

Немного об ИТ-стратегии АО “ОСК”

Для большинства предприятий стратегия является обязательным инструментом реализации целей компании. Наличие в организации соответствующего документа говорит о том, что у менеджмента имеется точное понимание своего пути развития не только на ближайшие годы, но и на более отдаленную перспективу. Обновление такого документа происходит не слишком часто, но все же регулярно и позволяет судить о компании как о развивающемся организме, способном реагировать на изменения внешних условий.

У крупных корпораций обычно есть и “вспомогательные” стратегии, связанные с основной, но описывающие цели развития “прикладных” областей. Это могут быть такие области деятельности, как инновационное развитие, развитие и управление персоналом, мероприятия в области корпоративного управления, ресурсосбережения и другие. В последнее время, уже более 10 лет, обязательным документом для любой достаточно крупной компании считается стратегия развития информационных технологий, или ИТ-стратегия.

Документ, описывающий стратегию ИТ-развития АО “Объединенная судостроительная корпорация” в силу разных причин не пересматривался с 2012 года, и новая ИТ-стратегия, принятая в ноябре 2016-го, в какой-то степени оказалась “долгожданным ребенком” как для головной организации, так и для предприятий, входящих в АО “ОСК”.

Предпосылки

То, что в корпорации не пересматривалась ИТ-стратегия, совсем не означает, что уровень развития ИТ на ее предприятиях недостаточно высок. Это безуслов-

но не так. Вот краткая выдержка из документа, описывающая состояние ИТ в АО “ОСК”:

Текущее состояние развития ИТ Группы “ОСК” характеризуется следующими достижениями:

- ▶ в обществах Группы “ОСК” распространена практика применения 3D-моделирования в процессах проектирования заказов, технологической подготовки производства заказов и для обеспечения эксплуатации заказов. Используется не на всех проектах;
- ▶ осуществляется информационное взаимодействие конструкторских бюро и заводов-строителей (не всех) для передачи конструкторской документации и данных в обеспечение строительства заказов;
- ▶ более 70% обществ Группы “ОСК” используют автоматизированные системы планирования учета и контроля хода работ (разные уровни зрелости). На некоторых есть интеграция систем планирования и системы учета хода производства;
- ▶ существует развитая, но разрозненная ИТ-инфраструктура Группы “ОСК” (есть современное серверное оборудование, в том числе суперкомпьютерные вычислительные центры, развернуты выделенные каналы связи между предприятиями).

Другими словами, новейшие разработки в области проектирования, конструкторско-технологической подготовки, инженерных расчетов не только проверены на практике на предприятиях АО “ОСК”, но и уже применяются для повседневной работы. В проектных бюро



корпорации, например, уже не первый год результаты макетирования представляются заказчику посредством средств 3D-визуализации и с помощью полноразмерных комнат виртуальной реальности. На верфях 3D-модели используются для процессов раскроя металла, компоновки оборудования и моделирования прохождения труб и кабельных трасс. К сожалению, только не всегда и не везде. Следующая выдержка из документа описывает недостатки в области ИТ, которые напрямую влияют на достижение стратегических целей и реализацию стратегических задач Группы ОСК:

- ▶ построение взаимодействия между обществами осуществляется на основе передачи “форматов”, а не массивов данных в рамках единого информационного пространства Группы “ОСК”;
- ▶ наличие большого числа разрозненных информационных систем;
- ▶ отсутствие единой унифицированной системы нормативно-справочной информации. Существующий отраслевой классификатор материалов НИИ “Лот” ФГУП “Крыловский государственный научный центр” устарел идеологически и технологически;
- ▶ не реализована концепция управления жизненным циклом изделия;
- ▶ не реализована концепция управления знаниями;
- ▶ не реализована концепция параллельного проектирования;
- ▶ низкий уровень интеграции информационных систем финансового контура;
- ▶ неоднородный уровень автоматизации организационно-распорядительного и первичного документооборота, отсутствие общей системы организационно-распорядительного документооборота внутри Группы “ОСК”.

Из всего перечисленного можно сделать вывод, что развитие ИТ-технологий в корпорации не останавливалось, но в большинстве случаев протекало самостоятельно на каждом предприятии.

Основания

Безусловно ИТ-стратегия АО “ОСК” создавалась не “в отрыве от реальности”, а увязана со всеми существующими инициативами как внутри Группы, так и в отрасли в целом. В ее основу положены такие документы, как:

- ▶ стратегия развития АО “ОСК” на период до 2030 года;
 - ▶ долгосрочная программа развития АО “ОСК”, разработанная в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации;
 - ▶ программа инновационного развития АО “ОСК” на период 2011-2015 гг. и в перспективе до 2020 года.
- Особого внимания заслуживает “Программа инновационного развития”, поскольку большинство ее инициатив, таких как, например, “Судометрика” или “100% цифра” и других неразрывно связаны с развитием ИТ-технологий и конкретно с инициативами ИТ-стратегии.

Цели

Длительный процесс обсуждения всех предложенных инициатив привел к формированию двух основополагающих целей ИТ-стратегии:

- ▶ создание единого информационного пространства для поддержки исполнения стратегических задач Группы “ОСК”;
- ▶ переход от форма-центричного к дата-центричному подходу в информационных технологиях и процессах Группы “ОСК”.

По сути, все инициативы направлены на цифровизацию взаимодействия как внутри предприятия и между предприятиями Группы, так по отрасли в целом. Другими словами, мы должны изменить то, как мы взаимодействуем, и настроить то, с помощью чего мы это делаем.

