



iqdemy.ch

iqdemy.ch

**ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПРОЕКТЫ  
В ОБЛАСТИ БИОМЕДИЦИНЫ  
& БИОПЕЧАТИ**

HEALTHCARE  
HOSPITAL  
PATIENT  
MEDICINE



# Холдинг IQDEMY

## ХОЛДИНГ IQDEMY

с 1998 года работает на рынке цифровой печати и в области франчайзинга; производит управляющую электронику и программное обеспечение для широкоформатного печатного оборудования, а также имеет собственную химическую лабораторию для разработки и производства чернил.

**НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КОМПАНИИ НАПРАВЛЕНА НА РАЗРАБОТКУ ЗАЩИТНЫХ ХИМИЧЕСКИХ СУБСТАНЦИЙ, А ТАКЖЕ СОЗДАНИЕ И ПРОТОТИПИРОВАНИЕ СЛОЖНОГО КОМПЛЕКСНОГО ПЕЧАТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ЛИДИРУЮЩИХ МИРОВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.**

## НАШИ ДОСТИЖЕНИЯ:

- Установлено более тысячи печатных систем стоимостью более чем 112 млн.долл.
- Управление самой большой в мире франшизы УФ-печати.
- Наличие более 20 патентов на уникальные химические составы чернил, программное обеспечение и системы отверждения.
- Пять производственных площадок.
- Торговые представительства в 25 странах мира.
- Сотни проведенных выставочных мероприятий по всему земному шару.
- Компания DPS INNOVATIONS входит в ТОП-5 крупнейших компаний по производству и поставке управляющей электроники для печатных систем.
- Мы поставляем готовое решение печати в одну из крупнейших часовых групп Швейцарии.
- IQDEMY Holding ведет совместный проект с THIEME Corporation по разработке печатных линий для производства тонкослойных солнечных элементов.
- Наша электроника работает в текстильных линиях производителя d.gen, одного из самых популярных наших клиентов по текстилю.
- Наши печатные системы успешно работают у крупнейших производителей спортивной одежды и обуви
- По текущим проектам мы сотрудничаем с Амурской Государственной Медицинской Академией, НИИТО, Invitro, Вектор и т.д.



**Год основания - 1998**

**Количество сотрудников - более 150**

# СОФТ И УПРАВЛЯЮЩАЯ ЭЛЕКТРОНИКА

**DPS**  
Digital Printing Systems  
Innovations

**DPS INNOVATIONS** обладает более чем 10-летним опытом разработки технологий и оборудования для печати. В своей работе мы используем исключительно российские разработки и технологии.

**ЗА СВОЙ МНОГОЛЕТНИЙ ОПЫТ МЫ НАУЧИЛИСЬ ВИДЕТЬ ЗАДАЧУ НЕ ТОЛЬКО КОМПЛЕКСНО, НО И НА УРОВЕНЬ ВЫШЕ.**

Мы понимаем все тонкости печати в самых разных системах и особенности создания программного обеспечения под нужды конкретной задачи и оборудования:

- Управляющую электронику для одно- и многопроходных систем печати
- Управляющую электронику для промышленных систем цифровой печати
- Управляющую электронику для систем экструзионной печати
- UV-LED блоки для отверждения чернил – это запатентованная, революционная, абсолютно экологичная система светодиодного отверждения красок и чернил!
- Управляющую электронику для промышленных систем цифровой печати

**DPS INNOVATIONS** имеет собственное, оснащенное роботами, производство PCB плат!

**DPS INNOVATIONS** имеет штат из 25 высококвалифицированных программистов - HARD и - SOFT уровней!



# IQDEMY Chemicals

## И СОБСТВЕННОЕ ХИМИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО



НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ХИМИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ  
С ЛИНИЕЙ ПРОИЗВОДСТВА ЧЕРНИЛ.

