

Импортозамещение EAM:

почему промышленности нужна не замена системы, а новый контур управления активами



Антон КОЛОСОВ,
коммерческий директор ROXIT
(входит в ГК «КОРУС Консалтинг»)

Именно здесь многие предприятия оказываются перед выбором. Можно попытаться повторить прежнюю архитектуру и перенести старые процессы в новую систему. А можно использовать импортозамещение как повод пересмотреть саму модель управления активами: привести в порядок НСИ, связать графики ремонтов с МТО и производственным планом, наладить сбор данных по оборудованию и создать основу для аналитики, управления надежностью и контроля стоимости владения активами. Второй путь сложнее, но именно он обеспечивает бизнес-эффект.

Почему прежняя логика замены ПО в EAM не работает

В офисных системах импортозамещение нередко воспринимается

Импортозамещение EAM-систем часто начинают обсуждать с выбора нового программного продукта. Какая система заменит прежнее решение? Насколько быстро ее можно внедрить? Какие функции нужно сохранить в первую очередь? Как перенести пользователей и данные?

На практике вопрос намного сложнее. EAM – это не просто софт для ремонтной службы. В промышленной компании от этой системы зависят состояние оборудования, выполнение производственного плана, материально-техническое обеспечение, работа складов и подрядчиков, управление бюджетами, мобильными бригадами и в итоге надежность предприятия. Следовательно, замена EAM быстро перестает быть ИТ-проектом в узком смысле, а становится проектом по перестройке контура управления производственными активами.

как переход с одного интерфейса на другой. В EAM такой подход почти всегда приводит к проблемам. На этапе обследования часто выясняется, что учет оборудования на разных площадках ведется по-разному, история ремонтов неполная, запасные части не всегда связаны с конкретными объектами обслуживания, часть заявок закрывается постфактум, а фактические простои не учитываются в управленческой аналитике. В подобной ситуации новая система не решит проблему сама по себе. Она только перенесет старую неупорядоченную модель управления в новый ИТ-контур.

Самая сложная часть проекта по замене EAM – не выбор продукта, а оценка состояния исходной модели управления активами. До внедрения важно разобраться, как на предприятии описано оборудование, кто отвечает за НСИ, насколько полная история ремонтов, как графики ППР связаны с производственным планом, где учитываются материалы и запчасти, как фиксируются простои оборудования и может ли бизнес оценить реальную стоимость владения активами.

Когда такая диагностика проведена, выбор решения становится более осознанным. Предприятие понимает, какой уровень EAM ему нужен сейчас: комплексный контур управления активами, ТОиР внутри ERP или прикладная система для наведения порядка в заявках, регламентах и истории ремонтов.

Зарубежные EAM остаются ориентиром, но не всегда целевой моделью

Западные EAM-системы много лет формировали подход к управлению активами на крупных промышленных предприятиях. Их сильная сторона – зрелая методология, развитые отраслевые практики, масштабируемость, интеграция с ERP, а также возможности для управления надежностью, состоянием оборудования и жизненным циклом актива.

Но для российских компаний сегодня одного функционального охвата недостаточно. Даже сильная система теряет практическую ценность, если ее невозможно полноценно

сопровождать, обновлять, развивать и интегрировать с локальным ИТ-ландшафтом.

Поэтому российские предприятия решают не задачу копирования прежней системы. Задача другая: построить управляемый, поддерживаемый и развиваемый контур ЕАМ/ТОиР на отечественной технологической базе. И здесь важно не искать условного победителя среди продуктов, а определить, какую архитектуру управления активами предприятие хочет получить через два-три года.

Как выбирать целевую архитектуру ЕАМ

В проектах импортозамещения не стоит начинать с поиска прямого аналога прежней системы. Гораздо важнее определить, какую роль ЕАМ должна играть в новой архитектуре предприятия.

Для одних компаний ключевая задача – восстановить управляемость базового контура ТОиР: заявки, регламенты, графики ППР, заказ-наряды, историю ремонтов и контроль исполнения. Для других – связать ремонтный контур с ERP, закупками, складом, МТО и управленческим учетом. В таком сценарии ЕАМ должна не просто фиксировать ремонтные работы, а помогать планировать их с учетом доступных материалов, бюджета, подрядчиков и производственных ограничений. Для третьих – выйти на более зрелую модель управления надежностью: обслуживание по состоянию, анализ отказов, оценку критичности оборудования, предиктивную аналитику и управление стоимостью владения активами.

Поэтому выбор системы должен идти от целевой модели управления активами, а не от списка модулей. Нужно заранее определить, какие процессы остаются в ЕАМ, какие данные должны поступать из ERP, склада, MES и систем мониторинга, где будет вестись НСИ, как будет устроена мобильная работа ремонтных бригад и какие показатели

будут использоваться для оценки эффективности.

Если компания управляет большим количеством критичного оборудования, работает на нескольких площадках и несет значительные потери от простоев, ей необходим один уровень зрелости ЕАМ. Если главная проблема – отсутствие прозрачности в заявках, ППР, заказ-нарядах и истории ремонтов, стартовая конфигурация может быть другой. Если предприятие уже централизовало учет и управление в ERP, выбор будет зависеть от того, насколько глубоко ремонтный контур

на разных площадках активы часто описаны по-разному, часть запчастей не привязана к оборудованию, а история ремонтов неполная. Без упорядочивания этой информации ЕАМ не сможет стать источником достоверной аналитики.

