (°C)
- 0063 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Temperature Change (°C)
- 0064 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Expansion (mm)
- 0065 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Strain (%)
- 0066 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Modulus (GPa)
- 0067 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Poisson's Ratio
- 0068 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Coefficient of Thermal Expansion (1/°C)
- 0069 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Initial Temperature (°C)
- 0070 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Final Temperature (°C)
- 0071 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Temperature Change (°C)
- 0072 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Expansion (mm)
- 0073 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Strain (%)
- 0074 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Modulus (GPa)
- 0075 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Poisson's Ratio
- 0076 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Coefficient of Thermal Expansion (1/°C)
- 0077 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Initial Temperature (°C)
- 0078 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Final Temperature (°C)
- 0079 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Temperature Change (°C)
- 0080 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Expansion (mm)
- 0081 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Strain (%)
- 0082 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Modulus (GPa)
- 0083 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Poisson's Ratio
- 0084 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Coefficient of Thermal Expansion (1/°C)
- 0085 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Initial Temperature (°C)
- 0086 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Final Temperature (°C)
- 0087 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Temperature Change (°C)
- 0088 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Expansion (mm)
- 0089 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Strain (%)
- 0090 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Modulus (GPa)
- 0091 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Poisson's Ratio
- 0092 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Coefficient of Thermal Expansion (1/°C)
- 0093 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Initial Temperature (°C)
- 0094 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Final Temperature (°C)
- 0095 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Temperature Change (°C)
- 0096 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Expansion (mm)
- 0097 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Strain (%)
- 0098 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Modulus (GPa)
- 0099 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Poisson's Ratio
- 0100 Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Thermal Coefficient of Thermal Expansion (1/°C)

Buttons: Show All, Hide All, Validate, Cancel

“Конструктор испытаний”- редактор формул и расчетов

ВИРТУАЛЬНАЯ ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ

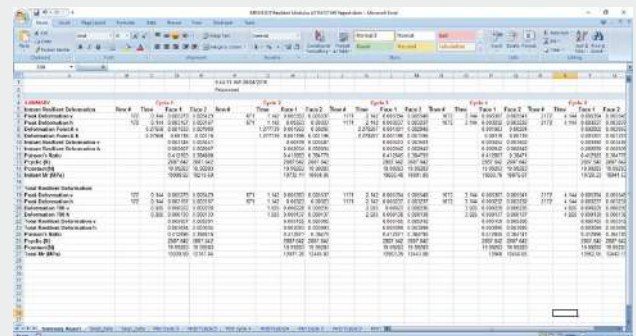
Для сложных испытаний работа машины и метод испытаний схематично отображаются на экране в виде “Приборной панели”. В реальном времени выводятся уровни преобразователя, расчетные данные и диаграммы.



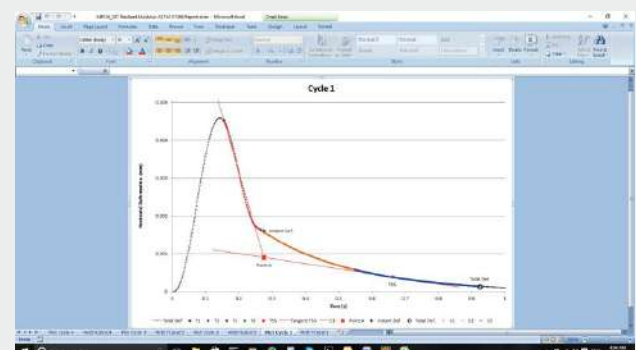
Виртуальная приборная панель

ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Все полученные при испытаниях данные можно экспортировать в Excel, включая введенную текстовую информацию. Это дает возможность для эффективной обработки исходных данных и создания нужных отчетов.



Обработка результатов



Графический отчет в Excel

ОБНОВЛЕНИЕ ВАШЕЙ УНИВЕРСАЛЬНОЙ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ МАШИНЫ

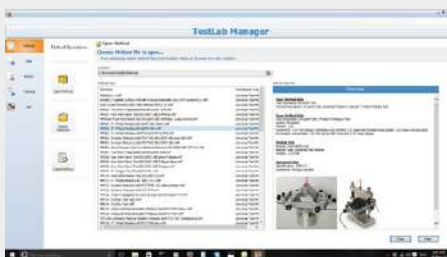
Контроллер и программное обеспечение являются одним из важнейших аспектов любой испытательной машины, а также причиной, по которой машины устаревают. Производители оборудования часто устанавливают завышенную цену обновления ПО и систем управления, зная, что у пользователя практически нет выбора.

Пейвтет упростил модернизацию сервогидравлических / сервопневматических машин для динамических испытаний с помощью универсальной системы управления и сбора данных CDAS и программного обеспечения ТестЛаб. Теперь инженеры Пейвтет могут усовершенствовать динамические системы всех известных производителей: IPC Global, Controls, Cooper, Interlaken, MTS и Instron.

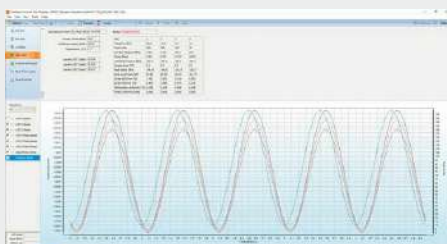
ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- ПО ТестЛаб - это универсальное и гибкое решение.
- Включает полный набор методов испытаний.
- Можно создавать и сохранять свои методы испытаний.
- Адаптируется для существующих датчиков.
- Содержит встроенные преобразователи сигналов.
- Блок управления HPS для всех типов гидравлических систем.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕСТЛАБ



Выбор файла Метода испытаний



Данные испытания в ПО ТестЛаб

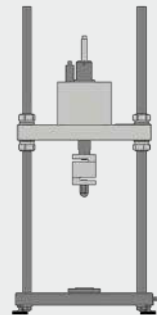


Виртуальная приборная панель

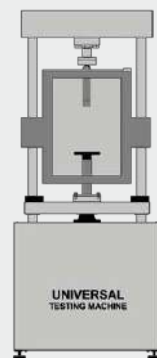


CDAS и блок управления HPS

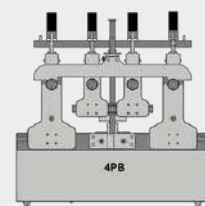
МАШИНЫ ДРУГИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ



Сервопневматическая машина



Сервогидравлическая машина



Машина на 4-х точечный изгиб

ПРЕИМУЩЕСТВА МОДЕРНИЗАЦИИ

Пользователь сразу получает возможность не только выполнять все испытания по стандартам, используя обновленные файлы Методов, но и создавать свои Методы, сохраняя индивидуальные настройки параметров.

Для адаптации к CDAS имеющихся датчиков поставляются новые кабели и преобразователи сигналов, или новые датчики со встроенными преобразователями сигналов для всех типов испытаний.

Интерфейсный блок HPS и блок управления CDAS обеспечивают микропроцессорное управление большинством гидравлических систем, необходимых для работы сервогидравлических испытательных машин.

40-летний опыт работы с сервоуправляемыми системами позволяет Пейвтест модернизировать устаревшие системы до уровня современных стандартов.



МОДУЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ

Модульная концепция CDAS и ТестЛаб позволяют легко добавлять новые Методы испытаний.



ДОСТУПНО НА ВСЕХ ЯЗЫКАХ

ТестЛаб имеет встроенный редактор перевода для всех языков.



ОБНОВЛЕНИЕ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ

ТестЛаб дает самые современные возможности для управления вашей старой испытательной машиной.



УСТАНОВКА И ЗАПУСК

Пейвтест обеспечивает модернизацию машин "под ключ" на месте работы, включая поставку дополнительных приспособлений, датчиков, файлов Методов, запуск и обучение пользователей.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

- B205** 8-ми каналный CDAS
или
- B206** 16-ти каналный CDAS
- B205-01** Блок управления HPS для гидравлической системы
- B205-02** Кабель с разъемом 6 DIN (папа) к разъему 7 XLR (мама)
- B205-03** Кабель с разъемом 6 DIN (мама) к разъему 7 XLR (папа)



8-ми каналный CDAS с подключенными датчиками и блок управления HPS для гидравлической системы

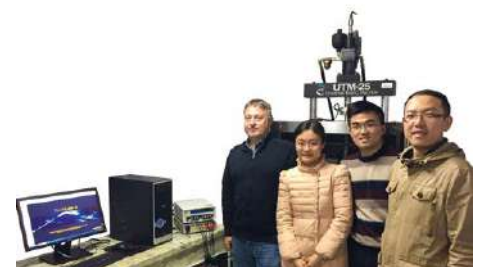
ПРИМЕРЫ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ, МОДЕРНИЗИРОВАННЫХ ПЕЙВТЕСТ



Система UTM's Interlaken, AAT, США.



Системы UTM5P и UTM14P IPC Global, Фултон Хоган, Австралия.



Система UTM-25 IPC Global, SEU, Китай.

16 кН СЕРВОПНЕВМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ДИНАМИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ

ДВЕ МОДЕЛИ:

B220-01 KIT DTS-16 С РУЧНЫМ ПЕРЕМЕЩЕНИЕМ ТРАВЕРСЫ

B220-02 KIT DTS-16 С МОТОРИЗОВАННОЙ ТРАВЕРСОЙ

DTS-16 – это сервопневматическая динамическая испытательная система. Цифровое управление высокопроизводительным сервоклапаном обеспечивает точную форму импульса синусоидальной нагрузки с частотой до 70 Гц. Машина может использоваться для испытаний на растяжение и сжатие в динамическом режиме широкого спектра материалов, таких как асфальт, грунт, несвязанные материалы, волокна и пластмассы.

DTS-16 входит в линейку динамических испытательных систем (DTS) Пейвтест. Комплект поставки включает цифровой контроллер CDAS, программное обеспечение ТестЛаб и аппаратное обеспечение.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Жесткая 2-х колонная нагружающая рама.
- Моторизованная траверса (опция).
- Цифровое управление пневматическим сервоприводом.
- 16-ти канальный блок управления и сбора данных CDAS.
- Полный спектр встроенных Методов испытаний.
- Точные инженерные решения.

Основные части машины:

B220-11 20 кН нагружающая рама с ручной траверсой, 16 кН сервопневматический привод с LVDT-датчиком (ход 30 мм), ± 20 кН нагружающая ячейка

или

B220-12 20 кН нагружающая рама с моторизованной траверсой, 16 сервопневматический привод с LVDT-датчиком (ход 30 мм), ± 20 кН нагружающая ячейка

B206 16-ти канальный блок управления и сбора данных (CDAS) и ПО ТестЛаб

B270-12 Блок подготовки воздуха

Для работы необходим источник сухого сжатого воздуха давлением не менее 7 бар



B220-02 KIT

16 кН серво-пневматическая динамическая испытательная система с моторизованной траверсой, температурной камерой B221 и комплектом B250 KIT (модуль упругости при непрямом растяжении)

Модель	B220-01 KIT	B220-02 KIT
B220-11	▼	
B220-12		▼
B206	▼	▼
B270-12	▼	▼

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Нагружающая рама

- Расстояние между колоннами 345 мм
- Вертикальный просвет до 650 мм

Сервопривод

- Диапазон нагружения ± 16 кН
- Частота до 70 Гц
- Ход до 30 мм
- Система подачи чистого сухого воздуха
- Давление 800 ÷ 900 кПа
- Минимальный расход 5 л/сек

Электропитание:	B220-11 рама 90-264В / 50-60Гц / 240Вт B220-12 рама 230В / 50Гц / 100Вт B221 термокамера 230В / 50Гц / 1450Вт
Габариты:	B220-11 рама 400x470x1262 мм B220-12 рама 400x510x1262 мм B221 термокамера 840x760x2170 мм (с рамой)
Масса:	B220-11 рама 80 кг B220-12 рама 125 кг B221 термокамера 160 кг



B220-02 KIT
DTS-16 общий вид

B220-12
20 кН нагружающая рама с моторизованной траверсой

ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

- **Моторизованная траверса (опция).**
Упрощает настройки при смене приспособлений для различных испытаний.
- **Новейшие технологии.**
Блок управления и сбора данных CDAS и программное обеспечение ТестЛаб составляют неоспоримое преимущество DTS Пейвтет.
- **Прочное основание из алюминиевого сплава** с порошковым покрытием и рабочей плитой из нержавеющей стали.
- **Блок подготовки воздуха с мембранным осушителем** - надежная защита сервоклапана от повреждений при наличии влаги в сжатом воздухе.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B221	Температурная камера: -20°C ... +80°C для DTS-16 или 4РВА
B250-07 KIT	Комплект для измерения температуры в составе:
■ B292-01	Термодатчик -80°C ... +80°C (2 шт.)
■ B250-10	Макет образца асфальта
■ B250-11	Эластичное кольцо Ø 100 мм (3 шт.)
■ B250-12	Теплопроводящая паста ~56 г
H009-01EN	ПК с ЖК-монитором 22", ПО TestLAB, клавиатурой и мышью

Приспособления для испытаний по AASHTO, ASTM, EN, ПНСТ приведены на стр. 17-18

Возможна модернизация имеющихся систем UTM в том числе других производителей)

B270-12
Блок подготовки воздуха с мембранным осушителем



B250-07 KIT
Комплект для измерения температуры

B230
30 кН СЕРВОГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ДИНАМИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ DTS-30

DTS-30 - это сервогидравлическая динамическая испытательная система. Цифровое управление высокопроизводительным сервоклапаном обеспечивает точную форму импульса синусоидальной нагрузки с частотой до 100 Гц. Машина может использоваться для испытаний на растяжение и сжатие в динамическом режиме широкого спектра материалов, таких как асфальт, грунт, несвязанные материалы, волокна и пластмассы. DTS-30 входит в линейку динамических испытательных систем (ДТС) Пейвтест. Комплект поставки включает цифровой контроллер CDAS, программное обеспечение ТестЛаб и аппаратное обеспечение.

Система DTS-30 компактна, полностью укомплектована, удобна для пользователя и безопасна для окружающей среды.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Прочная нагружающая рама интегрирована в испытательную камеру.
- Габариты в плане 90x135 см (с гидравлической системой и термостатирующим блоком).
- Мобильный термостатирующий блок.
- Цифровое управление гидравлическим сервоприводом.
- Блок управления HPS Dynaflo™ для надежной работы гидравлической системы.
- 16-ти канальный блок CDAS.
- Полный спектр встроенных Методов испытаний и гибкие настройки для исследовательских задач.

Основные части машины:

- Жесткая двухколонная нагружающая рама
- 30 кН сервогидравлический привод (ход 100 мм)
- ±30 кН нагружающая ячейка
- 100 мм LVDT-привод
- 2,2 кВт гидравлическая система
- 16-ти канальный CDAS и ПО для испытаний ТестЛаб


B230 30 кН

Сервогидравлическая динамическая система с термостатирующим блоком B231 и приспособлением B212•4PB на 4-х точечный изгиб

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Нагружающая рама

- Расстояние между колоннами 600 мм
- Вертикальный просвет 800 мм

Сервопривод

- Нагрузка статическая ± 30 кН / динамическая ± 25 кН
- Частота до 100 Гц
- Ход до 100 мм

Гидравлическая система

- Давление до 160 бар
- Расход 7,5 л/мин
- Габариты (ДШВ) 550x450x650 мм
- Электропитание 230 В 2,5 кВт

Электропитание:

- V230 230В / 50-60Гц / 2,5кВт
- V231 230В / 50Гц / 1,3кВт
- V232 230В / 50Гц / 3,1кВт

Габариты (ДШВ):

- 800x1220x2100 мм испытательная камера с нагружающей рамой
- 800x1800x2100 мм камера + термостатирующий блок

Масса:

- 430 кг испытательная камера с нагружающей рамой
- 650 кг камера + термостатирующий блок + гидравлическая система

ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

- **Подшипники с лабиринтным уплотнением**, которые используются в сервогидравлическом приводе DTS-30, предназначены для снижения трения, работы при низких температурах и высоких скоростях. Они имеют незначительный износ и обеспечивают длительный срок службы.
- **Нижний нагружающий привод для динамических испытаний.** Совсем недавно тестер эксплуатационных характеристик асфальта AMPT (Asphalt Mixture Performance Tester) изменил менталитет сообщества исследователей материалов, доказав преимущества расположения нагружающего привода внизу машины.
- **Мобильный термостатирующий блок** легко отсоединяется от испытательной камеры. Что позволяет выполнять его обслуживание, замену или модернизацию без разборки машины или нарушения программы испытаний.

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Мобильные термостатирующие блоки для DTS-30 или DTS-130

V231 -20°C ... +80°C

V232 -40°C ... +80°C

V233 -50°C ... +100°C

По запросу мобильные блоки поставляются с контролем температуры и влажности.

