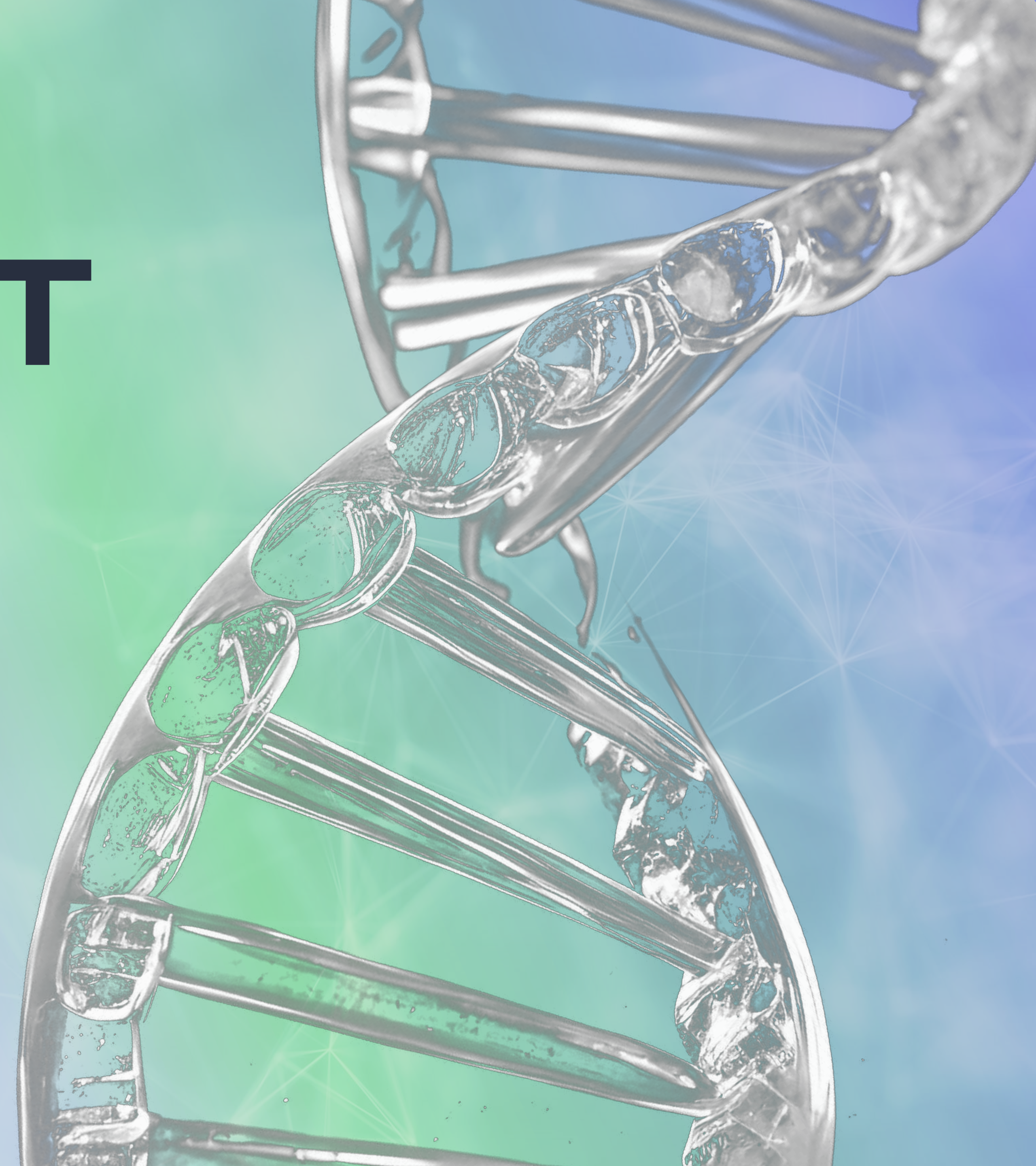


# ДАЙДЖЕСТ РЫНКА ХЕЛСНЕТ

Обзор главных событий и трендов для  
ключевых сегментов рынка «Хелснет» НТИ.



Декабрь 2024





*Дорогие друзья!*


*Рынок HealthNet активно развивается, прирастая новыми технологиями и перспективными проектами в сфере медицины и здоровья. Наша задача как профессионального комьюнити, в которое вовлечены предприниматели, ученые, врачи, инвесторы, представители госструктур и ведущих университетов страны, поддерживать развитие и продвижение передовых технологий здоровьесбережения на отечественном и международном рынках.*

*Нам важно держать вас в курсе достижений и последних новостей по ключевым сегментам нашего рынка, поэтому мы решили запустить серию регулярных дайджестов, в которых ежеквартально будем делиться свежими обзорами.*

*Этим предновогодним дайджестом мы рады открыть цикл и поздравить вас с наступающими праздниками!*

**Мария Галямова**

Руководитель ИЦ «Хелснет» НТИ





# Содержание

01 **Биомедицина**

Перейти →

02 **Мед. данные и интеллектуальные технологии их обработки**

Перейти →

03 **Здоровое долголетие**

Перейти →

04 **Медицинская генетика**

Перейти →

05 **Превентивная медицина**

Перейти →

06 **Спорт и здоровье**

Перейти →

07 **Наши проекты**

Перейти →

08 **Контакты**

Перейти →





## Ключевые новости

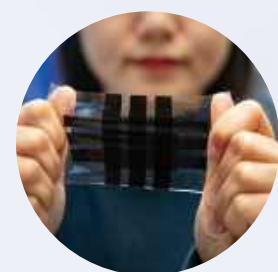


## Биоразлагаемый кардиостимулятор

В университете Лунда разработали инъекционный кардиостимулятор, который регулирует сердцебиение 5 дней, а затем растворяется.

август 2024

Швеция



## E-Skin: инновационная искусственная кожа

В Техасском университете A&M на 3D-принтере напечатали электронную кожу, которая обладает чувствительностью настоящей.

январь 2024

США



## В России зарегистрирован first-in-class препарат для лечения болезни Бехтерева

Трибувиа (МНН сенипрутуг) — первый в мире селективный препарат на основе моноклональных антител, который позволяет достичь полной и длительной ремиссии болезни Бехтерева без системной иммуносупрессии, в отличие от доступных сегодня вариантов терапии заболевания. Инновационное лекарство разработано группой ученых РНИМУ им. Н.И. Пирогова совместно с компанией Biocad.

апрель 2024

Россия



## Регуляторика и национальные проекты



## Стартовал новый нацпроект «Биоэкономика»

Он направлен на создание инфраструктуры для использования природных биоресурсов и на разработку уникальных технологий для агропрома, экологии и фармацевтики. Главная задача нацпроекта — импортозамещение в ключевых отраслях биоэкономики. Над концепцией нового проекта работают в Минпромторге совместно с НТЦ биоэкономики и биотехнологий (консорциум из 8 крупных научных центров России) под руководством НИЦ «Курчатовский институт».

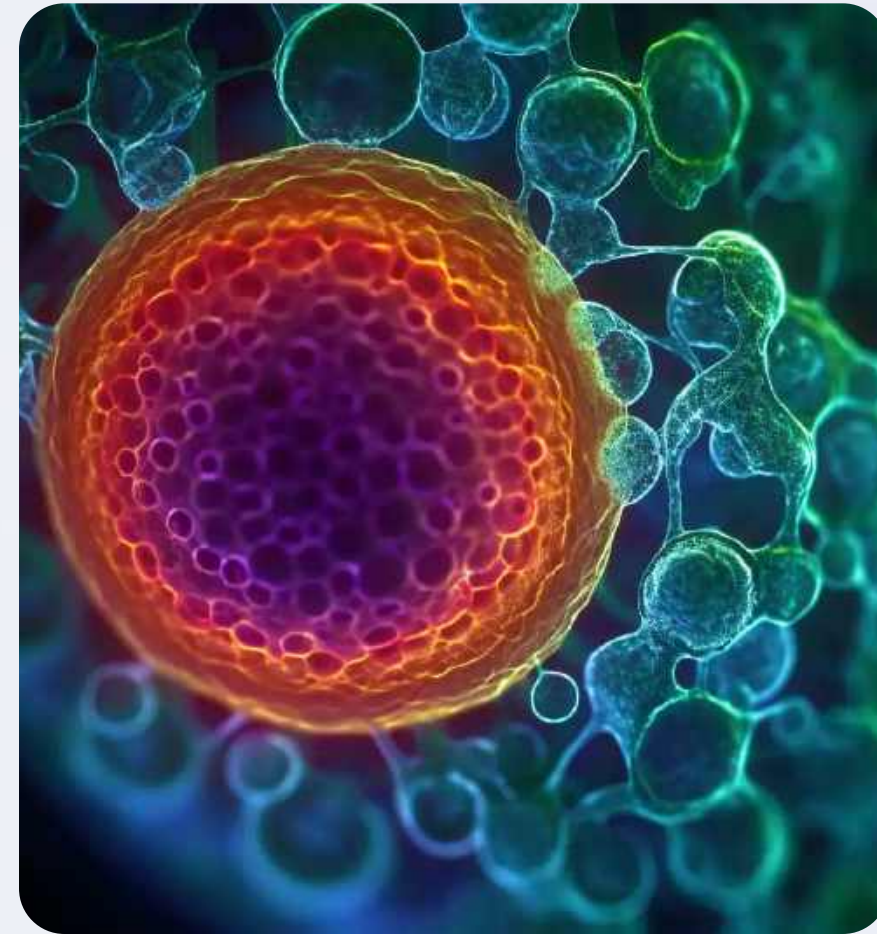
декабрь 2024



## Цифры и тренды

**GC Therapeutics получает \$75 млн на развитие «клеточного конструктора»**

**Tfome** — первая в мире платформа для программирования стволовых клеток, которая оптимизирует,кратно удешевляет и ускоряет в 100 раз разработку различных видов клеточной терапии для неврологических, иммунологических и ЖКТ заболеваний.



GAME-CHANGING TECHS

**Андрей Ломоносов**

Зам. руководителя направления «Биомедицина» «дорожной карты» рынка HealthNet, научный консультант АО «Р-Фарм»

*Необходимо исправить ситуацию с доступом технологий на рынок. Если мы этого не сделаем, то окажемся отброшены на десятилетия назад. Сейчас из-за санкций у нас не проводятся КИ, мы отрезаны от доступа к новым препаратам. Это значит, что система здравоохранения не будет получать эти лекарства, а врачи не будут знать, как их использовать, и у них не будет запроса на аналогичные препараты российского производства.*

ИНСАЙТ ОТ ЭКСПЕРТА

**₽300 млрд**

Такой цифры достиг объем российского рынка биотехнологий по итогам прошлого года.