Третья особенность – связь с МТО и складскими операциями. Ремонт невозможно выполнить только потому, что он запланирован. Нужны материалы, запасные части, инструменты, подрядчики и согласованные сроки поставок. Поэтому ЕАМ должна учитывать актуальные данные по запасам,

Выбор системы должен идти от целевой модели управления активами, а не от списка модулей.

должен быть связан с финансовыми, складскими и закупочными процессами.

Российская специфика: «1С», МТО, НСИ и отраслевые процессы

В российских ЕАМ-проектах есть несколько особенностей, которые нельзя игнорировать. Первая – высокая роль «1С-ландшафта». Во многих компаниях решения «1С» уже используются для автоматизации бухгалтерского, финансового и налогового учета, складских операций, закупок, МТО и управленческой отчетности. Поэтому ЕАМ должна либо быть частью этой экосистемы, либо надежно с ней интегрироваться. Иначе ремонтная служба будет планировать работы отдельно от склада, закупок и финансов, а это снова приведет к ручным сверкам и разрывам в данных.

Вторая особенность – сложность НСИ. По документам у предприятия может быть единая база оборудования. В реальности

резервированию, закупкам и критичности номенклатуры. Иначе график ремонтов будет формально корректным, но невыполнимым на практике.

Четвертая особенность – производственный контекст. На промышленных предприятиях периоды ремонта оборудования должны быть согласованы с производственным планом. Если ЕАМ не связана с производством или MES, возникает конфликт между планами ремонтной службы и операционными задачами. В итоге ремонты переносятся, данные устаревают, а плановое обслуживание снова превращается в ручное согласование.

Пятая особенность – мобильная работа. Для ремонтных бригад важно получать задания на объекте, работать с чек-листами, фиксировать дефекты, прикладывать фото, закрывать работы и передавать фактические данные в систему без задержки. Мобильный ТОиР уже нельзя считать дополнительной опцией. Для многих предприятий это обязательное условие для получения достоверных данных.

Интеграция EAM с импортозамещенным ИТ-ландшафтом

Ценность EAM появляется тогда, когда система перестает быть отдельным инструментом ремонтной службы и становится частью общей ИТ-архитектуры предприятия.

об активах становятся полезны не только ремонтной службе, но и производству, закупкам, финансам и руководству предприятия.

Особое значение имеют MDM и НСИ. Без справочников активов, классификации дефектов, регламентов и запчастей невозможно построить качественную аналитику. На практике именно

в зарубежные ERP- и EAM-системы, а ремонтный контур связан с производством, МТО, складом, подрядчиками и финансовым учетом. В таких условиях переход на отечественные решения нельзя проводить как обычную замену программного обеспечения: слишком велика цена ошибки в данных, интеграциях и управляемости процессов.

Современная EAM – это уже не только учет ремонтов и не отдельный инструмент предиктивной аналитики ТОиР. По сути, это система управления надежностью предприятия в широком смысле. Технической – потому что речь идет о состоянии оборудования, ремонтах, отказах и простоях. Логистической – потому что ремонт зависит от материалов, запасных частей, складов, закупок и сроков поставки. Финансовой – потому что каждый простой, аварийный ремонт или избыточный запас влияет на стоимость владения активами.

Главный результат импортозамещения EAM – не появление новой системы в ИТ-ландшафте, а возможность управлять активами более осознанно: понимать, какие объекты критичны для производства, какие ремон-

Ценность EAM появляется тогда, когда система перестает быть отдельным инструментом ремонтной службы и становится частью общей ИТ-архитектуры предприятия.

EAM в интеграции с ERP, МТО, складом, производственными и аналитическими системами помогает связать ремонтный контур с реальными ресурсами предприятия. В такой архитектуре система может:

- планировать ремонты с учетом бюджета, доступных материалов, запасных частей и подрядчиков;
- показывать, какие ресурсы нужны для выполнения работ и есть ли они на складе;
- связывать заявки, заказ-наряды и графики ППР с закупками, резервами и сроками поставок;
- согласовывать ремонтные окна с производственным планом, чтобы обслуживание оборудования не конфликтовало с выпуском продукции;
- получать данные о фактическом состоянии оборудования из АСУ ТП, IoT и систем мониторинга;
- передавать в аналитику данные о простоях, отказах, повторяемости дефектов, выполнении ППР и стоимости владения активами.

В результате ремонты, материалы, производство, затраты и аналитика работают в едином контуре, а данные

данные часто становятся самым сложным участком проекта, а не выбор интерфейса или набора модулей EAM.

Поэтому импортозамещение EAM нужно рассматривать как архитектурный проект. Его результатом должна быть не новая программа для ремонтной службы, а сквозной контур,

где данные об активах собираются, обновляются и используются в производстве, ремонтах, складских операциях, закупках и финансовом управлении.

Что в итоге

Для многих крупных промышленных предприятий импортозамещение EAM еще не завершено. Особенно это касается компаний, где управление активами исторически было встроено

ты действительно снижают риски, где не хватает материалов, какие решения влияют на себестоимость и как меняется надежность оборудования на протяжении жизненного цикла. Именно в этом направлении будет развиваться российский рынок EAM: от автоматизации ремонтов – к полноценному управлению надежностью и стоимостью владения производственными активами. ■

Современная EAM – это уже не только учет ремонтов и не отдельный инструмент предиктивной аналитики ТОиР.