



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 897736

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 21.04.80 (21) 2913442/29-33

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 15.01.82. Бюллетень № 2

Дата опубликования описания 15.01.82

(51) М. Кл.³
С 04 В 7/35

(53) УДК 666.942
(088.8)

(72) Авторы
изобретения

С.И.Иващенко, В.П.Титов, М.Т.Власова, В.Н.Кальянова,
И.П.Добровольский, К.У.Конотопчик, В.А.Тюстин,
В.И.Михайловский и А.В.Баранов

(71) Заявители

Белорусский ордена Трудового Красного Знамени
политехнический институт, Государственный всеобязательный
научно-исследовательский институт цементной промышленности
и Челябинский филиал Научно-исследовательского и проектного
института неорганических пигментов и судовых покрытий

(54) СЫРЬЕВАЯ СМЕСЬ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ
ПОРТЛАНДЦЕМЕНТНОГО КЛИНКЕРА.

1

Изобретение относится к промышленности строительных материалов.

Известна сырьевая смесь для производства портландцементного клинкера, включающая известковый, глинистый, железосодержащий компоненты и комплексную добавку, состоящую из TiO_2 , ZrO_2 , B_2O_3 [1].

Наиболее близкой к предложенной по технической сущности и достигаемому эффекту является сырьевая смесь для получения портландцементного клинкера, включающая, вес. %: карбонатный компонент 62-75, алюмосиликатный компонент 1,5-2,0 и осадок шламонакопителя титано-магниевого производства 2-15 [2].

Недостатками известных сырьевых смесей для получения портландцементного клинкера являются высокая температура процесса клинкерообразования и низкая прочность цемента.

2

Цель изобретения - снижение температуры клинкерообразования и повышение прочности.

Поставленная цель достигается тем, что сырьевая смесь для получения портландцементного клинкера, включающая известковый, алюмосодержащий, железосодержащий и титаносодержащий компоненты, в качестве титаносодержащего компонента содержит отход титано-пигментного производства при следующем соотношении компонентов, вес. %:

Известковый компонент	60-90
Алюмосиликатный компонент	5-26
Железосодержащий компонент	0,1-10
Отход титано-пигментного производства	0,1-10
Отход титано-пигментного производства имеет следующий состав:	
SiO_2	18-25;
Al_2O_3	1-5;
Fe_2O_3	3-25;
FeO	1-21;
TiO_2	15-45;
CaO	0,5-2;

MgO 0,5-2; MnO 0,05-0,5;
 V_2O_5 0,005-0,5; SO_3 1-8; древесная
 мука - до 10%.

Пример. Готовят сырьевые смеси, составы которых приведены в табл.1. Обжиг смесей осуществляют при 1400, 1350, 1300°C с изотермической выдержкой при данной температуре в течение 10 мин.

Прочностные характеристики цементов на основе полученных клинкеров приведены в табл.1.

Таким образом, введение в состав цементных сырьевых смесей отхода титано-пигментного производства дает возможность снизить температуру обжига клинкера, повысить качество цемента.

Т а б л и ц а 1

Компоненты	Содержание в смеси, вес.%			
	1	2	3	4
Известковый	75,5	60	90	70
Алюмосиликатный	19	20	5	26
Железосодержащий	2	10	0,1	3,9
Отход титано-пигментного производства	3,5	10	4,9	0,1

Т а б л и ц а 2

Показатели	Цементы на основе смеси					
	1	2	3	4	известной	
$CaO_{св}$ после обжига при	1400°C	Нет	Нет	Нет	0,1	0,16
	1350°C	0,23	Нет	0,11	0,5	0,54
	1300°C	0,51	0,1	0,34	0,71	0,94
Прочность при сжатии, кгс/см ² , образцов, твердевших в течение 3 с		291	290	284	286	261
	7 с	530	527	513	500	405
	28 с	662	670	684	675	579

Формула изобретения

Сырьевая смесь для получения портландцементного клинкера, включающая известковый, алюмосиликатный, железосодержащий и титансодержащий компоненты, отличающаяся тем, что, с целью снижения температуры клинкерообразования и повышения проч-

ности цемента, в качестве титансодержащего компонента содержит отход титано-пигментного производства при следующем соотношении компонентов, вес. %:

Известковый компонент	60-90
Алюмосиликатный компонент	5-26

Железосодержащий компонент	0,1-10	1. Авторское свидетельство СССР № 542742, кл. С 04 В 7/42, 1977.
Отход титано-пигментного производства	0,1-10	2. Авторское свидетельство СССР по заявке № 2474632, кл. С 04 В 7/42, 1977 (прототип).
Источники информации, принятые во внимание при экспертизе	5	

Составитель Г. Ракчеева

Редактор Л. Веселовская Техред М. Рейвес Корректор Л. Шеньо

Заказ 11857/31 Тираж 639 Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ИПП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4