

**ПЕТЕРБУРГСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФОРУМ**  
**21—23 июня 2012 г.**

**В авангарде инноваций**  
**ИННОВАЦИИ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ — ПЕРСПЕКТИВЫ**  
**ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ**  
**ТЕХНОЛОГИЙ В МЕДИЦИНЕ**  
**Панельная дискуссия**

**22 июня 2012 г. — 12:00—13:15, Павильон 4, Зал 4.3**

**Санкт-Петербург, Россия**  
**2012 г.**

**Модератор:**

**Марк Курцер**, Главный акушер-гинеколог, Департамент здравоохранения г. Москвы

**Выступающие:**

**Саид Амиди**, Учредитель и главный исполнительный директор, Plug & Play Tech Center

**Йон Фредерик Баксаас**, Президент, генеральный директор, Telenor Group

**Джон Чемберс**, Председатель правления, главный исполнительный директор, Cisco Systems

**Франс ван Хаутен**, Исполнительный директор, Philips

**Джозеф Хименез**, Главный исполнительный директор, Novartis AG

**Участники дискуссии:**

**Андрей Дубовсков**, Президент, ОАО «МТС»

**Артем Кудрявцев**, Президент, ЗАО «Компания ТрансТелеКом»

**Кристиан Моралес**, Вице-президент, генеральный директор по Европе, Ближнему Востоку и Африке, Intel Corporation

**Сергей Поляков**, Первый вице-президент, ЗАО Группа компаний «Медси»

**Григорий Ройтберг**, Президент, ОАО «Медицина»

**Рустам Сунгатов**, Автор книг по экономике здравоохранения; генеральный директор, «Корпоративные информационные рутины» (КИР)

## **М. Курцер:**

Панель по инновациям в сфере здравоохранения. Перспективы применения компьютерных и телекоммуникационных технологий в медицине.

Позвольте представиться: я — Марк Курцер. Я вижу много знакомых лиц. Спасибо, что вы пришли. Я главный акушер-гинеколог Департамента здравоохранения Москвы, и я пытался представить себя как врача. Но коллеги, присутствующие на этой панели, удивлялись, и я сам удивился, почему именно мне предложили вести эту панель. Наверное, потому что я руковожу одним из московских госпиталей, который имеет определенный опыт. Мы развиваем сеть госпиталей, используем различные телекоммуникационные системы.

Вообще же медицина меняется очень быстро, очень быстро меняются и органы управления здравоохранением. И проблемы, которые стоят в мировом масштабе перед каждым правительством, еще более сконцентрированы в России.

Россия обладает и определенным потенциалом, и территорией, где сложно достигать одинакового уровня медицинской помощи, сложно передавать информацию... Есть и многие другие сложности.

Вместе с тем, последние годы мне, да и не только мне, кажется, что убедительно и успешно реализуется программа модернизации здравоохранения.

Она имеет три составляющие: первая — это замена парка старого технологического оборудования, вторая составляющая — это программный продукт, программное управление, и третья — это создание протоколов, порядков оказания медицинской помощи. Задача, которую Президент поставил перед органами здравоохранения, перед медициной, заключается в том, чтобы, где бы ни жил наш гражданин, где бы ни жил налогоплательщик, он должен получать медицинскую помощь одного и того же уровня.

Я хочу сказать, что на вторую составляющую правительством выделяется 460 миллиардов рублей. Сегодня вся наша дискуссия и будет посвящена

вопросам инноваций, вопросам использования компьютерных, телекоммуникационных технологий и тому, как все это может помочь нам, врачам, помочь нам, пациентам, потому что даже врачи являются пациентами. Что же нам предстоит сделать для этого?

Первый вопрос мне хотелось бы задать мистеру Джону Чемберсу, председателю правления и главному исполнительному директору компании Cisco Systems — мирового лидера в области сетевой технологии.

Сейчас много говорится о необходимости перехода к цифровому здравоохранению. Это требует значительных инвестиций. Это ситуация, когда имеется критическая необходимость модернизации материально-технической базы. Почему стоит инвестировать в информационно-коммуникационные технологии? Помогут ли технологии преодолеть вызовы, с которыми столкнулись системы здравоохранения, как в России, так и во всем мире? Пожалуйста.

#### **Д. Чемберс:**

Марк, большое спасибо за предоставленную мне возможность поделиться мыслями и с нашими коллегами, и со всеми присутствующими. Мои родители тоже были врачами. Сейчас один мой родственник руководит системой госпиталей Северной Каролины, другой — главный исполнительный директор, а моя сестра работает главной медсестрой. Как и Вы, мой отец принял 6000 новорожденных. Это отрасль, которую я очень хорошо знаю. С точки зрения бизнеса и производительности, она находится в очень плохом состоянии. Родители меня учили, что следует обращать внимание на причину проблемы, а не на ее симптомы. Многие симптомы здесь весьма тревожны. Например, разорение большинства основных систем здравоохранения в развитых странах. Тревогу вызывает и тот факт, что при наличии новых технологий, позволяющих существенно расширить возможности оказания медицинской помощи, организация потока информации в госпиталях осталась такой же, как 20, 30, а то и 40 лет назад.

Посмотрите на стоящие перед нами проблемы: повышение среднего возраста населения только усилит то, что уже сегодня является огромной проблемой, поскольку наши медицинские расходы растут с нашим возрастом. Сейчас можно видеть, что как в развитых, так и в развивающихся странах, серьезно растет недовольство качеством здравоохранения. Но, если взять технологический аспект проблемы, у нас впервые появилась возможность все изменить. Я сказал «впервые» потому, что из всех основных производственных отраслей в мире, в последние два десятилетия только в здравоохранении наблюдался отрицательный показатель роста. Нам следует решить, что именно мы собираемся делать по-другому, а также какие технологические разработки мы сможем использовать в будущем.

Для начала, Марк, как Вы уже упомянули, нужно создать Интернет-протокол который бы объединял все устройства, а также создать архитектуру, позволяющую интегрировать любое отдельно взятое приложение. У нас есть возможность улучшить взаимодействие между врачами, работающими в разных уголках мира, при помощи новых технологий, таких как облачные технологии или возможность совместного использования центров обработки данных, и таким способом обеспечить быстрое решение задач. Эта технология должна быть не дорогой, а доступной в каждом доме жителей России и всего мира, либо по телевизору, либо через устройство Apple или Microsoft на процессоре Intel.

Можно заметить, что в самых разных странах эта задача никогда не была приоритетной: политические руководители говорили об этом в течение пяти минут, а затем переходили к другим темам, поскольку не могли найти достойного решения. Но в течение последнего года вдруг стало заметным изменение отношения к этому вопросу в правительствах всех крупных стран мира. Я был в Китае и Индии всего два месяца назад. Во время этой поездки я проехал по России, Израилю и Ближнему Востоку. Сейчас каждый глава государства уделяет внимание этому вопросу, поскольку понимает, что если проблема не будет решена, это будет иметь огромные негативные

финансовые последствия и может привести к нестабильности в стране. У политиков чутье на такие опасности.

Вам может показаться, что развивающиеся рынки будут отставать в этой области технологий. Этого не произойдет: они просто перепрыгнут в своем технологическом развитии через поколение. Я расскажу вам две короткие истории. Если посмотреть на Индию, там не пойдут по пути, пройденному Европой, Северной Америкой и Японией. Они предоставят каждому жителю страны возможность посещать врача за 1 доллар США на пациента. Они пропустят все старые подходы и создадут процесс с обменом информации и открытыми системами, который позволит получить нужный результат.

