МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ВСЕСОЮЗНЫЙ ДОРОЖНЫЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
СОЮЗДОРНИИ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ ПОКРЫТИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДРОБЛЕНОЙ РЕЗИНЫ

Москва 1985

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ВСЕСОЮЗНЫЙ ДОРОЖНЫЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
СОЮЗДОРНИИ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ ПОКРЫТИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДРОБЛЕНОЙ РЕЗИНЫ

Утверждены заместителем директора Союздорнии кандидатом технических наук В.М.Юмашевым

Москва 1985

УДК 625.878.74

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ ПОКРЫТИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДРОБЛЕНОЙ РЕЗИНЫ. Союздорнии. М., 1985.

Показана область применения асфальтобетонных смесей, приготовленных с использованием дробленой резины. Приведены требования к исходным минеральным материалам, битуму и дробленой резине, составам уплотняемых и литых асфальтобетонных смесей, а также к асфальтобетонам.

Раскрыты особенности технологии приготовления асфальтобетонных смесей с дробленой резиной, их хранения, транспортирования и устройства из них конструктивных слоев дорожных одежд.

Рассмотрен способ устройства поверхностных обработок с применением дробленой резины.

Приведены сведения о техническом контроле качества строительства и особенностях методики изготовления лабораторных образцов.

Табл. 3.

© Государственный всесоюзный дорожный научно-исследовательский институт, 1985.

УДК 625.878.74

ПРЕДИСЛОВИЕ

Значительное количество не используемых для регенерации старых автомобильных шин и перспективы развития мощностей по дроблению резины создают предпосылки для широкого использования вулканизованной дробленой резины в дорожном строительстве для повышения эксплуатационных свойств асфальтобетонных покрытий и для устройства поверхностных обработок.

"Методические рекомендации по строительству асфальтобетонных покрытий с применением дробленой резины" являются дополненной и уточненной редакцией "Методических рекомендаций по строительству асфальтобетонных покрытий с применением резинового порошка" (Союздорнии. М., 1976).

В настоящих "Методических рекомендациях" учтены результаты исследований, проведенных в последние годы в Союздорнии[x], и опытно-производственных работ, осуществленных на объектах Минтрансстроя, Мосасфальтстроя, Главмосдоруправления, минавтодоров РСФСР и МолдССР, а также других организаций; отражен и накопленный в этой области зарубежный опыт.

"Методические рекомендации" включают методы подбора состава асфальтобетонных смесей с дробленой резиной, особенности технологии приготовления смесей и устройства покрытий и поверхностных обработок, методику контроля качества продукции.

Настоящие "Методические рекомендации" составили канд.техн.наук Б.М.Слепая и докт.техн.наук Л.Б.Гезенцвей.

Замечания и предложения по данной работе просьба направлять по адресу: 143900, Московская обл., г.Балашиха-6, ш.Энтузиастов, 79, Союздорнии.

---

x) Авт.свид. №929780, 975646.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Установлено, что использование в уплотняемом горячем и литом асфальтобетоне дробленой резины приводит к повышению долговечности покрытий в условиях изменяющегося температурно-влажностного режима, улучшает фрикционные свойства покрытий; это позволяет в ряде случаев уменьшить расход высокопрочного трудношлифующегося щебня.

1.2. Известно, что поверхностные обработки с применением дробленой резины характеризуются высоким качеством и долговечностью, так как зерна каменного материала имеют лучшее сцепление с обрабатываемой поверхностью.

1.3. Улучшить условия работы дорожных одежд можно, устраивая конструктивные слои из асфальтобетонных смесей, содержащих дробленую резину. В этом случае снижаются динамические воздействия на нижележащие слои и уменьшается возможность копировать трещины и другие дефекты перекрываемых слоев.

1.4. Чтобы получить наибольшие плотность и прочность горячего асфальтобетона, рекомендуется применять дробленую резину, содержащую не менее 80% частиц размером мельче 0,63 мм. На свойства литого асфальтобетона размер зерен дробленой резины влияет в меньшей степени.

2. МАТЕРИАЛЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ СМЕСЕЙ С ДРОБЛЕНОЙ РЕЗИНОЙ

2.1. Минеральные материалы и битум, применяемые для приготовления уплотняемых асфальтобетонных смесей с дробленой резиной, должны отвечать требованиям ГОСТ 9128-84.

