

Татьяна БАТАРОВА:

«Переход предприятий ОПК на сервисную модель построения и развития информационной инфраструктуры – вопрос времени»



Еще несколько лет назад промышленные предприятия, в том числе в сфере оборонно-промышленного комплекса, взявшие курс на цифровизацию, активно продвигались по пути цифровых преобразований. Уход зарубежных вендоров с российского рынка заставил переформатировать планы работы в этом направлении. Многие предприятия вынуждены пересматривать подходы к трансформации и развитию своей информационной инфраструктуры. Задача, связанная с поиском зарекомендовавших себя отечественных решений, осложняется тем, что поставщикам российского оборудования, программных инструментов, средств защиты требуется время на тестирование и адаптацию своих продуктов, проверку их отказоустойчивости и совместимости с ИТ-окружением. Какая роль в преодолении возникающих трудностей отводится цифровому партнеру, насколько результативным может быть сотрудничество и в чем его преимущества для обеих сторон? Об этом в интервью журналу Connect рассказала руководитель сектора ОПК ПАО «Ростелеком» Татьяна Батарова.

– Какой смысл вы вкладываете в понятия «цифровая трансформация» и «цифровое предприятие»?

– На мой взгляд, предприятие может называться «цифровым», только если произошла «цифровая трансформация». В глобальном понимании этого термина «цифровое предприятие» можно считать одним из элементов концепции «цифровой трансформации».

Если погружаться в тему детально, то цифровая трансформация – это настоящая революция, которая подразумевает кардинальную перестройку бизнеса с целью повышения его эффективности и расширения масштаба. Иными словами, после цифровой трансформации бизнес никогда не будет прежним. При этом многие ассоциируют цифровую трансформацию исключительно с ИТ, но эта сложная комплексная история предусматривает не только активное внедрение технологий, но и организационные, регламентные изменения, а также реинжиниринг самих бизнес-процессов. И все это происходит одновременно.

Простой и понятный пример цифровой трансформации – бизнес такси. Еще несколько лет назад для поездки на такси нужно было позвонить в конкретный таксопарк или конкретному водителю, договориться о времени подачи машины и минут 30–40 ждать. С появлением компаний-агрегаторов с собственными цифровыми платформами процесс кардинально изменился. Больше не нужно думать ни о времени подачи, ни уж тем более о таксопарке. Сегодня этот бизнес невозможно вернуть в исходное состояние, просто исключив из него ИТ-составляющую, он слишком сильно поменялся: произошла цифровая трансформация.

– В чем заключается специфика цифровизации предприятий ОПК?

– Цифровые преобразования касаются не только сферы услуг, но и производственных отраслей, в том числе ОПК, где основу деятельности предприятия составляет выпуск изделия (танка, самолета, ракеты, корабля и т. д.).

На цифровом предприятии изделие должно производиться

по цифровым принципам на каждом этапе. То есть подлинником конструкторской документации, причем от идеи и управления требованиями до утилизации, должен быть исключительно электронный макет. Тогда можно выстроить гибкую работу с изменениями, оперативно управлять ими, а также получить существенный экономический эффект.

– Есть ли успешные примеры такой цифровой трансформации в ОПК? С какими барьерами сталкивается отрасль на этом пути?

– Такие отраслевые примеры есть, но в моей практике работы с предприятиями ОПК за почти восемь лет их единицы в целевой картине понимания. На цифровом пути предприятий ОПК, на мой взгляд, два основных барьера: нехватка регулярного финансирования по этой статье затрат и несовершенство существующей системы стандартизации (ЕСКД и ЕСТД), которую необходимо перевести на новые цифровые принципы. Определенная работа в этом направлении ведется, но изменения происходят не так быстро, как это нужно отрасли: из-за недостаточного бюджета процесс растягивается на годы.

– Какую роль в процессе цифровой трансформации предприятий ОПК готов играть «Ростелеком»? На каких уровнях традиционной ИТ-пирамиды вы работаете?

– «Ростелеком» выступает цифровым партнером для предприятий и организаций в любых отраслях российской экономики. Помимо традиционных телеком-услуг мы предоставляем инновационные решения в области цифровых государственных сервисов, кибербезопасности, здравоохранения, биометрии, образования, ЖКХ, а также в сфере облачных вычислений, услуг дата-центров и др. Кроме того, последовательно занимаемся импортозамещением, включая собственную разработку программного обеспечения и производство телеком-оборудования.