Возможна модернизация имеющихся систем UTM, в том числе других производителей.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

H009-01EN ПК с ЖК-монитором 22", ПО ТестЛаб, клавиатурой и мышью

B250-07 KIT Комплект для измерения температуры, в составе:

■ **B292-01** Термодатчик -80 ... +80 °C (2 шт.)

■ **B250-10** Макет образца асфальта

■ **B250-11** Эластичное кольцо \varnothing 100 мм (3 шт.)

■ **B250-12** Теплопроводящая паста ~56 г

Приспособления для испытаний по AASHTO, ASTM, EN, ПНСТ приведены на стр. 17-18

Вы не увидите системы управления и сбора данных CDAS на корпусе машины! Она расположена внутри - на дверце во фронтальной части. Вы не увидите торчащих кабелей - они заходят в испытательную камеру через нижнюю часть или заднюю стенку корпуса и подключаются к CDAS. Дверца фиксируется в двух положениях: приоткрытом - для обслуживания датчиков и полностью открытом - для сервисного обслуживания. Неиспользуемые датчики хранятся отдельно. По специальному заказу **сервогидравлический привод и фиксирующий стержень можно поменять местами, чтобы нагружение создавалось сверху.**



B206 16-ти канальный CDAS внутри корпуса

ОТЛИЧАЕТ ТО, ЧТО ДЕЛАЕТ ЛУЧШЕ!

Динамическая испытательная система DTS-30 - это **универсальная испытательная машина (UTM)**, но не такая, какие известны большинству людей. Инновационные решения, которые использованы в DTS-30 рождались из многолетнего опыта разработок, изучения и использования универсальных машин целого ряда производителей.

Первое, что вы заметите в DTS-30 - это отсутствие нагружающей рамы. **Рама**, безусловно, есть, но **интегрированная в испытательную камеру**. Это придает машине стильный внешний вид, увеличивает внутреннее пространство и уменьшает внешние габариты.

Контроль температуры является обязательным для большинства испытаний материалов, используемых в покрытиях, как например, для асфальтобетона. Поэтому **мобильный термостатирующий блок можно подсоединить к испытательной камере за считанные минуты**. В тоже время, если контроль температуры не нужен, также быстро его можно убрать.

Большинство производителей UTM выбирают сложную конструкцию с подвижной траверсой, что приводит к ограничению размеров испытательной камеры. Система DTS-30 имеет вертикальный фиксирующий стержень и **сервогидравлический привод с ходом 100 мм**. Поэтому рабочее пространство в испытательной камере остается максимально свободным для установки любых приспособлений.



B230 DTS-30 низ сервогидравлической машины



БЛОК DYNAFLO™ HPS

Скорость работы двигателя гидравлического насоса регулируется с помощью инвертора. Это позволяет замедлить работу двигателя или отключить его, если подача масла из насоса превышает требуемую норму.



НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ШУМА

При большинстве испытаний сервогидравлическая система работает практически бесшумно. Управляемая Dynaflo™ гидравлическая система не только имеет низкий уровень шума и тепловыделения, но и экономит средства за счет низкого энергопотребления.



ДИЗАЙН

Аккуратное и элегантное решение, при котором **нагружающая рама интегрирована в испытательную камеру**, создает стильный внешний вид. Короткие шланги, соединяющие гидравлический привод и станцию, компактно расположены сзади машины под испытательной камерой.



ЛЕГКОЕ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Мобильность термостатирующего блока делает его обслуживание, замену или модернизацию максимально простыми.



НЕПОСРЕДСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Программное обеспечение ТестЛаб позволяет задавать параметры и контролировать все данные испытаний в режиме он-лайн.



Мобильный термостатирующий блок

B240**130 кН СЕРВОГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ДИНАМИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ DTS-130**

Динамическая испытательная система DTS-130 - это высокопроизводительная сервогидравлическая машина с цифровым управлением, самая мощная в линейке испытательных машин Пейвтест. Она обеспечивает синусоидальную нагрузку на образец с частотой до 100 Гц. Машина может работать на растяжение, сжатие, динамическое нагружение. Подходит для испытаний широкого спектра материалов до очень низких температур и больших асфальтобетонных образцов.

Самая передовая из машин Пейвтест DTS-130 поставляется в комплекте с блоком сбора данных CDAS, аппаратным обеспечением и ПО ТестЛаб для выполнения испытаний и обработки результатов.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Прочная нагружающая рама.
- Серво-гидравлическая система двойного действия, с низким коэффициентом трения узлов и долгим сроком службы подшипников и уплотнений.
- Мобильный термостатирующий блок.
- Цифровое управление сервогидравлическим приводом.
- Точная регулировка скорости насоса с помощью частотно-управляемого привода (ЧУП) Dynaflo™ HPS обеспечивает тихую и экономичную работу.
- 16-ти канальный блок управления и сбора данных CDAS.
- Полный спектр встроенных Методов испытаний и гибкие настройки для исследовательских задач.

Основные части машины:

- 2-х колонная нагружающая рама
- 130 кН сервогидравлический привод (ход 100 мм)
- ±130 кН нагружающая ячейка
- 100 мм LVDT-привод
- 10 кВт гидравлическая система
- 16-ти канальный CDAS и ПО для испытаний ТестЛаб

**B240 130 кН**

Сервогидравлическая динамическая система с термостатирующим блоком **B231** и приспособлением **B282 KIT • TSRST** на трещинно-стойкость при низких температурах

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Нагружающая рама

- Расстояние между колоннами: 600 мм
- Вертикальный просвет: 1000 мм

Сервопривод:

- Нагрузка статическая ± 130 кН / динамическая ± 100 кН
- Частота до 100 Гц
- Ход до 100 мм

Гидравлическая система:

- Давление до 210 бар (по выбору)
- Расход 20 л/мин
- Габариты (ДШВ) 600x1100x1150 мм
- Электропитание 380В 12 кВт

Электропитание:

- V240 380В / 50Гц / 12кВт
- V231 230В / 50Гц / 1,3кВт
- V232 230В / 50Гц / 3,1кВт

Габариты (ДШВ):

1090x1070x3005 мм испытательная камера с нагружающей рамой 1090x1630x3005 мм камера с рамой и термостатирующим блоком

Масса:

- 680 кг камера с нагружающей рамой
- 1360 кг камера с рамой, термоблоком и маслом в гидравлической системе



B240 сервогидравлическая динамическая система с термостатирующим блоком **V231**, ПК в комплекте **H009-01 EN** и гидравлической системой **V240-03** с водяным охлаждением масла

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		V240-02 воздушное охлаждение	V240-03 водяное охлаждение*
V240-04	Чиллер для охлаждения воды		▼
V240-05 или V240-06	Шланги 3 м для подключения рамы к насосной станции Шланги 8 м для подключения рамы к насосной станции (необходимо)	▼ ▼	▼ ▼
V240-07 или V240-08	Шланги 5 м для подключения насосной станции к системе охлаждения масла Шланги 10 м для подключения насосной станции к системе охлаждения масла (необходимо)	▼ ▼	
V240-09 или V240-10	Шланги 5 м для подключения охладителя масла к чиллу Шланги 10 м для подключения охладителя масла к чиллеру (recommended)		▼ ▼

* водяная система охлаждения масла идет в комплекте со шлангами для подключения к насосной станции

В гидравлической системе с рабочим давлением до 210 бар использует насос с регулируемой скоростью, отображаются низкий уровень масла, перегрев, загрязнение фильтра. При заказе выбирается система охлаждения масла: водяная (теплообменник) или воздушная (электрический вентилятор). Через программу ТестЛаб можно устанавливать рабочее давление и выполнять дистанционный запуск испытаний.

Мобильные термостатирующие блоки для DTS-30 или DTS-130

- V231** -20°C ... +80°C
- V232** -40°C ... +80°C
- V233** -50°C ... +100°C

По запросу мобильные блоки поставляются с контролем температуры и влажности.

Возможна модернизация имеющихся систем UTM, в том числе других производителей.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- H009-01 EN** ПК с ЖК-монитором 22", ПО ТестЛаб, клавиатурой и мышью
- B250-07 KIT** Комплект для измерения температуры, (подробнее см. стр.9)

Приспособления для испытаний по AASHTO, ASTM, EN, ПНСТ приведены на стр. 17-18

ДВУХСЕКЦИОННАЯ ТЕРМОСТАТИРУЕМАЯ КАМЕРА

Необходимым дополнением для сервогидравлических систем динамических испытаний DTS-30 и DTS-130 являются термостатирующие камеры. Пейвтест является первым производителем двухкомпонентных камер с контролируемой температурой, состоящих из испытательной камеры и мобильного термостатирующего блока. Испытательная камера с нагружающей рамой является неотъемлемой частью динамической испытательной машины. Мобильный термостатирующий блок присоединяется к испытательной камере с помощью магнитного уплотнения. Это обеспечивает герметичность внутри камеры и предохраняет корпус от механических колебаний, вызванных холодильной установкой и циркуляционными вентиляторами. Мобильный блок управления температурой можно убрать, если не нужно поддерживать температурный режим, даже не нарушая программу испытаний. Задняя часть камеры остается открытой для размещения более длинных приспособлений или образцов. Такое элегантное инженерное решение делает обслуживание, замену или модернизацию блока контроля температуры максимально простым.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Мобильный термостатирующий блок для легкого обслуживания, замены или модернизации.
- Термодатчик на гибком держателе для точного контроля температуры вблизи образца.
- Можно установить, регулировать или задать параметры регулятора температуры через ПК.
- Прочная конструкция из нержавеющей стали.
- Вентиляторы обеспечивают равномерность поддержания температуры в камере.
- Дверь с тройным стеклопакетом, заполненным аргоном и встроенным подогревателем.



Двухсекционная термостатируемая камера.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Мобильные термостатирующие блоки для DTS-30 или DTS-130

B231 -20°C ... +80°C

B232 -40°C ... +80°C

B233 -50°C ... +100°C

По запросу мобильные блоки поставляются с контролем температуры и влажности.

Опционально доступны другие температурные диапазоны и параметры электропитания.

Программное обеспечение ТестЛаб позволяет задать регулировку температуры посредством связи с блоком управления и сбора данных CDAS. Включая функцию "Автонастройка" можно контролировать, регулировать или задавать постоянную температуру, не прикасаясь к регулятору температуры. Это особенно полезно при TSRST испытании, где программирование температурного режима - не простая задача.



Термодатчик на гибком держателе

Пейвтетест дополнил мобильные термостатирующие блоки **термодатчиком на гибком держателе**. Это позволяет обеспечить точный контроль температуры там, где особенно важно – рядом с образцом.



Выключатели и регулятор температуры

ДВУХСЕКЦИОННАЯ ТЕРМОСТАТИРУЕМАЯ КАМЕРА

Испытательная камера

Термостатирующий блок

легко удалить для обслуживания или модернизации

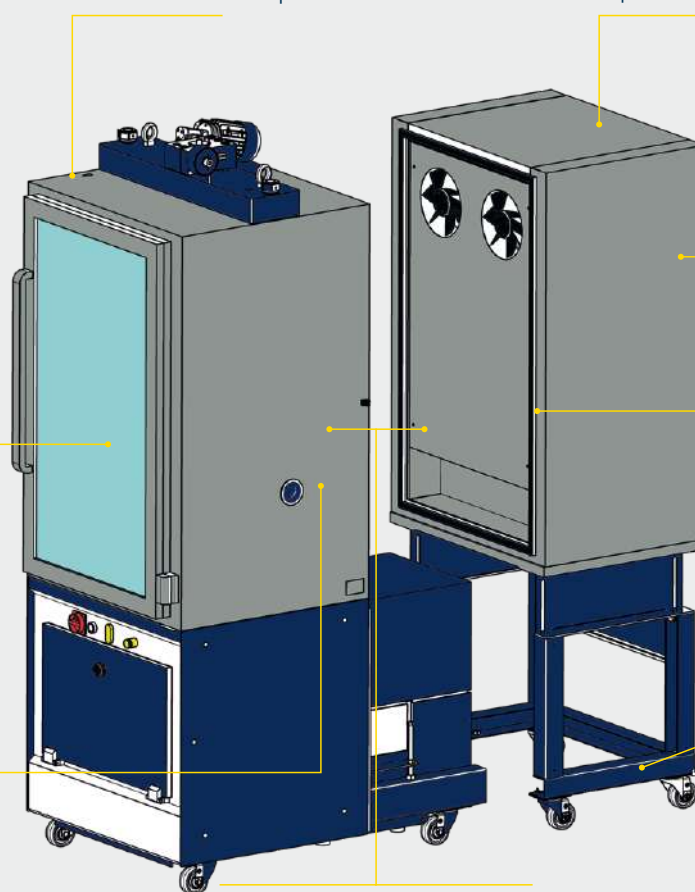
Уплотнение изолирует от вибрации компрессора

Температурный блок можно откатить

Камера с нагружающей рамой – неотъемлемая часть DTS

Задняя часть камеры открыта для размещения более длинных приспособлений

Соединены с помощью магнитного уплотнения



ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ ДИНАМИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ

Следующие страницы описывают определенные приспособления для выполнения испытаний на асфальтобетонную смесь и другие асфальтные материалы, используя наш DTS (Системы для динамических испытаний) спектр оборудования: DTS-16, DTS-30 и DTS-130. Необходимо присоединить эти приспособления к разным дополнительным принадлежностям, чтобы получить полный и функциональный комплект.

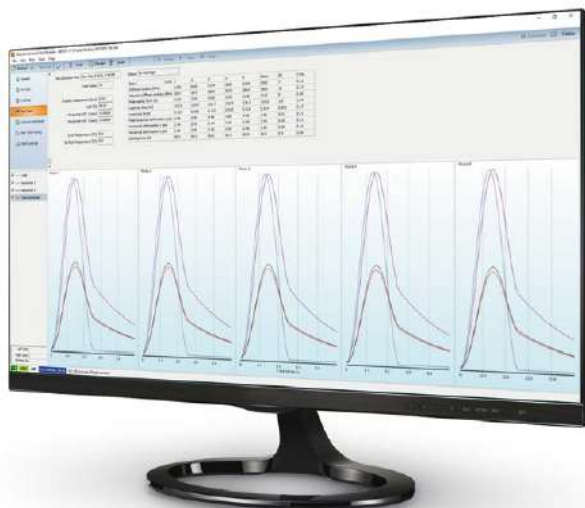


ДИНАМИЧЕСКИЕ КОНФИГУРАЦИИ ИСПЫТАНИЙ

B250 KIT

Модуль упругости при непрямом растяжении - IDTM

СТАНДАРТЫ: AASHTO TP31 Модуль упругости АБ смесей при непрямом растяжении
 ASTM D4123 Непрямое растяжение для определения модуля упругости АБ смесей
 AS/NZS 2891.13.1 Модуль упругости асфальта - метод непрямого растяжения
 EN 12697-26 Приложение С – Непрямое растяжение цилиндрических образцов (IT-CY)



ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ РАМЫ

DTS-16 | Ручная / Моторизованная (с термокамерой B221)
 DTS-30 | DTS-130 (с термоблоком B231 или B232)



B250 KIT Модуль упругости при непрямом растяжении

Комплект:

- B250-01** Стойка
- B250-08** Хомут
- B250-09** Соединительные элементы
- B290-01** LVDT-датчики 0,2 мм (2 шт.)

