

Уплотнитель Маршалла автоматический УМ

Руководство по эксплуатации
РДТ 814.00.00.000 РЭ

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, техническим обслуживанием, правилами эксплуатации, хранения и транспортирования уплотнителя Маршалла автоматического УМ (далее по тексту – уплотнитель, или установка).

К работе с установкой допускаются лица, ознакомленные с настоящим руководством по эксплуатации.

1 Описание и работа

1.1 Назначение изделия

1.1.1 Уплотнитель предназначен для приготовления цилиндрических образцов асфальтобетонных смесей диаметром 101,6 и 152,4 мм методом уплотнения (прессования) в соответствии с требованиями ГОСТ Р 58406.9-2019 «Дороги общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод приготовления образцов уплотнителем Маршалла».

1.1.2 Уплотнитель предназначен для эксплуатации в условиях, соответствующих климатическому исполнению УХЛ категории 4.2 по ГОСТ 15150.

1.2 Технические характеристики

Основные технические характеристики соответствуют требованиям ГОСТ Р 58406.9-2019 и приведены в таблицах 1-4.



Рисунок 1 - Типовая конструкция сборной формы

Таблица 1 – размеры сборных форм типа А и В

Тип сборной формы	Внутренний диаметр, мм:			Высота формы h , мм	Толщина основания формы t , мм, не менее
	удлинительного кольца d_1	цилиндрической части формы d_2	основания формы d_3		
А	$104,75 \pm 0,65$	$101,6 \pm 0,2$	$101,2 \pm 0,1$	$87,4 \pm 0,5$	12,3
В	$155,6 \pm 1,0$	$152,4 \pm 0,2$	$151,6 \pm 0,3$	$114,3 \pm 0,3$	12,7

Таблица 2 – характеристики уплотнительного молота (ударника)

Тип молота	Сборная форма	Масса груза m , г	Высота падения груза h , мм
А	А	4535 ± 15	$457,2 \pm 1,5$
В	В	10210 ± 20	$457,2 \pm 2,5$

Таблица 3 – характеристики стойки опорной

Наименование параметра	Значение
Длина ребра стойки, мм	180
Высота стойки, мм	450
Толщина стальной пластины, мм	25,0±2,5
Длина ребра стальной пластины, мм, не менее	295

Таблица 4 – основные технические характеристики уплотнителя

Наименование параметра	Значение
Скорость уплотнения, ударов в минуту	55±5
Потребляемая мощность, Вт, не более	1500
Питание от трехфазной сети переменного тока напряжением, В	380±10%
Масса, кг, не более	100
Габаритные размеры механического устройства (ДхШхВ), мм, не более	550x400x2100
Габаритные размеры блока управления (ДхШхВ), мм, не более	240x390x950

1.3 Комплектность

В комплект поставки уплотнителя входят изделия и эксплуатационные документы, перечисленные в таблице 5.

Таблица 5

Наименование	Кол-во
Механическое устройство	1
Блок управления	1
Уплотнительный молот (ударник) типа А *	1
Уплотнительный молот (ударник) типа В *	1
Сборная форма типа А *	1
Сборная форма типа В *	1
Руководство по эксплуатации	1

* Части уплотнителя, снимаемые по условиям транспортирования

1.4 Описание изделия

1.4.1 Сущность метода

Настоящий метод предназначен для механизированного уплотнения цилиндрических образцов диаметром 101,6 и 152,4 мм из асфальтобетонных смесей с использованием уплотнителя Маршалла.

Уплотнитель Маршалла, используя метод уплотнения (прессования), предназначен для проведения лабораторных испытаний физических и механических свойств асфальтобетонных смесей.

1.4.2 Описание установки

Внешний вид установки представлен на рисунках 2 и 3. Установка состоит из двух основных частей – блока управления и механического устройства.

Механическое устройство состоит из стойки опорной, сборной формы, уплотнительного молота и механизма подъема скользящего груза уплотнительного молота.

