

# Крупные фирмы и развитие «стартап»-культуры: ключевая зависимость в эру инноваций

## Облачный атлас ИТ-индустрии

## Службы ИТ и ИБ: проблемы взаимоотношений

## MSC Software прочно обосновывается в Беларуси





# Крупные фирмы и развитие “стартап-культуры”: ключевая зависимость в эру инноваций

*Стивен Клеппер (Steven Klepper), обладатель Международной Премии за исследования в области предпринимательства, всю свою профессиональную жизнь пытался узнать, каким образом инновации и судьба крупных фирм связаны между собой. Его выводы о том, как крупные фирмы, стартапы и объединения взаимодействуют, должны быть прочитаны всеми инновационными менеджерами и стратегами.*

*Мы побеседовали с профессором Клеппером о его исследовании. Вот, что ему пришлось сказать:*

Я специализировался более широко на рассмотрении эволюции отраслей промышленности с момента их возникновения и до периода полного формирования. И я задаю довольно важные вопросы.

Почти с самого начала своей карьеры, ещё будучи студентом, когда я изучал экономику промышленности — область, которая полностью основывалась на структуре рынка, какой процент рынка был занят фирмой, что определяло исследования и разработки, маркетинг и т.д. — с самого начала меня интересовал один важнейший вопрос, на который так и не было дано ответа: почему час-

ти, занимаемые ведущими фирмами, на разных рынках различны?

Так что центром моего внимания были примерно 50 новых предприятий в долгосрочном периоде, успешные продукты, к примеру, автомобили 1895 года, телевизоры где-то 1946, однако по большей части я концентрировался на предприятиях США.

Я сгруппировал моменты вхождения на эти рынки. К примеру, в начале 1900-х в США было более 200 производителей автомобилей; в последующие 40 лет наблюдались долгие периоды вытеснения конкурентов с рынка.

Итак, вопросом, которым я задавался, был: “почему это случает-

ся так регулярно”? В 1930-е годы акции большого количества производителей авто упали, и на рынке осталось лишь 30 производителей (а к 1941ому году их стало всего 9). Однако с началом Великой Депрессии в 1929 году наблюдался ежегодный рост производства примерно 15-20%.

Рост и уменьшающееся число фирм — почему это так часто встречается среди инновационных отраслей промышленности? Что определяет структуру рынка таким образом, что в долгосрочном периоде ведущими оказываются лишь некоторые из фирм?

Вторым интересовавшим меня вопросом был “почему в некоторых отраслях успешные фирмы располагаются на какой-то определённой территории”? К примеру, Детройт специализируется на автомобилестроении, а полупроводники производятся в Силиконовой Долине.

Силиконовая Долина является изумительным средством создания новых компаний, а также экономического роста, каким был раньше Детройт. Так почему же

они возникли? Почему некоторые предприятия одной отрасли промышленности расположены в одном определённом регионе, когда в большинстве случаев там нет очевидного географического преимущества?

Третий вопрос звучит так: как возникают крупные компании? Что их порождает? Что они собой представляют? Какой процесс лежит в основе, и почему в США так много крупных фирм?

И четвёртый вопрос. Большинство предприятий, которые я исследовал, стали успешными и располагались в США — автомобили, различные виды телевизоров. Их развитие следовало одной и той же модели: после периодов формирования в США они терпели крах. Все эти предприятия ничего не добились в современный период. Фактически, на данный момент в США не существует компании-родоначальника производства телевизоров, и остался лишь один отечественный производитель шин, и это всё в случае с отраслями промышленности, в которых инновации разделили победителей.

## Рост кластеров

В поисках ответов на данные вопросы я разработал своего рода наноэкономический подход. Я вдавался в детали и рассматривал каждую компанию, которая появлялась в данных отраслях. Где она образовалась, как долго существовала, кто был её основателем, почему они её создали. Я изучил все нововведения, все патенты, относящиеся к ним, и реконструировал развитие отрасли в долгосрочном периоде.

Я пытался доказать, что процесс их зарождения является непроизвольным. Существующие компании порождают новые в тех же отраслях, так как бывшие работники создают свои собственные фирмы. Это характерно для самых успешных компаний, в которых самые лучшие работники увольняются с целью создания своих собственных фирм, которые, в свою очередь, также являются успешными.

Я доказал, что эти дочерние компании, являются примерами для подражания в большом количестве отраслей. Ком-





## Крупные фирмы и развитие “стартап-культуры”: ключевая зависимость в эру инноваций

↑ пания следующего поколения стремится стать лучше предыдущих лидеров. Это почти то же самое, как если бы вам они были нужны для того, чтобы превзойти родительскую компанию.

Часто причиной ухода работников из компании является то, что владелец не способен оценить то, что имеет. Новые ценности пользуются успехом в новых компаниях, основанных талантливыми людьми, которых расстраивало то, что их идеи не осуществлялись в родительской компании.

Вот суть того, как Детройт стал центром автомобилестроения и как была создана Силиконовая Долина. Их движущей силой было большое количество дочерних компаний.

### Значение дисфункциональности

Интересный факт про Силиконовую Долину и полупроводники: в самом начале в Силиконовой Долине не было ни одной компании, производящей полупроводники. Первоначально, центрами производства электронного оборудования в США были Нью-Йорк, Бостон и Лос Анджелес, в которых и располагались ведущие фирмы по изготовлению транзисторов в

1950-е годы. Ни одна из них не находилась в Силиконовой Долине до тех пор, пока в 1956 году Уильям Шокли (William Shockley) не открыл там завод. Вскоре Шокли получил Нобелевскую Премию и работал вместе с Беллом в Нью-Джерси. Он нанял талантливейших людей, восемь из них впоследствии стали основателями компании Fairchild Semiconductor, которая имела большой успех до того, как столкнулась с собственными проблемами. Многие люди уехали отсюда для того, чтобы создать свои компании в Силиконовой Долине.