2.2. При использовании дробленой резины в литых асфальтобетонных смесях битум должен отвечать следующим требованиям:

Температура размягчения по КиШ, °С	15–50
Глубина проникания иглы	
при 25°С (100 г, 5 с)	15–50
при 0°С (200 г, 60 с), не менее	10

При отсутствии битумов с указанными показателями их следует получать путем смешения нефтяных дорожных битумов, отвечающих требованиям ГОСТ 22245–76, со строительными в соотношениях, которые нужно устанавливать опытным путем.

2.3. Резина дробленая, применяемая для приготовления асфальтобетонных смесей или для осуществления поверхностной обработки, должна отвечать требованиям ТУ 38–10436–82 "Резина дробленая марок РД и РДС" к марке РДС.

3. СОСТАВ И СВОЙСТВА АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ СМЕСЕЙ С ДРОБЛЕНОЙ РЕЗИНОЙ

3.1. Дробленую резину можно вводить либо непосредственно в минеральную часть асфальтобетонной смеси, либо предварительно объединив ее с битумом. Способ введения резины следует определять в зависимости от особенностей технологического цикла приготовления смеси, конструкции смесителя, наличия дополнительного рабочего котла для смешения резины с битумом.

3.2. Количество вводимой дробленой резины должно составлять 1,5–3% массы минеральной части (при введении ее в минеральную часть) или 5–7% массы битума (при введении в битум).

3.3. По зерновому составу горячие уплотняемые асфальтобетонные смеси должны удовлетворять требова-

ниям ГОСТ 9128-84. В случае, если дробленая резина вводится в минеральную часть смеси, ее зерновой состав нужно учитывать в общем зерновом составе асфальтобетонной смеси.

При введении резины в битум ее зерновой состав не учитывается.

3.4. Ориентировочный зерновой состав минеральной части литой асфальтобетонной смеси приведен в табл.1.

Таблица 1

Асфальтобетон литой	Содержание в асфальтобетонной смеси, %, зерен минерального материала мельче данного размера, мм									Ориентировочный расход битума, % массы (сверх 100%)
	15	10	5	3	1,25	0,63	0,315	0,14	0,071	
Песчаный	-	-	95-100	75-90	50-67	32-50	25-35	20-27	15-20	10-13
Щебенистый	100	80-93	55-80	47-70	32-53	23-40	22-32	20-27	15-20	7-9

3.5. На свойства асфальтобетона с дробленой резиной в значительной мере влияет количество введенного битума, которое не должно быть ниже оптимального.

Недостаток битума ухудшает уплотняемость смесей, а также снижает коррозионную стойкость асфальтобетона.

3.6. Образцы из горячих уплотняемых асфальтобетонных смесей, содержащих дробленую резину, должны отвечать следующим требованиям:

Пористость минерального остова, % объема, для типов

А, Б 15-19

В, Г, Д 18-22

Остаточная пористость, % объема 2–5
Водонасыщение, % объема, не более . . . 2–5
Набухание, % объема, не более 0,5
Предел прочности при сжатии, МПа, не менее
при 20°С для асфальтобетонов всех типов 2–2,4
при 50°С для песчаных асфальтобетонов 1,2–1,4
при 50°С для щебенистых асфальтобетонов 1

3.7. Образцы из литых асфальтобетонных смесей с дробленой резиной должны отвечать требованиям, приведенным в табл. 2.

Таблица 2

Физико-механические свойства литого асфальтобетона	Показатели свойств асфальтобетона	
	песчаного	щебенистого
Пористость минерального остова, % объема, не более	22	24
Остаточная пористость, % объема, не более	1,5	2
Водонасыщение, % объема, не более	1	1
Глубина погружения штампа, мм, не более	3–5	1–3

4. ТЕХНОЛОГИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ СМЕСЕЙ С ДРОБЛЕНОЙ РЕЗИНОЙ

4.1. Горячие смеси в основном следует приготавливать в соответствии с правилами, изложенными в "Руководстве по строительству дорожных асфальтобетонных покрытий" (М.: Транспорт, 1978).

4.2. Уплотняемые и литые асфальтобетонные смеси с дробленой резиной нужно приготавливать в асфальто-

бетонных машинах, оборудованных лопастными мешалками принудительного действия (Д-597, Д-617-2, Д-508-2 и др.).