**СОБСТВЕННАЯ ЛАБОРАТОРНО ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ БАЗА ДЛЯ РАЗРАБОТОК ЧЕРНИЛ И ХИМИЧЕСКИХ ПОКРЫТИЙ  
С ИНДИВИДУАЛЬНЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ.**

На базе Химической лаборатории IQDEMY CHEMICALS, открытой в 2016 году, разработаны RND проекты с большим научным потенциалом.

Основными из них являются **КВАНТОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ** и **ПЕЧАТНЫЕ БИОТЕХНОЛОГИИ**.

**QUANTUM TECHNOLOGY** (Квантовые технологии) - проект компании IQDEMY в рамках которого будут создаваться производственные площадки продуктов, основанных на квантовых технологиях, для сфер медицины, фармакологии, энергетики, геологоразведки, потребительской электроники и оборонной промышленности.

В проекте Квантовые Технологии отработаны технологии лабораторного синтеза, проводятся опыты практического применения в различных отраслях.

В основе всех технологий в рамках проекта лежат Квантовые точки (КТ).

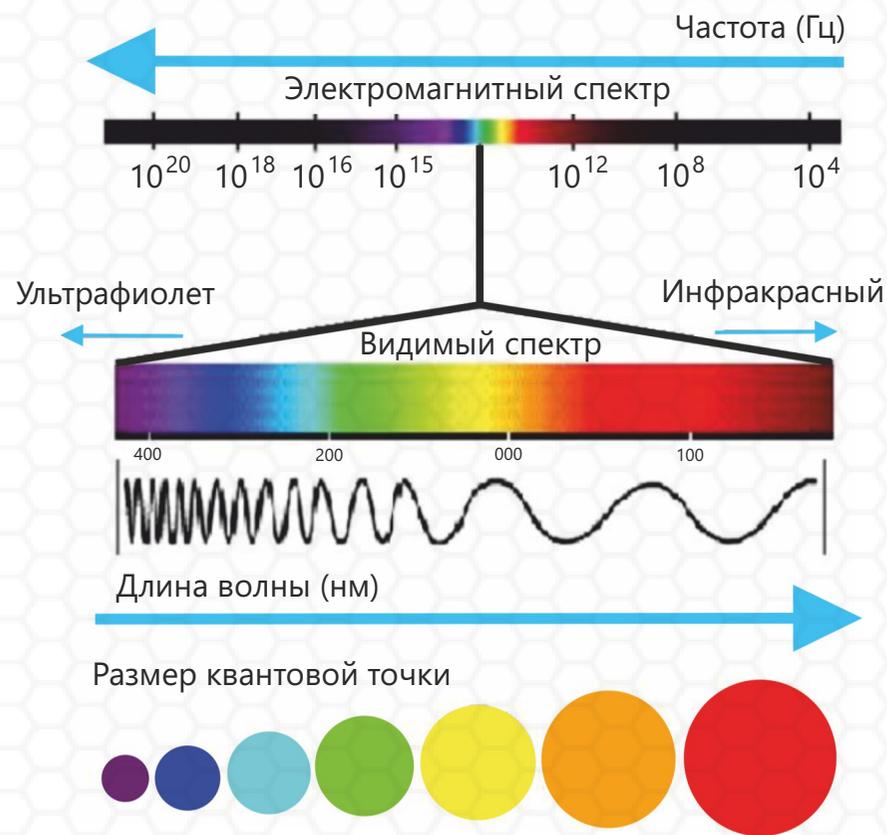
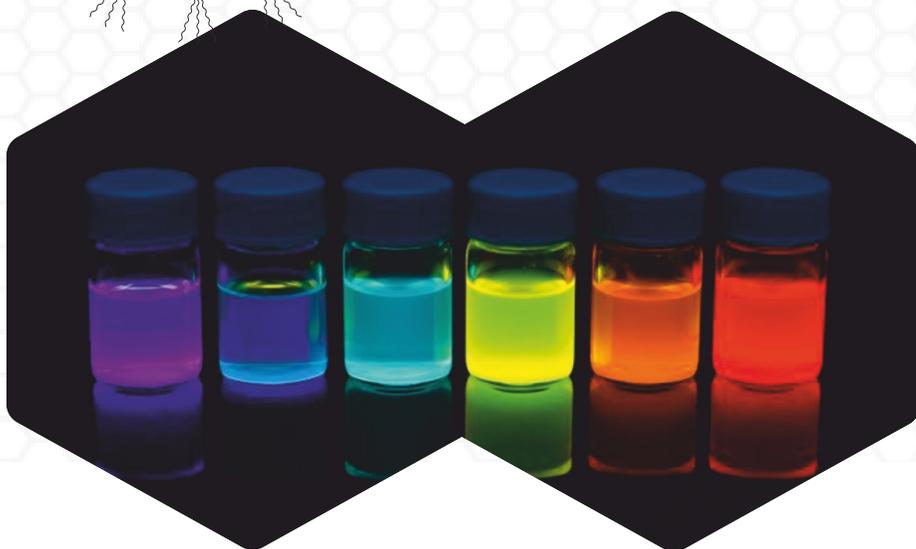
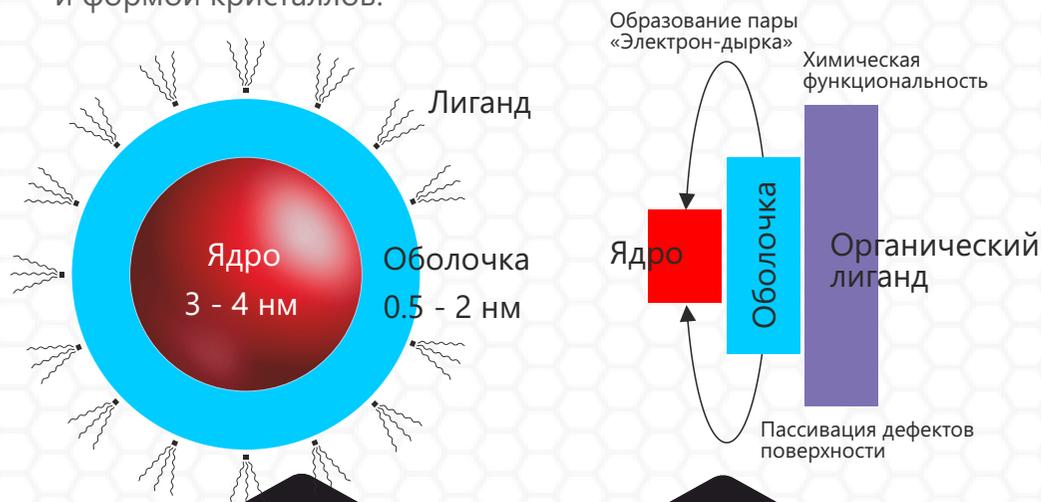


