

## Рынок телемедицины в России: перспективы развития цифровой медицины

*Рынок телемедицинских технологий растет быстрыми темпами по всему миру, а на его долю приходится более трети всех венчурных инвестиций в здравоохранении. В прошлом году на развитие цифровой медицины также существенное влияние оказало распространение COVID-19. Так, по данным Global Telemedicine Market Outlook, ежегодный прирост сейчас составляет 19,2%. В России закон о телемедицине был принят три года назад, но именно в 2020 году спрос на услуги онлайн-врачей вырос более чем на 170%. Об основных направлениях, объемах рынка и перспективах развития – в аналитической статье экспертов Группы «ДЕЛОВОЙ ПРОФИЛЬ».*

Пандемия COVID-19 стала мощным стимулом для развития телемедицины как в мире, так и в России. Понятие «телемедицина» подразумевает применение телекоммуникационных и информационных технологий для оказания удаленных медицинских услуг.

*Телемедицинские технологии – информационные технологии, обеспечивающие дистанционное взаимодействие медицинских работников между собой, с пациентами и (или) их законными представителями.*

Во всем мире телемедицина подразумевает два сценария взаимодействия ее субъектов:

1. **Врач-врач.** В рамках этого сценария врачи могут собирать консилиумы, находясь в разных городах. На практике это применимо, например, в ситуации, когда пациента переводят из одного медицинского учреждения в другое. Врачи, в учреждение которых переводят больного, должны рассмотреть его документацию. Раньше для этого приходилось приезжать на место, теперь, в рамках телемедицины, все можно оформить дистанционно.
2. **Врач-пациент.** В данном случае речь идет о дистанционном контроле состояния здоровья. Например, при простом переломе (без смещения) на первичном осмотре врач сделает рентгенограмму и проведет иммобилизацию травмированного участка (наложит гипс). Далее в медицинской практике врач наблюдает за пациентом, снимает гипс и назначает курс реабилитации. Но во время иммобилизации у пациента может возникнуть дискомфорт, болевые ощущения, в этом случае пациент может связываться с врачом с помощью телемедицинских технологий.

Рис. 1. Формы телемедицины



## Основные направления телемедицинских технологий

В настоящее время существует большое количество телемедицинских технологий, которые можно разбить на три большие группы:

### 1. Технологии для медицинского персонала

Сегодня на мировом на рынке стали появляться технологии, созданные непосредственно только для врачей:

- Коммуникатор **Smartbadge** для работников здравоохранения. Гаджет оснащен большим экраном и обеспечивает доступ к различным медицинским системам. Он позволяет медицинским работникам из одной больницы быстро обмениваться информацией друг с другом с помощью голоса.
- Платформа **Remedy** с помощью ИИ предоставляет медицинскому персоналу, не являющемуся врачами, медицинский опыт для выявления скрытых хронических заболеваний с помощью телефонных опросов, виртуальных интервью, а также дает возможность собирать клинически значимые данные за пределами 4-х стен больницы для своевременного принятия решений. Такой способ позволяет подобрать оптимальную терапию, что положительно влияет на здоровье и требует меньше финансовых затрат.

### 2. Технологии для пациентов с хроническими заболеваниями

- Венгерский **Heartbit** – прибор для ЭКГ, которые позволяет разработать эффективную программу тренировки, учитывая особенности работы сердца. Датчики встроены в тренировочные футболки. Интеллектуальные алгоритмы Heartbit способны предупредить аритмию, ишемию и другие скрытые сердечные заболевания.
- **Pria** – это устройство для домашнего ухода, которое напоминает пациентам о приеме лекарств, выкладывает необходимые лекарства (до 28 доз) и имеет функцию видеозвонка. Pria может контролировать пациентов и удаленно информировать врача об их состоянии с помощью приложения для смартфона. Система может контролироваться несколькими членами семьи или опекунами с различными уровнями доступа.

- **Omron HeartGuide:** индикатор артериального давления для людей с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Умные часы точно измеряют артериальное давление и отправляют данные на смартфон.

