

«EurasiaScience»
XL Международная научно-практическая конференция

30 сентября 2021
Научно-издательский центр «Актуальность.РФ»

СБОРНИК СТАТЕЙ

Collected Papers
XL International Scientific-Practical conference
«EurasiaScience»

Research and Publishing Center
«Actualnotes.RF», Moscow, Russia
September, 30, 2021

Moscow
2021

УДК 00, 1, 33, 34, 36, 37,39, 50, 51, 57, 60, 61, 62, 63, 67, 68, 7

ББК 1

E91

EurasiaScience

E91 Сборник статей XL международной научно-практической конференции
Москва: «Научно-издательский центр «Актуальность.РФ», 2021. – 128 с.
ISBN 978-5-6046749-6-3

Книга представляет собой сборник статей XL международной научно-практической конференции «EurasiaScience» (Москва, 30 сентября 2021 г). Представленные доклады отражают наиболее значительные достижения в области теоретической и прикладной науки. Книга рекомендована специалистам, преподавателям и студентам.

Сборник рецензируется членами оргкомитета. Издание включено в Elibrary согласно лицензионному договору 930-03/2015К.

Организатор конференции:

Научно-издательский центр «Актуальность.РФ»

При информационной поддержке:

Пензенского государственного университета

Федерального государственного унитарного предприятия «Информационное
телеграфное агентство России (ИТАР-ТАСС)»

Федерального государственного бюджетного учреждения науки

«Российская книжная палата»

Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU

Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова

СОДЕРЖАНИЕ

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЕРО-КОРИЧНЕВЫХ ПОЧВ ПОЛУВЛАЖНЫХ СУБТРОПИКОВ В ЛЕНКОРАНСКОЙ ОБЛАСТИ	6
Мамедзаде В.Т.	
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ДЕМОДЕКОЗА СОБАК В ВОСТОЧНЫХ РАЙОНАХ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ – ВОЗРАСТНАЯ, ПОЛОВАЯ И ПОРОДНАЯ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬ	10
Пименова А.А., Климентова Е.Г.	
РАЗРАБОТКА ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ АНОМАЛЬНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ МЕТАНА В АТМОСФЕРЕ	12
Лещенко С.Л., Непомнящий О.В.	
ОКАЗАНИЕ ПОМОЩИ И МЕДИЦИНСКОЙ ЗАЩИТЫ ПРИ ПОРАЖЕНИИ ВЕЩЕСТВАМИ РАЗДРАЖАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ	14
Пинчук А.В., Романова Л.Н.	
АНАЛИЗ МЕТОДОВ ИЗУЧЕНИЯ РАЗДРАЖАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ И ОСНОВНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ ПОРАЖЕНИЯ	16
Пинчук А.В., Романова Л.Н.	
К ВОПРОСУ ПАТОГЕНЕЗА ТОКСИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА. МЕХАНИЗМ ЕГО ДЕЙСТВИЯ	18
Романова Л.Н., Шарипова Т.Л.	
PEROXIDE OXIDATIVE DESULFURIZATION OF GASOLINE FRACTIONS OF GAS CONDENSATE	21
MUKTALY D., MYLTYKBAEVA ZH.K., SMAIYL M.B.	
ПРИМЕНЕНИЕ 3D ПЕЧАТИ В МЕДИЦИНЕ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ	23
Бабичева Н.Б., Максумова А.В.	
ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ПОДБОРА МЕДИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СТАНДАРТОВ В МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ	25
Бочарникова Е.А.	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ОКСИМЕТРИИ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ЛАЗЕРНЫХ ПУЛЬСОКСИМЕТРОВ	28
Хизбуллин Р.Н., Зинатуллин А.Р.	
МАЛОНАПРЯЖЕННОСТЬ НА КРАЕ КОНТАКТНОЙ ПОВЕРХНОСТИ СОСТАВНОЙ АНИЗОТРОПНОЙ ПЛИТЫ ПРИ СМЕШАННЫХ ГРАНИЧНЫХ УСЛОВИЯХ	30
Акопян А.Г.	
УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНСТРУКЦИЙ ТВЕРДООКСИДНОГО ТОПЛИВНОГО ЭЛЕМЕНТА НА НЕСУЩЕЙ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ОСНОВЕ	32
Опахай С., Кутербек К.А., Нуркенов С.А.	
РАЗВИТИЕ И ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЗЕЛЕННОГО КАРКАСА В ГОРОДЕ СТАВРОПОЛЬ	35
Мурашкин Д.Ю., Веретенникова К.В.	
АКТУАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ	37
Баженова Е.И.	
АНТИТЕРРОРИСТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ В ЦЕЛЯХ ПОВЫШЕНИЯ ПРАВОВОЙ КУЛЬТУРЫ НА ПРИМЕРЕ МАМАДЫШСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА	39
Ершова Ю.С., Кашапова А.Х.	