4.3. Предварительно отдозированные щебень (определенных фракций) и песок необходимо подавать в сушильный барабан, а затем горячим элеватором - на грохот для сортировки по отсекам горячего бункера.

Требуемая температура нагрева минеральных материалов для приготовления уплотняемых асфальтобетонных смесей - 160-185°С, литых смесей - 190-250°С.

Минеральный порошок следует подавать отдельным элеватором в соответствующий отсек.

Из весового бункера минеральные материалы должны поступать в мешалку.

4.4. При приготовлении литых асфальтобетонных смесей минеральный порошок целесообразно подогревать до 90-105°С. Активированный минеральный порошок не подогревают.

При применении активированного минерального порошка температура нагрева минеральных материалов снижается на 20°С.

4.5. При введении дробленой резины в битум вяжущее необходимо приготавливать в рабочем котле, оборудованном приспособлением для перемешивания резины и битума. Температура вяжущего не должна превышать 160°С, время выдерживания - 5 ч.

Вяжущее из рабочего битумного котла поступает в мешалку; при этом необходимо следить за исправностью битумных насосов, не допуская их засорения резиной.

4.6. Если дробленую резину вводят непосредственно в асфальтобетонную смесь, то смесители дополнительно оборудуют устройствами, включающими расходную емкость закрытого типа для хранения дробленой резины, рассчитанную на полсмены работы АБЗ, средства для транспортирования от емкости к смесителю и от-

дельный дозатор для введения резины в мешалку. Расходная емкость должна быть снабжена специальными приспособлениями, обеспечивающими бесперебойную подачу дробленой резины на транспортер.

4.7. При технической возможности дробленую резину можно дозировать с помощью дозатора минерального порошка.

4.8. Чтобы повысить совместимость вулканизованной резины с битумом, целесообразно использовать мягчитель, например сланцевый (ТУ 38-10910-77), в количестве 4-8% массы дробленой резины.

Мягчитель следует предварительно смешать с резиной.

4.9. Для того чтобы обеспечить однородность асфальтобетонных смесей с дробленой резиной, необходимо строго выполнять технологический режим их приготовления: выдерживать время перемешивания смеси, следить за точностью дозирования и однородностью исходных материалов, а также поддерживать температуру исходных материалов и асфальтобетонной смеси.

4.10. При введении дробленой резины непосредственно в минеральную смесь рекомендуемое общее время перемешивания компонентов составляет 60-90 с, при этом сухое перемешивание минеральных материалов и дробленой резины в мешалке (до подачи битума) - 15-20 с.

4.11. Точность дозирования минеральных материалов должна составлять 3%, а битума и резины $\pm$1,5% (массы каждого компонента).

4.12. Температура уплотняемых асфальтобетонных смесей при выходе из мешалки должна быть 140-160°С, литых 190-220°С (в зависимости от вязкости используемых в смесях битумов).

4.13. Существенное повышение качества асфальтобетона с дробленой резиной может быть достигнуто при

выдерживании асфальтобетонных смесей в накопительных бункерах.

4.14. Уплотняемые асфальтобетонные смеси, приготовленные с дробленой резиной, следует транспортировать с АБЗ к месту работ в автомобилях-самосвалах, внутренние стенки и дно кузовов которых должны быть предварительно смазаны мазутом, нефтью или мыльным раствором. Не допускается применять для этой цели соляровое масло, так как частицы резины в нем набухают.

4.15. Транспортировать щебенистые литые асфальтобетонные смеси во избежание их расслоения рекомендуется в специальных котлах, снабженных подогревающими устройствами и мешалками. Песчаные литые асфальтобетонные смеси допускается транспортировать к месту производства работ в автомобилях-самосвалах.

5. УСТРОЙСТВО ПОКРЫТИЙ ИЗ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ СМЕСЕЙ С ДРОБЛЕНОЙ РЕЗИНОЙ

5.1. Покрытия из асфальтобетонных смесей с дробленой резиной следует в основном устраивать в соответствии с требованиями главы СНиП III-40-78 и "Руководства по строительству дорожных асфальтобетонных покрытий".

5.2. Приготовленные смеси необходимо укладывать на сухое чистое основание. В случае устройства покрытия из уплотняемых смесей основание обрабатывают битумом или эмульсией из расчета 0,5-0,8 л на 1 м^2 основания (в пересчете на битум). При устройстве покрытия из литого асфальтобетона предварительная обработка основания битумом не требуется.