Дело в том, что образование Силиконовой Долины произошло другим способом. Компания Texas Instruments в Далласе была успешной компанией, и мало кто из её работников ушёл в собственный бизнес, и, как результат, Даллас не превратился в Силиконовую Долину.

Ещё одним уроком, который можно извлечь, является то, что вы не видите кластеры, так как иметь много компаний, расположенных в одном регионе — хорошая вещь. Экономисты подвергают сомнению этот количественный фактор. Они не так возникают. Они создаются очень талантливыми

людьми, которые уходят из фирм из-за неудовлетворённости.

Я утверждаю, что целые страны могут проводить политику, которая неосознанно может это предотвратить — к примеру, Япония, так как её успешность обеспечивается пожизненной занятостью. По этой причине не происходит образования большого количества фирм. Даже в США проживает большое количество талантливых людей, которые подписали договоры о неконкуренции, запрещающие им основывать свои собственные фирмы в этой же отрасли промышленности. Штатом, где такой договор не подписывается, является Калифорния.

### Почему крупные компании не способны вводить новшества

Меня всегда поражало, как компании упускают свои шансы. Число случаев, когда люди пытались реализовать свои идеи в жизнь в своих собственных компаниях, и когда они уходили с пустыми руками. Люди, принимающие решения о нововведениях, часто являются узкими специалистами. Те же, кто уходит из компаний, встречают людей более широкого профиля, которые и могут дать им

предположительную оценку того, что будет в будущем.

Проблема с компаниями заключается в способности управляющих оценивать идеи. Отличной чертой капитализма является то, что он позволяет и помогает вам уйти из компании. Довольно каверзная черта, так как это то, чего компаниям меньше всего хочется. Они не хотят, чтобы талантливые люди уходили и стали нанимать других талантливых людей.

Следует вопрос: почему же тогда на рынке так мало число доминирующих фирм? Это связано с инновациями. Большинству предприятий сложно защитить инновационные идеи. Когда вы внедряете что-то новое, у вас есть только короткий промежуток времени, когда можно заработать деньги. Если ваша фирма небольшая, и не сможет произвести большое количество продукта за этот период, вы ничего не получите.

У более крупных компаний больше шансов на использование инноваций, на производство более успешных продуктов и на более эффективный процесс производства. Так что на рынках наблюдается естественная тенденция к доминированию меньшего числа фирм. Всегда ли это

## Крупные фирмы и развитие “стартап-культуры”: ключевая зависимость в эру инноваций

↑ происходит? Нет! Всегда ли это происходит быстро? Нет! Этот процесс замедляют предприятия, склонные к увеличению ниш на рынке.

Приведём пример. Интегральные микросхемы вначале производились как логические элементы, а затем как запоминающие устройства, что добавило большое количество возможностей применения. Предприятие, способное расширять рыночные ниши, всегда способствует появлению новых фирм. Это замедляет процесс доминирования, но в конечном итоге, он выходит за рамки.

Отношения между доминированием и инновациями — явление парадоксальное. Его частью является промышленный склероз. Самой теории у меня нет, но вы всё поймёте.

Возьмём компанию Ford Motor Company. В 1908 году она выпустила инновационную Model T, что случилось незадолго до того, как они стали продавать огромное число автомобилей. Это подтолкнуло их к производству машин на скорую руку, и они разрешили людям не заморачиваться над процессом сборки. Это снизило цену на Model T более чем в 2 раза: с \$800 до \$350 в 1915 году. Это было

изумительное и прибыльное творение.

Представьте, что было бы, если бы в следующем месяце Honda выпустила автомобиль, пробегом 100 миль на галлон топлива, и снизила цену до \$10000. Это привело бы к огромному экономическому росту. Так было с Ford. Но в последние 40 лет наблюдалась противоположная картина. Они числились среди самых медленно развивающихся компаний.

Удивляет то, насколько консервативными стали эти компании. В 1980-ых годах GM и Toyota основали совместное предприятие NUMMI. Toyota получила выгоду от выхода на американский рынок. GM, в свою очередь, научилась японской эффективности производства.

Основанная ими система производства не была похожа ни на одну из существующих в США и требовала от рабочих большей гибкости. Она начала нравиться даже членам профсоюза United Auto Workers. На самом деле, её довольно хорошо восприняли. Но GM разрушил её. Они так и не вывели её за пределы первого завода. У них в руках был ключ к будущему. Но даже несмотря на то, что эта система понравилась профсо-

