



(51) МПК
B09B 3/00 (2006.01)
C09K 3/32 (2006.01)
C02F 1/28 (2006.01)
C02F 101/30 (2006.01)
E21C 41/32 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2022135192, 28.12.2022

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 28.12.2022

(43) Дата публикации заявки: 28.06.2024 Бюл. № 19

Адрес для переписки:

190013, Санкт-Петербург, пр-кт Московский,
24-26/49, литер А, ФГБОУ ВО "СПбГТИ(ТУ)"
", УНИ

(71) Заявитель(и):

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования "Санкт-Петербургский
государственный технологический институт
(технический университет)" (RU)

(72) Автор(ы):

Логинов Сергей Васильевич (RU),
Нараев Вячеслав Николаевич (RU)

(54) ЛНШ - гидрофобный гидроизолирующий материал, способный связывать нефтепродукты

(57) Формула изобретения

Гидрофобный вяжущий нефть материал из кофейного жмыха и извести, получающийся от введения жмыха кофейного с остаточной влажностью до 10% в перемешиваемую реакционную массу процесса гашения извести на начальном этапе его развития, по достижении температуры 100°C в соотношение исходных компонентов известь: вода: кофейный жмых, которое может находиться в диапазоне, равном 2:1: 1÷2:1:6, гарантирующем качественные характеристики продукта, а именно: вяжущие свойства получаемого материала по нефти с плотностью 0,82 г/см³ характеризуются удельным расходом кг/кг нефти: 2,3-1,5 в зависимости от соотношения компонентов в реакционной массе, и экстракции из кофейного жмыха органических кислот, их ориентации гидрофобными центрами на периферию, гидрофильтральными - внутрь к поверхности частиц и окончательном присоединении к гидрофильтральным активным центрам частиц минеральной и растительной составляющих реакционной смеси с образованием водородных связей и химических соединений, происходящим при механическом перемешивании реакционной массы на фоне мощного экзотермического теплового эффекта реакции гидратации извести, сопровождающегося ростом физического объема пор продуктов гидратации, отличающейся от прототипа тем, что, во-первых, при его синтезе гидрофобизатор не вводится дополнительно в виде поверхностно-активных веществ, а извлекается в виде дифильных молекул органических кислот, в том числе жирных кислот, из кофейного жмыха при нисходящих температурах процесса гашения извести в диапазоне 100-50°C; во-вторых, при его синтезе отсутствует необходимость в подводе тепла, поскольку модификация осуществляется при высоких температурах экзотермического процесса гашения извести; в-третьих, высокая реакционная способность образующегося в процессе гашения извести гидроксида кальция способна инициировать реакции омыления с присутствующими органическими кислотами, что может приводить к образованию твердых мылоподобных структур.

A
2022135192
RU

R U
2 0 2 2 1 3 5 1 9 2