Как глобальная компания мы работаем на всех уровнях традиционной ИТ-пирамиды. А в рамках взаимодействия с предприятиями ОПК делаем акцент на формировании

базовой информационной инфраструктуры. В контексте ИТ-пирамиды сегодня это уровень автоматизации.

До событий 2022 г., как и многие компании в других отраслях экономики, многие предприятия ОПК демонстрировали достаточно высокий темп движения по пути к цифровой трансформации. После ухода ряда западных вендоров с российского рынка отрасль откатилась на этап, когда инфраструктуру необходимо строить заново, но уже не на зарекомендовавших себя во всем мире решениях, а на отечественном оборудовании, которое одновременно и создается, и запускается в производство. Кроме того, на разных уровнях должны использоваться отечественное программное обеспечение, включенное в реестр Минцифры, и средства защиты.

«Вишенка на торте» – все вышеперечисленное должно быть совместимо между собой, работать в отказоустойчивом режиме и, главное, обеспечивать безопасность. Задача крайне амбициозная и сложная, кроме того, не стоит забывать о сжатых сроках, установленных Указом Президента РФ № 166 от 30 марта 2022 г. «О мерах по обеспечению технологической независимости...». Поэтому наша задача как цифрового партнера – всесторонне поддерживать предприятия ОПК на этом непростом пути и обеспечивать им доступ к надежной и современной информационной инфраструктуре.

– Какие основные услуги и решения в области построения и обновления ИТ-инфраструктуры предлагает промышленности «Ростелеком»?

– Как уже отмечалось, основной акцент мы делаем на базовой ИТ-инфраструктуре. Это наши core-услуги – каналы связи в традиционном и защищенном исполнении, Интернет, телефония, private LTE (локальная сеть мобильной связи), услуги облачных дата-центров как в публичном, так и в частном исполнении; классическая системная интеграция – поставки оборудования (серверного, сетевого, клиентских рабочих мест и т. д.) и программного обеспечения (наши флагманские продукты – виртуализация

и VDI от разработчика системного ПО «Базис», сервис-деск ESMP, СЭД и многое другое). Все это обязательно отечественного производства, в любых объемах и конфигурациях.

Поскольку «Ростелеком» является крупнейшим заказчиком, действующим согласно 223-ФЗ, компания также должна соблюдать все требования импортозамещения. Поэтому мы внедряем много решений и всегда готовы поделить с предприятиями отрасли собственным опытом.

Совместно с ведущими производителями оборудования и программного обеспечения мы тестируем продукты и технологии в своих лабораториях, применяем новые решения в собственной инфраструктуре, в том числе внутренние разработки. В частности, наш сервис-деск используется на каждом рабочем месте сотрудника «Ростелекома» по всей стране. Это важно, поэтому в сфере виртуализации «Ростелеком» и компания «Базис» заключили долгосрочное соглашение о комплексном переходе на отечественные решения.

Таким образом, мы предлагаем заказчикам только проверенные продукты и сервисы, которые гарантированно будут работать. Наряду с этим мы понимаем стоящие перед ними прямо сейчас вопросы: крупное финансирование и экспертиза в новых решениях, развитие инфраструктуры и планирование расходов. При совместной работе над проектами «Ростелеком» готов делиться с заказчиком эти риски и предлагает свое финансовое и экспертное плечо.

– Как этот процесс организован?

– Инфраструктуру мы предоставляем по различным моделям: традиционная поставка и сервисный контракт (аренда). Для первой модели в «Ростелекоме» создана дочерняя компания «Комфорт-Сервис», которая может заключать прямые договоры с поставщиками и партнерами. У «Комфорт-Сервис» партнерские статусы и аккредитация у основных производителей отечественного оборудования, ПО. Список партнеров постоянно расширяется.

В рамках сервисной модели «Ростелеком» покупает для конкретного проекта заказчика оборудование/лицензии, ставит себе на баланс и передает в пользование заказчику на определенный срок (экономически эффективным и обоснованным является период от трех до пяти лет). При этом мы гарантируем работу оборудования на весь жизненный цикл проекта, фиксируем единичные расценки на весь период, а заказчик просто ежемесячно вносит платежи. В стоимость также входят ЗИП, логистика, гарантийная и техническая поддержка на весь срок аренды. В конце срока оборудование может быть выкуплено по остаточной стоимости. Иными словами, мы превращаем CAPEX в OPEX.

