

Система нормативных документов в строительстве

## СТАНДАРТ ПРЕДПРИЯТИЯ

Порядок подбора  
и согласования рецептов асфальтобетонных смесей

СТП 15-01

Дирекция областного дорожного фонда  
Кемерово

ПРЕДИСЛОВИЕ

1. РАЗРАБОТАН Автономной некоммерческой организацией «Кузбассдорсертификация» (канд. техн. наук, доц. О.П. Афиногенов, инж. В.Б. Садков).

2. ВНЕСЕН Автономной некоммерческой организацией «Кузбассдорсертификация».

3. УТВЕРЖДЕН и введен в действие Государственным учреждением «Кемеровская дирекция областного дорожного фонда».

4. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ.

© ГУ «Кемеровская дир. обл.дор. фонда», 2000

#### **Стандарт предприятия**

---

Порядок подбора и согласования  
пепептов асфальтобетонных смесей

---

Введен впервые

*Утвержден и введен в действие приказом от 13 марта 2001 г., № 31*

## **1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Настоящий стандарт устанавливает основные требования к процедуре подбора рецептов асфальтобетонных смесей, порядку их согласования при выполнении дорожных работ по договорам с Государственным учреждением «Кемеровская дирекция областного дорожного фонда» (в дальнейшем – заказчик, ГУ «Кемеровская ДОДФ»).

## **2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ**

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

- СНиП 10-01-94. Система нормативных документов в строительстве. Основные положения;
- СНиП 2.05.02-85. Автомобильные дороги;
- СНиП 3.01.01-85\*. Организация строительного производства;
- ГОСТ 16504-81. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения;
- ГОСТ 9128-97. Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон;
- ГОСТ 12801-98. Материалы на основе органических вяжущих для дорожного и аэродромного строительства. Методы испытаний;
- СТП 68-01-99. Приготовление битумов дорожных, модифицированных атактическим полипропиленом. Типовой регламент;
- ТУ 0256-001-16356762-99. Битумы дорожные модифицированные атактическим полипропиленом.

## **3. ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

3.1. В настоящем стандарте использованы термины и их определения, соответствующие ГОСТ 9128, ГОСТ 16504, СНиП 10-01-94, СНиП 2.05.02-85.

**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.

**Асфальтобетон** – уплотненная асфальтобетонная смесь.

**Рецепт асфальтобетонной смеси** – документ, являющийся частью технологического регламента, содержащий сведения, характеризующие область применения смеси, её состав и физико-механические свойства, расход материалов; утвержденный и согласованный в установленном порядке.

## **4. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

4.1. Подрядчик не имеет права выполнять работы с использованием асфальтобетонных смесей на объектах ГУ «Кемеровская ДОДФ» без рецептов на их производство, согласованных в регламентированном настоящим стандартом порядке.

4.2. Рецепт составляется на строительный сезон, для каждой смеси, используемой на данном объекте. Допускается оформлять один рецепт на несколько однотипных объектов.

4.3. В случае корректировки рецепта по результатам производственного контроля, при замене материалов и т.д., рецепт подвергается повторному согласованию в порядке, предусмотренном разделом 10.

4.4. Рецепт должен соответствовать требованиям проектной документации, СНиП 2.05.02-85, ГОСТ 9128-97, другим нормативным документам (ВСН, ОСТ, СТП и т.д.).

4.5. Подбор состава асфальтобетонной смеси должен осуществляться организацией, имеющей компетентную лабораторию и гарантирующей достоверность результатов испытаний и полноту контролируемых признаков (характеристик) асфальтобетонной смеси.

4.6. Компетентной считается лаборатория, аккредитованная на соответствующие виды испытаний в зарегистрированной и (или) признанной в установленном порядке системе аккредитации лабораторий, либо имеющая свидетельство об официальной оценке состояния измерений по МИ 2427-97.

4.7. Рецепт асфальтобетонной смеси составляется на основании специально выполненного подбора, цель которого - обеспечить смеси заданные свойства.

4.8. Подбор (проектирование) смеси состоит из пяти этапов: 1) установление требований к смеси; 2) выбор материалов и оценка их пригодности; 3) определение рационального количественного соотношения компонентов смеси; 4) контроль качества состава; 5) экономическая оценка качества состава.