### 3. Технологии, упрощающие проведение онлайн-консультаций и повышающие их точность

- Система оценки сотрясения мозга **EYE-SYNC** использует очки виртуальной реальности с датчиками, которые контролируют движение глаз. Таким образом, система может диагностировать сотрясение мозга.
- **Tyto Care** предлагает удаленные медицинские услуги гражданам США, Японии и Китая. Технология позволяет пациентам проводить собственное медицинское обследование с помощью устройства, которое сочетает в себе камеру, стетоскоп, отоскоп, термометр и депрессор языка. Tyto может в высоком разрешении делать снимки родинок, сыпи и других поражений кожи, что позволяет врачу провести предварительный дерматологический анализ. Вся информация передается прямо на экран врача. При этом платформа также предоставляет пользователю «умную» систему наведения со звуковыми и визуальными подсказками, которые помогают «захватить» нужное изображение или звук. Также есть функция сохранения данных осмотра в облаке, чтобы врач мог позже ознакомиться с результатами.

**Таблица 1. Основные направления телемедицины**

Направление	Описание
Телеконсилиум	Общение между врачами-консультантами из разных учреждений и лечащим врачом
Телемониторинг	Наблюдение за пациентами с хроническими заболеваниями
Телеконсультации	Удаленные консультации «врач-пациент»
Медицинский архив, личный кабинет пациента	Ведение и хранение записей о состоянии здоровья пациента
Интеграция баз данных	Возможность обмена информацией между клиниками, органами здравоохранения, страховыми компаниями и др.
Ведение реестра, запись к врачу	Возможность удаленной записи к врачу
Удаленный доступ к оборудованию	Контроль над состоянием оборудования, удалённое диагностирование пациента
Телеобучение	Проведение лекций, видеосеминаров, конференций, включений из операционных

## Инвестиции в сферу телемедицинских технологий

На цифровую медицину приходится треть всех мировых венчурных инвестиций в здравоохранении. В 2016–2018 годах объем венчурных инвестиций стабильно рос, в среднем ежегодно на 30%. В I квартале 2020 года рост рынка сохранился (рис. 2).

**Рис. 2. Мировые венчурные инвестиции в Digital Health**



Источник: CBInsights, Healthcare Report Q1, 2020

Можно предположить, что пандемия даст серьезный толчок к развитию новых технологий. Наибольшими темпами роста в I квартале 2020 года отличается сегмент ментального здоровья, также растут инвестиции в регенеративную медицину, телемедицину и искусственный интеллект (табл. 2).

**Таблица 2. Темпы роста объемов инвестиций в отдельные технологические ниши цифровой медицины, % к предыдущему году / периоду**

	2018 г.	2019 г.	I квартал 2020
Ментальное здоровье	82%	0	174%
Регенеративная медицина	224%	-26%	86%
<b>Телемедицина</b>	<b>357%</b>	<b>-28%</b>	<b>68%</b>
Искусственный интеллект	107%	37%	59%
Медицинское оборудование	31%	-1%	-13%
Женское здоровье	33%	65%	-24%

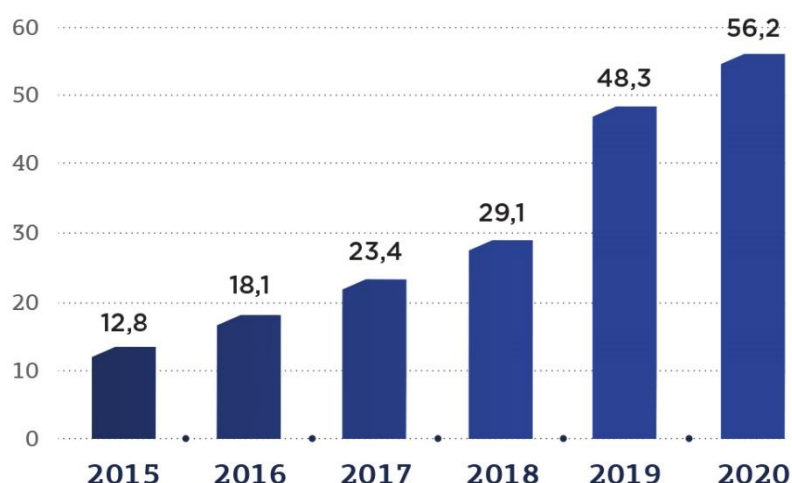
Источник: CBInsights, Healthcare Report Q1, 2020

В период пандемии медицинские технологии заинтересовали ряд технологических гигантов. Помимо традиционных Apple, Microsoft, Google, IBM, которые сфокусировались на решениях для наблюдения и отслеживания заболевших в рамках телемедицины, в производство медицинского оборудования включились крупные автомобильные концерны – General Motors, Ford, Tesla.