Что касается Китая, я начну с тяжелой истории: расскажу, какие страшные вещи могут произойти, и какое отношение это имеет к нашему вопросу. Во время ужасного землетрясения в провинции Сычуань погибло 60 000 человек, 40 0000 были тяжело ранены, а система здравоохранения была просто парализована. Специалисты не могли добраться до нужного места, выявилась нехватка подготовленных кадров — вот почему это стихийное бедствие повлекло за собой столь трагические последствия для населения пострадавших районов. Правительство Китая решило пропустить поколение в развитии технологии и сразу создавать технологию для будущего с объединенной системой здравоохранения, единой видеоплатформой, предоставляющей возможность подготавливать врачей, а также средний и младший медицинский персонал. Поэтому для меня не является вопросом: «Настало ли время что-то делать?» Ответ очевиден: «Да, потому что у нас нет другого выбора». Но главный вопрос заключается в том, готовы ли мы решительно проводить эти изменения или мы позволим им развиваться медленно, учитывая все негативные последствия такого типа развития?

Давайте в качестве примера рассмотрим Россию. У вас есть возможности, и, господин Курцер, Ваша организация является отличным тому примером. Когда вы начинаете строить инфраструктуру по всей стране, вы также должны строить инфраструктуру, которая интегрирует системы широкополосных сетей,

важность которых хорошо понятна новому министру связи. И неважно, это министр связи России или Израиля, где я побывал в начале этой недели, или Китая, Индии или США. Он будет понимать, что широкополосная связь, как проводная, так и беспроводная, уже сегодня открывает перед здравоохранением возможность доставки медицинских услуг не только в отдельные госпитали, но во все поликлиники, а также — со временем — и на дом.

Вы видите, что главы государств вдруг начали договариваться о совместной реализации этого подхода. Такие проекты, как «Сколково» в России, привлекают предпринимателей, они сумеют найти способ создать компьютерные программы с открытым стандартом, действительно предназначенным для совместной работы. Тем, кто работал в госпиталях и больницах, хорошо известно, что работа почти всех из них строится на десятке программ и приложений. Причем в каждом лечебном учреждении этот набор разный. Необходимо создать единую систему медицинской базы данных, которая позволит реализовать свободный обмен информацией. Необходима возможность использования новых технологий, например облачных технологий, которые позволят снизить стоимость использования центров сбора данных на 75% по сравнению с тем, во что они обходятся сейчас. Эти технологии дадут видеосвязи новый статус, превратив ее из простого средства переговоров в средство взаимодействия с пациентами, позволяющее при необходимости приглашать через социальные сети группы специалистов для консультаций и наблюдения за пациентом в режиме реального времени.

Господин Курцер, я не буду задавать этой группе вопрос: «Нужен ли ICT для решения наших проблем?» Ответ прост и понятен: «У нас нет иного выбора». Вопрос состоит в том, решительно ли мы настроены, готовы ли мы действительно внедрять изменения. И если да, то мы должны опираться на поддержку правительства, бизнеса, простых граждан, а также коммерческих

предприятий по всему миру для того, чтобы действительно достичь нашей цели. Может быть, с этого и начнем, господин Курцер?

**М. Курцер:**

Спасибо огромное.

Свой следующий вопрос я хотел бы задать генеральному директору компании Royal Philips Electronics Франсу ван Хаутену.

Роль технического обеспечения лечебного процесса огромна, и развитие идет галопирующее. Например, у нас в госпитале мы сейчас монтируем открытые системы МРТ (MRI) для пациентов. Это особенно важно в педиатрии и для пациентов с клаустрофобией. Пионерами выступает компания Royal Philips Electronics, а вместе с ней, наверное, тысячи, миллионы госпиталей, с которыми она работает.

Большое значение здесь имеет сохранение сигналов, интерпретации и возможность получения second opinion, второго мнения, консультации по всему миру.

Я задаю вопрос: какие тенденции, мистер Хаутен, Вы наблюдаете в развитии информационно-коммуникационных технологий? И насколько эти технологии на сегодняшний день востребованы во всем мире? Пожалуйста.

**Ф. ван Хаутен:**

Спасибо, господин Курцер. Вы задали очень серьезный вопрос.

На сегодняшний день Phillips в первую очередь представляет собой компанию-производителя оборудования для здравоохранения. Я полностью согласен с тем, что эта область пока не является высокопродуктивной средой. Тем не менее, она весьма перспективна. Население растет, и все большее количество людей нуждается в здравоохранении. Мы должны быть способны удовлетворить этот запрос. Информационные технологии играют в этом огромную роль. Но технологиям нужно быть не универсальными, а ориентированными на медицину. В компании Phillips мы берем болезнь за

начальную точку отсчета и используем цикл лечения для наблюдения за этой болезнью. Конечно, хотелось бы иметь возможность профилактики, но если уж пациент заболел, все зависит от диагностики, лечения и ухода в период восстановления. Информационные технологии играют огромную роль в каждой из этих областей.

В качестве примера я хотел бы привести четыре ключевые темы. Например, для того чтобы сделать весь процесс лечения менее дорогостоящим, более быстрым, и в целом лучшим для пациента, происходит переход от операций на открытом сердце к малоинвазивному вмешательству, проводящемуся при помощи видеоуправляемых систем. Их создание стало возможным благодаря информационным технологиям и методам обработки изображений. Сейчас даже катетер, входящий в артерию, может быть оснащен «умными» технологиями и встроенными сенсорами. Все это отображается в кабине, вроде кабины истребителя F16, где у врача есть доступ ко всей необходимой информации. Применяя такие методы вмешательства, за один—два часа можно провести полный курс лечения, а пациент будет выписан из стационара уже на следующий день. Естественно, это гораздо более современный и эффективный способ лечения сердечных заболеваний. То же самое происходит в области лечения рака и других заболеваний. Эта одна из тех областей, в которой доступ к интегрированным системам и компьютерным технологиям намного повышает эффективность работы врачей. Можно фактически предвидеть индустриализацию лечения определенных заболеваний при помощи узкоспециализированных больниц, где, например, будут лечить только аритмию сердца, но очень быстро, что приведет к повышению производительности лечебного учреждения и к резкому скачку результативности лечения пациентов.

Второй пример, который я хотел бы привести, относится к сфере поддержки принятия клинических решений. Нам необходимы знания и информация, которых всегда слишком много и которые всегда находятся не там где надо. Это делает процесс принятия врачебного решения длительным и

ненадежным. Поддержка принятия врачебных решений является для нас областью применения информационных технологий в медицине. Врачи и медсестры должны иметь к ним доступ в любом месте, где бы они ни находились.

