

ности информационных систем. От современных СУБД требуются богатый базовый функционал, отказоустойчивость и высокая производительность.

Большинство современных успешных компаний, таких как «Яндекс», Google, Facebook, RedHat, IBM, Sony и Apple, активно используют свободное программное обеспечение и даже строят на его основе свои коммерческие продукты. Компания EnterpriseDB, например, на основе открытой СУБД разрабатывает коммерческую СУБД PostgreSQL Plus Advanced Server, которая в настоящее время занимает 10% рынка систем управления базами данных в США.

По этому же пути можно пойти и при разработке СУБД для автоматизированных систем специального назначения. Можно максимально использовать результаты работы глобального сообщества разработчиков и сохранить контроль над своими стратегическими разработками.

При выборе проекта с открытым исходным кодом необходимо обращать особое внимание на вид лицензии, его базовую функциональность, зрелость и возможность влияния на процесс разработки. Наличие отечественных специалистов, признанных сообществом и обладающих необходимым авторитетом, может позволить форсировать развитие базового продукта в необходимом направлении.

Проведя глубокий сравнительный анализ различных СУБД, специалисты АО «Концерн „Радиоэлектронные технологии“» (КРЭТ) остановили свой выбор на PostgreSQL. Она обладает свободной лицензией BSD, которая не требует раскрытия исходного кода и позволяет создавать коммерческие продукты.

На базе СУБД PostgreSQL планируется независимо разрабатывать лишь средства защиты информации, а остальной функционал реализовывать в тесном контакте с международным сообществом.

В последние годы СУБД PostgreSQL активно развивается, что дает много новых возможностей для эффектив-

ной, безопасной и надежной обработки данных. Вместе с полноценными средствами кластеризации они позволяют строить территориально распределенные сети центров обработки данных (ЦОД). При этом каждый ЦОД может некачественно обслуживать запросы на чтение и запись от клиентов из различных регионов. Параллельно все региональные ЦОДы синхронизируются друг с другом (почти в реальном времени), и при выходе из строя одного или нескольких из них оставшиеся могут перераспределить между собой нагрузку.

Представители отрасли считают, что целесообразно идти по пути внедрения открытых программных продуктов и активно интегрировать российское сообщество программистов в процесс их разработки. При этом можно получить дополнительные выгоды от того, что глобальное сообщество возьмет на себя тестирование и сопровождение отечественных наработок, включаемых в открытый продукт.

«Чтобы получить максимальную выгоду от использования такого подхода, необходимо создавать центры компетенции и развивать систему подготовки специалистов по разработке и внедрению открытого программного обеспечения, поиску и устранению уязвимостей, адаптации средств защиты информации к требованиям российских регуляторов и их сертификации. Кроме наличия специалистов необходимо гарантировать постоянную доступность исходных кодов, которые в основном находятся за пределами России. Поэтому на случай потенциального нарушения связности Сети по политическим или техническим причинам необходимо создавать независимую отечественную инфраструктуру, которая позволит организовать самостоятельную разработку и сопровождение открытых программных продуктов», — считают эксперты КРЭТ.

Минсвязи поддерживает эту позицию. «Что касается критических видов ПО, нужно идти по пути коллективной разработки ПО совместно с другими странами, в первую

очередь странами БРИКС. Таких примеров в мире достаточно много. Можно создать отдельные некоммерческие организации (НКО) по каждому виду критического ПО, и мы готовы рассмотреть варианты государственного финансирования деятельности таких НКО, если эти субсидии будут идти на зарплаты разработчиков. В других отраслях, например в автопроме, ОПК, сельском хозяйстве, индустрии очень быстро формируют конкретные планы действий и объемы финансирования по импортозамещению. ИТ-индустрия всегда развивалась независимо, без государственной подпитки, но сегодня без поддержки государства невозможно совершить прорыв в тех видах ПО, которые не смогут быть созданы на качественном уровне только путем поддержки через госзаказ», — сказал министр связи и массовых коммуникаций Николай Никифоров на годовой расширенной коллегии Минкомсвязи.

Алексей Бадаев, вице-президент по продажам и развитию бизнеса Acronis в России, странах СНГ и Восточной Европы, также считает, что перспективы использования свободного ПО для программных решений для ОПК и стратегически важных отраслей весьма позитивные. «Разумеется, не во всех — тем более сложных, стратегических — индустриях переход может состояться быстро, тем более что не все западные продукты пока можно заменить российскими аналогами», — уточняет господин Бадаев. — Но если мы ставим задачу обеспечить независимость стратегических предприятий страны, то переход на отечественные open source-разработки — это, безусловно, путь».

По его словам, на практике все зависит от потребностей предприятия, задач организации, профессионального уровня разработчиков, которые будут искать конкретные решения. «И очень важно все это понимать, потому что неудачные случаи внедрения тоже есть — могу вспомнить, например, правительство Баварии, где переход на свободное ПО не удался», — комментирует Алексей Бадаев.