### Мировой рынок телемедицины

Во всем мире рынок телемедицины растет быстрыми темпами (рис.3).

**Рис. 3. Динамика мирового рынка телемедицины, млрд долл.**



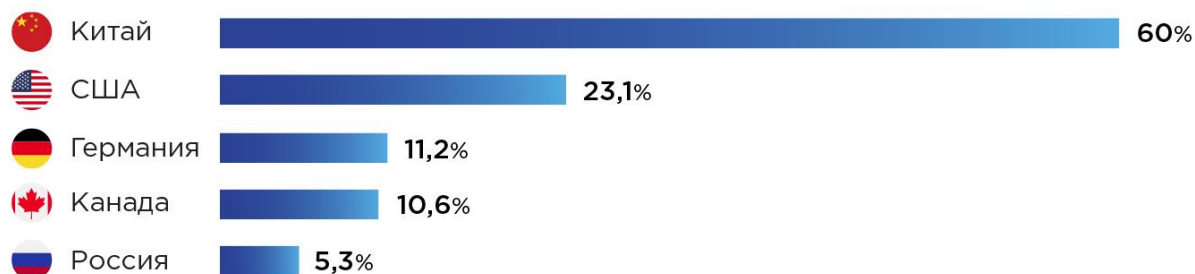
*Источник: оценка на основе данных - BBC Research, P&S Market Research*

По данным Global Telemedicine Market Outlook, в 2021 году мировой рынок телемедицины достигнет суммы в 65,1 млрд долл., а к 2026 году – 175,5 млрд долл. Ежегодный прирост составляет порядка 19,2%.

Основную долю мирового рынка составляют телемониторинг пациентов и телеконсилиумы в соотношении 48% к 32%.

Ведущими странами-лидерами по затратам на телемедицину и развитию рынка телемедицинских технологий являются Китай и США (рис. 4).

**Рис. 4. Страны-лидеры по объему внедрения технологий телемедицины на конец 2019 г., %**



*Источник: World Health Organization: <https://apps.who.int>*

В Китае уровень проникновения телемедицины сегодня составляет порядка 58%, в Европе и США – около 30%, а к концу 2020 года достигнет 50%. К слову, в России уровень проникновения телемедицины на первое полугодие 2020 года составлял порядка 14%.

В условиях кризиса многие люди впервые обратились за цифровыми медицинскими услугами. Согласно опросу IDC, проведенному в апреле 2020 в США, для более 70% опрошенных респондентов опыт использования телемедицинских услуг или чат-ботов для проверки симптомов был первым, и более 80% из них этот опыт понравился.

## Правовые основы телемедицины в России

Телемедицина в российских реалиях – это не отдельный вид медицинской деятельности, а только один из способов дистанционного оказания медицинских услуг.

Принятие Федерального закона от 29.07.2017 № 242-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам применения информационных технологий в сфере охраны здоровья», вступивший в силу 1 января 2018 года, обеспечило возможность развивать направления оказания медицинской помощи, связанные с применением телемедицинских технологий.

Российский подход к определению понятий «электронное здравоохранение» и «телемедицина» не отличается четкой упорядоченностью. В более ранних правовых источниках (Приказ Минздрава РФ N 344, РАМН N 76 от 27.08.2001 «Об утверждении Концепции развития телемедицинских технологий в Российской Федерации и плана ее реализации») используются термины «телемедицинские технологии» и «Интернет-медицина», при этом под телемедицинскими технологиями понимаются «лечебно-диагностические консультации, управленческие, образовательные, научные и просветительские мероприятия в области здравоохранения, реализуемые с применением телекоммуникационных технологий», а «Интернет-медицина» рассматривается в качестве составной части телемедицинских технологий и включает в себя информационную поддержку клинической медицины в вопросах консультирования больных; справочную службу в области охраны здоровья; обеспечение доступа к базам данных библиотек и т.п.