Данные озвучил первый вице-премьер Денис Мантуров на международном форуме «Биопром-2024» в октябре.

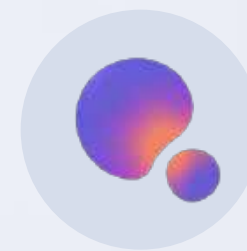
В России представлено более 1000 компаний, занимающихся развитием биотехнологий.

**£50 млн**

Готов потратить фонд Type 1 Diabetes Grand Challenge на разработку «умного инсулина» и других препаратов от диабета 1 типа.

**₽1 млрд**

Составил капитал венчурного фонда «Сириус Инновации», который «Сириус» совместно с РФПИ создали для поддержки молодых ученых.

**«Артген Биотех» инвестирует в РБТ**

80 млн рублей будет вложено в развитие платформы для создания новых субъединичных вакцин с высоким профилем безопасности.

#ИНВЕСТИЦИИ

**«Промомед» вышел на биржу**

Биофарм-компания провела успешное IPO на Мосбирже и привлекла порядка 6 млрд рублей. Акции торгуются под тикером PRMD.

#IPO





## Горячие питчи «Открытого микрофона» Хелснет

## Мероприятия



## КомбоСпас

Рязань

Инновационный гемостатик, останавливающий кровотечение в рекордно короткий срок — 15 секунд. Средство разработано на основе модификации гиалуроновой кислоты, которая быстро поглощает воду в плазме крови и запускает каскадную реакцию свертывания.

#медизделия

#фарма



## KAFFEE

Иркутск

First-in-class устройство для подготовки донорской кишечной микробиоты к трансплантации. KAFFEE-машина обеспечивает полную автоматизацию процесса ТФМ и высокое качество конечного препарата за счет анаэробных условий и полного цикла производства.

#микробиомика

#медтех



## Премия «Вызов» 2024

Национальной премии в области будущих технологий удостоились ученые за фМРТ и вклад в биофотонику, а также за разработки, которые позволят создавать новые лекарства-тромболитики и антиагреганты и выведут бор-нейтронозахватную онкотерапию на новый уровень.

19 декабря 2024

Москва



## Биотех-форум OpenBio-2024

В наукограде Кольцово (НСО) обсудили инновации и вопросы внедрения прорывных идей в сфере биотеха — от ИИ и фармразработки до биомаркеров молодости и оборудования для Life Science. ИЦ «Хелснет» выступил партнером мероприятия.

24-27 сентября 2024

Новосибирск



## Новые разработки и исследования



### Технология создания крови универсальной группы

Исследователи из DTU обнаружили, что фермент кишечной бактерии *Akkermansia muciniphila* способен удалять с поверхности эритроцитов полисахаридно-аминокислотные комплексы, которые определяют группу крови человека.

Датский технический университет



### Новый анальгетик из яда морской анемоны

Найденный исследователями ДВФУ и ТИБОХ ДВО РАН пептид морской актинии способен блокировать болевой рецептор TRPV1, который давно рассматривался учеными как перспективная терапевтическая мишень в лечении боли.

Дальневосточный федеральный университет

## Новости наших компаний



### Испытания инсулина сверхдлительного действия

«Герофарм» приступает к 1-ой фазе КИ инновационного инсулина сверхдлительного действия, в которые намерена инвестировать 1 млрд руб. Частота применения такого инсулина — 1 раз в неделю. КИ пройдут на базе НМИЦ эндокринологии в Москве и КБ №3 в Ярославской области. Планируется, что препарат будет доступен для пациентов в 2028-2029 годах.



### Кибер-протезы с системой очувствления

«Моторика» испытала бионический протез руки с новой системой сенсорной обратной связи. В рамках исследования, целью которого являлось очувствление протезов и купирование фантомных болей, добровольцам вживили электроды в периферический нерв и спинной мозг для проведения стимуляции. Пациенты смогли брать хрупкие предметы кибер-рукой и перемещать их.





## Ключевые новости



## Измерение частоты пульса и дыхания по сети Wi-Fi

Алгоритм инженеров из Delta способен оценивать ЧДД с точностью 95% на расстоянии более 5 м от источника Wi-Fi, а ЧСС — 83% на расстоянии 1 м.

июнь 2024

Тайвань



## Доставка биоматериалов дронами в Лондоне

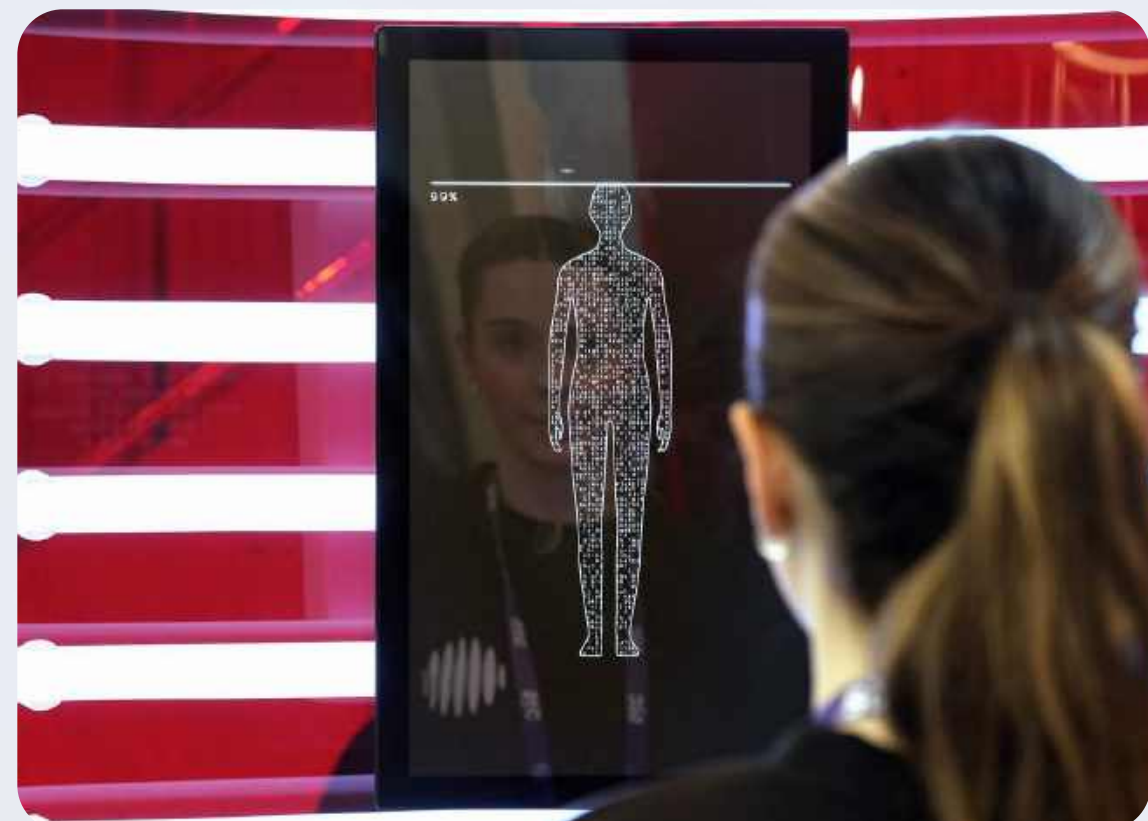
Перевозка образцов крови между больницами занимает около 3 минут. В приоритете — пациенты с нарушениями гемостаза и те, кто ждет операции.

ноябрь 2024

Великобритания



## Регуляторика и национальные проекты



## Разработан нацпроект стандарта медицинских цифровых двойников

В проект ГОСТа, разработанный Сеченовским университетом совместно с Санкт-Петербургским Политехом, входят требования к точности, доступности, аналитической и клинической валидации цифровых «копий». Нацстандарт смогут использовать для улучшения качества медицинской помощи, диагностики, лечения и прогнозирования его эффективности, обучения медперсонала.

октябрь 2024



## Сбер представил первое российское смарт-кольцо для мониторинга показателей здоровья

С помощью датчиков «умное» кольцо отслеживает пульс, температуру, сатурацию и движение, а встроенные алгоритмы оценивают ключевые показатели состояния здоровья — ресурс организма, качество сна, уровень стресса и активность. В устройстве также предусмотрена рекомендательная система на основе российского ИИ GigaChat, который в начале года сдал экзамен для врачей по специальности «Лечебное дело».

декабрь 2024

Россия







## Цифры и тренды

### «К-Скай» стала лидером на рынке госзаказа по поставкам СППВР на базе ИИ и ML для клиник

Общий объем закупок, по данным Vademecum, составил 148,2 млн руб, флагманский продукт компании – система Webiomed. В тройку лидеров вошли также «Платформа Третье мнение» (75,2 млн руб) и компания «Медицинские скрининг системы» («Цельс» и Botkin.AI) с 72,7 млн руб.



GAME-CHANGING TECHS



#### Александр Дорминдонтов

Ведущий руководитель проектов  
АО «Нанотроника», ГК Элемент



*Будущее — за интернетом медицинских вещей, где все устройства для мониторинга состояния здоровья объединены в единую систему, а данные с них поступают на центральный сервер, где интерпретируются с помощью алгоритмов ИИ. Это позволит оперативно диагностировать, лечить и предупреждать заболевания, осуществлять их превенцию, мониторить течение, отслеживать эффективность терапии.*

ИНСАЙТ ОТ ЭКСПЕРТА

### Твердая «4»

Такую оценку получила Россия в мировом рейтинге зрелости цифрового здравоохранения [Global Digital Health Monitor](#).

Аналитики изучили 67 стран (участниц ВОЗ) и по 5-балльной шкале оценили уровень развитости цифрового здравоохранения.

Большинство стран (40%) при этом получили «тройку».

### \$91 млрд

может достигнуть объем глобального рынка носимых medtech-устройств в 2024, согласно [отчету Fortune Business Insights](#).

### ~54% врачей

не увидели снижения нагрузки в результате внедрения медизделий с ИИ, как показали [результаты опроса ЦНИИОИЗ Минздрава РФ](#).



### «Ростелеком» купил «Медialog»

ПАО «Ростелеком» приобрел долю в размере 75% в ООО «П.М.Т.» — компании-разработчика одной из крупнейших в РФ МИС «Медialog».

