



## COVID-19

ОБЗОРЫ - АНАЛИТИКА

<https://nncooi.kz/>



15 июня 2020 г.

Статьи публикуются в авторской  
редакции

### Известный казахстанский врач развеял мифы о вакцинации

Право родителей на самостоятельное и осознанное принятие решения по вакцинации своих детей прописано в проекте нового Кодекса о здоровье.

Горячо обсуждаемой темой среди казахстанцев остается вакцинация. Этот пункт нового Кодекса "О здоровье народа и системе здравоохранения" вызвал волну возмущения и недопонимания. Часто антипрививочные настроения у жителей страны вызваны из-за потока непроверенной и часто недостоверной информации в социальных сетях и на просторах интернета. Известный врач-педиатр, профессор, заведующий кафедры детских инфекционных болезней КазНМУ Адыл Катарбаев развеял наиболее популярные мифы о вакцинации, передает [zakon.kz](https://zakon.kz).

#### От прививок могут быть осложнения

Да, это правда. Однако, хочу подчеркнуть эти осложнения чрезвычайно редко развиваются, это свидетельствует о значении индивидуальной реактивности организма, прививаемого в реализации побочного действия той или иной вакцины. Я врач, детский инфекционист, более 30 лет работаю в практическом здравоохранении, за этот период я с коллегами помогли десяткам тысяч детей с различными инфекционными заболеваниями, радовали родителей, дедушек и бабушек. Мое практика показывает, что у детей после прививки не часто, но бывают поствакцинальные реакции в виде: повышение температуры тела, плач, возбудимость, покраснение в местах прививки и другое, которые проходят в течение 2 – 5 дней. И это известно многим родителям и медицинским работникам, - рассказал декан Школы педиатрии.

#### Дело Эндру Уэйкфилда

По словам специалиста, именно на него опираются люди во всем мире, в связи с ним резко увеличилось количество отказов от вакцинации.

Стоит отметить, что имя малоизвестного британского врача сегодня ассоциируется с движением антипрививочников, хотя давно существуют сотни доказательств фальсификации исследований Уэйкфилда. В 1998 году британец опубликовал в известном научном журнале статью о якобы связи вакцины против кори, паротита и краснухи с аутизмом у детей.

В публикации врач основывался лишь на предположениях и догадках 12 родителей аутистов, которые считали, что признаки недуга появились после прививки.

Тем не менее, казахстанский специалист напомнил, что исследования Уэйкфилда опровергли медики со всего мира. Недавно проведенное расследование доказало, что Эндру Уэйкфилд действовал с целью получения денежной прибыли. Британец незадолго до публикации своего "открытия" основал компанию, которая запатентовала тестирование на выявление в организме кори. Врач был уверен, что продукт станет популярным у родителей детей-аутистов.

Последние с помощью теста смогли бы подавать в суд на производителей вакцин и требовать материальной компенсации. Верить надо научно-обоснованным фактам, проведенные исследования на 657 461 детей показали, что комплексная вакцина против кори, краснухи и паротита (MMR) не вызывает аутизма и не увеличивает риск его развития в будущем, даже для детей из группы риска. К сожалению, некоторые выводы скандально известного британского врача до сих пор распространяются в социальных сетях и на фоне широкого обсуждаемой темы вакцинации влияют на решение родителей – делать или делать прививку своему ребенку. В обществе много людей получают информацию по поводу вакцины через соцсети, в основном необоснованные факты о вреде вакцин, информацию на уровне гипотезы. И этого бывает иногда достаточно, чтобы сформировать мнение у определенных слоев общества для отказа от вакцины, - отметил Адыл Катарбаев.

Напомним, в конце прошлой недели сенаторы вернули в Мажилис проект Кодекса "О здоровье народа и системе здравоохранения". Депутаты внесли дополнения и изменения в документ, включая право родителей на самостоятельное и осознанное принятие решения по вакцинации своих детей.

<https://www.zakon.kz/5027569-izvestnyy-kazahstanskiy-vrach-razveyal.html>

### Защита акушерок и матерей во время пандемии

ГААГА/ВАШИНГТОН, ОКРУГ КОЛУМБИЯ – В то время как мир борется за контроль над COVID-19, глобальные кадровые ресурсы здравоохранения испытывают все большую нагрузку, а акушерская помощь, направленная на женщин, подвергается большему риску, чем когда-либо

Нынешний кризис предельно ослабляет возможности медицинских учреждений, поскольку нехватка как персонала, так и ресурсов оказывает сильное давление на услуги. Душераздирающие сообщения акушерок, находящихся на первой линии, подчеркивают проблемы в области прав человека, чрезмерную медикализацию родов и растущий дистресс как среди них, так и среди беременных женщин. В битве за сдерживание COVID-19, забота о будущих матерях отошла на второй план.

Акушерки имеют жизненно важное значение для здоровья и защиты женщин во время родов. В 2017 году, примерно 295 000 женщин во всем мире умерли из-за осложнений, связанных с беременностью или родами – подавляющее большинство из них в странах с низким и средним уровнем дохода. Большинство этих смертей можно было предотвратить. Во время этой чрезвычайной ситуации в области здравоохранения, мы должны обеспечить, чтобы акушерская помощь поддерживалась как можно больше.

В настоящее время, акушерки во всех регионах сталкиваются с острой нехваткой средств индивидуальной защиты (СИЗ) и других средств для борьбы с инфекцией, включая дезинфицирующие средства для рук, а это означает, что они должны принимать болезненные и драматические решения. Должны ли они рисковать здоровьем своих семей, чтобы заботиться о женщинах во время родов? Как они должны предоставлять помощь без СИЗ, учитывая, что они не могут поддерживать безопасное расстояние от женщин, находящихся под их опекой? Неужели лучше, в любом случае обеспечить нормальный уход, даже с риском заражения своих пациентов?