Еще несколько примеров. Господин Курцер, Вы упомянули о необходимости «второго мнения». Мы можем создавать высококачественные изображения, позволяющие рассматривать в деталях обнаруженные патологии или радиологические снимки, причем эти изображения будут доступны на вашем iPad, где бы вы ни были в этот момент. Эти высококачественные изображения позволят вам быстро реагировать. Это также поможет больницам на местах, где может не быть доступа к экспертизе необходимого уровня. В таких ситуациях врачи из этих больниц смогут проконсультироваться с экспертами из лечебных центров более высокого уровня, которые помогут проанализировать данные и дадут необходимые советы. Другим примером поддержки принятия врачебных решений является система наблюдения за пациентом, которая включает в себя алгоритмы прогнозирования, способные узнать состояние пациента. Благодаря этим алгоритмам будет возможно предупредить медсестру или врача о том, что у пациента через несколько часов может наступить сердечный приступ. Вследствие ранних предупреждений цена лечения будет ниже, и пациенту будет от этого только лучше. Другим примером поддержки принятия врачебных решений является ситуация, когда пациента везет скорая помощь, а основные показатели состояния его организма уже обрабатываются и передаются в больницу. К тому времени, когда машина подъезжает к больнице, все уже будет готово для немедленного оказания помощи.

Вот чего можно достичь при помощи информационных технологий. Однако эти технологии должны соответствовать типу заболевания и месту конкретного медицинского работника в системе здравоохранения (является ли он медсестрой, врачом-специалистом, хирургом или анестезиологом). Наши информационные технологии и программное обеспечение позволят

использовать новый подход в здравоохранении и не только повысят результативность, но и уровень знаний медперсонала.

Третий пример касается управления процессом проведения реформ. Средняя продолжительность жизни в России пока еще невысока, но в целом по миру люди начинают жить дольше. В будущем они не будут умирать от болезней, но хронические заболевания не исчезнут, и люди будут страдать от этих заболеваний на протяжении десятков лет. Людям придется жить с кардиопульмональными и онкологическими заболеваниями, а также с диабетом или неврологическими заболеваниями. Постоянная госпитализация является весьма неэффективной и очень дорогой, а также отнимает огромное количество времени у специалистов. Мы видим будущее, в котором возможен мониторинг пациента, даже когда он находится дома. Это особенно важно для пациентов, страдающих несколькими заболеваниями, которые находятся в самой острой фазе стратификации. Для них особенно важно иметь возможность получить необходимую консультацию удаленно. Врач сможет узнать заранее, что с пациентом что-то не так, а также проследить за соблюдением режима приема лекарств. Если вы знакомы с потерями в сфере фармацевтики, вы поймете, что эти меры серьезно понизят цены на медицинскую помощь. Многие пациенты не соблюдают назначенный режим лечения, и здесь информационные технологии могут помочь, если они используются в правильном для заболевания контексте.

Я говорю об этом очень увлеченно. Я надеюсь на то, что теперь наш бизнес станет бизнесом интегрированных технологий, а не бизнесом с одним единственным продуктом. Нам необходим глобальный подход, и вот моя четвертая мысль: нам не справиться в одиночку. Нам нужны партнеры. У нас должно быть партнерство между медицинской сферой, врачами, специалистами-медиками, создателями знаний и технологий. Врачи обладают бесценной информацией. Нужно наладить обмен ею при помощи специализированного протокола, разработанного технологическими провайдерами такими, как, например, Cisco. Мы должны применять все эти

технологии, и здесь на передний план выходят такие компании, как Phillips. Партнерство необходимо, и я думаю, что в мире есть огромные возможности, которые нам стоит использовать вместе. Спасибо.

**М. Курцер:**

Спасибо Вам большое.

Следующим компонентом, который обеспечивает успех работы любого врача, любой медицинской организации, будь то госпиталь или поликлиническое учреждение, помимо диагностического оборудования, являются хорошие лекарства. Широкий спектр лекарственных препаратов, линейка, различные препараты: онкологические, вакцинные, диагностические системы и так далее. Я очень рад, что сегодня в нашей панели принимает участие Джозеф Хименез, главный исполнительный директор Novartis AG. Следующий вопрос я хотел бы задать господину Хименезу. Какую роль компьютерные и другие инновационные технологии играют в разработке современных лекарственных препаратов?

**Д. Хименез:**

Спасибо. Основная задача компании Novartis — открывать и разработать новые и инновационные лекарственные препараты. За последние 10 лет стоимость разработки новых лекарственных препаратов сильно выросла, отчасти из-за увеличения нормативных требований к медицинским исследованиям и к количеству клинических испытаний и тестов, которые препарат должен пройти перед тем, как поступить в продажу. Мы ищем возможность сократить время и стоимость вывода новых лекарственных препаратов на рынок. Одна из инициатив компании Novartis — группа по компьютерному и имитационному моделированию, которая при помощи математических моделей оценивает фармакологические свойства препарата на ранних стадиях его разработки по мере его распределения в организме. Мы можем использовать эту информацию, чтобы оценить правильную дозу,

безопасность и эффективность препаратов в организме не в условиях клинических испытаний — что раньше было просто невозможно. Это поможет нам снизить стоимость и сократить время, которое требуется, чтобы вывести новый препарат на рынок. Недавно мы расширили эту группу, включив в нее российскую команду, которая уже работает и вносит свой вклад в работу группы по моделированию и имитации.

В качестве второго примера того, как технологии помогают нам не только создавать, но и доставлять лекарства, я упомяну нашу программу в Африке. Компания Novartis создала противомаларийный препарат коартем (Coartem), который мы доставляем в страны к югу от Сахары, где малярия очень распространена. Прибыли мы от этого не получаем. В ходе работы нам стало понятно, что препарат не всегда успевают вовремя доставлять в сельские больницы и медпункты в отдаленных районах. То есть мать приносит ребенка к врачу, и в 25% случаев коартем в больнице отсутствует. Мы хотели найти технологическое решение этой проблемы. Найденный нами выход, конечно, не венец высоких технологий, но свидетельствует об их повсеместном проникновении. Мобильные телефоны в Африке очень распространены. Телефон есть у каждого. Мы создали программу под названием SMS 4 Life. В конце дня операторы клиник отправляют в центральный распределительный пункт смс с информацией о количестве имеющегося у них коартема. Эту информацию передают дистрибьюторам, которые и пополняют запас лекарств. Нам удалось понизить уровень недостатка этого препарата с 25% до 1%. Практически все пациенты, нуждающиеся в коартеме, стали вовремя получать его. Решение не самое высокотехнологичное, но использование сотовых телефонов в условиях медицинского учреждения позволило улучшить ситуацию для пациентов. Вот над чем мы работаем: использование продвинутых технологий для создания препаратов, а также более простых технологий с очень серьезными возможностями для распределения лекарств. Спасибо.

**М. Курцер:**

Спасибо большое. После того, как мы обсудили медицинскую технику и лекарства, я хочу сказать, что обязательным орудием производства любого врача является персональный компьютер. Здесь у нас присутствует вице-президент компании Intel Corporation мистер Кристиан Моралес, который выпускает важнейшую составляющую часть этих компьютеров.

Господин Моралес! Мы видим, что в интеграции информационных систем, в здравоохранении существуют определенные проблемы. Все это внедряется значительно медленнее, чем хотелось бы нам, врачам, чем хотелось бы организаторам здравоохранения. Чем Вы можете объяснить причины такой ситуации и как ее можно преодолеть?