#M&A



### \$93 млн привлек конкурент Neuralink

Главный соперник компании Илона Маска, разработчик BCI Precision Neuroscience, закрыл раунд серии C. В нем приняли участие 21 инвестор.

#инвестиции





## Горячие питчи «Открытого микрофона» Хелснет



### Dozator.io

Москва

No-code платформа для врачей, предоставляющая автоматизированные инструкции к лекарственным препаратам, которые помогают врачу рассчитывать терапию в 5 кликов за 20 секунд. Калькуляторы доз позволяют делать назначения в 9 раз быстрее по сравнению с гайдлайнами.

#СППВР

#фарма



### Cell Viewfinder

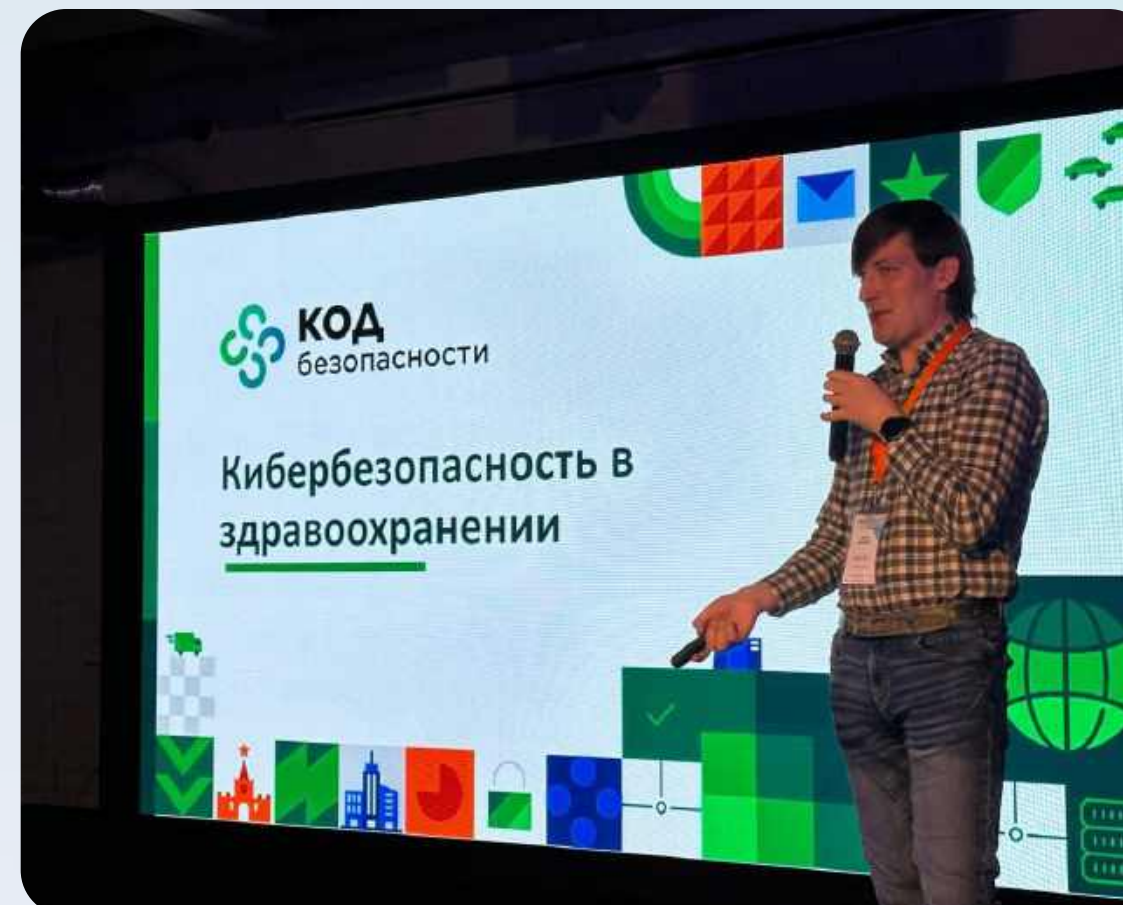
Москва

ПО, позволяющее оперативно обнаруживать патологию на гистологических срезах, используя машинное обучение и искусственный интеллект. Повышает качество исследования более чем на 25% и в 2 раза сокращает время на его проведение.

#in vitro

#ИИ

## Мероприятия



### Конференция «Здрав IT»

IT-специалисты и лидеры медицины обсудили инновации, меняющие сферу здравоохранения, включая ИИ для диагностики и лечения, стартапы в сфере IoMT, кибербезопасность, а также развитие телемедицины. Организатор — X-Com, ИЦ «Хелснет» выступил партнером.

26 сентября 2024

Москва



### Конкурс по цифровой патологии «Поле зрения»

Впервые в РФ Сеченовский Университет провел Открытое первенство по цифровой патологии «Поле зрения». Участники решали диагностические задачи на телемедицинских платформах UNIM Digital Pathology и OneCell.

7 декабря 2024

Москва





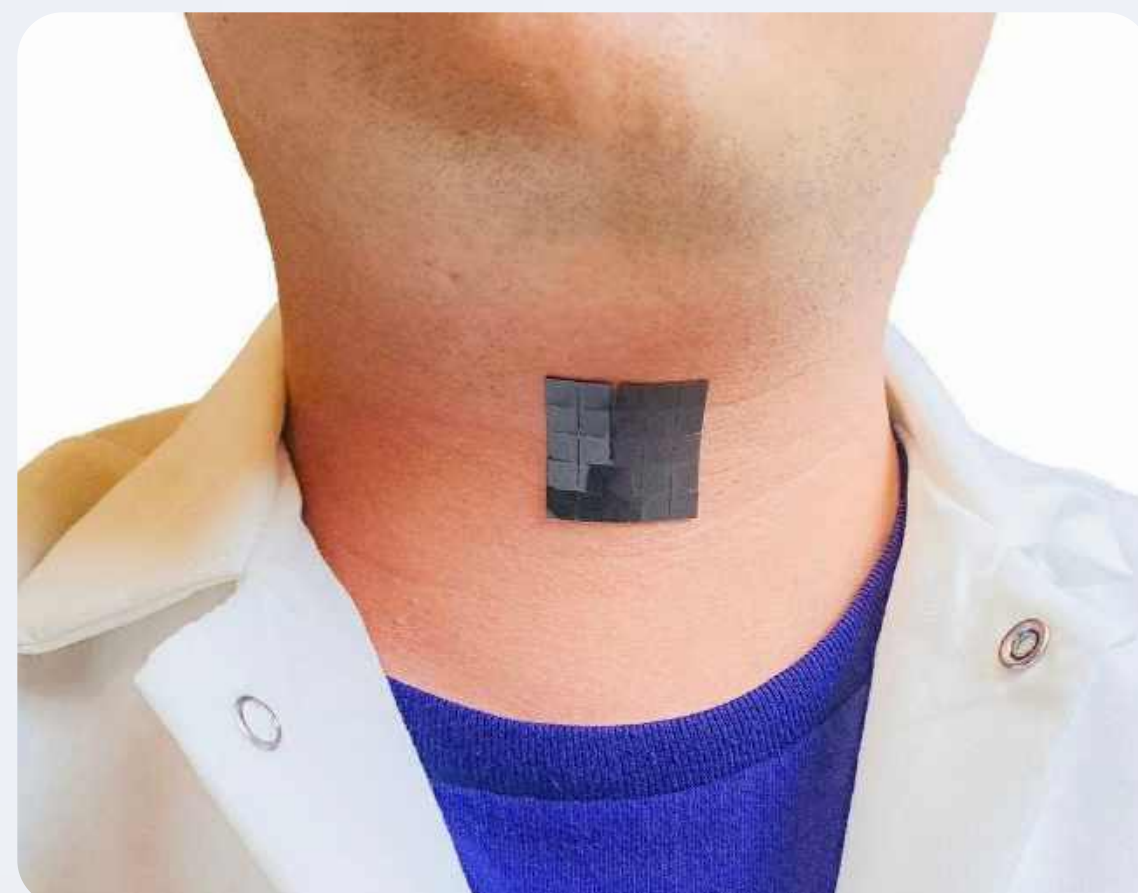
## Новые разработки и исследования



### Анализы с помощью компаса смартфона

В NIST разработали метод, который использует обычный магнитометр смартфона для неинвазивного измерения концентрации глюкозы и других биомаркеров в слюне с высокой точностью — всего в несколько микромоль.

Нац. институт стандартов и технологий США



### Патч на шею возвращает способность говорить

Биоинженеры в UCLA разрабатывают биоэлектрический пластырь с ИИ, который возвращает людям с дисфонией способность говорить в обход голосовых связок. Сенсоры распознают движение мышц гортани и преобразует их в звучащую речь.

Калифорнийский университет в Лос-Анжелесе



## Новости наших компаний



### Цифровой стетоскоп Phonendo: старт продаж

Компания «Медхард» запустила в массовое производство первый отечественный цифровой стетоскоп с ИИ. Устройство передает звуки сердца и легких на расстоянии и предоставляет врачам визуальную спектрограмму. Phonendo позволяет дистанционно консультировать пациентов с ССЗ, а также безопасно аускультировать больных с высокозаразными инфекциями.



### Телемед-платформа «Онлайн Око» получила РУ

Телемедицинский сервис для диагностики и лечения детских офтальмологических болезней получил регистрационное удостоверение Росздравнадзора. Это шаг на пути к внедрению технологии в клиники по всей РФ. «Онлайн Око» позволяет работать с близорукостью, дальнозоркостью, астигматизмом, косоглазием и амблиопией у детей, не выходя из дома.





## Ключевые новости



## Суслики помогут вылечить катаракту без операции

Ученые NIH выяснили, что во время спячки хрусталик суслика мутнеет, но восстанавливает прозрачность при выходе из гибернации — благодаря белку RNF114.

сентябрь 2024

США



## Генноинженерная терапия против старения

Блокирование выработки белка IL-11 может не только продлить жизнь на 25%, но и замедлить физическую деградацию систем организма. У мышей получилось.

июль 2024

Сингапур



## Регуляторика и национальные проекты



## Нацпроект «Продолжительная и активная жизнь» стартует с 1 января 2025 года

Ключевыми целями нацпроекта станут повышение ожидаемой продолжительности жизни до 78 лет к 2030 году, рост ожидаемой продолжительности здоровой жизни и устранение значительной дифференциации между городским и сельским населением. На реализацию нацпроекта планируется выделить 2 трлн 25 млрд рублей.

