

ЖИТЬ В ЭТОМ МИРЕ И НЕ ВЛИЯТЬ НА ЕГО ИЗМЕНЕНИЯ – НЕ ИНТЕРЕСНО

Рассказывает вице-президент компании Fujitsu,
генеральный директор Fujitsu в России и странах СНГ В.А.Фридлянд



В 2015 году исполнилось 80 лет независимого существования одной из крупнейших мировых компаний информационно-коммуникационной сферы – Fujitsu, начинавшей в Японии в 1935 году как производитель коммутационного оборудования телефонии. Это одна из старейших ИТ-компаний мира. Не удивительно, что стратегия ее развития направлена на построение "общества, ориентированного на потребности людей" и фактически отражает основные тренды развития не только мировой ИТ-индустрии, но и всего социума.

Каковы особенности стратегии компании, ее видение развития ИТ-индустрии, каковы планы Fujitsu в России? С этими вопросами мы обратились к одной из знаковых фигур российского ИТ-бизнеса – Виталию Анатольевичу Фридлянду, который с 2004 года занимает пост вице-президента Fujitsu и генерального директора Fujitsu в России и странах СНГ.

Виталий Анатольевич, в наши дни большинство ИТ-компаний специализируются в относительно узкой области деятельности. Fujitsu же по-прежнему занимается практически всем. Как это удается?

Вы правы, сегодня в мире осталось крайне мало подобных компаний полного технологического ИТ-цикла – от электронных компонентов до "тяжелых" систем. Под "тяжелыми" я понимаю серверные платформы, системы хранения данных. Причем сегодня уже трудно точно определить границу, где кончаются одни и начинаются другие. К таковым мы можем отнести, например, комплексные системы управления производством, территориальными кластерами, центры обработки данных (ЦОД), гибридные решения и так далее.

Поскольку Fujitsu выпускает столь обширный спектр продукции, значительной частью нашей деятельности являются ИТ-сервисы, которые мы предоставляем заказчикам. Ведь любая "железка" интересна клиенту только тогда, когда ее есть кому не только изготовить и продать, но и адаптировать под конкретную задачу, внедрить, поддерживать, модернизировать. Важно, чтобы на базе отдельных продуктов создавались конечные решения.

Как это все организовано? Безусловно, в компании действует принцип декомпозиции – глобальные цели разбиваются на подзадачи, на отдельные стратегии – как по территориальному, так и по технологическому признакам, по циклам производства и т.п. Это многомерная модель управления корпорацией. И в такой условной ячейке, технологической или территориальной, действуют свои правила жизни. Но в целом, в каждом отдельно взятом случае у компании существует собственная отлаженная модель функционирования, которая полностью соответствует стратегии развития Fujitsu.

В частности, в России и странах СНГ, где я имею честь руководить компанией, Fujitsu работает в нескольких направлениях. В основном мы ориентируемся на продукты, с которыми пользователь взаимодействует без посредника – от относительно простых устройств типа ноутбуков, рабочих станций, сканеров и до серверных платформ, систем хранения, кластерных

систем и т.д. В России мы не занимаемся целенаправленной поставкой компонентов, за исключением отдельных плат (конечно, если кому-то нужно, мы поставим все необходимое). И, безусловно, в фокусе нашего внимания – разнообразные ИТ-услуги. Мы уже приступили к реализации первых сервисных проектов такого рода. И я призываю смотреть на Fujitsu не только как на поставщика решений и продуктов, но и как на значимого игрока на рынке ИТ-услуг.

Призываю смотреть на Fujitsu как на значимого игрока на рынке ИТ-услуг

Компания Fujitsu демонстрирует приверженность девизу Human Centric Innovation – "Инновации, ориентированные на человека". Поясните, какой смысл вкладывается в это понятие?

Если говорить по сути, мы находимся на границе перехода, когда меняется мир ИТ, а вместе с ними – и весь остальной мир. И для Fujitsu основной вопрос – какова роль компании в этом процессе, потому что не интересно жить в этом мире и не влиять на его изменения.