ПРИМЕНЕНИЕ 3D ПЕЧАТИ В МЕДИЦИНЕ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ

Бабичева Н.Б., Максимова А.В.

Сибирский государственный индустриальный университет, г. Новокузнецк

В данной статье выражена актуальность применения 3D- печати в медицине в условиях пандемии, дано определение 3D- печати, описаны распространенные технологии 3D- печати, приведены примеры использования 3D- печати в медицине в период пандемии.

Ключевые слова: 3D- печать, аддитивные технологии, SLA, SLS, FDM, DLP, 3D- принтер.

Применение 3D-печати в сфере медицины началось в начале 2000 –х годов с изготовления зубных имплантатов. В настоящее время 3D-печать начала применяться все более часто, например, для создания искусственного костного протеза, хрящей, кожи, кровеносных сосудов и различных человеческих органов. Возможность использования файлов с моделями 3D-печати позволяет исследователям обмениваться своими работами с друг другом. Врачи могут модифицировать и использовать свои или работы других исследователей, а не пытаться воспроизводить параметры из научных журналов, что в первую очередь экономит время и облегчает рабочий процесс.

3D-печать (аддитивная технология) – комплекс технологических решений и специализированного оборудования, позволяющие создавать трехмерные объекты по заданным моделям из специализированных расходных материалов. [1]

Распространенные технологии 3D печати:

- SLA (лазерная стереолитография). Создание послойного объекта с максимальной точной прорисовкой деталей. Рабочая поверхность опускается, так как под воздействием лазера фотополимерный состав становится более твердым. Данные модели могут подвергаться склеиванию и покраске;

- SLS — технология 3D-печати позволяет создавать модели из полимерных порошков, спекая их лучом лазера;

- FDM – технология позволяет создавать многоуровневые изделия с различными отверстиями из высокоэффективных термопластиков. Данная технология является единственной, которая может обеспечить термическую, механическую и химическую прочность деталей;

- DLP – является новой технологией, с помощью которой создаются объекты из жидких фотополимерных смол, застывающих под воздействием света.

В условиях пандемии в 2020 году медицинский персонал обязан носить защитные респираторы в течение 12 часов в сутки или более, при этом не имея возможности восстановиться. По этой причине за ушами и в районе носа у сотрудников образовались болезненные гематомы. Данную проблему смог решить инженер Sandvik Coromant Уолли Калайяг, создав в сутки около двадцати многоразовых удлинителей на маски с помощью 3D-принтера. Удлинители крепились сзади и позволяли снимать напряжение с переносицы носа и ушей, благодаря регулированию СИЗ по желаемому размеру. В интернете появились файлы с открытым исходным кодом, воспользовавшись которым, любой врач мог, используя 3D-принтер, напечатать удлинитель. Материалом для удлинителя служит пластиковая нить. Также принтер инженера может производить три ремешка за 2,5 часа, несмотря на это он уже создал более 300 штук. К маю 2020 года все средства переданы в медицинский центр Лонг-Бич Мемориал в Калифорнии, а Уолли работает над тем, чтобы произвести еще 1000 удлинителей. [2] Подобный пример демонстрирует, что технологии 3D-печати очень быстро

развиваются и раньше казались прерогативой больших предприятия и серьезных медицинских корпораций, но сейчас они становятся все более доступными каждому человеку.