5.3. При укладке в покрытие температура уплотняемых смесей должна составлять 120-140°С, литых 180-210°С.

5.4. Асфальтобетонные смеси с дробленой резиной предпочтительнее укладывать сразу на всю ширину покрытия широкозахватными асфальтоукладчиками, обеспечивающими высокую степень предварительного уплотнения. При отсутствии указанных машин укладку следует вести асфальтоукладчиками типа ДС-126А; при этом необходимо следить за исправностью трамбующего бруса асфальтоукладчика.

5.5. Обеспечить хорошее сопряжение поперечных полос можно при условии, что длина укладываемой полосы при температуре воздуха выше 15°С составит не более 100 м на защищенных от ветра участках и не более 50 м – на открытых, а при температуре ниже 15°С – соответственно не более 50 и 25 м.

5.6. Уплотнение асфальтобетонных смесей с дробленой резиной отличается рядом особенностей. Смеси следует уплотнять при несколько пониженной (по сравнению с принятой для обычных смесей) температуре. Ориентировочно температура смесей к началу укатки должна составлять: для песчаных 90–100°С, щебенистых 100–120°С.

В случае появления на покрытии во время укатки технологических трещин укатку необходимо приостановить, возобновив ее после снижения температуры смеси на 10°С.

5.7. Уплотнение следует начинать катками массой 6–8 т гладковальцовыми (типа ДУ-50), либо вибрационными (ДУ-47А, ДУ-47Б) с выключенными вибраторами (2–4 прохода), а затем уплотнять вибрационным катком с включенным вибратором (3–4 прохода) либо гладковальцовым массой 10–13 т (ДУ-8В, ДУ-48А) и гладковальцовым массой 11–18 т (10–12 проходов).

Вальцы катков должны быть обильно смазаны эмульсией "вода–керосин" или мыльным раствором.

Не рекомендуется использовать для уплотнения асфальтобетонных смесей с дробленой резиной катки на пневматических шинах из-за повышенного сцепления шин с покрытием.

5.8. Покрытия из литых асфальтобетонных смесей с дробленой резиной не требуют уплотнения.

В некоторых случаях (например, при исправлении образовавшихся в процессе работ дефектов) необходимы 2-3 прохода легкого катка.

5.9. Во избежание раскатывания литой смеси следует устанавливать упорные брусья по кромкам и в конце укатываемой полосы.

6. ТЕХНИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬСТВА ПОКРЫТИЙ

6.1. Технический контроль качества приготовления асфальтобетонных смесей с дробленой резиной и устройства из них покрытий включает проверку:

качества и зернового состава исходных каменных материалов и дробленой резины на заводе;

качества битумов или битуморезиновой смеси (в случае введения резины в битум);

качества приготовления асфальтобетонных смесей на заводе;

процесса устройства покрытия;

качества готового покрытия.

Все работы нужно выполнять в основном в соответствии с требованиями "Руководства по строительству дорожных асфальтобетонных покрытий".

6.2. Особое внимание при приготовлении смесей следует обращать на однородность и равномерность распределения дробленой резины в асфальтобетонной смеси (при введении резины одновременно с минеральным составляющим асфальтобетонной смеси).

Однородность смеси может быть оценена следующим образом. Из одного замеса отбирают 4-6 проб смеси и пикнометрическим методом определяют удельный вес асфальтобетона для каждой пробы по ГОСТ 12801-84.

Смесь можно считать однородной, если расхождения в значениях удельного веса параллельных проб не превышают 3%.

6.3. Качество готовой асфальтобетонной смеси, содержащей дробленую резину, следует контролировать путем испытания цилиндрических образцов.

6.4. Перед уплотнением образцов горячую уплотняемую смесь, содержащую дробленую резину, выдерживают в термостате при температуре 140–160°С (в зависимости от вязкости битума) в течение 45–60 мин, что соответствует ориентировочно времени погрузки смеси в автомобили, доставки к месту работ и укладки в покрытие.

6.5. Образцы из песчаных асфальтобетонных смесей уплотняют на гидравлическом прессе под нагрузкой 40 МПа. Смесь в несколько приемов засыпают в форму, нагретую до температуры 60–70°С, и штыкуют. Температура смеси должна быть 140–160°С.

6.6. Образцы из щебенистых асфальтобетонных смесей с содержанием щебня более 35% уплотняют комбинированным методом по ГОСТ 12801–84.

