

**ТЕРМОЭЛАСТОПЛАСТ РЕЗИНОВЫЙ  
«РТЭП»**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

ТУ 5718-001-79259416-2006

Дата введения с 10.04.2006

**«СОГЛАСОВАНО»**

Главный государственный санитарный  
врач по Ростовской области

\_\_\_\_\_ М.Ю.Соловьев

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2006 г.

Ин	Подп. и дата	Взам.инв.№	Индв.№ дубл.	Подп. и дата

Настоящие технические условия распространяются на термоэластопласт резиновый «РТЭП», предназначенный для применения в качестве модификатора асфальтобетонных смесей с целью получения полимерно-дисперсно-армированных асфальтобетонов, применяемых в дорожном строительстве (далее по тексту – добавка).

Добавка представляет собой многокомпонентную композицию на основе полиолефинового полимерного носителя, содержащую дорожный битум.

Введение добавки в состав асфальтобетонных смесей (полимерно-дисперсное армирование) повышает вязкость асфальтобетона, увеличивает трещиностойкость и долговечность слоев покрытия дорог и аэродромов, воспринимающих растягивающие усилия, а также длительные динамические нагрузки.

Добавку рекомендуется применять для устройства верхних и нижних слоев дорожных покрытий, в первую очередь на наиболее ответственных участках автомобильных дорог, мостах, аэродромах, на объектах с повышенными динамическими воздействиями на покрытие, а также в составе литых смесей, мастик для заполнения швов и трещин в покрытиях.

## 1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

### 1.1 Основные параметры и характеристики

1.1.1 Добавка должна соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

1.1.2 Основные физико - механические показатели качества должны соответствовать таблице 1.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Инд. № дубл.	Подп. и дата	ТУ 5718-001-79259416-2006				
Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Термоэластопласт резиновый «РТЭП»  Технические условия	
Подп. и дата	Инд. № дубл.							
Инд. № подл.	Инд. № дубл.							
Инд. № подл.	Инд. № дубл.							
Инд. № подл.	Инд. № дубл.							
Инд. № подл.	Инд. № дубл.	Лит.	Лист.	Листов				
Инд. № подл.	Инд. № дубл.	О <sub>1</sub>	2	11				

Таблица 1

<i>Наименование показателя</i>	<i>Норма</i>	<i>Метод испытаний</i>
1 Внешний вид	Гранулы произвольной формы размером 2-6 мм, допускается пористость (вспенивание)	п. 4.1 настоящих ТУ
2 Цвет	Черный	п. 4.1 настоящих ТУ
3 Температура размягчения добавки, °С, не выше	140	п. 4.2 настоящих ТУ
4 Увеличение температуры размягчения битума с 6 - процентным содержанием добавки, %, не менее	15	ГОСТ 11506
5 Эластичность битума с 6 - процентным содержанием добавки при температуре 25 °С, %, не менее	40	ГОСТ Р 52056 и п. 4.3 настоящих ТУ

1.2 Добавка упаковывается в полипропиленовые мешки по ГОСТ 17811-78. Масса добавки в мешке - 12 или 14 кг.

По согласованию с потребителем возможны другие виды упаковки.

1.3 На каждом упаковочном месте должна быть информация с указанием:

- наименования предприятия-изготовителя;
- наименования продукции, номера настоящих технических условий;
- номера партии и даты изготовления;
- массы нетто.

1.4 Каждая партия добавки сопровождается документом о качестве, в котором указывается:

- наименование предприятия-изготовителя;
- наименование продукции, номер настоящих технических условий;
- номер партии и дата изготовления;
- масса партии, нетто;
- результаты приемо-сдаточных испытаний и отметка о соответствии партии требованиям настоящих технических условий.

Инд.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№	Инд.№ дубл.	Подп. и дата	ТУ 5718-001-79259416-2006				Лист
									3
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					

## 2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

2.1 Добавка имеет следующие показатели пожарной опасности:

- группа горючести - Г4 по ГОСТ 30244,
- группа воспламеняемости - В3 по ГОСТ 30402,
- группа распространения пламени по ГОСТ Р 51032.

2.2 Нефтяные битумы, применяемые при производстве добавки, являются горючими веществами. Температура вспышки нефтяных дорожных битумов - по ГОСТ 22245

2.3 Добавка по степени воздействия относится к 4 классу опасности по ГОСТ 12.1.007

2.4 При производстве добавки необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.1.005 правил по охране труда и производственной санитарии промышленности строительных материалов СНиП 12-03-2001.

Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны не должно превышать предельно допустимых концентраций, указанных в таблице 2.

2.5 Контроль вредных веществ, проводится по ГОСТ 12.1.005 и ГН 2.2.5.1313 «Предельно допустимая концентрация (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны». Периодичность контроля согласовывается с территориальными органами Госсанэпиднадзора.