**IQDEMY BIO** (Печатные биотехнологии) – многообещающий высокотехнологичный биомедицинский проект, в ходе которого будут разработаны технологии и оборудование для печати матричных каркасов, биомимических тканей и органов живыми клетками, белками и бактериями, а также синтетическими составляющими для дальнейшего применения медицины.

# КВАНТОВЫЕ ТОЧКИ (КТ)

## КВАНТОВЫЕ ТОЧКИ

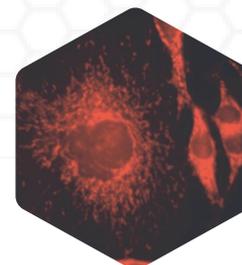
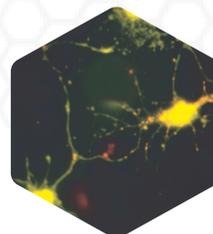
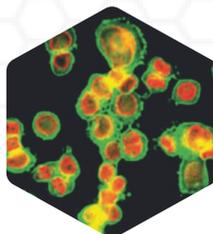
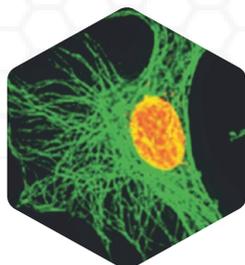
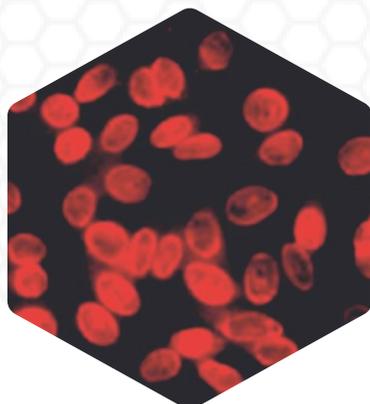
представляют собой неорганические полупроводниковые нанокристаллы с типичными диаметрами (от 2 до 8 нм) и их электронными свойствами, которые тесно связаны с размером и формой кристаллов.



