



**Открытое акционерное общество по строительству, ремонту и
содержанию автомобильных дорог и инженерных сооружений
«Новосибирскавтодор»**

Россия, 630099, Новосибирск, ул. Каменская, 19 тел. (383)223-22-60; (383)223-64-15 e-mail: info@nskavd.ru

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

СТО 03441578-0006-2016

**СМЕСИ АСФАЛЬТОБЕТОННЫЕ,
ПОЛИМЕРАСФАЛЬТОБЕТОННЫЕ, АСФАЛЬТОБЕТОН И
ПОЛИМЕРАСФАЛЬТОБЕТОН ДЛЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ**

Правила контроля и методы испытаний

НОВОСИБИРСК

2016 г.

Предисловие

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1 РАЗРАБОТАН | Открытым акционерным обществом по строительству, ремонту и содержанию автомобильных дорог и инженерных сооружений «Новосибирскавтодор» (ОАО «Новосибирскавтодор») |
| 2 ВНЕСЕН | Открытым акционерным обществом по строительству, ремонту и содержанию автомобильных дорог и инженерных сооружений «Новосибирскавтодор» (ОАО «Новосибирскавтодор») |
| 3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ | Приказом генерального директора ОАО «Новосибирскавтодор №УП-ПР-67 от 10.03.2016 г. |
| 4 ВВЕДЕН | ВПЕРВЫЕ |

Информация об изменениях к настоящему стандарту, текст изменений и поправок размещаются в информационной системе общего пользования – на официальном сайте ОАО «Новосибирскавтодор», в сети Интернет (www.nskavtodor.ru). В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта организации соответствующие уведомления будут опубликованы там же.

© ОАО «Новосибирскавтодор»

Распространение настоящего стандарта осуществляется в соответствии с действующим законодательством и с соблюдением правил, установленных Национальным объединением строителей

Содержание

1	Область применения.	1
2	Нормативные ссылки.	1
3	Термины и определения.	3
4	Правила и методы контроля.	3
	4.1 Операционный контроль качества.	3
	4.2 Приемочный контроль.	4
	4.3 Методы контроля.	5
5	Порядок отбора проб.	5
	5.1 Отбор проб из кузова грузового автомобиля.	5
	5.2 Отбор проб из конструкции дорожных одежд.	6
6	Метод определения температуры асфальтобетонного и полимерасфальтобетонного покрытия и основания.	7
7	Требования безопасности и охраны окружающей среды.	8
8	Правила приемки.	8
9	Транспортировка и хранение.	8
	Приложение А (обязательное)	10
	Приложение Б (обязательное)	11
	Библиография.	12

Введение

Настоящий стандарт разработан в соответствии с требованиями Федерального закона Российской Федерации от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ «О техническом регулировании», ГОСТ Р 1.4-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения», ГОСТ Р 1.0-2012 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения», ГОСТ Р 1.5-2012 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения».

Данный стандарт является дополнением ГОСТ 9128-2009 «Межгосударственный стандарт. Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия», ГОСТ 9128-2013 «Межгосударственный стандарт. Смеси асфальтобетонные, полимерасфальтобетонные, асфальтобетон, полимерасфальтобетон для автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия», ГОСТ 12801-98 «Межгосударственный стандарт. Материалы на основе органических вяжущих для дорожного и аэродромного строительства. Методы испытаний», СП 78.13330.2012 «Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85».

Авторский коллектив: *начальник управления качества С.А. Ахметов, главный технолог А.В. Мякинин, начальник лаборатории О.Н. Иванова, ведущий инженер Д.В. Слюнько, инженер А.Н. Будников* (ОАО «Новосибирскавтодор»).

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

**СМЕСИ АСФАЛЬТОБЕТОННЫЕ,
ПОЛИМЕРАСФАЛЬТОБЕТОННЫЕ, АСФАЛЬТОБЕТОН И
ПОЛИМЕРАСФАЛЬТОБЕТОН ДЛЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ****Правила контроля и методы испытаний**

Asphaltic concrete and polimer asphaltic concrete mixtures, asphaltic
concrete and polimer asphaltic concrete for roads

Control rules and test methods

Дата введения 09.03.2016 г.