**К. Моралес:**

Прежде всего, хочу поблагодарить господина Курцера и участников дискуссии. Я хотел бы сказать, прежде всего, что применение ИТ приводит не только к улучшению передачи информации и эффективности. Реальная польза заключается в том, что можно установить связь и сотрудничество в реальном времени, что очень важно для решения любых задач. Мы выдвигаем множество инициатив, которые рассматриваются министерствами здравоохранения и больницами. Я хотел бы привести несколько примеров: первый — это врачи клиник Asklepios, огромной сети госпиталей в Германии. Они тесно сотрудничают с Всероссийским центром экстренной и радиационной медицины имени Никифорова, принадлежащим МЧС и находящимся здесь, в Санкт-Петербурге. Они предоставляют мобильную медицинскую помощь, а также развивают местную инфраструктуру под серверы, которые обеспечивают безопасный доступ к необходимой информации из госпиталей и больниц.

Я также хочу рассказать о некоторых результатах, с помощью которых возможно повысить эффективность, а также улучшить для пациента процесс лечения. Приведу несколько цифр: например, сотрудники, работающие с

новыми технологиями и вовлеченные в тесное сотрудничество между собой в рамках этих инициатив, потратили на 18% меньше времени на решение административных вопросов. Это не потраченное на лечение пациентов время, его можно сэкономить на администрировании и посвятить пациентам. Результаты лабораторных исследований можно получить на 75% быстрее, а результаты радиологических исследований, в том числе диагностические результаты, можно получить на 89% быстрее. В большинстве случаев, когда нужно ставить диагноз, а затем предложить пациенту решение, очень много времени уходит на восстановление недостающей информации (например, документов, которые нужно перевозить из одного места в другое), а также на ошибки, которые вы можете сделать только из-за того, что почерк у врачей крайне неразборчивый. Я понимаю, что врачам приходится писать очень быстро, но одна общая черта среди них — это почерк, который трудно читать. Эти документы тяжело читать, особенно когда они переходят от одного врача к другому. Растет шанс допустить ошибку. В отделениях неотложной помощи у нас есть быстрый доступ к истории болезни пациента, что позволяет получить необходимую информацию о здоровье и состоянии пациента, как только тот прибыл в госпиталь. Все это делается в режиме реального времени и практически немедленно. Без этих новых устройств, недавно появившихся в больницах, этот процесс занимал до сорока пяти минут. Сорок пять минут в неотложной ситуации, вне зависимости от того, связано ли это с сердечными заболеваниями или иными проблемами, могут оказаться границей, отделяющей жизнь от смерти.

На сегодняшний день новые технологии вносят огромный вклад в улучшение услуг, предоставляемых пациентам. Они также способствуют как развитию конкурентоспособности, так и повышению эффективности здравоохранения. К сожалению, эти технологии до сих пор создаются «островами». В настоящее время существует множество технологий — облачные вычисления, о которых упомянул господин Чемберс, системы безопасности, конфиденциальности и так далее — которые позволяют хранить информацию в любом месте. Я

считаю, что нам необходимо изменить управление этой отраслью и усилить сотрудничество между частным и государственным секторами, а также выработать такие регламентирующие акты, которые стимулировали бы сотрудничество медицины и системы здравоохранения. В таком случае медицинское обслуживание станет более эффективным и позитивным для пациентов. Сейчас эти «острова информации» совсем не соединены, что препятствует эффективному сотрудничеству. Технология существует, но ее следует лучше использовать. На этом я остановлюсь, чтобы не затягивать выступление. Спасибо.

**М. Курцер:**

Спасибо большое.

За создание единой государственной информационной системы, системы здравоохранения отвечает компания «Ростелеком». У нас здесь присутствует вице-президент компании, Алексей Сергеевич Нащекин

Эта компания создала два фундаментальных сервиса: единую регистратуру и единую медицинскую карту. Лично мне, может быть, было бы ближе, если бы эта медицинская карта называлась «историей болезни». Теоретически существует возможность во всех лечебных учреждениях унифицировать этот процесс, чтобы эта карта могла виртуально переходить за пациентом из одного лечебного учреждения в другое (а если не виртуально, то хотя бы на бумажных носителях). Она была бы стандартной, чтобы лечащий врач мог, не теряя времени, получить информацию.

Какой вопрос мы подготовили для Алексея Сергеевича? Существуют ли какие-то решения, позволяющие провести модернизацию и информатизацию медицины в кратчайшие сроки и при этом с минимальными затратами?

**Р. Сунгатов:**

Моя фамилия Сунгатов. Пока не пришел Алексей Сергеевич, разрешите мне ответить на этот вопрос. Мне довелось участвовать в разработке этих систем вместе с компанией «Ростелеком», и поэтому я попытаюсь ответить.

«Ростелеком», действительно, взял на себя грандиозную задачу: как можно быстрее обеспечить инфраструктуру для всей страны. Он использовал для этого «облачную» технологию. Национальная «облачная» платформа должна донести до всех больниц, всех врачей, всех участников системы здравоохранения соответствующие возможности. Но это только возможности, это инфраструктура.

Далее нужны решения. И здесь Вы упомянули электронные регистратуры и единую электронную медицинскую карту, которую Вы справедливо назвали по-другому — историей болезни. Задача электронной регистратуры — обеспечить пациенту возможность получить доступ ко всем ресурсам здравоохранения, которые возможны, в оперативном режиме. А задача электронной медицинской карты — позволить врачу немедленно получить все данные, которые накапливаются по конкретному пациенту. Причем здесь очень интересно вот что. Мы не можем сразу произвести революцию, мы должны скомбинировать все современные научно-технологические подходы, то есть подключить все аппараты и получать данные автоматически. Но, в то же время, у нас накоплена огромная информация, которая была создана трудом большого количества врачей разных специальностей. И вот, задача этой универсальной электронной медицинской карты — объединить столь разноплановую информацию.

Что касается самого предложения и самой идеи, то это — технологический прорыв, абсолютно однозначно, который, действительно, позволит нашей стране, больницам и врачам на несколько лет сократить срок внедрения новых технологий.

Спасибо, Марк Аркадьевич

**М. Курцер:**

Спасибо большое. Здесь присутствуют представители казанской компании «Корпоративные информационные рутины», здесь присутствует Рустам Шамильевич Сунгатов, доктор экономических наук, генеральный директор этой компании. И если мы сейчас говорили о стране в целом, о возможности создании единой системы здравоохранения, то эта компания создала удачную информационную систему, которая работает в Казани. Называется система «Диспетчерский центр» и работает на базе «Межрегионального клинко-диагностического центра».

Мы просили бы Вас поделиться этим опытом, рассказать нам, какие уроки были извлечены при внедрении системы и что можно рекомендовать для других регионов. Пожалуйста.

**Р. Сунгатов:**

Марк Аркадьевич, мне очень повезло: мне придется отвечать на два вопроса. Здесь длинная история. Создавая системы, первыми заказчиками которых были республика Татарстан, Оренбургская область и некоторые другие регионы России, мы обратились к теоретическим разработкам, которые утверждали, что здравоохранение необходимо рассматривать как индустрию и, соответственно, использовать индустриальный подход. Это было в новинку, это было неожиданно, но нашлись смелые руководители, которые согласились внедрить подобные системы у себя.

Мы догадались, что надо заниматься диспетчеризацией здравоохранения не как административным управлением (административных систем более чем достаточно), а как функциональной координацией. Для этого в целом регионе, на целой территории все лечебные учреждения были присоединены к единой системе. Это позволило действительно управлять процессом. Были решены такие сложнейшие задачи, как кардиологический кластер, онкологический кластер, работа с инсультом, плановая госпитализация, высокотехнологичная медицинская помощь.

