

Том 2b

**ХИМИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ МАТЕРИАЛОВ,
ВКЛЮЧАЯ НАНОМАТЕРИАЛЫ**

**ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ
в пяти томах**

26–30 сентябрь
Екатеринбург • 2016



УДК 54+66
ББК 24+35

XX Менделеевский съезд по общей и прикладной химии. В 5 т.
Т. 2b : тез. докл. – Екатеринбург: Уральское отделение Российской академии наук, 2016 г. – 464 с.
ISBN - ISBI - 978-5-7691-2450-1.
Т. 2b. Химия и технология материалов, включая наноматериалы
ISBN - ISBI - 978-5-7691-2450-1.

Том 2b содержит стендовые и заочные доклады секции «Химия и технология материалов, включая наноматериалы» и авторский указатель.

УДК 54+66
ББК 24+35

© Оформление. Оргкомитет XX Менделеевского съезда по общей и прикладной химии, 2016

**XX Менделеевский съезд проводится под эгидой Международного
союза по теоретической и прикладной химии (IUPAC)**

ОРГАНИЗАТОРЫ СЪЕЗДА

Российская академия наук

Уральское отделение Российской академии наук

Министерство образования и науки РФ

Правительство Свердловской области

Уральский федеральный университет

имени первого Президента России Б.Н. Ельцина

**Федеральное агентство научных организаций
Институт физической химии и электрохимии
им. Фрумкина РАН**

**Институт органического синтеза
им. И.Я. Постовского УрО РАН**

Российский фонд фундаментальных исследований

Российское химическое общество им. Д.И. Менделеева

Национальный комитет российских химиков

Российский союз химиков

**Генеральный партнер –
Благотворительный фонд «Искусство, наука и спорт»**

**БИОКОМПОЗИТЫ НА ОСНОВЕ НАПОЛНЕННЫХ ФОСФАТАМИ
КАЛЬЦИЯ БИОДЕГРАДИРУЕМЫХ ПОЛИМЕРОВ
СО СЛОЖНОЙ АРХИТЕКТУРОЙ, ПОЛУЧЕННЫЕ МЕТОДОМ
ТЕРМОЭКСТРУЗИОННОЙ ТРЕХМЕРНОЙ ПЕЧАТИ**

Климашина Е.С., Зуев Д.М., Евдокимов П.В., Путляев В.И.

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 119991,
Москва, Ленинские Горы, 1/3, e-mail: klimashina@inorg.chem.msu.ru*

В настоящее время от современных биоматериалов требуется, прежде всего, ускорение процесса сращения и замены имплантата новой костной тканью и остеостимулирующее действие материала имплантата, в то время как высокий уровень механических нагрузок во время лечения можно исключить¹.

Целью работы являлось создание имплантатов, обладающих а) достаточной механической прочностью для несения нагрузки в период лечения и реабилитации, б) архитектурой, обеспечивающей остеопроводимость - прорастание костной ткани внутрь имплантата, в) способностью к резорбции – растворению в среде организма и замещению нативной костной тканью, г) способностью активно воздействовать на биохимические процессы остеосинтеза - остеоиндукцией.

Основные *задачи* проведенной работы: 1) синтез порошков фосфатов кальция определенного состава и гранулометрии;

2) определение составов и условий получения кордов для 3D-принтера из наполненных синтезированными порошками фосфатов кальция полимеров;

3) определение параметров технологии термоэкструзионной печати спроектированной модели имплантата заданной поровой архитектуры и формы из приготовленного композиционного корда;

4) определение условия дополнительной обработки моделей в растворах после печати для получения имплантата с развитой модифицированной поверхностью.

Литература

1. Ilevlev V.M., Putlyaev V.I., Safronova T.V., Evdokimov P.V. *Inorganic Materials*, 2015, **51(13)**, 1297.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проекты 15-08-99597, 15-38-70047, а также при финансовой поддержке Гранта Президента РФ, проект МК-8668.2016.8.