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт распространяется на смеси асфальтобетонные, полимерасфальтобетонные, асфальтобетон и полимерасфальтобетон применяемые для устройства покрытий и оснований автомобильных дорог, и устанавливает правила отбора проб, контроль качества и методы испытаний.

1.2 Методы испытаний применяют при контроле качества готовых асфальтобетонных и полимерасфальтобетонных смесей (далее - смесей), путем испытания лабораторных образцов, вырубков и кернов, отобранных непосредственно из покрытия или основания.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.007-76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.002-75 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности

ГОСТ 17.2.3.02-78 Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями

ГОСТ 9128-2009 Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия

ГОСТ 9128-2013 Смеси асфальтобетонные, полимерасфальтобетонные, асфальтобетон, полимерасфальтобетон для автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия

ГОСТ 12801-98 Материалы на основе органических вяжущих для дорожного и аэродромного строительства. Методы испытаний

ГОСТ 22245-90 Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические условия

ГОСТ 30108-94 Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов

ГОСТ 32703-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень из горных пород. Технические требования

ГОСТ 33133-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические требования

ГОСТ Р 52056-2003 Вяжущие полимерно-битумные дорожные на основе блоксополимеров типа стирол-бутадиен-стирол. Технические условия

ГОСТ Р 54401-2011 Дороги автомобильные общего пользования. Асфальтобетон дорожный литой горячий. Технические требования

СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Ч.1. Общие требования

СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Ч.2. Строительное производство

СНиП III-10-75 Правила производства и приемки работ. Глава 10. Благоустройство территорий

СП 78.13330.2012 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85

ТР ТС 014/2011 Безопасность автомобильных дорог

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов (сводов правил и/или классификаторов) в информационной системе общего пользования - на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю "Национальные стандарты", который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячно издаваемого информационного указателя "Национальные стандарты" за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт (документ), на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта (документа) с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт (документ), на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта (документа) с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт (документ), на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется

применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт (документ) отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку. Сведения о действии сводов правил можно проверить в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 асфальтобетонная смесь: Рационально подобранная смесь минеральных материалов (щебня (гравия) и песка с минеральным порошком или без него) с битумом, взятых в определенных соотношениях и перемешанных в нагретом состоянии.

3.2 асфальтобетон: Уплотненная асфальтобетонная смесь.

3.3 полимерно-битумное вяжущее, ПБВ: Вяжущее на основе вязких дорожных битумов, полученное введением полимеров - блоксополимеров типа стирол-бутадиен-стирол, пластификаторов и поверхностно-активных веществ (ПАВ).

3.4 полимерасфальтобетонная смесь: Рационально подобранная смесь минеральных материалов (щебня, песка и минерального порошка), взятых в регламентированных настоящим стандартом соотношениях, с ПБВ и перемешанных в нагретом состоянии.

3.5 полимерасфальтобетон: Уплотненная полимерасфальтобетонная смесь.

3.6 выравнивающий слой: Слой переменной толщины, который наносится на имеющийся слой или поверхность с целью создания нужного профиля поверхности для устройства следующего конструктивного слоя равномерной толщины.

3.7 выборочная укладка: Устройство асфальтобетонного и полимерасфальтобетонного покрытия ремонтными картами.

3.8 проба: определенное количество асфальтобетонной и полимерасфальтобетонной смеси, отобранной для испытаний от партии.

3.9 объединенная проба: Проба асфальтобетонной и полимерасфальтобетонной смеси, состоящая из точечных проб и характеризующая партию в целом.

3.10 партия: Определенное количество асфальтобетонной и полимерасфальтобетонной смеси одного типа и состава, выпускаемой на одной смесительной установке в течение одной смены, с использованием одного и того же сырья, но не более 1200 т.

3.11 точечная проба: Проба асфальтобетонной и полимерасфальтобетонной смеси отобранная в одной точке.