Образцы из щебенистой асфальтобетонной смеси, содержащей до 35% щебня, уплотняют на гидравлическом прессе под нагрузкой, возрастающей ступенями, т.е. ориентировочно: 20 МПа – 2–2,5 мин, 30 МПа – 1–1,5 мин, 40 МПа – 2 мин.

Режим уплотнения смеси нужно уточнять в каждом конкретном случае.

6.7. Образцы из литой асфальтобетонной смеси, содержащей дробленую резину, следует изготавливать, засыпая ее в нагретую до 90–120°С и смазанную смесью талька с глицерином форму, равномерно распределяя и штыкуя, а затем уплотнять на прессе под нагрузкой 5 МПа.

6.8. Образцы из литой асфальтобетонной смеси с

дробленой резиной, предназначенные для испытания на глубину вдавливания штампа, целесообразно изготавливать в квадратных формах.

6.9. Глубину погружения штампа определяют в соответствии с "Методическими рекомендациями по применению литого асфальтобетона для строительства дорожных покрытий" (Союздорнии. М., 1975).

Образцы литого асфальтобетона (размером 100х100х50 мм или $d = h = 100$ мм, $d = h = 50$ мм) прямо в форме помещают в водяную баню на 30 мин при температуре 40°С. После этого испытуемый образец устанавливают в специальную емкость с водой при 40°С причем уровень воды над поверхностью образца должен быть не менее 3 см.

На поверхность образца (в центре) действует штамп диаметром 2,52 см (5 $см^2$) с нагрузкой 525 Н, которую поддерживают постоянной в течение 30 мин. Испытания проводят на трех параллельных образцах. За результат принимают среднее арифметическое трех измерений. Расхождение между результатами испытаний не должно превышать $\pm$10%.

Для испытаний можно использовать рычажной пресс любой конструкции.

6.10. При несоответствии показателей физико-механических свойств образцов требованиям, приведенным в п.3.6 и 3.7 настоящих "Методических рекомендаций", следует проверить качество составляющих материалов, зерновой состав смеси, количество битума, соблюдение технологического режима приготовления смеси и при необходимости внести соответствующие коррективы.

6.11. В процессе производства работ необходимо визуально оценивать качество асфальтобетонных смесей: смесь должна быть однородной, не содержать скоплений минерального порошка, битума, резины, быть подвижной.

6.12. В процессе устройства покрытий из асфальтобетонной смеси с дробленой резиной нужно контролировать ровность, плотность, чистоту основания, равномерность распределения смеси и толщину уложенного слоя, а также ровность, величины поперечных и продольных уклонов готового покрытия.

6.13. Степень уплотнения покрытия следует проверять сравнением плотности отобранных из покрытия вырубок (или кернов) и переформованных образцов.

Коэффициент уплотнения покрытия должен составлять 0,98-0,99.

6.14. Фрикционность покрытия (коэффициент сцепления покрытия) необходимо оценивать в соответствии с требованиями "Руководства по строительству дорожных асфальтобетонных покрытий".

7. УСТРОЙСТВО ПОВЕРХНОСТНОЙ ОБРАБОТКИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДРОБЛЕНОЙ РЕЗИНЫ

7.1. Поверхностную обработку устраивают в целях повышения фрикционных свойств покрытия. Одновременно поверхностная обработка служит слоем износа (защитным слоем), который необходимо возобновлять каждые три-четыре года.

7.2. Вначале по обрабатываемой поверхности покрытия следует распределять битум, содержащий 5-7% дробленой резины (в резину вводят 4-8% мягчителя - сланцевого масла), а затем щебень с битумом и дробленой резиной.

7.3. Просушенный и нагретый до 150-160°С щебень требуемых фракций нужно вводить в мешалку смесителя, затем по линии подачи минерального порошка подавать 2-4% (массы щебня) дробленой резины, а после "сухого" перемешивания щебня с резиной вводить 1,5-2% битума.

7.4. Щебень с дробленой резиной следует обрабатывать битумом в смесителях с мешалками принудительного действия. Температура материала при выпуске из смесителя - 140-160°С.

7.5. Для устройства поверхностной обработки наиболее целесообразно использовать щебень одной из фракций (5-10, 10-15, 15-20, 20-25 мм) с характеристиками, отвечающими требованиям ГОСТ 9128-84 к щебню, применяемому в асфальтобетонных смесях типов А, Б 1 марки.