– В чем преимущества сервисной модели?

– Сервисная модель помогает предприятию ОПК решить несколько задач. Прежде всего, снимается единовременная большая нагрузка на бюджет (получаешь сейчас, платишь потом), появляется возможность гибко планировать бюджетные средства (ежемесячные платежи обеспечивают прогнозируемые расходы на оборудование без риска неожиданных затрат на ремонт или замену), и в целом фиксируется стоимость оборудования и ПО на весь срок действия договора. Кроме того, сервисная модель позволяет отнестись ИТ-расходы на проекты основной деятельности: прозрачный механизм расчета стоимости нормочаса сотрудника для обоснования затрат при расчете стоимости производства изделия. В настоящее время, кстати, это преимущество многие считают ключевым. Наконец, такая модель открывает для предприятия возможность быстрого масштабирования под оперативную потребность, потому что при докупке оборудования не нужно проводить дополнительные конкурсные процедуры.

На самом деле, использование сервисной модели не является чем-то принципиально новым для ОПК. Например, в мировой практике оборонная отрасль занимает третье место по ее применению, впереди только государственные

предприятия и банковская сфера. У нас же пока предприятия чуть менее решительны, хотя яркие отраслевые примеры уже есть. Уверена, что переход российских предприятий ОПК на сервисную модель построения и развития информационной инфраструктуры – вопрос времени.

– Перед всеми отраслями остро стоит вопрос уровня локализации аппаратных решений. Очевидно, до становления массового производства отечественных процессоров он останется актуальным. С какими запросами промышленности сталкиваетесь вы?

– У промышленности много вопросов. Насколько хорош конкретный отечественный сервер по сравнению с его западным аналогом? Как гарантируется его работоспособность? Справится ли сервер, если на нем развернуть конкретную систему, а если в эту среду разместить еще и объект ЗО КИИ по совместительству? Будут ли эти системы работать вместе и насколько это безопасно?

В «Ростелекоме» готовы отвечать на такие вопросы благодаря объединению экспертизы команды, которая работает с ОПК в блоке корпоративного бизнеса, с возможностями специализированного ИТ-кластера содействия цифровой трансформации бизнеса. Этот кластер консолидирует опыт и передовые разработки дочерних ИТ-компаний и внешних вендоров. Помимо собственных разработок, в частности, флагманской линейки продуктов «Базис», в кластере существует лаборатория тестирования. Таким образом, компания предлагает рынку доступ к проверенным технологиям, которые успешно зарекомендовали себя как внутри Ростелекома, так и у внешних заказчиков из разных отраслей.

Кроме того, наша команда совместно с отечественными производителями оборудования и программного обеспечения организует тестирование продуктов непосредственно на площадках заказчиков в их инфраструктуре. Это дает возможность проверить решения под нагрузкой, а также протестировать их на совместимость с действующими на предприятиях решениями и системами.

– «Железо», в отличие от софта, как известно, быстро деградирует. Растет ли количество запросов на обновление зарубежного оборудования?

– Не буду лукавить, в начале 2022 г. таких запросов от сегмента ОПК было очень много. В 2023 г. их стало в разы меньше, а в 2024-м они практически не поступали. Это связано с тем, что, с одной стороны, российские производители увидели потенциал и емкость внутреннего рынка и инвестируют средства в развитие продуктов. Например, «Базис» ежегодно вкладывает в развитие продуктов порядка 1 млрд руб. А некоторые уже ставят амбициозные цели выхода на международные рынки. Верю, что в обозримом будущем задачи совместимости, по крайней мере, базового программного обеспечения и безошибочной работоспособности, отойдут на второй план в силу того, что технологии стремительными темпами эволюционируют.

С другой стороны, в процесс активно включилось государство, которое контролирует и требует ответственности за результат. Профильные ведомства предусмотрели меры поддержки, в частности, предлагают субсидии Минцифры и Минпромторга. Seriously усилилось законодательство в области импортозамещения и ЗО КИИ, и такая тенденция сохраняется. Согласно Указу Президента РФ № 309 от 7 мая 2024 г., 95% должно составлять российское ПО в госорганизациях любой формы к 2030 г., что очень стимулирует как потребление, так и спрос.