февраль 2024



## FDA одобрила вибропояс для профилактики остеопороза

Задача вибропояса Osteoboost — затормозить потерю костной массы и не дать остеопении перерасти в остеопороз. В основе разработки лежит исследование NASA, в котором изучались способы предотвращения снижения МПК у астронавтов. Osteoboost воздействует вибрацией на наиболее уязвимые для остеопороза костные структуры — шейку бедра и поясничный отдел позвоночника. Женщины, использовавшие пояс, за 1 год потеряли 0,5% МПК — против 3,4% в контрольной группе.

февраль 2024

США







## Цифры и тренды

### Платформа «Долгожитель» привлечет 52 млн рублей от фонда Iskra Ventures

Российский стартап «Долгожитель» был создан в 2022 году для подбора и онлайн-бронирования социальных объектов для пожилых людей. Сегодня сервис охватывает более 1300 объектов: пансионатов, домов престарелых, гериатрических центров и хосписов.



GAME-CHANGING TECHS



#### Вячеслав Крутько

Руководитель Национального геронтологического центра



*Старение должно быть признано сверхболезнью, на базе которой развиваются хронические заболевания, приводящие к основным причинам смерти. Мировая медицинская общественность медленно, но двигается к пониманию этого. Разработка методов диагностики и профилактики старения позволит понять, какие меры необходимы для достижения цели по увеличению продолжительности жизни населения.*

ИНСАЙТ ОТ ЭКСПЕРТА

### \$35 000 в год

будет стоить членский взнос для клиентов нового формата сети роскошных курортов долголетия The Estate. Первый откроется уже в 2025 г.

Longevity-центры сети предложат индивидуальные планы лечения.

Курсы терапии будут разработаны в сотрудничестве с Clinique La Prairie, известным швейцарским велнес-брендом с 90-летней историей.

### До 60 лет

могут расширить границы молодого возраста в связи с ростом продолжительности жизни, считают в ФМБА. Сейчас этот рубеж — 45 лет.

### на 69–82%

сократилось число долгожителей в статистике США при введении свидетельств о рождении, согласно препринту University of Oxford



### OneStep: \$36 млн на трекер движения

Компания направит средства на развитие ИИ-системы удаленного мониторинга походки с помощью смартфона в домашних условиях.

#инвестиции



### Cala: \$36 млн на контроль тремора

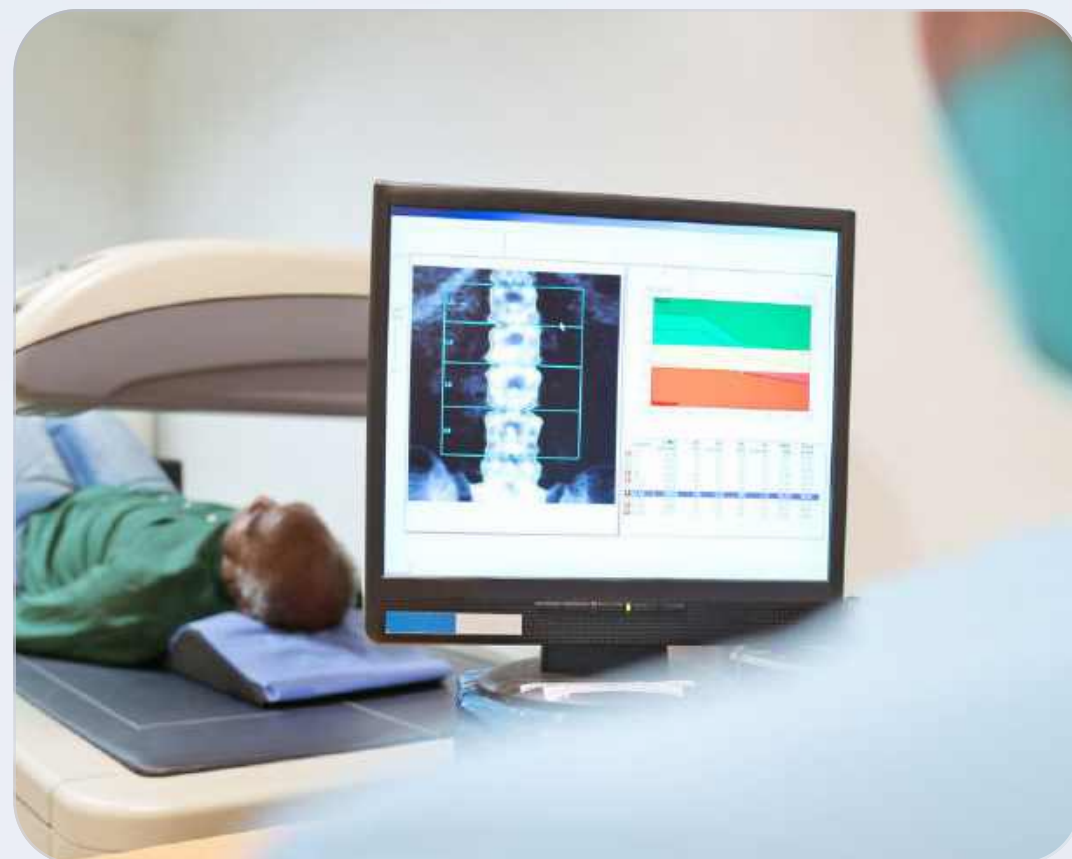
Это позволит Cala Health ускорить коммерциализацию своего носимого устройства kIQ для лечения тремора и симптомов болезни Паркинсона.

#инвестиции





## Горячие питчи «Открытого микрофона» Хелснет



### Мобильная DEXA

Санкт-Петербург

Мобильный костный денситометр на основе микроминиатюрного рентгеновского излучателя для проведения ранней потоковой диагностики остеопении и остеопороза на базе ФАПов. Скрининговое измерение МПК проводится на фалангах кистей рук.

#медтех

#скрининг



### Nowi

Москва

Система предотвращения кризисных ситуаций с пожилым человеком, проживающим самостоятельно. Уведомляет близких о тревожных состояниях и изменениях в здоровье, включая падение, снижение активности, критические показатели АД, ЧСС, уровня сахара и сатурации.

#ПМП

#медтех

## Мероприятия



### «Медицина здорового долголетия и качества жизни»

На XI Национальном Конгрессе эксперты обсудили достижения в области биологии старения, передовые исследования в сфере микробиомных и клеточных технологий, возможности санаторно-курортного лечения и прочие вопросы 4П медицины.

20 октября 2024

Ялта



### Longevity Village на London Tech Week

В Лондоне прошла первая в истории 3-дневная Деревня Долголетия, став точкой притяжения для компаний, инвесторов, ученых и лидеров мнений в секторе longevity tech. Мероприятие собрало более 50 000 участников со всего мира.

10-12 июня 2024

Лондон



## 🌀 Новые разработки и исследования



### Белки тихоходок замедлили метаболизм в клетках человека

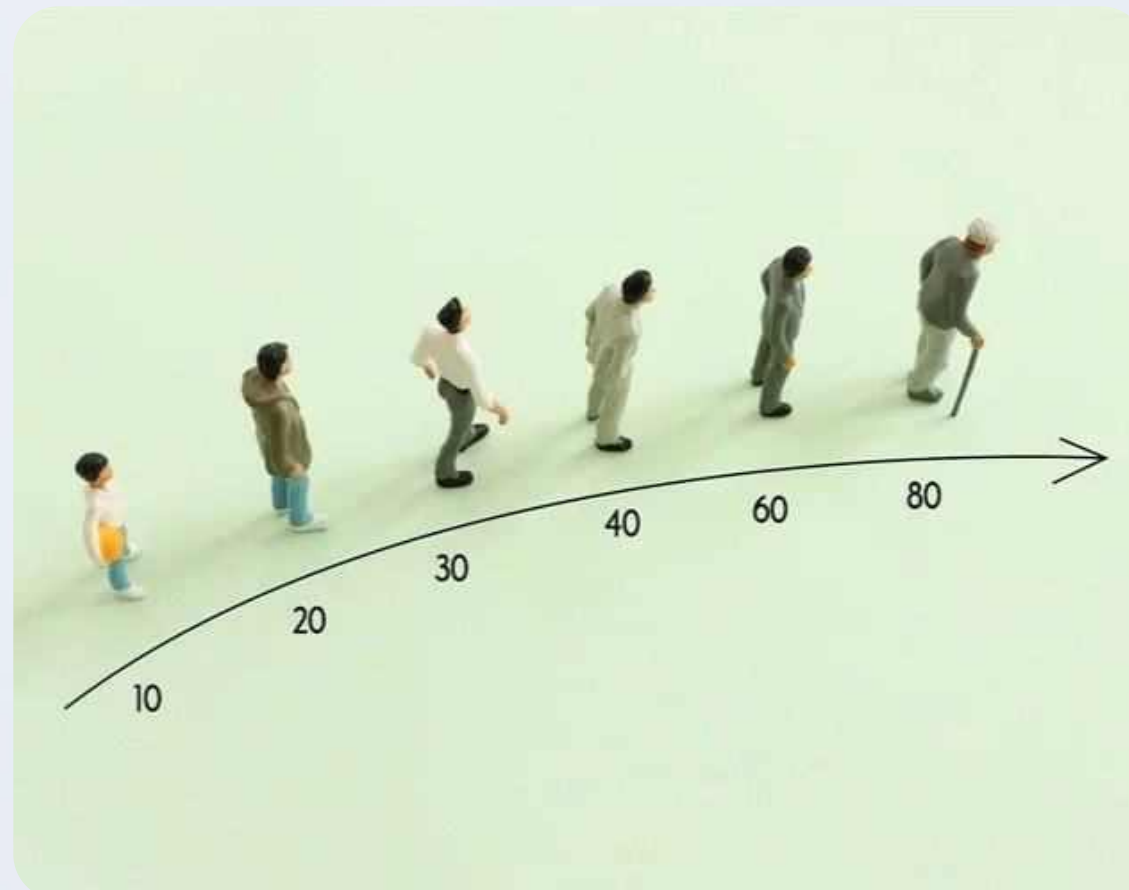
Белки CAHS замедляют жизненные процессы внутри клетки и инициируют биостаз. Механизм может лечь в основу новых препаратов, направленных на замедление процесса старения.

📍 Университет Вайоминга

### Две критических точки старения: 44 года и 60 лет

Как оказалось, за свою жизнь мы проходим через 2 важных молекулярных «слома», изменяющих состояние здоровье. В 44 года проседают метаболизм липидов и алкоголя, а ближе к 60 — под удар попадают иммунная система и метаболизм углеводов.