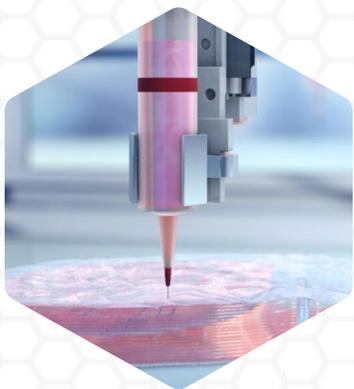
## ЦВЕТОВОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ КТ

зависит от размеров, самые большие квантовые точки испускают длинные волны, что соответствует спектру красного света, маленькие точки излучают короткие волны, соответственно – синий свет, создающие зеленый свет – средний размер.

# ПРИМЕНЕНИЕ КВАНТОВЫХ ТОЧЕК ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ



# ТЕХНОЛОГИЯ БИОПЕЧАТИ



## БИОПРИНТИНГ

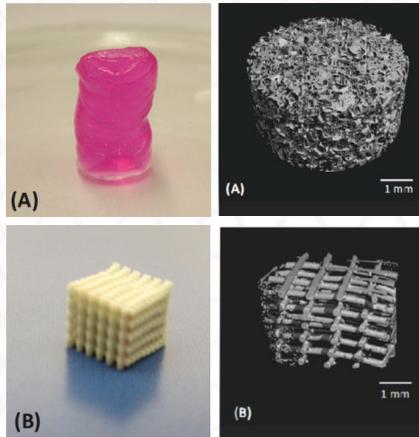
технология создания объёмных моделей на клеточной основе с использованием 3D-печати, при которой сохраняются функции и жизнеспособность клеток



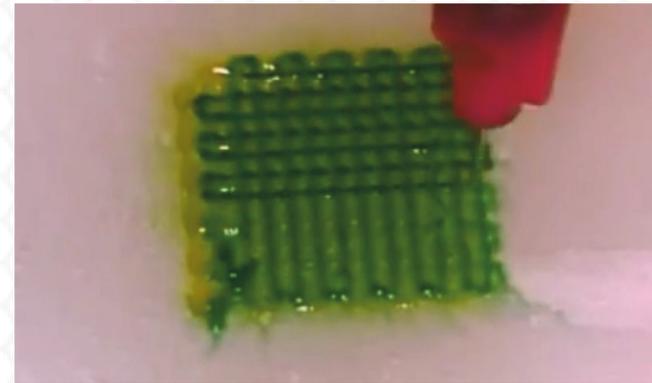
# ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТА IQDEMU-BIO:



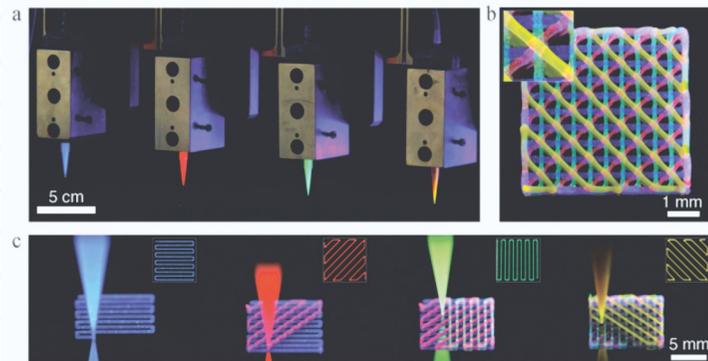
**ПЕЧАТЬ БИОСОВМЕСТИМЫХ МАТРИКСОВ И ШИВАЮЩИХ РЕАГЕНТОВ**



**НАНЕСЕНИЕ ОДНОРОДНЫХ ЖИВЫХ КЛЕТОК МЕЗЕНХИМАЛЬНОЙ ПРИРОДЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ ПЕЧАТИ**



**ВЫРАЩИВАНИЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИХ КЛЕТОЧНЫХ СТРУКТУР**



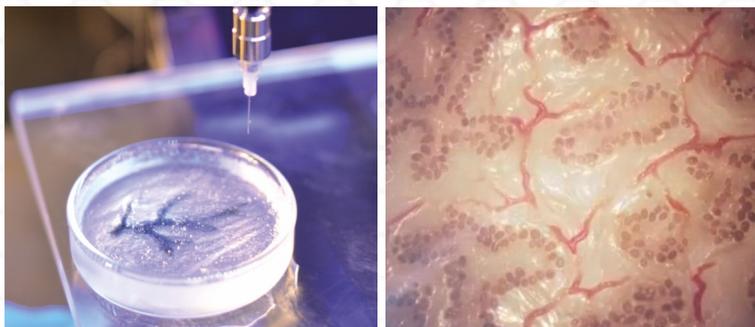
**ТЕСТИРОВАНИЕ ТОКСИКОЛОГИИ, ФАРМАКОКИНЕТИКИ, ФАРМАКОДИНАМИКИ И ФАРМАКОЛОГИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ И КОСМЕТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ**



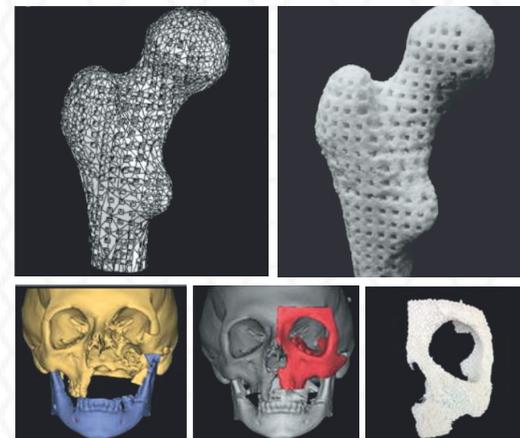
# ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТА IQDEMU-BIO:



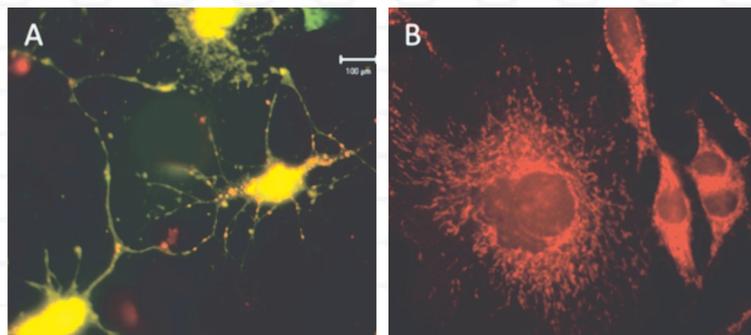
**ПЕЧАТЬ МНОГОСЛОЙНЫХ КЛЕТОЧНЫХ СТРУКТУР (СОСУДЫ, ОРГАНЫ, ЖЕЛЕЗЫ)**



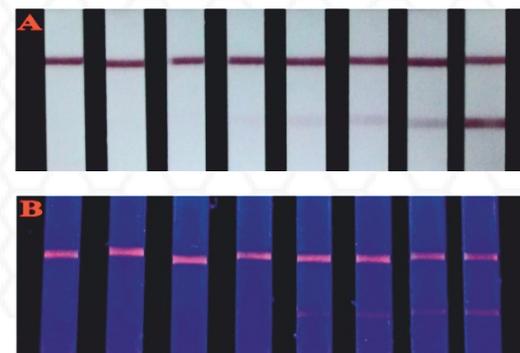
**КЕРАМИЧЕСКАЯ ПЕЧАТЬ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ТКАНЕЙ (СУСТАВОВ) И КОСТНЫХ СТРУКТУР**