Давайте вспомним динамику мира ИТ с 1990-х годов. Сначала в нашу жизнь вошли персональные компьютеры. Потом возник Интернет, который связал эти компьютеры. Появилась казавшаяся фантастической возможность обмениваться по сети информацией. Сначала число узлов в этой сети составляло единицы, но затем выросло до миллиарда пользователей. А далее возникает мобильный Интернет – число абонентов выросло на порядок. Причем еще пять лет назад возможность передачи данных по мобильным сетям хоть и существовала, но была дорогой и неудобной. А сейчас попробуйте сказать тинейджеру, что он не сможет через смартфон зайти на свою страницу в Facebook. Это невозможно, для него мобильный Интернет – то же самое, что радиоприемник для поколения наших бабушек и телевизор – для поколения наших родителей.

И наконец, началась эра Интернета вещей. Это значит, что все связано со всем. Интернет вещей – это не только управление кофеваркой и слежение за своей собакой.

Это еще и многосвязность процессов различных уровней управления – в семье, в социуме, в городском районе, процессов управления государством, предприятием и т.д. И если в центре этого большого круга, который называется Интернет вещей, возникнет человек, это и будет человекоцентрическая система. Сегодня именно проблема многосвязности вещей, предметов и явлений – ключевая для понимания того, куда должны идти информационные технологии. И в центр развития ИТ мы ставим именно человека – поэтому и говорим об инновациях, ориентированных на человека, о человекоцентричном обществе. В этом случае мы придем к абсолютно революционным изменениям в Интернете, где главным будет возникновение новых процессов и управление ими.

Один из основных трендов в изменении ИТ – технологии становятся незаметнее

В каких направлениях будут происходить изменения в сфере ИТ?

Один из основных трендов в этом изменении – ИТ-технологии становятся незаметнее. Незаметнее в том смысле, что, скажем, 95% населения не знают, как устроен холодильник, телевизор или автомобиль, хотя активно ими пользуются. Так и ИТ-технологии все больше и больше становятся невидимыми для обыкновенного человека, который их использует в своей повседневной жизни. Еще пять лет назад не было такой мобильной связанности между людьми, как сейчас. Уже сегодня реально в любой момент дистанционно "заглянуть" в свою квартиру и посмотреть, например, что делает там собака. Реально перед возвращением домой узнать температуру и включить с мобильного телефона кондиционер. ИТ-технологии становятся столь же привычными и незаметными как, например, электричество. И это принципиально важно.

С другой стороны, меняется парадигма организации промышленного производства. Информационные технологии долгое

время выступали не локомотивом экономики, а обслуживающим элементом. Сегодня ситуация иная, в развитых странах ИТ – это генератор экономики, новых технологий, то есть добавленной стоимости и прибыли. К сожалению, в России информационные технологии – это все еще вторичный сегмент экономики, он обслуживает. Но ситуация понемногу меняется.

Когда мы говорим, что ИТ становятся незаметными на производстве, это означает, что они не только обслуживают производство, но и модифицируют его. Например, в начале 1990-х годов трудно было представить, что крупным заводом по производству молочной продукции в дежурной смене будут управлять три человека. Причем один из них – на всякий случай. Или что на металлургическом комбинате в смене работает 5–7 человек, все остальное делают автоматизированные системы. А сегодня это реальность. Функцией человека на производстве становится некий неформальный контроль того, что делают ИТ-структуры. За счет ИТ-систем КПД производства становится гораздо выше.

Еще одна функция ИТ – это генерация новых технологий. Создание новых лекарств, новых самолетов, новых микросхем уже невозможна без моделирования, то есть без ИТ. Но на первый план сегодня выходят не отдельные процессы, управляемые или реализуемые с помощью ИТ, а организация взаимодействия этих процессов. Та аналитика, которая раньше была на предприятиях, уходит в прошлое. Сегодня практически все сотрудники пользуются хоть какими-то услугами ИТ. Это ведет к постоянному увеличению объемов информации, причем информации, как правило, неструктурированной. Нужны алгоритмы управления и обработки такой информацией.

