

# Лабораторное оборудование для контроля качества БИТУМА - АСФАЛЬТА



## СОДЕРЖАНИЕ

Рефлюкс Экстрактор битума	21	Автоматический аппарат КиШ	32
Центрифужный экстрактор	22	Вискозиметры условной вязкости	33
Анализатор нижних слоев - NCAT	23	Аппарат по Кливленду	33
Машина Рекуперации летучих растворителей	24	Кинематическая вязкость	34
Вакуумный Пикнометр	24	Печь старения битума в тонкой пленке	34
Асфальто Планетарный смеситель	25	Контроля ровности дорожных	35
Экструдер для образцов асфальта	25	Водяная Баня Маршалла	35
Форма для Компакторы Маршалла	26	Дуктилометр	36
Ручные Компакторы Маршалла	26		
Автоматические Компакторы Маршалла	27		
Тестер Маршалла	28		
Машина Колонкового Бурения тротуарная	29		
Колонкового долота для асфальта	29		
Машина Колонкового Бурения На Прицепе	29		
Ходовая балка для дороги	30		
Пенетрометр битумный	30		
Автоматический битум пенетрометров	31		
Аппарат КиШ для испытания битума	32		

### Рефлюкс Экстрактор битума

#### Модель

ТМВ-1770 | Рефлюкс Экстрактор битума Комплект, 4000 г  
 ТМВ-1771 | стакан из стекла Пирекс  
 ТМВ-1772 | Металлический охладитель  
 ТМВ-1773 | Два сетчатых фильтра на раме  
 ТМВ-1774 | "Асбестовая" (керамическая) сетка  
 ТМВ-1775 | Бумажные фильтры, 400 мм диам, 100 шт.;  
 ТМГ-0864 | Электроплитка Ø170 мм, электропитание: 230 В, 50-60 Гц, 2000 Вт.

ТМВ-1780 | Рефлюкс Экстрактор битума Комплект, 1000 г  
 ТМВ-1781 | стакан из стекла Пирекс  
 ТМВ-1782 | Металлический охладитель  
 ТМВ-1783 | Два сетчатых фильтра на раме  
 ТМВ-1784 | "Асбестовая" (керамическая) сетка  
 ТМВ-1785 | Бумажные фильтры, 300 мм диам, 100 шт.;  
 ТМГ-0864 | Электроплитка Ø170 мм, электропитание: 230 В, 50-60 Гц, 2000 Вт.

#### Стандарты

ASTM D2172 | AASHTO T164

#### ТМВ-1770

**Комплект поставляется в комплекте с извлечением рефлюкс;**

- Электроплитка Ø170 мм, электропитание: 230 В, 50-60 Гц, 2000 Вт.
- Бумажные фильтры, 400 мм диам, упаковка 100 шт.;
- стакан из стекла Пирекс
- Металлический охладитель
- Два сетчатых фильтра на раме
- "Асбестовая" (керамическая) сетка

#### ТМВ-1780

**Комплект поставляется в комплекте с извлечением рефлюкс;**

- Электроплитка Ø170 мм, электропитание: 230 В, 50-60 Гц, 2000 Вт.
- Бумажные фильтры, 300 мм диам, упаковка 100 шт.;
- стакан из стекла Пирекс
- Металлический охладитель
- Два сетчатых фильтра на раме
- "Асбестовая" (керамическая) сетка

### Рефлюкс Экстрактор битума



#### Описание

Рефлюкс Экстрактор разработана для замены трудоемкого процесса ручного уплотнения образцов асфальтобетонной смеси и автоматически останавливает свою работу после определенного числа ударов, задаваемого на блоке управления и отображаемого на дисплее. Ударный механизм сконструирован таким образом, что ударник каждый раз падает с одной и той же высоты 457 ± 5 мм.

Модель	Габариты (ДШВ)	Масса
ТМА-1770	Ø280x510 мм	9 кг
ТМА-1780	Ø180x510 мм	4 кг

### Центрифужный экстрактор

#### Стандарты

EN 12697-1 раздел В.1.5, EN 13108 | ASTM D2172 | AASHTO T164A

#### Модель

ТМВ-1580 | Центрифужный экстрактор, 3000 г,  
 ТМВ-1581 | Алюминиевой чашей  
 ТМВ-1582 | 3000 г с крышкой в цилиндрическом алюминиевом корпусе  
 ТМВ-1595 | фильтры, Внешний диаметр: 295 мм, Внутренний диаметр: 45 мм, (100 шт / уп)  
 ТМВ-1585 | Центрифужный экстрактор, 1500 г,  
 ТМВ-1586 | Алюминиевой чашей  
 ТМВ-1587 | 1500 г с крышкой в цилиндрическом алюминиевом корпусе  
 ТМВ-1590 | фильтры, Внешний диаметр: 250 мм, Внутренний диаметр: 45 мм, (100 шт / уп)