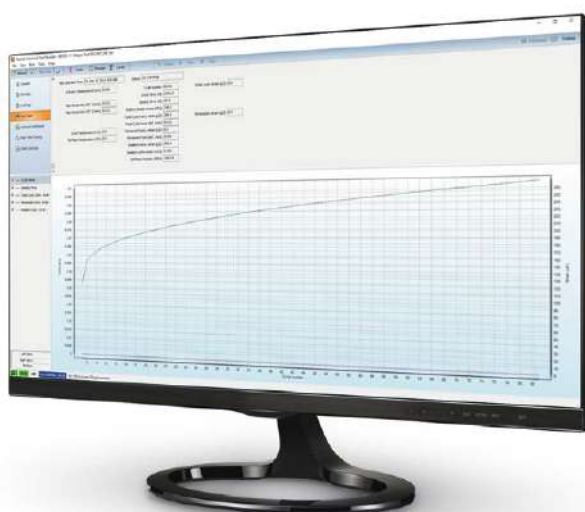
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- B250-03** Динамометрическое кольцо
- B250-04** Образец из ПВХ Ø 100 мм
- B250-05** Образец из ПВХ Ø 150 мм
- B250-06 KIT** Отвертка (B250-13) шестигранная 4 мм с шаровой насадкой (B250-14)

B251 KIT

Усталость при непрямом растяжении - IDTF

СТАНДАРТ: EN 12697-24 Приложение E - Непрямое растяжение цилиндрических образцов



ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ РАМЫ

DTS-16 | Ручная / Моторизованная (с термокамерой B221)
 DTS-30 | DTS-130 (с термоблоком B231 или B232)



B251 KIT Непрямое растяжение цилиндрических образцов

Комплект:

- B250-01** Стойка
- B290-03** Двухсторонний LVDT-датчик 3,75 мм (2 шт)
- B251-01** Приспособление для приклеивания пластин для датчиков

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- B251-51** Пара пластин для крепления LVDT-датчиков на образцах Ø 100 мм (**необходимо**)
- B251-52** Пара пластин для крепления LVDT-датчиков на образцах Ø 150 мм (**необходимо**)
- B201-52** Эпоксидный клей, 24 мл

B260 KIT**Одноосное циклическое сжатие - УСС**

СТАНДАРТЫ: EN 12697-25 Циклическое сжатие. Метод А - Одноосное циклическое сжатие при ограничивающем боковом давлении

TP Asphalt-StB 25A1: Испытание литого асфальта на динамическое продавливание

TP Asphalt-StB 25A2: Испытание уплотненного асфальта на динамическое продавливание



B260 KIT Одноосное циклическое сжатие

Комплект:

B260-01 Основание

B260-02 Верхняя нажимная пластина

B290-02 LVDT-датчики 10 мм (2 шт)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B260-05 Верхняя нажимная пластина по EN 12697-25 метод A2

B260-06 56.4 мм верхняя нажимная пластина TPAsphalt-STBч.25A1

B260-07 80 мм верхняя нажимная пластина TPAsphalt-STBч.25A2

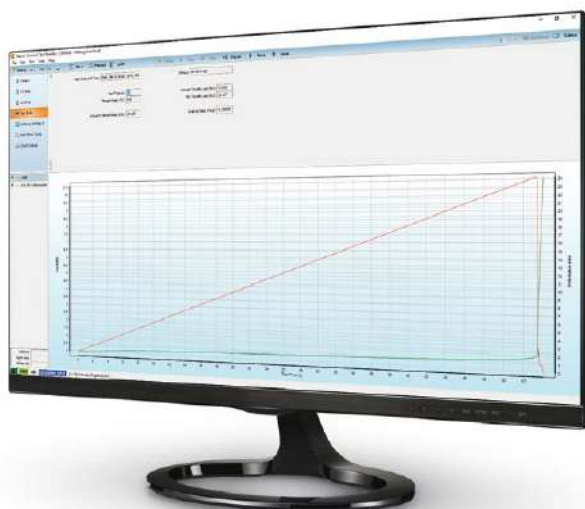
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ РАМЫ

DTS-16 | Ручная / Моторизованная (с термокамерой B221)

DTS-30 | DTS-130 (с термоблоком B231 или B232)

B260-10**ПРИСПОСОБЛЕНИЕ НА ОТРЫВ**

СТАНДАРТ: TP Asphalt-StB – часть 81, Адгезионная прочность на отрыв тонких слоев асфальта



B260-10 Приспособление на отрыв

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ РАМА

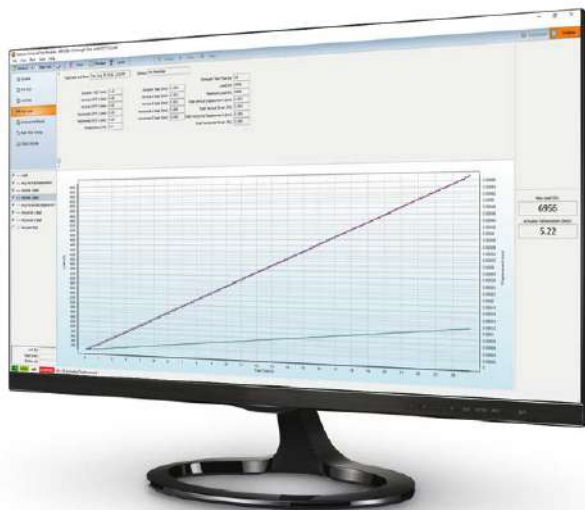
DTS-30 (с термоблоком B231 или B232)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B261-01 Основание для растяжения к системе DTS-30 (необходимо)

B253 KIT
Модуль упругости при непрямом растяжении, ползучесть и жесткость асфальтобетонных смесей - IDTOS

СТАНДАРТЫ: ASTM D7369 Модуль упругости асфальтобетонной смеси при непрямом растяжении
 AASHTO T322 Соотношение характеристик ползучести и жесткости горячих АБ смесей (НМА) с использованием приспособления на не прямое растяжение
 ПНСТ 136-2016 Прочность на растяжение и жесткость асфальтобетонной смеси



B253 KIT Модуль упругости при непрямом растяжении, ползучесть и жесткость с использованием датчиков на образце

Комплект:

B250-01 Стойка

B253-01 Зажим для крепления LVDT-датчика по AASHTO T322

B290-04 LVDT-датчики 1 мм (4 шт)

B253-02 Шаблон для приклеивания поинтов* на образец 100 мм

B253-03 Шаблон для приклеивания поинтов* на образец 150 мм

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B253-53 Поинты* (24 шт, необходимо)

B201-52 Эпоксидный клей, 24 мл

*Поинты – “точки” металлические цилиндрики размером ~4x4 мм, которые наклеиваются на образец для крепления датчиков.

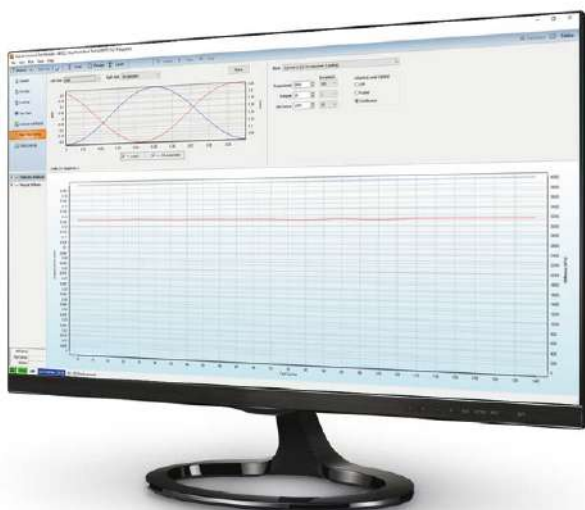
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ РАМЫ

DTS-16 | Ручная / Моторизованная (с термокамерой B221)

DTS-30 | DTS-130 (с термоблоком B231 или B232)

B212
4-х точечный изгиб для системы B230 (DTS-30) - 4PB

СТАНДАРТЫ: AASHTO T 321 Усталостная прочность уплотненных горячих АБ смесей (НМА) при многократном изгибе
 ASTM D7460 Усталостное разрушение уплотненного асфальтобетона при многократном изгибе
 AG:PT/T233 & ASTM 03 Усталостная долговечность уплотненных АБ смесей при многократном изгибе
 EN 12697-24 Приложение D - Четырехточечный изгиб призматических образцов
 EN 12697-26 Приложение B - Четырехточечный точечный изгиб образцов - балочек (4PB-PR)
 ПНСТ 135-2016 Усталостная прочность при многократном изгибе


ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B210-02 4PB Балочка из ПВХ

B210-03 4PB Контрольная балочка

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ РАМА

DTS-30 (с термоблоком B231 или B232)

B280 KIT**2-х точечный изгиб (2PB) для системы B230 (DTS-30) - 2PB**

СТАНДАРТЫ: EN 12697-24 Прил.А (Усталость) Двухточечный изгиб трапецевидных образцов (2PB-TR)
EN 12697-26 Прил.А (Жесткость) Двухточечный изгиб образцов - трапеций (2PB-TR)

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ РАМА**

DTS-30 (с термоблоком B231 или B232)



B280 KIT 2-х-точечный изгиб (2PB) для системы B230.

Комплект:

B280-01 2PB Зажим

B280-51 2PB Монтажная пластина (верх 25 мм)

B280-52 2PB Монтажная пластина (верх 50 мм)

B280-53 2PB Монтажная пластина (основание)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B290-05 LVDT-датчик 2 мм (необходимо)

B280-02 Приспособление для приклеивания (необходимо)

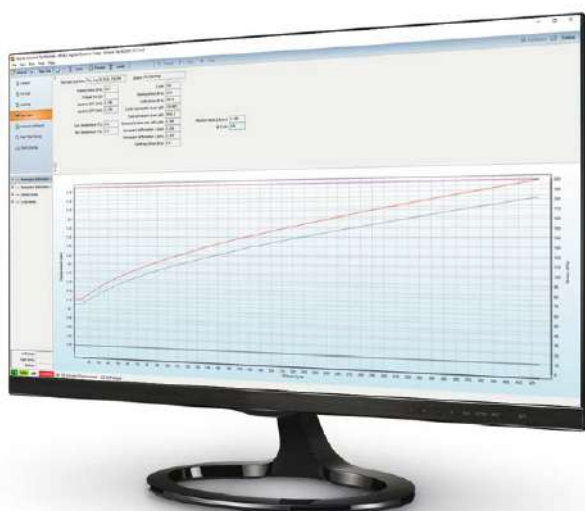
B201-52 Эпоксидный клей, 24 мл

B261 KIT**Остаточная деформация - PD**

СТАНДАРТЫ: AS/NZS 2891.12.1 Определение характеристик остаточной деформации асфальта при сжатии

Испытание на динамическую ползучесть

TP Asphalt-StB часть 25B Одноосный тест на усталость. Определение деформируемости уплотненного асфальта при нагреве

**ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ РАМЫ**

DTS-16 | Ручная / Моторизованная (с термокамерой B221)

DTS-30 | DTS-130 (с термоблоком B231 или B232)

**B261 KIT****B262 KIT**

B261 KIT Остаточная деформация

Комплект:

B260-01 Основание в сборе

B260-03 Верхняя нажимная пластина 100 мм

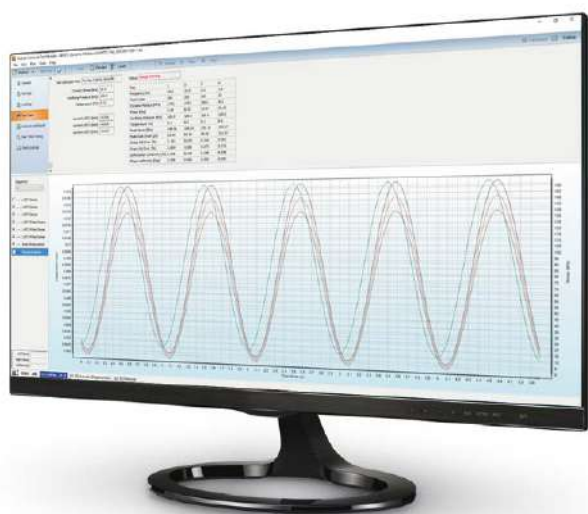
B290-02 LVDT-датчики 10 мм (2 шт)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B260-04 Верхняя нажимная пластина 150 мм

B255 KIT
Динамический модуль - E*

СТАНДАРТЫ: AASHTO T342 Определение динамического модуля упругости горячих асфальтобетонных смесей (НМА)
 ПНСТ 133-2016 Динамический модуль упругости


ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ РАМЫ

DTS-30 | DTS-130 (с термоблоком B231 или B232)


B255 KIT Динамический модуль упругости

Комплект:

- B200-02** Нижняя нагружающая пластина 105 мм
- B200-03** Верхняя нагружающая пластина 105 мм
- B253-04** Крепление для LVDT-датчика по AASHTO T342 (3 шт)
- B290-06** LVDT-датчики 1 мм (3 шт)
- B253-05** Отвертка шестигранная 2 мм с шаровой насадкой

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- B202** Приспособление для приклеивания поинтов
- B203** Калибровочное приспособление для AMPT и DTS систем
- B253-53** Поинты* (24 шт, **необходимо**)
- B201-52** Эпоксидный клей, 24 мл

ДИНАМИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ УПРУГОСТИ ДЛЯ МАЛЫХ ОБРАЗЦОВ | DTS-30/130

Для испытаний образцов Ø38 мм x h110 мм на системах DTS-30/130 необходимы следующие принадлежности:

- B200-05** Нижняя нагружающая пластина
- B200-06** Верхняя нагружающая пластина
- B253-04** Крепление по AASHTO T342 для LVDT-датчика (3 шт)
- B290-06** LVDT-датчики 1 мм (3 шт)
- B253-53** Поинты* (24 шт, **необходимо**)
- B253-05** Отвертка шестигранная 2 мм с шаровой насадкой
- B202** Приспособление для наклеивания поинтов
- B202-02** Проставка для образца высотой 110 мм к приспособлению B202
- B202-03** Надставка для образцов Ø 38 мм и Ø 50 мм к приспособлению B202
- B203** Калибровочное приспособление для AMPT и DTS систем (опционально)
- B201-52** Эпоксидный клей, 24 мл (опционально)

Для испытаний образцов Ø50 мм x h135 мм на системах DTS-30/130 необходимы следующие принадлежности:

- B200-07** Нижняя нагружающая пластина
- B200-08** Верхняя нагружающая пластина
- B253-04** Крепление по AASHTO T342 для LVDT-датчика (3 шт)
- B290-06** LVDT-датчики 1 мм (3 шт)
- B253-53** Поинты* (24 шт, **необходимо**)
- B253-05** Отвертка шестигранная 2 мм с шаровой насадкой
- B202** Приспособление для наклеивания поинтов
- B202-01** Проставка для образца высотой 135 мм к приспособлению B202
- B202-03** Надставка для образцов Ø 38 мм и Ø 50 мм к приспособлению B202
- B203** Калибровочное приспособление для AMPT и DTS систем (опционально)
- B201-52** Эпоксидный клей, 24 мл (опционально)

*Поинты – “точки” металлические цилиндрики размером ~4x4 мм, которые наклеиваются на образец для крепления датчиков.

B271 KIT**Циклическое трехосное сжатие - ССТ**

СТАНДАРТ: EN 12697-25 Циклическое сжатие. Метод В - Испытание на циклическое трехосное сжатие

**ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ РАМЫ**

DTS-16 | Ручная / Моторизованная (с термокамерой B221)
DTS-30 | DTS-130 (с термоблоком B231 или B232)

**B271 KIT** Циклическое трехосное сжатие

Комплект:

B270-01 Ячейка трехосного сжатия для образцов Ø100 мм и высотой 200 мм

B270-02 Наружное крепление для LVDT-датчиков

B293-01 Датчик давления ± 300 кПа

B270-06 Верхняя нажимная пластина Ø110 мм по EN 12697-25B

B270-15 Основание Ø110 мм для образцов высотой 100 мм

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B290-02 Датчики перемещения 10 мм (2 шт, **необходимо**)

B270-04 Система регулировки давления (для DTS-16 **необходимо**)

или

B270-03 Система регулировки давления (для DTS-30/130 **необходимо**)

B270-17 Основание Ø200 мм (для DTS-30 **необходимо**)

B270-18 Держатель мембраны для образца асфальта Ø100 мм

B201-53 Резиновая мембрана Ø100 мм, толщиной 0,3 мм (уп. 10 шт)

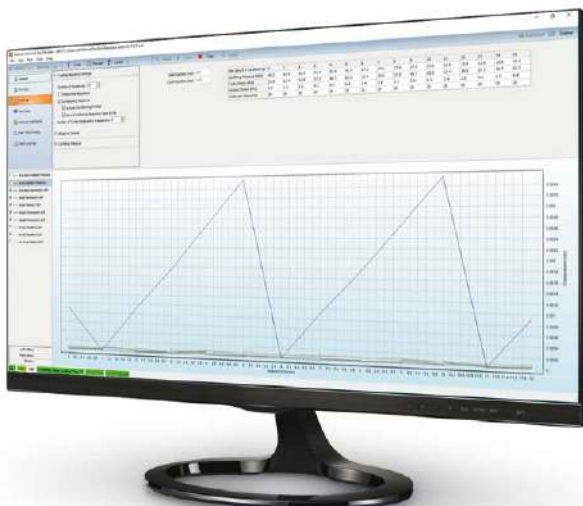
S311-03 Уплотнительное кольцо Ø100 мм (уп. 10 шт)

S316-03 Пористый диск Ø100 мм (2 шт, для AASHTO T307 **необходимо**)

Для работы **необходим источник сухого сжатого воздуха давлением не менее 7 бар**

B272 KIT**Модуль упругости при трехосном сжатии - TRM**

СТАНДАРТ: AASHTO T307 Определение модуля упругости грунтов и заполнителей

**ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ РАМЫ**

DTS-16 | Ручная / Моторизованная (с термокамерой B221)
DTS-30 | DTS-130 (с термоблоком B231 или B232)

**B272 KIT** Модуль упругости при трехосном сжатии

Комплект:

B270-01 Ячейка трехосного сжатия для образцов Ø100 мм и высотой 200 мм

B270-02 Наружное крепление для LVDT-датчиков

B293-02 Датчик давления ±600 кПа

S315-07 Нижняя нажимная пластина Ø 100 мм

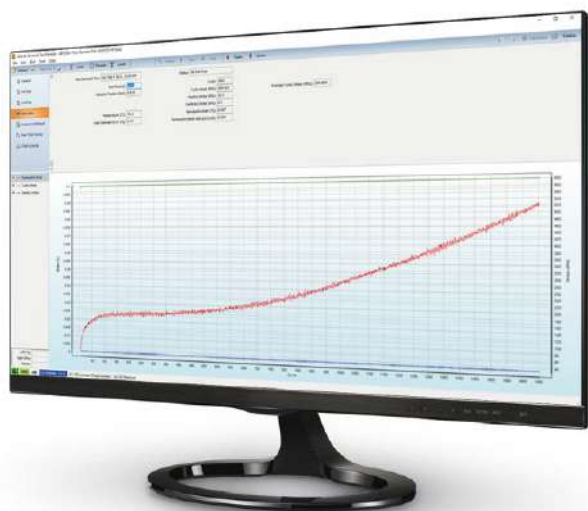
S314-03 Верхняя нажимная пластина Ø 100 мм

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Те же, что для комплекта B271 KIT

B274-KIT Комплект для трехосного сжатия

СТАНДАРТЫ: AASHTO TP378-17 Метод определения динамического модуля и числа текучести горячих АБ смесей (НМА)
AASHTO T378 Метод определения динамического модуля и числа текучести асфальтобетонных смесей



ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ РАМЫ

DTS-16 | Ручная / Моторизованная (с термокамерой B221)
DTS-30 | DTS-130 (с термоблоком B231 или B232)

*Поинты – “точки” металлические цилиндрики размером ~4x4 мм, которые наклеиваются на образец для крепления датчиков

B274 KIT Трехосное сжатие

Комплект:

- B270-01** Ячейка трехосного сжатия для образцов Ø100 мм и высотой 200 мм
- B293-01** Датчик давления ± 300 кПа
- B200-03** Верхняя нажимная пластина Ø105 мм
- B270-16** Основание Ø105 мм для образца высотой 150 мм



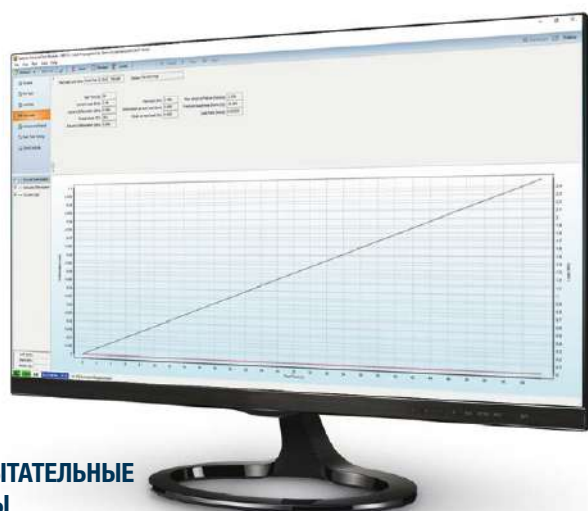
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- B200-01** AMPT LVDT-датчики 2.00 мм (3 шт, **необходимо**)
- B270-04** Система регулировки давления (для DTS-16 **необходимо**)
- или
- B270-03** Система регулировки давления (для DTS-30/130 **необходимо**)
- B253-53** Магнитные поинты* (24 шт, **необходимо**)
- B201-52** Эпоксидный клей, 24 мл
- S311-03** Уплотнительное кольцо Ø100 мм (упак. 10 шт.)
- B201-53** Резиновая мембрана Ø100 мм, толщиной 0,3 мм (уп. 10 шт.)
- B202** Приспособление для наклеивания поинтов*
- B203** Калибровочное приспособление для AMPT и DTS систем
- B200-10** Латексные диски Ø100 мм (для AASHTO T378 **необходимо**)

Для работы необходим источник сухого сжатого воздуха давлением не менее 7 бар

B254 KIT Изгиб полуцилиндра - SCB

СТАНДАРТ: EN 12697-44 Распространение трещины при испытании полуцилиндра на изгиб



ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ РАМЫ

DTS-16 | Ручная / Моторизованная (с термокамерой B221)
DTS-30 | DTS-130 (с термоблоком B231 или B232)

B254 KIT Приспособление для испытания SCB по EN

Комплект:

- B254-01** SCB зажим
- B254-51** Пара SCB пластин



ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

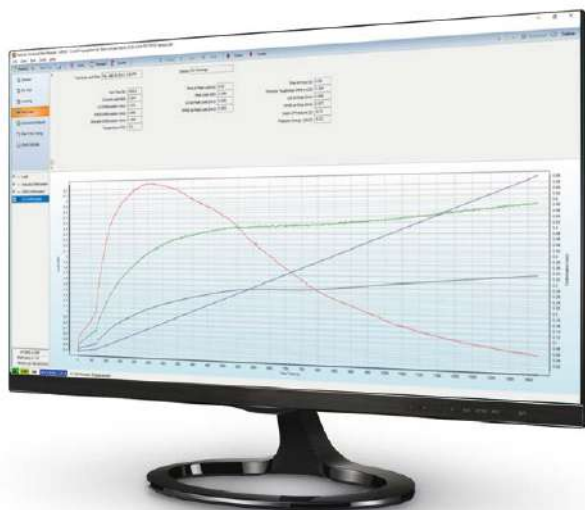
- B250-01** Стойка для теста непрямого растяжения (**необходимо**)
- B290-07** Измеритель деформации
- B290-02** Датчик перемещения 10 мм (2 шт, **опционально**)

B254-02 KIT**AASHTO | ASTM Комплект для испытания SCB (изгиб полуцилиндра)**

СТАНДАРТЫ: AASHTO TP 124 Определение устойчивости асфальтобетонных смесей к растрескиванию при изгибе полуцилиндра (SCB) при промежуточной температуре*

ASTM D8044 Оценка трещиностойкости асфальтобетонных смесей в испытании полуцилиндра на изгиб (SCB) при промежуточной температуре*

AASHTO TP105 Определение энергии разрушения асфальтобетонных смесей с использованием изгиба полуцилиндра (SCB)

**ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ РАМЫ**

DTS-30 | DTS-130

**B254-02 KIT AASHTO | ASTM Изгиб полуцилиндра SCB**

Комплект:

B208 SCB стойка

B254-10 Опоры для роликов

B254-02 Пружины и ролики

ДОПОЛН. ПРИНАДЛЕЖНОСТИ AASHTO TP 124, ASTM D8044

B290-02 LVDT-датчики 10 мм (1 или 2 шт)

B254-11 Крепление LVDT-датчиков B290-02

B254-12 Приспособление для позиционирования

*Промежуточная температура - промежуточная относительно стандартных температур PG

**Поинты – “точки” металлические цилиндрики размером ~4x4 мм, которые наклеиваются на образец для крепления датчиков

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ для AASHTO TP105

B254-13 Шаблон для наклеивания поинтов**

B254-14 Скобы для крепления LVDT-датчиков (2 шт, необходимо)

B254-15 Стойка для LVDT-датчиков (2 шт, необходимо)

B253-53 Поинты** (2 шт, необходимо)

B290-05 LVDT-датчики 2.00 мм (2 шт, необходимо) или B290-06 LVDT-датчики 1.00 мм (2 шт, необходимо)

B290-07 SCB измеритель деформации или **B290-16** датчик раскрытия трещин CMOD Epsilon 3541 +2.5 мм / -1 мм (со скобой) + **C090-18** лезвие для B290-16 (уп. 24 шт)

B282 KIT
Термическое напряжение зафиксированного образца - TSRST

СТАНДАРТЫ: AASHTO TP10 Прочность на растяжение при термическом напряжении зафиксированного образца
 EN 12697-46 Низкотемпературное растрескивание и свойства при одноосном растяжении
 TP Asphalt-StB 46A Низкотемпературные свойства: напряжение при одноосном растяжении и охлаждении


ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ РАМА

DTS-30 | DTS-130 (с термоблоком B232)

B282 KIT Термическое напряжение зафиксированного образца

для:

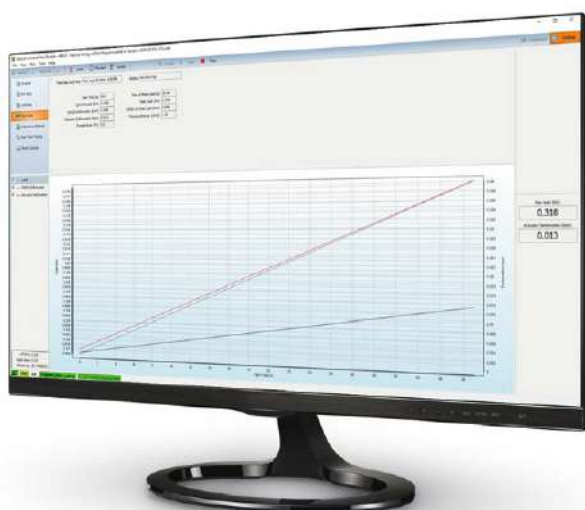
- B282-01** TSRST Термодатчик -80°C...+80°C (3 шт)
- B282-02** Наконечники (2 шт)
- B282-03** Хомут с фиксатором (2 шт)
- B282-04** Пластины (2 шт)
- B282-05** Держатели LVDT-датчиков (2 шт)
- B282-06** Инваровый стержень 250 мм (2 шт)
- B282-07** Пластины для приклеивания


ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- B290-09** Датчик перемещения 5 мм (2 шт, **необходимо**)
- B261-01** Основание для растяжения (для DTS-30 **необходимо**)
- B282-08** TSRST приспособление для наклеивания (1 шт, **необходимо**)
- B201-52** Эпоксидный клей, 24 мл

B284-01
Растяжение уплотненных образцов-дисков - DC(T)

СТАНДАРТ: ASTM D7313-07a Определение энергии разрушения при растяжении дискообразных образцов из мелкозернистых асфальтобетонных смесей


ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ РАМА

DTS-30 | DTS-130 (с термоблоком B231 или B232)

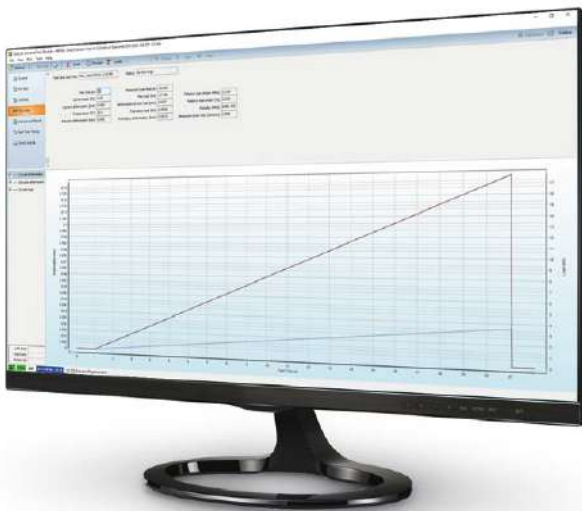
B284-01 Растяжение уплотненных АБ образцов-дисков


ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- B261-01** B230 основание для растяжения (для DTS-30 **необходимо**)
- B290-07** Измеритель деформации (**необходимо**) или
- B290-12** Навесной экстензометр Epsilon +2.5 / -1 мм (**необходимо**)
- C090-18** Лезвие для B290-12 (уп.24 шт)

B264 KIT**Прямое растяжение - DTT**

СТАНДАРТЫ: EN 12697-26 Приложение E - Испытание на прямое растяжение образцов-цилиндров (DT-CY) или образцов-балочек (DT-PR)
 EN 12697-26 Приложение D - Испытание на прямое растяжение при сжатии образцов-цилиндров (DTC-CY)
 AASHTO TP 107-14 Метод определения характерных кривых разрушения асфальтобетона в испытаниях на усталость при циклических нагрузках.

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ РАМА**

DTS-30 | DTS-130 (с термоблоком B232)

**B264 KIT** Прямое растяжение

Комплект:

B261-02 Сферические опоры (2 шт)

B261-03 Торцевые пластины Ø100 мм (2 шт)

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B253-04 Зажим для LVDT-датчика (3 шт, необходимо)

B290-06 LVDT-датчик 1 мм (3 шт, необходимо)

B253-05 Отвертка шестигранная 2 мм с шаровой насадкой

B201-52 Эпоксидный клей, 24 мл

B202 Приспособление для приклеивания поинтов*

B202-04 Проставка для образца высотой 130 мм к приспособлению B202 (дополнительно)

B253-53 Поинты* (24 шт, необходимо)

B261-01 Основание (необходимо для DTS-30)

AASHTO TP 107-14 ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ МАЛЫХ ОБРАЗЦОВ НА СИСТЕМАХ DTS-30 / 130 НЕОБХОДИМЫ

Принадлежности для образцов Ø38 мм x высотой 110 мм:

B200-11 АМРТ пластины для растяжения 38 мм (2 шт необходимо)

B261-02 Пара сферических опор

B202 Приспособление для приклеивания поинтов*

B202-02 Проставка для образца h110 мм к приспособлению B202

B202-03 Надставка для образцов Ø38 и Ø50 мм к приспособлению B202

B253-04 Зажим для LVDT-датчика (3 шт, необходимо)

B290-06 LVDT-датчик 1 мм (3 шт, необходимо)

B253-05 Отвертка шестигранная 2 мм с шаровой насадкой

B201-52 Эпоксидный клей, 24 мл

B253-53 Поинты* (24 шт, необходимо)

Принадлежности для образцов Ø50 мм x высотой 135 мм:

B200-12 АМРТ пластины для растяжения 50 мм (2 шт необходимо)

B261-02 Пара сферических опор

B202 Приспособление для приклеивания поинтов*

B202-01 Проставка для образца h135 мм к приспособлению B202

B202-03 Надставка для образцов Ø38 и Ø50 мм к приспособлению B202

B253-04 Зажим для LVDT-датчика (3 шт, необходимо)

B290-06 LVDT-датчика 1 мм (3 шт, необходимо)

B253-05 Отвертка шестигранная 2 мм с шаровой насадкой

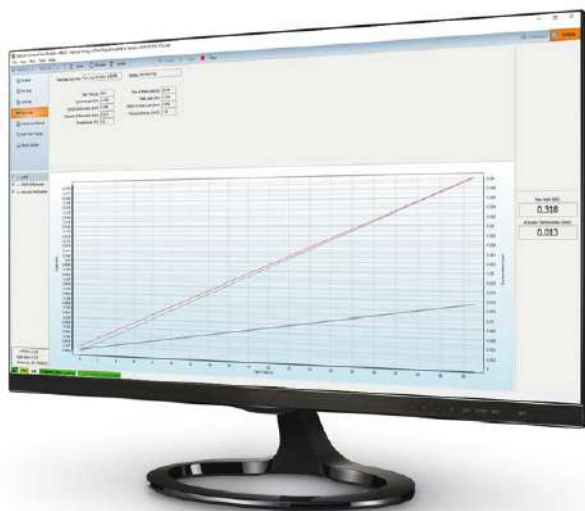
B201-52 Эпоксидный клей, 24 мл

B253-53 Поинты* (24 шт, необходимо)

*Поинты – “точки” металлические цилиндрики размером ~4x4 мм, которые наклеиваются на образец для крепления датчиков.