📍 Стэнфордский университет



## 🔔 Новости наших компаний



### Эпигенетическая «карта мира» для оценки биологического возраста

Ученые Института биологии старения ННГУ создали каталог данных для оценки биологического возраста на основе метилирования ДНК. Данные помогут оценить скорость старения населения с учетом региональных, климатических, экономических и других факторов, а также прогнозировать развитие возрастных заболеваний.



### Российский центр геронтологии — партнер ВОЗ

РГНКЦ Пироговского Университета получил статус Сотрудничающего центра ВОЗ по развитию гериатрии и ухода за пожилыми людьми. Это подчеркивает важность российских достижений в области медицины старения и открывает широкие возможности для международного сотрудничества и обмена опытом.





## Ключевые новости



## КИ 1-го в мире препарата для восстановления зубов

Лекарство является моноклональным антителом, ингибирующим работу гена USAG-1, который подавляет рост зубов. КИ проходят в клинике в Киото.

сентябрь 2024

Япония



## «Умный пинцет» извлечет нужный штамм из образца

Технология позволяет извлекать конкретный штамм бактерии из образца густонаселенного микробиома и секвенировать его геном без культивирования.

январь 2024

США



## В Иллинойсе создали первую трансгенную корову, которая дает молоко с человеческим инсулином

Ученые вставили сегмент человеческой ДНК, кодирующий проинсулин, в ядра клеток 10 коровьих эмбрионов, в итоге им удалось получить одного здорового трансгенного теленка женского пола. Концентрация инсулина и проинсулина в полученном молоке составила несколько грамм на литр, то есть 1 грамм молока будет эквивалентен 28 818 МЕ инсулина. Метод намного дешевле, чем технологии с использованием ГМ-бактерий и дрожжей.

март 2024

США



## Регуляторика и национальные проекты



## ФМБА создало первую базу генетических вариантов в российской популяции

В рамках проекта было проведено полногеномное исследование с 30-кратным покрытием более 200 тысяч россиян из разных регионов страны. База позволит оценивать риски развития генетических заболеваний, создавать специфичные методы диагностики, разрабатывать технологии персонализированной терапии и проч. Проект реализовывался во исполнение указа президента России.

октябрь 2024





## Цифры и тренды

### Generage, клонирующий природные молекулы в поиске новых лекарств, закрыл seed-раунд на €5 млн

Французский стартап сосредоточен на поиске перспективных молекул, которые производятся бактериями, и могут стать основой для новых лекарств. Так как они кодируются в ДНК, команда называет себя «охотниками за генетическими рецептами». Найдено уже 1000 полезных рецептов.



GAME-CHANGING TECHS



#### Валерий Полуновский

молекулярный биолог, руководитель отдела разработки ООО «Национальный центр генетических исследований»



*Важный драйвер развития медицины — создание биобанков. Они помогают определить, какие генетические маркеры связаны с различными заболеваниями, с какой частотой в популяции в принципе встречаются те или иные маркеры. Это кладезь информации для исследований, разработки новых препаратов, понимания взаимосвязи генетики с заболеваниями и факторами среды. В России пока этого нет.*

ИНСАЙТ ОТ ЭКСПЕРТА

### в 4,4 раза

вырос спрос на услуги генетического тестирования за последние 5 лет в РФ. Объем рынка составил 6,2 млрд руб, по оценке «Смарт Консалт».

Львиная доля исследований (54,5%) приходится на диагностику наследственных заболеваний.

Основной драйвер развития — популяризация ЗОЖ и превентивной медицины.

### на 20%

выросло количество НИПТ в России. Потенциальный объем рынка неинвазивного пренатального тестирования РФ — 9 228 млн рублей.

### ₽300 000

обойдется государству создание онковакцины на мРНК-платформе под конкретного пациента. При этом для граждан она будет бесплатной.



### Genotek купила «Яндекс.Здоровье»

Genotek планирует использовать инфраструктуру телемедицинского сервиса для развития направления персонализированной медицины.

#M&A



### \$230 млн теряет Pfizer на МДД

Провалив испытания генной терапии мышечной дистрофии Дюшенна на 3 фазе КИ, компания отказалась от препарата и зафиксировала убыток.

#P&L





## Горячие питчи «Открытого микрофона» Хелснет

## Мероприятия



## Ангиолайф

Казань

Препарат для генной терапии ишемии нижних конечностей на основе уникальной комбинации ангиогенных и нейротрофических генов, стимулирующих образование новых сосудов за счет применения новейших достижений генной инженерии и клеточной биологии.

#генная инженерия

#фарма



## Диагностика глиом

Санкт-Петербург

Малоинвазивная диагностика глиом на ранней стадии с использованием секвенирования второго поколения фракции циркулирующих микроРНК в образцах плазмы крови — биомаркеров, дополняющих гистологические и нейровизуализационные исследования.

#in vitro

#биомаркеры



## Конференция NGS-2024

На заседаниях выступили ведущие специалисты в области молекулярной биологии, лабораторной диагностики, онкогенетики. Основной акцент сделан на итогах интеграции лабораторной и клинической практики. В рамках форума также прошла выставка оборудования для секвенирования.

22-23 мая 2024

Москва



## Сеченовский хакатон по биоинформатике

Исследования участников были посвящены химерным онкогенам и проблеме их выявления, которая, помимо стандартного секвенирования, требует применения биоинформатических подходов. Заявки на хакатон подали 90 человек со всех уголков страны.

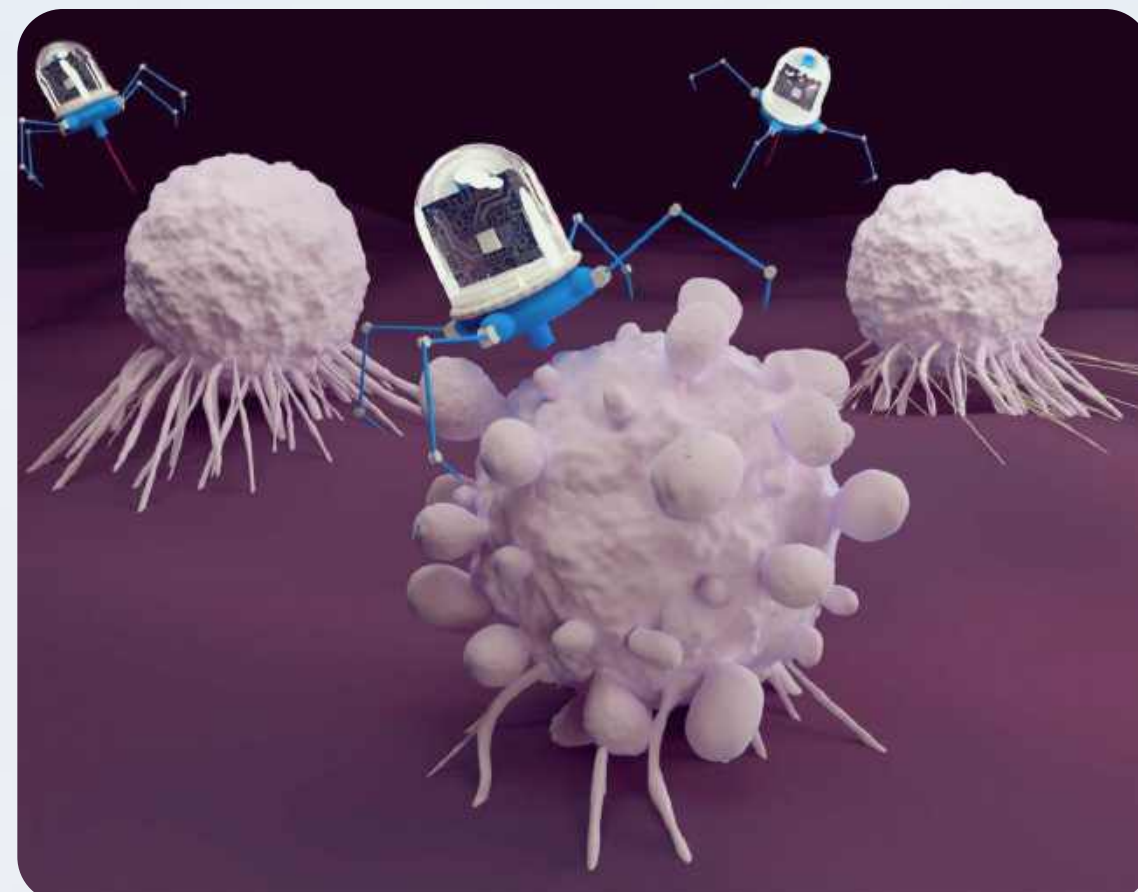
4-5 ноября 2024

Онлайн





## Новые разработки и исследования



## Рак легких по анализу мочи

Перед тестом нужно вдохнуть спрей со специальными наносенсорами, содержащими «штрих-коды» ДНК — метки для взаимодействия с протеазами, которые сверхактивны в микроокружении опухоли. Если они есть в легких, то «оторванные» ими метки будут выведены и обнаружены в моче.

↙ Массачусетский технологический институт



## Древний птичий вирус для геномного редактирования

Древний птичий ретровирус стал основой для нового инструмента редактирования генома, потенциально превосходящего CRISPR/Cas9 — он позволяет целиком заменять дефектные гены на здоровые копии. Технология поможет в создании генной терапии.

↙ Стэнфордский университет



## Новости наших компаний



## Оncobox – индустриальный партнер Сеченовки

Совместный с университетом проект посвящен разработке мультиомиксной платформы нового поколения и направлен на улучшение диагностики и лечения онкологических заболеваний за счет определения полного спектра мутаций и геномных перестроек в опухолях. Получение партнерского статуса стало результатом победы ООО «Онкобокс» в открытом конкурсе.



## «АнтионкоРАН-М» прошел первую фазу КИ

Испытания длились два года. За это время авторы препарата подтвердили его безопасность, выбрали дозу и схему лечения, оценили распределение препарата в организме. «АнтионкоРАН-М» – первый российский невирусный генотерапевтический препарат для лечения рака, получивший разрешение Минздрава на проведение клинических исследований.





## Ключевые новости



## Stethophone превращает смартфон в стетоскоп

FDA одобрила приложение, превращающее смартфон в стетоскоп экспертного уровня. Для аускультации нужно просто прижать смартфон к груди.

февраль 2024

Канада



## Личный «ИИ-коуч по здоровью» от экс-СЕО OpenAI

Thrive AI Health анализирует аспекты жизни (сон, питание, активность, стресс) и на основе этих данных предлагает персонализированные рекомендации.