#### ТМВ-1580

- Алюминиевой чашей
- 3000 г с крышкой в цилиндрическом алюминиевом корпусе

#### ТМВ-1585

- Алюминиевой чашей
- 1500 г с крышкой в цилиндрическом алюминиевом корпусе

Модель	ТМВ-1580	ТМВ-1585
Вместимости чаш	3000 г	1500 г
Скорость вращения чаши	0 - 3600 об/ мин	0 - 3600 об/ мин
Габариты (ДШВ)	550x400x500 мм	550x400x500 мм
Масса	55 кг	55 кг
Электропитание	230 В, 50/60 Гц, 550 Вт	230 В, 50/60 Гц, 550 Вт

### Центрифужный экстрактор



#### Описание

Прибор состоит из центрифуги со съемной вращающейся алюминиевой чашей вместимостью 3000 г с крышкой в цилиндрическом алюминиевом корпусе. Управление центрифугой осуществляется с выносной панели, скорость вращения чаши от 0 до 3600 оборотов в минуту в соответствии с требованиями стандартов. По завершении испытания происходит автоматическая остановка оборудования. На дисплее цифровой панели отображается скорость вращения чаши. фильтры, заказываются отдельно. Две модели доступны: 1500 г (ТМВ-1585) и 3000 г (ТМВ-1580).





**Анализатор нижних слоев - NCAT**

**Стандарты**

EN 12697-39, EN 13108 | ASTM D6307 | AASHTO TP53 | NCAT (Национальный Центр Асфальтовых Технологий) | BS (DD).

**Модель**

ТМВ-1510 | Анализатор нижних слоев асфальтобетонного покрытия

**Описание**

Предназначен для определения содержания битума в асфальтобетонных смесях методом выжигания. Время выжигания образцов массой 1200-1800 г составляет всего 30-45 минут, максимальная масса загружаемого образца до 5000 г. Анализатор имеет встроенные весы, которые автоматически отображают изменение массы образца во время испытания. Использование данного оборудования не требует дополнительных расходов на покупку и утилизацию реагентов, исключает вредное воздействие растворителя на обслуживающий персонал.

Система автоматической блокировки исключает открытие дверцы камеры во время работы. Печь оборудована камерой дожигания с запатентованным керамическим фильтром, который до 95% снижает выброс вредных веществ.

Возможен ввод поправочных коэффициентов для работы со смесями, содержащими известь.

Возможна работа в автоматическом или ручном режиме. В автоматическом режиме по окончании установленного цикла выжигания раздается звуковой сигнал, а результаты выводятся на печать.

**В комплект поставки входят:**

- 4 лотка для образцов,
- 2 поддона,
- 2 крышки,
- держатель,
- изолирующая подставка,
- защитный кожух,
- термостойкие перчатки,
- защитный экран для лица,
- 4 рулона бумаги для принтера.

**Особенности безопасности**

- функции безопасности дверей, такие как программное обеспечение активированные замок двери, автоматической блокировкой, которая сокращает силу, когда дверь открыта, полная 180 градусов открывания дверей и дверных петель блокировки устранения вредных растворителей и сделать операцию легко. одобрено CE.
- Автоматический контроль за закрытой дверью перед испытанием начала.

**Анализатор нижних слоев - NCAT**



Технические характеристики	
Диапазон рабочих температур	+200 .. +650°C
Электропитание	230 В / 4800 Вт
Размеры камеры (ДШВ)	355x355x355 мм
Габариты (ДШВ)	390x425x675 мм
Масса	128 кг

**Машина для рекуперации летучих растворителей**

**Модель**

ТМВ-1810 | Машина для рекуперации летучих растворителей



**Описание**

Устройство регенерации растворителей используется для восстановления жидкого растворителя после его использования для испытаний на экстрагирование. Этот блок восстановления был разработан для восстановления негорючих растворителей. Состоит из двух камер из нержавеющей стали. Первая камера используется для грязного растворителя. Вторая камера используется для очищенного растворителя. Растворитель, в боковой левой камере, отгоняют с помощью электрического нагревателя, а затем проходит через систему охлаждения воды и падает во вторую камеру, готовую к повторному использовать тест. После того, как процесс будет завершен, переключатель температуры автоматически останавливает нагревательные элементы.