Здесь мы видим второй глобальный тренд развития мира ИТ – "Большие данные", или развитие технологий обработки неструктурированной информации. Проблему структуризации информации иллюстрирует простой пример – скажем, жена просит найти в компьютере фото, снятое во время отдыха в Индонезии, когда она

была в красной кофточке с бежевой сумкой и на таком-то фоне. Даже если у вас есть структурированный каталог фотографий, вы все равно потратите минут 10–20 на поиски среди множества сотен снимков с той поездки. А когда найдете, выяснится, что это не то фото, потому что вы их сделали с пяти ракурсов. Это бытовой пример. А насколько сложнее данная проблема при решении более глобальных задач!

Еще один явный тренд – мобильность, как развитие всеобщей связности. Например, еще семь лет назад мне было очень трудно представить, до какой степени изменится к сегодняшнему дню парадигма моего рабочего процесса: мне теперь абсолютно все равно, где территориально находятся мои сотрудники, – каждый может работать там, где ему удобнее, мы в любой момент можем связаться, организовать видеоконференцию. И это более эффективно, так как человек не тратит, например, два часа на дорогу. А не так давно это и представить было невозможно. Новые технологии мобильности дали новую эффективность работы на результат.

Наконец, важен такой глобальный тренд, как цифровизация (ужасно ломающее русский язык слово, но что поделаешь – другого пока не придумали). Ведь откуда возникает незаметность технологий, мобильность, "Большие данные"? За счет того, что все процессы вокруг нас оцифровываются. Человек сегодня живет в некоем цифровом мире. На бытовом уровне – от управления кондиционером и дистанционного видеонаблюдения до электронных школьных дневников и общения учителя с родителями по WhatsUp, на уровне предприятия – это ERP-системы, электронный документооборот и т.д. Все становится цифровым – очереди, анкеты, даже отпечатки пальцев. Но цифровизация приводит к тому, что каждый день, каждую секунду мы оставляем множество "цифровых следов" – в сети, телефонными звонками и т.п. И здесь, на фоне многосвязности процессов в информационном пространстве, возникает серьезная проблема – проблема информационной безопасности. Мы – люди – не разделяем процессы

обмена информацией и безопасности. Мы всегда заботимся о защищенности наших коммуникаций, что определяется этикой социального поведения. Аналогичные процессы начинают сегодня происходить и на уровне ИТ-технологий. Здесь создается совершенно иной тип отношений между людьми. И нужно иметь совершенно открытый взгляд – это угроза.

В Интернете вещей информационная безопасность также выходит на первый план. Возникает новая этика – этика машин. Например, автомобили без водителя, о которых сегодня много говорят. Такой автомобиль всегда ездит по правилам и стремится прежде всего обезопасить своих пассажиров. Но представьте – ему навстречу на дорогу выбегает пешеход. Действуя формально, такой автомобиль никогда не съедет на обочину, поскольку это может причинить пусть и небольшой, но ущерб пассажирам.

Да, мы столкнемся с новыми типами угроз информационной безопасности. И первая из них – сохранение данных. Можно ли в этой ситуации нивелировать негативное влияние человеческого фактора? Или как защитить данные для обеспечения катастрофоустойчивости сложных систем? Такие угрозы нужно предвидеть на этапе проектирования. Но готовы ли мы к этой новой реальности?

В развитых странах ИТ – это генератор экономики, новых технологий, то есть добавленной стоимости и прибыли

Таким образом, в современном ИТ-мире возникают три глобальные задачи: обеспечение мобильности; создание платформ, которые "незаметно" гарантируют комфортную жизнь в цифровом мире; и информационная безопасность. И поиск ответов на вопросы, какими должны быть новые устройства, новые сервисы, как должна организовываться аналитика – это удел глобальных компаний, которых в мире осталось очень немного. Сверхзадача таких компаний, которые производят и продукты, и сервисы, – найти синергию между ними,

правильный баланс. И наша компания – одна из тех, кто выступает генератором концепций, кто определяет в известном смысле будущее мира.

Если компания ставит перед собой целью только количественные показатели – она заведомо в проигрыше

Вы нарисовали всеобъемлющую концепцию развития мира ИТ, охватывающую очень широкий круг вопросов. Чтобы всеми этими вещами заниматься, нужно обладать определенным набором технологий: от технологий микроэлектроники и построения вычислительных платформ до технологий создания решений, продаж и предоставления услуг. Как Fujitsu удается развивать их все в рамках единой стратегии?