**МАРКИРОВКА ПАТОГЕННЫХ КЛЕТОК КВАНТОВЫМИ ТОЧКАМИ**



**ПЕЧАТЬ ИММУНОФЕРМЕНТНЫХ АНАЛИЗАТОРОВ СОСТАВАМИ БЕЛКОВОЙ ПРИРОДЫ**



# СОВРЕМЕННЫЙ УРОВЕНЬ РАЗВИТИЯ БИОПЕЧАТИ

## 3D - STATE OF THE ART



**БИОМИМИЧЕСКИЕ ТКАНИ  
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ  
СИСТЕМЫ**

[www.cyfusebio.com](http://www.cyfusebio.com)



**ПРОТОТИПЫ  
ТКАНИ ПЕЧЕНИ  
И ПОЧКИ**

[www.organovo.com](http://www.organovo.com)



**ПРОТОТИПЫ КОЖИ  
И ХРЯЩЕВЫХ КОНСТРУКТОВ**

[www.cellink.com](http://www.cellink.com)



**МОДЕЛИРОВАНИЕ  
КОСТНОЙ ТКАНИ**

[www.regenhu.com](http://www.regenhu.com)



**ТКАНИ  
ГРУДНЫХ ЖЕЛЕЗ**

[www.tevidobiodevices.com](http://www.tevidobiodevices.com)

### КИТАЙСКИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ

пересадили детям с микроотией ушные раковины, созданные с помощью 3D-печати на основе собственных клеток пациентов.

Пациентами китайских хирургов стали пятеро детей в возрасте от 6 до 10 лет. Все они страдали односторонней микроотией — нарушения затронули только одно ухо. Здоровые уши послужили образцом для 3D-моделей, по которым в дальнейшем «печатали» ушные раковины.



Смотреть видео операции:

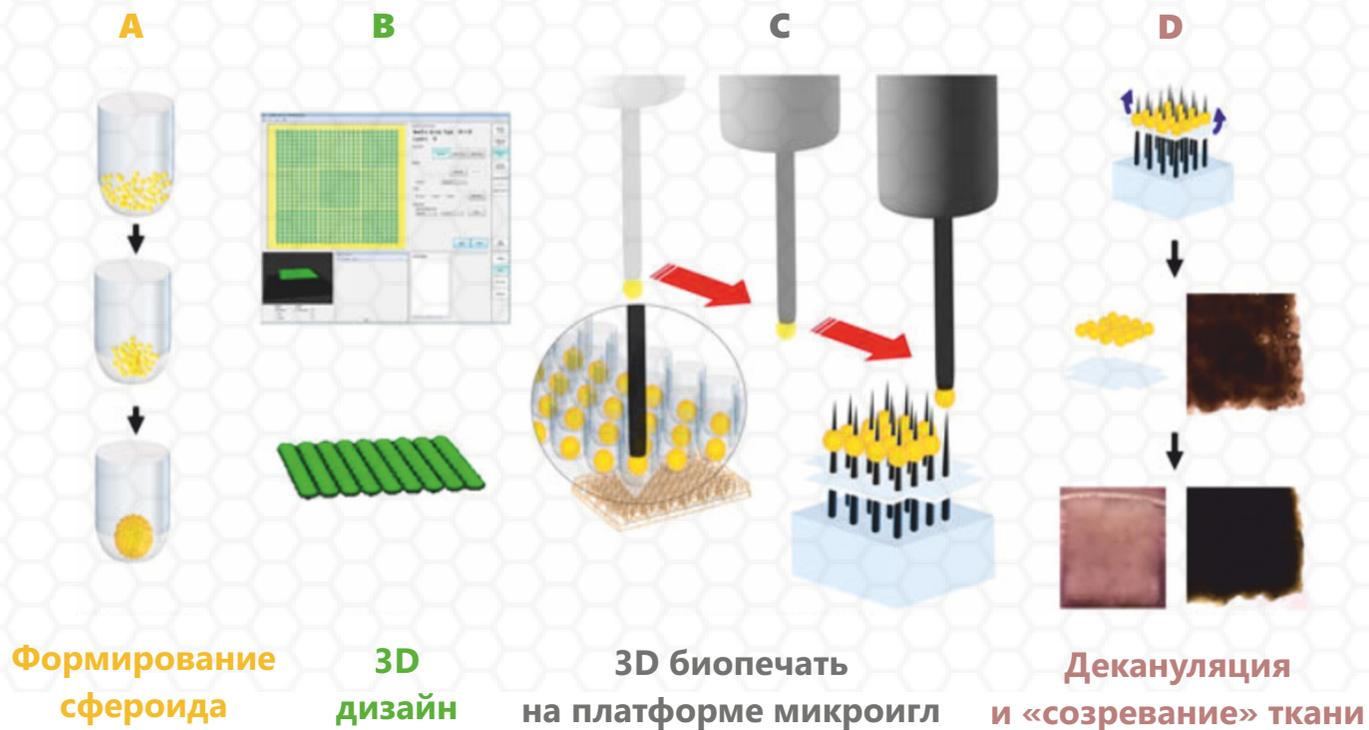
<http://www.ebiomedicine.com/cms/attachment/211911924/2089317248/mmc1.mp4>