## «БЛАГОДАря ГОСЗАКАЗУ ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ ПРОДУКТЫ СТАНУТ БОЛЕЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНЫМИ»

**Руководитель департамента информации, коммуникации и аналитики «Ростеха» ВАСИЛИЙ БРОВКО рассказал корреспонденту ВГ МАРИИ АНАСТАСЬЕВОЙ о том, какую роль играет госкорпорация в импортозамещении, а также почему именно в Татарстане появится российская ИТ-столица.**



**BUSINESS GUIDE:** Какие задачи стоят перед госкорпорацией «Ростех» в области повышения эффективности управления предприятиями холдинга? Над какими задачами в этой области вы работаете в настоящий момент?

**ВАСИЛИЙ БРОВКО:** В целом в этом отношении есть три проблемы. Во-первых, у промышленности нет единой стратегии в том, что касается ИТ. Не выбраны приоритетные решения, нет вертикально интегрированной системы управления ИТ, нет единой платформы. Во-вторых, при ИТ-закупках нет достаточной прозрачности, а это, в частности, препятствует снижению издержек. Но самое главное, у нас отсутствуют российский софт и российское «железо». Это очень сильно ограничивает возможность обеспечения безопасности при работе с секретной и совершенно секретной информацией, каковой в оборонно-промышленном комплексе много.

Необходимостью решить все эти проблемы и определяется роль «Ростеха», она определяющая и понятная. Во-первых, нужно проводить единую техполитику в части, касающейся ИТ. Во-вторых, нужно сделать закупки прозрачными. Прозрачные закупки через одно окно позволяют получать максимальные скидки, обеспечат оптимизацию, благодаря чему появится возможность реинвестировать в новые продукты и технологии в сфере ИТ на предприятиях. В-третьих, пора, разумеется, создавать свое «железо» и софт.

**ВГ:** Какова роль компании «РТ-Информ» в составе госкорпорации «Ростех»? Как вы оцениваете ее потенциал? Выполняет ли она проекты исключительно для компаний, входящих в госкорпорацию, или миссия этой структуры более широкая?

**В. Б.:** Здесь нужно говорить в целом о центрах компетенции госкорпорации. В том, что касается ИТ, их три. «РТ-Информ» — это интегратор «Ростеха», его задача — организовывать все ИТ-закупки корпорации, быть поставщиком софта и «железа» на предприятия. Он облепает рынок, унифицирует закупки, проводит единую техполитику, создает платформу для того, чтобы через два, три, четыре года, когда подоспеют российские продукты, было куда их интегрировать, была общая архитектура информационной системы.

Кроме того, в составе «Ростеха» есть Национальный центр информатизации (НЦИ), это СП «Ростеха» и «Ростелекома». Компания должна разрабатывать софт и различные системы не только для оборонно-промышленного комплекса, но и для госсектора в целом. Благодаря госзаказу отечественные продукты станут более конкурентоспособными, поскольку появятся средства на развитие производства. Будет возможность разрабатывать продукты не только для гражданской сферы, но и для военной.

Раньше было принято говорить, что новые технологии рождаются в военной области и потом идут в гражданскую. Однако сегодня гражданский рынок очень велик, на НИОКР направляются большие объемы инвестиций, частный производитель использует лучший опыт, накопленный в мире, он сегодня доступен в условиях информационного общества. Поскольку гражданский рынок намного шире, то выше и тиражирование: это тысячи и миллионы копий. А в военной сфере нужны сложные, но штучные продукты. Поэтому базовый заказ, разработка софта и платформ для гражданских нужд,

пусть и государственных (а это все равно рынок с большим количеством других игроков, где нужно быть конкурентоспособным, побеждать, доказывать), позволит сформировать команды, способные разрабатывать продукты для оборонно-промышленного комплекса. То есть НЦИ будет концентрироваться на продуктах для коммерческого рынка с возможностью в отдаленной перспективе на этих решениях разрабатывать, возможно, продукты для оборонно-промышленного комплекса.

Наконец, операционные системы, язык базы данных. В «Ростех» входит Объединенная приборостроительная корпорация (ОПК), которая разрабатывает свою операционную систему и уже близка к достижению результата, формирует архитектуру собственного чипа, создание которого позволит значительно продвинуться в вопросах национальной безопасности. Ведь сегодня мы не имеем ни операционной системы, ни «железа», ни чипа. Иностранские продукты все равно имеют «закладки», «черные двери» и так далее.

ОПК сегодня разрабатывает «железо». Она определена «Ростехом» в качестве центра компетенции по программе импортозамещения в области железа ИТ. Они будут отвечать за то, что разрабатывать, как разрабатывать. У ОПК накоплен большой опыт, есть несколько легендарных институтов, сотрудники которых после развала Советского Союза оказались востребованы в Intel и внесли большой вклад в развитие этой компании. При этом в самих институтах остались кадры, в ОПК идет молодежь. Уже начался прием заказов на компьютеры на базе отечественного микропроцессора «Эльбрус-4С». Таким образом, каждая компания — «РТ-Информ», НЦИ и ОПК — занимается в своей области решением общей задачи.