4.9. Задание на проектирование асфальтобетонной смеси выдает главный инженер подрядной организации. Смесь может быть подобрана дорожно-строительной лабораторией подрядчика или лабораторией, привлекаемой со стороны.

4.10. В задании на проектирование смеси должны быть указаны:

- вид асфальтобетонной смеси (горячая, холодная, крупнозернистая, мелкозернистая, песчаная);
- вид асфальтобетона (высокоплотный, плотный, пористый, высокопористый);
- тип смеси и марка асфальтобетона;
- желательные материалы.

4.11. При проектировании асфальтобетонных смесей следует стремиться к получению наиболее экономичного состава.

## ***5. НАЗНАЧЕНИЕ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ СМЕСИ***

5.1. Основные параметры и тип смеси (асфальтобетона) назначаются по проектной документации. Если при этом обнаружены отклонения от требований действующих на момент подбора смеси нормативных документов, необходимо согласование параметров с заказчиком. Асфальтобетонные смеси должны

применяться в соответствии с п. 7.34 СНиП 2.05.02-85, прил. А ГОСТ 9128-97 и отвечать требованиям ГОСТ 9128-97.

5.2. Заказчик имеет право установить более высокие показатели асфальтобетонной смеси (асфальтобетона), чем это предусмотрено СНиП 2.05.02-85 (с соответствующей компенсацией затрат подрядчика).

5.3. Для устройства нижнего слоя покрытия, выравнивающих слоев следует применять преимущественно крупнозернистые смеси, обладающие шероховатой поверхностью (для обеспечения надежного сцепления с верхним слоем) и высокой сдвигоустойчивостью.

5.4. На автомобильных дорогах с интенсивным движением следует применять горячие высокоплотные смеси типа А.

5.5. Для ремонта мелких повреждений асфальтобетонных покрытий применяют смеси, близкие по свойствам к смесям ремонтируемого слоя покрытия.

## ***6. ПОДБОР КОМПОНЕНТОВ СМЕСИ***

6.1. Материалы, используемые для приготовления асфальтобетонных смесей, должны соответствовать требованиям ГОСТ 9128-97.

6.2. Целесообразно использовать щебень из изверженных или метаморфических основных и карбонатных горных пород, обладающих лучшим сцеплением с нефтяным битумом. По форме щебень должен приближаться к кубу и не иметь плоских лещадных зерен. Гравий является менее желательным компонентом, так как имеет гладкую поверхность, включения слабых пород. Увеличение количества щебня повышает трещиностойкость и сдвигоустойчивость покрытий.

6.3. Желательно применять песок, состоящий из частиц разного размера. Одноразмерный песок повышает пористость минеральной части. Песок из отсеков дробления способствует увеличению внутреннего трения минеральной части за счет содержания в нем зерен остроугольной формы. Речной песок применять не рекомендуется.

6.4. Для асфальтобетонных смесей следует применять минеральные порошки, полученные искусственным измельчением известняков и доломитов. Наличие в минеральном порошке очень мелких глинистых частиц увеличивает набухание асфальтобетона при увлажнении, повышает битумоемкость смеси. Большое количество частиц крупнее 0,071 мм повышает расход минерального порошка и усложняет процесс приготовления и укладки смеси.

6.5. Свойства вяжущего в значительной степени определяют качество асфальтобетона. Чрезмерная вязкость битума приводит к образованию трещин при низких температурах, а малая вязкость – к пластическим деформациям покрытий в жаркую погоду. В соответствии с требованиями СНиП 2.05.02-85 в условиях Кемеровской области необходимо применять полимерно-битумные вяжущие (модифицированные битумы). Для модификации используют полимерно-битумное вяжущее марок ПБВ, «Каудест-Д», битумно-каучуковое вяжущее марок БКВ, допускается на территориальных дорогах применять атактический полипропилен марки АПП-Г/Б (вяжущее при этом должно отвечать требованиям ТУ 0256-001-16356762-99. Приготовление битумов,

модифицированных атактическим полипропиленом, осуществляется по СТП 68-01-99.

