



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2729085

**Двухфазная смесь на основе цемента для композитов в
технологии строительной 3D-печати**

Патентообладатель: *Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
"Воронежский государственный технический университет"*
(RU)

Авторы: *Славчева Галина Станиславовна (RU), Артамонова
Ольга Владимировна (RU), Бритвина Екатерина Алексеевна
(RU), Бабенко Дмитрий Сергеевич (RU), Ибряева Анастасия
Игоревна (RU)*

Заявка № 2019133426

Приоритет изобретения 21 октября 2019 г.

Дата государственной регистрации в

Государственном реестре изобретений

Российской Федерации 04 августа 2020 г.

Срок действия исключительного права

на изобретение истекает 21 октября 2039 г.



Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

Г.П. Ивлиев



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(52) СПК
C04B 28/04 (2020.02)

(21)(22) Заявка: 2019133426, 21.10.2019

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
21.10.2019

Дата регистрации:
04.08.2020

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 21.10.2019

(45) Опубликовано: 04.08.2020 Бюл. № 22

Адрес для переписки:

394006, г. Воронеж, ул. 20 летия Октября, 84,
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования "Воронежский государственный
технический университет", патентный отдел

(72) Автор(ы):

Славчева Галина Станиславовна (RU),
Артамонова Ольга Владимировна (RU),
Бритвина Екатерина Алексеевна (RU),
Бабенко Дмитрий Сергеевич (RU),
Ибряева Анастасия Игоревна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования "Воронежский государственный
технический университет" (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 2661970 C1, 23.07.2018. RU
2688708 C1, 22.05.2019. CN 105384416 A,
09.03.2016. CN 104891891 A, 09.09.2015. US
2014252672 A1, 11.09.2014.

(54) Двухфазная смесь на основе цемента для композитов в технологии строительной 3D-печати

(57) Формула изобретения

Двухфазная смесь на основе цемента для композитов в технологии строительной 3D-печати, включающая портландцемент, песок, суперпластификатор, отличающаяся тем, что содержит две фазы, твердую (фаза 1) - смесь из сухих компонентов и жидкую (фаза 2) - водный раствор, в отношении 7,4-7,6:1;

фаза 1: портландцемент ЦЕМ I 42,5 Н, песок с модулем крупности $M_k \leq 1,25$, метаксаолин с содержанием SiO_2 не менее 53% и Al_2O_3 не менее 47%, полипропиленовая фибра длиной 12 мм в следующем массовом соотношении компонентов твердой фазы, %:

портландцемент	43,4-44,2
песок	54,8-55,3
метаксаолин	0,8-1,0
полипропиленовая фибра	0,2-0,3

фаза 2: вода и суперпластификатор на основе поликарбоксилатных эфиров, массовые соотношения компонентов жидкой фазы, %:

суперпластификатор	3,0-3,6
вода	96,4-97,0