**Блок рекуперации растворителя поставляется в комплекте с;**

- крышкой
- ситом 0,6 мм
- хомутами для труб
- пластиковыми трубами 10 м

Технические данные	
максимальная температура	150°C
Электропитание	230 В / 1200 Вт
Габариты (ДШВ)	420x350x680 мм
Масса	20 кг

**Вакуумный Пикнометр**

**Модель**

ТМВ-1870 | Вакуумный Пикнометр И Набор Для Измерения Плотности

ТМВ-1871 | Резиновый вакуумный шланг (две штуки), 2 м  
 ТМГ-0482 | Вакуумметр, Ø 63 мм 1000 мбар;  
 ТМГ-0460 | Вакуумный насос  
 ТМГ-0068 | Колба 2000 мл

**Стандарты**

EN 12697-5 | ASTM D2041



**Описание**

Состоит из прозрачного оргстекла, сделанного в комплекте с клапаном и манометром. Используется для быстрого определения содержания асфальта. Предназначен для определения объемной плотности сыпучего заполнителя, максимальной теоретической плотности уплотненной асфальтобетонной смеси и содержания пустот в уплотненных смесях.

**Вакуумный пикнометр поставляется в комплекте с:**

- Колба 2000 мл;
- Вакуумметр, Ø 63 мм 1000 мбар;
- Резиновый вакуумный шланг (две штуки);
- Вакуумметр;
- Вакуумный насос;
- Вакуумный пикнометр емкостью 10 л.

Технические данные	
Вместимость	10 Литр
Максимальный вес для образца	6000 г
Максимальный размер заполнителя	50 мм (2 ")
Габариты	300x300x450 мм
Масса	11 кг

### Асфальто Планетарный смеситель

#### Модель

TMB-1690 | Асфальто Планетарный смеситель 7,5 л  
 TMB-1692 | Асфальто Планетарный смеситель 10 л  
 TMB-1693 | Нагревателя для TMB-1690  
 TMB-1694 | Нагревателя для TMB-1692  
 TMB-1696 | Чаши объем 7,5 л  
 TMB-1697 | Чаши объем 10 л

#### Стандарты

EN 12697-35



#### Описание

Используется для механических испытаний в качестве уплотнения, непрямого растяжения, Маршалла и т.д. Смесительная головка вращается со скоростью 240 оборотов в минуту и 480 оборотов в минуту. Можно регулировать скорость вращения между заданными значениями с помощью ручки управления, приспособленной к передней панели.

Смеситель оснащен термостатической нагревателем. Isomantle нагреватель оснащен цифровым термостатическим контроллером и может быть легко установлен в емкость для смешивания.

Лаборатория Смеситель поставляется в комплекте с;

- электрический нагреватель.
- Чаша, из нержавеющей стали
- Смешивание Смешать

Модель	TMB-1690	TMB-1692
Электропитание	220 В / 50 Гц	220 В / 50 Гц
Габариты (ДШВ)	450x570x720 мм	700x750x800 мм
Масса	~ 75 кг	~ 80 кг

### Экструдер для образцов асфальта

#### Модель

TMB-1850 | Экструдер для образцов асфальта

#### Стандарты

ASTM D1587 | ASTM D1883 | ASTM D698 | BS 1377:4 | BS 1924:2 | BS 598:107



#### Описание

Используется для выталкивания образцов для тестов CBR, Маршалла и Проктора Ø4", 6", 100, 150 мм. Экструдер приводится в действие гидравлическим домкратом 50 кН; ход поршня 190 мм + 170 мм винт.

Технические данные	
Вместимость	Экструдер приводится в действие гидравлическим домкратом 50 кН
ход поршня	190 мм + 170 мм винт.
Габариты (ДШВ)	300x300x500 мм
Масса	30 кг

### Форма для Компакторы Маршалла

#### Стандарты

EN 12697-10 / EN 12697-30 / BS 598:107

#### Модель

TMB-1548 | Форма для Компакторы Маршалла, 4"  
 TMB-1549 | Форма для Компакторы Маршалла, 6"



#### Описание

Прессование формы Маршаллу используются для производства Маршаллу образцов с автоматической или ручной катков. Прессование формы состоит из опорной плиты, образуя плесень и воротник.

Модель	TMB-1548	TMB-1549
Внутренний диаметр	101,6 мм	152,4 мм
Высота тела	50 мм	50 мм
Масса	3,5 кг	4,5 кг

### Ручные Компакторы Маршалла

#### Модель

TMB-1542 | Ручные Компакторы Маршалла, 4"  
 TMB-1543 | Маршалл уплотнительная молоток, 4"  
 TMB-1544 | Деревянная подставка для уплотнения

TMB-1546 | Ручные Компакторы Маршалла, 6"  
 TMB-1547 | Маршалл уплотнительная молоток, 6"  
 TMB-1548 | Форма, диаметр :Ø 102, Высота тела : 50 мм  
 TMB-1549 | Форма, диаметр :Ø 154, Высота тела : 50 мм

#### Стандарты

ASTM D1559 | ASTM D6926 | ASTM D5581 | AASHTO T245



#### Описание

Ручные компакторы Маршалла используются для подготовки образцов вручную. Пьедестал сделан из древесины с закрепленной на нем стальной плитой, с зажимными приспособлениями с антикоррозийным покрытием для фиксации формы. Пьедестал поставляется в комплекте со стальной пластиной, держателем формы и направляющим молотом.