Немедленно были достигнуты потрясающие результаты по инсульту, выразившиеся в снижении смертности на десятки процентов. Как уже было прекрасно сказано господином ван Хаутеном, действительно, индустриальный подход проник в лечение. То есть с больным с острым инсультом начинали работать уже в машине скорой помощи, потому что знали о нем все необходимое, благодаря управлению из центра диспетчеризации.

Вот такой центр диспетчеризации создан был впервые в республике Татарстан, далее — в Оренбургской области, а теперь и во Владимирской, Тамбовской областях, в Забайкальском крае. И Ставропольский край эту систему использует.

«Ростелеком» взял это за основу, чтобы обеспечить качественное решение, которое работает на «облачной» инфраструктуре для всех регионов страны. Большое спасибо.

**М. Курцер:**

Спасибо большое. Я уже нервничаю, но следующего докладчика я лично хорошо знаю, и четко уверен, что господин Поляков здесь находится. Сергей Викторович Поляков, вице-президент группы компаний «Медси». Это крупнейшая частная компания, имеющая сеть в различных округах, в регионах. Сейчас произошло укрупнение за счет вливания других клиник. Я хочу сказать, что вопросы руководства будут стоять очень остро.

Вопрос, Сергей Викторович, к Вам. Перед Вами сейчас стоит в самом деле очень серьезная задача — задача объединения этих клиник, и не просто объединения, а достижения их эффективного использования. Вам нужно добиться максимального результата в лечении, в диагностике — при минимальных финансовых затратах и потерях.

На наш взгляд, это возможно только в том случае, если Вы будете использовать инфраструктуру различных информационных систем. Какие системы Вы будете использовать и как Вы планируете приступить к объединению этих клиник?

### **С. Поляков:**

Спасибо за вопрос, Марк Аркадьевич!

Объединение клиник началось в апреле этого года. Существовала компания ЗАО «Медси», которая имела сеть своих медицинских учреждений как в Москве, так и в Российской Федерации: 19 медицинских учреждений в Москве, 11 в регионах, 80 медицинских пунктов и три Wellness-клуба. Было принято решение об объединении с бывшим ГУП «Медицинский центр управления делами мэра и правительства Москвы». ГУП вошел в это объединение со своими тремя госпиталями, общей коечной мощностью 1 160 коек, с пятью амбулаторными учреждениями, тремя санаториями и службой скорой помощи. На данный момент группа компаний ЗАО «Медси» имеет в своей структуре 22 амбулаторно-поликлинических учреждения в Москве, 11 таких же учреждений в регионах, 80 медицинских пунктов, три стационара, как я уже сказал, общей мощностью 1 160 коек, скорую помощь и три санатория: два санатория в Москве и один санаторий в Крыму, в Украине. Естественно, стоит вопрос о функционировании этого объединения, и, естественно, без использования современных телекоммуникационных связей это объединение существовать не может.

Как уже говорили предыдущие докладчики, учитывая, что у нас имеется скорая помощь, она обязательно должна быть связана со стационарами. Учитывая, что у нас имеются отдаленные медицинские учреждения, у них обязательно должна быть связь с головным учреждением, для того чтобы, не выезжая в регионы, можно было бы проводить консультации и потом уже отбирать определенную группу пациентов к себе.

Естественно, стоит вопрос о переоснащении и модернизации парка медицинского оборудования, для того чтобы использовать современные медицинские технологии. Задача настоящего объединения и группы компаний «Медси» состоит в том, чтобы пациент, пришедший в «Медси», получил весь

комплекс высококвалифицированного лечения и возвращался к нам обратно при необходимости.

Для этого мы также будем использовать международный консультативный опыт, в том числе и телеконсультации с крупными международными партнерами. Спасибо.

### **М. Курцер:**

Спасибо большое, Сергей Викторович!

Прежде чем предоставить слово следующему выступающему, я хочу сказать, что я, сидя здесь, в президиуме, смотрю и вижу какие-то немножко напряженные взгляды. Мне почему-то захотелось (хотя организаторы мне этого не писали) рассказать небольшой анекдот о важности своевременного получения информации. Надеюсь, этот анекдот немного нас всех взбодрит, и нам будет интереснее слушать следующих докладчиков.

Анекдот следующий. Женщина, беременная двойней. В утробе матери один из плодов спрашивает другого: «Скажи, пожалуйста, а есть ли жизнь после рождения?» На что второй плод отвечает: «Неизвестно, оттуда еще никто не возвращался». Ну, немножко, чтобы взбодрить аудиторию.

Я хотел бы сейчас предоставить слово своему большому другу. Это известный ученый, великолепный врач-клиницист. Речь идет об академике Академии медицинских наук, профессоре Ройтберге Григории Ефимовиче, который возглавляет ОАО «Медицина». Он — президент ОАО «Медицина».

Григорий Ефимович — автор многочисленных учебников. Как раз на плечах Григория Ефимовича лежит подготовка молодых врачей, новых кадров, которые должны будут работать с инновационной медициной, когда у нас в самом деле будут коммуникационные технологии, и которых без айпада или другого планшетника невозможно себе представить у постели пациента.

Вопрос такой: что такое умная клиника? Как мы себе представляем на сегодняшний день умную клинику?

## **Г. Ройтберг:**

Спасибо большое, Марк Аркадьевич. После Вашего представления я растерялся и не знаю, что теперь говорить.

Вопрос о том, что такое умная клиника, на самом деле, весьма сложный. Продолжая шуточную тему, хочу вспомнить шутку 90-х годов, когда говорили, что новые русские украшали свое жилище компьютерами или макетами оных. И вот, мне показалось, что сегодня клиники оснащаются иногда не потому, что им это нужно, а просто потому, что сегодня это модно, потому что это считается интеллектуальным и модным. Я хотел бы исходить из того, что сегодня, на наш взгляд, действительно необходимо иметь клинике, чтобы она считалась интеллектуальной. То есть из того, что может приносить реальную пользу и больному, и клинике для осуществления ее основной деятельности. Поэтому остановлюсь на нескольких вещах, которые мы, что называется, выстрадали, организовали у себя и показали свою эффективность.

Да, вот что еще я хотел сказать. Иногда мне кажется несправедливым то, что считается, будто вся тяжесть устройства умной клиники ложится на IT-подразделения: им почему-то приписывается лидерство. Мне кажется, это неверный посыл и, может быть, это приводит к тому, что если нет согласия и поддержки, если лидерство не принадлежит врачебному руководству, то ничего не получится. Это, кстати, приводит к тому, что эффективность внедрения во многих клиниках — и не у нас в стране, а за рубежом — остается весьма низкой.

Я хочу привести только одну цифру. Например, очень многие клиники сейчас ввели систему CRM, Customer Relationship Management. Но когда я поинтересовался, каково реальное внедрение этой дорогостоящей системы, то оказалось, что даже в лучшем случае оно не превышает 30%.

Поэтому мне показалось, что надо остановиться на том, что клиника сегодня может акцептировать: электронную историю болезни — без сомнения. Если она реально существует, ни один врач не пишет, а только печатает, потому что иначе это не электронная история болезни. Электронная история болезни

включает в себя всю цепочку, от регистратуры до интеллектуальной лаборатории, до скорой помощи, аптеки и так далее.