4 Правила и методы контроля

4.1 Операционный контроль качества

4.1.1 Контроль качества асфальтобетонных и полимерасфальтобетонных смесей контролируют согласно 12.5.1 СП 78.13330[1]

4.2 Приемочный контроль

4.2.1 Для контроля качества готового асфальтобетонного покрытия пробы (вырубки и керны) отбирают, в соответствии с 5.2 СТО.

4.2.2 В процессе строительства покрытия и основания следует контролировать качество:

– асфальтобетона и полимерасфальтобетона по показателям кернов (вырубок) отбор проб производится в трех местах на 3000 м² покрытия.

– асфальтобетона и полимерасфальтобетона при выборочной укладке смесей по показателям кернов (вырубок) отбор проб производится в трех местах на 3000 м² покрытия от итоговой площади покрытия, в независимости от количества уложенных участков.

– асфальтобетонных покрытий внутриквартальных проездов, тротуаров, пешеходных дорожек, площадок, наружных лестниц, пандусов и отмосток должны отбираться керны или вырубки не менее одной пробы с площади не более 2000 м².

4.2.3 Для оценки качества выравнивающего слоя асфальтобетона и полимерасфальтобетона, минимальная толщина кернов (вырубок) должна соответствовать таблице 2.

Таблица 2 - Минимальная толщина кернов (вырубок) в зависимости от фракции щебня (гравия)

Наибольшая крупность фракции щебня (гравия), мм	4	5	5,6	8	10	11,2	15	16	20	22,4	31,5	40	45
Минимальная толщина кернов (вырубок), см	3,0										5,0	6,0	7,0

4.2.4 При отборе проб измеряют толщину слоя покрытия и визуально оценивают сцепление между слоями покрытия и основания.

4.2.5 Показатели физико-механических свойств непереформованных (вырубок и кернов) и физические свойства переформованных образцов (вырубок и кернов), полученные при испытании в лаборатории, должны отвечать требованиям ГОСТ 9128[1]. В случаях, когда физические свойства переформованных образцов (вырубок и

керна) не соответствуют требованиям ГОСТ 9128[2], необходимо принимать данные физических показателей асфальтобетонной и полимерасфальтобетонной смесей, отобранных с кузова автосамосвала или с шнековой камеры асфальтоукладчика.

4.2.6 Коэффициенты уплотнения конструктивных слоев дорожной одежды должны быть не ниже:

0,99 - для высокоплотного асфальтобетона из горячих смесей, плотного асфальтобетона из горячих смесей типов А и Б;

0,98 - для плотного асфальтобетона из горячих смесей типов В, Г и Д, пористого и высокопористого асфальтобетона;

0,96 - для выравнивающего слоя, при толщине слоя равной или выше минимальной допустимой по 4.2.3 СТО.

0,93 – для асфальтобетонных покрытий внутриквартальных проездов, тротуаров, пешеходных дорожек, площадок, наружных лестниц, пандусов и отмосток.

4.3 Методы контроля

4.3.1 Физико-механические свойства асфальтобетона и полимерасфальтобетона определяют по ГОСТ 12801[3].

4.3.2 Механические свойства переработанных образцов (вырубок и кернов) не определяются.

4.3.3 Оценка зернового состава минеральной части асфальтобетонных и полимерасфальтобетонных смесей отобранных из покрытия (вырубок и кернов из асфальтобетонного покрытия) не производится.

5 Порядок отбора проб

5.1 Отбор проб из кузова автосамосвала и шнековой камеры асфальтоукладчика

5.1.1 При контроле качества на заводе отбирают пробу из кузова автосамосвала после выгрузки смеси из смесителя. При контроле качества на месте укладки пробы отбирают из шнековой камеры асфальтоукладчика после выгрузки смеси из кузова автосамосвала в приемочный бункер асфальтоукладчика.

5.1.2 Для испытаний необходимо отобрать одну объединенную пробу, составленную из точечных проб, отобранных из одного или нескольких автомобилей в зависимости от объема поставляемой партии отбирают три-четыре точечные пробы для одной объединенной пробы. Перед изготовлением образцов объединенную пробу тщательно перемешивают. Масса объединенной пробы смесей в зависимости от размера зерен минерального материала должна быть не менее указанной в таблице 3.