B204 KIT Комплект для Overlay-теста по ASTM WK26816

СТАНДАРТ: ASTM WK26816 Новый метод испытаний для определения трещиностойкости асфальтобетонных смесей



ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ РАМЫ

DTS-16 | Ручная / Моторизованная (с термокамерой B221)
 DTS-30 | DTS-130 (с термоблоком B231 или B232)



B204 KIT Комплект для Overlay-теста по ASTM WK26816
 Комплект:

B204-01 Зажим для Overlay-теста (OT)

B204-02 Пара специальных (OT) пластин для образца

B204-03 Крепление для образца, подготовленного в соответствии с ASTM WK26816

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

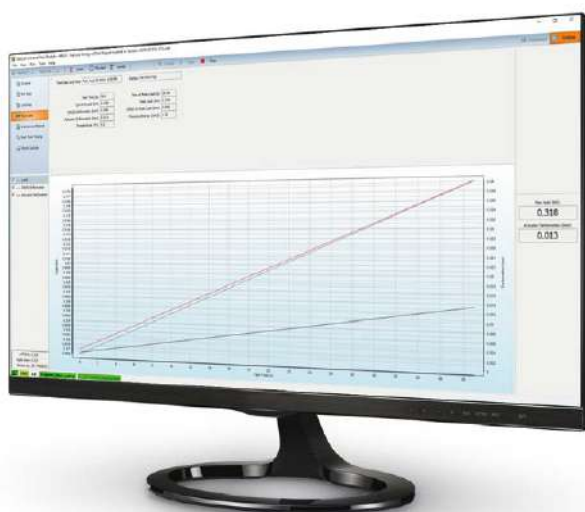
B261-01 Основание для DTS-30

B261-02 Пара сферических опор

B290-05 LVDT-датчик 2.00 мм или B290-06 LVDT-датчик 1.00 мм

B204-01 KIT Растяжение TEX-248-F

СТАНДАРТ: Спецификация TxDOT. TEX-248-F Процедура для Overlay-теста.
 (TEX-248-F стандарт штата Техас)



ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ РАМЫ

DTS-16 | Ручная / Моторизованная (с термокамерой B221)
 DTS-30 | DTS-130 (с термоблоком B231 или B232)



B204-01 KIT Комплект для Overlay-теста по TEX-248-F
 Комплект:

B204-01 Зажим для Overlay-теста (OT)

B204-02 Пара специальных (OT) пластин для образца

B204-13 Крепление для образца, подготовленного в соответствии с TEX-248-F

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ:

B261-01 Основание для DTS-30

B261-02 Пара сферических опор

B290-05 LVDT-датчик 2.00 мм или B290-06 LVDT-датчик 1.00 мм

B210 KIT**АВТОНОМНАЯ СЕРВОПНЕВМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ДЛЯ 4-Х ТОЧЕЧНЫХ ИСПЫТАНИЙ НА ИЗГИБ (4PB)**

СТАНДАРТЫ: EN 12697-24 Часть D | EN 12697-26 Часть B | AASHTO T321 | ASTM 03 | ASTM-D7460 | ПНСТ 135-2016

Сервопневматическая система для испытаний на 4-х точечный изгиб (4PB) – это система с цифровым управлением сервоклапаном, создающая нагружающие колебания частотой до 60 Гц. 4PB-система может функционировать в режимах контроля синусоидальной деформации или синусоидального нагружения при определении жесткости при изгибе / модуля упругости / усталостного сопротивления асфальтобетонных балочек (призм) различных размеров.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Жесткая рама.
- Крепление образца обеспечивает его свободную деформацию и приложение / измерение нагрузки.
- Возможность программирования широкого диапазона испытаний.
- Сервоклапан высокой производительности.
- Длительный срок службы пневматического привода.
- Цифровое управление сервоприводом.
- 8-канальная система сбора данных.

**B210-01**

Сервопневматическая 4-х точечная система

Состав комплекта B210 KIT:

- **B210-01** Сервопневматическая система на 4-х точечный изгиб (4PB) с LVDT-приводом 10 мм, нагружающей ячейкой ± 5 кН и LVDT-датчиком 2 мм для контроля образца
- **B205** 8-канальный блок сбора и обработки данных CDAS и ПО ТестЛаб
- **B270-12** Блок подготовки воздуха с мембранным осушителем

Для работы необходим источник сухого сжатого воздуха давлением не менее 7 бар

Система на 4-х точечный изгиб (4PB) включает цифровой контроллер CDAS Пейвтест, программное обеспечение ТестЛаб и полный комплект принадлежностей для надежной и комфортной работы.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Нагружающая рама

- Расстояние между зажимами: 355,5 мм (14") и 420 мм
- Размеры балочек (ВхШ): 50х50 мм
50х63,5 мм
70х70 мм
70х до 85 мм

Сервопривод

- Нагрузка ± 5 кН
- Частота до 60 Гц
- Ход до 10 мм
- Система подачи чистого сухого воздуха
- Давление 800 ÷ 900 кПа
- Минимальный расход 5 л/сек

Датчик на образце

- Диапазон ± 1 мм
- Разрешение 0.0002 мкм
- Точность не менее 5 мкм

Электропитание: B210 90-264В 50/60Гц
Габариты: B210-01 250х590х570 мм
 B212 250х570х410 мм
Масса: B210-01 45 кг
 B212 35 кг

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- B210-02** 4PB Балочка из ПВХ
- B210-03** 4PB Контрольная балочка
- B250-07 KIT** Комплект для измерения температуры в составе:
 - **B292-01** Термодатчик -80°C...+80°C (2 шт)
 - **B250-10** Макет образца асфальта
 - **B250-11** Эластичное кольцо Ø100 мм (3 шт)
 - **B250-12** Теплопроводящая паста ~56 г



B210-02 Балочка из ПВХ



B210-01 Сервопневматическая система на 4-х точечный изгиб

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- B221** Температурная камера -20°C ... +70°C для DTS-16 или 4PBA
- H009-01EN** ПК с ЖК-монитором 22", ПО ТестЛаб, клавиатурой и мышью

4PBA для DTS16:

- B210-01** Сервопневматическая система на 4-х точечный изгиб (4PB) с LVDT-приводом 10 мм, нагружающей ячейкой ± 5 кН и LVDT-датчиком 2 мм для контроля образца (обмен данными CDAS с DTS 16)

Для работы необходим источник сухого сжатого воздуха давлением не менее 7 бар

4PBA для DTS30:

- B212** 4PB приспособление (обмен данными CDAS с DTS 30)

4PBA для DTS130:

- B210-01** Сервопневматическая система на 4-х точечный изгиб (4PB) с LVDT-приводом 10 мм, нагружающей ячейкой ± 5 кН и LVDT-датчиком 2 мм для контроля образца (взаимодействие CDAS с DTS 130)

- B270-12** Блок подготовки воздуха с мембранным осушителем

Для работы необходим источник сухого сжатого воздуха давлением не менее 7 бар



B270-12 Блок подготовки воздуха с мембранным осушителем

Образец надежно закрепляется зажимами с шаровыми опорами с помощью серводвигателей, обеспечивающих заданное усилие, которое регулируется изменением тока

Направляющие для выравнивания образца

LVDT-датчик перемещения на образце измеряет прогиб в центре балочки относительно точек нагружения в соответствии со стандартами



Проставки для регулировки высоты расположения образца

Низкопрофильный тензодатчик для измерения и управления нагрузкой.

Сервопневматическая система с нижним приводом имеет высокопроизводительный сервоклапан. ПИД-регулятор с адаптивным управлением обеспечивает точные параметры испытания

Внутренние и внешние переключатели на передней панели предназначены для включения средних и концевых зажимов на образцах. Крепление образца обеспечивает его свободную деформацию и приложение / измерение нагрузки

B200
AMPT | SPT
ASPHALT MIXTURE PERFORMANCE TESTER
ТЕСТЕР ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК АСФАЛЬТОБЕТОНА

Многофункциональная сервогидравлическая система AMPT разработана Пейвтест для выполнения трехосных испытаний образцов асфальта. По стандартам AASHTO T378-17 на AMPT для горячих асфальтобетонных смесей (НМА) определяют: динамический модуль упругости асфальтобетона / число текучести и время текучести. По результатам оценивают устойчивость асфальтобетонной смеси к колееобразованию. С помощью приспособлений на системе AMPT также можно проводить испытания на циклическую усталость при прямом нагружении / динамический модуль при непрямом растяжении / деформацию при постоянно нарастающей нагрузке / изгиб полуцилиндров. AMPT Пейвтест поставляется в комплекте с цифровым блоком управления и сбора данных CDAS, аппаратным обеспечением и ПО ТестЛаб для обработки результатов испытаний.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Термоэлектрический нагрев /охлаждение – надежнее и экологичнее, чем обычные ТЭНы.
- Опционально может быть оснащена водяной системой нагрева /охлаждения.
- Магнитно-закрепляемые на образцах LVDT-датчики перемещения или экстензометры Epsilon (опционально) для высокоточных измерений.
- Приспособление для приклеивания поинтов и пластин (верхних и нижних) облегчает подготовку образцов, особенно для испытания на усталость при растяжении (S-VECD).
- Блок управления Dynaflo™ HPS обеспечивает надежную работу гидравлической системы.
- Калибровочное устройство AMPT в комплекте.
- Встроенный малошумный компрессор для подачи воздуха - не требуется внешний источник.

Основные части машины:

- 8 канальная система сбора и обработки данных (CDAS) и ПО ТестЛаб
- LVDT-привод 30 мм
- Нагружающая ячейка ± 20 кН
- Датчик давления ± 300 кПа
- Датчик температуры -80 °C ... $+80$ °C
- Магнитно-закрепляемые на образце LVDT-датчики 2 мм (3 шт)
- Нижняя нагружающая пластина 105 мм
- Верхняя нагружающая пластина 105 мм

Для работы необходим источник сухого сжатого воздуха давлением не менее 7 бар



B200 AMPT/SPT Тестер эксплуатационных характеристик асфальта

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Нагрузка:	статическая 19 кН / динамическая 17 кН
Ход штока:	30 мм
Размеры образца:	Ø 100 мм x h150 мм
Диапазон температур:	B200 0°C ... +70°C B200L* -10 °C ... +70 °C
Давление:	0 ÷ 225 кПа
Уровень шума:	не более 70 дБ на расстоянии 2 м
Электропитание:	230В 50 Гц 3.5 кВт (B200 B200L)
Габариты:	1200x680x1510 мм с поднятой ячейкой 1200x680x1870 мм
Масса:	не более 330 кг

* При температуре окружающей среды +23 °C

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B201 KIT АМРТ набор расходных материалов:

- **B253-53** Поинты** (24 шт, необходимо)
- **B201-52** Эпоксидный клей, 24 мл
- **S311-03** Уплотнительные кольца Ø100 мм (уп. 10 шт)
- **B201-53** Резиновая мембрана Ø100 мм толщиной 0.3 мм (уп. 10 шт)
- **B200-10** Латексные диски Ø100 мм (для AASHTO T378 **необходимо**)
- **B200-04** АМРТ пластины Ø100 мм для испытания на усталость при растяжении (S-VECD) (2 шт **необходимо**)

** Поинты – “точки” металлические цилиндрики размером ~4x4 мм, которые наклеиваются на образец для крепления датчиков



B200-04 пластины 100 мм для растяжения

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- B270-18** Держатель мембраны для образца асфальта Ø100 мм (дополнительно)
- B200-09** Проставка для образца высотой 130 мм для испытаний на растяжение / сжатие (S-VECD-тест)
- B200-13** АМРТ Малошумный воздушный компрессор
- B200-13X** АМРТ Малошумный воздушный компрессор 230В 60Гц



Образец асфальта в нагружающей ячейке с LVDT-датчиками на образце

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- B202** Приспособление для наклеивания поинтов**
- B202-04** Проставка для образца высотой 130 мм к приспособлению B202
- B203** АМРТ Калибровочное устройство
- H009-01EN** ПК с монитором 22", клавиатурой, мышью, установленным ПО ТестЛаб



B202 Приспособление для наклеивания поинтов



B203 АМРТ Калибровочное устройство

КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ

B204 KIT AMPT Комплект Overlay-теста (OT) по ASTM WK26816 составляют:

- **B204-01** Стойка для Overlay-теста (OT)
- **B204-02** Пара пластин для образцов OT
- **B204-03** Приспособление для подготовки образцов по ASTM WK26816

B204-01 KIT AMPT Комплект Overlay-теста (OT) по TEX-248-F составляют:

- **B204-01** Стойка для Overlay-теста (OT)
- **B204-02** Пара пластин для образцов OT
- **B204-13** Приспособление для подготовки образцов по TEX-248-F

B207-01 KIT AMPT комплект для непрямого растяжения (IDT) составляют:

- **B207-01** AMPT стойка IDT
- **B253-01** Приспособление для приклеивания LVDT-датчика
- **B253-03** Шаблон для приклеивания поинтов* (для образца 150 мм)
- **B290-04** AMPT LVDT-датчик 1 мм (4 шт)
- **B253-53** Поинты* (32 шт)
- **B207-02** Сальник для кабеля (4 шт)

B254-02 KIT AASHTO TP124 | ASTM D8044 Комплект на изгиб полуцилиндров (SCB) составляют:

- **B208** SCB стой
- **B254-10** Опоры для роликов
- **B254-02** Пружины и ролики

* Поинты – “точки” металлические цилиндрики размером ~4x4 мм, которые наклеиваются на образец для крепления датчиков



B204 KIT Overlay KIT по ASTM WK26816 стандарту



B254-02 KIT AASHTO TP124 | ASTM D8044
SCB изгиб полуцилиндров



B207-01 KIT AMPT непрямо растяжение

CDAS - Блок управления и сбора данных

Цифровой контроллер разработки Пейвтест создан для эффективного контроля испытаниями в режиме он-лайн и имеет максимально универсальное применение. Комплект AMPT, как и другие системы Пейвтест, включает блок CDAS.



B205 8 канальный CDAS

АМРТ | НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ МАЛЫХ ОБРАЗЦОВ**Динамический модуль упругости для образцов
Ø38 мм x h110 мм:**

- B200-05** Нижняя нагружающая пластина для образцов Ø38 мм
- B200-06** Верхняя нагружающая пластина для образцов Ø38 мм
- B202** Приспособление для наклеивания поинтов*
- B202-02** Проставка для образца h110 мм к приспособлению B202
- B202-03** Надставка для образцов Ø38 и Ø50 мм к приспособлению B202
- B253-53** Поинты* (32 шт)
- B201-52** Эпоксидный клей, 24 мл
- S311** Уплотнительное кольцо Ø38 мм (10 шт)
- S310** Резиновая мембрана Ø38 мм (10 шт)
- B270-20** Держатель мембраны для образца Ø38 мм

Для испытания S-VECD на образцах Ø38 мм x h110 мм:

- B200-11** АМРТ пластина для растяжения Ø38 (2 шт, необходимо)
- B202** Приспособление для наклеивания поинтов*
- B202-02** Проставка для образца h110 мм к приспособлению B202
- B202-03** Надставка для образцов Ø38 и Ø50 мм к приспособлению B202

**Динамический модуль упругости для образцов
Ø50 мм x h135 мм:**

- B200-07** Нижняя нагружающая пластина для образцов Ø50 мм
- B200-08** Верхняя нагружающая пластина для образцов Ø50 мм
- B202** Приспособление для наклеивания поинтов*
- B202-01** Проставка для образца h135 мм к приспособлению B202
- B202-03** Надставка для образцов Ø38 и Ø50 мм к приспособлению B202
- B253-53** Поинты* (32 шт)
- B201-52** Эпоксидный клей, 24 мл
- S311-01** Уплотнительное кольцо Ø50 мм (10 шт)
- S310-01** Резиновая мембрана Ø50 мм (10 шт)
- B270-21** Держатель мембраны для образца Ø50 мм

Для испытания S-VECD на образцах Ø50 мм x h135 мм:

- B200-12** АМРТ пластина для растяжения Ø50 (2 шт, необходимо)
- B202** Приспособление для наклеивания поинтов*
- B202-01** Проставка для образца h135 мм к приспособлению B202
- B202-03** Надставка для образцов Ø38 и Ø50 мм к приспособлению B202

**B202** Приспособление для наклеивания поинтов + принадлежности для малых образцов

B215 OVERLAY-ТЕСТЕР

представляет собой сервопневматическую испытательную машину с цифровым управлением сервоклапаном для создания высокоточных импульсов синусоидальной нагрузки с частотой до 60 Гц. Машина разработана для определения трещиностойкости асфальтобетонных смесей по стандартам ASTM WK 26816 и DOT Tex-248-F.

Тестер состоит из нагружающей рамы с парными пластинами для закрепления образца, блоков контроля температуры и управления / сбора данных (CDAS). Опционально комплект можно дополнить бесшумным воздушным компрессором. Образец специальной overlay-формы готовят из цилиндрического асфальтобетонного образца диаметром 150 мм. Две боковые поверхности с противоположных сторон срезают, так чтобы плоскости среза были параллельны. Образец закрепляют на парных пластинах, одна из которых зафиксирована, а вторая - подвижна и подвергают воздействию циклических нагрузок при заданной температуре. Метод моделирует образование отраженных и температурных трещин в асфальтобетонном покрытии при его расширении / сжатии.

Overlay-тестер поставляется в полном комплекте, включающем CDAS нового поколения, современное аппаратное и программное обеспечение ТестЛаб и все необходимые принадлежности.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Компактная, полностью автономная система, точные инженерные решения.
- Термоэлектрический нагрев /охлаждение – надежнее и экологичнее, чем обычные ТЭНы.
- Опционально комплектуется малошумным компрессором.
- Встроенное калибровочное устройство.
- Колеса для легкого перемещения по лаборатории.