Все эти технологии не могут существовать одна без другой. Это некая динамическая среда, технологии меняются и друг на друга влияют. Причем влияют так, что в какой-то момент времени одна технология является лидирующей и тащит за собой развитие других. А в другой момент, наоборот, она становится тормозом.

Хороший пример – развитие облачных технологий. Лет пять-семь назад появился модный термин "облако", и я был одним из первых, кто продвигал его в России (хоть и очень не любил это слово). Но если взять "облака", с которыми мы имеем дело сегодня, то они серьезно отличаются от того, что было в те годы. От ситуации связанности серверов и рабочих станций, от принципа удаленного доступа к мейнфреймам, базам данных, от виртуальных серверов и SaaS (программное обеспечение как сервис) мы перешли к глобальной концепции распределенных данных, по сути, – к глобальному сервису управления данными и инфраструктурой, к понятию EaaS (все как услуга).

Сегодня в облаке можно делать все, что угодно, предоставлять любой сервис. Например, мы заинтересованы в развитии услуг управления инфраструктурой – это сервисы, которые позволяют

интеллектуализировать, цифровизовать некие неформальные процессы, переводя их в формальные. Но в какой-то момент возникает так называемое проклятие размерности. И тут нужно решение, базирующееся на совокупности технологий – как данные передавать, хранить, обрабатывать. Какой интеллект нужно внести, какие программные приложения использовать? Тут нужно четко понимать, анализировать, что ты делаешь и ради чего.

Мир настолько изменился, что мы должны забыть о разделении продуктов информационных технологий (системы хранения, серверы и т.д.). Все это, конечно, не означает, что Fujitsu отказывается от так называемых базовых вещей, от создания "традиционных" продуктов, при этом мы следим за технологическими трендами и воплощаем их в наших решениях.

Fujitsu – глобально-интегрированная компания. Как это отражается на потребительских свойствах ваших продуктов, ваших сервисов?

Первое – это надежность. Fujitsu – это прежде всего культура производства. Часть наших производств находятся в Японии, часть – в Германии. Сочетание этих технологических культур гарантирует высочайшую надежность оборудования. Большое внимание уделяется проработке архитектуры, дизайна, конструктивов, входному контролю, контролю качества сборки и т.д.

Например, процессоры для серверов можно закупить по официальным каналам у компании Intel. А можно на сером рынке – раза в полтора дешевле. Я знаю большие компании (не будем говорить, из какой страны), которые покупают компоненты именно таким образом. И эта тактика по-своему оправдывает себя. Действительно, они покупают миллион компонентов по цене, условно, 10 коп., вместо того, чтобы официально купить их по рублю. Дополнительно они тратят еще 10 коп. на входной контроль каждого процессора. Пусть половину они отбрасывают, но в итоге получают процессор за 40 коп., что дешевле, чем 1 руб. Конечно, остается достаточно высокая вероятность

отбраковки не всех дефектных компонентов, что и происходит на практике. Но тут уже вопрос различных стратегий поведения на рынке. Мы придерживаемся той, когда каждый компонент не просто поставляется по официальным каналам, но и проходит тщательный входной контроль. Особенно это важно в случаях, когда стоимость конечного оборудования измеряется шестизначной цифрой.

Второе преимущество наших продуктов – это совместимость: по архитектуре, по продуманности комплексных решений. К примеру, если я возьму нашу систему хранения данных, наши серверы среднего уровня и соединю одно с другим, то получится вычислительный комплекс ЦОД. Мой многолетний опыт работы в ИТ подсказывает, что если я строю систему на основе продукции разных производителей, даже сертифицированной на соответствие всем стандартам, не факт, что такая система заработает.

Третий фактор – каждый из наших продуктов интернационален по своей сущности. Мы не делаем специфичные продукты для Великобритании или Японии – как машины с правым рулем. У нас единый каталог и доступность по всему миру, единая политика сервиса и гарантии. В этом смысле Fujitsu – унифицированная компания, что очень важно.

Кроме того, все наши сервисы, которые строятся на продуктах Fujitsu, учитывают их архитектуру. Можно придумать сколь угодно замечательный сервис, но попытка реализации его на серверах с различной конфигурацией, используя системы хранения, маршрутизаторы разных производителей – это будет, мягко говоря, большой проблемой.