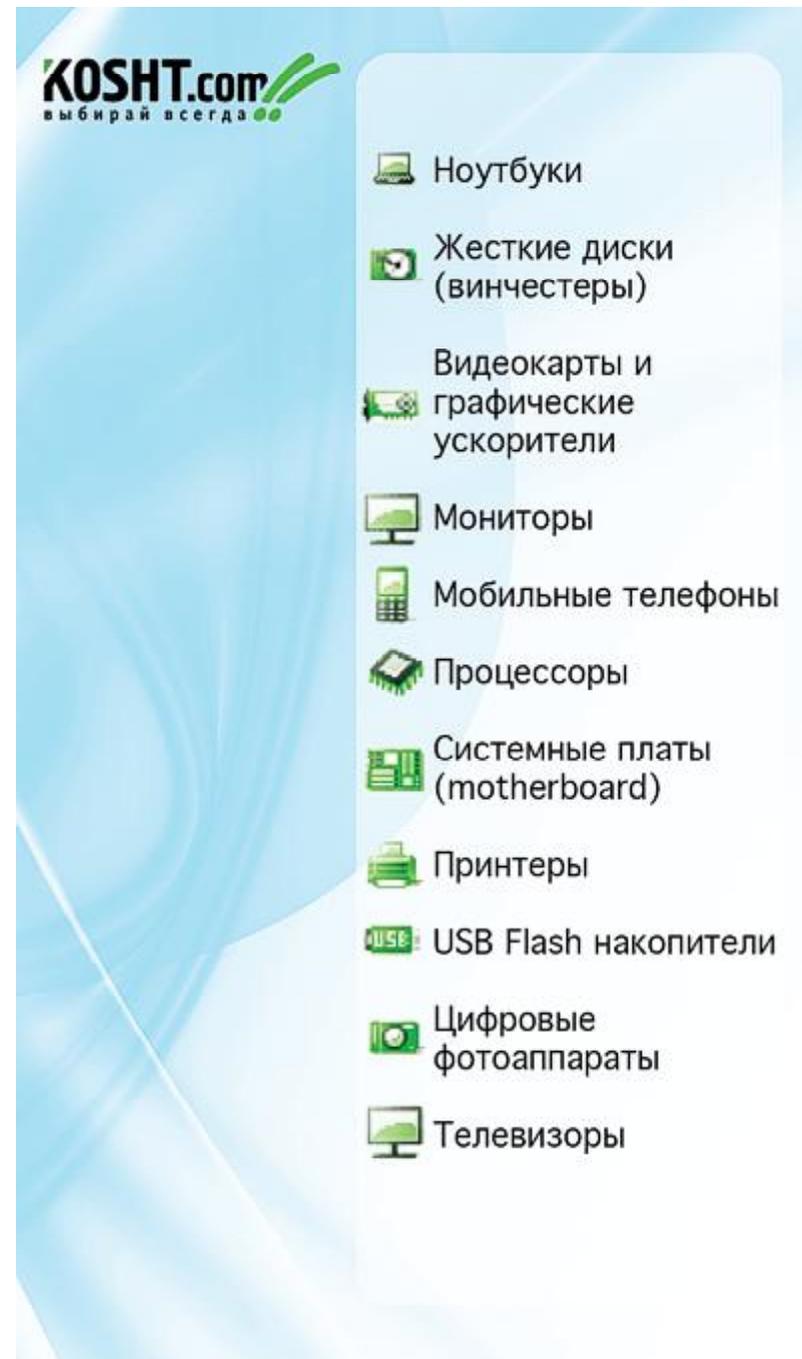
юзам и она предполагала гибкости, GM это не было нужно.

Потребовалось бы революционное изменение способа руководства компании GM. Спрашиваете, пошёл ли бы на это Генри Форд в 1910 году? Конечно, да. Он жил для того, чтобы создавать недорогие автомобили.

Могу сказать, что если посмотреть на этих гигантов — никто настоящему не является их владельцем. Генеральному директору пришлось бы мобилизовать владельцев... пошёл ли бы он на это? Нет, собственность такого типа не приспособлена к инновациям.

В 1980-ых годах GM стала ключом к процветанию США. Это одна из “драгоценностей короны” США. Но, собственно говоря, она не оправдала своей прогрессивности, чем и вызвала упадок Америки. Всё очень просто. Если бы GM внедрила систему, которая использовалась компанией Toyota, Ford и Chrysler пришлось бы последовать их примеру. Но драгоценности короны стали помехой. Такие компании, как GM, RCA, Intel, Ford являются потрясающими и вызвали неимоверный экономический рост.

[Обсудить](#)





# Облачный атлас ИТ-индустрии

Материал подготовлен компанией «Инком»

## Эра облаков

По прогнозу аналитического агентства Gartner, за период 2013-2015 гг. будет совершена глобальная миграция на облачные технологии. Таким образом, от виртуализации мы плавно переходим в эру облаков. И это не просто слова. Тому есть масса фактов и подтверждений.

Во-первых, стремительно растет спрос корпоративных клиентов на частные облака. До 75% респондентов планируют в 2014 году реализовывать стратегию организации частных облаков (опрос Gartner, 2012 г.).

Во-вторых, ИТ-стратегии типа SaaS (программное обеспечение как услуга), IaaS (инфраструктура как услуга) уже сегодня стали частью облачной концепции. Программное обеспечение уже сегодня выгоднее устанавливать не на локальных ПК, а брать из облака. В случае обработки и хранения больших массивов информации перед компаниями возникает заманчивая альтернатива — взять в аренду сервер (реальный или виртуальный) и облачное хранилище. Зачем строить свой ЦОД, если он

есть в облаке?

Поэтому, говоря об облаке, в первую очередь следует подразумевать Platform as a Service (PaaS, платформа как услуга). Эта модель подразумевает пул облачных сервисов, при которой потреби-

«**Говоря об облаке, в первую очередь следует подразумевать Platform as a Service (PaaS, платформа как услуга).**»

тель получает доступ к использованию определенного «софта и железа»: операционных систем, СУБД, инструментария разработки и тестирования, серверов, систем хранения данных и т.д. Упрощенно говоря, облако — это комплекс всех технологий: PaaS, IaaS, SaaS.

В зависимости от задач клиент выбирает нужное. Если клиенту нужен сервис (например, бухгалтерский отчет или сдача налоговой декларации), некое бизнес-приложение, то он выбирает SaaS. Если ему нужна платформа для разворачивания своего приложения, базы данных — то он выбирает PaaS. Если же он готов разместить свои вычислительные мощности, то тут «прямая дорога» к IaaS.