Модель	Габариты (ДШВ)	Масса
TMB-1542	350x400x1700 мм	55 кг
TMB-1546	350x400x1700 мм	62 кг



**Автоматические Компакторы Маршалла**

**Модель**

TMB-1540A | Автоматические Компакторы Маршалла, ASTM Стандарты  
 TMB-1540E | Автоматические Компакторы Маршалла, EN Стандарты  
 TMB-1540SC | Звукоизолированный шкаф безопасности для Компакторы Маршалла  
 TMB-1548 | Форма, диаметр :Ø 102, Высота тела : 50 мм  
 TMB-1549 | Форма, диаметр :Ø 154, Высота тела : 50 мм

**Стандарты**

ASTM D1559 | ASTM D6926 | ASTM D5581 | AASHTO T245 | EN 12697-10 | EN 12697-30



TMB-1540A

**Описание**

Установка разработана для автоматического уплотнения образцов из асфальтобетонной смеси и автоматически останавливает свою работу после заданного числа ударов. Пресс-форма удерживается в заданном положении с помощью быстрого и практического зажимного устройства. Скользящий молоток 4535 г ± 15 г падает на расстоянии 457 мм ± 5 для каждого удара. Автоматическое управление и полная защита для безопасности оператора по стандартам CE. Цифровой пульт включения, кнопка аварийной остановки по стандартам CE. Устройство включает в себя уплотнительный пьедестал, содержащий блок-ламинат из твердых пород дерева, прикрепленный на квадратный стальной лист толщиной 25 мм. Система автоматически останавливается для обеспечения безопасности при открывании крышки компактора.

TMB-1540A Технические данные	
Масса ударника	4536 ± 9 g
Высота падения	457 ± 3мм
Частота ударов	55 ± 5
Габариты (ДШВ)	500x500x1910 мм
Масса (аппрок)	125 кг
Электропитание	230 В, 50 Гц, 370

**Автоматические Компакторы Маршалла**



TMB-1540E

TMB-1540E Технические данные	
Масса ударника	4535 ± 15 g
Высота падения	457 ± 5 мм
Частота ударов	50 ударов за 55...60 секунд
Габариты (ДШВ)	500x500x1910 мм
Масса (аппрок)	225 кг
Электропитание	230 В, 50 Гц, 370 Вт

**Тестер Маршалла**

**Стандарты**

ГОСТ 12801-98 | EN 12697-34, EN 13108 | ASTM D1559, D6927-06 | AASHTO T245 | BS 598:107 | NF P98-251-2 | CNR №30.

**Модель**

TMB-1710 | Тестер Маршалла с Цифровой дисплей и компьютерная программа  
 TMB-1715 | Приспособление для испытаний по схеме Маршалла (для образцов Ø71,4 мм);  
 TMB-1716 | Приспособление для определения предела прочности при сжатии;  
 TMB-1717 | Приспособление для испытаний на растяжение при расколе.  
 TMG-0926 | Линейный потенциометрический датчик перемещения, 25x0.001 мм

**Описание**

Построенный с рамкой, чтобы охватить напряжение и нагрузки, легко в использовании, он предназначен для работы с минимальным обслуживанием. Скорость экспонирования на 50,8 мм / мин и выдерживают при нагрузке благодаря к одолели электродвигателя. Приложенная нагрузка измеряется датчиком нагрузки точность 50 кН и максимальной нагрузки на дисплее. Устройства безопасности ограничить ход цилиндра, контролируя стабильность измерительный прибор и плесени. Маршалл нарушение голова заказываются отдельно.

**В комплект входят**

- Поток измеряется с помощью электронного датчика перемещения 50 мм хода и ± 0,1% линейность.
- Возможность подключения к ПК и сделать тест с программным обеспечением.
- Состоит из ЖК-экран,
- ячейка загрузки
- Объем датчика,

TSM304 сбора данных и управления графический дисплей Блок выпускается для управления машиной и обработку данных из динамометра, датчиков давления или датчиков перемещения, которые устанавливаются на машину.

TSM304 графический дисплей управляется с передней панели, состоящей из ЖК-дисплея 240x120 пикселей и функциональных клавиш. Один аналоговый канал для ячейки нагрузки и один аналоговый канал существует датчик перемещения.