В механическом устройстве на направляющем стержне уплотнительного молота закреплён скользящий груз, который под действием кулачков, зафиксированных на цепи, поднимается на постоянную высоту и падает на наковальню, передавая механическое воздействие на образец. Под стальной пластиной расположена деревянная опорная стойка, закрытая корпусом. На стальной пластине установлены два упора с поворотными ручками и съёмный фиксатор формы. Внизу на боковой стенке механического устройства расположен болт заземления корпуса.

На лицевой панели блока управления располагается дисплей счётчика ударов, указатель количества ударов, выключатель питания сети, индикатор питания и три кнопки управления – «СТАРТ», «СТОП», «СКАЧОК». На задней стенке расположен кабельный ввод с сетевым кабелем питания на 380 В.

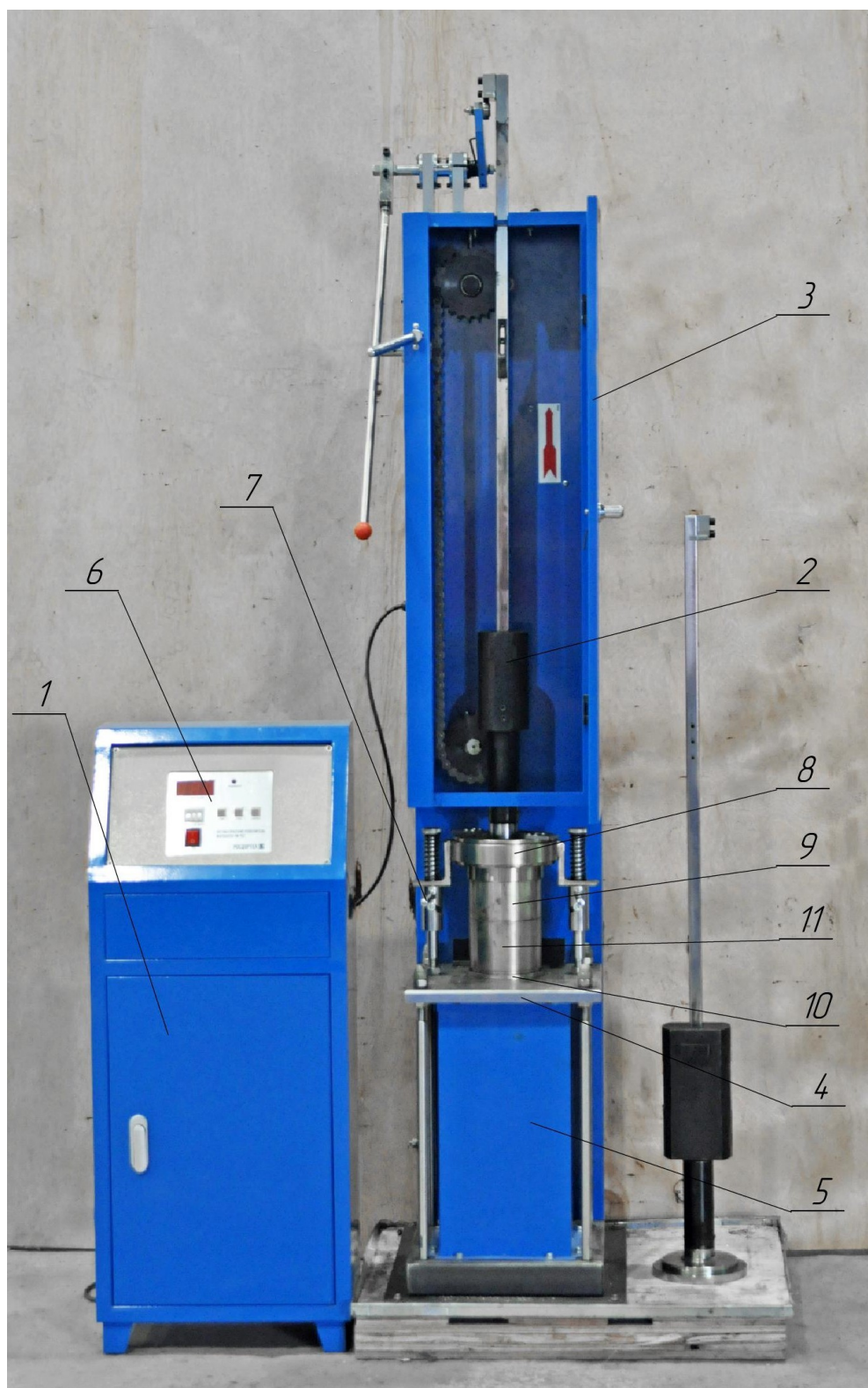


Рисунок 1 – Внешний вид уплотнителя

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| 1 – блок управления | 6 – панель блока управления |
| 2 – уплотнительный молот | 7 – рычаг держателя |
| 3 – механическое устройство | 8 – кольцо держателя |
| 4 – стальная пластина стойки | 9 – удлинительное кольцо формы |
| 5 – стойка опорная | 10 – основание формы |
| | 11 – цилиндрическая часть формы |



Рисунок 2 – Внешний вид панели блока управления

1.4.3 Этапы работы с установкой:

1) Надёжно заземлите корпус механического устройства через болт защитного заземления и подключите кабель к блоку управления.

2) Подключите кабель питания блока управления установки к сети переменного тока 380 В с защитным заземлением. На дисплее появится индикация количества ударов "000".

3) Установите необходимое количество ударов указателем на лицевой панели блока управления.

4) Опустите фиксирующий элемент для надёжной фиксации формы. Ослабьте держатель ударника, чтобы опустить направляющий стержень. Нажмите кнопку «СКАЧОК», и убедитесь, что направление вращения цепи привода правильное (против часовой стрелки).

5) В противном случае поменяйте фазовую последовательность кабеля питания установки.

6) Нажмите кнопку «СТАРТ». Запустится процесс уплотнения образца.

7) При уплотнении образцов руководствоваться разделом 8 ГОСТ Р 58406.9-2019.