Также появляется все больше свидетельств того, что чрезмерная медикализация родов во время пандемии возросла. Всемирная организация здравоохранения рекомендует проводить кесарево сечение только в том случае, если это оправдано с медицинской точки зрения, однако специалисты здравоохранения и всеобщее медицинское сообщество все больше обеспокоены количеством ненужных и неуместных процедур такого рода. Эта тревожная картина предполагает ослабление права женщин на принятие обоснованных решений относительно родов и их общего состояния здоровья.

В тех случаях, когда женщинам предоставлено пространство для принятия решения, они все чаще предпочитают рожать дома при поддержке акушерки или в отделении под руководством акушерки, а не в больнице. Эти перемены отражают не только страх перед COVID-19, но и осознание многими женщинами того, что они могут выбрать более децентрализованные услуги, отвечающие их потребностям. В случае, когда беременность проходит с низким риском, национальные правительства должны поддержать это решение.

Но децентрализация родов ставит свои собственные задачи. В частности, мы должны предоставить адекватные ресурсы для ее поддержки, а также уважать и признавать работу, проводимую на дому для обеспечения безопасности беременных женщин. Увеличение связанных с пандемией проблем относительно беременности, сделали роль акушерки в оказании дородовой помощи еще более важной. Однако, во многих случаях услуги на дому не признаются и не оплачиваются, и продолжают даже при нехватке средств индивидуальной защиты, что подвергает риску как акушерок, так и пациентов.

Многие были шокированы нехваткой базовых ресурсов и неадекватным потенциалом наших систем здравоохранения перед лицом глобальной пандемии. Но такие пробелы не должны удивлять. Медицинский персонал перегружен работой и ему недоплачивают, у него недостаточно возможностей для профессиональной подготовки, и на него распространяются ограничительные меры. Например, акушерки зачастую не признаются медицинскими работниками первой линии.

Эти проблемы еще более остры в акушерстве, которое еще задолго до пандемии боролось за то, чтобы получить признание в качестве самостоятельной профессии - и обеспечить доступ к финансированию, ресурсам и обучению, которые сопровождают эту профессию. И сегодня, неспособность инвестировать в службы охраны материнства и справедливо платить женщинам за их вклад в сектор здравоохранения ослабила глобальную реакцию на COVID-19 и подвергла женщин еще большему риску инфицирования, особенно в странах с уровнем дохода ниже среднего. Там, традиционные специалисты по родовспоможению обучены и оснащены базовым оборудованием, но не считаются частью оплачиваемой рабочей силы в здравоохранении. Как результат, они не получают адекватных СИЗ, но в тоже время не могут себе позволить прекратить работу во время пандемии.

Чтобы обеспечить безопасность акушерок, с тем чтобы они могли оказывать медицинскую помощь женщинам, правительства, международные донорские агентства и благотворительные организации должны сделать финансирование служб охраны материнства высокоприоритетной задачей. Это включает поддержку ухода на уровне сообщества, которое имеет решающее значение в то время, когда количество услуг в учреждениях сокращается. Без подобной поддержки, акушерки будут бороться за то, чтобы охватить наиболее уязвимых.

Международное сообщество должно поддерживать женский медицинский персонал и выделять средства непосредственно организациям, которые представляют акушерок в качестве поставщиков медицинских услуг по охране материнства первой линии. Мы должны доверять женщинам, находящимся в центре предоставления медицинских услуг, использовать финансирование по своему усмотрению и вкладывать средства в защиту и ресурсы, которые им необходимы для обеспечения постоянной безопасности наших обществ.

*Салли Пэирман, исполнительный директор Международной конфедерации акушерок*

*Рупа Дхатт, основатель организации "Женщины в глобальном здравоохранении"*

[https://forbes.kz/process/medicine/zaschita\\_akusherok\\_i\\_materey\\_vo\\_vremya\\_pandemii/](https://forbes.kz/process/medicine/zaschita_akusherok_i_materey_vo_vremya_pandemii/)

## **"Вирус мутировал из-за вышек 5G". Кому выгодны фейки пятого поколения**

**Знали бы вы, сколько я наслушался и начитался бреда за последние полгода. Количество редкостной галиматии уже превысило все пределы. Особенно много её в связи с коронавирусом и сетями пятого поколения, которые обозначаются как 5G. Я предлагаю раз и навсегда покончить с мракобесием. Если же вас не убедит эта статья – то у меня для вас очень плохие новости.**

Немного о смертности

Начнём с основ, с самого старта. Почему я вообще могу писать о сотовой связи достаточно предметно? Потому что я не только по первому высшему образованию инженер, но и отработавший в "Ростелекоме" и его "дочках" за

Уралом 10 лет специалист и управленец. Именно мы за Уралом тянули в своё время местный телеком, сети, связь, передачу данных, серверы, внедряли в нулевых 3G и готовили переход на 4G. Так что это не просто теоретизирование журналистики, а рассуждения практика.

Теперь нужно погрузиться в историю. Чтобы сопоставить две простые цифры и договориться о понятиях. Средняя продолжительность жизни в 1850 году составляла по всему миру 35 лет. Везде. Хоть США, хоть Европа, хоть Российская Империя. В 2020 году эта цифра по миру в большинстве регионов давно перевалила за 70 лет, местами уже 85. За 170 лет человечество прошло просто потрясающий путь с точки зрения медицины и здоровья человека. Тысячелетиями сорокалетний гражданин считался стариком. Сегодня ВОЗ утверждает, что до 45 вы молодёжь, до 65 – зрелый гражданин и уже только потом переходите в старость. Зачем нужно знать эту цифру? Затем, что самый дурацкий аргумент, который я читаю, смотрю и слышу, – это "деды жили здоровее, у них проблем не было". Господа. Ещё раз. 35 лет. И вас уже несут на кладбище, отпевать. Сегодня же 75-летние могут работать (ждите ещё повышение пенсионного возраста).