В-третьих, переход в облако — это экономически оправданный

шаг для крупных компаний, озабоченных вопросами снижения CAPEX и переводом затрат в OPEX, а также ежедневными проблемами, связанными с ИТ-службами. Предприятия СМБ тоже получают выгоду: отсутствие у них

собственного ИТ-департамента теперь не сказывается на бизнес-процессах.

В-четвертых, облачная структура позволяет получать доступ к данным, где угодно и в любое время. И здесь речь может идти не только в рамках концепции BYOD (Bring Your Own Device — принеси на работу свое устройство), о которой говорят специалисты Cisco. Использовать мобильные гаджеты для доступа к корпоративным данным или почте, несомненно, удобно. Однако основное преимущество облака — гибкость, как ни странно, первыми осознали рядовые пользователи. Популярность таких сервисов как Dropbox или Google Drive позволяет говорить о стремительном развитии Personal Cloud (персональных облаков).

Джанет Хоран (Jeanette Horan),

вице-президент и главный директор по информационным технологиям в IBM, подтверждает все вышесказанное: «Победителями выйдут те компании, которые осознают громадные возможности таких технологий, как облачные вычисления, аналитика и мобильность, и смогут использовать этот потенциал для преобразования своего бизнеса».

## Виды облаков

Существует три основных вида облака — публичное, частное и гибридное. Самыми известными публичными облаками являются Microsoft Windows Azure и Amazon Web Services. Последняя плат-

чается в том, что ответственность за поддержание работоспособности сервиса в частном облаке лежит на ИТ-подразделении компании, а в публичном — на провайдере услуг. Гибридная модель позволяет использовать часть услуг из публичного облака, а ряд сервисов — из частного. Клиенты малого и среднего бизнеса предпочитают модель публичного облака из-за удобства администрирования и относительно невысокой цены. Крупные компании и финансовые структуры, с учетом политики конфиденциальности, предпочитают модель частного облака.

Из облачных сервисов на первом месте по популярности среди

Аренда инфраструктуры	41%
Веб-присутствие	21%
Коммуникации и совместная работа	12%
Бизнес-приложения	26%

Структура рынка облачных услуг (по данным Parallels, 2012 г.)

форма реализуется через набор веб-сервисов и предоставляет клиентам хранилища данных, вычислительные мощности (серверы с предустановленными ОС или с их образами), сервисы сообщений, платежные системы и базы данных.

Основная разница между публичным и частным облаком заклю-

корпоративных заказчиков, несомненно, стоит электронная почта. За почтовыми сервисами следуют облачные системы хранения данных, такие как Microsoft SkyDrive, Dropbox и Google Drive. И, наконец, на третьем месте по популярности расположились корпоративные порталы — они обеспечивают совместную работу



## Облачный атлас ИТ-индустрии

↑ над документами, договорами, заявками и доступ к архивам. Также в бизнес-среде поощряются внутренние форумы, как онлайн-площадки для обсуждения проблем или интересных идей.

Весьма быстро “набирают обороты” облачные бизнес-приложения. Удаленный доступ к ERP, CRM, HRM и другим системам позволяет в офисах использовать бюджетные ПК, неттопы или мобильные устройства.

### Облака и их применение

Получается, облако — это не что-то эфемерное. Это либо платформа, либо сервис, либо хранилище. Впрочем, некоторая неопределенность изначально присутствует: как у реального облака, так и у облачной модели грани между формами очень зыбкие. Все зависит от запросов клиентов и масштабов предприятия. Поставщики сервисов (провайдеры) и разработчики продуктов (вендоры) сегодня это четко понимают и

стараятся расширить спектр своих облачных услуг.

Например, пользователи облачного сервиса “Лаборатория Касперского” уже не ждут штатных обновлений антивирусных баз данных. Как только глобально выявляется онлайн угроза и создается вакцина, антивирусная сигнатура оперативно попадает на компьютеры, подключенные к облаку.

Ярким примером разумного подхода к облачной модели может послужить опыт российской компании “АНТ-Информ”. Обратившись к локальному провайдеру облачного сервиса, “АНТ-Информ” получил Microsoft Lync, как отдельный облачный сервис, который уже в базе имел модуль IP-телефонии и при этом не требовал никакого дополнительного оборудования или серверов на стороне заказчика. При этом цена от провайдера оказалась примерно в 2 раза ниже полного пакета Microsoft Office 365. Кроме того, провайдер бесплатно осуществил интеграцию Microsoft Lync с корпоративной АТС в центральном офисе заказчика, а также предоставил один месяц бесплатного тестирования сервиса. В итоге, по результатам тестирования “АНТ-Информ” заключила договор на постоянной основе.

Облачная модель применима

не только в коммерческих структурах, но и в госсекторе. Ведь облако позволяет значительно повысить эффективность работы персонала с информацией. Особенно в тех госструктурах, где персонал и информация являются ключевыми активами. Причем, чем крупнее организация, тем больше филиалов и сложнее топология информационных связей. Облачная концепция плюс централизованная обработка и хранение данных позволит такой организации быстрее обрабатывать информацию, вести документооборот в реальном масштабе времени (практически без задержек). Такого эффекта можно достигнуть в социальной сфере, у почтовых служб, на грузоперевозках, в сфере медицины, образования и т.д.

### Будущее облаков

Ожидается, что в период с 2011 по 2016 г. мировой рынок облачных услуг вырастет более чем в 2 раза — с \$91,4 до \$206,6 млрд. (оценка Gartner). Такой рост вполне предсказуем, если учесть несколько факторов. Например, количество мобильных устройств уже равно числу жителей Земли. И почти каждое SaaS-приложение сегодня располагает мобильным клиентом.