Можно привести пример, где все перечисленные достоинства Fujitsu проявляются наиболее ярко?

Допустим, мы строим ЦОД. В этом случае наша деятельность будет заключаться в выборе конкретных решений, в поставке систем, их монтаже, вводе в эксплуатацию, обслуживании и т.п. Разрабатываем дизайн этого ЦОДа – как установить серверные стойки, какие серверы поставить,

какие нужны шины, какая телекоммуникационная система должна быть построена, какие каналы передачи данных необходимы, сколько нужно электроэнергии, какая будет производительность кластера этой системы, какой объем информации можно хранить, какой нужно организовать сервис и т.д. То есть мы реализуем интегрированное решение.

Если бы мы не были компанией полного цикла, от электронных компонентов до глобальных систем, то сами можете представить уровень сложности работы инженеров по системной интеграции. Что, собственно, сегодня и имеет место, когда компании-интеграторы пытаются строить что-то единое из конструкторов разных типов. Если же вы будете строить что-то из "ячеек LEGO" от Fujitsu, то они все гарантированно совместимы, каждая с каждой.

*Мир настолько изменился,
что мы должны забыть о разделении
продуктов информационных технологий*

Не менее важно, что у нас накоплен огромный опыт построения различных систем из этого конструктора. Продолжая аналогию с конструктором: представьте, что вы подарили мальчику конструктор LEGO, на котором нарисована машинка – и он научился делать машинку. Потом к нему приходит в гости девочка и говорит: "Давай сделаем домик". Он сначала не понимает, потом соглашается – и с удивлением узнает, что из его LEGO можно сделать домик. Девочка уходит, и мальчик продолжает делать машинку. Но уже модифицирует ее, кузов этой машинки теперь сделан как домик – потому что у него появился опыт. Так и мы – в компании накоплен огромный опыт, мы понимаем, что с чем лучше стыковать, какой домик мы можем построить, а где колеса не выдержат. В данном случае количество созданных решений перешло в качество. Впрочем, это естественно для любой успешной фирмы: если компания ставит перед собой целью только количественные показатели – она заведомо в проигрыше.

В целом, мы приходим к комплексному подходу, когда создается программно-определяемая и абсолютно связанная инфраструктура. Именно такие платформы сегодня наиболее востребованы на рынке. Это очень интересное решение, которое, как из кубиков, позволяет строить комплексные решения, где уже сложно сказать, где сервер, а где система хранения данных – все в одном.

Думаю, в массе своей ИТ-сообщество – и в России и в мире – ориентировано на развитие

На какие основные рынки ориентируется Fujitsu в России?

В России и странах СНГ у нас есть своя достаточно большая партнерская сеть. Только авторизованных партнеров Fujitsu сегодня около 800, но есть и неавторизованные, которые с нами взаимодействуют от случая к случаю. Модель продаж – двухуровневая: через российское юридическое лицо Fujitsu и через канал, в который входят дистрибьюторы, системные интеграторы, реселлеры и т.д. Основные рынки – как частные компании, так и предприятия с государственной собственностью. Сегменты – нефтегаз, финансовый сектор (банки и страховые компании), телекоммуникации, машиностроение, промышленная энергетика. Нами запущено очень много систем для управления производством на крупных заводах, где стоят наши высокопроизводительные серверы и системы хранения. Мы тем самым создаем среду для запуска любых высокопроизводительных приложений и архивации данных.

Приведу лишь один пример конкретного проекта, совместного с Северным Арктическим федеральным университетом им. М.В.Ломоносова (САФУ) в Архангельске. Для него мы сделали суперкомпьютер. В ходе проекта были запущены 12 вычислительных узлов на базе серверов PRIMERGY CX250 S2 и восемь узлов на серверах PRIMERGY CX270 S2 с процессорами Intel Xeon E5-2680 v2