Основные части машины:

- Нагружающая рама с фиксированной и подвижной пластинами
- 15 кН Серво-пневматический привод (ход 10 мм)
- 8-ми канальный блок управления и сбора данных (CDAS) и ПО ТестЛаб
- ± 15 кН Нагружающая ячейка
- 10 мм датчик перемещения
- -80°C ... + 80°C датчик температуры
- Термоэлектрическая система нагрев / охлаждение

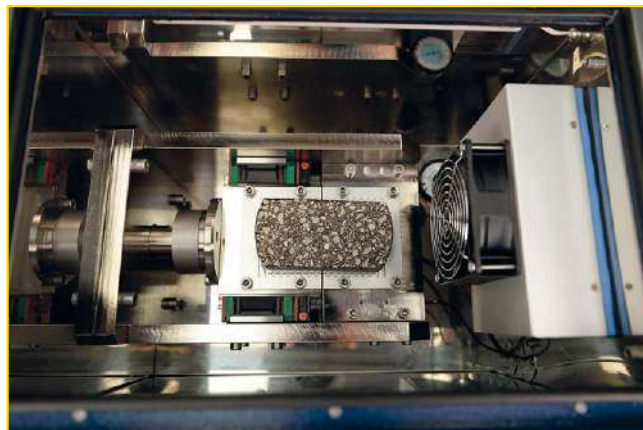
Для работы необходим источник сухого сжатого воздуха давлением не менее 7 бар



B215 Overlay-тестер

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Нагрузка:	статическая до 16 кН
Ход штока:	до 10 мм
Диапазон температур:	0 ... +60 °С
Уровень шума:	не более 70 дБ на расстоянии 2 м
Электропитание:	230В 50Гц 750Вт
Габариты (ДШВ):	1085x475x980 мм
Масса:	~150 кг



B215 Overlay - Тестер: деталь

ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

- Контроль температуры. Overlay-тестер оснащен термоэлектрическим блоком с регулятором температуры для нагрева / охлаждения при испытаниях.
- Приспособление для подготовки образцов позволяет правильно размещать и склеивать образец на пластинах. Может вмещать до трех комплектов пластин. 2-х миллиметровая тефлоновая полоса помогает выравнивать образцы на пластинах и освобождает от необходимости в последующей очистке от клея.
- Overlay-тестер поставляется в сборе. Монтируется на складной подставке с колесами, имеющейся в комплекте.

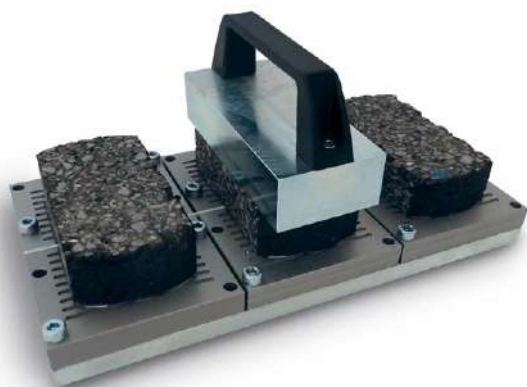
НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B204-02 Пара пластин для закрепления образцов для Overlay-теста (ОТ)

B204-03 Приспособление для подготовки образцов ОТ по ASTM WK 26816

B204-13 Приспособление для подготовки образцов ОТ по Тех-248-F

Примечание: количество принадлежностей зависит от потребностей лаборатории.



B204-03 Приспособление для подготовки образцов



Колеса для перемещения по лаборатории



B204-02 Парные пластины для закрепления образцов (три комплекта)

НЕОБХОДИМЫЕ

B204-11 Малошумный воздушный компрессор 750Вт

B204-11X Малошумный воздушный компрессор 750Вт 230В 60Гц

TSRST-MULTI

ТРЕХМЕСТНАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫХ ИСПЫТАНИЙ АСФАЛЬТА

СТАНДАРТЫ:

AASHTO TP10-1993 Прочность на растяжение при термическом напряжении зафиксированного образца.

EN 12697-46:2012 Испытания горячих асфальтобетонных смесей. Часть 46 Низкотемпературное растрескивание и свойства при одноосном растяжении.

ЛУЧШАЯ СЕРВО ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ TSRST УСТАНОВКА

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- До трех рабочих измерительных ячеек (электромеханических и/или сервогидравлических).
- Сервогидравлический привод двойного действия: статическая нагрузка до 30 кН, динамическая до 25 кН.
- Подшипники с лабиринтным уплотнением для надежной работы на высоких скоростях и при низких температурах.
- Блок управления HPS Dynaflo™ для экономичной и бесшумной работы гидравлической системы
- Управляемый посредством ПО ТестЛаб контроллер температуры.
- Возможность копировать, изменять и сохранять собственные настройки испытаний.
- “Мастер-тест” для пошаговой помощи оператору.



УСТАНОВКА TSRST-МУЛЬТИ



ПЕЙВТЕСТ TSRST-МУЛЬТИ: НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ МНОГОМЕСТНЫХ СИСТЕМ ТЕМПЕРАТУРНЫХ ИСПЫТАНИЙ АСФАЛЬТА

Метод температурного напряжения зафиксированного образца (TSRST - Thermal Stress Restrained Specimen Test) используется для оценки низкотемпературной трещиностойкости асфальтобетона. В начале 1990-х годов метод TSRST был разработан Орегонским государственным университетом (OSU) в рамках Стратегической программы исследований автомобильных дорог. Метод испытания стандартизирован в AASHTO TP10.

1

ЛУЧШАЯ СЕРВОГИДРАВЛИЧЕСКАЯ TSRST СИСТЕМА НА РЫНКЕ

Пейвтест TSRST-Мульти это автономная сервогидравлическая система для низкотемпературных испытаний трещиностойкости асфальтобетона. В разных ячейках одновременно тестируются до трех образцов при одинаковых условиях.

ВАРИАТИВНОСТЬ

В TSRST-Мульти Пейвтест можно использовать различные комбинации сервогидравлических и / или электромеханических испытательных ячеек **без необходимости подачи сжатого воздуха**.



УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ

На TSRST-Мульти выполняют испытания:

- На одноосное растяжение (UTST)
- Температурное напряжение (TSRST)
- По методу релаксации (RT)
- Ползучесть при растяжении (ТСТ)
- Одноосное циклическое растяжение (UCTST)
- Для испытания на одноосное температурное напряжение и деформацию (UTSST) требуется дополнительное оборудование



ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

Блок управления и сбора данных CDAS нового поколения и программное обеспечение Тест-Лаб позволяют контролировать испытания в трех ячейках одновременно, что значительно повышает производительность, не уменьшая точности выполняемых измерений.





ПРОСТОЕ УПРАВЛЕНИЕ

ПО ТестЛаб позволяет легко программировать контроллер температуры, что значительно упрощает сложные температурные настройки испытаний.



БЕЗОПАСНОСТЬ

В установке TSRS-T-Мульти используется надежная система охлаждения, обеспечивающая скорость понижения температуры до 10°C/час. Нет необходимости в жидком азоте.



НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ШУМА

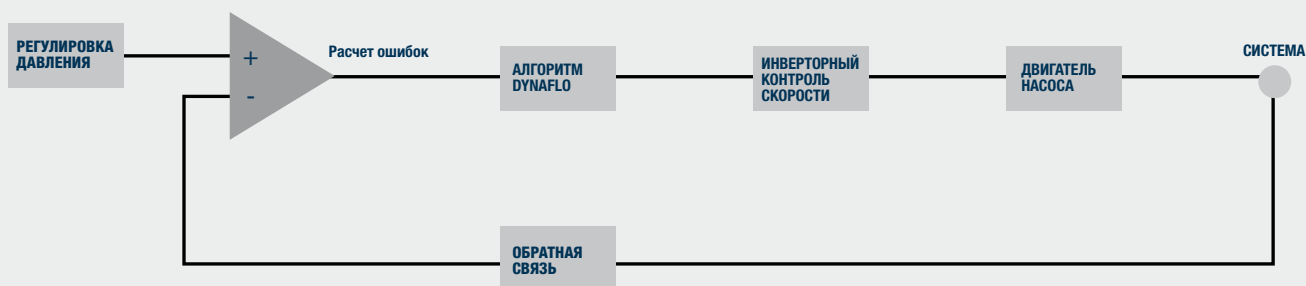
При большинстве испытаний сервогидравлический и/или электромеханический приводы работают практически бесшумно.



DYNAFLO™

Для управления работой гидравлической системой (системами) используется блок DYNAFLOTM HPS. Скорость работы двигателя гидравлического насоса регулируется инвертором. Работа двигателя замедляется или прекращается, если подача масла из насоса превышает требуемую норму, что снижает уровень шума и выделение тепла, повышая долговечность работы и энергосбережение.

ПРИНЦИП РАБОТЫ DYNAFLO™



Испытательная камера из нержавеющей стали - стильная, прочная, легкая в обслуживании

Система охлаждения до -40°C со скоростью понижения температуры до 10°C/час. Нет необходимости в жидком азоте

Модульная конструкция позволяет скомплектовать систему в любой комбинации **до трех электромеханических и / или сервогидравлических станций** без потребности в сжатом воздухе

Цифровой контроллер температуры можно запрограммировать через ПО ТестЛаб. Это проще и быстрее, чем настраивать температурные режимы с помощью кнопок

Трехслойная стеклянная дверь обеспечивает низкие потери тепла и хорошую видимость

Внутренняя подсветка для хорошего обзора при испытании

Низкий коэффициент теплового расширения инваровых стержней гарантирует высокую точность измерений во всем температурном диапазоне

Осевая центровка обеспечивается самоцентрирующимися муфтами

Небольшая занимаемая площадь для оптимального использования лабораторного пространства

Для работы требуется только **электроснабжение**

Укомплектована **блоком цифрового управления и сбора данных (CDAS)**



БЛОК УПРАВЛЕНИЯ И СБОРА ДАННЫХ CDAS



B206 16 канальный CDAS

УПРАВЛЕНИЕ:

- Высокая скорость цифрового сервоуправления (18 бит).
- Частота дискретизации с цифровым замкнутым циклом 2,5 кГц.
- Программируемый, пропорционально-интегральнодифференциальный (ПИД) алгоритм управления.
- Адаптивный алгоритм контроля уровня (ALC) для максимальной динамической точности.
- 3 режима управления с обратной связью. Нагружение, деформация и напряжение образца.
- “Бесшумный переход” между режимами управления.

СБОР ДАННЫХ:

- Автокалибровка при включении питания.
- Одновременная выборка на всех каналах.
- 16 аналоговых входных каналов (± 10 В).
- Сглаживание до 64 раз на выборку (по умолчанию 8).
- 20-битное цифровое разрешение (не требуется переключение диапазонов).
- Частота дискретизации до 192.000 отсчетов в секунду.

СВЯЗЬ:

- Через USB-порт или RJ-45

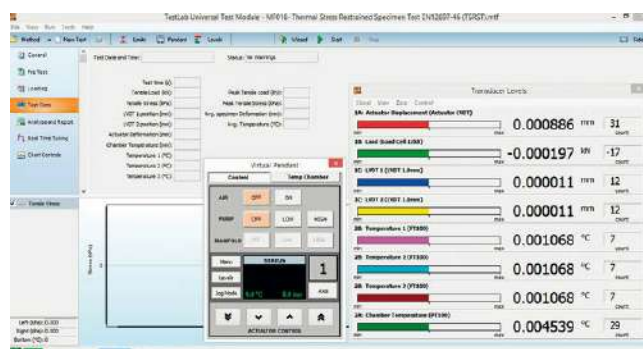
ENVIRONMENTAL CHAMBER

- REFRIGERATION RANGE: -40 °C to + 40 °C, capable of cooling at a rate of 10 °C per hour.
- Optional: -50 °C to + 40 °C version.

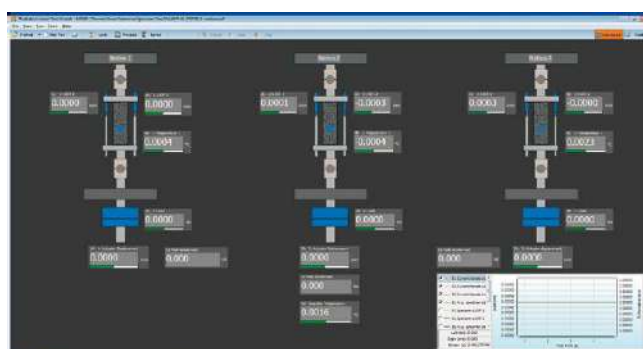
Виртуальная приборная панель, на которой отображаются уровни преобразователей, расчетные данные и графики выводится на экране ПК.

Функция динамического обновления служит для воспроизведения в режиме реального времени состояния образцов в ячейках, а так же сбоев при испытаниях. Изображение ячейки значительно упрощает установку образца в машине.

Виртуальная приборная панель ТестЛаб дает удобное схематичное представление текущего состояния как машины, так и метода испытания. На ней отображаются уровни измерения преобразователей, основные заданные параметры и обновления графиков. Эта функция индивидуально настраивается для каждого метода испытаний. Пейвтест разработал приборную панель даже для таких сложных тестов, какие выполняются на нескольких образцах одновременно при низкотемпературных испытаниях на машине TSRST.



Экран настройки испытания в ТестЛаб



Виртуальная приборная панель для TSRST испытания 3 образцов

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Габариты (ДШВ) основной рамы с испытательной камерой:

1020x1230x1853 мм

Габариты (ДШВ) сервогидравлических станций:

520x570x700 мм

Масса: не более 200 кг (без станций)

Электропитание:

1 сервогидравлическая станция: 230В 2,2 кВт

1 электромеханическая станция: 100-230В 0,75 кВт

Блок охлаждения: 380-420В 3ф 2,5 кВт

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Нагружающая (-ие) рама (-ы)

- Жесткая двухколонная рама
- Расстояние между колоннами: 240 мм
- Вертикальный просвет (между пластинами): 285 мм

Электромеханический привод (-ы)

- 25 кН статическая нагрузка, ход ± 50 мм (100 мм)
- Встроенный датчик перемещения

Сервогидравлический привод

- Сервогидравлический привод двойного действия для работы при интенсивных нагрузках с уплотнениями и подшипниками длительного срока службы
- Нагрузка статическая 30 кН, динамическая 25 кН
- Ход ± 50 мм (100 мм)
- Встроенный датчик перемещения
- Прямое подключение сервоклапана к сервоприводу обеспечивает наилучшее управление
- Фильтр 10 мкм для очистки масла в системе давления
- Гидроаккумулятор 0,5 л с предварительной подкачкой 40 бар для оптимальной регулировки давления на сервоклапане
- Быстрый отклик, частотно-управляемый привод (ЧУП), снижение производительности сервоклапана при 350Гц не более 30% (5% - по запросу)

Нагружающая (-ие) ячейка (-и)

- Высокоточные тензодатчики в низкопрофильном корпусе ± 30 кН, 0,1% с нормализованным выходом и встроенными преобразователями сигналов

Hydraulic power supply

- Рабочее давление до 160 бар (регулировка низкого давления)
- Выбор давления высокое / низкое на выносном пульте управления
- Переменный расход до 7,5 л/мин
- Частотно-управляемый привод (ЧУП) 2.2 кВт для регулировки двигателя насос
- Фильтр 3 мкм для обратной линии
- Индикация низкого уровня масла, перегрева и загрязнения фильтра
- Удаленный запуск
- Манометр
- Воздушное охлаждение (вентилятор)



B282-08 TSRST Приспособление для приклеивания (необходимая принадлежность)

Простое приспособление для приклеивания пластин значительно облегчает подготовку образцов к TSRST испытаниям. Обеспечиваются выравнивание и центровка торцевых пластин, что гарантирует их приклеивание перпендикулярно к образцам разного размера.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Базовый комплект TSRST-МУЛЬТИ включает основную раму, блок CDAS, испытательную камеру, холодильную установку и одну электромеханическую или сервогидравлическую станцию. Возможные конфигурации приведены в следующей таблице:

	ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ	СЕРВОГИДРАВЛИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ
B282-10	1	-
B282-11	2	-
B282-12	3	-
B282-13	-	1
B282-14	1	1
B282-15	2	1

Примечание:

Многопользовательская система (B282-11, B282-12, B282-14, B282-15) обеспечивает выполнить TSRST на всех станциях одновременно. Выполняет испытания UTST, RT, TCT, UTSST и UTCST по одной станции.

В совместной системе (электромеханическая и сервогидравлическая) испытание UTCST приводится на сервогидравлической станции.

ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ИСПЫТАНИЯ:

- Одноосное растяжение образца (UTST)
- Температурное напряжение зафиксированного образца (TSRST)
- Релаксация (RT)
- Ползучесть при растяжении (TCT)
- Одноосное циклическое растяжение (UCTST)**
- Одноосное температурное напряжение и деформация (UTSST)***

** Выполняется только с сервогидравлической станцией

*** Требуется дополнительное оборудование

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B282-08 TSRST приспособление для приклеивания пластин к образцам (**необходимо**)

B282-18 TSRST приспособление для проверки подготовки образца (**опционально**)

Растяжение уплотненных образцов-дисков:

B284-01 Приспособление для растяжения образцов-дисков

B282-02 Наконечники (2 шт, **необходимо**)

B290-07 SCB датчик деформации (**необходимо**)

или

B290-12 Датчик раскрытия трещин (со скобой) CMOD Epsilon 3541 -7 мм /+1 мм (альтернатива **B290-07**)

C090-18 Лезвие для B290-12 (уп. 24 шт)

B225
STS-25 СТАТИЧЕСКАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

САМАЯ УНИВЕРСАЛЬНАЯ МАШИНА НА РЫНКЕ

 СТАНДАРТЫ: ASTM D7313-07a | AASHTO TP105-13 | AASHTO TP124 | ASTM D8044 | ASTM WK 26816 | AASHTO T 314-12
 AASHTO TP10-1993 | TxDOT_Tex-248-F

Система STS-25 на 25 кН это электромеханическая машина с цифровым сервоуправлением, предназначенная для выполнения испытаний со статической нагрузкой таких, как: Overlay-тест, изгиб полуцилиндров (SCB), DCT, термическое низкотемпературное напряжение (TSRST) и прямое растяжение (DTT). Высокоэффективный электромеханический привод обеспечивает точную скорость нагружения до 50 мм/мин. STS-25 поставляется в комплекте с блоком сбора данных CDAS, аппаратным обеспечением и ПО ТестЛаб для выполнения испытаний и обработки результатов.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Компактная, полностью автономная установка для высокоточных измерений.
- Прецизионный электромеханический привод с низким уровнем шума.
- Разработана для различных типов испытаний.
- Поставляется с двумя типами температурных блоков.
- Можно контролировать, устанавливать или задать “Автонастройку” регулятора температуры через ПК.
- Опционально комплектуется поворотной стойкой, позволяющей работать в вертикальном или горизонтальном положении.

Основные части машины:

- Жесткая двухколонная нагружающая рама
- 25 кН электромеханический привод (ход 30 мм)
- 8-канальный блок управления и сбора данных (CDAS) и программное обеспечение TestLab
- ±30 кН нагружающая ячейка
- 30 мм LVDT-привод


B225 STS-25 Статическая испытательная система



Горизонтально расположенная система на поворотной стойке B225-04

ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

- **Электромеханический блок** обеспечивает постоянную скорость нагружения образца при испытании.
- Система состоит из **двухсекционной испытательной камеры**, включающей раму с нагружающей ячейкой и встроенным датчиком перемещения, термостатирующего блока, блока управления и сбора данных (CDAS). Небольшая стеклянная дверь испытательной камеры служит для хорошего обзора образца и обеспечивает минимальные теплопотери.
- **Вариативность.** Дополнительная поворотная стойка позволяет машине работать в вертикальном или горизонтальном положении.
- **Отдельный термостатирующий блок.** Три модели блоков полностью перекрывают требуемый по международным стандартам температурный диапазон.

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ для STS-25

Температурные блоки для нагрева и охлаждения при выполнении испытаний:

B225-01	ТЕРМОБЛОК на элементах Пельтье	+10°C... +60°C
B225-02H	Горизонтальный ТЕРМОБЛОК	-20°C ... +80°C
B225-03H	Горизонтальный ТЕРМОБЛОК	-40°C ... +80°C
B225-02V	Вертикальный ТЕРМОБЛОК	-20°C ... +80°C
B225-03V	Вертикальный ТЕРМОБЛОК	-40°C ... +80°C

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Нагрузка:	до 25 кН
Ход привода:	30 мм
Рабочее пространство:	400 мм
Скорость нагружения:	0,3 ÷ 50 мм/мин.
Диапазон температур:	
- блок на элементах Пельтье	+10°C ... +60°C
- блок нагрева-охлаждения	-20°C...+80°C или -40°C...+80°C

Электропитание:

Система B225	230В 50-60 Гц 1 ф
Блок на элементах Пельтье	230В 50-60 Гц 1 ф
Блок нагрева-охлаждения	230В 50 Гц 1 ф



Блок нагрева-охлаждения



Термоблок на элементах Пельтье

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- H009-01EN** ПК с монитором 22"
- B250-07-KIT** Комплект для измерения температуры
- B225-04** Поворотная стойка (только для B215-01)

Комплекты приспособлений для испытаний приведены далее

B215EM ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ OVERLAY-ТЕСТЕР

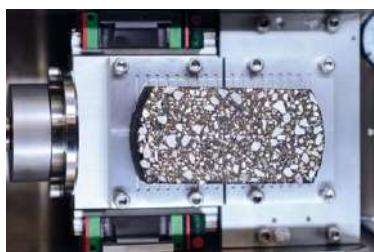
СТАНДАРТЫ: ASTM WK 26816 Метод испытаний для определения устойчивости асфальтобетонных смесей к трещинообразованию с использованием Overlay-тестера TxDOT Tex-2 48-F-Тест Процедура для Overlay-тестера.

Overlay-тестер это электромеханическая машина с цифровым сервоуправлением, разработанная для определения устойчивости асфальтобетонных смесей к трещинообразованию. Высокоэффективный электромеханический привод обеспечивает точную скорость нагружения до 50 мм/мин.

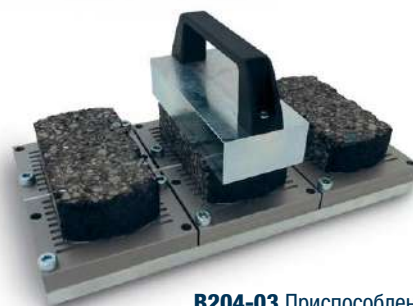
Overlay-тестер поставляется в комплекте с блоком сбора данных CDAS, аппаратным обеспечением и ПО ТестЛаб для выполнения испытаний и обработки результатов.



Горизонтальное расположение



B215EM Электромеханический Overlay-тестер



B204-03 Приспособление для подготовки образцов



B204-02 Парные пластины для закрепления образцов

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B225-01 ТЕРМОБЛОК на элементах Пельтье +10°C ... +60°C
или

B225-02H ТГоризонтальный ТЕРМОБЛОК -20°C...+80°C

B204-14 Overlay приспособление

B290-02 LVTD-датчики 10 мм для электромеханического Overlay-тестера

B204-02 Пара пластин для закрепления образцов для Overlay-теста (OT)

B204-03 Приспособление для подготовки образцов OT по ASTM 26816

или

B204-13 Приспособление для подготовки образцов OT по Tex-248-F

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

H009-01EN ПК с монитором 22"

B225-09 ДТТ ТЕСТЕР ПРЯМОГО РАСТЯЖЕНИЯ

СТАНДАРТ: ААНСТО Т 314-12 Определение свойств битумного вяжущего на растяжение до разрыва

Тестер прямого растяжения ДТТ это электромеханическая разрывная машина с цифровым сервоуправлением, разработанная для определения свойств битумного вяжущего при испытании на растяжение до разрыва образца (Direct Tension Test - ДТТ). Высокоэффективный электромеханический привод обеспечивает точную скорость нагружения до 50 мм/мин.

Установка ДТТ поставляется в комплекте с блоком сбора данных CDAS, аппаратным обеспечением и ПО ТестЛаб для выполнения испытаний и обработки результатов.



B225-09 ДТТ тестер прямого растяжения



Горизонтальное расположение



B225-10



Блок нагрева-охлаждения

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

B225-03H Горизонтальный ТЕРМОБЛОК -40°C...+80°C

B225-10 ДТТ приспособление на прямое растяжение в комплекте с датчиком перемещения 25 мм

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

H009-01EN ПК с монитором 22"

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

На системе можно выполнять следующие испытания:

DC(T) Растяжение уплотненных дискообразных образцов

SCB Изгиб полуцилиндров

OT Overlay-тест

DTT Прямое растяжение

TSRST Термическое напряжение зафиксированного образца

Тест	Комплекты приспособлений	Стандарты	Необходимые Термо- / крио-блоки	Принадлежности
DC(T)	B284-01	ASTM D7313-07a	(на 10 °C выше, чем нижняя температура PG битумного вяжущего) B225-02H или B225-02V или B225-03H или B225-03V	B290-07 необходимо или B290-12 + C090-18 необходимо
SCB	B254-02-KIT (B208+B254-10+B254-02)	AASHTO TP124 ASTM D8044	(25°C) B225-01+ опционально B225-04 или B225-02V или B225-03V	B254-16 необходимо B290-02 (1 или 2) опционально B254-11 (по количеству B290-02) опционально B254-12 опционально
SCB	B254-02-KIT (B208+B254-10+B254-02)	AASHTO TP105-13	(на 22 °C выше, чем нижняя температура PG битумного вяжущего) B225-02V или B225-03V	B254-16 необходимо 2 x B253-53 необходимо B254-13 необходимо 2 x B254-14 необходимо 2 x B254-15 необходимо 2 x B290-05 или 2 x B290-06 необходимо B290-07 или B290-16 + C090-18 нужно
OT	B204-14	ASTM WK26816	(25°C) B225-01+ опционально B225-04 или B225-02H или B225-03H	3 x B204-02 необходимо B204-03 необходимо B290-02OT необходимо
OT	B204-14	Tex 248F	(25°C) B225-01+ опционально B225-04 или B225-02H или B225-03H	3 x B204-02 необходимо B204-13 необходимо B290-02OT необходимо
DTT	B225-10	AASHTO T314-12	(-40 °C ... +6°C) B225-03H	нет
TSRST	B282-01-KIT (3 x B282-01+2 x B282-02 +1 x B282-21+1 x B282-09 +2 x B282-04+2 x B282-05 +2 x B282-06+B282-07)	AASHTO TP10	(-50 °C ... +10°C, со скоростью охлаждения 10°C/час) B225-03V	2 x B290-09 необходимо B282-08 необходимо B201-52 необходимо

B040-20**АСД****АВТОМАТИЧЕСКАЯ БУРОВАЯ УСТАНОВКА**

Автоматическая буровая установка (АСД) разработана Матест для изготовления цилиндрических образцов из уплотненных асфальтобетонных смесей. Образцы плиты, призмы или цилиндры изготавливают на уплотнителях Матест: вальцовом В039, гираторном В041 Гиротроник или сдвигом ASC. Полученные цилиндрические образцы испытывают на самых современных системах Матест / Пейвтест.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Три скорости вращения.
Прозрачный защитный экран, емкость для воды.
- Идеально подходит для изготовления цилиндрических образцов из балочек, уплотненных на сдвигом компакторе (ASC) или из цилиндров большего диаметра, полученных на гираторе.
- Регулируемый зажим для надежной фиксации образца во время сверления.
- Трехпозиционное приспособление для точной установки образца.
- Перемещение на фиксированное расстояние позволяет получить два или три керна из одной призмы.
- Опция: зажим для цилиндрического образца.

**B040-20****ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Алмазные или твердосплавные буровые коронки.
Стандартный диаметр коронок 100 мм или 150 мм.
Коронки других диаметров - см. принадлежности.
Высота коронок 400 мм.

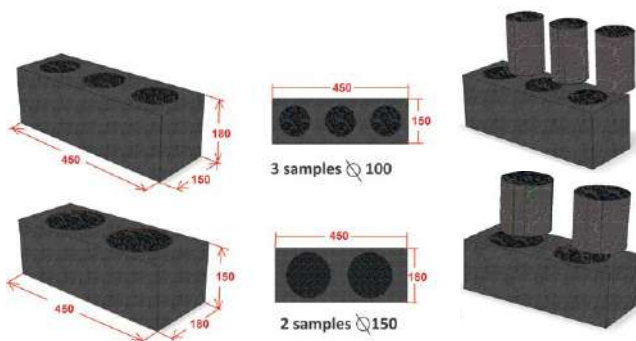
Размеры образцов:

- Цилиндры: диаметр до 160 мм, высота 70 ÷ 400 мм (ØxH)
- Балочки (ДШВ):
200 ÷ 450 x 150 ÷ 185 x 120 ÷ 420 мм
315 ÷ 340 x 220 ÷ 260 x 120 ÷ 420 мм

Габариты (ДШВ): 60 см (L) x 80 см (D) x 140 см (H)

Масса: 85 kg

Электропитание: 230 В 10 А 50 Гц (540/1, 300/1, 800 об/мин)
или 230 В 10 А 60 Гц (560/1, 330/1, 850 об/мин)
или 115 В 20 А 60 Гц (560/1, 330/1, 850 об/мин)

**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА**

B040-20 Буровая установка 230В / 50-60Гц

B040-20Y Буровая установка 110 В / 60Гц

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

C339-03B Буровая коронка 101,5 ± 1 мм x 420 мм (необходимо)

C339-04 Буровая коронка Ø150 мм x 420 мм (необходимо)

B040-21 Зажим для образцов-цилиндров Ø50 ÷ 150 мм (необходимо)

B040-22 КИТ Комплект для ДСТ-образцов:

■ **B040-22** ДСТ приспособление

■ **B040-33** Буровая коронка Ø25x420 мм

B040-23 КИТ Для поперечного сверления:

■ **B040-23** Приспособление

■ **C339-02** Ø75 x 420 мм буровая коронка

■ **B040-30** Ø38 x 420 мм буровая коронка

■ **C339-01** Ø50 x 420 мм буровая коронка

B040-31 Ø 42 x 420 мм буровая коронка

B040-32 Ø 55 x 420 мм буровая коронка

C346 Щипцы для образцов Ø50 мм

C346-01 Щипцы Ø75 мм

C346-02 Щипцы Ø100 мм

C346-03 Щипцы Ø150 мм

**B040-21****B040-21**

B040
APS
АВТОМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ РЕЗКИ ОБРАЗЦОВ АСФАЛЬТА

С ДВУМЯ ДИСКАМИ ДЛЯ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ СРЕЗОВ ПОВЕРХНОСТЕЙ

Автоматическая установка с двумя распиловочными дисками предназначена для быстрой и точной резки цилиндров, плит и призм из асфальтобетонных смесей изготовленных на уплотнителях: гираторном B041 ГИРОТРОНИК, вальцовом B039 ARC или сдвиговом B039A ASC. Полученные образцы используют для испытаний на современных системах Матест / Пейвтест на 4-х (4PB) и 2-х точечный (2PB) изгиб балочек, Overlay-тесты (OT), изгиб полуцилиндров (SCB), низкотемпературное напряжение TSRST и т.д.

В комплект входят: циркуляционный насос и резервуар для охлаждающей воды, защитный корпус и сдвижная дверь с блокировкой.


B040

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Два распиловочных диска обеспечивают резку строго параллельных поверхностей.
- Моторизованная подача с автоматическим возвратом каретки в исходное положение.
- Электронный блок управления с цветным сенсорным экраном, работающий как ПК с ОС на базе Windows.
- Регулируемая скорость резки.
- Точная и безопасная резка всех типов образцов: балочек, трапеций, полуцилиндров и оверлей-образцов.
- Приспособления для торцевания цилиндров / кернов Ø100 мм и / или Ø150 мм.
- Простая система проставок позволяет вырезать балочки и цилиндры точных размеров: длиной от 38 до 160 мм без дополнительных измерений.
- Другие размеры устанавливаются по встроенной линейке.
- Регулируемые концевые выключатели облегчают повторную резку с минимальным перемещением каретки.
- Надежное и безопасное крепление образца механическое или пневматическое (по выбору).
- Присутствие защитной безопасной блокировки не позволит пользователю попасть в опасную зону во время работы.
- Защитный корпус установки и блокируемая дверца обеспечивают безопасную и чистую работу.

АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ ДЛЯ РАСПИЛОВКИ ОБРАЗЦОВ АСФАЛЬТА

Новая установка APS производства Матест представляет собой полностью автоматизированную систему со встроенными креплениями для распиловки асфальтобетонных образцов. APS гарантирует быструю и точную резку образцов для всех типов испытаний асфальта: балочек, трапеций, полуцилиндров, образцов для Overlay-теста и т.д.

Два диска обеспечивают резку строго параллельных поверхностей с заданными интервалами от 38 до 160 мм без необходимости ручных измерений. При оснащении соответствующими дисками APS можно использовать для резки не только асфальтобетона, но и других материалов. Электронный блок управления iTouch с цветным дисплеем и сенсорным экраном позволяет быстро выполнить подготовку образцов в соответствии со стандартами ПНСТ, AASHTO, ASTM и EN. Это самая безопасная и универсальная распиловочная установка на рынке, являющаяся необходимым дополнением к широкому спектру современных испытательных систем Пейвтест и Матест.

Установка APS предназначена для резки образцов: призматических высотой до 240 мм и длиной до 700 мм, цилиндрических диаметром до 200 мм. На APS можно установить один или два режущих диска и различные приспособления с зажимами для подготовки асфальтобетонных образцов всех типов: балочек, трапеций, полуцилиндров, образцов для Overlay-теста и т.д. Различные блоки для центрирования, направляющие и проставки позволяют легко вырезать образцы нужных размеров в соответствии с международными стандартами без необходимости ручных измерений или при минимальном количестве замеров. Любые другие размеры можно задать с помощью встроенной линейки.

Цифровой блок управления iTouch с цветным сенсорным экраном позволяет оператору легко контролировать скорость и последовательность резания, а регулируемые концевые выключатели минимизируют перемещение каретки во время повторной резки. Рабочие поверхности из высококачественной нержавеющей стали и другие коррозионно-стойкие части гарантируют, что установка будет хорошо работать и хорошо выглядеть в течение многих лет.