Не исключено, что облака со временем полностью вытеснят обычные ПК. Последние, скорее всего, будут играть роль идентифицирующих терминалов для доступа к персональным данным в облачном хранилище. Необходимое условие для полноценной работы с облаком — постоянно действующий канал связи для доступа к Сети. С одной стороны — это минус. Но с другой... мы можем получать данные по альтернативным каналам связи.

Не исключено, что облачные сервисы будут подаваться как готовые решения. Как вам такой вариант: “отраслевое облако для фармакологической компании”? Или “облачная бухгалтерия для малых предприятий”? Не напоминает ли это коробочные продукты на заре ИТ-индустрии?

Ведь по закону диалектики, все процессы движутся по спирали, возвращаясь к исходной точке, поднимаясь на уровень выше. Тогда вновь понадобятся высококлассные, сертифицированные, но уже “облачные специалисты”.

И если ИТ-индустрия сумела “подняться к облакам”, то это не значит, что нам некуда дальше двигаться...

[Обсудить](#)

IT-JOB.by  
Работа в сфере информационных технологий в Беларуси

Нужен программист?

Размести вакансию на  
IT-JOB.by



# MSC Software прочно обосновывается в Беларуси

Беседовал Вадим СТАНКЕВИЧ

*Белорусская компания “Белхард Групп” заключила партнёрское соглашение с компанией MSC Software, и теперь на белорусском рынке появился собственный поставщик программного обеспечения MSC. О том, что это дает белорусским пользователям, “Компьютерные весты” решили побеседовать с Юрием Романовичем Мартыненко, руководителем отдела продаж московского офиса MSC Software.*

— **Расскажите, пожалуйста, немного о вашей компании.**

— MSC Software является одним из старейших разработчиков программного обеспечения для инженерных расчетов. Вот уже 50 лет, с 1963 года, мы работаем в этой области, а с 1971 наши продукты носят статус коммерческих. В СНГ мы работаем с 1992 года, после снятия эмбарго на поставку подобного программного обеспечения.

— **У вас уже есть клиенты в Беларуси?**

— В Беларуси у нас сейчас уже достаточно много клиентов. Одним из первых был МАЗ — они используют наши решения с 1997 года. Среди других крупных клиентов — МТЗ, Белшина, Объединённый институт машиностроения НАН Бела-

руси... Много лицензий мы предоставили ВУзам в рамках специальных университетских программ. Всего же в странах СНГ, включая Беларусь, у нас сегодня около трёхсот предприятий-пользователей.

— **А где-то кроме университетов можно изучить продукты MSC Software?**

— Мы предлагаем специальные авторизованные курсы, на которых можно изучить наши продукты. Это интенсивные курсы, которые длятся обычно пять дней. Такой формат наиболее удобен для практикующих инженеров, пользующихся продуктами MSC.

— **А какие программы предлагает MSC Software белорусам?**

— Наши продукты — это САПР, но этот русскоязычный термин не

очень хорошо отражает их суть. Более точно отражает их суть англоязычный термин CAE (Computer Aided Engineering). Это полный спектр средств для инженерных расчетов: “нежно любимый” многими студентами сопромат (расчеты на прочность), динамика, кинематика, теплопередача, долговечность... Это такие известные системы как MSC Nastran, Marc, Adams и др. Они адресованы не конструкторам, а расчетчикам, которых на предприятиях обычно в 20 раз меньше, чем конструкторов. Хотя для конструкторов также существуют специализированные, встроенные в CAD-системы, решения. Наши программные комплексы позволяют виртуально моделировать поведение и свойства реальных изделий и, экономить, таким образом, деньги и время, необходимые для его физической проверки и тестирования. На Западе такие продукты особенно ценят за то, что они ускоряют и упрощают выход на рынок, значительно повышая качество изделий, но у нас на первый план выходит экономия, которую с их помощью может получить предприятие.



ООО “Открытый контакт”, лицензия Минсвязи РБ № 02140, от 23.03.2009 до 26.04.2014  
УНП 100008738

## Курсы валют

# OPENBY

\$ € ₪ = ??? Курс НБРБ

- Актуальные курсы банков
- Конвертер валют
- Кросс-курсы
- Архив курсов валют

[www.open.by/finance](http://www.open.by/finance)

**Будьте в курсе!**

## MSC Software прочно обосновывается в Беларуси

**↑ — Кому они адресованы?**

— Первоначально наши продукты предназначались для аэрокосмической отрасли. Сегодня они являются де-факто мировым стандартом для инженерных расчётов в авиации, космонавтике и автомобилестроении, а также широко используются во всех отраслях маши-

низации крыла самолёта, прочностной расчёт уникального моста, судно из композиционных материалов и многое другое. К примеру, наш софт использовал в своё время ГАЗ, чтобы быстрее вывести свою “Газель” на рынок. Позже тот же производитель использовал наши продукты для оптимизации штампованных дисков “Волги”, с



ностроения, строительстве и, даже, медицине. NASA с помощью программных комплексов MSC проводило большую часть расчётов, к примеру, по марсоходу Curiosity. Интересные проекты реализовывали и российские компании: раскрытие солнечных батарей в условиях космоса, отладка меха-

целью уменьшения их массы.

Оптимизация, которую помогают проводить наши продукты, позволяет экономить производителям большие денежные суммы. Например, в своё время компания BMW оптимизировала один из кронштейнов, который ставился на каждый их автомобиль. В

результате его масса снизилась на 10%, и производитель сэкономил металл. Представляете, какая получилась экономия в масштабах всего концерна? То же самое могут сделать и белорусские предприятия.

