
Методические рекомендации по применению Гидрофобизатора минеральных порошков «ПРЕПАРАТ ГФ»

Документ применим для марок:

«Препарат ГФ-1», «Препарат ГФ-2»

1. Описание

Препарат предназначен для гидрофобизации минеральных порошков асфальтобетонной смеси, с целью изменения характера взаимодействия между компонентами, приданием ей монолитности, гидрофобности и водоотталкивающих свойств.

Выпускаются двух марок: («Препарат ГФ-1», «Препарат ГФ-2»), отличающихся между собой по товарной форме, для удобства применения в различных технологических условиях потребителя и не отличающихся по химическому воздействию на минеральные порошки

Дозировка:

«Препарата ГФ-1» 0,13 – 0,6% от массы минерального порошка.

«Препарата ГФ-2» 0,3 – 1,0% от массы минерального порошка.

Тара и хранение

Препарат ГФ упаковывают в соответствии с требованиями ГОСТ 1510 в стальные бочки по ГОСТ 6247, ГОСТ 13950, ГОСТ 17366, алюминиевые бочки по ГОСТ 21029 вместимостью до 200 дм³.

По согласованию с потребителем допускается использование других видов тары, обеспечивающих качество, безопасность и сохранность продукта при его транспортировании и хранении.

Гарантийный срок хранения – 1 год с даты изготовления.

2. Назначение

Одним из способов улучшения свойств минеральных порошков, входящих в состав асфальтобетонных смесей, служит их физико-химическая активация. Её результатом является появление у заполнителя гидрофобности, способствующей улучшению адгезионных свойств АБС. «Препарат ГФ» позволяет реализовать эти и другие задачи со стабильным и долгосрочным эффектом.

Препарат ГФ применяется в строительной и дорожно-строительной промышленности

3. Основные преимущества

- Полная гарантия гидрофобности позволяет хранить минеральный порошок на открытом воздухе продолжительное время (до шести месяцев) и создавать складские запасы в «межсезонье».
- Использование препарата в составе асфальтобетона позволяет получить повышенную плотность, прочность, сдвигоустойчивость и трещиностойкость композита.
- Активированный минеральный порошок не слеживается при хранении и транспортировании.

- Позволяет получить асфальтобетоны с наибольшим количеством замкнутых пор, что обуславливает их низкое водонасыщение, а соответственно и повышенную водо- и морозостойкость дорожного покрытия.
- Позволяет снизить температуру уплотнения асфальтобетонной смеси, снижает расход битума, облегчает уплотнение АБС.

4. Технические требования

Наименование показателя	Значение показателя		Метод испытания
	Препарат ГФ-1	Препарат ГФ-2	
1 Внешний вид	Однородная паста от светло-коричневого до черного цвета*	Однородная вязко-текучая жидкость темно-коричневого цвета	По п. 7.1 СТО 22320188-003-2014
2 Температура текучести, °С	50-90	Не выше 20	По ГОСТ 20287 (метод А)
3 Кислотное число, мг КОН/г	65-170	Не менее 20	По ГОСТ 17823.3
4 Гидрофобность минерального порошка, ч, не менее	24		По ГОСТ Р 52129
	2**		По п. 7.4 СТО 22320188-003-2014

* При температуре ниже 60°С допускается наличие крупинок.
** Экспресс-метод – применяется для предварительной оценки гидрофобности.

5. Требования безопасности

Малоопасный продукт, по степени воздействия на организм, относится к веществам 4-го класса опасности по ГОСТ 12.1.007-76. Обладает слабым раздражающим действием на кожу и слизистые оболочки глаз. Горючее вещество. Может загрязнять окружающую среду.

Правила техники безопасности при работе с продуктом приведены в Паспорте безопасности.

6. Технология применения

Технологический процесс производства минерального порошка может осуществляться в цехах асфальтобетонного завода или на специализированных заводах и базах. В целях повышения качества минерального порошка целесообразно использовать специальные стационарные заводы, которые, как правило, размещают в известняковом карьере, что позволяет перерабатывать не только камень, но и отходы. В состав завода входят цеха: дробильный, сортировочный, сушки, помольный.

При приготовлении активированного порошка создают цеха: битумный, приготовления добавок, смесительный и склад готовой продукции.

При массовом производстве минерального порошка на заводах большой мощности целесообразно применение автоматизации. На автоматизированных предприятиях приготовление минерального порошка из известнякового щебня в автоматическом режиме осуществляет оператор с пульта управления. На рисунке приведена схема автоматизированного производства минерального порошка.