Полимерные добавки повышают эластичность битума, его тепловую устойчивость в широком температурном интервале, прочность и коррозионную устойчивость асфальтобетона. Следует иметь в виду, что при недостатке или избытке битума механическая прочность бетона уменьшается.

---

С увеличением количества битума водоустойчивость асфальтобетона повышается из-за более полного обволакивания каменных материалов битумной пленкой и заполнения пор, а теплоустойчивость снижается. С уменьшением количества битума наблюдается противоположное явление: увеличивается водонасыщение, снижается водоустойчивость, а теплоустойчивость повышается, бетон становится более жестким и хрупким.

## ***7. РАСЧЕТ СОСТАВА СМЕСИ***

7.1. Проектирование состава асфальтобетонной смеси (асфальтобетона) допускается выполнять по любому известному методу. Рекомендуется использовать метод СоюздорНИИ, на который ориентирован ГОСТ 9128-97. Основу метода составляет предположение, что прочность бетона обуславливается его структурой и обеспечивается созданием плотной минеральной смеси при оптимальном количестве битума.

7.2. В условиях Кемеровской области целесообразно стремиться к применению меньшего количества песка и минерального порошка, имеющих большую влагоемкость, т.е. использовать смеси типов А и Б.

7.3. Расчет асфальтобетона включает в себя два этапа:

- расчет гранулометрического (зернового) состава минеральной части смеси из заданного набора материалов по таблицам гранулометрического состава (табл. 2 и 3 ГОСТ 9128-97);

- экспериментальное определение физико-механических показателей асфальтобетона, оценка их соответствия требованиям ГОСТ 9128-97, а также подбор оптимального количества битума путем испытания пробных образцов с одинаковым составом каменных материалов и различным содержанием битума.

7.4. Критерием определения оптимального количества битума является наилучшее соответствие показателей водонасыщения и механической прочности на сжатие при температуре 20 °С и 50 °С пробных образцов соответствующим требованиям ГОСТ 9128-97.

## ***8. ПРИМЕР РАСЧЕТА СОСТАВА МЕЛКОЗЕРНИСТОЙ СМЕСИ***

8.1. Задание: Рассчитать состав мелкозернистого горячего асфальтобетона типа Б, II марки.

Составляющие материалы:

- Щебень Мозжухинского карьера, фракции 5-20 мм;
- Песок Яйского комбината строительных материалов;

– Минеральный порошок известняковый.

Порядок расчета. На основании пределов требуемых гранулометрических составов (табл. 3 ГОСТ 9128-97) и по результатам просеивания применяемых минеральных материалов (табл. 1) определяем ориентировочное процентное содержание каждого материала (щебня, песка, минерального порошка).

Таблица 1

Наименование материала, производитель или карьер	Частные остатки (количество зерен, % по массе, менее оставшихся на сите с размером ячеек, мм)											
	40	20	15	10	5	2,5	1,25	0,63	0,315	0,14	0,071	Менее
Щебень Мозжухинского карьера, фр. 5-20 мм		5,3	33,7	30,2	23,6	3,7	3,5					
Песок Яйского КСМ				1,0	18,5	17,0	7,5	12,4	24,6	8,8	4,2	6,0
Минеральный порошок								1,2	2,0	8,6	16,6	71,6

Содержание щебня

$$X = \frac{a}{b} \cdot 100 = \frac{45}{92,8} \cdot 100 = 48,49\%$$

где  $a$  – среднее значение полных остатков на сите диаметром 5 мм, требуемых табл. 3 ГОСТ 9128-97;  $b$  – содержание фракции крупнее 5 мм в щебне.

Содержание минерального порошка

$$Z = \frac{a_1}{b_1} \cdot 100 = \frac{6}{71,6} \cdot 100 = 8,4\%$$

где  $a_1$  – минимально допускаемое содержание фракции «менее 0,071 мм» в составе асфальтобетона типа Б (табл. 3 ГОСТ 9128-97);  $b_1$  – содержание фракции мельче 0,071 мм в минеральном порошке.