В 2017 году в российский Закон об основах охраны здоровья было введено новое понятие «телемедицинских технологий», под которыми стали пониматься «ИТ, обеспечивающие дистанционное взаимодействие медицинских работников между собой, с пациентами и (или) их законными представителями, идентификацию и аутентификацию указанных лиц, документирование совершаемых ими действий при проведении консилиумов, консультаций, дистанционного медицинского наблюдения за состоянием здоровья пациента». Таким образом, в российском законодательстве не закрепляется легальное определение телемедицины, в качестве предмета правового регулирования определено использование телемедицинских технологий. При этом в круг использования телемедицинских технологий включены лишь мероприятия, связанные с оказанием медицинских услуг. Вопросы управления в сфере здравоохранения и иные аспекты, связанные с использованием ИТ в здравоохранении, не охватываются сферой использования телемедицинских технологий по российскому законодательству.

Новым законом устанавливается возможность выдавать медицинские заключения, справки, рецепты на лекарственные препараты и медицинские изделия в электронной форме, давать информированное согласие на медицинское вмешательство или отказ от него в электронной форме, а также закрепляются правовые основы для создания и функционирования информационных систем в сфере здравоохранения.

## Ограничение применения телемедицинских технологий в России

Вместе с тем, в законодательстве Российской Федерации установлены ограничения на оказание дистанционных телемедицинских услуг пациенту. Так, пациенту не может быть поставлен диагноз, назначено лечение и установлено дистанционное наблюдение за состоянием здоровья без очного приема. Телемедицинские технологии могут использоваться только в целях профилактики, сбора, анализа жалоб пациента и данных анамнеза, оценки эффективности лечебно-диагностических мероприятий, медицинского наблюдения за состоянием здоровья пациента; принятия решения о необходимости проведения очного приема (осмотра, консультации); в целях корректировки ранее назначенного лечения (ч. 2-4 Закона об основах охраны здоровья).

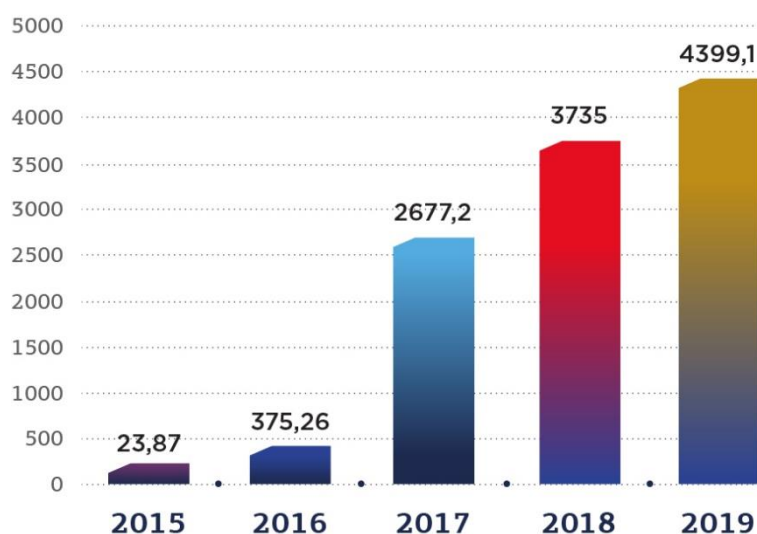
Существующие в России телемедицинские Интернет- сервисы, такие как «Яндекс. Здоровье», «Доктор рядом. Телемед» в своих пользовательских соглашениях оговаривают, что клиенту оказываются только консультационные услуги, а для постановки диагноза и назначения лечения следует обратиться на очный прием к специалисту. По итогам оказания консультационной услуги составляется медицинское заключение – документ в электронном виде, составленный врачом, содержащий результаты медицинской консультации без постановки, корректировки диагноза и назначения лечения.

## Российский рынок цифровой медицины

По данным Росстата и компании ООО «Мобильные медицинские технологии», а также на основе экспертных оценок в данной области, объем рынка услуг телемедицины в 2019 г. в России составил 4 399,10 млн руб., увеличившись относительно 2018 г. на 17,8%. В 2018 г. рынок телемедицинских услуг составил 3 735 млн руб., что на 39,5% выше значения 2017 г. (2 677,17 млн руб.). На протяжении всего анализируемого периода наблюдается существенный рост объема рынка телемедицины в денежном выражении в текущих ценах.