Кстати, многие предприятия ОПК отмечают, что стоимость привычных им западных решений значительно ниже российских аналогов, особенно реестровых. Когда нам поступают разовые запросы на сравнение стоимости с западными аналогами, всегда отвечаю, что необходимо принимать во внимание не только цену закупки, но и затраты на дальнейшее сопровождение и поддержку решения. Наряду с этим важно учитывать риски, связанные с отсутствием поставок и техподдержки в случае поломок. Вместе со стоимостью ЗИП, техподдержкой и логистикой общая стоимость владения



западными решениями может оказаться сопоставимой с российскими аналогами или даже превысить их.

– **Какие решения «Ростелеком» предлагает для инфраструктуры АРМ?**

– На предприятиях ОПК обычно используются два типа автоматизированных рабочих мест: АРМ административного персонала (ПК, планшеты, мобильные телефоны) и АРМ конструкторов, технологов и расчетчиков (высокопроизводительные ПК

с мощными вычислителями и графическими картами). «Ростелеком» предлагает оба типа, причем по сервисной модели, чтобы заказчики могли максимально оптимизировать расходы и снизить единовременную нагрузку на бюджет при приобретении больших партий. Все АРМ мы собираем сами в связке с отечественными производителями оборудования и программного обеспечения и перед поставкой заказчику обязательно тестируем в лаборатории ИТ-кластера.



– Как вы учитываете в АРМ специфику ОПК и используете ли технологию VDI?

– Что касается VDI, то, на мой взгляд, это оптимальная технология, особенно для предприятий ОПК, которая отлично подходит территориально распределенным командам конструкторов, технологов или расчетчиков, решающим задачи параллельного проектирования и одновременной работы в контексте изделия.

У VDI есть ряд неоспоримых преимуществ: возможность работы с высоконагруженной графикой, экономическая выгода, унификация парка конечных устройств и, конечно, безопасность. Все рабочие места представлены одинаковыми «тонкими клиентами». Данные хранятся на сервере, подключение к сети только через VPN, администратор целиком контролирует процессы на пользовательских устройствах и в нужный момент может

их заблокировать. Необходимость покупать супермощные графические станции для конструкторов, технологов и расчетчиков отпадает: они могут работать из любой точки страны.

Для решения подобных задач в нашем продуктовом портфеле доступна крупнейшая отечественная VDI-платформа Basis Workplace. На ее долю приходится 41% российского рынка VDI, и она предоставляет все инструменты для реализации перечисленных преимуществ технологии VDI наряду со средствами автоматизации, обеспечения катастрофоустойчивости и т. д. Платформа используется в госорганизациях и коммерческом секторе. Например, в этом году «Базис» подписал соглашения с ВТБ и «Газпромбанком», а это десятки тысяч рабочих мест.

– Какие платформы управления ИТ-инфраструктурой,

виртуализации и поддержки облачных сервисов от «Базиса» предоставляет «Ростелеком»?

– В первую очередь, платформу Basis Dynamix, доступную в трех вариантах. Dynamix Standard – базовая система управления средой виртуализации «из коробки». Dynamix Enterprise – более комплексный и функциональный продукт для создания корпоративной ИТ-инфраструктуры. Dynamix Cloud Control – решение для управления геораспределенной инфраструктурой, по сути, продукт для облачного провайдера или крупного бизнеса с большим количеством офисов.

Предприятиям ОПК мы чаще всего предлагаем продукт Dynamix Standard как наиболее соответствующий их требованиям. Это может быть как обычная версия, так и сертифицированная вместе с Basis Virtual Security (средством защиты информации в средах

виртуализации) на соответствие требованиям ФСТЭК. Например, в ходе реализации совместного проекта с одним из предприятий ОПК мы существенно доработали сертифицированное решение в части ИТ и ИБ: привели в соответствие с требованиями 187-ФЗ от 26 июля 2017 г., проверили совместимость с популярными на рынке защитными решениями и т. п. Кроме того, продемонстрировали возможность миграции виртуальных машин с VMware на «Базис» в автоматическом режиме и сохранением настроек виртуальной машины.

– Расскажите, пожалуйста, подробнее о вашем проекте «Облако КИИ».

– С момента появления в 2017 г. понятие критической информационной инфраструктуры (КИИ) стало актуальным для многих отраслей, причем не только промышленных. С 2023 г. оно охватывает, например, сферы образования и социального обеспечения. И этот список будет расширяться. Любые системы, которые влияют на функционирование государственных механизмов, станут КИИ. Если сбой той или иной системы приведет к чрезвычайной ситуации и нарушит функционирование государственных механизмов, эта система – прямой кандидат в категорию КИИ.