При отборе точечных проб из кузова автосамосвала и шнековой камеры асфальтоукладчика, в месте отбора предварительно снимают верхний слой асфальтобетонной смеси толщиной не менее 5 см.

Таблица 3 – Масса объединенной пробы смесей в зависимости от размера зерен минерального материала

Наибольшая крупность минерального материала, мм	Масса объединенной пробы, кг	
	для приемосдаточных испытаний	для периодических испытаний
5	2,5	3,5
10, 15, 20	6,5	10,0
40		
- для пористых и высокопористых смесей	6	6
- для плотных смесей	17	28

Приложение – Измерение массы пробы асфальтобетонной смеси из кузова автосамосвала и шнековой камеры асфальтоукладчика определяют с помощью багажных весов.

5.2 Отбор проб из конструктивных слоев дорожных одежд

5.2.1 Температура воздуха при отборе проб из конструктивных слоев дорожных одежд должна быть в интервале от 0 °С до +25 °С. В случае если температура воздуха превышает +25 °С необходимо контролировать температуру покрытия, которая не должна превышать температуру размягчения битумного вяжущего в зависимости от марки битумного вяжущего.

Марка битумного вяжущего по показателю температуры размягчения должна соответствовать требованиям и нормам, приведенным в приложении А (таблица А.1).

5.2.2 Вырубки или керны следует отбирать в слоях из горячих асфальтобетонов не ранее чем через 24 часа, но не позднее 90 суток после окончания их уплотнения и не позднее перехода температуры воздуха через минус 5 °С в сторону понижения.

5.2.3 Для отбора проб из конструктивных слоев дорожных одежд выбирают участок покрытия на расстоянии не менее 0,5 м от края покрытия или оси дороги. Отбор проб производят в виде вырубки прямоугольной формы размером не более 0,5х0,5 м или высверленных цилиндрических кернов. Цилиндрические керны высверливают на всю толщину покрытия (верхний и нижний слой вместе) с помощью буровой установки

и разделяют слои в лаборатории. Правильный порядок отбора вырубков и кернов из асфальтобетонных и полимерасфальтобетонных покрытий, приведен в приложении Б.

5.2.4 Пробы (вырубки и керны) отбирают на полосе движения не ближе 0,5 м от поперечного и продольного сопряжения.

5.2.5 Размеры вырубки и количество высверливаемых кернов с одного места устанавливают по максимальному размеру зерен и исходя из требуемого для испытаний количества образцов. При этом масса вырубки или кернов, отобранных с одного места, должна быть не менее, кг:

- 1,0 - для песчаных смесей;
- 2,0 - для мелкозернистых смесей;
- 6,0 - для крупнозернистых смесей.

Диаметр кернов должен быть не менее, мм:

- 50 - для проб из песчаного асфальтобетона;
- 70 - для проб из мелкозернистого асфальтобетона;
- 100 – для проб из крупнозернистого асфальтобетона.

5.2.6 Из вырубки выпиливают или вырубляют три образца с ненарушенной структурой, образцы должны иметь форму, приближающуюся к кубу или прямоугольному параллелепипеду со сторонами от 5 до 10 см. Наличие трещин в образцах не допускается. Образцы-керны испытывают целиком. Допускается при необходимости керны распиливать или рубить на части.

5.2.7 Перед испытанием образцы высушивают до постоянной массы при температуре не более 50 °С. Каждое последующее взвешивание проводят после высушивания в течение не менее 1 ч и охлаждения при комнатной температуре не менее 30 мин.

5.2.8 Испытанные керны и образцы из вырубок, а также оставшиеся части вырубок и оставшиеся керны используют для изготовления переформованных образцов по ГОСТ 12801[2].

6 Метод определения температуры асфальтобетонного, полимерасфальтобетонного покрытия и основания

6.1 Измерения температуры должны проводиться в подготовленных термометрических отверстиях переносными термоизмерительными приборами. Термические отверстия подготавливаются с помощью коловорота, ручной или электрической дрелью и дюбеля - гвоздя по бетону.