TSM304 имеет простой в использовании опции меню. Он отображает все опции меню списков одновременно, что позволяет оператору получить доступ к необходимой опции бесшовным способом, чтобы активировать опцию или ввести числовое значение, чтобы установить параметры тестирования. Цифровой графический дисплей TSM 304 умеет рисовать в режиме реального времени "Нагрузка - времени", "Нагрузка - Смещения" или "Стресс в зависимости от времени" графики.

TSM304 может сохранить 256 результатов тестирования в своей внутренней памяти. В конце цикла испытаний, результаты могут быть сохранены в памяти большой или загрузить на ПК в формате программного обеспечения TSM304. Выделенный пакет программного обеспечения доступен для дальнейшего онлайн обработки данных управления базами данных и печати сертификатов.



**Сбор данных и программного обеспечения ПК**

тестирования программного обеспечения Marshall разработан для обоих EN 12697-34 и ASTM D5581 Маршалловых испытаний. тестирования программного обеспечения Маршалл включает в себя контроль над машиной, сбор данных нагрузки и перемещения, сохраняя их и отчеты. Тестирования программного обеспечения Маршалл принимает образец диаметр и высоту в качестве входного параметра. Он автоматически вычисляет поправочный коэффициент, поступающий с уважением к стандарту размера образца. Величина стабильности рассчитывается в отношении к этому фактору. Программное обеспечение не обновляет непрерывно нагрузки и перемещения до конца испытаний. Когда тест завершен, резкий наклон графика вычисляется. Дело в том, что эта линия пересекает смещение оси commented как смещение. Это смещение вычитается из значения смещения при пиковой точке и называется потоком.

TMB-1710 Технические данные	
Предел нагружения	50 kN
Скорость подъема плиты	50.8 мм/min.
Электропитание	230 В / 750 Вт
Габариты (ДШВ)	520x550x1220 мм
Масса	95 кг

**Машина Колонкового Бурения тротуарная**

**Модель**

TMC-3260 | Машина Колонкового Бурения тротуарная  
 TMC-3268 | Машина Колонкового Бурения тротуарная  
 TMB-1626 | Колонкового долота для асфальта 50 ммх400мм  
 TMB-1627 | Колонкового долота для асфальта 75 ммх400мм  
 TMB-1628 | Колонкового долота для асфальта 100 ммх400мм  
 TMB-1629 | Колонкового долота для асфальта 150 ммх400мм

**Стандарты**

EN 12697-27



**Описание**

Применяется для поверхностного и средней глубины бурения. Используется в бурении с применением алмазного и карбидного долота. Алмазные буровые установки служат для ударного бурения в бетон, природный камень и асфальт с диаметром в диапазоне 16-162 мм и 25-202 мм для TMC-3260 и TMC-3268 соответственно. Обе модели являются оптимальным дополнением к ручным алмазным сверлильным станкам.

Технические характеристики

Механические - В масляной ванне редуктор со встроенным масляным насосом для смазки прочного зубчатого колеса якоря.

Электроника - Мягкий старт, контроль температуры и перегрузки по току отсечки, оптической индикацией перегрузки, постоянная скорость.

Быстрая смена печатных форм для двигателя / буровой установки.

Уплотнение вала заменяемые снаружи.

Пороговые угольные щетки для защиты двигателя.

Механическая предохранительная муфта.

**Машина Колонкового Бурения На Прицепе**

**Модель**

TMB-1625 | Машина Колонкового Бурения На Прицепе

**Стандарты**

EN 12697-27



**Описание**

TMB-1625 Ядро сверлильного станка установлено на прицепе. Бак воды емкостью 100 л обеспечивает непрерывную смазку во время бурения. Двухколесный прицеп полностью оборудован тормозными лампами, мигалками опасности, ретрорефлекторами, отвечающие требованиям правил дорожного движения.

Технические данные		
Модель	TMC-3260	TMC-3268
Мощность двигателя	6,5 л. с.	12,5 л. с.
Диаметр керна	до 200 мм	до 200 мм
Глубина сверления	550 мм	550 мм
Нет скорости загрузки	650/1380 оборотов в минуту	420/700/1570 оборотов в минуту
Габариты (ДШВ)	850x550x1250 мм	850x550x1250 мм
Масса	115 кг	125 кг

Модель	Габариты (ДШВ)	Масса
TMB-1625	1600x2500x1900 мм	370 кг

**Ходовая балка для дороги**

**Модель**

TMB-1830 | Travelling Beam Device with Paper Print System



**Описание**

Используется для проверки каких-либо нарушений в обеих бетонных и битумных дорожных покрытиях. Устройство длиной 3 метра. Прибор состоит из 3-х метровой балки с жесткой колесной базой на конечностях и колесом посередине, определяющим любое отклонение поверхности по вертикали между двумя колесами на концах балки. Пределы измерения составляют ±25 мм с дискретностью 5 мм. Также в наличии ручная красящий маркер для пометки неровных поверхностей.