Полностью закрытый кожух обеспечивает высокий уровень безопасности и защиту от водяных брызг. Охлаждающая вода остается внутри корпуса - никакой грязи в лаборатории. Защитная блокировка не позволит открыть дверцу и попасть в опасную зону во время работы установки. Дверца автоматически разблокируется сразу после окончания резки.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

- B040-01** APS АЛМАЗНЫЙ ДИСК Ø650 мм (1 или 2 шт.) или
- B040-02** APS АЛМАЗНЫЙ ДИСК Ø700 мм (1 или 2 шт.)
- B040-03** КОМПЛЕКТ ПРОСТАВОК для установки диска Ø650 мм (для B040-01 необходимо)
- B040-04** КОМПЛЕКТ ПРОСТАВОК для двух дисков (необходимо)
- B040-05** ПРОСТАВКА для одного диска (необходимо)
- B040-06** ДАТЧИК ПЕРЕМЕЩЕНИЯ для управления положением диска
- B040-07** ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ КОНТУР* (необходимо для пневматических режущих приспособлений)

*Для работы пневматических режущих приспособлений нужен источник сухого сжатого воздуха давлением 8 бар



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Возможность установки одного или двух режущих дисков
- Диаметр режущих дисков: 650 или 700 мм
- Скорость вращения: 1400 (50 Гц) или 1680 (60 Гц) об/мин.
- Регулируемая скорость резки: 40 ÷ 200 мм/мин.
- Глубина реза: до 200 мм (для диска Ø650 мм) до 240 мм (для диска Ø700 мм)
- Керны Ø100 или Ø150 мм (по запросу Ø38 ÷ Ø200 мм) Призмы длиной до 700 мм
- Расстояние между дисками: 38 мм ÷ 160 мм
- В комплекте циркуляционный насос и резервуар для водяного охлаждения
- Давление воздуха для пневматических приспособлений 600 кПа (опция)
- Габариты (ДШВ) 2370 x 1340 x 1670 мм
- Масса ~500 кг
- Электропитание:
400В 50 Гц 3ф, 230В / 220В 50 Гц 3ф
400В 60 Гц 3ф, 230В / 220В 60 Гц 3ф
208В 60 Гц 3ф

ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ОБРАЗЦОВ

- B040-10M** APS ручное приспособление для плит и призм: ширина 40÷240 мм x длина 700 мм.
- B040-10P KIT** APS автоматическое приспособление для плит и призм: ширина 40-240мм x длина 700мм.
- B040-12M** APS ручное приспособление для трапеций на двухточечный изгиб (для B040-10M или B040-10P KIT необходимо).
- B040-13M** APS ручное приспособление для цилиндров / кернов Ø150-100-60-50-40-38 мм.
- B040-13P** APS автоматическое приспособление для цилиндров / кернов Ø150-100-60-50-40-38 мм.
- B040-14** Инструментарий для Overlay-образцов, полуцилиндров и уплотненных образцов-дисков (для B040-13M или B040-13P необходимо).

B039A
ASC

СДВИГОВЫЙ УПЛОТНИТЕЛЬ АСФАЛЬТА

ЕДИНСТВЕННЫЙ НА РЫНКЕ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ СДВИГОВЫЙ УПЛОТНИТЕЛЬ

NEW СТАНДАРТ: ASTM D7981-15 Стандартный метод уплотнения асфальтобетонных образцов-призм с помощью сдвигового уплотнителя. Сдвиговый уплотнитель ASC включен в программу Федерального управления автомобильных дорог (FHWA США) "Внедрение технологий, основанных на оценке результатов эксплуатации автодорог при механико-эмпирическом проектировании дорожных покрытий и ресурсосберегающей разработке материалов". С его помощью готовят образцы для испытаний первого уровня, которые выполняются при использовании программного обеспечения AASHTOWare Pavement ME Design. Это единственный универсальный уплотнитель, позволяющий изготовить образцы для оценки всех механико-эмпирических эксплуатационных характеристик асфальтобетона:

Динамический модуль, AASHTO PP 61

Деформация при постоянно нарастающей нагрузке, AASHTO TP 79

Усталость при изгибе, AASHTO T321

Низкотемпературная ползучесть и жесткость, AASHTO T322

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Прочная сварная рама, изготовленная с высокой точностью.
- Вертикальный сервогидравлический привод и встроенная гидравлическая станция.
- Прецизионный электромеханический привод для горизонтальных смещений.
- Встроенный выталкиватель для извлечения образца.
- Электронный блок управления с цветным сенсорным экраном (нет необходимости в ПК).
- Неограниченная память: 2 USB порта, слот SD карты, RS232 / 485 порты.
- Цикл уплотнения программируется при задании вертикальной нагрузки и условий окончания испытания: по количеству циклов, плотности образца и/или его высоте.
- Прецизионный датчик(-и) для измерения вертикальной и сдвиговой нагрузки.
- Встроенный нагреватель формы (опция).

САМАЯ ЕДИНАЯ ПЛОТНОСТЬ ЛЮБОЙ МАШИНЫ

Самая равномерная плотность образцов по сравнению со всеми другими уплотнителями. Автоматическое извлечение образца по окончании заданного количества циклов или достижению требуемой высоты.


B039A

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

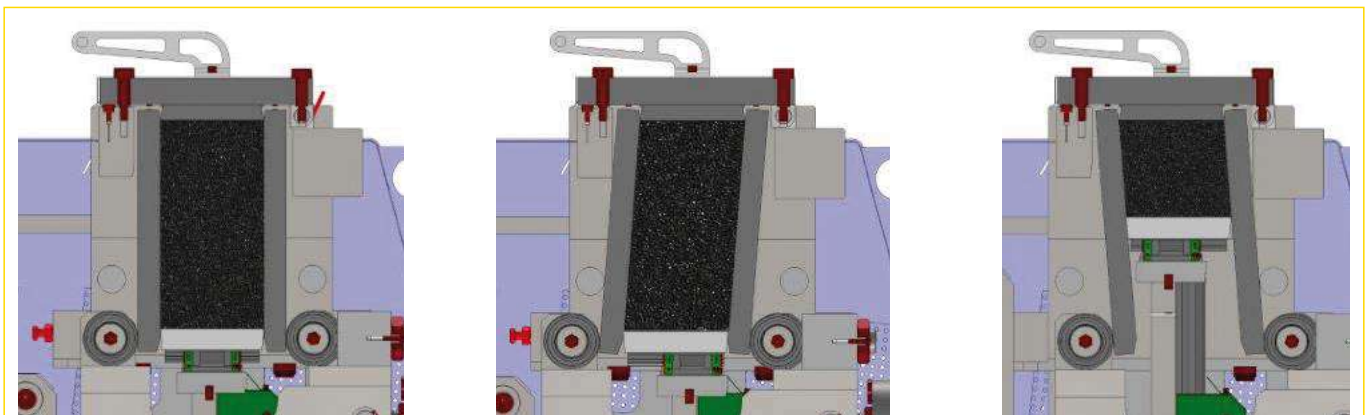
Вертикальная нагрузка	до 100 кН
Усилие сдвига	до 50 кН
Угол сдвига	4° (± 0,1°)
Скорость сдвиговых циклов	3 (± 0.1) цикла/мин
Ширина формы	150 мм ± 0.1 мм
Длина формы	450 мм ± 0.1 мм
Внутренняя поверхность формы	шероховатость менее 0,4мкм
Твердость поверхности формы	не менее 48 HRC
Объем формы	~20 л
Ширина нагружающей пластины	149 (± 0,2) мм
Длина нагружающей пластины	449 (± 0,2) мм
Поверхность нагружающей пластины	шероховатость менее 0,4мкм
Твердость поверхности нагружающей пластины	не менее 48 HRC
Количество циклов	до 100
Вертикальное нагружение	0.1 ÷ 1.5 (± 0.01) МПа
Высота уплотнения	0 ÷ 200 (± 0,1) мм

Электропитание: 230 В 50/60 Гц
 Габариты: 788x1360x1314 мм
 Масса: ~1200 кг

ПРОЧНАЯ КОНСТРУКЦИЯ ДЛЯ ЛУЧШЕГО УПЛОТНЕНИЯ ОБРАЗЦОВ
 Изготовление образцов с репрезентативными характеристиками важно для получения верных результатов лабораторных испытаний. Сочетание сдвиговой и вертикальной нагрузки при работе ASC в лаборатории максимально точно воспроизводит условия уплотнения асфальтобетона дорожным катком. ASC позволяет изготавливать большие призматические образцы, из которых можно вырезать от 4 до 6 балочек или 3 ÷ 4 цилиндра диаметром 100 мм или плиту для испытаний на колеобразование. При этом все образцы будут иметь идентичные свойства. Электронный блок управления с цветным сенсорным экраном делает ПК опцией, а не необходимостью. Удобный интерфейс с иконками на сенсорном экране позволяет легко настраивать параметры, быстрый запуск полностью автоматического выполнения испытания, сбор и обработку данных, отчет об испытаниях и сохранение данных в файл. Подключение к локальной сети / интернету служит для удаленной связи, диагностики и технической поддержки специалистов, а также обновления ПО.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

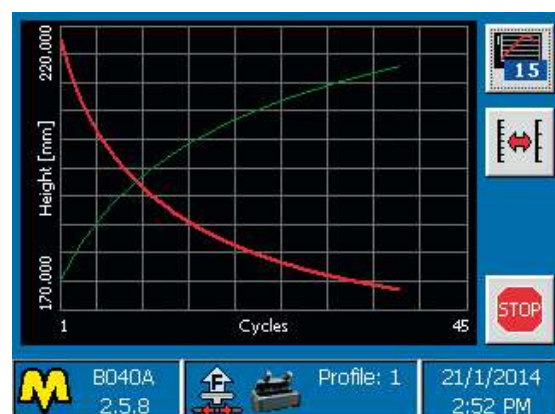
- B039A-01** НАГРУЖАЮЩИЙ ЛОТОК
- B039A-02** ПОДДОН (2 шт)
- B039A-03** РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ГРЕБЕНЬ
- B039A-04** ВЫРАВНИВАЮЩАЯ ПЛАСТИНА
- B039A-05** ВСТРОЕННЫЙ НАГРЕВАТЕЛЬ ФОРМЫ (опция)



К образцу прилагаются **вертикальная и боковая сдвиговая нагрузки**, как в реальном процессе уплотнения асфальтового покрытия. Подвижные стенки лотка не оказывают ограничивающего действия, в отличие от формы на вальцовом или гираторном уплотнителях.



Test parameters during compaction



Height-Cycles and Density-Cycles curves during compaction

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА CYCLIC TRIAXLAB

СТАНДАРТЫ: ASTM D7181 | ASTM D2850 | ASTM D3999 | ASTM D4767 | ASTM D5311 | BS 1377:7 | BS 1377:8 | AASHTO T307-9



**СУЩЕСТВУЕТ ТАКЖЕ В
ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОЙ
ВЕРСИИ**



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Автоматическое выполнение статических и динамических трехосных испытаний, включая эффективное напряжение и путь напряжения.
- 4-осевое управление и 16-канальная система сбора данных.
- Система генерации прецизионного давления с сервоприводом (Pressurematic).
- Цифровое серво-пневматическое управление для обеспечения точной формы волны нагрузки до 70Гц.
- Вывод графиков в реальном времени.
- Компактный и универсальный для повышения производительности и экономичности.
- Предварительно запрограммированные пользовательские тестовые сценарии через программное обеспечение TestLab.
- Возможность загрузки пользовательских волновых форм (например, временных рядов землетрясений) через редактор повтора.
- Полностью настраивается в соответствии с широким спектром приложений для тестирования, включая расчет максимального модуля сдвига по элементу изгиба.
- Программируемый дисплей приборной панели, отображающий состояние системы и результат теста в режиме реального времени.

DTS-9 Cyclic TriaxLab автоматизированная система

Представляет собой наиболее идеальное решение для современных лабораторий, которым необходимо исследовать влияние вибрации и динамической нагрузки на грунты и несвязанные гранулированные материалы.

Области применения:

- Гражданское строительство, включая сейсмический и анализ взрывов
- Инженерия окружающей среды
- Строительство и архитектурный дизайн
- Расширенные исследования почв

На основе 4-х осевого управления и 16-канальной системы сбора и управления данными CDAS, Matest Cyclic TriaxLab предусматривает:

- Вертикальное натяжение/сжатие нагрузки до 9 кН
- Вертикальное перемещение до 50 мм
- Давление в ячейке до 2000 кПа
- Обратное давления до 2000 кПа

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ CYCLIC TRIAXLAB:

АППАРАТНОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

B220-03 KIT DTS9 С РУЧНОЙ РЕГУЛИРОВКОЙ ВЫСОТЫ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ

Прибор содержит:

B220-13

Нагружающая рама 20 кН с ручной траверсой сервопневматический привод с LVDT 9 кН, ход 50-миллиметров, частота 70 Гц

Электропитание:

90-264В 1ф 50/60Гц 240Вт

Габариты: 1262(в)х400(д)х470(ш)

Масса: 80 кг

S303

Программное обеспечение testlab с системой контроля и сбора информации (CDAS) на 16 каналов. Технические характеристики см. стр. 000

B270-12

Резервуар для воздуха в комплекте с осушителем оболочки. Требуется источник сжатого воздуха, минимум 7 бар (не включено).

S307

КАМЕРА ДЛЯ ТРЕХОСНОГО ТЕСТА ДО Ø 150X300 ММ

Технические характеристики:

- Макс. размер образца: Ø 150x300 мм
- Макс. давление ячейки: 2200 кПа
- Габариты: Ø 338x648
- Масса: 40 кг

S308

КАМЕРА ДЛЯ ТРЕХОСНОГО ТЕСТА ДО Ø 100X200 ММ

Аналогична S306, но с системой запуска циклического трехосного испытания.



S307 with accessories

ИЗМЕРЕНИЕ ОСЕВОЙ НАГРУЗКИ

S337-06 ДАТЧИК НАГРУЖЕНИЯ НА 10 КН

■ Номинальная мощность: 2 мВ / В

■ Точность: 0,1%

Примечание: В зависимости от требований существуют различные датчики давления, преобразователи хода и погружные тензодатчики, см. стр. 000

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S337-23 Нагружающая рама для погружного тензодатчика

S307-05 Кольцо для преобразователя

S307-10 Вакуумный генератор

S307-19 Вакуумный адаптер

S307-11 Узел соединительной муфты

S307-12 Сферическое расширение

S307-13 Базовое основание

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

ГИБОЧНЫЕ УСТРОЙСТВА для оценки жесткость грунта, начиная с измерения от максимального модуля сдвига (Gmax).

В комплект входят:

S307-08 Пикоскоп

S307-07 T-4001 Трансформатор сигналов

S307-01 Универсальная шайба для верхней части гибочных элементов

S307-02 Универсальная шайба для нижней гибочных элементов

S307-22 | 32 | 42 | 52

Основание
Ø 38 | 50 | 70 | 100 мм

S307-23 | 33 | 43 | 53

Верхняя плита
Ø 38 | 50 | 70 | 100 мм

S307-24 | 34 | 44 | 54

Пара пористых дисков
Ø 38 | 50 | 70 | 100 мм



Bender elements KIT

СИСТЕМА ДЕАЭРАЦИИ ВОДЫ

S355 ДЕАЭРИРУЮЩАЯ ЕМКОСТЬ 20 Л

Для деаэрации воды при подключении к вакуумному насосу. Изготовлена из перспекса с впускным краном для подачи воды и выпускным клапаном для воздуха. Емкость: 20 л.

Габариты: 320x320x520 мм

Масса: 15 кг

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

V205

ВАКУУМНЫЙ НАСОС

Одноступенчатый портативный насос, для вакуума до 0,1 мбар. (см. стр. 000)

V205-10 - V205-12

РЕГУЛЯТОР ВАКУУМА

Поставляется с манометром, регулирующим краном, фильтром-осушителем.

V230-03

Вакуумный шланг 3 м

ИЗМЕРЕНИЕ ПОРОВОГО ДАВЛЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ ОБЪЕМА

S349

PRESSUREMATIC PVC ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОЙ РЕГУЛИРОВКИ ДАВЛЕНИЯ И ОБЪЕМА

Технические характеристики:

Выходное давление: 3500 кПа

Объем: 250 см³

Технические характеристики см. стр. 000

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S336-53 Преобразователь давления 2000 кПа .

S336-55 Блок для деаэрации датчика давления

S349-10 Соленоидный клапан

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

S342-03 Блок распределения воды с тремя путями.

ПЕЙВТЕСТ – ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ МАТЕСТ,
ЗАНИМАЮЩЕЕСЯ РАЗРАБОТКОЙ И
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕМ СИСТЕМ
ДИНАМИЧЕСКИХ И СТАТИЧЕСКИХ
ИСПЫТАНИЙ.

#GROWINGLEADER

с 2012

www.pavetest.com