6.2 Температуру следует выражать в градусах Цельсия с округлением до 0,1 °С.

6.3 Для измерения температуры следует использовать отверстие диаметром не более 10 мм и глубиной от 1,5 до 2 см, на расстоянии не менее 0,5 м от края покрытия или оси дороги.

6.4 Использовать для измерения температуры отверстия, заполненные водой или другой жидкостью, не допускается.

6.5 Термометр выдерживают в отверстии при наборе максимальной температуры (до момента, когда изменение температуры составит $\pm 0,1$ °С/мин).

7 Требования безопасности и охрана окружающей среды

7.1 При приготовлении и укладке смесей соблюдают общие требования безопасности по ГОСТ 12.3.002 и требования ГОСТ 12.1.004.

7.2 Материалы для приготовления асфальтобетонных и полимерасфальтобетонных смесей (щебень, песок, минеральный порошок, битумное вяжущее, ПБВ) по характеру вредности и по степени воздействия на организм человека относятся к малоопасным веществам, соответствуя классу опасности IV по ГОСТ 12.1.007. Нормы предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу не должны превышать установленных ГОСТ 17.2.3.02.

7.3 Воздух в рабочей зоне при приготовлении и укладке смесей должен удовлетворять ГОСТ 12.1.005.

7.4 Удельная эффективная активность естественных радионуклидов в смесях и асфальтобетоне не должна превышать значений, установленных ГОСТ 30108.

7.5 Смеси в зависимости от значения суммарной удельной эффективной активности естественных радионуклидов в применяемых минеральных материалах используют при:

- до 740 Бк/кг - для строительства дорог и аэродромов без ограничений;
- св.740 до 2800 Бк/кг - для строительства дорог вне населенных пунктов и зон перспективной застройки.

8 Правила приемки

8.1 Приемку смесей проводят согласно ГОСТ 9128[2].

9 Транспортировка и хранение

9.1 Объединенная проба смеси должна транспортироваться в контейнерах с закрытой крышкой, чтобы не допустить загрязнение и потерю материала.

9.2 Хранение смеси производится в местах, защищенных от попадания посторонних примесей.

Приложение А

(обязательное)

Нормативные требования температуры размягчения битумных вяжущих

Таблица А.1 – Нормативные требования температуры размягчения битумных вяжущих

Технические условия	Норма требования температуры размягчения в зависимости от марки битумного вяжущего, °С					
	ГОСТ 33133	БНД 130/200	БНД 100/130	БНД 70/100	БНД 50/70	БНД 35/50
42		45	47	51	53	55
ГОСТ 22245	БНД 200/300	БНД130/200	БНД 90/130	БНД 60/90	БНД 40/60	-
	35	40	43	47	51	-
ГОСТ Р 52056	ПБВ 300	ПБВ 200	ПБВ 130	ПБВ 90	ПБВ 60	ПБВ 40
	45	47	49	51	54	56

Приложение Б

(обязательное)

Фотографии правильного отбора вырубок и кернов из асфальтобетона и полимерасфальтобетона

Отбор проб производят в виде вырубki прямоугольной формы или высверленных цилиндрических кернов (рисунок Б.1)