июль 2024

США



## Рак перестал быть болезнью пожилых: за 20 лет заболеваемость среди людей до 50 повысилась на 80%

Также выросла смертность — на 27,7%. К 2030 году число случаев рака с ранним началом увеличится еще на 31%, а смертности — на 21%. К таким выводам и прогнозам пришла международная группа ученых из Китая, Великобритании и Швеции. Данные для анализа включали случаи онкологии у людей до 50 лет из 204 стран и регионов, зафиксированные с 1990 по 2019 год. Существенно чаще у молодых стал встречаться рак предстательной железы и носоглотки.

январь 2024

Китай



## Регуляторика и национальные проекты



## Превентивная и персонализированная медицина включены в приоритетные направления научно-технологического развития страны

Направление «Превентивная и персонализированная медицина, обеспечение здорового долголетия» оказалось вторым в списке, согласно утвержденному президентом РФ указу №529 от 18 июня. Планируется развивать важнейшие наукоемкие технологии в этой сфере: от когнитивных разработок до функционального питания.

июнь 2024



## Цифры и тренды

**Фудтех «ЭФКО» вложит 10 млрд руб в производство инновационного сладкого белка браззеина**

Компания завершила сертификацию браззеина в ЕАЭС (после ОАЭ) и приступает к строительству завода в РФ. Рекомбинантный белок растительного происхождения в 2000 слаще сахара и не вызывает инсулинового отклика, что дает надежду на решение проблемы сахарного диабета в мире.



GAME-CHANGING TECHS

**Борис Зингерман**

Гендиректор Ассоциации «Национальная база медицинских знаний», сооснователь ООО «ТелеПат»

*Сегодня все, и врачи, и пациенты, находятся в едином информационном поле благодаря интернету, поэтому неизбежен уход от привычной советской патерналистской модели, критикующей самолечение. Самолечение и превенция, напротив, станут очень важным трендом, особенно с учетом развития ИИ и рекомендательных систем. Большой объем действий пациент сможет совершать самостоятельно.*

ИНСАЙТ ОТ ЭКСПЕРТА

**₽210 млрд**

составит объем финансирования нацпроекта «Новые технологии сбережения здоровья» до 2030 года.

Планируется разработать 25 генотерапевтических препаратов и персонифицированных БМКП, 10 когнитивных технологий, а также способы борьбы с последствиями старением клеток для повышения эффективности профилактики различных заболеваний.

**17 патогенов**

определила ВОЗ как приоритетные, разработка вакцин против которых необходима в срочном порядке. ВИЧ, малярия и туберкулез — ключевые.

**на 2,7%**

вырос ВВП Дании за счет продаж Wegovy и Ozempic, блокбастеров Novo Nordisk для лечения диабета и ожирения, подсчитали в Bloomberg.

**Flo Health стала единорогом**

После привлечения еще \$200 млн оценка стартапа, разрабатывающего приложение для женского здоровья, превысила \$1 млрд.

#unicorns

**«Медси» идет в сегмент курортов**

В планах создание сети медицинских санаториев. Это позволит компании расширить цикл оказания медпомощи и профилактики заболеваний.

#диверсификация





## Горячие питчи «Открытого микрофона» Хелснет



### SKINLAB-SKINSULIN

Москва

Персональный малоинвазивный экспресс-анализатор для тестирования уровня глюкозы и других биомолекул по интерстициальной жидкости (ISF) для 4П и телемедицины. Массив полых кремниевых микроигл обеспечивает безболезненную внутрикожную инъекцию при взятии биоматериала.

#point-of-care

#in vitro



### SmartStep

Саранск

«Умная» функциональная стелька для обуви с печатными датчиками давления осуществляет мониторинг и диагностику нарушений походки человека в режиме реального времени с целью профилактики травм и патологий стопы и опорно-двигательного аппарата, а также для реабилитации и спорта.

#медтех

#биомеханика

## Мероприятия



### Первый съезд союза «Здоровье здоровых»

Участники обсудили, как сформировать национальную экосистему управления здоровьем населения в единой цифровой среде на основе технологий и методов персонализированной превентивной, восстановительной и курортной медицины.

12 марта 2024

Москва



### Deep Food Tech 2024

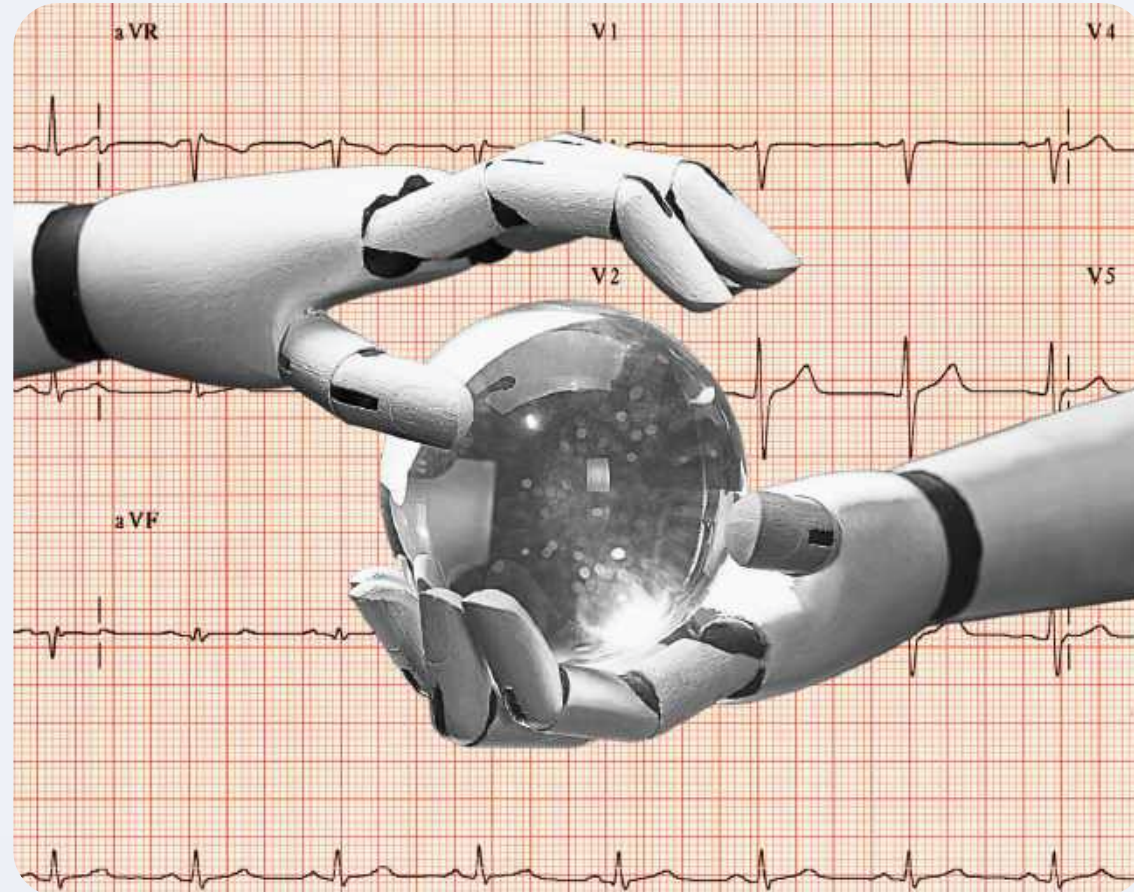
«ЭФКО» и Rusbase провели третью международную конференцию о передовых пищевых технологиях и их влиянию на здоровье. На форуме также работала «Аллея еды будущего», где свою продукцию представили 12 производителей альтернативных и функциональных продуктов.

4 июня 2024

Москва



## Новые разработки и исследования



### ИИ предсказывает смерть по ЭКГ в течение 10 лет

Модель обучили находить незаметные для кардиологов сложные паттерны на ЭКГ и на основе их анализа предсказывать, у каких пациентов возникнет новое заболевание, у кого болезнь будет прогрессировать, а у кого – приведет к рискам ранней смерти.

Королевский колледж Лондона



### Патч с сенсорами выявляет болезни по анализу пота

Носимый девайс сам стимулирует потовые железы кожи и мониторит состояние организма, анализируя ряд биомаркеров в поте, включая уровни хлоридов, железа и цинка. Точность выявления муковисцидоза у младенцев в рамках тестирования составила 98%.

Корейский институт науки и технологий

## Новости наших компаний



### Метод диагностики ВЗК по состоянию микрофлоры

В лаборатории по диагностике полимикробных инфекций, созданной совместно с немецкой клиникой «Шарите», испытывают новую методику в экспериментальном режиме. В основе технологии лежит метод рибосомальной гибридизации на месте (RiGinaM). С помощью нового инструмента исследователи уже начали диагностировать НЯК и болезнь Крона без применения колоноскопии.



### ИИ-анализ ЭКГ для выявления скрытых рисков

«КардиоКВАРК» выпустила обновление для своей телеметрической системы мониторинга. ИИ-анализ ЭКГ позволит определять риски развития ряда патологических состояний и заболеваний сердца, а также их динамику. «КардиоКАРТА» – это портативное устройство для самостоятельной регистрации ЭКГ в домашних условиях, им регулярно пользуются более 30 тыс человек.





## Ключевые новости

**Датчик гидратации следит за риском обезвоживания**

Носимый трекер S1 FLOWBIO для спортсменов следит, сколько жидкости вы теряете во время тренировки и помогает не допустить обморока или судорог.

июнь 2024

Великобритания

**«Умная» стелька отследит биомеханику спортсменов**

За счет датчиков и ИИ девайс Первого МГМУ умеет определять разнонаправленную ударную нагрузку на опорно-двигательный аппарат и внутренние органы.

март 2024

Россия

**«Умную» одежду, снимающую биометрические показатели хозяина, разработали ученые ЮФУ и СамГМУ**

Комплект из майки и штанов снабжен 16 датчиками электромиографии, позволяющими наблюдать за активностью мышц. Данные о состоянии организма с сенсоров собираются в облако, где ИИ оценивает физиологический статус человека и анализирует движения его мышц, подсказывая, верно ли он выполняет упражнения. Технология будет востребована в спорте, реабилитации больных, игровой индустрии и даже подготовке космонавтов.