Модель	Габариты (ДШВ)	Масса
TMA-1830	330x1800x600 мм	55 кг

**Пенетрометр битумный**

**Модель**

TMB-1530 | Пенетрометр битумный  
 TMB-1531 | пенетрационной иглой, 2,5 г

**Стандарты**

ASTM D5 | EN 1426 | AASHTO T49



**Описание**

Используется для определения консистенции образцов битума при фиксированной нагрузке, времени и температуре. Пенетрация определяется глубиной вертикального проникновения стандартной иглы и выражается в десятых долях миллиметра. Пенетрометр битумный: Алюминиевого основания с регулировкой горизонтального уровня столика, вертикальной стойки с "микрометрической" регулировкой перемещения, свободно скользящего латунного плунжера. Имеет программируемый таймер и магнитный механизм для управления плунжером и обеспечивает свободное падение иглы в течение заданного времени.

Величина пенетрации измеряется цифровым устройством с разрешением 0,01 мм, 5-ти значным цифровым дисплеем и установкой нуля в любом положении. Питание от батареи 1,5 В. Пенетрометр имеет автоматическую установку нуля и микрометрический винт.

**Пенетрометров поставляется со следующим оборудованием;**

- двумя чашами для образцов Ø55x35 мм и Ø70x45 мм.
- пенетрационной иглой,
- грузами 50 и 100 г.
- Термометр IP 38C, от +23°C до +26°C, 0,1°C;
- Термометр EN/ASTM 17C, от +19°C до +27°C, 0,1°C;

Модель	Габариты (ДШВ)	Масса
TMA-1530	220x270x410 мм	12 кг



**Автоматический битум пенетрометров**

**Модель**

TMB-1520 | Автоматический битум пенетрометров  
 TMB-1532 | Передача блюдо 100 мм диаметр. x 100 мм высокая  
 TMB-1533 | Образец чашки Ø 55x35 мм, нержавеющая сталь  
 TMB-1534 | Образец чашки Ø 70x45 мм, нержавеющая сталь  
 TMA-1531 | Проникновение иглы, 2,5 г,

**Стандарты**

ASTM D 5 | EN 1426 | AASHTO T 49



**Описание**

Автоматический битум пенетрометров используется для определения проникновения иглы в соответствии со стандартами ASTM и EN. Глубина проникновения иглы определяется с помощью электронной измерительной системы типа импульсов.

Перед каждым началом испытаний измерительная система автоматически сбрасывается, и затем игла проникновения перемещается вниз к образцу с помощью электропривода, то положение иглы может быть точно отрегулирована при помощи кнопок, расположенных на передней пенетрометра. Устройство поставляется в комплекте с обмундирования для проникновения битумных материалов, включая иглы, держателя.

**Автоматический пенетрометров битум поставляется с;**

- Проникновение иглы, 2,5 г, 1 шт
- Передача блюдо
- Образец чашки Ø 55x35 мм, 6 шт, нержавеющая сталь



Технические данные	
Время испытания	5 секунд
Испытательная нагрузка	100 г (плунжерных 97,5 г + 2,5 г проникновения иглы)
разрешение	0.01 мм
Диапазон измерения	0-50 мм
Габариты (ДШВ)	220x170x410 мм
Масса (approx)	40 кг
Электропитание	230 В, 50 Гц, 75 Вт

**Аппарат КиШ для испытания битума**

**Модель**

TMB-1790 | Аппарат КиШ для испытания битума  
 TMB-1791 | Кадр латуни  
 TMB-1792 | Стальных шариков  
 TMB-1793 | мяч аппарат центрирования  
 TMB-1794 | кадр латуни поддержка  
 TMG-0615 | Магнитная мешалка с горячей пластиной  
 TMG-0116 | Стекланный стакан 800 мл емкость  
 TMG-0260 | Термометр ASTM 15С, -2 +80°C (IP 60С)

**Стандарты**

EN 1427 | ASTM D36 | AASHTO T53 | NF T66-008;  
 Сопоставимы с: BS 2000 | DIN 52011|UNE 7111|UNI 4161|CNR № 35



**Описание**

Используется для определения размягчения битумных материалов по методу кольца и шара. Устройство содержит конфорку с магнитной мешалкой, 2 стальных шара, шаровую центрирующую направляющую, 2 кольца, стеклянный сосуд и термометр.