Таблица 2

Наименование вещества	ПДК в воздухе рабочей зоны, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности
Углеводороды	300	4
Оксид углерода	20	4

2.6 С целью охраны атмосферного воздуха от загрязнения выбросами вредных веществ должен быть организован постоянный контроль за соблюдением предельно допустимых выбросов (ПДВ), утвержденных в установленном порядке в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02.

2.7 Цеха по производству добавки должны быть оборудованы общеобменной приточно - вытяжной вентиляцией, отвечающей требованиям

Интв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№	Интв.№ дубл.	Подп. и дата	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТУ 5718-001-79259416-2006	Лист
											4

ГОСТ 12.4.021. Вентиляция должна быть установлена в местах растаривания и загрузки сыпучих компонентов и над всеми узлами оборудования, где выделяются вредные вещества.

2.8 Уровень шума должен соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.003, уровень искусственной освещенности - СНиП 11-4-79, микроклимат – Сан ПиН 2.2.4.548-98 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений», вибрация - ГОСТ 12.1.012-90.

2.9 Лица, занятые на производстве добавки и ее применении, должны быть обеспечены спецодеждой и средствами индивидуальной защиты в соответствии с Типовыми нормами, утвержденными в установленном порядке, и ГОСТ 12.4.011-89; для защиты органов дыхания — респираторами марок Ф-62Ш, РУ-60М и типа Лепесток, отвечающими требованиям ГОСТ 12.4.041; для защиты кожи пастами или мазями типа силиконовых, отвечающими требованиям ГОСТ 12.4.011-89, перчатками и мылом.

В цехе должны быть вода и аптечка с медикаментами для оказания первой помощи.

2.10 Лица, занятые на производстве добавки, должны проходить при приеме на работу и периодически медицинский осмотр в соответствии с приказом Министерства здравоохранения и медицинской промышленности Российской Федерации № 90 от 14 марта 1996 г., специальный инструктаж по технике безопасности и пожарной опасности.

2.11 Отходы, образующиеся при производстве добавки, подлежат вторичной переработке.

2.12 Сточные воды при производстве добавки не образуются.

2.13 В случае загорания битума, полимерной составляющей или добавки следует применять любые средства пожаротушения.

2.14 При хранении добавка не выделяет вредных веществ и не образует токсичных соединений при контакте с воздухом и водой.

2.15 При погрузочно – разгрузочных работах должны соблюдаться требования безопасности по ГОСТ 12.3.009.

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата					Лист
					ТУ 5718-001-79259416-2006				5
					Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2.16 По классификации ГОСТ 19433-88 добавка не относится к опасным грузам.

### 3 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1 Добавку принимают партиями. Партией считается количество добавки массой не менее 1 т, изготовленное по одной и той же технологии и из одних и тех же компонентов.

3.2 Для проверки соответствия качества добавки требованиям настоящих технических условий проводят приемо-сдаточные и периодические испытания.

3.3 Для проведения испытаний от каждой партии добавки отбирают пробу методом случайной выборки согласно ГОСТ 18321-73 не менее, чем от двух упаковочных мест из которых формируют объединенную пробу.

3.4 Приемо-сдаточные испытания проводят на каждой партии по показателям 1-2 таблицы 1

3.5 Периодические испытания проводят не реже одного раза в шесть месяцев на образцах, отобранных от текущей партии, по показателям 3-5 таблицы 1.

3.6 При получении неудовлетворительных результатов испытаний, хотя бы по одному из показателей технических требований, проводят повторные испытания по этому показателю на удвоенном количестве образцов, взятых от той же партии. Результаты повторных испытаний считают окончательными.

3.7 При неудовлетворительных результатах повторных испытаний партия бракуется.

### 4 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1 Определение внешнего вида:

Внешний вид добавки определяют визуальным осмотром без применения увеличительных приборов.

4.2 Температура размягчения добавки определяется по кольцу и шару с помощью аппарата, описанного в ГОСТ 11506-73.

#### Подготовка к испытанию

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	ТУ 5718-001-79259416-2006	Лист
						6
						Изм

1. Добавку насыпают в два ступенчатых кольца, помещенных на пластинку, покрытую смесью декстрина с глицерином (1:3) или талька с глицерином (1:3).

2. Кольца с добавкой выдерживают в сушильном шкафу при температуре 160 °С, перемешивая стеклянной палочкой расплавившийся материал добавки во избежание образования пузырьков воздуха.

3. Избыток материала добавки срезают после охлаждения на воздухе в течение 5 минут горячим ножом.

### Проведение испытания

Кольца с материалом добавки помещают в отверстия верхней пластинки аппарата. В среднее отверстие верхней пластинки вставляют термометр так, чтобы нижняя точка ртутного резервуара была на одном уровне с нижней поверхностью материала добавки в кольцах.

