



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1574565** **A1**

(51) **С 04 В 24/18**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

ВЕСЕОЮЗНАЯ
ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ
БИБЛИОТЕКА

- 1
- (21) 4349725/31-33
(22) 25.12.87
(46) 30.06.90. Бюл. № 24
(71) Ташкентский политехнический институт им. А.Р. Бируни
(72) А.А. Тулаганов, И.К. Касимов, Р.Д. Дустов, В.И. Соломатов, Л.И. Фарбман, В.К. Ханин, А.Г. Алиев, А.И. Рубинштейн, П.П. Юсупов, Х.Х. Камиллов и Н.К. Халикеев
(53) 666.972.16 (088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 630234, кл. С 04 В 24/18, 1978, Чехов А.П. и др. Справочник по бетонам и растворам. 2-е изд. перераб. и доп. - Киев: Будивельник, 1979, с. 40, 51.
(54) КОМПЛЕКСНАЯ ДОБАВКА В СТРОИТЕЛЬНЫЙ РАСТВОР И БЕТОННУЮ СМЕСЬ
(57) Изобретение относится к строительным материалам, а именно к составам комплексных добавок для регу-

2

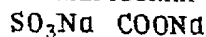
лирования свойств бетонных и растворных смесей, бетонов и растворов, и может быть использовано при производстве монолитного и сборного бетона и железобетона. Цель изобретения - повышение удобоукладываемости строительного раствора и бетонной смеси при сохранении прочности затвердевшего бетона и раствора. Состав комплексной добавки, мас. %: СДБ 30-70; сточные воды производства капролактама из толуола 30-70. Состав сточных вод, мас. %: динатриевая соль X-сульфоциклогексанкарбоновой кислоты 20-22; натриевая соль E-аминокапроновой кислоты 2-3; натриевая соль E-амино-N-гексагидробензола 4-7; разн. 1, остальное вода. Подвижность раствора увеличивается от 4 до 10-14 см, бетонной смеси - от 3 до 14-22 см по сравнению с бездобавочными составами. 2 табл.

Изобретение относится к строительным материалам, более точно к составам комплексных добавок для регулирования свойств бетонных и растворных смесей, растворов и бетонов, и может быть использовано при производстве монолитного и сборного бетона и железобетона.

Цель изобретения - повышение удобоукладываемости строительного раствора и бетонной смеси при сохранении прочности затвердевшего бетона и раствора.

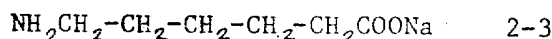
Для приготовления строительного раствора и бетона использовали следующие материалы: портландцемент

М 400, песок кварцевый с $M_{кр} = 2,26$ мм, щебень фр. 5-20 мм, сульфитно-дрожжевую бражку (СДБ) по ТУ 82-04-225-79. Сточные воды производства капролактама из толуола (СВК) являются отходом Чирчикского ПО "Электрохимпром" и имеют следующий химический состав, мас. %:



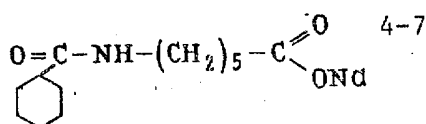
20-22

Динатриевая соль X-сульфоциклогексанкарбоновой кислоты



(19) **SU** (11) **1574565** **A1**

Натриевая соль Е-аминокапроновой кислоты



Натриевая соль Е-амино-N-гексагидробензола

Неидентифицированные

Вода

Остальное

Состав комплексной добавки, мас. %: СДБ 30-70, СВК - 30-70.

Комплексную добавку готовят путем предварительного смешения отдозированных количеств СДБ и СВК (расчет идет по сухому веществу компонентов). Готовый раствор комплексной добавки вводят вместе с остальными компонентами строительного раствора или бетонной смеси при перемешивании, в количестве 0,2-0,6% от массы портландцемента.

Удобоукладываемость раствора определялась по глубине нагружения конуса на приборе СтройЦИНЛ, удобоукладываемость бетонной смеси - по осадке конуса. Прочность раствора определяли по ГОСТ 310.4-85 на балочках 4*4*16 см, бетона по ГОСТ 10180-78 на образцах 10*10*10 см.

Морозостойкость определяли по ГОСТ 10060-85.

Состав бетонной матрицы кг/м³: портландцемент 366 кг, песок 536 кг, щебень 1300 кг, для приготовления раствора использовалась цементно-песчаная смесь 1:3.

Добавке присвоено наименование ТАШПИ-10. Результаты испытаний приведены в табл. 1 и 2 (пример 1 - контрольный, пример 2 - прототип, примеры 3-5 - по изобретению, примеры 6 и 7 - за пределами изобретения).

15 Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Комплексная добавка в строительный раствор и бетонную смесь, включающая сульфитно-дрожжевую бражку и компонент на основе натриевых солей карбоновых кислот, о т л и ч а ю щ а я с я тем, что, с целью повышения удобоукладываемости строительного раствора и бетонной смеси при сохранении прочности затвердевшего бетона и раствора, она содержит в качестве добавки на основе натриевых солей карбоновых кислот сточные воды производства капролактама из толуола при следующем соотношении компонентов комплексной добавки, мас. %:

Сульфитно-дрожжевая бражка 30-70
Указанная добавка 30-70

Т а б л и ц а 1

Влияние комплексных добавок на свойства строительного раствора

При- мер	Содержание компонентов комплексной добавки, мас. %	Количество добавки от массы цемента, %	Вода, л	Удобоукладываемость раствора, осадка прибора СтройЦИНЛ, см	Предел прочности строительного раствора, МПа			
					после ТВО 1 сут		естеств. 28 сут	
					изгиб	сжатие	изгиб	сжатие
1	Без добавок	-	280	4,0	3,72	16,8	5,83	23,1
2	СДБ 35+СНВ 5+ +СН 60	1,18	280	8,0	3,28	15,2	4,64	18,2
3	СДБ 30+СВК 70	0,4	280	12,0	3,70	16,6	5,84	23,0
4	СДБ 70+СВК 30	0,6	280	14,0	3,50	16,3	5,84	22,7
5	СДБ 50+СВК 50	0,2	280	10,0	4,0	15,6	6,2	23,2
6	СДБ 20+СВК 80	0,1	280	6,0	3,4	15,7	4,9	20,0
7	СДБ 100	0,15	280	6,0	3,07	13,2	4,05	15,2

Т а б л и ц а 2

Влияние комплексных добавок на свойства бетонной смеси и бетона

При- мер	Содержание компо- нентов комплекс- ной добавки, %	К-во до- бавок от массы це- мента, %	Вода, л	Удобоук- ладываемость бетон. смеси, ОК, см	Предел прочности при сжатии, МПа	
					ТВО 1 сут	Ест. твер. ден. 28 сут.
1	Без добавок	-	176	3	20,3	29,0
2	СДВ 35+СНВ 5+СН 60	1,18	176	10	17,9	24,6
3	СДВ 30+СВК 70	0,6	176	22	19,6	28,2
4	СДВ 50+СВК 50	0,4	176	20,0	20,1	28,8
5	СДВ 70+СВК 30	0,2	176	14	20,7	30,2
6	СДВ 20+СВК 80	0,7	176	18	15,5	20,8
7	СДВ 80+СВК 20	0,1	176	9	18,7	25,5

Редактор Т. Лазоренко Составитель С. Воронина
Техред М. Дидык Корректор В. Кабаций

Заказ 1754 Тираж 570 Подписное

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

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