Если вы замыкаете все это в единую цепь, то получаете реально действующий инструмент. И если вспомнить то, что Марк Аркадьевич сегодня говорил о стандартах и протоколах, которыми мы должны пользоваться, то без введения электронной истории болезни я себе не представляю, как это можно контролировать и организовать.

Вторая история, которая мне кажется очень важной, это радиологическая информационная система, РИС, на базе ПАКС или какой-то иной. Мне кажется (и здесь тоже хотелось бы предостеречь людей, которые будут это делать), что ПАКС или РИС — это не только системы архивирования. У нас получилось так (я хотел бы поделиться опытом), что это реально изменило клиническое мышление врачей.

Если мы используем радиологическую информационную систему только для того, чтобы архивировать, это важно. Если мы используем ее для того, чтобы врачи — допустим, радиологи — могли сравнивать динамику, сравнивать ситуацию на разных этапах лечения больного, это важно. Но самое важное — то, что сегодня любой врач-клиницист может проконтролировать то, что происходит, прямо у себя в кабинете. И вот тут — разрыв, который есть во всем мире. Одной из причин неэффективности лечебного процесса — вернее, снижения эффективности лечебного процесса — является то, что врачи стали заложниками функционалистов. Мне кажется, что введение радиологической информационной системы, где любой врач-клиницист имеет доступ к данным в онлайн-режиме, полностью меняет представление о лечебном процессе. Радиологическая информационная система, конечно, должна полностью интегрироваться и стать частью истории болезни.

Следующее, что мне кажется очень важным, это BI. Мы внедрили у себя Business Intelligence. Сначала много думали о его эффективности, ведь это дорогостоящая система. В России качественной системы не производят. Но теперь мы убедились, что сделать это было необходимо, потому что

руководство в любую минуту, в реальном режиме времени имеет полные данные о том, как идет лечебный процесс, где есть какие-то задержки, где что-то производится не так, где не соблюдаются стандарты. То есть полное реальное управление без этого невозможно.

И еще: я уже говорил, это управление клиентской базой Customer Relationship Management, как мне кажется, тоже необходимо. Хотя, возможно, это не является первой необходимостью для клиники.

Не менее важным для лечебного процесса мне кажется внедрение «умных» операционных. Мы внедрили и «умные» палаты, но это такая красивая штучка, которая не очень необходима. А вот «умные» операционные — это реальная помощь хирургу, это видимость того, что происходит, и когда ты можешь вживую сравнивать, что ты получил и что было с кровообращением, скажем, два часа назад, то это переоценить нельзя.

Конечно, «умную» клинику переоценить нельзя. Сюда относится и многое другое, о чем сегодня нет возможности сказать: интеллектуальное управление зданием, многие другие вещи. Но это процесс, который внедрить очень непросто и который, самое главное, будет требовать полного понимания врачебного персонала, иначе эффекта не будет.

Спасибо большое.

### **М. Курцер:**

Спасибо большое, Григорий Ефимович.

Следующий вопрос должен быть адресован президенту «МТС», Андрею Анатольевичу Дубовскову.

Андрей Анатольевич, вопрос к Вам. Наверное, в этой аудитории не надо представлять Вас и вашу компанию — крупнейшего в России оператора, а в рамках обсуждаемого цифрового здравоохранения роль операторов все возрастает. «МТС» уже делает специальные медицинские сервисы для своих абонентов.

Вопрос, который адресован к Вам, Андрей Анатольевич: расскажите, пожалуйста, как Вы оцениваете уровень телемедицины в России? И что Ваша компания делает в этой области? Каковы Ваши дальнейшие планы в рамках этого направления?

**А. Дубовсков:**

Друзья мои, я надеюсь, никто не будет против, если я буду лицезреть и зал, и панель, и, соответственно, покажу сам себя и залу, и уважаемым коллегам.

Да, действительно, мы являемся крупнейшим телекоммуникационным оператором в России и странах СНГ. Сфера наших интересов простирается далеко за пределы оказания услуг нашим конкретным абонентам, физическим лицам или корпоративным абонентам. Вы знаете, мне кажется, уже настало время, когда телекоммуникационных операторов не стоит рассматривать чисто в отраслевом разрезе. Мы, безусловно, вторгаемся во все сферы экономической жизни любого государства, где мы представлены как оператор. Это и финансовая сфера, это и различные индустриальные проекты. Конечно же, это касается и проектов в области здравоохранения и телемедицины.

Мы действуем, по сути, по двум глобальным направлениям. Безусловно, всё, о чем мы говорили, — это и применение самого передового программного обеспечения, и комплементарность поставки hardware, это и применительная практика. Все это невозможно без того, чтобы мы не потратили миллиарды долларов на создание современной проводной и беспроводной инфраструктуры, потому что все это является составными частями общего environment, общей инфраструктуры. То есть это такое глобальное направление нашей деятельности, которое мы осуществляем в интересах всего нашего бизнеса и наших проектов в области телемедицины.

Но есть и другие, более локальные вещи, которые мы делаем. Они совершенно конкретны, они касаются состояния здравоохранения в совершенно конкретных субъектах Российской Федерации и не только Российской Федерации, но и тех стран, где также представлен бренд «МТС».

Это выражается в следующих наших деяниях. Мы за свой счет закупаем программное обеспечение и оснащаем автомобили скорой помощи беспроводной связью. С помощью этого программного обеспечения мы имеем возможность, например, прямо из автомобиля скорой помощи в онлайне давать кардиограмму пациента в какой-то стационарный пункт, стационарную клинику. Мы имеем возможность предоставлять услугу удаленной консультации врача. То есть там очень большой спектр возможностей. Это и диспетчеризация транспорта скорой помощи и так далее. У нас уже есть конкретные данные, конкретные проекты с субъектами Федерации. Для примера могу сказать, что, по данным из республики Коми, по данным местного министерства здравоохранения, там смертность от инсульта, о котором уже говорили, благодаря применению конкретно этой, не самой сложной, технологии, снизилась период к периоду на 25%.

Однако мы здесь можем только предлагать, поскольку не являемся уполномоченной компанией по реализации этого глобального странового проекта. То есть мы что-то делаем за свои деньги, приходим к областным правительствам, приходим на федеральный уровень и говорим: мы это сделали и мы можем это делать в течение какого-то времени — года, двух, трех. Но мы, конечно, очень ждем, что федеральная программа, правительственная программа развития востребует наши предложения. Вот так, наверное, стоит вопрос.

Хочу сказать, что оперируем мы таким образом не только в Российской Федерации, но и в сопредельных странах. У нас есть очень хороший телемедицинский проект, например, в Украине. Он там реализован совместно с Всемирной организацией здравоохранения, совместно с представительством Организации Объединенных Наций. Крупнейшие украинские клиники за счет компании «Мобильные Телесистемы» оснащены соответствующим оборудованием, программным обеспечением. Врачи в Киеве удаленно могут консультировать пациентов от Закарпатья до Крыма и до восточных областей Украины.

Вот, наверное, по таким двум основным направлениям мы развиваемся. То есть, с одной стороны, это построение современной телекоммуникационной сети на территории тех стран, где мы присутствуем, а с другой стороны — это уже наши конкретные дела в каждой конкретной области, в каждой конкретной стране, с которыми мы приходим и к местным властям, и к федеральным властям.

