



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1668336 A1

(51) C 04 B 28/26

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4651347/33
(22) 17.02.89
(46) 07.08.91. Бюл. № 29
(71) Криворожский горнорудный институт
(72) А.А. Шишкин, Г.И. Калюжный, В.Г. Зюзь
и Н.И. Буланкин
(53) 691.327.678 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 958400, кл. С 04 В 28/26, 1978.
Авторское свидетельство СССР
№ 549441, кл. С 04 В 28/26, 1975
(54) СТРОИТЕЛЬНЫЙ РАСТВОР ДЛЯ ЗА-
ЩИТНОГО ПОКРЫТИЯ

2

(57) Изобретение относится к строительным материалам и предназначено для защиты металлических конструкций от агрессивных сред. Цель изобретения – повышение прочности сцепления с металлом при действии сульфат-ионов. Строительный раствор для защитного покрытия содержит, мас.ч: жидкое стекло 0,3–0,5; доменный гранулированный шлак 1,0–2,0; кварцевожелезистый песок – отход обогащения железных руд 0,5–1,0; карбонат натрия или калия 0,05–0,2. Адгезия защитного покрытия к металлу через 90 сут при действии сульфат-ионов 1,13–1,49 МПа – 5 табл.

Изобретение относится к строительству и может быть использовано для защиты металлических конструкций от действия сульфатных агрессивных сред.

Цель изобретения – повышение прочности сцепления с металлом при действии сульфат-ионов.

Примеры конкретного выполнения приведены в табл. 1.

Химический состав доменного гранулированного шлака приведен в табл. 2.

Используют жидкое стекло стекольного завода с силикатным модулем 2,8. В качестве железокarbonатного песка применяют отход (шлам) обогащения железных руд, химический состав которого приведен в табл. 3.

Растворы готовят перемешиванием доменного гранулированного шлака с песком, растворением карбонатов натрия, в качестве которых используют кальцинированную соду и поташ, в жидком стекле.

Подготовку поверхности производят промывкой жидким стеклом, затем наносят

слой раствора толщиной 1–2 мм и второй слой толщиной 1–2 мм, а через 10–20 мин наносят основной слой раствора.

На металлические конструкции, находящиеся в газовой среде, содержащей серный ангидрид, строительный раствор можно наносить различными способами.

Результаты испытаний защитного покрытия в возрасте 90 сут приведены в табл. 5.

Предлагаемые составы раствора для защитного покрытия обеспечивают значительное повышение прочности сцепления покрытия с металлом и его стойкости в условиях действия сульфат-ионов, а следовательно, значительное повышение долговечности защитного покрытия и конструкции в целом.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Строительный раствор для защитного покрытия, включающий жидкое стекло, доменный гранулированный шлак и кварцосодержащий наполнитель, о т л и ч а ю щ и й с я

«SU» 1668336 A1

1970-К.7

тем, что, с целью повышения прочности сцепления с металлом при действии сульфат-ионов, он содержит в качестве кварцсодержащего наполнителя кварцевожелезистый песок — отход обогащения железных руд и дополнительно карбонат натрия или калия при следующем соотношении компонентов, мас %

Жидкое стекло 0,3-0,5

Доменный гранулировочный шлак
Кварцевожелезистый песок — отход обогащения железных руд
Карбонат натрия или калия

1,0-2,0

0,5-1,0

0,05-0,2

Таблица 1

Состав	Расход компонентов мас ч				
	Доменный шлак	Жидкое стекло	Кварцевожелезистый песок	Карбонат натрия	Карбонат калия
1	1,0	0,3	1,0	0,05	-
2	1,5	0,4	0,75	0,1	-
3	2,0	0,5	0,5	0,2	-
4	1,0	0,3	1,0	-	0,05
5	1,5	0,4	0,75	-	0,1
6	2,0	0,5	0,5	-	0,2

Таблица 2

Состав	SiO ₂	Al ₂ O ₃	FeO	CaO	Mg	Модуль основности
Содержание компонентов, %	Основа	7,6-8,4	0,3-0,6	47,8-49,5	2,2-2,4	1,05-1,1

Таблица 3

Состав	SiO ₂	Fe _{общ}	FeO	CaO	Al ₂ O ₃	CO ₂
Содержание компонентов мас %	63-66	15-19	6-8	22,6	0,9-1,5	Остальное

Таблица 4

Состав	Кварц	Железо	Гематит	Сидерит	Силикатное железо
Содержание компонентов %	60-80	13-18	6-8	11-30	Остальное

1668336

Таблица 5

Состав	Прочность, МПа	
	При сжатии	На отрыв
1	22,3	1,25
2	23,8	1,13
3	24,1	1,49
4	22,3	1,25
5	23,8	1,13
6	24,1	1,49
Известный	14,6	0,45

Редактор И Дербак

Составитель И.Бруйко
Техред М Моргентал

Корректор М Кучерявая

Заказ 2623

Тираж 424

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101