сентябрь 2024

Россия



## Регуляторика и национальные проекты

**Правительство РФ утвердило концепцию развития фиджитал-движения до 2030 года**

Среди ключевых задач – развитие инфраструктуры для занятий фиджитал-спортом, совершенствование системы спортивных и физкультурных мероприятий в его дисциплинах, популяризация этих дисциплин в различных возрастных и социальных группах населения. Планируется, что к концу 2030 года в России будет работать не менее 300 фиджитал-центров, ориентированных на людей 14-30 лет.

ноябрь 2024

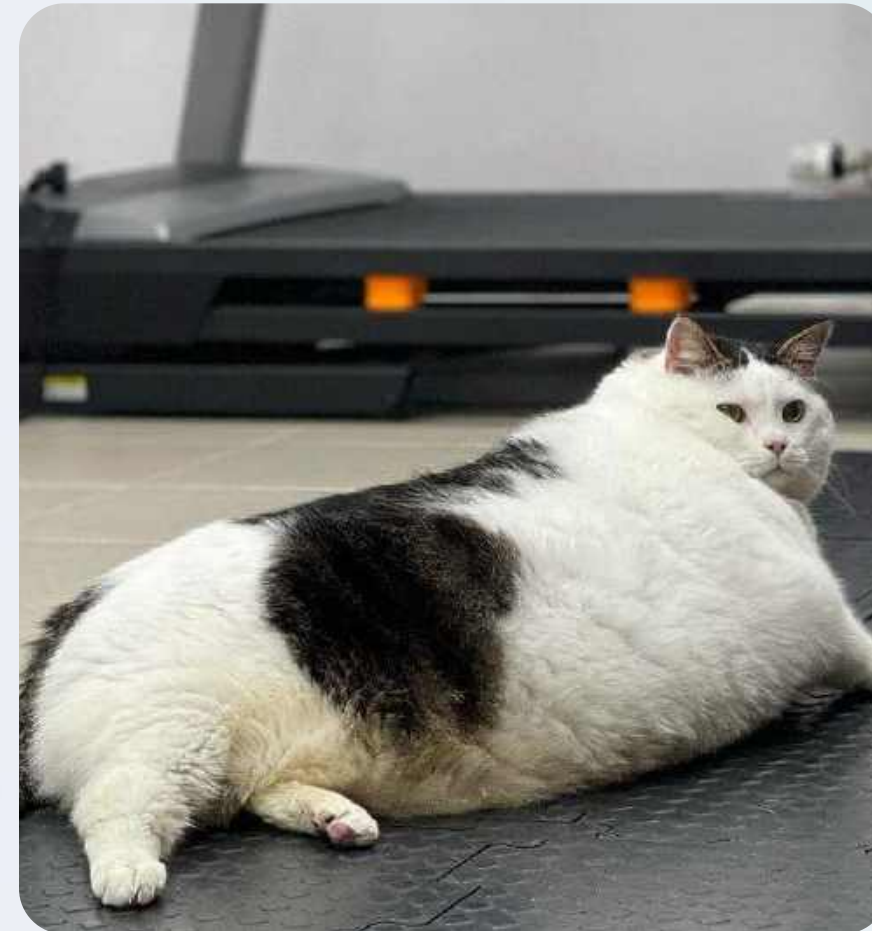




## Цифры и тренды

### BioAge Labs закрыли раунд серии D на \$170 млн: их основной препарат имитирует занятия спортом

Бриллиант пайплайна компании, Azelaprag для терапии ожирения, является агонистом рецептора апелина, который увеличивает потерю веса и улучшает состояние тела. По сути препарат имитирует активность апелина, пептида, который высвобождается в ответ на физические нагрузки.



GAME-CHANGING TECHS



#### Марк Деминов

Генеральный директор ООО «Союз спорт и здоровье»,  
соруководитель проекта Health Heuristics



*Будет сильно меняться наполнение спорта, потому что сейчас есть определенный разрыв между тем, что фактически интересно молодежи (киберспорт) и спортом в традиционном его понимании. Возникают новые «монстры франкенштейна» типа фиджитал — выглядит довольно неуклюже, но за этим будущее. Я вижу крайне перспективным глубокую информатизацию даже не спорта, а спортивных развлечений.*

ИНСАЙТ ОТ ЭКСПЕРТА

## 31% взрослых

ведут неактивный образ жизни, а 81% подростков недостаточно активны для поддержания здоровья, заявила ВОЗ.

В ответ на это лидеры индустрии спорттоваров, включая Adidas, Nike и New Balance, решили объединить усилия, создав коалицию WFSGI для продвижения активного образа жизни через массовые спортивные мероприятия и популяризацию ЗОЖ.

## ₽8 млрд

превысил налоговый вычет за спорт в 2024 году. Это на 70% выше, чем годом ранее. Лимит по сумме возврата составляет 19,5 тыс. рублей.

## на 33%

увеличилась выручка у отраслевых онлайн-магазинов от продаж спортивного питания и БАД в 2024 году, а количество покупателей – на 18%.



### Supplement Group выкупила Jump

Производитель БАДов и витаминов купил 80% компании «Здоровая планета», выпускающей фитнес-снеки под брендом Jump.

#M&A



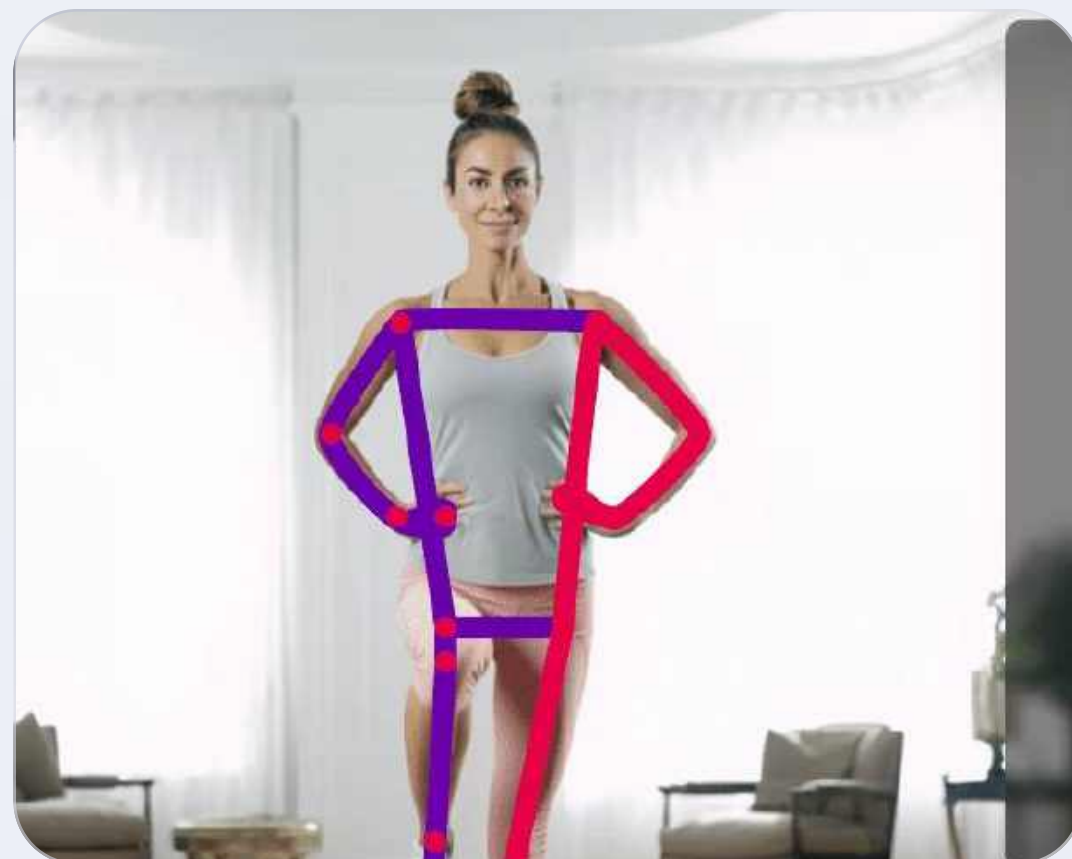
### Hero's Journey привлек \$6 млн

Стартап развивает студии геймифицированного фитнеса. Это один из самых крупных чеков VC рынка Казахстана за 1 этап финансирования.

#инвестиции



## Горячие питчи «Открытого микрофона» Хелснет



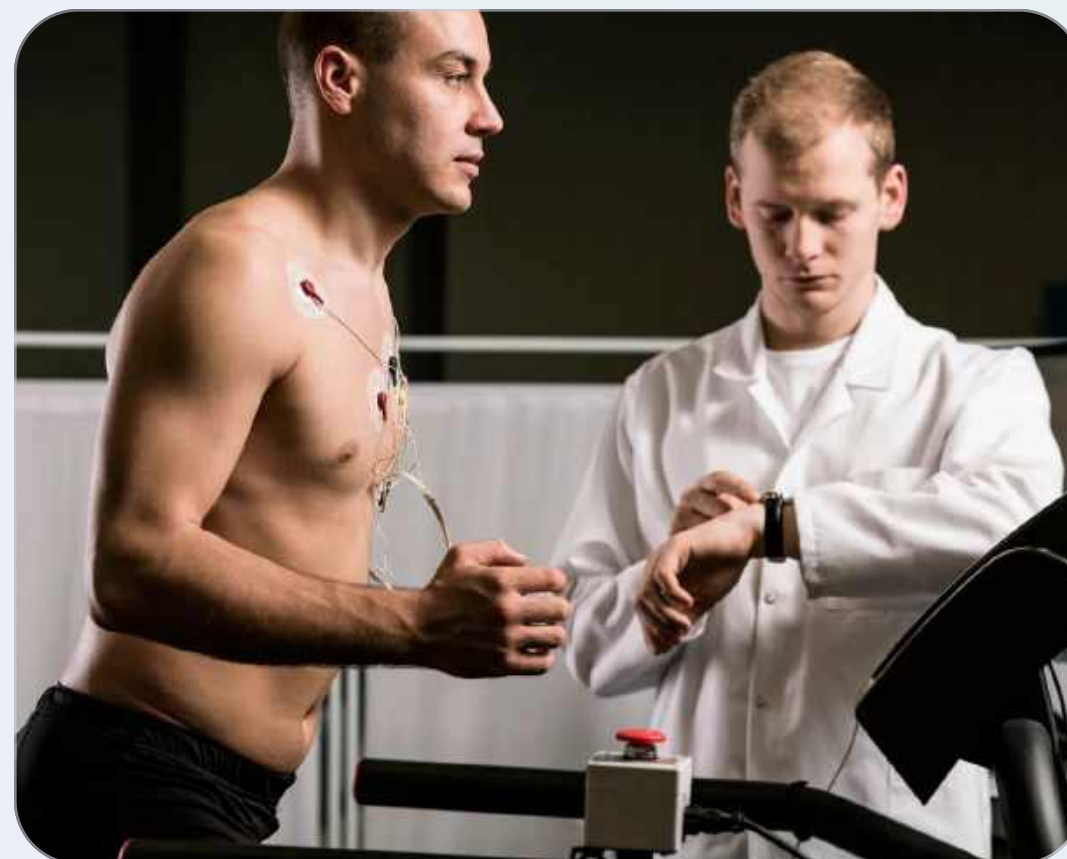
### FORA VISION

Москва

Платформа для проведения дистанционных занятий физкультурой по индивидуальным программам с автоматическим контролем выполнения упражнений на базе технологий искусственного интеллекта и компьютерного зрения, а также инструментом администрирования для тренеров.