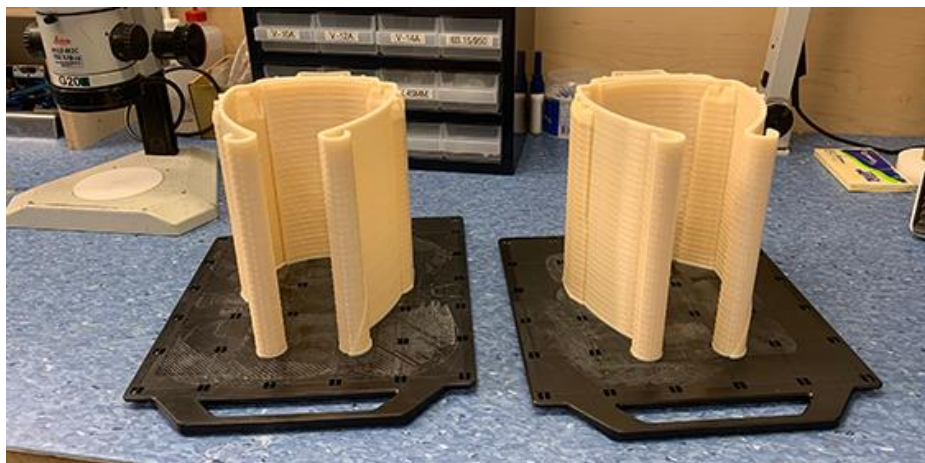


Рисунок 1 – Удлинители, позволяющие предотвратить появление гематом, при долгом использовании СИЗ

В Великобритании компания iMakr собрала фермы 3D- принтеров, для обеспечения работников защитными масками Национальной службы здравоохранения Англии (NHS). Одна ферма способна создавать до 2000 щитков в сутки. Защитные маски являются одноразовыми, в сезон пандемии такие средства защиты становятся дефицитными. Компания iMakr обозначила, что 3D- печать является идеальным вариантом в индивидуальных ситуациях, требующих ограниченного времени в производстве. Применение аддитивных технологий в медицине увеличивается даже в период пандемии. Это приводит к экономической эффективности и повышению производительности труда медиков. Таким образом, технология 3D- печати поспособствовала облегчению условий работы для сотрудников медицинских учреждений в период пандемии.

Список источников

1. 3D-печать (аддитивное производство) // [Электронный ресурс] MPlast.by. 5 января. URL: <https://mplast.by/encyklopedia/3d-pechat-additivnoe-proizvodstvo/> (дата обращения: 20.09.21)
2. 3D-печать в медицине // [Электронный ресурс] ZDRAV.EXPERT. 13 марта. URL: https://zdrav.expert/index.php/Статья:3D-печать_в_медицине (дата обращения: 21.09.21)

APPLICATION OF 3D PRINTING IN MEDICINE IN PANDEMIC CONDITIONS

Babicheva N.B., Maksunova A.V.

Siberian State Industrial University, Novokuznetsk

This article expresses the relevance of the use of 3D printing in medicine in a pandemic, gives a definition of 3D printing, describes common 3D printing technologies, gives examples of the use of 3D printing in medicine during a pandemic.

Keywords: 3D printing, additive technologies, SLA, SLS, HPM, DLP, 3D printer.

EurasiaScience

Сборник статей XL международной
научно-практической конференции
ISBN 978-5-6046749-6-3

Компьютерная верстка: О.В. Соловьева
Научно-издательский центр «Актуальность.РФ»
105005, Москва, ул. Ладожская, д. 8
<http://актуальность.рф/>
actualscience@mail.ru

Подписано в печать 08.10.2021
Усл. п. л. 7,36. Тираж 500 экз. Заказ № 162.