# БИОИНЖЕНЕРИЯ БИОСОВМЕСТИМЫХ ТКАНЕЙ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМОЙ

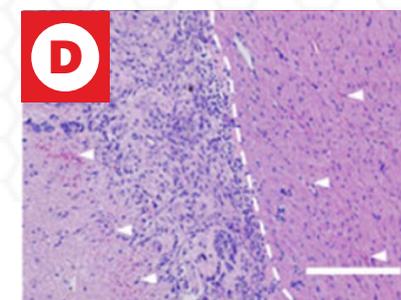
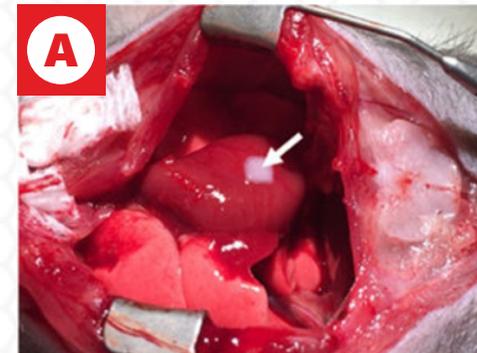
## ЯПОНСКИЕ УЧЕНЫЕ

провели исследования имплантации 3D напечатанных «кардио-патчей» на сердце бестимусной крысы с помощью биопринтера Regenova (Cyfuse Biomedical), которая использует «Kenzan»-технологю.

