

Сдать на пять

Согласно прогнозу Deloitte Global, 2019 год ознаменует новый этап для рынка услуг связи: начнется массовое распространение беспроводных сетей пятого поколения 5G, будет расти их охват. Производители оборудования уже вступили в жесткую конкурентную борьбу. Похоже, что в силу сложившейся геополитической конъюнктуры преимущество в этой борьбе на стороне европейских вендоров.

— эволюция телекома —

Новое поколение уже близко

В 2018 году 72 оператора тестировали сети пятого поколения, свидетельствуют данные Deloitte Global. Как минимум 25 из них, по ожиданиям аналитиков, должны запустить услуги на базе 5G уже в текущем году. В 2020 году к ним присоединятся еще 26 компаний.

На крупнейшей в мире конференции Mobile World Congress (MWC), которая прошла в феврале в Барселоне, практически все производители заявили о том, что вскоре выпустят телефоны с поддержкой этой технологии. Многие показали и прототипы. Deloitte прогнозирует, что в нынешнем году на рынок поступит по меньшей мере 20 моделей устройств, готовых к использованию в сетях 5G. К концу года объем поставок этих телефонов достигнет 1 млн штук, а в 2020 году он увеличится в 15–20 раз и составит 1% от мирового рынка мобильных устройств. В 2021 году цифра вырастет еще на порядок — до 100 млн устройств.

В Барселоне многие операторы объявили о конкретных планах по запуску услуг связи на базе 5G и поделились достижениями пилотных проектов. Так, по словам президента и исполнительного директора Ericsson Борье Экхольма, компания готова к внедрению сетей связи пятого поколения уже в текущем году во всех странах мира, где работает оборудование этого вендора. Сети 5G будут играть важную роль в развитии национальной инфраструктуры всех стран, подчеркнул топ-менеджер, поэтому операторы, которые первыми освоют эту технологию, получат преимущества перед конкурентами.

Внедрение 5G будет происходить по разным сценариям. Так, в Барселоне был продемонстрирован подход использования существующих низких частотных диапазонов (от 600 МГц до 2600 МГц FDD) на примере T-Mobile. В Европе под использование 5G планируется выделить диапазоны 700 МГц и 3,5 ГГц, а также новые высокие диапазоны. У Ericsson уже подписаны сделки с 16 операторами на запуск сетей пятого поколения в коммерческую эксплуатацию по всему миру, а также 43 соглашения о намерениях с компаниями в США, Европе, Азии и Австралии.

Восточный вопрос

У ближайшего конкурента Ericsson китайской Huawei есть затруднения с продвижением своих разработок в сетях пятого поколения на мировом рынке. В 2012 году комиссия Конгресса США рекомендовала мобильным операторам избежать использования оборудования этой компании и ее конкурента ZTE из-за рисков, связанных с безопасностью. На MWC в Барселону администрация Дональда Трампа прислала целую делегацию, чтобы призвать другие страны и операторов к бойкоту этого производителя. Представители американского правительства даже настоятельно рекомендовали руководителям служб безопасности Великобритании и других стран отказаться от оборудования Huawei в критически важной инфраструктуре из-за угрозы шпионажа со стороны китайского правительства, сообщила The Guardian. Компания отрицает обвинения и подала в суд на правительство США. Пока идет разбирательство, США, Новая Зеландия и Австралия предпринимают дальнейшие шаги по блокированию оборудования Huawei для 5G.

На фоне этого геополитического обострения другие производители получают очевидное преимущество. К примеру, Ericsson усилила компетенции за счет 4 тыс. специалистов, которых она получила, купив подразделение компании Kathrein, разрабатывающее антенны и фильтры. «Для сетей 5G необходимы улучшенные антенны, способные обеспечить высокую производительность, пропускную способность и зону покрытия, объясняли логику сделки в шведской компании. — Также добавление новых частотных диапазонов и увеличение количества оборудования на сайтах ведет к оптимизации дизайна оборудования, которое выражается в мультидиапазонных радиоблоках и совмещении оборудования радио и антенн в едином конструктиве».