Учитывая наличие в песке зерен крупностью более 5 мм и мельче 0,071 мм, уменьшаем полученные выше значения содержания в смеси щебня и минерального порошка, до следующих величин: щебня – 42,0%, минерального порошка – 7,0%. Тогда содержание песка в смеси

$$Y = 100 - (x + z); Y = 100 - (42 + 7) = 51\%$$

Заполняем таблицу 2.

Сопоставление данных графы 10 с данными графы 11 свидетельствует о том, что состав запроектированной минеральной части асфальтобетонной смеси соответствует требуемым составам плотных смесей.

Таблица 2

Расчетная таблица для определения полных остатков запроектированной минеральной смеси

Размер отверстий сит в мм	Гранулометрический состав составляющих материалов в %			Гранулометрический состав материалов в запроектированной смеси в %			Частные остатки запроектированной минеральной смеси в %	Полные остатки запроектированной минеральной смеси в %	Полные проходы	Допустимые пределы полных проходов по ГОСТ
	щебень	песок	минеральный порошок	щебень	песок	минеральный порошок				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
20	5,3			2,2			2,2	2,2	97,8	90-100
15	33,7			14,2			14,2	16,4	83,6	80-100
10	30,2	1,0		12,6	0,5		13,1	29,5	70,5	70-100
5	23,6	18,5		9,9	9,4		19,3	48,8	51,2	50-60
2,5	3,7	17,0		1,6	8,7		10,3	59,1	40,9	38-48
1,25	3,5	7,5		1,5	3,8		5,3	64,4	36,5	28-37
0,63		12,4	1,2		6,3	0,1	6,4	70,8	29,2	20-28
0,315		24,6	2,0		12,5	0,1	12,6	83,4	16,6	14-22
0,14		8,8	8,6		4,6	0,6	5,2	88,6	11,4	10-16
0,071		4,2	16,6		2,1	1,2	3,3	91,9	8,1	6-12
Менее		6,0	71,6		3,1	5,0	8,1	100	0	

Определяем процентное содержание битума в соответствии с рекомендациями приложения Г ГОСТ 9128-97, оно составляет 5,0 - 6,5%. Исходя из этого готовим три асфальтобетонных смеси с одинаковым минеральным составом и расчетным количеством битума (5,0 - 5,8 - 6,5%).

Из этих составов изготавливают пробные образцы, которые испытываются на сжатие при температуре +20 и +50°C и на водонасыщение.

За оптимальное количество битума принимается то его содержание, при котором были достигнуты наилучшие показатели асфальтобетона.

Изготавливаем контрольные образцы запроектированного состава с оптимальным количеством битума и подвергаем их полному циклу испытаний.

Результаты испытаний заносим в таблицу 3.

Таблица 3

Показатели свойств асфальтобетона



Наименование показателя	Требования ГОСТ 9128-97	Фактические показатели	Наименование показателя	Требования ГОСТ 9128-97	Фактические показатели
Средняя плотность, г/см <sup>3</sup>	—	2,38	Водостойкость при длительном водонасыщении	≥ 0,75	0,87
Пористость минеральной части по объему, %	≤ 19	16,3	Сцепление битума с минеральной частью	Выдерживает	Выдерживает
Остаточная пористость, %	2,5– 5,0	3,4	Показатель сдвигоустойчивости	—	—
Водонасыщение, %	1,5– 4,0	2,8	Показатель трещиностойкости	—	—
Предел прочности на сжатие при температуре, МПа			Суммарная удельная эффективная активность естественных радионуклидов, Бк/кг	740	162
20°C	≥ 2,2	2,6			
50°C	≥ 1,0	1,1			
0°C	≤ 12,0	10,0			
Водостойкость	≥ 0,85	0,93			

Показатели сдвигоустойчивости и трещиностойкости определяются, если они нормированы проектной документацией на строительство асфальтобетонного покрытия.

Рассчитываем состав асфальтобетонной смеси на один замес смесителя. Исходными данными являются масса замеса и размеры ячеек сит грохота горячих материалов установленного на АБЗ. Для АБЗ ДС-117-2 масса замеса равна 600 кг, на грохоте установлены сита с ячейками 5, 15, 35 мм.

