



(51) МПК
C04B 28/04 (2006.01)
C04B 22/08 (2006.01)
C04B 24/24 (2006.01)
C04B 111/20 (2006.01)
C04B 103/32 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21)(22) Заявка: 2016108320, 09.03.2016

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
 09.03.2016

Дата регистрации:
 13.04.2017

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 09.03.2016

(45) Опубликовано: 13.04.2017 Бюл. № 11

Адрес для переписки:

190031, Санкт-Петербург, Московский пр., 9,
 ФГБОУ ВПО ПГУПС, Патентный отдел

(72) Автор(ы):

Сватовская Лариса Борисовна (RU),
 Соловьева Валентина Яковлевна (RU),
 Макаров Владимир Викторович (RU),
 Ершиков Николай Васильевич (RU),
 Климова Анастасия Валерьевна (RU),
 Соловьев Дмитрий Вадимович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное
 образовательное учреждение высшего
 профессионального образования
 "Петербургский государственный
 университет путей сообщения Императора
 Александра I" (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
 о поиске: RU 2555993 C1, 10.07.2015. RU
 2425814 C1, 10.08.2011. RU 2448921 C1,
 27.02.2012. RU 2256630 C1, 10.11.2011. KR
 100502277 B1, 20.07.2005.

(54) **ВЫСОКОПРОЧНЫЙ БЕТОН**

(57) **Формула изобретения**

Высокопрочный бетон из смеси, включающей портландцемент, кварцевый песок, щебень гранитный, воду и добавку в виде водного раствора с водородным показателем $pH=7,5$, состоящую из смеси поликарбоксилатных полимеров: поликарбоксилатного полимера на основе метакриловой кислоты с плотностью $\rho=0,95 \text{ г/см}^3$ и водородным показателем $pH=7,0$; поликарбоксилатного полимера на основе эфира аллила и ангидрита малеиновой кислоты с плотностью $\rho=1,03 \text{ г/см}^3$ и водородным показателем $pH=7,0$ и воды, отличающийся тем, что содержит кварцевый песок с модулем крупности 2,2, щебень гранитный фракции 5-20 мм, плотность водного раствора добавки составляет $\rho=1,035 \text{ г/см}^3$, водородный показатель $pH=6,5$, и она дополнительно содержит 40% водный раствор «Русский глиоксаль», сульфат алюминия, золь гидроксида алюминия при следующем соотношении компонентов, мас. %:

Поликарбоксилатный полимер на основе метакриловой

кислоты с плотностью $\rho=0,95 \text{ г/см}^3$ и водородным показателем $pH=7,0$

10,0-13,0

Поликарбоксилатный полимер на основе эфира аллила и

ангидрита малеиновой кислоты с плотностью $\rho=1,03 \text{ г/см}^3$ и

водородным показателем pH=7,0	10,0-11,0
40% водный раствор «Русский глиоксаль»	3,0-3,5
Сульфат алюминия	1,5-1,8
Золь гидроксида алюминия	1,5-2,0
Вода	71,0-71,7

при следующем соотношении компонентов высокопрочного бетона, мас. %:

Портландцемент	14,32-16,32
Указанный песок	32,72-33,22
Указанный щебень	44,15-45,13
Указанная добавка	0,12-0,14
Вода	6,69-7,19

RU 2616202 C1

RU 2616202 C1