7.6. Для приготовления вяжущего, предназначенного для распределения по поверхности покрытия, следует использовать битумы марок БНД130/200, БНД 200/300, БН 130/200, БН 200/300, а для приготовления черного щебня - БНД 40/60, БНД 60/90, БНД 90/130, БН 60/90, БН 90/130 по ГОСТ 22245-76.

7.7. Битум с дробленой резиной и мягчителем, нагретый до 150-160°С, нужно разливать автогудронатором по очищенному и сухому покрытию, строго соблюдая нормы, указанные в табл. 3.

Таблица 3

Фракция щебня, мм	Расход материала при устройстве поверхностной обработки			
	щебня		битума, л на 1 м^2	дробленой резины, кг на 1 м^2
	кг на 1 м^2	м^3 на 100 м^2		
5-10	12-14	0,9-1,1	0,6-0,9	0,26-0,50
10-15	14-17	1,1-1,2	0,7-1,0	0,30-0,60
15-20	16-20	1,2-1,4	0,8-1,1	0,36-0,70
20-25	21-25	1,3-1,5	0,9-1,2	0,44-0,80

Для равномерного распределения вяжущего по обрабатываемой поверхности рекомендуется применять механические щетки.

7.8. После обработки поверхности покрытия вяжущим сразу следует распределять черный щебень с дроб-

леной резиной слоем в одну щебенку автогрейдером, распределителем щебня или вручную. Температура материала при распределении должна быть 120-160°С. Распределенный щебень необходимо немедленно прикатывать гладковальцовыми катками массой 10-13 т (4-5 проходов по одному следу). Вальцы катков должны быть обильно смазаны мыльной водой или эмульсией "вода-керосин". Ориентировочный расход щебня (в зависимости от размера зерен), дробленой резины и битума для предварительного розлива на покрытие приведен в табл. 3.

7.9. При устройстве поверхностной обработки необходимо строго соблюдать точность дозирования компонентов в смесителе, контролировать качество черного щебня, оценивая визуально однородность материала; при производстве работ на дороге следует следить за равномерностью распределения черного щебня, содержащего дробленую резину, по обрабатываемой поверхности. После уплотнения слоя "неприжившиеся" зерна щебня нужно немедленно удалять.

7.10. При устройстве поверхностной обработки рекомендуется закрывать движение на 8-10 ч, а при наличии объезда - на 1 сут.

В последующие 5 сут скорость движения следует ограничивать до 30 км/ч.

8. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ УСТРОЙСТВЕ ПОКРЫТИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДРОБЛЕНОЙ РЕЗИНЫ

При приготовлении смесей, содержащих дробленую резину, и устройстве покрытий и поверхностных обработок из них следует соблюдать требования техники безопасности, предусмотренные СНиП III-4-80 "Правила производства и приемки работ. Техника безопасности в

строительстве", а также руководствоваться "Правилами техники безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог" (М.: Транспорт, 1978).

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие 3
1. Общие положения 4
2. Материалы, применяемые для приготовления асфальтобетонных смесей с дробленой резиной 4
3. Состав и свойства асфальтобетонных смесей с дробленой резиной 5
4. Технология приготовления асфальтобетонных смесей с дробленой резиной 7
5. Устройство покрытий из асфальтобетонных смесей с дробленой резиной 10
6. Технический контроль качества строительства покрытий 12
7. Устройство поверхностной обработки с применением дробленой резины 15
8. Правила техники безопасности при устройстве покрытий с применением дробленой резины 17

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ ПОКРЫТИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДРОБЛЕНОЙ РЕЗИНЫ

Ответственный за выпуск инж. Е.И.Эшпель

Редактор Н.В.Теплоухова
Технический редактор А.В.Евстигнеева
Корректор М.Я.Жукова

Подписано к печати 14.02.85. Л 80159. Формат 60x84/16.
Печать офсетная. Бумага офсетная № 1. Уч.-изд.л. 1,0.
Печ.л. 1,2. Тираж 1750. Заказ 36-5. Цена 15 коп.

Участок оперативной полиграфии Союздорнии
143900, Московская обл., г.Балашиха-6, ш.Энтузиастов,79

gost.e-ecolog.ru

ЦБНТИ Минавтодора РСФСР. Зак. № 218 Тираж 2