Масса материала, который должен поступить из бункера на замес, равна

$$D_i = \frac{(F_1 - F_2) \cdot 600}{100 \cdot B},$$

где  $i$  – номер бункера, из которого происходит набор материала на замес;  $F_1$  – полный остаток на нижележащем сите в %, принимается по данным табл. 2;  $F_2$  – полный остаток на вышележащем сите в %, принимается по данным табл. 2; 600 – масса замеса, кг;  $B$  – процентное содержание битума в смеси;

$$D_{0-5} = \frac{(100 - 48,8) \cdot 600}{100 \cdot 1,06} = 289,8 \text{ кг} ;$$

$$D_{5-15} = \frac{(48,8 - 16,4) \cdot 600}{100 \cdot 1,06} = 183,4 \text{ кг} ;$$

$$D_{15-35} = \frac{(16,4 - 0) \cdot 600}{100 \cdot 1,06} = 92,8 \text{ кг} .$$

Так как минеральный порошок подается по отдельной линии подачи, из массы материала, отгружаемого из бункера D<sub>0-5</sub>, необходимо вычесть массу минерального порошка

$$D'_{0-5} = \frac{289,6 - 7 \cdot 600}{100 \cdot 1,06} = 289,6 - 39,6 = 250 \text{ кг} ;$$

Результаты вычислений заносим в таблицу 4.

Таблица 4

Состав асфальтобетонной смеси

№№	Вяжущее или фракции каменных материалов в соответствии с горячими бункерами АБЗ	Дозировка на замес 600 кг
1	Фракция 15-35 мм	92,8
2	Фракция 5-15 мм	183,4
3	Фракция 0-5 мм	250,0
4	Минеральный порошок	39,6
5	Битум	34,2

Рассчитываем расход асфальтобетонной смеси на 1000 м<sup>2</sup> покрытия и расход составляющих материалов на 100 т смеси, результаты заносим в таблицу 5.

$$V = H \cdot S \cdot G = 0,04 \cdot 1000 \cdot 2,38 = 95,2 \text{ т},$$

где  $V$  – расход асфальтобетонной смеси, т;  $H$  – толщина слоя, м;  $S$  – площадь слоя, равна 1000 м<sup>2</sup>;  $G$  – средняя плотность асфальтобетона, из табл. 3, т/м<sup>3</sup>.

Необходимо учитывать, что в ряде случаев заказчик соглашается оплатить подрядчику неустраимые потери, как правило это 3% от объема асфальтобетона.

$$V' = \frac{W \cdot 100}{P \cdot (100 + C)} ,$$

где  $V'$  – расход инертных каменных материалов,  $m^3$ ;  $W$  – процентное содержание данного материала в смеси;  $P$  – объемно-насыпная масса каменных материалов;  $C$  – процентное содержание битума в смеси.

$$V'1 = \frac{42 \cdot 100}{1,39 \cdot (100 + 6)} = 28,5 \text{ м}^3;$$

$$V'2 = \frac{51 \cdot 100}{1,46 \cdot (100 + 6)} = 33,0 \text{ м}^3;$$

Таблица 5

Расход материалов					
На 100 т смеси	Наименование материала	Насыпная плотность, т/м <sup>3</sup>	Содержание в смеси в %	Т	М <sup>3</sup>
	Щебень Мозжухинского карьера	1,39	42		28,5
	Песок Яйского КСМ	1,46	51		33
	Минеральный порошок		7	6,6	
	Битум		6	5,7	
На 1000 м <sup>2</sup> покрытия	Асфальтобетонная смесь (т), при толщине слоя	4	5	6	7
		95,2			

## 9. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЦЕПТОВ СМЕСИ

9.1. На каждую смесь составляется отдельный рецепт, который должен иметь индивидуальный номер, состоящий из порядкового номера в данном году и двух последних цифр года, на который он составлен (например, 14-00). Порядковые номера должны соответствовать регистрационным номерам по "Журналу определения физико-механических свойств асфальтобетонных смесей при подборе составов и периодического контроля качества выпускаемой асфальтобетонной смеси" (форма Д-7).

