

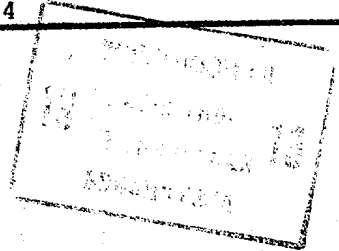


СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1054321 A

3(51) С 04 В 13/24

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ



ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3375595/29-33

(22) 05.01.82

(46) 15.11.83. Бюл. № 42

(72) С.А.Шиманович, В.П.Васин,
Р.Я.Фурман и Л.П.Попов

(71) Центральный научно-исследова-
тельский и проектно-эксперименталь-
ный институт промышленных зданий
и сооружений

(53) 666.972.16(088.8)

(56) 1. Бетоны с эффективными су-
перпластификаторами. Сборник научных
трудов. М., НИИЖБ, 1979, с. 192.

2. Авторское свидетельство СССР
№ 872489, кл. С 04 В 13/24, 1979
(прототип).

(54) (57) КОМПЛЕКСНАЯ ДОБАВКА В БЕ-
ТОННУЮ И РАСТВОРНУЮ СМЕСЬ на основе

цемента, включающая продукт поли-
конденсации нафталинсульфоокислоты
с формальдегидом и соль неорганиче-
ской кислоты, отличающаяся
с тем, что, с целью повышения
подвижности бетонной и растворной
смеси при сохранении прочности, она
содержит в качестве соли неоргани-
ческой кислоты силикат натрия при
следующем соотношении компонентов,
мас. %:

Продукт поликонден-
сации нафталинсуль-
фоокислоты с формаль-
дегидом (сухое ве-
щество)
Силикат натрия
(сухое вещество)

30-55

45-70

(19) SU (11) 1054321 A

Изобретение относится к составам комплексных добавок бетонных и растворных смесей на основе цемента и может найти применение при устройстве покрытий полов в промышленных, сельскохозяйственных и общественных зданиях.

Известна комплексная добавка для бетонной смеси, включающая компонент на основе продукта поликонденсации нафталинсульфокислоты с формальдегидом и кремнегель. Добавку вводят в количестве соответственно 0,5-0,7 и 1-2% от массы цемента. Подвижность смеси увеличивается с 3 до 23 см, прочность бетона изменяется с 35,1 (у контрольных) до 31,8 МПа [1].

Наиболее близкой по технической сущности и достигаемому результату к изобретению является комплексная добавка для бетонной смеси, включающая, мас. %:

Продукт конденсации нафталинсульфокислоты с формальдегидом	5-50
Неорганический электролит из группы: нитрит-нитрат хлорид кальция, нитрит-нитрат кальция, хлорид кальция	34-94
Лигносulfонат	1-16

Добавка интенсифицирует схватывание смеси при сохранении подвижности [2].

Недостатком известных решений является относительно невысокая подвижность бетонной и растворной смесей.

Цель изобретения - повышение подвижности бетонной и растворной смеси при сохранении прочности.

Цель достигается тем, что комплексная добавка в бетонную и растворную смесь на основе цемента, включающая продукт поликонденсации нафталинсульфокислоты с формальдегидом и соль неорганической кислоты, содержит в качестве последней силикат натрия при следующем соотношении компонентов, мас. %:

5	Продукт поликонденсации нафталинсульфокислоты с формальдегидом (сухое вещество)	30-55
	Силикат натрия (сухое вещество)	45-70

Приготавливают состав в следующем порядке.

В барабан мешалки загружают наполнители и перемешивают их в течение 0,5-1 мин, затем добавляют цемент и после их совместного перемешивания в течение 1,5-2 мин заливают жидкость, представляющую собой хорошо перемешанную смесь воды, натриевой соли продукта поликонденсации нафталинсульфокислоты с формальдегидом (НФ) и силиката натрия соответственно в количествах 0,006-0,012 и 0,01-0,03% от массы цемента в пересчете на сухое вещество. После чего перемешивают бетонную смесь в течение 8-10 мин.

Для приготовления образцов использована бетонная смесь на основе портландцемента 400 при следующем соотношении цемент:песок 1:2,6 при В/Ц = 0,36.

Состав предлагаемой комплексной добавки по примерам 1-3 следующий, %:

30	Продукт поликонденсации нафталинсульфокислоты с формальдегидом (НФ)	55	40	30
	Силикат натрия	45	60	70

причем НФ берут в количестве 0,006, 0,009 и 0,012%, а силикат натрия в количестве 0,001, 0,021 и 0,03 от массы цемента соответственно.

Состав известной комплексной добавки (прототипа) по примерам 4-6 следующий, %:

40	НФ	46	28	50
	Нитрит-нитрат-хлорида кальция	46	46	34
45	Лигносulfонат кальция	8	26	16

Результаты исследований приведены в таблице.

Показатели	Примеры						
	1	2	3	4	5	6	7 (контрольный образец, добавок нет)
Подвижность бетонной смеси, см	24	22	20	10	5	12	0
Предел прочности при сжатии после твердения в нормальных условиях (в возрасте 28 сут), МПа	46,2	42,2	39,7	48,8	52,4	40,0	28

Как видно из таблицы, применение добавки из смеси натриевой соли продукта поликонденсации нафталинсульфо-
кислоты с формальдегидом и силиката натрия в количествах соответственно 0,006-0,012 и 0,01-0,03% от массы цемента позволяет получать высокопод-

вижные бетонные смеси для изготовления конструкций и изделий с прочностью при сжатии не менее 40,0 МПа.

Предлагаемую бетонную смесь можно использовать на строительных объектах, а также на заводах железобетонных изделий.

Редактор М. Дылин Составитель С. Воронина Корректор А. Тяско
Техред Л. Пилипейко

Заказ 9025/28 Тираж 622 Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

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