Центр подготовки пилотов

Российские операторы, также, как и их иностранные коллеги, активно осваивают новую технологию. МТС совместно с Ericsson готовит запуск нескольких фрагментов сетей пятого поколения. «Еще в декабре 2015



ФОТО ПРЕДСТАВЛЕНО ПРЕСС-СЛУЖБОЙ ERICSSON

года мы заключили соглашение с Ericsson о стратегическом сотрудничестве в сфере 5G, в рамках которого выполнили все намеченные планы, успешно протестировав перспективные технологии и решения на инфраструктуре МТС, — отметил президент МТС Алексей Корня. — Теперь в нашей совместной работе на пути к стандарту следующего поколения наступает новый этап: используя наработки, достижения и новые технологии, мы готовы в этом году запустить на нашей коммерческой сети первые пилотные зоны 5G».

В нынешнем году компании запустят первый пилотный кластер сети 5G New Radio. В 2021–2022 годах планируется уже настолько развить инфраструктуру пятого поколения связи, что станут возможными запуск новых проектов в области «умного производства» (Smart manufacturing), вывод на рынок коммерческих продуктов виртуальной реальности (VR), создание тестовых зон для беспилотного автотранспорта.

Новая совместная работа «Энвижн Груп», входящей в группу МТС, и Ericsson будет направлена на изучение требований заказчиков по построению корпоративных беспроводных широкополосных сетей передачи данных на базе LTE (private LTE), совместную подготовку и построение тестовой зоны private LTE на технологической площадке «Энвижн Груп» для демонстрации возможностей потенциальным заказчикам. Кроме того, партнеры намерены запустить в коммерческую эксплуатацию корпоративные беспроводные широкополосные сети передачи данных на основе технологии четвертого поколения LTE и в перспективе на 5G.

Двери в будущее

Главное преимущество сетей пятого поколения — более высокая скорость по сравнению с 4G: гигабиты в секунду на пике. Это открывает двери для многих решений на базе интернета вещей и искусственного интеллекта, которые пока только тестируются, в частности автоматизированного контроля инфраструктуры «умного» города, беспилотного транспорта, дистанционного управления различными машинами.

Во многих странах на мобильные сети приходится значительная часть всех интернет-подключений — это критически важный компонент развития цифровой экономики. В 2017 году, по данным Deloitte, в нескольких странах мира значительное количество домохозяйств было подключено к интернету только через мобильные сети: в Канаде таких было 24%, в США — 19%, в Испании — 15%, в Турции — 27%, в России — 16%. Доступ к быстрому интернету для этих стран, в том числе нашей, — задача из области национальных интересов.

Однако развертыванию сетей пятого поколения в нашей стране мешает неясность в распределении частот и выдаче лицензий на предоставление соответствующих услуг связи. В декабре 2018-го в этом вопросе произошел некоторый сдвиг. На последнем заседании прошлого года Государственная комиссия по радиочастотам (ГКРЧ) утвердила диапазон для развертывания пилотных зон сетей связи 5G: 4800–4990 МГц и 27,1–27,5 ГГц. Заявки могут подать любые компании. ГКРЧ обещает рассмотреть их до 1 июля 2019 года.

Ранее госкомиссия уже разрешила некоторым операторам использовать полосы радиочастот 25,25–27,5 ГГц для пилот-

дицинских консультаций непосредственно с медучреждением, а не напрямую с врачами, которые могли бы дистанционно общаться с пациентами в колл-центре.

Впрочем, к законодательным барьерам удалось подстроиться. В рамках онлайн-консультаций врачи и ставят диагнозы, и выписывают конкретные препараты. Соответствующее тестирование ряда сервисов — Doc+, «Яндекс.Здоровье», «Онлайн Доктор» — провел «Б». Правда, во всех трех сервисах диагнозы ставят в предположительной форме и для точного вердикта рекомендуют сдать анализы и провести очный прием у специалиста. Только в Doc+ в ходе тестирования, «Б» врач не выписал никаких препаратов, отметив, что точная тактика лечения определяется после офлайн-консультации.

Но несмотря на все попытки участников рынка работать в жестких условиях регулирования и расширять спектр услуг, наибольшее количество телемедицинских консультаций дают врачи общей практики. К такому выводу в конце 2018 года пришли в Сбербанке. Причем в 71% случаев к врачам общей практики обращаются женщины. К врачам-специалистам, в свою очередь, чаще всего обращаются мужчины (72%).

Время вылечит

Опрошенные «Б» участники рынка оценивают суммарный объем вложений крупных инвесторов в телемедицину за последние полтора года в 2 млрд руб. Но только часть продуктов на рынке вызвала интерес пациентов, констатировал исполнительный директор «Доктор Рядом» Денис Швецов на конференции, «Б» «Телемедицина в 2019 году». По его мнению, при отсутствии изменений в законодательстве, которые помогут бы сделать телемедицину более доступной для пациентов, в 2019 году будут происходить консолидация и очищение рынка. До 30% игроков будут вынуждены его покинуть, прогнозирует он.