Спасибо большое.

**М. Курцер:**

Большое спасибо. Следующий вопрос я хотел бы задать президенту и генеральному директору Telenor Group, господину Баксаасу. Telenor Group — это крупнейшая компания, тоже крупнейший оператор, тоже имеющий большой опыт в области мобильного здравоохранения. У меня подготовлена справка, что проводилось исследование Boston Consulting Group по заказу Telenor Group о том, как может повлиять мобильное здравоохранение на качество жизни, на заболеваемость и так далее. Исследование Boston Consulting Group показало, что оно значительно снижает, до 25%, обращаемость к различным врачам, и за счет этого считается, что улучшается и состояние здоровья.

Вопрос, с которым я хотел бы обратиться к господину Баксаасу, следующий: расскажите, пожалуйста, о Вашем опыте использования мобильных технологий в здравоохранении.

**Й. Ф. Баксаас:**

Спасибо. Поскольку время идет, а я не первый докладчик, то меня уже опередили по некоторым пунктам. Что еще я могу добавить к тому, что уже было сказано? Давайте посмотрим. Я не могу сказать, как господин Чемберс, что у меня родственные связи с медицинской отраслью, но у нас есть связь с технологиями. Сегодня здесь упоминали понятия «соединимости» и «подключенности». Мы уже привыкли считать технологии неотъемлемой

частью жизни. Даже сидя в этом зале, мы все к чему-то подсоединены. У вас есть всякие электронные устройства, и если вдруг случится что-то экстраординарное по медицинской части, то немедленно прозвучит сигнал тревоги. Intel сыграет свою роль, соединение сыграет свою, Cisco — свою, таким образом, вся экосистема, представленная здесь, немедленно придет в движение. Такой набор компонентов позволяет существенно повысить эффективность. Позвольте привести пример. Мы провели совместное исследование с Boston Consulting Group о влиянии социально-экономических факторов на здоровье. Господин Хименез упомянул инициативу SMS 4 Life и подобные программы, позволяющие связаться с большим количеством людей, а также позволяющие помогать людям в развивающихся странах, где доступ к медицинским услугам может быть ограничен. Мы сейчас наблюдаем феномен рождения новой функциональности. Это доступ к информации и услугам в тех ситуациях, в которых раньше это было невозможно. У Telenor Group около 140 миллионов клиентов в странах Азии, которые находятся в похожей ситуации. Многим из них очень трудно получить необходимую медицинскую информацию. В то же время с мобильным телефоном они могут получить мгновенный доступ к этим сведениям. В некоторых странах мы уже осуществили подобные проекты. Мы создали телефоны доверия, по которым люди в Бангладеш и Пакистане могут позвонить. Сам звонок бесплатный, местными властями оплачивается только установка сервиса. Мы не хотим, чтобы все это было полностью бесплатно, потому что в наши цели в данном случае не входит реализация проекта по изменению социальной инфраструктуры в целом. Это приоритет государства, а не частная инициатива. Мы не хотим вмешиваться не в свое дело. С другой стороны, с такими проектами нам удастся получать важные данные, причем в большом объеме. Эти данные могут, например, помочь снизить младенческую смертность: молодые беременные женщины в сельской местности смогут получить необходимую информацию тогда, когда они в ней нуждаются. Имея доступ к такой информации, люди также становятся более осторожными,

начинают лучше продумывать свое поведение. Показатели смертности, в первую очередь, младенческой могут быть существенно снижены. Только в Бангладеш ежегодно можно спасти сотни тысяч матерей и младенцев, настолько там высокая смертность. Если мы сравним потенциал развития данной технологии на так называемых сформировавшихся рынках с развивающимися, то увидим два аспекта. Пример, который я привел для развивающихся стран, говорит сам за себя. Но в целом, сделать так, чтобы эта бизнес-модель заработала, намного сложнее. Сразу же возникает вопрос: кто за это будет платить? Этот вопрос стоит и в развитых странах, но там люди всегда готовы заплатить, если им что-то нужно. Например, каждый из нас хотел бы обеспечить себе медицинское наблюдение в послеоперационный восстановительный период. Во избежание лишних жизненных рисков многие из нас готовы нести затраты на профилактические меры. Я почувствовал, что меня опередили, когда услышал о проекте МТС по обеспечению ЭКГ каждой машины скорой помощи. Со временем мы к такому привыкнем. Эти машины просто должны быть все соединены информационной сетью, и у них должен быть доступ к информации о пациенте, причем из любого места. Это очень важно для любого конкретного человека, особенно если он оказался в той самой машине скорой помощи. Возможно, мы бы с большей легкостью были готовы платить, если бы эта бизнес-модель в развитых странах была более прозрачной для нас. Я думаю, мы затронули очень важный момент: нам необходима готовность системы здравоохранения пересмотреть свои бизнес-процессы, а также рабочие взаимоотношения между финансированием здравоохранения государством и частным сектором. Тесное взаимодействие по всем направлениям позволит найти решения и внедрить их. Тогда мы сможем достичь потрясающих успехов в повышении эффективности цепочки оказания медицинских услуг на всех этапах в любом обществе. Я в этом убежден.

Спасибо.

**М. Курцер:**

Спасибо большое. Следующий вопрос я хотел бы задать президенту «Компании ТрансТелеКом» Артему Владимировичу Кудрявцеву.

«ТрансТелеКом» — федеральная телекоммуникационная компания, которая обслуживает и эксплуатирует одну из крупнейших в России волоконно-оптических линий связи, обеспечивает доступ миллионам наших пациентов и работает над сокращением цифрового разрыва. Я могу привести незапланированный маленький пример, что уже и в России стали появляться первые роботы-хирурги Da Vinci: это известная американская модель. На сегодняшний день хирург должен находиться, по крайней мере, в соседнем помещении. Он оперирует, не переодеваясь в стерильное белье, не обрабатывая руки дезрастворами. Он оперирует и при чрезвычайных ситуациях или при проведении сложнейшей операции. Со временем хирург сможет проводить сложнейшие операции из другого города, из другой страны. При этом только единый стандарт оснащения операционных действительно позволит проводить такие операции в любом городе, в любом населенном пункте. Это я немного утрирую.

Какой вопрос подготовлен Вам, Артем Владимирович? Способен ли текущий уровень проникновения широкополосного Интернета и уровень развития «облачных» вычислений в России поддержать потребность цифрового здравоохранения?

**А. Кудрявцев:**

Спасибо большое, Марк Аркадьевич за этот вопрос.

Телекоммуникация, которую я сейчас представляю, это часть большой, сложной, комплексной проблемы под названием телемедицина. Без должного уровня развития телекоммуникационной инфраструктуры не будет возможности передачи данных медицинской экспертизы в удаленные и малонаселенные пункты или в те регионы, где по каким-то причинам нет доступа к квалифицированной медицинской помощи.