Требования к организациям, подпадающим под действие нормативов критической информационной инфраструктуры, непрерывно ужесточаются. Важно все: архитектура и компонентный состав систем, наличие резервирования на базе российских решений, обеспечение информационной безопасности с использованием отечественных средств. Изменения в законодательстве в области КИИ будут реализовываться и на уровне отраслевых министерств.

Приоритетным становится обеспечение информационной безопасности – только в 2023 г. было зафиксировано более 40 тыс. случаев атак на объекты КИИ. Конечно, организациям не следует полагаться на неимпортозамещенные решения, а включение в реестр – лишь одно из массы требований. Но многие

предприятия не могут успевать за требованиями: проблемы финансирования, квалификация персонала, технологический стек, информационная безопасность – все это вызывает немало вопросов.

Для решения подобных задач в дочерней компании «Ростелеком-ЦОД» создано «Облако КИИ», где вся инфраструктура, ПО и ИБ – полностью отечественные, удовлетворяют требованиям действующей нормативной базы. При этом все полезные свойства облака сохраняются: можно использовать ровно столько ресурсов, сколько нужно заказчику. «Ростелеком» как оператор облака несет полную ответственность за инфраструктуру, ее поддержку, соблюдение всех требований законодательства и актуализацию «Облака» в соответствии с изменениями нормативной базы. Заказчик при этом отвечает только за собственную систему, которую отдает в «Облако КИИ». На наше «Облако КИИ» получен аттестат по второй категории значимости, а в планах – расширение «Облака» и получение первой категории в 2025г.

– Решения для ИТ-инфраструктуры в ОПК должны учитывать требования информационной безопасности. Какую модель предоставления сервиса использует «Ростелеком» – сотрудничество с внешними партнерами или развитие собственных компетенций?

– «Ростелеком» предоставляет полноценную платформу для различных отраслей, включая ОПК, и выступает единым центром компетенций, который охватывает потребности заказчиков, в том числе в сфере информационной безопасности. Для внешних клиентов эти услуги предлагает дочерняя компания «Солар» – архитектор комплексной кибербезопасности и один из лидеров на рынке информационной безопасности. Группа компаний «Солар» специализируется на аутсорсинге ИБ, разработке собственных продуктов, интеграции комплексных решений, обучении ИБ-специалистов, аналитике и исследовании киберинцидентов. Таким образом, «Ростелеком» предлагает всесторонние и эффективные решения в этом направлении.

– Поделитесь, пожалуйста, планами работы с предприятиями ОПК. На какие результаты ориентируетесь в ближайшей перспективе?

– «Ростелеком» стратегически нацелен на углубление партнерства с предприятиями ОПК, реализацию совместных проектов и работу в формате инициативных групп, которая поможет стать ближе к реальным потребностям этого рынка. Прежде всего имеется в виду переход на отечественный стек технологий, т. е. тотальное импортозамещение оборудования и ПО. Далее по плану – внедрение ИТ-решений, повышающих конкурентоспособность выпускаемой продукции, оптимизация затрат и себестоимости выпускаемой продукции, а также развитие облачной инфраструктуры и укрепление информационной безопасности. Все это неотъемлемая часть цифровой трансформации бизнеса, в которой заинтересованы все участники рынка – и заказчики, и провайдеры.

Мы продолжим развивать линейку продуктов для предприятий ОПК, чтобы привлекать новых клиентов и повышать лояльность существующих. Также планируем расширить портфель предлагаемых услуг и оборудования для аренды, включая АРМ и специализированные системы, которые востребованы предприятиями оборонного сектора. Составлена дорожная карта разработки продуктов «Базиса», мы договорились дальше вместе развивать виртуализацию и ее компоненты в соответствии с требованиями ИБ в части КИИ и управления виртуализацией.

В заключение хочу отметить, что работа с предприятиями ОПК – это сложная и многоаспектная задача, которая требует от нашей команды серьезных предметных компетенций, тщательного стратегического планирования, гибкости в подходах и реализации. Развивая данное направление, мы укрепляем репутацию «Ростелекома» не только как оператора услуг и системного интегратора, но и как надежного отраслевого эксперта. Амбициозная задача. Но я искренне верю, что у нас все получится! ■