Ежегодно драйвером роста выступает фактор увеличения объема оказанных услуг, рост цен при этом оказывает незначительное воздействие на объем рынка.

**Рис. 5. Динамика объема рынка телемедицины в России, млн руб.**



Источник: ГидМаркет

Структура услуг телемедицины в России включает в себя два основных направления – удаленная диагностика и удаленный контроль. Удаленность медицинских учреждений от населенных пунктов оказывает положительное влияние на востребованность телемедицинских услуг в России.

Телемедицина в России находится на этапе развития, но многие пациенты выражают готовность активно ею пользоваться (82% пациентов платных клиник готовы к онлайн-консультациям с врачами).

### Основные сервисы телемедицины в РФ

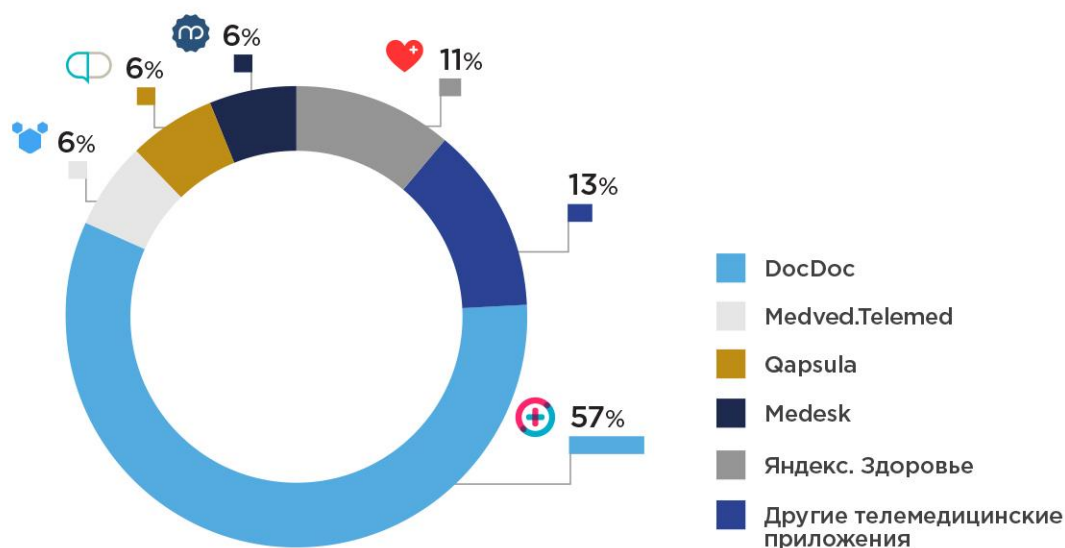
На сегодняшний день самыми распространенными коммерческими сервисами телемедицины в России являются:

1. «Яндекс.Здоровье», в котором по чату или видеосвязи дают рекомендации педиатры, терапевты, гинекологи, дерматологи, венерологи, гастроэнтерологи, неврологи, психологи и детские психологи, косметологи. Они отвечают на вопросы, создают медицинские карты и расшифровывают результаты анализов.
2. DocDoc (проект Сбербанка) с веб-сайтом и приложением для смартфона. Сервис позволяет получить консультации, назначения, диагностику или обследования.
3. Сервис DOC+ доступен в виде веб-сайта и мобильного приложения. Он позволяет получать рекомендации врача, вызывать врача по определенному адресу, назначать встречу, проводить анализы или процедуры на дому, а также заказывать лекарства в аптеке.
4. Medved.Telemed – система удаленного консультирования врачей. Помимо уже описанного функционала других сервисов, система имеет удобный интерфейс врача с возможностью проведения консилиумов и чатов тет-а-тет.
5. Qapsula – интерактивная система поддержки, целью которой является увеличение эффективности профилактики и лечения различных состояний. Помимо возможности консультации с врачом в любом удобном формате, у проекта есть программа с чат-ботом для Web, iPhone и Android. В нем можно контролировать физическую активность и параметры организма, сервис напоминает о встрече с доктором, сдаче анализов и приеме лекарств.
6. Робомед – это уже более сложная информационная система, которая, помимо обычного телемедицинского функционала, помогает клинике как бизнесу. Система автоматизирует и упорядочивает процессы клиники за счет моделирования бизнес-процессов, что позволяет быстро адаптироваться к постоянным изменениям. Система хранит все данные о пациенте в единой электронной карте, позволяет отслеживать динамику изменений и осуществлять полный цикл ведения пациента.
7. Medesk – автоматизация регистратуры и рабочего места врача, онлайн-записи и телефонии, кассы и финансов, склада и отчетности, а также более 20 модулей и расширений.