**— Чем продукты MSC Software лучше конкурирующих программных пакетов?**

— Главное отличие от конкурентов — это то, что мы лидеры. За нами вся аэрокосмическая и автомобильная промышленность, годы тщательной разработки и промышленной эксплуатации продуктов, мощная техническая поддержка и специально разработанные нашим собственным образовательным институтом программы обучения. Также нашим преимуществом является уникальный многодисциплинарный спектр решаемых задач и гибкая система лицензирования, позволяющая не покупать отдельно каждый понадобившийся продукт, что на порядок снижает затраты на необходимое программное обеспечение.

**— Что дает белорусам ваше сотрудничество с “Белхардом”?**

— С компанией “Белхард” мы заключили специальное соглашение по интеграции наших продуктов в Республике Беларусь. Фактически, это означает, что “Бел-

хард” становится нашим локальным представителем в Беларуси, через которого клиенты могут быстро решить все вопросы, связан-

ные с приобретением нашего программного обеспечения.

[Обсудить](#)

**belkiosk.by**

**ЧИТАЙ ГАЗЕТЫ СЕЙЧАС**

**В ТЕЛЕФОНЕ**



# Службы ИТ и ИБ: проблемы взаимоотношений

Владимир БЕЗМАЛЫЙ

*Процесс развития общества привел к рождению новой среды — информационного пространства или киберпространства. Информационное пространство, подобно иным объективным явлениям, существует самостоятельно, независимо от замыслов и воли людей, участвовавших в его создании. Киберпространство развивается по собственным законам и преобразует жизнь человечества, создавая новый фактор существования — виртуальную реальность.*

В середине 90-х годов предыдущего века стало ясно, что Internet не только может использоваться как альтернативный канал получения информации, но и приносить экономическую выгоду. Развитие компьютерной техники, средств телекоммуникаций, миниатюризация аппаратуры привели к развитию информационной инфраструктуры нового поколения. Конкуренция и высокая инвестиционная привлекательность обеспечили лавинообразный рост числа предприятий и организаций, использующих инфраструктуру и технологии Internet как каналы получения информации, необходимой для успешной экономической деятельности. И сразу встал воп-

рос о защите и этих каналов, и информации, т.е. об информационной безопасности.

Под информационной безопасностью (ИБ) понимается защищенность информации и поддерживающей инфраструктуры от случайных и преднамеренных воздействий естественного или искусственного характера, способных нанести ущерб владельцам или пользователям информации.

Вопросы обеспечения ИБ исследуются в разных странах достаточно давно. На сегодня уже сложилась общепринятая точка зрения на концептуальные основы ИБ. Суть ее заключается в том, что подход к обеспечению ИБ должен быть комплексным, сочетаю-

щим меры следующих уровней:

- **законодательного** (законы, нормативные акты, стандарты);
- **административного** (действия общего характера, принимаемые руководством организации);
- **процедурного** (меры безопасности, реализуемые персоналом);
- **программно-технического** (конкретные технические меры).

При обеспечении ИБ используются два аспекта:

- **формальный** — определение критериев, которым должны соответствовать защищенные информационные технологии;
- **практический** — определение конкретного комплекса мер безопасности применительно к рассматриваемой информационной технологии.

Существенное увеличение числа участников экономической деятельности и перенесение ее части в информационное пространство приводит к тому, что вопросы безопасности организации бизнеса приобретают новое содержание.

Вне зависимости от размеров организации и специфики ее ин-

формационной системы, работы по обеспечению режима ИБ в том или ином виде должны содержать следующие этапы:

- Определение политики ИБ
- Определение сферы (границ) системы управления ИБ и конкретизация целей ее создания
- Оценка рисков
- Управление рисками

“Кто владеет информацией, тот владеет миром.”

Уинстон Черчилль

- Выбор контрмер, обеспечивающих режим ИБ
- Аудит системы управления ИБ

На базе информационных технологий Internet появилась возможность реализации новых, более эффективных моделей ведения бизнеса, которые, в свою очередь, оказывают влияние на информационную структуру киберпространства.

В современных жестких условиях экономической деятельности постоянно растущая конкуренция рассматривает задачу информационного обеспечения бизнеса как первоочередную. Это связано еще

и с тем, что динамика развития организаций и предприятий должна соответствовать требованиям времени. Активными участниками процессов информационного обмена становятся не только отдельные пользователи, но и все типы внешних по отношению к ним структур (от клиентов до государственных структур).

Традиционными каналами получения информации, необходимой для успешной деятельности организаций, до недавнего времени являлись: телефон, почта, телеграф и средства массовой информации.

Рост количества и качества средств предоставления информации и самой сети Internet позволил к концу тысячелетия сформировать информационную инфраструктуру Internet как экономически целесообразный канал реализации информационных потребностей предприятий и организаций.

Корпоративные сети, организованные на основе

## Службы ИТ и ИБ: проблемы взаимоотношений

↑ принципов и технологий Internet, получили название intranet. Использование технологий Internet/intranet для обеспечения доступа к каким-либо информационным ресурсам подразумевает существование следующих компонентов:

— IP-сети с поддержкой базового набора услуг по передаче данных с единой политикой адресации, маршрутизации и поддерживаемым сервисом DNS;

— стандартного протокола взаимодействия между информационным сервером и универсальным клиентом для доступа к информационному содержанию сервера (протокола HTTP);

— информационного сервера (Web-сервера), обеспечивающего хранение гипертекстовых документов и предоставляющего доступ к ним по стандартному протоколу через IP-сеть;

— универсального клиента (браузера) — пользовательской программы, обеспечивающей просмотр гипертекстовых документов на имеющейся программно-аппаратной платформе.