Опасность электромагнитных волн

Радиосвязь и радиоволны в целом вошли в наш обиход как раз чуть больше 100 лет назад. При чём тут радиоволны и 5G? А принцип примерно тот же. Беспроводная передача данных на расстоянии. В аналоговых и цифровых сетях. Не более и не менее. Да, я упрощаю, но в целом суть примерно та же. И вот уже более 100 лет не только учёные, но и все заинтересованные люди ведут исследование радиоволн. И если посмотреть внимательно, покопаться, осмолтаться, то можно заметить, что часть человечества уже более 100 лет переживает по поводу влияния электромагнитных волн на человека.

И вот тут начинается самое интересное разделение. Первая группа людей – это учёные, которые работают по строгой науке и научному методу. Они изучают влияние электромагнитных волн на человека, животных и природу. Выделяют опасные ситуации и безопасные. Получают необходимые допущения: какой может быть безопасная электромагнитная волна, где предел влияния на человека и что он может выдержать без вреда для здоровья.

Вторая группа людей – небеспристрастные учёные и подмазавшиеся, которые используют новое явление для того, чтобы набрать общественный вес и славу. Используя белые пятна в научных знаниях, они выстраивают ложные утверждения, применяя псевдонаучные выводы. Эта категория делится на две подкатегории: одна из них делает это ради славы, бесплатно, а вторая за деньги. Представьте себе, например, начало XX века. И производителя медной проволоки. Который увидел в беспроводном телеграфе смерть своего бизнеса. Почему бы тогда не воспользоваться истерикой первой подкатегории желающих славы? И не вложить в них утверждение, что беспроводные технологии вредны для человека? Легко. Опробованная технология. Информационные войны и идеология уходят вглубь веков. Проверено, работает. Так рождается ложь и враньё, которое сегодня принято называть фейком. Заодно ко второй категории людей относятся и псевдорасследователи, которые пытаются публиковать "сенсационные" данные и псевдоразоблачения.

А заодно нельзя отметить и третью группу людей, иногда достаточно многочисленную. Это невежды и городские сумасшедшие. Первые в этой категории – это те, кто не понимает сути вещей. Как устроена природа, простых законов физики, химии, биологии. 100 лет назад они не учились в школе. В XX или XXI веке они учились в школе плохо. Поэтому любая технология для них неотличима от магии. В её чистом и первоначальном виде. Вторая категория – это, как правило, 2% любой популяции людей. В любой стране, любой эпохе. Просто усреднённая статистика. Сегодня они имеют право не только голосовать на выборах, но и писать что-то в интернете. И так бывает, что их может читать, смотреть и слушать достаточно много людей. Посмотрите пример какой-нибудь Виктории Бони.

Кому "Нобелевку"

Почему так сложно и так подробно приходится разбирать эти группы? Потому что мир не чёрно-белый. Он цветной. Всегда есть разные интересные. С 5G и ковидом ровно такая же история.

Начиная с первого старта альянса GSM проверками и придирами долбят эту технологию сразу все перечисленные выше группы людей. От просто учёных до интересантов в виде владельцев устаревших сетей DAMPS и AMPS, CDMA и прочих. С самого первого стандарта и частот в 900 МГц до текущего мультиспотового 5G. Так неужели за 30 лет не нашлось группы учёных, которые доказали безусловный вред от сотовой связи? А 5G – это та же сотовая связь. Не более и не менее. Но только сильно модернизированная. Неужели никто не хочет Нобелевскую премию за доказательство вреда сотовой связи? Если уж Обама дают премию мира, то первый учёный, который избавил бы нас от такого вреда, точно бы её получил.

А как же комиссии по охране труда и окружающей среды по всему миру? Если автомобильные бренды многомиллиардно штрафуют за выхлопы, то что мешает нагибать телекоммуникационных гигантов за излучение? Только вот никто "Нобелевку" не получает. Максимум, что удалось найти, так это рост температуры тела на доли градусов. На мобильных телефонах двадцатилетней давности.

И теперь простой эксперимент. Возьмите две коробки в руки. В левую – современную от современного смартфона. Можно флагман, от 750 долларов и выше. В нём куча частот, есть 5G, есть чему излучать и все дела. А в правую руку – от мобильного телефона начала нулевых. Ну, скажем, первым у меня был в 2002 году Sony Ericson T100. Теперь внимательно прочитайте инструкцию в разделе "безопасность". Там указаны цифры SARs, или предельного излучения от вашего устройства. Так вот, окажется, что современный флагман излучает в разы (!) меньше. На том же 5G. Нужна гораздо меньшая мощность. И это может проверить каждый. Так почему тогда 5G вреднее 4G или 2G? Может, это особые вышки?

От вышек голова болит

Господа, ответственно заявляю, что вышка 2G как была безопасной, так и оставалась. А я с ними отработал более 10 лет и каждые полгода проверялся у врачей. Как и сотни моих коллег. Мы с этими вышками постоянно работали вплотную, а не как "гражданские", видели их из окна. Мало того, современная 5G-вышка требует гораздо меньшей мощности, чем 2G. Заодно я лично несколько раз проверял полубайку-полуанекдот про вышки. Помните, это когда жители жаловались на головную боль от вышек сотовой связи? А оказалось, что их даже не включали. Вот я лично пару раз проворачивал такой "трюк". А этому есть простое научное объяснение. Эффект плацебо. Когда мнительные граждане приходили ко мне и рассказывали, как им плохо. От неработающего оборудования.

Какие ещё есть аргументы у мракобесов от сотовой связи? Мутировавший вирус от излучений сотовой связи пятого поколения? Эти утверждения сразу показывают уровень своего образования. Это бред чистой воды. Сотовая связь вызывает рак? Единственный рак, который может прилететь от сотовой связи, – это рак к пиву, купленный на современном смартфоне через интернет. "Но Швейцария же запретила 5G?" Да ничего она не запретила! Один кантон психанул и захотел отгородиться от вышек сотовой связи пятого поколения. Не демонтируя четвёртые! И то оказалось, что у кантона права на это нет. И теперь швейцарцев ждёт цифровое будущее в пятом поколении стандарта GSM.