Когда мы говорим о телемедицине, надо разделить этот вопрос на две большие части. Первая часть — это сеть, которая охватывает медицинские учреждения и потоки информации между врачами, огромная внутренняя корпоративная сеть между медицинскими учреждениями, врачами, где есть доступ к информационным базам по заболеваниям, по методам лечения, а также доступ к электронным, как мы их называли, историям болезни пациентов. Это первая большая часть. В России эта часть может быть реализована в очень короткие сроки. В целом медицина у нас все же государственная, и доля частных медицинских учреждений пока достаточно мала. Она обслуживает те слои населения, которые могут позволить себе гораздо больше, чем в среднем. Всего у нас в стране существует несколько десятков тысяч учреждений, которые должны быть объединены в такую сеть.

Уровень развития магистральных сетей в стране очень высокий. Только сеть «ТрансТелеКома» имеет почти 100 тысяч километров по стране и шесть тысяч точек, где можно подключиться. Мы обслуживаем многие медицинские учреждения, многие еще не входят в эту программу, но когда-то наверняка войдут. Развернуть такую систему совместно с коллегами из «РосТелеКома», которые организуют именно IT-часть этого процесса, достаточно просто.

Но вот вторая часть, а именно доступ населения в удаленных районах к личной медицинской помощи, сейчас еще не может быть быстро решена, поскольку у нас недостаточный уровень проникновения Интернета, особенно в сельских районах и малых городах. Он сейчас, в среднем по стране, оценивается в 40%, а в этих регионах реально колеблется в районе 20—30%. Это недостаточно для того, чтобы люди могли прямо из дома получать доступ к тем информационным ресурсам или онлайн-консультациям врачей, которые им необходимы.

Потребность в такого рода услугах в стране огромная. Наш основной акционер, «Российские железные дороги», имеет большую сеть собственных клиник: это более 300 больниц по всей стране. Они все сейчас объединены, но пока это все же некоторый аналог удаленной видеоконференции. Для того

чтобы это заработало как система не просто медицинского документооборота, а именно как система, которая позволяет в полуавтоматическом режиме ставить диагнозы или выявлять какие-то проблемные ситуации, потребуется еще большая работа специалистов медиков, методологов, врачей, профессоров, совместно с теми, кто делает медицинское оборудование.

Далее, у «Железных дорог» есть несколько медицинских поездов. Это составы из нескольких вагонов, которые курсируют по стране, в тех местах, где еще недостаточный уровень медицины. Они прибывают на место, разворачиваются, подсоединяются к каналам связи, которые в этих местах есть, и могут получить из ближайшего медицинского центра все необходимые дополнительные консультации специалистов, которых нет в данном случае в составе медицинской бригады на поезде. Имея прямую связь и каналы, которые предоставляются, они имеют повышенную надежность и повышенную скорость для передачи больших, сверхвысокого разрешения, потоков информации и видео, где специалист может быстро его расшифровать, потребовать дополнительного исследования и так далее.

### **М. Курцер:**

Спасибо большое. Я хотел бы теперь предоставить слово докладчику, который сам изъявил желание выступить. Я очень рад, что он присутствует здесь: это создатель и президент компании Plug and Play. Это IT-компания, которая явилась создателем Google. После 25-го эта компания открывается в Москве. Она занимается в том числе и IT-технологиями в биомедицине.

Мой вопрос таков: какова, с Вашей точки зрения, роль IT-технологий и как Вы планируете работать в области биомедицины? Слово предоставляется президенту компании Саиду Амиди.

### **С. Амиди:**

Для меня огромное удовольствие быть здесь среди представителей таких известных компаний как Cisco и Phillips, а также крупных

телекоммуникационных компаний. Обычно, внедрение серьезных изменений в области медицины требует поддержки правительства и крупных компаний. Но наша компания Plug and Play Tech Center представляет предпринимателей и начинающие компании. Мы считаем, что, как и многое другое, большие компании, например, Google и Dropbox, начались с нескольких предпринимателей. Некоторые из важных медицинских изменений в области информационных технологий могли бы быть инициированы небольшими группами людей, работающими в университетах в областях, сочетающих медицину и информационные технологии. Например, нам довелось участвовать в проекте BiancaMed, технология для которого была создана в UCD Nova в Ирландии, затем была передана в Plug and Play Tech Center в Калифорнии для коммерциализации и распространения. Было разработано небольшое устройство, которое ставится возле вашей кровати и передает основные показатели жизнедеятельности прямо в медицинское учреждение. Вам больше не нужно ложиться в больницу из-за апноэ во сне или других подобных заболеваний. Эта маленькая компания начала успешно развиваться и вскоре была приобретена одной из очень больших медицинских компаний. Я думаю, что если у всех нас будут такие мобильные устройства с доступом к медицинской информации, мы будем гораздо больше знать о своем здоровье и состоянии еще до посещения врача. У нас есть еще одна компания под названием NexBio. Ее продукт чем-то напоминает поисковик Google, но только в медицинской области. Он собирает информацию у различных компаний-разработчиков и в Интернете, а затем проводит ее анализ по персональной заявке, сопоставляют ее с индивидуальными медицинскими требованиями.

И в заключение, поскольку уже довольно поздно, скажу: мы считаем, что у предпринимателей есть все возможности, чтобы изменить мир к лучшему. Так же и в корпоративном мире, где самые передовые технологии изначально создавались для корпораций, сейчас все наоборот. Мобильные устройства и их применение начинают развиваться на уровне потребителя, и только потом продвигаться назад в медицинские платформы, которые мы пытаемся

создать. В качестве последнего примера я хочу привести компанию iExam, которая разработала небольшое бесплатное приложение для проверки зрения. После того как его скачали более миллиона человек, одна из самых крупных страховых компаний в США, VSP (Vision Service Plan), страхующая больше 30 миллионов человек, взяла эту программу на вооружение. С ее помощью люди могут провести первоначальную оценку своего зрения. Программа, несомненно, не является врачом, но она связывает врачей и пациентов. А началось все с того, что потребители начали использовать эту платформу. Я думаю, что в виду все большего распространения всяких мобильных устройств и планшетов медицинская отрасль будет расти именно со стороны бизнеса и перейдет на платформы, которые создаете вы, предприниматели. Для меня было большим удовольствием и честью выступить на этой сессии. Спасибо.

**М. Курцер:**

Большое спасибо.

Поскольку время практически истекло, и я должен закончить, я хотел бы поблагодарить всех выступавших. Получилась интересная дискуссия, если можно назвать это дискуссией, потому что все друг с другом согласны.

В заключение я хотел бы напомнить, что мы все-таки присутствуем на Экономическом форуме, и я хочу сказать, какую я вижу перспективу, потому что все согласны, но действия в этом направлении почему-то пробуксовывают. Пробуксовывают они потому, что иногда бывают руководители старой формации, которые не могут пользоваться этими технологиями, бывают врачи, которым лень и которые не понимают роли сохранения — не то что передачи, а даже сохранения — информации. Как организатор, я с таким сталкивался.

Но на сегодняшний день идет реформа финансирования здравоохранения. Эта реформа приведет к тому, что должен быть создан единый источник финансирования. Объединяются разные ветви: и ОМС, и бюджет и так далее.

По идее реформы, деньги должны следовать за пациентом. Та медицинская группа компаний или тот медицинский госпиталь, у которого лучше поставлены информационные, коммуникационные технологии, выиграет борьбу за пациента. Пациент предпочтет этот госпиталь, эту медицинскую систему. Если экономическая реформа будет идти вперед, она за собой, паровозом, приведет реформу и в информационной цифровой медицине. Спасибо всем за внимание.