### Проблемы управления информационной безопасностью

Для рассмотрения проблем управления ИБ сначала определим основные термины и понятия.

**Информация** — объект, который имеет значение для организации, и поэтому должен быть надлежащим образом защищен.

Информация может быть в раз-

— **Конфиденциальности** — информацию могут увидеть только те, кто авторизован для доступа.

— **Целостности** — точность и

“ Под информационной безопасностью понимается защищенность информации и поддерживающей инфраструктуры от случайных и преднамеренных воздействий естественного или искусственного характера, способных нанести ущерб владельцам или пользователям информации. ”

ных формах, написана, напечатана, сохранена в электронном виде, передана по электронной почте, показана в фильме. Она включает:

- Документы и бумаги
- Электронные данные
- Программное обеспечение

или системы и сети, в которых хранится, обрабатывается и передается информация

— Интеллектуальная информация (знание)

— Физические предметы, для которых информация предназначена, компоненты или их использование для этого.

Сущность ИБ — защитить объекты информации организации и процессы бизнеса, которые их поддерживают в контексте:

полнота информации и методов обработки гарантирована.

— **Доступности** — информация и ассоциированные объекты доступны по требованию авторизованных пользователей.

— **Наблюдаемости** — фиксирование деятельности пользователей и процессов использования пассивных объектов, а также однозначного установления идентификаторов, причастных к определенным событиям пользователей и процессов с целью предотвращения нарушения политики безопасности и/или обеспечения ответственности за определенные действия.

Международным сообществом установлено 9 принципов обеспечения безопасности информации-

онных систем и сетей:

1. **Awareness.** Участники должны сознавать необходимость безопасности информационных систем и сетей, и то, что можно сделать для усиления безопасности.

2. **Responsibility.** Все участники ответственны за безопасность ИС и сетей.

3. **Response.** Участники должны действовать одновременно и совместно для защиты, обнаружения и реакции на инциденты безопасности.

4. **Ethics.** Участники должны соблюдать законные интересы друг друга.

5. **Democracy.** Безопасность ИС и сетей должна быть совместима с главными ценностями демократического общества.

6. **Risk assessment.** Участники должны проводить оценку риска.

7. **Security design and implementation.** Участники должны рассматривать безопасность как важнейший элемент ИС и сетей.

8. **Security management.** Участники должны использовать исчерпывающий подход к управлению безопасностью.

9. **Reassessment.** Участники должны пересматривать и переоценивать безопасность ИС и сетей и проводить соответствующие модификации по-



БЕЛОРУССКИЙ «ЖЕЛЕЗНЫЙ» САЙТ

WWW.X-HW.BY

о всех IT-новинках профессионально и доступно  
новости, статьи, блог, форум

КОМПЬЮТЕРНОЕ ОНЛАЙН-ИЗДАНИЕ

## Службы ИТ и ИБ: проблемы взаимоотношений

↑ литики безопасности, практики, оценок и процедур.

Защита информационных объектов является важнейшей задачей организации. Вместе с тем, как показывает опыт, в настоящее время руководители отделов информационных технологий и информационной безопасности все чаще и чаще оказываются перед такими вопросами: кто за что отвечает и кто что должен делать; как правильно определить обязанности этих служб таким образом, чтобы обеспечить максимальный эффект от взаимодействия и прекратить часто возникающую никому не нужную вражду.

Проблема взаимоотношений этих двух служб зачастую усиливается оттого, что начальник отдела ИБ, непосредственно подчиняющийся первому лицу в организации, не имеет элементарного ИТ-образования и пытается диктовать свои условия не путем поиска взаимопонимания, а исключительно “силовыми методами”.

На самом деле должно быть совсем не так. Изначально начальник подразделения ИБ, равно как и все сотрудники данного подразделения, должен быть высокопрофессиональным ИТ-инженером. При этом оптимально, если отдел ИБ вначале добивается авторите-

та за счет своих профессиональных знаний, а уж потом начинает требовать выполнения тех или иных распоряжений. При этом достигается понимание того, что эти распоряжения действительно отдаются специалистами, прекрасно разбирающимися в ИТ-технологиях. В таком случае распоряжения выполняются гораздо быстрее и охотнее, а главное, не встречаются противодействия со стороны подразделения ИТ.

### Распределение функций по обеспечению защиты информации между подразделениями

Реализация подразделениями и отдельными сотрудниками организации функций по защите информации (ЗИ) должна осуществляться в соответствии с разработанными и утвержденными руководством организационно-распорядительными документами (положениями, инструкциями, обязанностями, перечнями, формулярами и т.п.).

Приведенное далее структурное деление и наименование подразделений являются условными и введены с целью конкретизации положений технологии управления информационной безопасностью.

Технология предусматривает

взаимодействие и реализацию определенных функций по ЗИ следующими подразделениями и должностными лицами организации.

### Служба информационной безопасности (отдел защиты информации)

Выполнение различных мероприятий по созданию и поддержанию работоспособности системы защиты должно быть



возложено на специальную службу — службу информационной безопасности.

Служба информационной безопасности должна представлять собой систему штатных подразделений и внештатных сотрудников, организующих и обеспечивающих

комплексную защиту информации.