информационные технологии Елементы медицинского обследования

— телемедицина —

Получив инвестиции в размере более 2 млрд руб., российская телемедицинская отрасль пока не добилась существенного развития. Несмотря на широкий спектр представленных ее игроками услуг, в 2019 году наибольшим спросом будут пользоваться онлайн-запись к врачу, а не дистанционные консультации. А до 30% телемедицинских компаний будут вынуждены уйти с рынка.

Хотели, как лучше

Первый год своего существования закон о телемедицине показал неплохие результаты внедрения онлайн-консультаций в медицинские организации страны. Так, в 2018 году телемедицину запустили 72% российских клиник, следует из опроса петербургского сервиса Onpod. Однако продолжать телемедицинские консультации в 2019 году готовы только 67% опрошенных. Выходит, минимум 5% респондентов в 2018 году разочаровались в телемедицине.

Закон до сих пор дорабатывается принятием новых подзаконных актов, из-за чего отрасль до конца не отрегулирована, указывает представитель Onpod Яна Кубрик. По ее словам, клиники ожидали большего спроса на телемедицинские услуги, но для этого нужны были маркетинговые усилия со стороны самих медучреждений. По оценке гендиректора «Мобильных медицинских технологий» (управляет сервисом «Онлайн Доктор») Дениса Юдчица, в 2018 году число телемедицинских консультаций в коммерческом секторе перешагнуло рубеж в 100 тыс. Но оценить, много это или мало, опрошенные, «Б» участники рынка затруднились.

Одно из препятствий развития отрасли в России — высокая стоимость онлайн-услуг, отмечает директор направления цифровой медицины Philips в России и СНГ Дмитрий Лисогор. Кроме того, только 20% на-

селения доверяет свои личные данные медицинским организациям. Поэтому государство должно найти баланс между защитой информации и свободным обменом данными для успешного функционирования телемедицинских услуг, считает он.

Инвесторы обратились к доктору

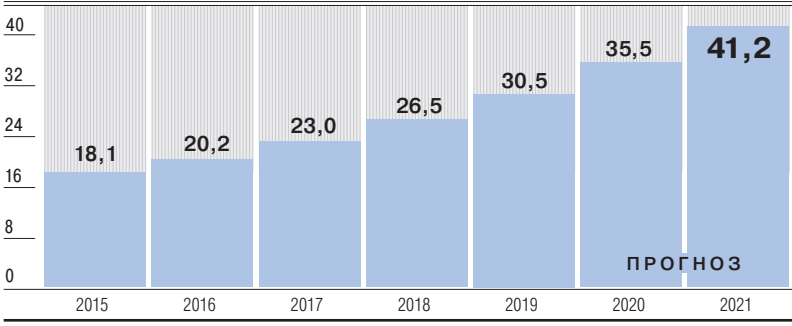
Рынок телемедицины начал формироваться в 2017 году, за год до принятия профильного закона: тогда на нее пристальное внимание обратили «МегаФон», МТС и «Медси», Сбербанк, «Яндекс» и другие компании, вложившие в развитие таких стартапов миллионы долларов. Изначально большинство сервисов включали в себя возможность проведения онлайн-консультаций с терапевтами и педиатрами по более низкой цене, чем в офлайн-клиниках. В течение 2018 года список предлагаемых услуг в условиях быстрого растущей конкуренции расширялся. Но, как пояснил CEO Doc+ Руслан Зайдуллин, предложение на рынке телемедицины уже во втором квартале 2018 года намного превышало спрос. Поэтому многие игроки, по его словам, были вынуждены демпинговать и соревноваться в количестве клиник, врачей и их специалистов.

В этой битве за пациентов телемедицинские сервисы стали активно сотрудничать с крупными лабораториями, например, KDL, «Гемотест» и «Ситилаб», предлагая возможность дистанционной записи на анализы, их онлайн-расшифровку и хранение в электронной карте. Первопроходцами здесь были Doc+, среди владельцев которого фонды Baring Vostok, «Онлайн Доктор», в чье развитие инвестировала группа «Ташир», и Docost Smart сына основателя клиники «Медицина» Григория Ройтберга Павла.

