

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012113330/03, 05.04.2012

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 05.04.2012

(43) Дата публикации заявки: 10.10.2013 Бюл. № 28

Адрес для переписки:

440071, г.Пенза, ул. Лядова, 10, кв.291, В.М.
Володину

(71) Заявитель(и):

Володин Владимир Михайлович (RU)

(72) Автор(ы):

Володин Владимир Михайлович (RU),
Калашников Владимир Иванович (RU),
Ананьев Сергей Викторович (RU),
Абрамов Дмитрий Александрович (RU),
Яценко Андрей Михайлович (RU)(54) **ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ РЕАКЦИОННО-ПОРОШКОВЫЕ ВЫСОКОПРОЧНЫЕ И
СВЕРХПРОЧНЫЕ БЕТОНЫ И ФИБРОБЕТОНЫ (ВАРИАНТЫ)**

(57) Формула изобретения

1. Реакционно-порошковый сверхпрочный бетон, содержащий портландцемент ПЦ 500 Д0 (серый или белый), суперпластификатор на основе поликарбоксилатного эфира, микрокремнезем с содержанием аморфного - стекловидного кремнезема не менее 85-95%, отличающийся тем, что дополнительно включает молотый кварцевый песок (микрокварц) или молотую каменную муку из плотных горных пород с удельной поверхностью $(3-5) \cdot 10^3 \text{ см}^2/\text{г}$, тонкозернистый кварцевый песок узкого гранулометрического состава фракции 0,1-0,5÷0,16-0,63 мм, имеет удельный расход цемента на единицу прочности бетона не более 4,5 кг/МПа, обладает высокой плотность с новой рецептурой и с новым структурно-топологическим строением, при следующем содержании компонентов, % от массы сухих компонентов в бетонной смеси:

- портландцемент (серый или белый) марки не ниже ПЦ 500 Д0 - 30,9-34%;
- суперпластификатор на основе поликарбоксилатного эфира - 0,2-0,5%;
- микрокремнезем - 3,2-6,8%;
- молотый кварцевый песок (микрокварц) или каменная мука - 12,3-17,2%;
- тонкозернистый кварцевый песок - 53,4-41,5%;
- вода - В/Т=0,95-0,12.

2. Реакционно-порошковый сверхпрочный фибробетон, содержащий портландцемент ПЦ 500 Д0 (серый или белый), суперпластификатор на основе поликарбоксилатного эфира, микрокремнезем с содержанием аморфного-стекловидного кремнезема не менее 85-95%, отличающийся тем, что дополнительно включает молотый кварцевый песок (микрокварц) или молотую каменную муку из плотных горных пород с удельной поверхностью $(3-5) \cdot 10^3 \text{ см}^2/\text{г}$, тонкозернистый кварцевый песок узкого гранулометрического состава фракции 0,1-0,5÷0,16-0,63 мм, а также содержанием фибры стальной металлокорд (диаметр 0,1-0,22 мм, длина 6-15 мм), базальтовой и углеродные волокна, имеет удельный расход цемента на единицу прочности бетона не более 4,5 кг/

МПа, а удельный расход фибры на единицу прироста прочности на растяжение при изгибе, не превышает 9,0 кг/МПа обладает высокой плотность с новой рецептурой и с новым структурно-топологическим строением, а также бетон имеет дуктильный (пластичный) характер разрушения при следующем содержании компонентов, % от массы сухих компонентов в бетонной смеси:

- портландцемент (серый или белый) марки не ниже ПЦ 500 Д0 - 30,9-34%;
- суперпластификатор на основе поликарбоксилатного эфира - 0,2-0,5%;
- микрокремнезем - 3,2-6,8%;
- молотый кварцевый песок (микрокварц) или каменная мука - 12,3-17,2%;
- тонкозернистый кварцевый песок - 53,4-41,5%;
- фибра стальная металлокорд 1,5-5,0% по объему бетона;
- фибра базальтовая и углеродные волокна 0,2-3,0% по объему бетона;
- вода - В/Т=0,95-0,12.

RU 201211330 A

RU 201211330 A