9.2. Рецепты оформляются на типовых бланках, по форме, приведенной в приложении. Все записи должны быть четкими и аккуратными, не допускаются зачеркивания текста, помарки. Допускаются следующие варианты оформления: при помощи персонального компьютера; на бланке от руки, чернилами (пастой) черного или синего цвета. Второй и третий экземпляры рецепта могут быть ксерокопиями. На экспертизу и согласование представляется по 3 экземпляра рецепта, утвержденного главным инженером (техническим директором) организации (с указанием даты утверждения, фамилии, инициалов утвердившего, наименования предприятия-подрядчика. Подпись заверяется печатью.

Запрещается представлять ксерокопии рецептов, где скопированы подпись и печать.

9.3. Организация, выполняющая экспертизу, заказчик имеют право не рассматривать рецепты, оформленные с нарушением п. 9.2.

9.4. В рецепте указывают конструктивный элемент, в котором применяется смесь (верхний, нижний слой покрытия, основания), вид, тип и марка смеси (асфальтобетона), объект, например:

*"... для устройства верхнего слоя покрытия (горячая, тип А, I марки) на автомобильной дороге "Новосибирск - Иркутск", км 45 - 60".*

9.5. Рецепт должен содержать: сведения о применяемых минеральных материалах, зерновом составе смеси (с делением на составляющие материалы и без него), вяжущем; производственный рецепт; показатели свойств смеси и асфальтобетона; данные о расходе материалов. Должны быть указаны нормы трудноустраимых потерь, учтенных в рецепте. Для установок типа ДС-117, ДС-158 норма потерь на АБЗ - 1,5%, норма потерь при укладке смеси - 1,5%.

9.6. Рецепт должен быть подписан руководителем лаборатории, выполнившей подбор. Если подбор произведен сторонней организацией, рецепт подписывает её технический руководитель, подпись заверяется печатью.

## **10. УТВЕРЖДЕНИЕ И СОГЛАСОВАНИЕ РЕЦЕПТА**

10.1. Рецепт асфальтобетонной смеси, используемой на объектах ГУ "Кемеровская ДОДФ", должен быть утвержден главным инженером (техническим директором) подрядной организации и согласован главным инженером заказчика (ГУ "Кемеровская ДОДФ"). Если подрядная организация приобретает смесь у сторонней организации, она обязана добиваться соответствия смеси рецепту, согласованному ГУ "Кемеровская ДОДФ".

10.2. Перед согласованием рецепта заказчиком он должен пройти экспертизу в ООО "Кузбасский центр дорожных исследований". Экспертиза должна быть проведена в сроки не более 5-ти рабочих дней. В процессе экспертизы оценивается соответствие рецепта требованиям СНиП 2.05.02-85, ГОСТ 9128, правильность его оформления и расчета состава смеси. Соответствие физико-механических и других показателей смеси, указанных в рецепте, фактическим значениям контролируется в процессе технического надзора заказчика.

10.3. Подрядчик несет ответственность за достоверность сведений, представленных в рецепте, и соответствие используемых смесей рецептам.

10.4. Заказчик обязан рассмотреть представленный на согласование рецепт в течение 5-дней. Если рецепт пошел процедуру согласования, один его экземпляр остается у заказчика, по одному экземпляру направляется подрядчику и организации, осуществляющей независимый контроль. В случае отказа в согласовании заказчик направляет рецепт подрядчику. Отказ должен быть мотивированным. После соответствующей корректировки рецепт вновь проходит процедуру согласования, предусмотренную настоящим стандартом.

10.5. Основания для отказа в согласовании рецепта:

- рецепт не прошел экспертизу;
- несоответствие требованиям нормативных документов и (или) проекта;

- несоответствие требованиям настоящего стандарта.

## **11. ИНСПЕКЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ РЕЦЕПТОВ СМЕСЕЙ**

Инспекционный контроль за соблюдением рецептов асфальтобетонных смесей осуществляют инженеры службы технического надзора заказчика, независимая компетентная организация (по поручению заказчика), администрация организации, выпускающей смесь или использующей её.

СОГЛАСОВАНО  
Главный инженер КДОДФ

\_\_\_\_\_ А.С. Белокобыльский  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200 \_\_\_\_ г.  
М.П.