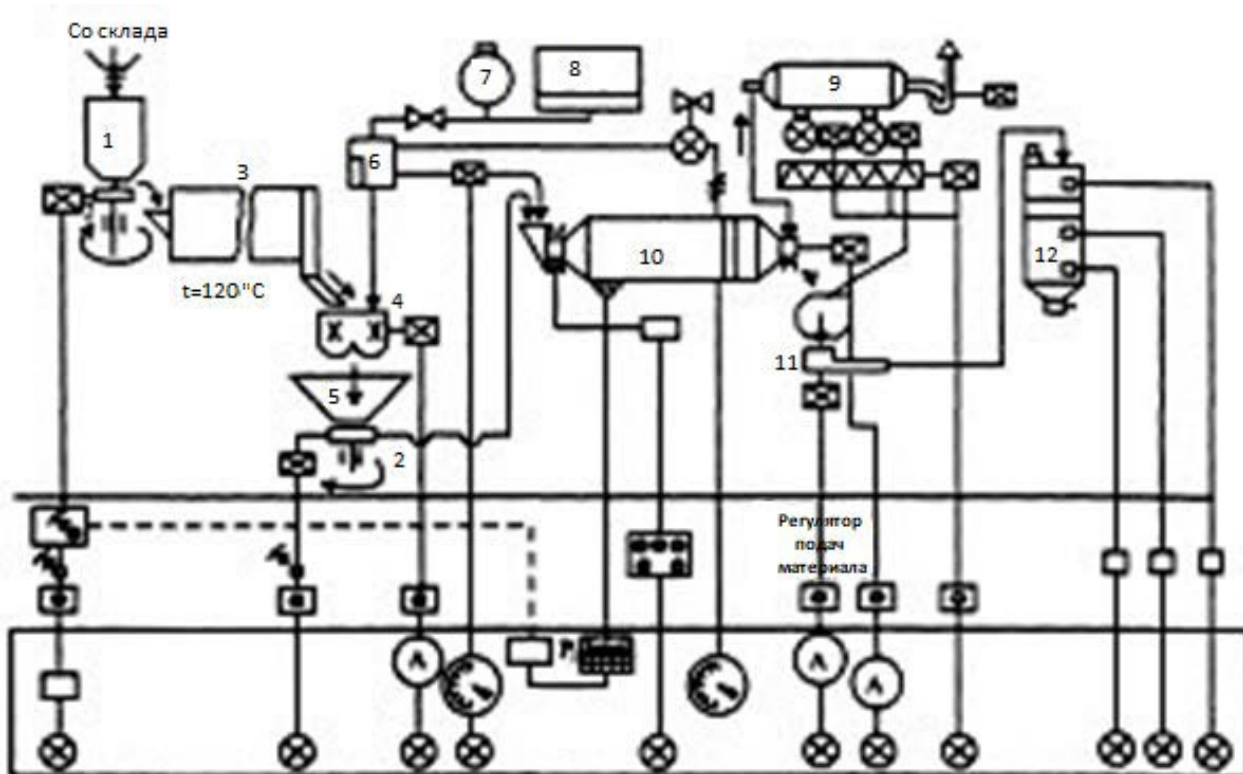


Рисунок – Схема автоматизированного производства минерального порошка:

- | | |
|--|---|
| 1 — расходный бункер; | 8 — установка для обезвоживания и нагрева битума; |
| 2 — тарельчатый питатель; 3 — сушильный барабан; | 9 — сепаратор и обеспыливающая установка; |
| 4 — лопастной смеситель; 5 — сборный бункер; | 10 — шаровая мельница; |
| 6 — дозатор; | 11 — винтовой пневматический насос; |
| 7 — емкость для ПАВ; | 12 — накопительный бункер готовой продукции |

Технология приготовления минерального порошка включает следующие стадии:

1. Сушку минерального материала (сырья) в сушильных барабанах.
2. Подогрев до рабочих температур.
3. Дозирование просушенного минерального материала и препарата. Гидрофобизатор вводится на горячий порошок (120-250°C) при интенсивном перемешивании, например, с использованием дезинтеграторов, мельниц, порошковых гомогенизаторов и т.п. Не активированный порошок не должен содержать более 5% влаги.
4. Перемешивание минерального материала с активатором в мешалках любого типа (предпочтительно в лопастных).
5. Подачу минерального материала, объединенного с активатором, в помольную установку.
6. Измельчение минерального материала до требуемой тонкости помола.
7. Подачу готового активированного минерального порошка в накопительные бункеры или на склад (силосного или бункерного типа).

7. Лабораторный контроль

Лабораторный контроль необходимо осуществлять на всех стадиях технологического процесса приготовления активированного минерального порошка от входного контроля всех сырьевых материалов до получения готового продукта.

Препарат ГФ принимают по паспорту качества, выданному ОТК.

Качество Препарата ГФ должно соответствовать требованиям СТО 22320188-003-2014.

Основным показателем качества является гидрофобность активированного минерального порошка.

7.1 Метод определения гидрофобности активированного порошка по ГОСТ Р 52129-2003 методом свободного флотирования

Сущность метода состоит в оценке способности порошка не смачиваться водой.