На основе утвержденной системы организационно-распорядительных документов данное подразделение должно выполнять следующие основные действия:

— определять критерии, по которым различные рабочие места (РМ) относятся к той или иной категории по требуемой степени защищенности, и оформлять их в виде “Положения об определении

подразделений (используя формуляры РМ и формуляры задач) проводить анализ возможности решения (а также совмещения) указанных задач на конкретных РМ (с точки зрения обеспечения безопасности) и принимать решения об отнесении РМ к той или иной группе по степени защищенности;

— совместно с отделом технического обслуживания службы ИТ проводить работы по установке на РМ программно-аппаратных средств защиты информации;

— согласовывать и утверждать предписания на эксплуатацию (формуляры) РМ, подготовленные в подразделениях организации;

— обеспечивать проведение необходимых дополнительных специальных мероприятий по обеспечению безопасности информации;

— определять организацию, методики и средства контроля эффективности противодействия попыткам несанкционированного доступа к информации (НСД) и незаконного вмешательства в процесс функционирования автоматизированной системы.

### Служба ИТ (отдел эксплуатации и отдел телекоммуникаций)

— по заявкам руководителей подразделений (ис-



# Службы ИТ и ИБ: проблемы взаимоотношений

↑ пользуя формуляры РМ и формуляры задач) проводит анализ возможности решения указанных задач на конкретных РМ и уточняет содержание необходимых для этого изменений в конфигурации аппаратных и программных средств РМ;

— на основе утвержденных заявок начальников подразделений установленным порядком производит:

1. установку (развертывание, обновление версий) программных средств, необходимых для решения на РМ конкретных задач (используя полученные в фонде алгоритмов и программ (ФАП) дистрибутивы и формуляры задач);
2. удаление (затирание) программ, необходимость в использовании которых отпала;
3. установку (развертывание) новых РМ (ПК) или подключение дополнительных устройств (узлов, блоков), необходимых для решения на РМ конкретных задач;
4. изъятие или замену ПК (отдельных устройств, узлов, бло-

ков), необходимость в использовании которых отпала, предварительно осуществляя установленным порядком затирание остаточной информации на изымаемых носителях;

5. принимает участие в выполнении (корректировке сведений) формуляров РМ и выдаче предписаний к эксплуатации РМ;
- в своей деятельности сотрудники отдела эксплуатации руководствуются "Инструкцией по установке, модификации и техническому обслуживанию программного обеспечения и аппаратных средств РМ автоматизированной системы организации".

## Служба ИТ (фонд алгоритмов и программ — ФАП)

- ведет общий перечень задач, решаемых в автоматизированной системе (АС) организации;
- по запросу начальников подразделений организации предоставляет общий перечень и копии формуляров конкретных задач, решаемых в АС;
- совместно с отделами разра-

ботки и сопровождения службы ИТ и отделом защиты информации оформляет формуляры установленного образца на новые функциональные задачи АС, сдаваемые в ФАП;

- хранит установленным порядком и осуществляет резервное копирование и контроль целостно-

## Все управления и отделы (структурные подразделения) организации

Определяют:

- функциональные задачи, которые должны решаться в подразделении с использованием РМ АС организации;
- все необходимые изменения

“ Роль отдела защиты информации заключается в определении стратегии безопасности, создании требований по настройке программного обеспечения с точки зрения безопасности и проверке правильности соответствующей настройки. ”

сти лицензионных дистрибутивов или эталонных носителей, принятых в ФАП программных пакетов;

— осуществляет выдачу установленным порядком (во временное пользование) специалистам отдела технического обслуживания службы ИТ лицензионных дистрибутивов или эталонных носителей программных пакетов (их целостных копий) для их развертывания или обновления на РМ АС организации по заявкам начальников отделов.

в конфигурации РМ и полномочиях пользователей подразделения осуществляют на основе заявок в соответствии с "Инструкцией по внесению изменений в списки пользователей АС организации и наделению их полномочиями доступа к ресурсам системы" и "Инструкцией по установке, модификации и техническому обслуживанию программного обеспечения и аппаратных средств РМ автоматизированной системы организации";

- заполняют формуляры РМ и представляют их на утверждение в отдел защиты информации;
- обеспечивают надлежащую эксплуатацию установленных на РМ средств защиты информации.

Таким образом, роль отдела защиты информации заключается в определении стратегии безопасности, создании требований по настройке программного обеспечения с точки зрения безопасности (как системного, так и прикладного) и проверке правильности соответствующей настройки. Естественно, здесь мы не говорим о таких специфичных для отдела ЗИ задачах, как создание базы организационных документов, обучение пользователей, настройка аппаратно-программных средств обеспечения безопасности и т.д.

Вместе с тем, начальникам служб защиты информации следует понимать, что только во взаимодействии со службами ИТ и физической безопасности возможно построение действительно надежной системы защиты информации.

[Обсудить](#)

**ремонт и обслуживание** ИБП APC, Powercom и др. Ноутбуков HP Компьютеров и серверов Мониторов и принтеров

Минск, Технический центр БелАВМ  
Тел. 283-22-45(46), 293-16-75

**Регионы:**

Брест	"Интер-С"	(0162) 20-91-30
Витебск	"Адамант"	(0212) 37-75-72
Гомель	"Говис"	(0232) 74-17-95, 74-18-51
Гродно	"Радиус"	(0152) 74-55-40, 74-54-42
Могилев	"Эликом"	(0222) 32-70-28

СЗАО "БелАВМ" УНН 100341711

**KV: А КОМПЬЮТЕРНЫЕ ВЕСТИ**

Издатель: ООО "РГ "Компьютерные Вести"  
Адрес: Минск, ул. Мельникайте, 2, оф. 710.  
Для писем: 220004, г. Минск, а/я 57.  
Телефон/факс: (017) 203-90-10  
E-mail: [info@kv.by](mailto:info@kv.by)

Редакция может публиковать в порядке обсуждения материалы, отражающие точку зрения автора. За достоверность приведенной информации ответственность несут авторы.

При перепечатке материалов ссылка на "KV" обязательна.

За достоверность рекламной информации ответственность несет рекламодатель.