Если к этому моменту вы всё ещё не поняли, что 5G – это просто стандарт передачи данных и модернизация обычного 4G, то вам не нужны никакие аргументы. Вам нужна шапочка из фольги.

[https://tsargrad.tv/articles/virus-mutiroval-iz-za-vyshek-5g-komu-vygodny-fejki-piatogo-pokolenija\\_259207?utm\\_source=smi2](https://tsargrad.tv/articles/virus-mutiroval-iz-za-vyshek-5g-komu-vygodny-fejki-piatogo-pokolenija_259207?utm_source=smi2)

## **Чипировать COVID: уникальный биосенсор выявит инфекцию за десять минут**

### **Предложенная методика позволит также создать препараты для противовирусной терапии**

**15 июня 2020, 00:01** Российские ученые разрабатывают уникальную систему экспресс-диагностики COVID-19, которая обещает стать самой быстрой в стране. На весь анализ уйдет всего десять минут. Биотехнологи смоделировали пептидные молекулы, схожие по строению с «входными воротами» коронавируса в клетки человека. Если в пробе есть вирусы, они «прицепятся» к пептидам, а с помощью оптического устройства можно будет сразу увидеть их яркое свечение. Также созданные молекулы планируют использовать в противовирусной терапии — сделанные на их основе мази и спреи не позволят патогену проникать в организм, так как «захватят» шипы вируса и лишат их возможности присоединяться к клеткам эпителия человека.

#### **Лаборатория на чипе**

Ученые Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета «ЛЭТИ» разрабатывают инновационную систему экспресс-диагностики и лечения COVID-19 с помощью пептидов, пространственно-комплементарных (подходящих, как замок и ключ) шипу коронавируса. Дело в том, что при заражении SARS-CoV-2 адсорбируется на поверхности клеток с помощью шипов через рецептор ACE-2, который присутствует в клетках легких и других органов и является «входными воротами» для коронавируса. Затем патоген проникает в клетку и запускает процессы формирования своих копий с помощью внедрения собственной РНК в генетический аппарат клетки. В результате клетка превращается в маленькую «фабрику» по сборке новых вирионов коронавируса.

Специалисты ЛЭТИ пришли к выводу: для инактивации патогена и для экспресс-анализа на его наличие необходимы молекулы олигопептидов (соединений, представляющих собой короткие цепочки из аминокислот очень маленького размера. — «Известия»), обладающие пространственной структурой, комплементарной шипам коронавируса так же как и ACE-2. Биочип с такими молекулами позволит «связать» SARS-CoV-2, и оперативно идентифицировать его, и при этом блокировать вирус, лишив его возможности присоединяться к рецептору клеток человека, сообщила «Известиям» ведущий научный сотрудник ЛЭТИ, кандидат физико-математических наук Татьяна Зиминова. С помощью созданной в университете компьютерной программы Protein-3D ученые смоделировали две подходящие последовательности аминокислот.

— Одна из них содержит всего восемь аминокислотных остатков. Ее можно использовать в виде раствора в диагностическом биочипе, — пояснила Татьяна Зиминова. — Вторая достигает 15 аминокислотных остатков, что обеспечит еще большую прочность связывания последовательности с шипом вируса. Таким образом, второй пептид будет практически полностью связывать все группы, участвующие во взаимодействии коронавируса SARS-CoV-2 с ACE-2.

#### **Быстрее всех**

Сейчас ученые тестируют обе последовательности и разрабатывают прототип платформы биочипа. В случае успешных испытаний новая тест-система станет самой быстрой в России — идентифицировать коронавирус она сможет всего за десять минут. Высокая скорость анализа достигается благодаря применению технологий микроэлектроники, которые позволяют минимизировать все ручные операции (подготовка препарата, смешивания реагентов), а сам процесс нахождения вируса с помощью чипа быстр и автоматизирован. Кроме того, такие системы мобильны и не требуют специальных помещений.

— Эксперименты с использованием подобных пептидных биочипов нам неизвестны, — отметила в разговоре с «Известиями» Татьяна Зиминова. — Наша методика такова. Поскольку вирус находится в эпителии, для анализа необходима мочка или мазок из горла или носа. На чипе из стекла или полимера размером с предметное стеклышко имеется входной резервуар с раствором, куда помещается проба для анализа. Чип вставляется в считывающее устройство, где раствор проходит мимо площадок с пептидами.

Если в пробе есть вирусы, они «прицепятся» к пептидам. А с помощью оптического устройства можно будет сразу увидеть их яркое свечение. Регистрация присоединившихся белков на таком биочипе проводится с использованием оптического метода, также разработанного в ЛЭТИ.

Ученые подчеркивают, что разработанные пептиды можно использовать и в противовирусной терапии. Если приблизить их к вирусу, они «захватят» его шипы и инактивируют патоген. В результате он не присоединится к клеткам эпителия. Такие молекулы можно включить в состав средств для наружного применения. Они могут быть использованы в виде аэрозоля, порошка или мази для носа как в лечебной, так и в профилактических целях.

#### **Перспективная разработка**

Пептидные взаимодействия — перспективная технология, сообщил «Известиям» директор Института медицинской паразитологии, тропических и трансмиссивных заболеваний им. Е.И. Марциновского Сеченовского университета (участник проекта «5-100») Александр Лукашев.

— Этот метод в будущем может лечь в основу портативных сенсоров, определяющих вирус в реальном времени в местах скопления людей. Использование аналогов рецептора человека обеспечит выявление даже мутантных форм вируса (что не гарантировано при использовании антител), поскольку именно взаимодействие с рецептором

определяет патогенез заболевания. Конечно, разработка терапии COVID-19 с использованием этого метода — вопрос более отдаленной перспективы, поскольку предстоит еще значительный объем испытаний, — подчеркнул ученый.