Средства контроля (измерений), аппаратура, материалы, вспомогательные устройства

- Весы лабораторные 4-го класса точности по ГОСТ 24104.
- Стакан стеклянный вместимостью 500-800 мл по ГОСТ 23932.
- Шпатель.
- Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

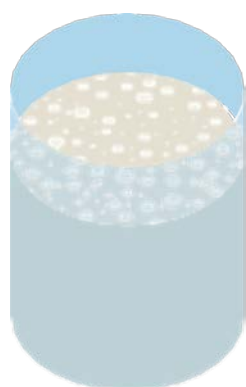
Порядок подготовки и проведения испытания

Активированный порошок перед испытанием не сушат.

Стеклянный стакан заполняют дистиллированной водой на 50 мм ниже края. От подготовленной пробы отвешивают 2 г порошка,сыпают его со шпателя на поверхность воды легким постукиванием шпателя по краю стакана.

Стакан с водой и порошком оставляют в покое на 24 ч.

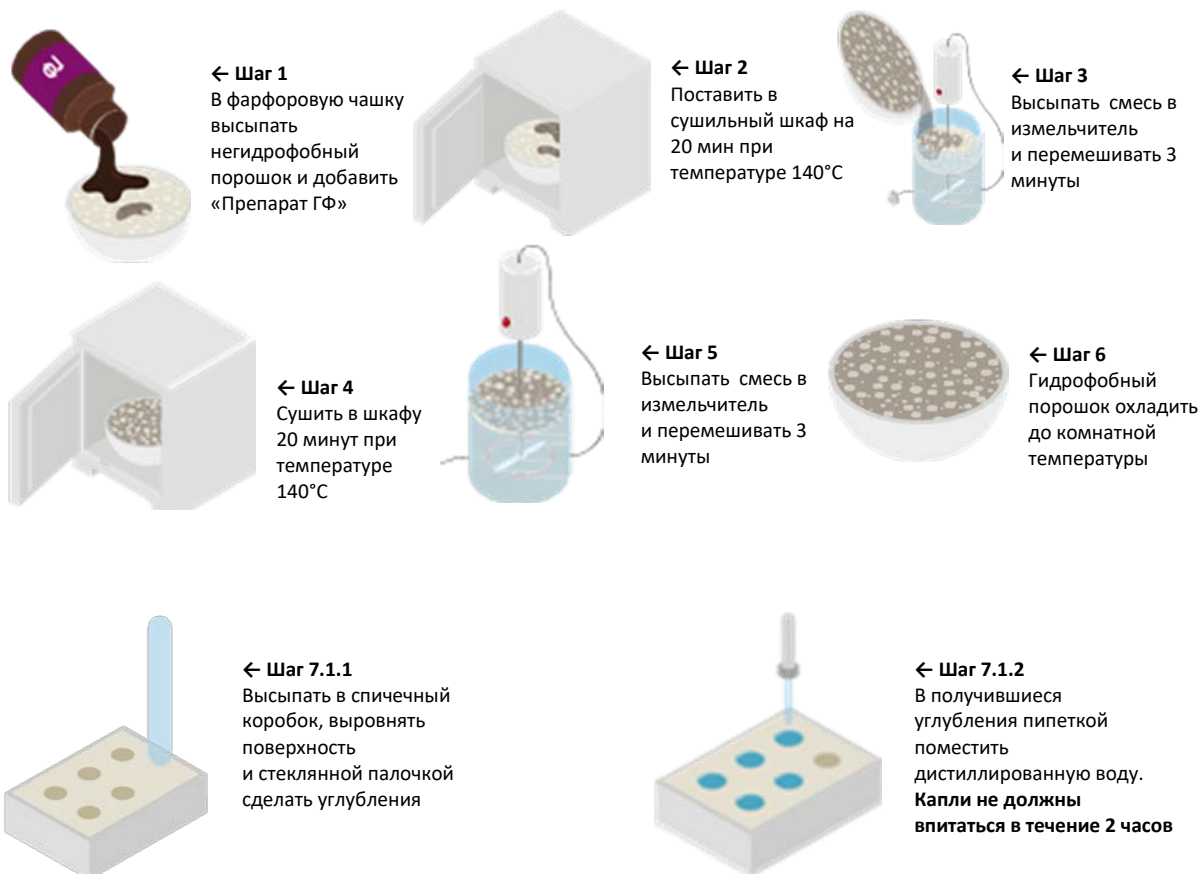
Порошок считают гидрофобным, если за 24 ч он не осядет на дно, и не будет наблюдаться видимого смачивания порошка водой.



Активированный минеральный порошок остаётся на поверхности 24 часа



Неактивированный минеральный порошок опускается на дно

7.2 Экспресс-метод ООО "Селена" определения гидрофобности

Более подробная информация о нас размещена на сайте www.npfselena.ru