**Включает в себя:**

- Магнитная мешалка с горячей пластиной
- 1 шт стеклянный стакан 800 мл емкость
- 1 шт кадр латуни
- 2 шт стальных шариков
- 2 шт мяч аппарат центрирования
- 2 шт кадр латуни поддержка
- Термометр ASTM 15С (Измерение диапазоне от -2 до +80 ° С, 0,2 ° С разделением)
- Магнитный рыбы

Габариты (ДШВ)	280x400x200 мм
Масса	4 кг
Электропитание	230 В / 1000 Вт

**Автоматический аппарат КиШ**

**Модель**

TMB-1800 | Автоматический аппарат КиШ

**Стандарты**

EN 1427 | ASTM D36 | AASHTO T53 | NF T66-008;  
 Сопоставимы с: BS 2000 | DIN 52011|UNE 7111|UNI 4161 |CNR № 35



**Описание**

Микропроцессорный аппарат разработан и производится компанией для автоматического определения температуры размягчения битумов. Два лазерных датчика фиксируют момент падения шариков, по которому определяется температура размягчения. Электрическая система поддерживает нагрев со скоростью 5°С/мин. в соответствии с требованиями стандартов. Магнитная мешалка с электронным регулятором скорости от 0 до 160 оборотов в минуту обеспечивает равномерный нагрев во время испытания.

**В меню можно выбрать 2 параметра испытаний:**

- с дист. водой для точки размягчения от 30°С до 80°С;
- с глицерином для точки размягчения от 80°С до 150°С.

**Включает в себя:**

- Стеклокерамическую нагревательную поверхность с автоматическим отключением в конце испытания;
- Сенсорный дисплей с мембранной клавиатурой;
- Микропроцессор для управления плиткой/мешалкой, температурным датчиком, лазерными датчиками, предварительным разогревом поверхности, записи и хранения в постоянной памяти до трехсот результатов испытаний.
- Центрующие кольца.
- Стальной шар Ø9,5 мм.
- Хромированное ступенчатое кольцо.
- Стакан из стекла Пирекс
- Хромированное ступенчатое кольцо.
- Хромированное центрующее кольцо

**Вискозиметры условной вязкости**

**Модель**

TMB-1840 | Вискозиметры условной вязкости

**Стандарты**

ГОСТ Р 55421-2013 | EN 12846 | UNI EN 13357 | IP 184 NF T66-005 | BS 2000.



**Описание**

Используется для определения вязкости нефтепродуктов при заданной температуре 70°F - 210°F. Прибор изготовлен из нержавеющей стали. Поставляется в комплекте с двумя взаимозаменяемыми соплами Furol и Universal для испытаний вязкости легковоспламеняющихся веществ и дорожных битумов, масляной баней, электронагревателем с терморегулятором, мешалкой, охладителем и приемной колбой.

**Вискозиметры условной вязкости поставляется со следующим оборудованием;**

- Два сменных отверстия "Furol" и "Универсальный"
- Масляная ванна
- Электрический нагреватель с цифровым терморегулятором
- термометр IP 8C
- Мешалка
- катушка охлаждения
- Две пьесы вязкости колбы / 60 мл. вместимость

Технические данные	
Габариты (ДШВ)	270x270x550 мм
Масса	12 кг
Электропитание	230 В / 300 Вт

**Аппарат по Кливленду**

**Модель**

TMB-1600 | Аппарат по Кливленду для определения температуры вспышки  
TMG-0639 | IP-28C (ASTM 11C) Термометры

**Стандарты**

BS 4689 | ASTM D92 | AASHTO T48 / UNI 4160 | IP 36-67 | UNE 7075 | EN 22592nd | NFT60-118 | CNR N.72



**Описание**

Прибор используется для определения точки возгорания нефтепродуктов. Состоит из латунной чаши, расположенной на электрическом нагревателе с температурным контроллером, -6°C до +400°C рабочая температура.

**В комплекте**

- Райс Тест Плесень
- Электрический нагреватель термо-регулятор
- Защитные пористая металлическая тепловой экран
- IP-28C (ASTM 11C) Термометры
- Поддержка термометр

Технические данные	
Габариты (ДШВ)	330x285x300 мм
Масса	12 кг
Электропитание	230 В / 600 Вт

**Кинематическая вязкость**

**Модель**

TMB-1680 | Кинематическая вязкость.

**Стандарты**

ASTM 2170 | AASHTO T201 | EN 12595



**Описание**

Кинематическая вязкость температуры, от комнатной температуры до 135 ° С, остается постоянной в пределах ± 0,1 ° С. Электрическая мешалка, электрический нагреватель и система охлаждения. Цифровой считывание и регулирование температуры. Устройство безопасности для температуры и уровня воды с сигнализацией. 19 литров ванна в термостойкого стекла с внешней защитой в плексигласа. Поддержка базы с жилищными мест. Вместимость: пять вискозиметры необходимо заказывать отдельно в зависимости от вязкости.