УТВЕРЖДАЮ  
Главный инженер

\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200 \_\_\_\_ г.  
М.П.

### **РЕЦЕПТ № \_\_\_\_\_ асфальтобетонной смеси**

для устройства \_\_\_\_\_ (вид и тип \_\_\_\_\_ марка \_\_\_\_)  
(верхнего/нижнего/слоя покрытия, основания)  
на автомобильной дороге \_\_\_\_\_  
с ПК (км) \_\_\_\_\_ по ПК (км) \_\_\_\_\_

#### **1. ПРИМЕНЯЕМЫЕ МИНЕРАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Наименование материала,	Частные остатки (количество зерен, % по массе, оставшихся на сите с размером ячеек, мм)
----------------------------	--

производитель или карьер	40	20	15	10	5	2,5	1,25	0,63	0,315	0,14	0,071	мене е
1												
2												
3												
4												

## 2. ЗЕРНОВОЙ СОСТАВ АСФАЛЬТОБЕТОННОЙ СМЕСИ

### 2.1. С делением на составляющие материалы

Наименование материала	Содер- жание в а/б смеси, %	Частные остатки ( количество зерен, % по массе, оставшихся на сите с размером ячеек, мм)												
		40	20	15	10	5	2,5	1,25	0,63	0,315	0,14	0,071	мене е	

### 2.2. Без деления на составляющие материалы

Частные остатки, %													
Полные остатки, %													
Проходы, %													
Зерновой состав минераль- ной части смеси по <b>ГОСТ 9128-97, %</b>													

## 3. ВЯЖУЩЕЕ, % сверх 100 % минеральной части \_\_\_\_\_

3.1. \_\_\_\_\_ Битум \_\_\_\_\_ (марка,  
изготовитель) \_\_\_\_\_

содержание в вяжущем, % \_\_\_\_\_

3.2. Модификатор (наименование, марка) \_\_\_\_\_  
содержание в вяжущем, % \_\_\_\_\_

3.3. Растворитель (наименование, марка,) \_\_\_\_\_  
содержание в вяжущем, % \_\_\_\_\_

## 4. СОСТАВ АСФАЛЬТОБЕТОННОЙ СМЕСИ

№	Вяжущее или фракции каменных материалов в соответствии с горячими бункерами АБЗ	Дозировка на замес массой, кг	№	Вяжущее или фракции каменных материалов в соответствии с горячими бункерами АБЗ	Дозировка на замес массой, кг
1			4		
2			5		
3			6		

## 5. ПОКАЗАТЕЛИ СВОЙСТВ АСФАЛЬТОБЕТОНА

Наименование показателей	По ГОСТ 9128-97	Факти- чески	Наименование показателей	По ГОСТ 9128- 97	Факти- чески

1. Средняя плотность, г/см <sup>3</sup>	—		6. Водостойкость при длительном водонасыщении	≥	
2. Пористость минеральной части, % по объему	≤		7. Сцепление битума с минеральной частью асфальтобетонной смеси	Испытание выдерживает	
3. Водонасыщение, % по объему			8*. Показатель сдвигоустойчивости		
4. Предел прочности на сжатие (МПа) при: 20° С 50° С 0° С	≥ ≥ ≤		9*. Показатель трещиностойкости		
5. Водостойкость	≥		10. Суммарная удельная эффективная активность естественных радионуклидов	Бк/кг	

\* Данные показатели определяются, если они нормированы проектной документацией на строительство покрытия

#### 6. РАСХОД МАТЕРИАЛОВ

На 100 т смеси	Наименование материала	Насыпная плотность, т/м <sup>3</sup>	Содержание в смеси, %		Т	М <sup>3</sup>
На 1000 м <sup>2</sup> , покрытия	Асфальтобетонная смесь (т), при толщине слоя		4 см	При изменении толщины слоя на 0.5 см добавлять		

Таблица составлена с учетом нормы потерь \_\_\_\_% на АБЗ и \_\_\_\_% при укладке смеси.

Начальник СЛ, выполнившей подбор \_\_\_\_\_

Согласовано КузЦДИ

\_\_\_\_\_