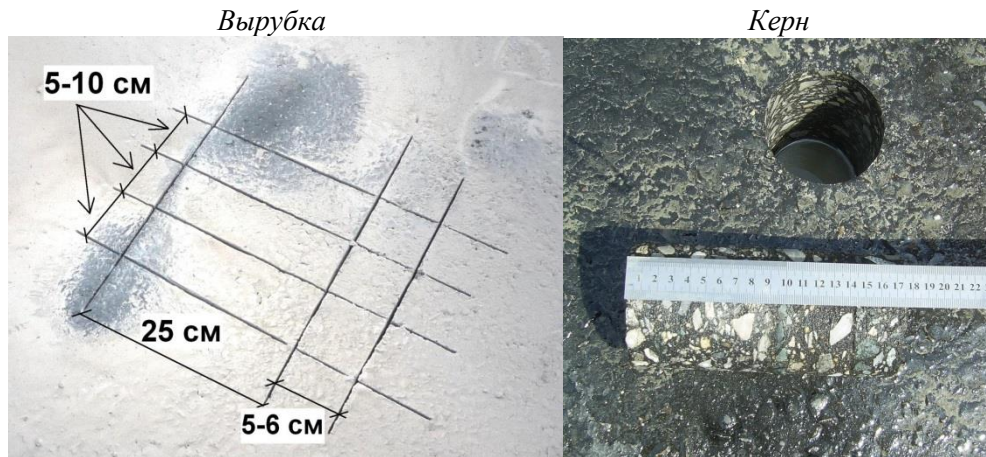


Рисунок Б.1 - Общий вид мест отбора проб

Нижняя часть вырубki и керна обязательно отпиливается. Это необходимо для того, чтобы удалить остатки битума на нижней поверхности образца, нанесенной розливом битума («подгрунтовкой»). Толщина отпиливания должна составлять 5-10 мм в зависимости от толщины и текстуры нижней части вырубki (рисунок Б.2).

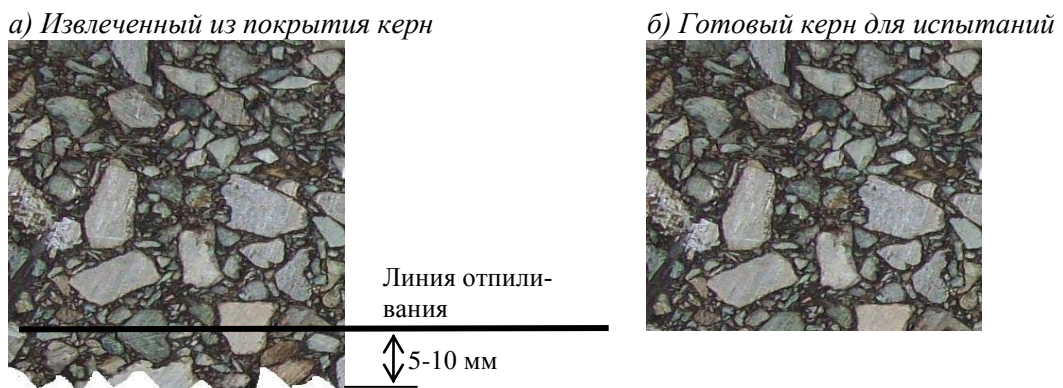


Рисунок Б.2 - Схема отпиливания нижней части вырубki (керна)

Библиография

- [1] СП 78.13330.2012 Авто- Автомобильные дороги
мобильные дороги. Актуали-
зированная редакция СНиП
3.06.03-85
- [2] Межгосударственный Стандарт ГОСТ 9128-2013 Смеси асфальтобетонные, полимерасфальтобетонные, асфальтобетон, полимерасфальтобетон для автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия
- [3] Межгосударственный Стандарт ГОСТ 12801-98 Материалы на основе органических вяжущих для дорожного и аэродромного строительства. Методы испытаний

ОКС 93.080.10

Ключевые слова: асфальтобетонная смесь, полимерасфальтобетонная смесь,
асфальтобетон, полимерасфальтобетон, отбор проб, температура покрытия.

Руководитель организации-разработчика

ОАО «Новосибирскавтодор»
наименование организации

	Генеральный директор должность	личная подпись	А.А. Лобанов инициалы, фамилия
Руководитель разработки	Начальник управления качества должность	личная подпись	С.А. Ахметов инициалы, фамилия
Исполнитель	Главный технолог должность	личная подпись	А.В. Мякинин инициалы, фамилия
Исполнитель	Начальник лаборатории должность	личная подпись	О.Н. Иванова инициалы, фамилия
Исполнитель	Ведущий инженер должность	личная подпись	Д.В. Слюнько инициалы, фамилия
Исполнитель	Инженер должность	личная подпись	А.Н. Будников инициалы, фамилия