



СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№

887523

На основании полномочий, предоставленных Правительством СССР,
Государственный комитет СССР по делам изобретений и открытий
выдал настоящее свидетельство на изобретение:
"Пластбетонная смесь"

Заявитель: ЛЕНИНГРАДСКИЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА, ОРДЕНА ОКТЯБРЬСКОЙ
РЕВОЛЮЦИИ И ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ ТОРНЫЙ
ИНСТИТУТ ИМ. Г.В. ПЛЕХАНОВА

Автор (авторы): Тимофеев Олег Владимирович, Трушко
Владимир Леонидович и Гаврилов Феликс Леонидович

Заявка № 2904859

Приоритет изобретения 2 апреля 1980г.

Зарегистрировано в Государственном реестре
изобретений Союза ССР

7 августа 1981г.

Председатель Комитета

Начальник отдела

14.82

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 02.04.80 (21) 2904859/29-33

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 07.12.81. Бюллетень № 45

Дата опубликования описания 07.12.81

(11) 887523

(51) М. Кл.³

С 04 В 25/02

(53) УДК 666.01.
.83(088.8)

72) Авторы
изобретения

О.В. Тимофеев, В.Л. Трушко и Ф.Л. Гаврилов

71) Заявитель

Ленинградский ордена Ленина, ордена Октябрьской Революции
и ордена Трудового Красного Знамени горный институт
им. Г.В. Плеханова

(54) ПЛАСТБЕТОННАЯ СМЕСЬ

Изобретение касается составов пластбетонных смесей, используемых для закрепления арматурных стержней в горных породах, бетоне и, может быть использовано для образования замков сталеполимерных штанг в шахматном строительстве.

Известна пластбетонная смесь, включающая эпоксидную смолу, отвердитель аминного типа и минеральный наполнитель [1].

Наиболее близкой по технической сущности и достигаемому результату к заявляемой является пластбетонная смесь, включающая эпоксидную смолу, отвердитель аминокфенола, суммарные сланцевые фенолы и минеральный наполнитель - кварцевый песок.

Суммарные сланцевые фенолы вводят в количестве 30-40% от веса смолы [2].

Недостатком известных решений является относительно медленное отверждение смеси и рост прочности пластбетона.

Целью настоящего изобретения является ускорение отверждения и роста прочности пластбетона.

Это достигается тем, что пластбетонная смесь, включающая эпоксидную

смолу, отвердитель, суммарные сланцевые фенолы и минеральный наполнитель, содержит в качестве эпоксидной смолы алкилрезорциновую, в качестве отвердителя полиэтиленполиамин, а в качестве минерального наполнителя - гранулированный доменный шлак фракции 1-4 мм при следующем соотношении компонентов, вес. %:

5	Эпоксидная алкилрезорциновая смола	19-20
10	Полиэтиленполиамин	3,5-4,0
15	Суммарные сланцевые фенолы	6,0-6,5

20	Гранулированный доменный шлак фракции 1-4 мм	70-71
----	--	-------

В качестве алкилрезорциновой эпоксидной смолы используют смолу марки ЭИС-1.

Приготавливают пластбетонную смесь путем обычного перемешивания компонентов.

Были приготовлены следующие смеси компонентов. Состав 1: в смолу ЭИС-1 (19%) добавляют 6,0% ускорителя отверждения - суммарных сланцевых фенолов, 71% наполнителя - гранулированного доменного шлака, 4,0% отвердителя - полиэтиленполиамин, после че-

30

го смесь перемешивают. Состав 2: в смолу ЭИС-1 (20%) добавляют 6,5% ускорителя твердения - суммарных сланцевых фенолов, 70% заполнителя - гранулированного доменного шлака, 3,5% отвердителя - полиэтиленполиами-
на, после чего смесь перемешивают. Состав 3: в смолу ЭИС-1 (19,3%) до-
бавляют 6,1% ускорителя твердения -

суммарных сланцевых фенолов, 71,0% заполнителя - гранулированного доменного шлака, 3,6% отвердителя - полиэтиленполиами-на, после чего смесь перемешивают.

Эффективность работы нового состава пластбетона определена путем сравнительных испытаний сталеполлимерных штанг.

Составы	Сроки отверждения (мин) при t °C				Несущая способность замка КН, при t = = 5-6 °C, в возрасте полимербетона, ч		
	4	10	16	20	0,5	1,0	2,0
1	15	6	4	3	55	75	127
2	20	8,5	4,5	3,5	55	75	127
3	25	11	5	4	55	75	127
Известный	43	23,5	22	11	-	10	25

Формула изобретения

Пластбетонная смесь, включающая эпоксидную смолу, отвердитель, суммарные сланцевые фенолы и минеральный заполнитель, отличающаяся тем, что, с целью ускорения отверждения и роста прочности пластбетона, она содержит в качестве эпоксидной смолы алкилрезорциновую, в качестве отвердителя полиэтиленполиамин а в качестве минерального заполнителя гранулированный доменный шлак фракции 1-4 мм при следующем соотношении компонентов, вес. %:

Эпоксидная алкил-резорциновая смола	19-20
Полиэтиленполиамин	3,5-4,0
Суммарные сланцевые фенолы	6,0-6,5
Гранулированный доменный шлак фракции 1-4 мм	70-71

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе
1. Соломатов В.И. "Полимерцементные бетоны и пластбетоны". М., СИ, 1967, с. 96-109.
2. Авторское свидетельство СССР № 385942, кл. С 04 В 25/02, 1971.

Составитель С.Воронина
Редактор Н.Козлова Техред З.Фанта Корректор М. Шароши
Заказ 10679/4 Тираж 663 Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб. д. 4/5
Филиал ИПИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4