#ML

#персонализация



### Enzymolum-SPORT

Новосибирск

Биолюминесцентная тест-система для контроля физической нагрузки с использованием неинвазивного метода биотестирования для определения метаболических изменений в слюне. Позволяет проводить экспресс-диагностику организма спортсмена, помогая оптимизировать нагрузку во время тренировочного процесса.

#in vitro

#биосенсоры

## Мероприятия



### «Травмы в спорте – приговор или вызов?»

В рамках секций по травматологии-ортопедии, спортивной медицине и реабилитации участники из 10 стран обсудили новые тренды в спортивной медицине — от биомеханики до нейробиологии и возвращение в спорт высших достижений после травм.

12-13 декабря 2024

Москва



### XVI Симпозиум по спортивной медицине и реабилитологии

Основными темами обсуждения международного форума стали новые направления спортивной медицины, в том числе спортивная офтальмология, стоматология, нефрология, гинекология, постнагрузочное восстановление, антидопинговое обеспечение спорта.

28-29 ноября 2024

Москва





## Новые разработки и исследования



## Беспроводная ультратонкая «VR-кожа» для фиджитал

Систему беспроводного тактильного интерфейса можно носить на руке, она позволяет ощутить реалистичные прикосновения в виртуальном мире за счет электродов на основе гидрогеля. Во время испытаний участники «ловили» теннисный мяч или «касались» кактуса.

Городской университет Гонконга



## Обнаружен нейромедиатор, отвечающий за выбор мозга между спортом и едой

Согласно недавнему исследованию, ключевую роль в этом процессе играет нейропептид орексин и нейроны, которые его синтезируют. Модуляция этого механизма может помочь в борьбе с ожирением.

ETH Zurich



## Новости наших компаний



## Спортивный кардиограф с модулем Bluetooth 4.0

Разработка студента НГТУ позволяет во время тренировок передавать сигнал от сердца без задержек, в отличие от обычных спортивные кардиодатчиков и пульсометров, которые в основном одноканальные и передают сигнал с задержкой и на короткое расстояние. Устройство могут использовать не только любители спорта, но и врачи для реабилитации пациентов с помощью лечебной физкультуры.



## SportUp стал финалистом HealthNet BRICS Hub

Проект SportUp, мобильное приложение для совместных удаленных тренировок и соревнований в реальном времени, вышел в финал акселерационной программы упаковки и продвижения проектов HealthNet на рынки стран БРИКС. Всего до финала дошли 10 команд. Задача акселератора – помочь healthTech-стартапам выйти на международные рынки содружества.





## Дискуссионный клуб «Цифровая медицина»

Это коммуникационная площадка, созданная ИЦ Хелснет совместно с СамГМУ для врачей, разработчиков, студентов и всех неравнодушных к тематике создания и применения новых цифровых инструментов в здравоохранении.

В клубе регулярно проводятся онлайн-заседания, направленные на обсуждение актуальных проблем, таких как защита данных, регистрация медицинских изделий, бизнес-модели работы, особенности продвижения на рынок в России и за рубежом.

- [Видеозаписи мероприятий](#)
- [Вступить в клуб](#)



## Дискуссионный клуб «Здоровое долголетие»

Цель клуба — объединить экспертов, которые изучают механизмы старения и разрабатывают технологии продления жизни. Клуб создан ИЦ Хелснет совместно с [Центром Новых медицинских технологий](#).

Вместе мы будем разбираться, на какую объективную информацию можно опираться, какие модели применять для изучения процессов старения и испытания новых лекарств, какие есть перспективные продукты и подходы в России и за рубежом.

- [Видеозаписи мероприятий](#)
- [Вступить в клуб](#)



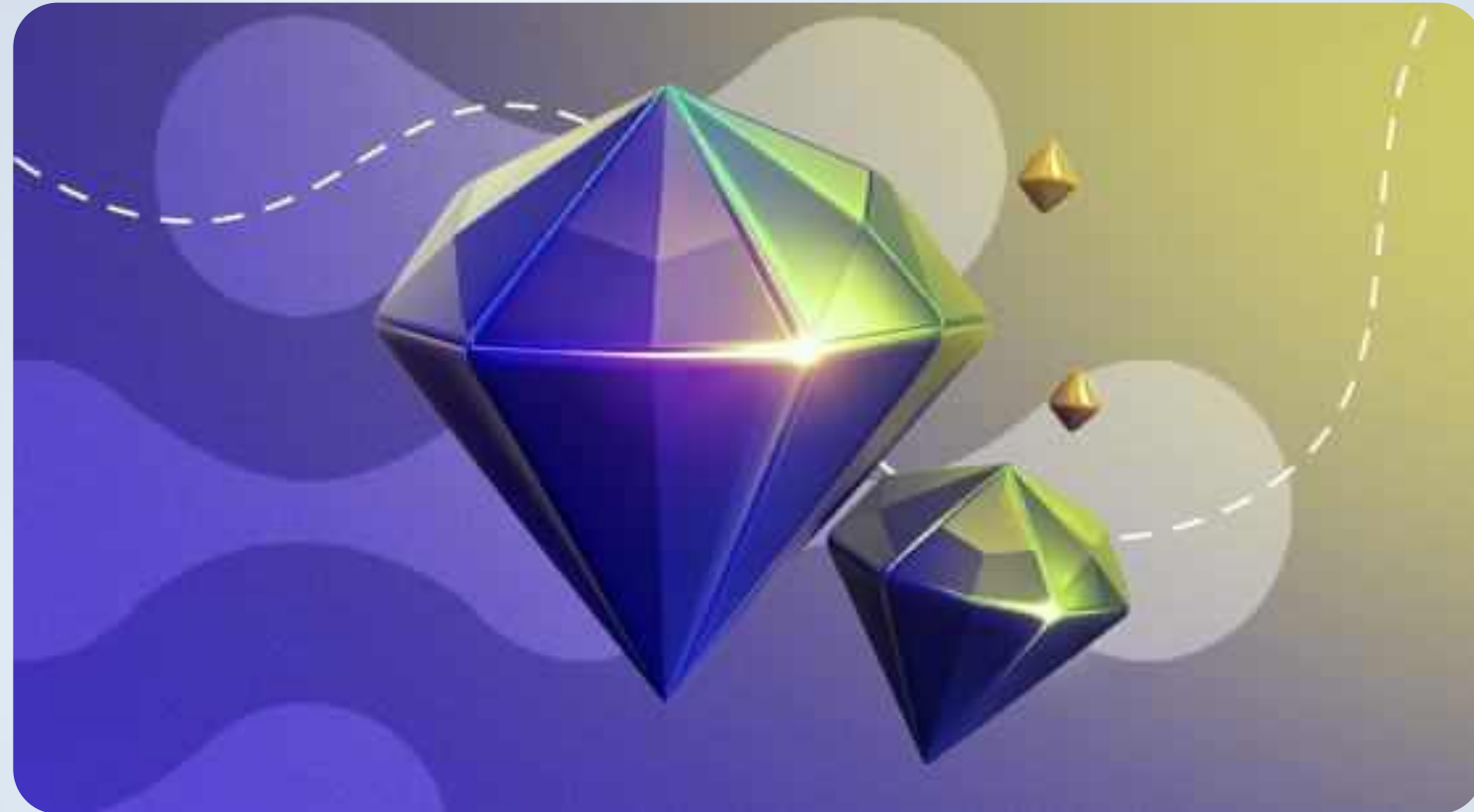
## Открытый микрофон Хелснет

Открытый микрофон Хелснет — это возможность получить экспертную поддержку сообщества Хелснет.

Здесь можно обсудить свою идею или проект в профессиональном сообществе. Найти партнеров или сотрудников в команду, получить экспертизу, полезные контакты и советы от экспертов Хелснет.

- [Записаться на Открытый Микрофон](#)





## Клуб экспертов Хелснет

Задача клуба экспертов — осуществлять экспертно-аналитическую поддержку реализации дорожной карты Хелснет, консультировать проектные команды, отвечать на запросы, связанные с развитием рынка.

- [Стать экспертом Хелснет](#)



## Живая «дорожная карта» Хелснет

Цель «дорожной карты» «Хелснет» – координация действий органов исполнительной власти, институтов развития, государственных и частных компаний, общественных организаций по реализации инициатив, направленных на увеличение продолжительности и качества жизни граждан, обеспечение лидерства и конкуренции российских компаний на глобальном рынке здравоохранения. Основные направления реализации ДК НТИ «Хелснет» – медицинские данные и интеллектуальные технологии их обработки, медицинская генетика, биомедицина, спорт и здоровье, превентивная медицина, здоровое долголетие.

- [Актуальная "дорожная карта" Хелснет](#)



## Снятие нормативных барьеров

ИЦ Хелснет сопровождает реализацию «законодательной дорожной карты» Хелснет

Мы постоянно вносим в Минздрав новые законодательные инициативы. Если у вас есть предложение по совершенствованию законодательства, секретарь «Законодательной рабочей группы» Мадина Рабаданова окажет консультационную поддержку по оформлению и продвижению ваших предложений:  
[healthnet@academpark.com](mailto:healthnet@academpark.com)



# СПАСИБО ЗА ПРОСМОТР!

Чтобы оставаться в курсе новостей и анонсов мероприятий,  
подписывайтесь на нас в Telegram и ВКонтакте!



8 (383) 344-93-13



healthnet@academpark.com



630090  
Г. Новосибирск, ул. Николаева, 12



[vk.com/healthnetnti](https://vk.com/healthnetnti)



[t.me/IChealthnet](https://t.me/IChealthnet)



[healthnet.academpark.com](https://healthnet.academpark.com)