На рисунке ниже представлены доли описанных приложений по проценту скачиваний их мобильных версий за июнь-август 2020 года в России. Таким образом, возможно выделить ключевого игрока – платформу DocDoc с отрывом 46% от Яндекс.Здоровье.



**Рис. 6. Доля компаний на рынке по скачиваниям версии мобильного приложения**



Источник: <https://sensortower.com>

Другие сервисы, представленные на диаграмме – это Доктор рядом, OnDoctor, Ok'Doctor, Doctor Smart, которые обеспечивают стандартную возможность онлайн консультации с врачом.

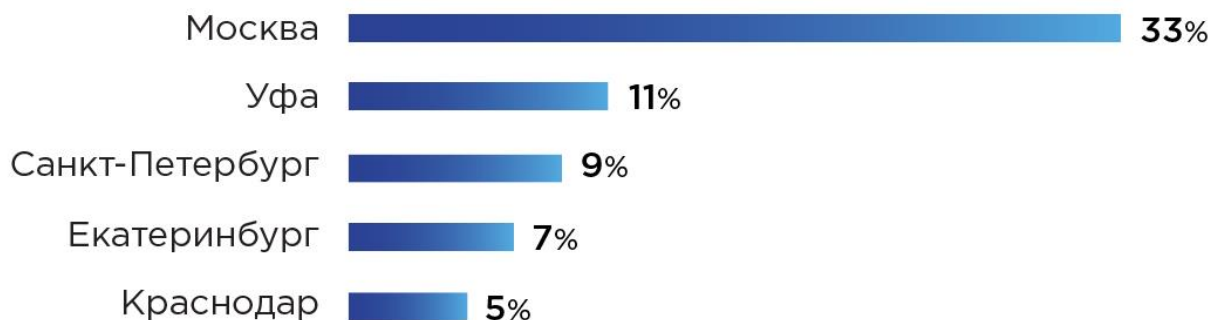
Таким образом, можно сделать вывод, что российские сервисы не только предоставляют стандартные функции: записаться к врачу, получить расшифровку анализов, поделиться с врачом файлами, но и предлагают более серьезный функционал. В частности, напоминание пациенту о записи к врачу, приеме лекарств, сбор данных активности или жизненных показателей, а также веб-сервисы, которые помогают управлять клиникой, включая финансовую отчетность, расписание и т.д.

#### Спрос на телемедицинские услуги в России

По данным анализа платформы DocDoc основным пользователем телемедицинских услуг являются женщины в 56% случаев и мужчины – в 44%, соответственно. При этом 61% составляют потребители в возрасте 25-40 лет.

В основном телемедицинские услуги востребованы в Москве.

**Рис. 7. Топ-5 городов по востребованности телемедицины, % от общего количества пользователей**



Источник: <http://zdrav.expert/index.php>

Рост спроса на удаленные медицинские консультации в России был и до пандемии. По данным исследования Сбербанка, в 2019 году востребованность телемедицины выросла в 3 раза. В условиях режима самоизоляции все больше пациентов отменяют очные приемы и плановые осмотры. Но так как необходимость в консультации врача у них остается, растет спрос на сервисы онлайн-консультирования и сокращается число посещений лечебных заведений: по данным VCG, более 40% россиян в случае появления симптомов болезни предпочтут проконсультироваться с врачом удаленно.

В марте 2020 года телемедицинская платформа «Доктор рядом» зафиксировала более чем двукратный рост числа консультаций по отношению к февралю. Спрос на консультации сервиса «Яндекс.Здоровье» в марте увеличился на 40%, а в апреле – уже почти в 2 раза по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. По данным компании Ondoc, которая соединяет медучреждения с пациентами, время телемедицинских консультаций в апреле по сравнению с мартом выросло в 6,5 раза.