и 64 Гбайт ОЗУ. В PRIMERGY CX270 S2 установлены восемь сопроцессоров Intel Xeon Phi 5110P, которые делают эти серверы идеальным выбором для таких областей применения, как обработка научных данных большого объема, моделирование сложных природных и антропоморфных систем, обработка сигналов и других задач, требующих высокопроизводительных вычислений. Вычислительные узлы объединены в единый комплекс коммутаторами InfiniBand, доступ к системам хранения данных ETERNUS DX80 S2 реализован через серверы PRIMERGY RX300. Для управления кластером служат два таких сервера. Они обладают быстрой системой автоматического восстановления и гибкого выделения доступных ресурсов по требованию. Система хранения данных при сбоях дистанционно копирует информацию на другие дисковые массивы. В целом, вычислительный кластер в САФУ – это достаточно сложная система, проект был очень интересным.

Несмотря на все сложности на российском рынке, наш бизнес растет. Мы растем за счет крупных и средних проектов, за счет комплексных решений. Выходим на новые, социально-ориентированные рынки. Это здравоохранение, образование, ЖКХ. Эти рынки серьезно растут, что не удивительно, ведь сегодня инновации в социальной среде наиболее востребованы. Более того, в современной кризисной экономике социальные инновации – один из путей развития. Даже решение социальных вопросов внутри предприятия может существенно уменьшить стоимость внутренних затрат.

Fujitsu вкладывает очень большие средства в НИОКР. Чего можно ждать от компании в отдаленной перспективе?

Действительно, компания ежегодно тратит на разработки около 2,5 млрд. долл. из своего оборота 50 млрд. долл. Конечно, я не футуролог и не умею говорить в сослагательном наклонении, однако если посмотреть на 20 лет назад, мое поколение не могло предположить, куда придут сегодня ИТ. В 1995 году мы могли угадывать некие

тренды, но говорить, что будет в 2015 году – едва ли. В России только появлялся Интернет, кто мог предположить сегодняшнее развитие мобильной связи, появление понятий "Больших данных", Интернета вещей?

Но если все же постараться заглянуть в будущее, по моему личному мнению, следующим шагом развития информационно-телекоммуникационных систем будет так называемый мобильный интерфейс. Сегодня все мы пользуемся множеством экранов, только у себя в кабинете я насчитал семь разных экранов и экранчиков. Логика подсказывает, что интерфейсы, которые появятся в самое ближайшее время, будут носить виртуальный характер, на основе персональных голографических технологий. Например, виртуальный дисплей будет формироваться на принципах ионизации воздуха. Причем это будет 3D-дисплей, картинка на котором видна только вам.

Вероятно, радикально изменятся и технологии обмена информацией. Зачем использовать множество специализированных устройств, со множеством различных интерфейсов передачи данных? Вся информация должна передаваться по единым стандартам. Пакетная передача информации, с которой мы прожили по меньшей мере 50 лет, уступит место так называемой потоковой передаче.

Человечество прожило с книгами шесть тысяч лет. Теперь их заменяют файлы. Сколько можно с ними жить, учитывая ежегодное удвоение информации? Количество неизбежно перейдет в качество. Значит, должны появиться какие-то простые интерфейсы плюс параллельная обработка информации. Появление молекулярных квантовых процессоров приведет к созданию совершенно другого типа обработки данных. То есть это будет двоичная математика, но при этом коды команд будут носить нефиксированный характер. Подходов тут много.

Видимо, на создание новых интерфейсов передачи и отображения информации и направят в первую очередь свои усилия гиганты ИТ-индустрии. Но это лишь моя личная точка зрения.

В любом случае, общий, глобальный тренд развития ИТ-индустрии – формирование и развитие общества, которое ориентировано на потребности людей. Это звучит утопично, почти как у Кампанеллы, но, может быть, сегодня человечество как раз подошло к созданию Города Солнца? ИТ-индустрия может в огромной мере этому способствовать. Конечно, ИТ-технологии могут способствовать и обратному, к сожалению. Но я думаю, что в массе своей ИТ-сообщество – и в России и в мире – ориентировано на развитие. И Fujitsu, не будучи оригинальной в своем стремлении создавать инновации, ориентированные на человека, тем не менее, выступает здесь одним из лидеров.

Спасибо за интересную беседу.

*С В.А.Фридляндом беседовали
И.В.Шахнович и О.М.Саликова*