8) После завершения испытаний, отключите кнопкой «СЕТЬ» питание блока управления и отключите кабель питания установки из розетки 380 В.

9) Очистите форму и подготовьте её к следующему использованию. Протрите ветошью составные части уплотнителя.

ВНИМАНИЕ! Запрещается включать уплотнитель при открытой лицевой панели!

1.4.4 Проведение испытаний

Подготовка и уплотнение асфальтобетонной смеси, проведение испытаний, в том числе расчет и обработку результатов, проводить согласно ГОСТ Р 58406.9-2019 «Дороги общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Метод приготовления образцов уплотнителем Маршалла».

1.5 Упаковка

Уплотнитель упакован в транспортную тару. Эксплуатационная и сопроводительная документация упакована в полиэтиленовый пакет.

2 Техническое обслуживание

2.1 Перед проведением испытаний обеспечивать смазку направляющей штанги. В случае загрязнения стержня протереть её ветошью. В качестве смазки применять машинное масло.

2.2 Периодически проводить профилактический осмотр и в случае необходимости текущий ремонт. Периодичность профилактических осмотров устанавливается в зависимости от интенсивности эксплуатации.

3 Транспортирование и хранение

3.1 Транспортирование уплотнителя допускается всеми видами транспорта в таре завода-изготовителя с защитой от прямого попадания атмосферных осадков.

3.2 Группа условий хранения – 1(Л) по ГОСТ 15150-69.

3.3 В помещениях для хранения не должно быть пыли, паров кислот, щелочей, а также газов, вызывающих коррозию.

4 Гарантии изготовителя

4.1 Изготовитель гарантирует соответствие уплотнителя требованиям конструкторской документации РДТ 814.00.00.000 при соблюдении Потребителем условий эксплуатации, транспортирования, хранения и технического обслуживания, изложенных в данном руководстве.

4.2 Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев с момента поставки уплотнителя Потребителю.

5 Свидетельство о приёме

Уплотнитель Маршалла автоматический УМ, зав. №
_____ соответствует требованиям конструкторской
документации РДТ 814.00.00.000 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска « _____ » _____ 202 ____ г

Подписи лиц,

ответственных за приемку

подпись

расшифровка подписи

М.П.