В условиях пандемии вырос спрос на отдельные специальности врачей. Так, по данным компании «Доктор рядом», в начале апреля 2020 года 70% пользователей обращались за консультацией к терапевтам и педиатрам (для обсуждения симптомов ОРВИ, результатов медицинских исследований и получения общих рекомендаций по здоровью). В конце июня 2020 года ситуация поменялась – 70% консультаций приходилось на врачей узких специальностей: кардиологи (жалобы на скачки артериального давления), неврологи (жалобы на панические атаки), акушеры-гинекологи, эндокринологи, гастроэнтерологи. Кроме того, режим самоизоляции, стресс и изменение питания негативно сказались на состоянии кожи (обострились проблемы акне, дерматита) – выросло количество обращений к дерматологам.

Таким образом, самоизоляция и ограниченный доступ в медицинские учреждения фактически заставляет людей пользоваться онлайн-консультациями. Это может войти в привычку и навсегда изменить их предпочтения, тем самым увеличив и спрос на дистанционные медицинские услуги.

По данным зарубежных аналитических агентств, в 2020 году в условиях пандемии спрос увеличился почти в 10 раз. Эксперты уверены, что пандемия даст мощный толчок развитию телемедицинских систем, и на горизонте 3–5 лет повсеместной практикой станет постоянный мониторинг пациента с помощью, в том числе, домашних медицинских гаджетов, позволяющих проводить анализы и инструментальные исследования. А объем онлайн-консультаций с врачами общей практики может увеличиться до 50%.

По прогнозам, объем рынка телемедицинских услуг в России увеличится более чем в 60 раз и составит 96 млрд рублей к 2025 году.

### Перспективы развития телемедицины в РФ

В России развитие телемедицины оценивается только в 10%. В основном развивается сфера высокотехнологической медицинской помощи. Сейчас руководство больниц внедряет телемедицинскую инфраструктуру и инструменты удаленной работы для своих сотрудников, а также разрабатываются скрининговые чат-боты и инструменты удаленного мониторинга и диагностики.

По мнению отечественных и зарубежных экспертов, рост рынка телемедицины будет идти в нескольких направлениях. В каждом из них будут внедряться комплексные облачные решения и защищенные IT-системы, так как в условиях

повышения спроса медучреждения должны будут повысить уровень безопасности предоставляемых услуг.

- Управление лечением хронических заболеваний. Современная система лечения хронических заболеваний построена на эпизодических консультациях с врачом, во время которых пациенту назначаются анализы, обследования и корректируется схема лечения. Изменения состояния пациента между сессиями практически не контролируются, и у врача нет возможности отслеживать динамику в режиме реального времени, что может быть критически важным для ряда заболеваний, например заболеваний сердечно-сосудистой системы.
- Профилактические консультации по общим вопросам – для снятия тревожности, получения рекомендации или «второго» мнения.
- Психологическая поддержка. Психическое здоровье будет классифицировано как хроническое заболевание и станет частью модели оказания медицинской помощи в мире после COVID.

В целом, по данным зарубежных экспертов, телемедицинские решения в перспективе будут дифференцироваться: не только общие консультации с врачом, но и получение специализированных услуг (психологическая поддержка, уход за лежачими больными, преодоление никотиновой зависимости, мониторинг хронических заболеваний, проведение операций и др.).

## Контактные данные:

### ***По вопросам проведения аналитических исследований***

Александра Шнипова  
Заместитель руководителя  
практики Управленческого консалтинга  
Группы «ДЕЛОВОЙ ПРОФИЛЬ» | MGI Worldwide  
+7 (495) 740 16 01  
[contact@delprof.ru](mailto:contact@delprof.ru)

### ***По вопросам подготовки экспертных комментариев и статей***

Александра Пашкевич  
Ведущий маркетолог  
Группы «ДЕЛОВОЙ ПРОФИЛЬ» | MGI Worldwide  
+7 (495) 740 16 01 (вн. 1048)  
[Pashkevich@delprof.ru](mailto:Pashkevich@delprof.ru)