Описанный метод в теории выглядит интересно, а о возможности использования пространственных особенностей вируса SARS-CoV-2 имеется ряд научных статей в журналах с мировым именем, сообщил «Известиям» заместитель заведующего лабораторией анализа показателей здоровья населения и цифровизации здравоохранения МФТИ Станислав Отставнов.

— Правда, встает закономерный вопрос, почему принципы, известные и до пандемии COVID-19, не привели к перевороту в лечении других вирусных инфекций, к примеру вируса иммунодефицита человека, — отметил эксперт.

Ученым из ЛЭТИ предстоит пройти большой путь от проверки гипотезы до внедрения в клиническую практику эффективной технологии. Сами специалисты говорят, что на весь цикл испытаний вплоть до сертификации Роспотребнадзором уйдет от восьми до десяти месяцев. Работу над самой быстрой тест-системой и лекарством от коронавируса специалисты ЛЭТИ ведут совместно с НИИ гриппа Министерства здравоохранения РФ, НИИ особо чистых биопрепаратов, Санкт-Петербургским НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера.



#### **«Ждать результата ПЦР нельзя — надо лечить быстрее»**

Главный специалист Москвы по лучевой и инструментальной диагностике Сергей Морозов — о том, как перестроится система постановки диагноза «коронавирус»

Без ограничений, но в маске

Недавно главный пульмонолог Минздрава РФ Сергей Авдеев заявил, что многие неправильно понимают суть ослабления ограничений, введенных из-за пандемии коронавируса в стране. В разговоре с журналистами он отметил, что на сегодняшний день можно наблюдать явное снижение новых случаев заболевания коронавирусом: «Это, конечно, большой шаг в сторону уменьшения размеров пандемии. В масштабах страны пока ничего существенного не происходит: можно говорить, что сегодня мы имеем определенные успехи в борьбе с коронавирусной инфекцией, и этим обусловлено снятие ограничений», — рассказал он в интервью ТАСС.

Однако, по словам врача, увеличение числа контактов между людьми после снятия ряда ограничительных мер может привести к новым случаям заражения.

— Здесь самое важное — те самые мероприятия, о которых так много говорят врачи, Роспотребнадзор, СМИ. Мы должны соблюдать социальную дистанцию, носить маски, а в помещениях и перчатки. Всё это позволит снизить риски негативного сценария, — сказал Авдеев.

Ранее представители ВОЗ заявили о выходе России на плато по коронавирусу. Отечественные специалисты говорят, что это закономерно и число инфицированных будет уменьшаться.

— Теория эпидемиологии учит, что после пика заболеваемости должна быть достигнута стадия плато, а затем количество вновь заболевших постепенно начнет снижаться, — рассказала «Известиям» старший научный сотрудник Института X-Bio ТюмГУ Мария Орлова.

По состоянию на 14 июня в России подтверждено 528 964 случаев коронавируса, 280 050 человек выздоровели, 6948 умерли от новой инфекции. Общее число заразившихся коронавирусом в мире к утру 14 июня превысило 7,76 млн человек. Пандемия охватила 188 стран. Об этом свидетельствуют данные проекта Университета Джонса Хопкинса, опубликованные на [сайте](https://iz.ru/1023002/mariia-nediuk/chipirovat-covid-unikalnyi-biosensor-vyavit-infekctiu-za-desiat-minut?utm_source=smi2).

[https://iz.ru/1023002/mariia-nediuk/chipirovat-covid-unikalnyi-biosensor-vyavit-infekctiu-za-desiat-minut?utm\\_source=smi2](https://iz.ru/1023002/mariia-nediuk/chipirovat-covid-unikalnyi-biosensor-vyavit-infekctiu-za-desiat-minut?utm_source=smi2)

## **Необходимо гарантировать кибербезопасность для врачей**

СТЭНФОРД – Пандемия Covid-19 напомнила нам о том, что медсёстры, врачи и другие медработники не просто играют ключевую роль в защите нашей безопасности и здоровья. Ради этого им иногда приходится рисковать своей жизнью и здоровьем. В ходе нынешнего кризиса люди совершенно правильно аплодировали им за готовность жертвовать собой

Но для того чтобы они действительно получали полную поддержку, выполняя свою работу, мы должны осознать важность технологий, лежащих в основе современной системы здравоохранения. Нет, конечно, нам не надо аплодировать программному обеспечению. Но нам надо гарантировать его устойчивость к внешним угрозам.

Кибербезопасность критически важна для защиты уязвимых категорий общества, и медработники здесь не исключение. Помимо трудностей, с которыми они сталкиваются, работая сверхурочно, чтобы помочь больным Covid-19, им приходится реагировать на безжалостные кибератаки, причём ровно в тот момент, когда у них остаётся меньше всего ресурсов для защиты. Хакеры осуществляют масштабные кампании по распространению вирусных программ-вымогателей и используют крайне продвинутые технологии, при этом они особо выделяют больницы, медицинские учреждения и лаборатории, разрабатывающие вакцины. На протяжении последних двух месяцев подобные атаки совершались [раз в три дня](#).

Мы должны намного активнее защищать уязвимые части общества, когда они подвергаются атакам, и нам следует лучше понимать мотивы и методы хакеров, а также добиваться усиления правовой защиты и стимулировать более ответственное поведение пользователей в интернете. Если бы преступники или враждебные государства угрожали медицинским работникам физическим оружием, негодование общества было бы мгновенным и оглушающим. Почему же мы не видим такой реакции на кибератаки?

Отчасти проблема в том, что мы до сих пор играем в догонялки. Предыдущие инциденты, например, атака вирусных программ-вымогателей [WannaCry](#) и [NotPetya](#) в 2017 году, не привела к выработке серьёзных коллективных мер противодействия, которых следовало бы ожидать. Кроме того, во время пандемии угроза усугубляется потоками дезинформации («инфодемия»). По мнению Всемирной организации здравоохранения, инфодемия во время пандемии может быть [столь же опасной](#), как и сам вирус.

