



ИСКУССТВО
НАУКА И СПОРТ



2019

IYPT



IUPAC



XXI МЕНДЕЛЕЕВСКИЙ СЪЕЗД
по общей и прикладной химии

Том 26

**Сборник тезисов
в 6 томах**

**9 – 13 сентября
Санкт-Петербург**



Том 26

**Сборник тезисов
в 6 томах**

**9 –13 сентября
Санкт-Петербург**

ПАРТНЕРЫ И СПОНСОРЫ

Генеральный партнер



Партнер



ПРИ ПОДДЕРЖКЕ

Генеральный спонсор



Золотой спонсор



Серебрянные спонсоры



Спонсор-участник



Экспонент



АНАЛИТ



АВРОРА
ТЕХНОЛОГИИ ИЗМЕРЕНИЙ



ПРИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКЕ



ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ
ОПЕРАТОР КОНГРЕССОВ
WWW.MESOL.RU

**XXI МЕНДЕЛЕЕВСКИЙ СЪЕЗД ПРОВОДИТСЯ ПОД ЭГИДОЙ
МЕЖДУНАРОДНОГО СОЮЗА ПО ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ И ПРИКЛАДНОЙ ХИМИИ
(IUPAC)**

ОРГАНИЗАТОРЫ СЪЕЗДА

Российская академия наук

Российское химическое общество им. Д.И. Менделеева

Министерство науки и высшего образования РФ

Правительство Санкт-Петербурга

Санкт-Петербургский государственный университет

Санкт-Петербургский горный университет

Российский союз химиков

Российский фонд фундаментальных исследований

Институт физической химии и электрохимии имени А.Н. Фрумкина РАН

«ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ БИОМАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ГИДРОГЕЛЕЙ ИЗ АКРИЛАТНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ПОЛИЭТИЛЕНГЛИКОЛЯ»

Преображенский И.И., Путляев В.И., Тихонов А.А.

*Московский государственный университет
имени М.В. Ломоносова, Ленинские горы, д. 1, Москва, 119991
e-mail: preo.ilya@yandex.ru*

Современные биокерамические материалы на основе фосфатов кальция имеют недостаток, связанный с низкой эластичностью, из-за чего требуется доступ ко всему дефекту во время операции.^{1,2} Перспективным направлением является создание материалов с вязкоупругими механическими свойствами, которые были бы способны к большим обратимым деформациям. В качестве таких материалов возможно применение гидрогелей на основе производных полиэтиленгликоля.^{3,4}

Целью данной работы явилось получение гидрогелей на основе метакрилата и диакрилата полиэтиленгликоля для использования в качестве биоматериалов для костной пластики. В ходе работы были поставлены следующие задачи: подбор водорастворимых; получение гидрогелей; исследование набухания гидрогелей на основе мономеров PEGMA-350 и PEG-DA-575 с фотоинициатором Irgacure819; синтез октакальциевого фосфата для наполнения гидрогелей; оценка набухания гидрогелей при наполнении их неорганической составляющей.

По результатам работы установлено, что степень набухания, равновесное содержание воды и относительное удлинение имеют наибольшее значения у образцов гелей без содержания воды в исходном составе и при меньшем содержании фотоинициатора, что связано с образованием более жесткой полимерной сетки. Было произведено наполнение полученных гелей октакальциевым фосфатом для увеличения прочности и измерены степень их набухания.

Литература

1. Путляев, В. И., Сафронова, Т. В., «Новое поколение кальцийфосфатных биоматериалов: роль фазового и химического составов.», *Стекло и керамика*, 2006 №3.
2. Dorozhkin, S. V., «Calcium orthophosphate bioceramics». *Eurasian Chemico-Technological Journal*, 2010, 12(3-4), 247–258.
3. Biao Zhang et. al., «Highly Stretchable Hydrogels for UV Curing Based High-Resolution Multimaterial 3D Printing», 2012, 1-3.
4. Luciane R. Feksa, Eduardo A. Troian, Cristina D. Muller, Fabian Viegas, Aline B. Machado¹ and Virgí nia C. Rech, «Hydrogels for biomedical applications», 2018, 11, 403-406

XXI Менделеевский съезд по общей и прикладной химии. В 6 т.

Т. 26.: тез. докл. – Санкт-Петербург, 2019 г. – 576 с.

ISBN - 978-5-6043248-4-4

Т. 26. Химия и технология материалов

Том 26 содержит постерные доклады секции «Химия и технология материалов», авторский указатель, рекламные блоки партнеров и спонсоров.

ISBN 978-5-6043248-4-4



9 785604 324844