Технические данные	
Габариты (ДШВ)	300x300x500 мм
Масса	12 кг
Электропитание	230 В / 1700 Вт

**Печь старения битума в тонкой пленке**

**Модель**

TMB-1780 | Печь старения битума в тонкой пленке  
TMB-1782 | стеклянные контейнеры диаметром 64x140 мм

**Стандарты**

EN 12607-1 | ASTM D2872 | AASHTO T240



**Описание**

Используется для оценки изменения свойств битума при изготовлении асфальтобетонной смеси. Камера и корпус печей изготовлены из нержавеющей стали с теплоизоляцией из стекловолокна. Дверца имеет большое двухслойное стеклянное окно для визуального контроля процесса. Оборудована цифровым терморегулятором для поддержания заданного температурного режима, вентилятором, ротаметром, дополнительной защитой от перегрева. В комплекте: 8 стеклянных контейнеров Ø64x140 мм, термометр ASTM 13C а также Для проведения испытания требуется источник сжатого воздуха (компрессор).

**Поставляется в комплекте с:**

- Точность цифровой термостат для поддержания 163 ° С температуры
- Управление термометр ASTM 13C
- Вентиляция устройство
- 8 стеклянные контейнеры диаметром 64x140 мм.

Технические данные	
Габариты (ДШВ)	620x620x910 мм
Масса	60 кг
Электропитание	220 В, 50 Гц, 1500 Вт



### Контроля ровности дорожных

#### Модель

ТМВ-1570 | Комплект для контроля ровности дорожных покрытий

#### Стандарты

EN 1431 | ASTM D244 | AASHTO T59 | CNR №100.



#### Описание

Комплект для контроля ровности дорожных покрытий для используется для контроля ровности дорожных покрытий (в том числе бетонных), полов. Изготовлена из анодированного алюминия. Длина - 3000 мм, ширина 26 мм, регулировка по высоте от 0 до 30 мм.

#### Поставляется в комплекте с;

- Длина 3000
- стрелочный индикатор
- Деревянный футляр для переноски.
- Pyrex flask 1000 ml capacity, used as vacuum bottle.

#### Технические данные

Масса	15 кг
-------	-------

### Водяная Баня Маршалла

#### Модель

ТМВ-1640 | Водяная Баня Маршалла

#### Стандарты

ASTM D1559 | EN 12697-34 | EN 13108th | D5581 | AASHTO T245



#### Описание

Применяется для выдерживания в воде образцов Маршалла при постоянной температуре 50 или 60°C и асфальто-бетонной смеси при температуре 37,8°C ± 1°C. Внутренний резервуар и крышка изготовлены из нержавеющей стали. Корпус выполнен из стали, окрашенной термостойкой краской. Надежная термоизоляция. Образцы располагаются на перфорированной полке из нержавеющей стали, на некотором расстоянии от дна.

Водяная баня поставляется в комплекте с цифровым терморегулятором. В комплекте с погружным нагревательным элементом гарантирует более точный контроль температуры воды по требованиям стандартов: 60 ± 1°C или 37,8 ± 1°C.

#### ТМВ-1640 Технические данные

Емкость	45 л
Кол-во образцов Маршалла	(Ø 101 мм) до 20 шт.
Диапазон температур	Ткомн... +95°C
Электропитание	230 В / 1500 Вт
Внутренние размеры	615x505x150 мм
Габариты (ДШВ)	650x550x250 мм
Масса	22 кг

### Дуктилометр

#### Модель

ТМВ-1650 | Дуктилометр  
ТМВ-1655 | Форма для Дуктилометр



#### Описание

Битумных материалов определяется путем измерения удлинение до разрушения образца, подвергнутого растягивающего напряжения в заранее определенных условиях скорости и температуре (50 мм / мин.; 25 ° С). Устройство сделано из нержавеющей стали. Охлаждение катушки, вода циркуляционный насос, термостат (± 0,1 ° С), цифровой дисплей, редуктор снижение корма для формы, ручного растягивающих напряжений перевозки. Подходит для тестирования образцов 3 одновременно. Электро-двигатель: 0,25 л.с.. Окончил масштаб. Стандартный ход каретки: 1500 мм. Поставляется в комплекте с 3-форм и формовочных плит.

#### Технические данные

Рабочая скорость	50 мм / мин
Рабочий диапазон	1500 мм
Внутренняя камера выполнена из	ержавеющей стали полностью
Вместимость	3 образца
формы	с трех частей
Электропитание	220 В, 50 Гц, 1000 Вт
Габариты (ДШВ)	1950x350x550 мм
Масса	115 кг

### Дуктилометр

#### Стандарты

EN 13398 | ASTM D113 | AASHTO T51