Впрочем, помимо специфических отраслевых угроз, киберпространство страдает и от более широких и давних проблем, связанных с ответственностью. В применении и контроле за соблюдением международного права наблюдается постоянный дефицит последовательности. Глубокое цифровое неравенство характеризует технические возможности многих стран, а кроме того, они так и не поставили вопрос защиты прав человека в центр дискуссий о кибербезопасности.

Настало время закрыть все эти пробелы, чтобы мы смогли заменить спонтанное реагирование системным и коллективным подходом. Нынешняя пандемия подчеркнула, насколько сильно все мы – правительства, бизнес, рядовые граждане – зависим от киберпространства. Это общественное благо, и поэтому оно должно быть безопасным и надёжным; а поскольку это общий ресурс, его защита является нашей общей обязанностью.

Будучи цифровыми гражданами, мы все можем внести свой вклад в эту общую работу. Многие можно изменить с помощью индивидуального поведения, например, если мы будем с большей осторожностью открывать вложения в электронных письмах или пересылать их, поскольку они могут содержать дезинформацию или вирусный код. Очень большое влияние могут оказать эксперты по кибербезопасности, если они выделяют время и ресурсы для помощи работникам системы здравоохранения, которые противостоят новой волне кибератак. Группы гражданского общества, учёные, пресса могут повышать информированность общества о жертвах этих атак и применяемых методах. Намного больше могли бы делать частные компании, понимая свою ответственность как глобальных игроков, и в частности, гарантируя безопасность своих производственных цепочек.

Правительства находятся в уникальном положении, позволяющем им защищать здравоохранение и другие критически важные отрасли от кибератак. Используя дипломатические, разведывательные и правоохранительные каналы, правительства могут применять мощные, технологически продвинутые инструменты для определения источников и методов атак. Но что, наверное, самое важное, в рамках действующих законов и норм правительства обязаны не просто воздерживаться от проведения или поддержки подобных атак, но и гарантировать адекватную подготовленность и защиту критически важных отраслей.

В мае CyberPeace Institute (Институт кибермира) присоединился к подписанному многими выдающимися деятелями мира [призыву](#) к правительствам полностью выполнить эти обязательства. Сейчас, как никогда, органам власти и государственным учреждениям необходимо воспользоваться своими исключительными возможностями для защиты уязвимых категорий населения и отраслей экономики и привлечь к ответственности тех, кто совершает кибератаки. Правительства должны вкладывать время, энергию, деньги, дипломатические и иные ресурсы, которые нужны для защиты инфраструктуры и систем, от которых зависит современная экономическая, политическая и гражданская жизнь.

Для содействия этим усилиям CyberPeace Institute, совместно с другими организациями, запустил сервис [Cyber 4 Healthcare](#). Это целевой проект, призванный наладить связь медицинских работников и организаций с квалифицированными, обладающими хорошей репутацией компаниями, которые предлагают волонтерскую помощь в сфере кибербезопасности.

Впрочем, это только начало. Помимо защиты медработников, нам нужно искать способы помочь другим критически важным отраслям гражданской инфраструктуры. Это означает, что надо расширять поддержку уязвимых групп, когда они нуждаются в помощи, требовать выполнения правительствами и другими заинтересованными сторонами их обязательств, широко делиться данными для информирования властей и правоохранительных органов.

Пандемия Covid-19 – это очередной глобальный кризис, подчеркнувший необходимость более стабильного и безопасного киберпространства для всех. И этот кризис, конечно, не будет последним. К счастью, в случае с кибератаками у нас уже имеется лекарство. Пришло время начать его принимать.

**Маритье Схаак** – бывший депутат Европарламента, сейчас директор по вопросам международной политики в Центре киберполитики при Стэнфордском университете, президент CyberPeace Institute

**Стефан Дюген** – гендиректор CyberPeace Institute

[https://forbes.kz/life/opinion/garantirovat\\_kiberbezopasnost\\_dlya\\_kriticheski\\_vajnoj\\_grajdanskoy\\_infrastruktury/](https://forbes.kz/life/opinion/garantirovat_kiberbezopasnost_dlya_kriticheski_vajnoj_grajdanskoy_infrastruktury/)

## Приведёт ли COVID-19 к биореволюции?

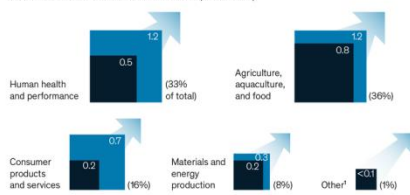
**ГАМБУРГ** – Перспективы биологии редко привлекали так много внимания в мире, как сейчас, во время кризиса COVID-19. В ситуации, когда новый коронавирус заражает миллионы людей во всём мире и разоряет мировую экономику, наши главные надежды на преодоление пандемии связаны с новым поколением быстро эволюционирующих биологических инструментов и ресурсов. Впрочем, решение проблемы COVID-19 – это лишь вершина айсберга возможностей биологических инноваций

Прогресс в биологических науках набирает обороты с тех пор, как была составлена полная карта генома человека – этот процесс, длившийся 13 лет, завершился в 2003 году. Как показано в [новом исследовании](#) Глобального института McKinsey (MGI), результатом этого стала биореволюция, которой способствует быстрый прогресс в сфере компьютеров, автоматизации и искусственного интеллекта (сокращённо ИИ).

Исследование MGI выявило **около 400 способов применения биотехнологий**, которые уже находятся в той или иной стадии инновационных разработок; в совокупности они могут генерировать **до \$4 трлн ежегодно** в течение следующего десятилетия или двух. Больше половины этих способов относятся не к здоровью человека, а связаны с такими областями, как сельское хозяйство и продовольствие, потребительские продукты и услуги, а также производство материалов, химикатов и энергии.

More than half of the impact is outside of healthcare in agriculture, consumer, and other areas.