## Имплантация *in vivo* 3D напечатанного «кардио-патча»



Через 1 неделю после имплантации

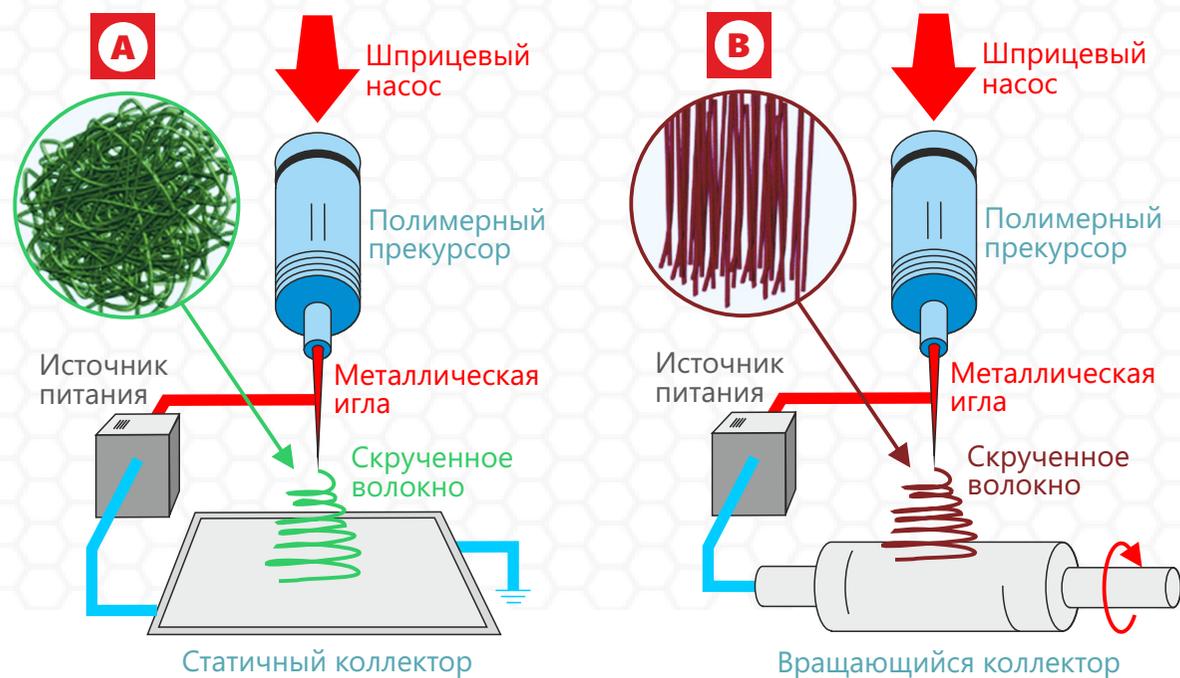
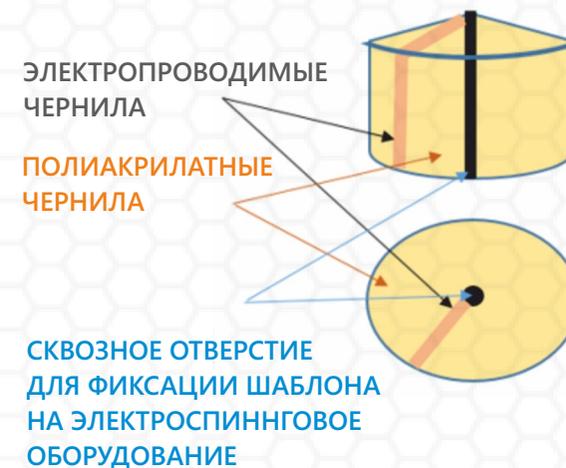


# ЭЛЕКТРОСПИННИНГ КАК МЕТОД ПОЛУЧЕНИЯ КЛАПАНОВ СЕРДЦА

## МЕТОД ЭЛЕКТРОСПИННИНГА

позволяет получить высокопористые сосудистые графты. В основе метода лежит «вытягивание» ультратонких волокон из жидкой среды под воздействием высокого электрического напряжения (десятки киловольт).

Совместно с Институтом фундаментальной медицины и клинической иммунологии и НИИПК им. Е.Н. Мешалкина (П.П. Локтионов), нами была создана обратная 3D модель аортального клапана сердца пьезо-струйной печатью чернилами.



# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



**IQDEMY**  
iqdemy.ch

Швейцария: [swiss@iqdemy.pro](mailto:swiss@iqdemy.pro) +41 79 198 2082  
Москва: [moscow@iqdemy.pro](mailto:moscow@iqdemy.pro) +7 (499) 322-19-56  
Новосибирск: [nsk@iqdemy.pro](mailto:nsk@iqdemy.pro) + 7 (383) 363-35-33

Штаб-квартира: Швейцария, Сиерр, Техно-Поле 4

Сайт холдинга:  
**[iqdemy.ch](http://iqdemy.ch)**

HEALTHCARE  
HOSPITAL  
PATIENT  
MEDICINE