Кроме того, в «Ростех» входит компания Yota Devices, которая производит пер-

вый российский смартфон, а также «Росэлектроника», специализирующаяся на микроэлектронике и компонентах.

**ВГ:** «Ростех» планировал перейти на централизованную закупку ИТ-оборудования и ПО для своих предприятий. Речь идет об унификации ИТ-решений на предприятиях? В какой степени предприятия могут влиять на выбор решений?

**В. Б.:** «Ростех» действительно переходит на централизованную систему закупок. Это большая работа, которая требует времени.

Предприятия при выборе решений будут ограничены единой техполитикой. Это необходимо для того, чтобы системы не конфликтовали друг с другом. Корпорация не может зависеть от сотен разных решений, которые принимаются на отдельных предприятиях. Если предприятию требуется закупить что-то не входящее в единый перечень, то вопрос будет выноситься на отдельное решение с дополнительным обоснованием. Возможны исключения, однако важно, чтобы существовала единая интегрированная система. Потому что если нет единой платформы, то не будут работать приложения, ERP-система, информационно-аналитическая система, система электронного документооборота, система управления жизненным циклом продукта и многие другие. Необходима унификация в смысле единой платформы при сохранении индивидуального подхода к потребностям предприятий, насколько это возможно в рамках такой большой корпорации.

**ВГ:** Что вы думаете о перспективах импортозамещения на предприятиях холдинга, в частности в сфере ИТ? Что для этого делает и еще может сделать «Ростех»?

**В. Б.:** Импортозамещение — это процесс, который включает в себя несколько составляющих. Первая и, наверное, самая важная составляющая — это определение ключевых точек, где необходимо замещение импортных технологий. Полное импортозаме-

ев. — Отдельно хочу сказать, что сегодня в стране есть российские компании, которые могут заменить зарубежные и успешно с ними конкурировать. При этом им совершенно точно еще есть куда стремиться. Сейчас российские разработчики по большей части берут передовые мировые разработки и качественно переупаковывают их. Это тоже неплохой уровень, но чтобы конкурировать с лучшими глобальными компаниями и получать в качестве клиентов крупных российских клиентов, придется быть более инновационными».

ОПК, входящая в госкорпорацию «Ростех», рапортует, что готова провести стопроцентное импортозамещение в корпоративном сегменте, но в этом начинании необходима господдержка для фиксации рынка госзакупок для отечественных решений. «Для телекоммуникационного оборудования, производимого на территории Казахстана, например, при участии в тендерах на поставку оборудования, закреплено преимущественное право в размере 20% от котировочной стоимости. Законодательно закреплена возможность заключения долгосрочного меморандума на бестендерной основе на поставку телекоммуникационного оборудования, произведенного на территории Казахстана, — отметил Александр Якунин. — В России же законодательно отсутствует понятие отечественного производителя. При участии в тендерах на поставку оборудования отсутствует любое преимущественное право для телекоммуникационного оборудования, разработанного и произведенного на территории России. Для успешной реализации импортозамещения необходима фиксация рынка через ФЗ-223 и ФЗ-44, а также налоговый барьер для ввозимой готовой радиоэлектронной продукции». Так что если и говорить о препятствиях на пути импортозамещения, то кроются они не в отсутствии и не в уровне качества решений, которые способны выдавать российские разработчики, а в том, как этот процесс поддерживается на законодательном уровне. ■

нению никому не нужно, это утопия, такого никто не планирует. Однако есть ключевые вещи, без которых обеспечение безопасности при общей технологической модернизации невозможно. Где-то в импортозамещении мы продвинулись чуть дальше, где-то — чуть меньше. В любом случае «Ростех» сегодня лидер в области ИТ. У нас сосредоточены компетенции, институты, специалисты, производственные площадки, а также большое количество предприятий, которые фактически формируют внутренний рынок, он может стать триггером роста закупки современных российских решений. При этом «Ростех» работает с партнерами, привлекает молодые стартапы, молодых разработчиков, создает условия и среду для этой работы.

**ВГ:** Каково для «Ростеха» значение сотрудничества с правительством Республики Татарстан? Можно ли полученный опыт перенести в другие регионы, есть ли такие планы?

**В. Б.:** Татарстан, безусловно, один из лидеров в области ИТ в нашей стране наряду с Москвой, Санкт-Петербургом. В республике уделяется большое внимание этой работе. Тот факт, что конференция «Информационные технологии на службе оборонно-промышленного комплекса» проходит в Татарстане, определяется тем, что Иннополис в ближайшее время станет ИТ-столицей нашей страны, где сосредоточатся лучшие умы и будут вырабатываться ключевые технологии. Мы тесно сотрудничаем с коллегами в этом направлении, в Иннополисе будет локализована соответствующая компетенция «Ростеха», там разместятся структуры госкорпорации, специализирующиеся на разработке и внедрении ИТ-решений. Будут собраны научные кадры «Ростеха» для создания прорывных продуктов.

Этот проект интересен, поскольку предполагает создание целого города, удобного для жизни и работы ИТ-специалистов и разработчиков. Туда, возможно, захотят вернуться специалисты из-за границы.