Partial estimate of range of annual potential direct economic impact by domain, 2030–40, \$ trillion  
BIOMOLECULES AND BIOSYSTEMS \$1.7–3.4 (95% of total)



Note: Figures may not sum to 100%, because of rounding. These impact estimates are not comprehensive; they include only potential direct impact of the visible aspects of applications identified and assessed. Estimates do not represent GDP or market size (revenue), but direct economic impact broader knock-on economic effects are not included. Estimates are relative to the 2020 economy; they do not include changes in variables such as demographics and inflation.  
Other applications include defense and security, underlying environmental, health, and education and talent.  
Source: McKinsey Global Institute analysis.

McKinsey & Company

Впрочем, конечный эффект биореволюции будет на несколько порядков более масштабным. Например, вплоть до **60% физических ресурсов**, необходимых мировой экономике, может, в принципе, производиться с помощью биологических средств. Сюда относятся не только биологические материалы (одна треть), но также товары, производимые с использованием инновационных биологических процессов, например биопластика (две трети). Такие товары способны предложить превосходящее качество работы и устойчивость.

Кроме того, в течение ближайших 10-20 лет биологические инновации могут сократить глобальное бремя болезней на **1-3%**, что примерно эквивалентно совокупному бремени раковых заболеваний лёгких, груди и простаты. В случае же реализации полного потенциала этих инноваций, глобальное бремя болезней можно будет сократить на **45%**.

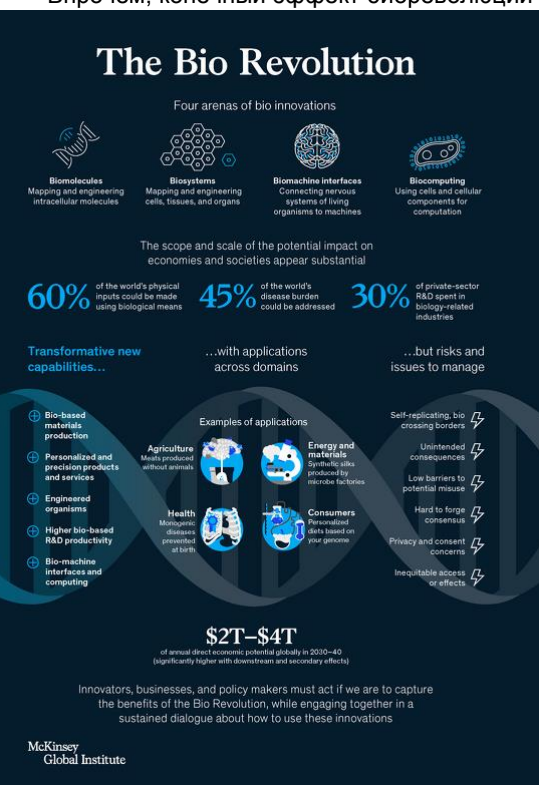
Для достижения такого уровня нам придётся преодолеть множество проблем как научного характера, так и связанных с коммерциализацией и масштабированием инноваций. Но и здесь есть многообещающие тенденции. Начать с того, что стоимость картирования генома человека **резко снизилась** – примерно с **\$3 млрд** в 2003 до **менее \$1000** в 2016. И эта цифра может упасть **ниже \$100** в течение десятилетия.

#### Ученые выяснили, почему дождь не убивает бабочек

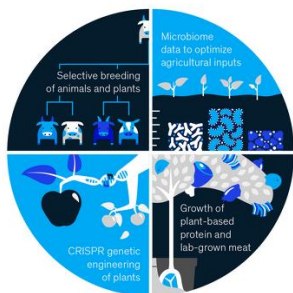
Полный геном вируса SARS-CoV-2, который вызывает болезнь COVID-19, был секвенирован и опубликован **через несколько недель** после обнаружения. Между тем для секвенирования и публикации генома вируса SARS-CoV-1, вызывающего тяжёлый острый респираторный синдром, потребовалось **несколько месяцев** с момента его появления в 2002. Сегодня геном SARS-CoV-2 регулярно секвенируется в различных лабораториях мира с целью проверить его мутации и получить дополнительные данные о динамике передачи инфекции.

Ещё один аспект биологических инноваций, используемых в борьбе с COVID-19: значительное повышение скорости диагностирования. Непрерывная миниатюризация машин полимеразной цепной реакции с обратной транскрипцией (сокращённо ОТ-ПЦР), а это самый передовой метод тестирования на COVID-19, позволила сделать эту технологию более доступной для широкого практического применения.

Кроме того, нельзя забывать о машинном обучении и других ИИ-технологиях, которые учёные используют для получения выводов из огромных объёмов геномных (и



The direct annual global economic impact of the Bio Revolution on agriculture, aquaculture, and food could be \$800 billion to \$1.2 trillion in 2030-2040



McKinsey Global Institute

микробиомных) данных, причём намного быстрее, чем когда-либо раньше. Эти возможности, наряду с повышением скорости и гибкости производства вакцин на основе нуклеиновых кислот, значительно ускорили работу над поиском вакцины от COVID-19.

К середине апреля, менее чем через четыре месяца с момента официальной идентификации COVID-19, в лабораториях по всему миру существовало **уже более 150 вакцин-кандидатов**. А когда в 2015 году началась эпидемия Зика, потребовалось **больше года** для начала первой фазы клинических испытаний возможной вакцины.