Позднее компании стали привлекать узких специалистов, а также создавать высокотехнологичные проекты. «Онлайн Доктор», например, запустил продажи онлайн-программ для больных диабетом, включающие

ОБЪЕМ МИРОВОГО РЫНКА ТЕЛЕМЕДИЦИНЫ (\$ МЛРД)

ИСТОЧНИК: STATISTA.COM.



в себя консультации с эндокринологами. Doctor Smart создал проект «Второе мнение AI», позволяющий получить анализ рентгеновского снимка с помощью искусственного интеллекта. А подконтрольный Сбербанку DocDoc запустил продажи «умных» часов для пожилых людей с ограниченными возможностями и детей, нуждающихся в связи с врачом.

Еще одним трендом на рынке в 2018 году было распространение телемедицины через страховые продукты, а также с помощью банкокрахования, отмечает Денис Юдчиц. По его словам, эти направления включают в себя продажу телемедицинских услуг в банковском канале как отдельный сервисный продукт, так и в качестве комплексного предложения.

Некоторые участники рынка решили, что вместе им удастся привлечь больше пациентов. Так, DocDoc и «Онлайн Доктор» в апреле 2018 года объявили о партнерстве, в рамках которого последний будет предоставлять пациентам свои услуги на площадке федерального медицинского маркетплейса shop.docdoc.ru. А еще в конце 2017 года тот же «Онлайн Доктор» договорился о сотрудничестве с международной интернет-платформой поиска врачей и организации лечения Medigo, предложив клиентам «второе мнение зарубежного врача».

В то же время некоторые компании в 2018 году постигли неудачу. Так, вышедший еще в 2016 году

в Санкт-Петербург Doc+ в мае прошлого года был вынужден отказаться от продвижения в городе, столкнувшись с низким спросом среди населения. А в феврале о перезапуске «МегаФон-Здоровье» объявил и «МегаФон», пообещав представить клиентам обновленный сервис с использованием электронной медицинской карты. Оператор обещает абонентам самостоятельный выбор медуслуги, врача и медицинской компании, а также новые возможности по сохранению здоровья и ведению здорового образа жизни».

По рецепту Минздрава

В начале 2018 года был принят подзаконный акт о порядке оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий, который установил, что консультации можно оказывать только из лицензируемого помещения клиники при наличии необходимого оборудования. С учетом того, что онлайн-консультации и так находятся в жестких рамках закона — поставить первичный диагноз и определить терапию можно только на очном приеме, новые правила вызвали недовольство представителей частных телемедицинских сервисов, считающих, что слишком жесткие барьеры снижают привлекательность рынка для бизнеса.

Препятствия возникли именно для IT-компаний. Им пришлось договариваться о проведении телеме-

телемедицинские сервисы будут пользоваться все большим интересом у клиник, становясь востребованной и даже обязательной сервисной услугой медучреждения, считает Денис Швецов. Клиники и провайдеры медицинских сервисов станут драйвером цифровой медицины, уверен он, и на этой почве будут активнее развиваться проекты в области электронных медицинских карт, хранения и передачи медицинских данных, образования для врачей.

По мнению Дениса Юдчица, в 2019 году активно будет развиваться также аналог упрощенной версии ДМС, где имеются комплексные возможности. Рынок идет по пути расширения услуг, и в нем уже есть составляющая взаимодействия онлайн и офлайн, в частности маршрутизация в лаборатории, на очные приемы. В 2019 году будет происходить выстраивание новых условий со стороны законодательства, классификация проектов по требованиям к информационным системам, для того чтобы получить доступ к portalу Госуслуг, ЕСИА и иметь возможность идентифицировать пациента. Как только это произойдет, появится возможность идентифицировать как врача, так и пациента, объясняет господин Юдчиц. С появлением идентификации двух участников расширяются возможности: корректировка лечения после очного визита, назначение рецептурных лекарств и их онлайн-заказ, резюмирует господин Юдчиц. Впрочем, пока перспективы телемедицины в России до конца не ясны. В 2019 году наибольшим спросом будут пользоваться все-таки не телемедицинские консультации, а онлайн-записи к врачу, считает 44% из числа опрошенных Onpod представителей клиник. В востребованности непосредственно телемедицины уверен 41% опрошенных, удаленного наблюдения за состоянием пациентов — 37%, сопровождения — 34%, мониторинга пациентов с помощью носимых устройств — 24%.

Мария Котова