Штатив с испытуемым материалом добавки в кольцах и направляющими накладками помещают в пустой стеклянный стакан, который устанавливают в сушильный шкаф, нагретый до температуры 110 °С, так, чтобы плоскость колец была строго горизонтальной. Температура в шкафу должна подниматься со скоростью 20 °С в час. Температура, при которой материал добавки, находящийся в кольце заданных размеров, в условиях испытания (на воздухе) размягчается и, перемещаясь под действием тяжести шара, касается нижней пластинки, является температурой размягчения.

4.3 Показатели эластичности испытываются на битуме марки БНД 60\90, ГОСТ Р 52056-2003. Растворение добавки в битуме производится путем перемешивания в смесителе лабораторном в течение 30 мин, при температуре 170 °С.

## 5 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1 Добавка должна храниться при температуре от минус 35°С до плюс 45°С в помещениях, на закрытых площадках или под навесом, исключающих попадание на нее атмосферных осадков, на расстоянии не менее 1 м от нагревательных приборов или иных источников тепла.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата					Лист
					ТУ 5718-001-79259416-2006				7
					Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

5.2 Транспортирование добавки может осуществляться в таре всеми видами транспорта с учетом требований к транспортировке грузов на данном виде транспортного средства.

### 6 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

6.1 Асфальтобетонные смеси с добавкой следует готовить в асфальтосмесительных установках, оборудованных смесителями принудительного перемешивания периодического или непрерывного действия.

6.2 С целью получения равномерного распределения, добавку следует подавать в смеситель постепенно при постоянном перемешивании.

6.3 Рекомендуемое количество вводимой добавки составляет до 0,4% от массы минеральных материалов. Оптимальное количество добавки необходимо уточнять в каждом конкретном случае на основании результатов лабораторных исследований.

### 7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие добавки требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий ее транспортирования и хранения.

7.2 Гарантийный срок хранения-3 года со дня изготовления.

Инв.№ подл.	Подп. и дата				ТУ 5718-001-79259416-2006	Лист
	Инв.№ дубл.					8
	Взам.инв.№					
	Подп. и дата					
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		



### ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изменения	Номера листов (страниц)				№№ документов	Входящий номер сопроводительного документа	Подпись	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Изятых				

Индв. № подл.	Подп. и дата	Индв. № дубл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Индв. №	Взам. инв. №	Индв. №
Подп. и дата	Индв. №	Подп. и дата	Индв. №
Индв. № подл.	Индв. №	Индв. № подл.	Индв. №
Индв. № подл.	Индв. №	Индв. № подл.	Индв. №

**Перечень нормативно – технической документации,  
на которую даны ссылки в настоящих технических условиях**

ГОСТ 12.1.003-83	ССБТ. Шум. Общие требования безопасно - сти.	п. 2.8
ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Общие санитарно – гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.	п. 2.4 и 2.5
ГОСТ 12.1.007-76	ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.	п. 2.3
ГОСТ 12.1.012-90	ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования.	п. 2.8
ГОСТ 12.3.009-76	ССБТ. Работы погрузочно – разгрузочные. Общие требования безопасности.	п. 2.15
ГОСТ 12.4.011-89	ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация.	п. 2.9
ГОСТ 12.4.021-75	ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования.	п. 2.7
ГОСТ 12.4.041-01	ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов дыхания фильтрующие. Общие технические требования.	п. 2.9
ГОСТ 17.2.3.02-78	Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленного предприятия.	п.2.6
ГОСТ 11506-73	Битумы нефтяные. Методы определения температуры размягчения по кольцу и шару.	п. 1.1.2 и 4.2
ГОСТ 17811-78	Мешки полиэтиленовые для химической продукции. Технические условия.	п. 1.2
ГОСТ 18321-73	Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции.	п. 3.3

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 5718-001-79259416-2006

Лист

9

ГОСТ 19433-88	Грузы опасные. Классификация и маркировка.	п. 2.16
ГОСТ 22245-90	Битумы нефтяные дорожные. Технические условия.	п. 2.2
ГОСТ 30244-94	Материалы строительные. Методы испытания на горючесть.	п. 2.1
ГОСТ 30402-96	Материалы строительные. Методы испытания на воспламеняемость.	п. 2.1
ГОСТ Р 51032-97	Материалы строительные. Методы испытания на распространение пламени.	п. 2.1
ГОСТ Р 52056-03	Вяжущие полимерно-битумные на основе блоксополимеров типа СБС. Технические условия.	п. 1.1.2 и 4.3
СанПиН 2.2.4.548-98	Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений.	п. 2.8
ГН 2.2.5.1313-2003	Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны.	п. 2.5
СНиП 12-03-2001	Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.	п. 2.4
СНиП 11-4-79	Естественное и искусственное освещение.	п. 2.8

Интв.№ подл.	Подп. и дата
Взам.инв.№	Интв.№ дубл.
Подп. и дата	

					ТУ 5718-001-79259416-2006	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		10