Впрочем, способность анализировать биологические системы и процессы – это лишь часть истории. В центре сегодняшней биореволюции находятся наши расширяющиеся возможности биологической инженерии с использованием современных инструментов редактирования генов, таких как CRISPR-Cas9. В случае с SARS-CoV-2 организмы, модифицированные с помощью геной инженерии, используются для разработки потенциального лечения. Например, с помощью геной инженерии была получена мышь, производящая моноклональные антитела, и коровы, производящие поликлональные антитела. Учёные также изучают варианты лечения от COVID-19, в которых используются малые интерферирующие РНК (siRNA) для взаимодействия со специфическими молекулами и процессы РНК-интерференции (RNAi) для подавления определённых генов. В других способах лечения используются Т-лимфоциты (ключевые игроки в иммунной системе) и стволовые клетки (их можно применять для создания различных типов клеток). В целом на сегодня изучается **более 200 потенциальных видов лечения** от COVID-19. Наши возможности делать выводы из геномных (и микробиомных) данных и заниматься инженерией клеток, тканей и органов становятся всё более сложными и продвинутыми, а применение этих технологий далеко не ограничивается здоровьем человека. Уже сегодня эти технологии находят применение в таких разных отраслях, как сельское хозяйство, производство текстиля и топлива. А на горизонте маячит новая перспектива: интерфейс взаимодействия мозга и машины. Программы, работающие напрямую от сигналов из мозга, не только станут мотором революции в протезировании; они также сделают возможным хранение данных в ДНК.

Риски таких прорывных инноваций не следует недооценивать. Хотя бы потому, что неравный доступ к биологическим инновациям может углубить социально-экономическое неравенство – внутри и между странами. Кроме того, биологические системы фундаментально являются самоподдерживающимися и самовоспроизводящимися. Последствия вмешательства в экосистемы могут быть глубокими, длительными и часто непредсказуемыми. Когда ящик Пандоры открыт, тогда всё происходящее в дальнейшем может оказаться вне нашего контроля.

Ценность инвестиций в биологические инновации никогда не была такой очевидной, как во время пандемии. Но подобные инвестиции должны сопровождаться серьезными усилиями по смягчению рисков, и эти усилия в идеале должны осуществляться глобально скоординированным образом. К сожалению, как показывают принимаемые, как правило, на национальном уровне меры борьбы с COVID-19, здесь может возникнуть особая проблема.

**Майкл Чуй**, партнёр в Глобальном институте McKinsey, специалист по большим данным

**Маттиас Эверс**, старший партнёр в гамбургском офисе McKinsey, один из руководителей глобального направления исследований и разработок в сфере фармацевтической и медицинской продукции

<https://forbes.kz/life/opinion/privedet-li-covid-19-k-biorevolutsii/>

## Рост числа заболевших усиливает опасения о начале второй волны пандемии

15 июня 2020 Мировой рынок В пятницу ключевые фондовые биржи США продемонстрировали некоторое восстановление в пределах 1,0-1,9% после значительной распродажи днём ранее. Оптимизму инвесторов способствовал отчет Мичиганского университета по предварительному индексу потребительских настроений, которые продолжили восстанавливаться в июне. Согласно предварительным данным, индекс потребительских настроений за июнь поднялся до **78,6 пункта** с показателя в **72,3** в мае.



При этом аналитики ожидали, что индекс вырастет только до **75,0 пункта**.

Оценка американцами состояния экономики страны в начале июня улучшилась на фоне возобновления работы предприятий при ослаблении карантинных мер против пандемии коронавируса. Тем не менее некоторую обеспокоенность вызывает заметное число заболевших COVID-19 в ряде штатов. В частности, в Аризоне, Юте и Нью-Мексико количество выявленных случаев заражения увеличилось более чем на **40%**. Во Флориде, Арканзасе, Южной и Северной Каролине число заболевших выросло более чем на **30%**. На выходных в

ряде районов Пекина были также зарегистрированы десятки новых случаев заболевания COVID-19; в Токио было зафиксировано самое высокое с 05 мая число новых случаев заражения – у **47 человек** был обнаружен коронавирус. Статистика заболеваемости усиливает опасения о начале второй волны пандемии, что негативно сказывается на настроении инвесторов. На текущих азиатских торгах ключевые биржи Азии в моменте теряют **0,1-1,5%**.

**Статистика по заболеваемости коронавирусом в мире**

Источник: *European CDC*

<https://forbes.kz/finances/markets/vse-bolshee-kolichestvo-zabolevshih-usilivaet-opaseniya-o-nachale-vmoroy-volny-p-andemii/>

## Названы районы возможного возникновения новых вспышек коронавируса

Итальянские специалисты из Национального института астрофизики выяснили, что на широтах между **40 и 60 градусами к северу от экватора ультрафиолету требовалось больше времени для уничтожения коронавируса, чем на широтах от 40 до 60 градусов к югу от экватора**, пишет MedRx.

В первом случае ультрафиолету требовалось от 30 минут до 14 часов в день, чтобы убить более 60% возбудителя: в частности, это наблюдалось в Китае, Италии, Испании, Великобритании и США. В южных регионах – между 40 и 60 градусами к югу от экватора – для уничтожения тех же 60% солнечному свету требовалось от 4 до 35 минут – в частности, в Австралии, Новой Зеландии, Южной Африке, Чили, Аргентине и Зимбабве, сообщает «*Российская газета*». Американские ученые получили аналогичные данные, изучая связь между пандемией и температурой с января по середину марта в 50 городах мира.

Таким образом, считают ученые, низкие температуры ставят Центральную Азию, Кавказ, Восточную и Центральную Европу, Великобританию, северо-восточную и средне-западную часть США, канадскую провинцию Британскую Колумбию перед наибольшим риском распространения инфекции зимой и ранней весной.

Между тем, ранее итальянский вирусолог Массимо Клементи заявил, что второй волны коронавируса предстоящей осенью может не быть, поскольку исследования показывают, что COVID-19 ослабевает.

<https://vz.ru/news/2020/6/14/1044883.html>

**!!! Редакция сайта не всегда согласна с мнением авторов. Статья публикуется в авторской редакции**



**д.м.н. Ерубеев Токтасын Кенжекенович**  
<https://www.facebook.com/pg/CRLALMATY/posts/>



**к.м.н., Казakov Станислав Владимирович**  
E-mail office: [s.kazakov@kscqzd.kz](mailto:s.kazakov@kscqzd.kz)  
E-mail home: [kz2kazakov@mail.ru](mailto:kz2kazakov@mail.ru)  
моб. +77477093275