МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ РСФСР

РУКОВОДСТВО

ПО ПРИМЕНЕНИЮ КОЛЧЕДАННЫХ (ПИРИТНЫХ) ОГАРКОВ В КАЧЕСТВЕ МИНЕРАЛЬНОГО ПОРОШКА В АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ СМЕСЯХ

Москва, 1979г.

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ РСФСР

Р У К О В О Д С Т В О

ПО ПРИМЕНЕНИЮ КОЛЧЕДАННЫХ (ПИРИТНЫХ) ОГАРКОВ В КАЧЕСТВЕ МИНЕРАЛЬНОГО ПОРОШКА В АСФАЛЬТОБЕТОННЫХ СМЕСЯХ

Утверждено
Минавтодором РСФСР
Протокол № 8 от 22 февраля 1978 г.

Москва, 1979

"Руководство" составлено в развитие ГОСТ 9128-76 "Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон", на основании результатов научно-исследовательских работ, выполненных Саратовским филиалом Гипродорнии в 1973-77 гг., авторского свидетельства по заявке № 2475053/ 23-33/049309 и опытного строительства асфальтобетонных покрытий, осуществленного в 1973-76 гг. в Саратовской, Горьковской и Смоленской областях. В нем отражены область применения колчеданных огарков в асфальтобетонных смесях, технические требования, предъявляемые к этому материалу, порядок отбора проб и методы их испытания, условия транспортирования и хранения, правила подбора составов асфальтобетонных смесей с огарками и требования по технике безопасности.

"Руководство" предназначено для практического использования лабораториями и другими подразделениями производственных дорожно-строительных организаций, а также дорожными проектными организациями при проектировании, подборе рецептов, приготовлении и укладке асфальтобетонных смесей с колчеданными огарками взамен минерального порошка.

"Руководство" написано заведующим отделом дорожно-строительных материалов Саратовского филиала Гипродорнии И.Г.Сорокиным при участии старшего инженера М.А.Андреевой, заведующего физико-химической лабораторией Л.И.Бахтиной и старшего инженера Л.И.Гадяцкой.

Замечания и предложения просим направлять по адресам:
109089. Москва, наб.Мориса Тореза, 34, Гипродорнии;
410044. Саратов. пр.Строителей. 10. филиал Гипродорнии.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.I. Настоящее "Руководство" распространяется на колчеданные (пиритные) огарки, применяемые в качестве минерального порошка в асфальтобетонных дорожных и аэродромных смесях.

I.2. Колчеданные огарки являются отходом сернокислотного производства и представляют собой мелкий рассыпчатый порошок темнобурого цвета.

I.3. "Руководство" является отраслевым дополнением к третьему разделу ГОСТ 9I28-76 ("Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон". Технические требования).

Данное "Руководство" не снимает требований ГОСТ 9I28-76 к асфальтобетонным смесям и не противоречит им.

2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

2.I. Применение колчеданных (пиритных) огарков в качестве минерального порошка, согласно настоящего "Руководства", распространяется на асфальтобетонные смеси Ш и IУ марки.

2.2. Область применения плотных асфальтобетонов с колчеданными огарками в качестве минерального порошка для верхнего слоя покрытия определяется с учетом категории дорог и климатических условий в соответствии с приложением I к ГОСТ 9I28-76.

2.3. При оформлении заказов на колчеданные огарки необходимо ссылаться на Межреспубликанские технические условия Министерства химической промышленности СССР -"Огарки колчеданные /пиритные/, ТУ-6-08-239-72".

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.I. Колчеданные огарки, применяемые в асфальтобетонных смесях, должны удовлетворять требованиям, указанным в таблице.

Таблица

№ п/п	Наименование показателей	Нормы
I.	Зерновой состав, % по массе, не менее:	
	мельче I,25 мм	I00
	мельче 0,3I5 мм	90
	мельче 0,07I мм	70
2.	Плотность, % по объему, не более	45
3.	Набухание образцов из смеси колчеданных огарков с битумом, % по объему, не более	2,5
4.	Коэффициент водостойкости образцов из смеси огарков с битумом не менее	0,8
5.	Показатель битумоемкости, г/I00 $см^3$ (абсолютного объема), не более	I70
6.	Содержание водорастворимых соединений, % по массе, не более	6
7.	Влажность, % по массе, не более	2
8.	Потери при прокаливании, % по массе, не более	6

Примечания. I. В асфальтобетонных смесях IУ марки допускается применять колчеданные огарки с содержанием частиц мельче 0,07I мм не менее 60%, пористостью не более 46% и коэффициентом водостойкости не менее 0,65.

2. Пористость, коэффициент водостойкости и битумоемкость колчеданных огарков определяется для той их части, которая проходит через сито с отверстием 0,3I5 мм.

3. Битумоемкость определяют только при установлении пригодности колчеданных огарков данного химического производства.

4. ОТБОР ПРОБ

4.I. Для контрольной проверки отбирается одна проба колчеданных огарков из партии. Партией считается количество продукта, полученное в один адрес и сопровождаемое одним документом, но не более I500 т.

4.2. Отбор проб осуществляется или непосредственно из транспортных средств /вагонов, автомашин/, или из штабелей.

4.3. Из штабелей, вагонов, автомашин отбирают пробу способом вычерпывания или щупом по схеме конверта, соблюдая расстояние между точками отбора не более 2 м. Вес пробы из каждой точки должен быть не менее 0,2 кг. Пробы, отобранные из отдельных точек, помещают в ящик, перемешивают и сокращают методом квартования до 3 кг. Отобранная проба передается в лабораторию для определения ее соответствия нормам, указанным в п. 3.I.

5. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЯ

5.I. Испытания колчеданных огарков по пунктам I-7 таблицы производятся в соответствии с ГОСТ I2784-7I.

5.2. Потери при прокаливании определяются по методике ГОСТ 9552-67 ("Цементы глиноземистые и гипсоглиноземистые. Методы химического анализа").

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.I. Транспортировка колчеданных огарков может производиться навалом в открытых железнодорожных вагонах или автомашинах.

6.2. При перевозке в открытых транспортных средствах во избежание пыления разрешается несколько увлажнять верхний слой с тем условием, чтобы влажность перед употреблением не превышала значений, указанных в таблице.

6.3. Хранение огарков на асфальтобетонных заводах и перевалочных базах производится в закрытых складах или под навесом.

7. ПОДБОР СОСТАВА АСФАЛЬТОБЕТОНА

7.I. Состав минеральной части асфальтобетонных смесей подбирается по принципу максимальной плотности.

7.2. Соотношение щебня и песка подбирается в соответствии с общепринятыми методами по предельным кривым гранулометрического состава, приведенным в табл. 5 ГОСТ 9I28-76.

7.3. Соотношение между песком и колчеданными огарками подбирается по минимальной пористости сухой смеси из этих компонентов в уплотненном состоянии. Порядок определения минимальной пористости смеси песка и огарков дается в „Приложении."

7.4. Для полученного по пп. 7.2 и 7.3 состава минеральной части асфальтобетонной смеси, в соответствии с ВСН-93-73, методом подбора определяется оптимальное количество битума.

7.5. Пористость минеральной части запроектированной асфальтобетонной смеси не должна быть больше 20% для смесей типа А и Б и больше 22% для смесей типа В и Г.

8. ПРАВИЛА ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

8.I. Производство работ по приготовлению смесей и устройству покрытий из асфальтобетонных и битумоминеральных смесей с применением колчеданных огарков производится согласно СНиП Ш-Д 5-73 и ВСН 93-73.

9. ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

9.I. При приготовлении и укладке смесей, приготовленных с применением колчеданных огарков, следует соблюдать требования, изложенные в "Правилах техники безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог", утвержденных Минтрансстроем I0 октября I968 г. и Минавтодором РСФСР I4 октября I968 г. и согласованных с ЦК профсоюза рабочих автомобильного транспорта и шоссейных дорог I2 октября I968 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МИНИМАЛЬНОЙ ПОРИСТОСТИ СУХОЙ СМЕСИ ПЕСКА И КОЛЧЕДАННЫХ ОГАРКОВ

I. Из высушенных до постоянного веса песка и колчеданных огарков готовят 4-5 навесок сухой смеси с соотношением (по массе) песка к огаркам 80:20, 75:25, 70:30, 65-35. Общая масса одной навески 500 г.

2. Тщательно перемешанную навеску сухой смеси помещают в стандартную цилиндрическую форму для изготовления асфальтобетонных образцов диаметром 71,4 мм между вкладышами и выдерживают 3 минуты под нагрузкой 400 кгс/см^2.

3. После снятия нагрузки по глубине погружения вкладышей штангельциркулем замеряют высоту образца и вычисляют его объем с точностью до 0,0I см^3.

4. Объемный вес уплотненной минеральной смеси вычисляют с точностью до 0,0I г/см^3 по формуле:

$$\gamma_{об.} = \frac{500}{V} \text{ г/см}^3$$

5. Пористость уплотненной минеральной смеси песка и огарков - $V_{пор.}$ в % от объема вычисляется с точностью до 0,I% по формуле:

$$V_{пор.} = (I - \frac{\gamma_{об.}}{\gamma_{уд.}}) \; I00,$$

где: $\gamma_{уд.}$ - удельный вес минеральной части, определенный расчетом в соответствии с п. 4.3 ГОСТ I280I-67

6. Используя полученные для различных соотношений компонентов значения пористости, строят график зависимости пористости сухой смеси от количества в ней колчеданных огарков.

7. По построенному графику определяют необходимое соотношение песка и колчеданных огарков (по массе), которое должно соответствовать минимальной пористости смеси этих двух компонентов (рис. I).

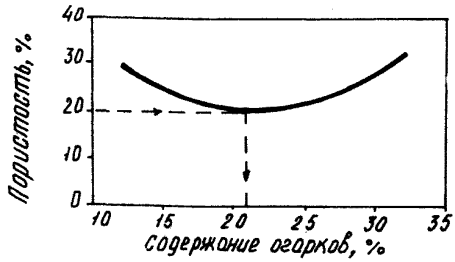

Рис. I. График для определения оптимального соотношения песка и колчеданных огарков

8. Вычислив необходимое соотношение песка и колчеданных огарков пересчетом на количество песка в смеси, определенное по п. 7.2 "Руководства", находят содержание огарков (по массе) в минеральной части остова асфальтобетонной смеси.

" " "

Ответственный за выпуск И.Г.СОРОКИН

Редактор Б.А.ТЭРНИТЭ

Корректор Г.С.ФЕДОТОВА

Л-4I2I8 от 2I.I2.79г. Формат бумаги 60x84 I/I6. Уч.-изд.л 0,4. Усл.печ.л. 0,8. Тираж 300. Изд. №I069. Заказ №63.

СТИ Минавтодора РСФСР: Москва, Зеленодольская,3

gost.e-ecolog.ru