Общие требования

Собственно, это главный раздел ИТ-стратегии, ведь именно здесь описываются не только правила взаимодействия головного предприятия и обществ



Группы, но и целевой уровень развития ИТ. Причем развития всего: ИТ-инфраструктуры, систем управления, информационных систем, остального программного обеспечения – в общем, всего того, что касается информационных технологий. Пройдемся кратко по разделам документа.

Выбор программного обеспечения

Вот выдержка из документа, описывающая принципы импортозамещения в области программного обеспечения иностранных производителей:

ПО, происходящее из иностранных государств, может быть использовано в следующих случаях:

- ▶ среди отечественного ПО отсутствуют программные продукты с аналогичной функциональностью;
- ▶ иностранное ПО уже используется в обществе, и его замена приведет к увеличению затрат на приобретение и обслуживание.

Во всех остальных случаях использование иностранного ПО возможно только по согласованию с ДИТ АО “ОСК”.

Здесь однако следует отметить, что несмотря на очевидные успехи российских ИТ-компаний, например, в области технологий САПР или инженерных расчетов, мы по-прежнему отдаем предпочтение иностранному ПО, и связано это с тем, что на российском рынке специализированного ПО до сих пор нет продуктов с аналогичной функциональностью.

Для другой, не менее важной функциональности по управлению предприятием российские разработчики уже могут предоставить современные, законченные и имеющие успешный опыт внедрения решения,

на предприятиях отрасли такие решения используются давно, и некоторые из них собственной разработки. К ПО собственной разработки в АО “ОСК” приняты следующий подход:

- ▶ в обществе введена в промышленную эксплуатацию информационная система собственной разработки. Допускаются разработка дополнительных модулей, действующих в составе данной системы, а также расширение функциональности основных модулей системы. Расширение функциональности должно соответствовать требованиям по уровню развития ИС;
- ▶ на рынке отечественного и зарубежного ПО отсутствуют аналоги с требуемой функциональностью. Во всех остальных случаях разработка ПО и использование собственного ПО возможно только по согласованию с ДИТ АО “ОСК”.

Для создания автоматизированных (информационных) систем необходимо использовать программные продукты последних, актуальных версий. Закупка и внедрение ПО старых версий, снятого производителем с поддержки, недопустима. В случае если в работе применяется такое ПО, следует довести проекты до завершения и при запуске новых перейти на актуальную версию. Употребление ПО старых версий, снятого производителем с поддержки, для запуска новых проектов возможно только по согласованию с ДИТ АО “ОСК”.

Это и есть главное отличие новой ИТ-стратегии – допускается наличие и дальнейшее развитие информационных систем собственной разработки, если они уже запущены в промышленную эксплуатацию, и, по сути, это означает, что мы отказываемся от унификации инфор-



мационных систем на данном этапе развития Группы "ОСК". Также регламентируется версия ПО – предписывается обязательное использование самых актуальных версий, а также вводится прямой запрет на работу с ПО, снятым с поддержки.

Может показаться, что такой подход приводит к отсутствию контроля над развитием ИТ, но это безусловно не так.

Выбор информационных систем по видам

В документе четко зафиксированы способы выбора, ответственность за него и взаимодействие с управляющей компанией по всем основным видам программного обеспечения. Например, за выбор системы класса CRM (Customer Relationship Management – автоматизированная система взаимодействия с заказчиками/клиентами) отвечает только управляющая компания, и условия взаимодействия с ней не предусматривают локальных установок на предприятиях – возможна только централизованная установка в ЦОД ОСК и организация удаленных автоматизированных рабочих мест в обществах Группы. Похожий подход существует в отношении систем KMS (Knowledge Management System – автоматизированная система управления знаниями) и MDM (Master Data Management – централизованная автоматизированная система для управления нормативно-справочной информацией), с той лишь разницей, что для НСИ предусмотрена возможность ведения локальных справочников и будут настроены механизмы подачи заявок посредством web-интерфейса, а также по электронной почте с помощью шаблона. Для локальных НСИ будет разработан механизм автоматизированной загрузки массива в формате xml и возврат в нем же идентифицированной НСИ.

Совершенно другой подход применяется для ИС финансового или производственного контура. Так, для систем бюджетирования ответственность за выбор ПО остается за предприятием, а способ взаимодействия с управляющей компанией – с помощью интеграции с централизованной системой посредством web-сервисов. Передача массивов данных происходит в формате xml с заданной аналитикой и периодичностью. Причем они однозначно регламентируются. Если же предприятие не имеет автоматизированной системы бюджетирования, то требуется незамедлительно запустить такой проект. Аналогичный подход используется и для "казначейских" систем, с той лишь разницей, что в централизованной системе имеется механизм полной работы в системе посредством предоставления удаленных рабочих мест. При этом механизмы интеграции с локальными системами ДЗО (дочерних и зависимых обществ) также будут задействованы. Не будем останавливаться подробно на каждом виде ПО, везде предусмотрен либо первый, либо второй подход с разными вариациями по интеграции. Хочется отметить лишь то, что



если ИС выбирает общество, то на выбор накладываются ограничения, описанные в предыдущем и в следующем разделе.

Требования к уровню развития информационных систем

Как уже говорилось, особенность подхода, принятого в АО "ОСК", заключается в том, что больше не регламентируется использование конкретного ПО. Впервые определяется уровень развития ИС и делается это не в зависимости от наличия или отсутствия каких-либо функций, а исходя из способности систем выдавать данные в определенных форматах, с определенной аналитикой и периодичностью. Причем здесь важен каждый параметр – и заданная аналитика, и формат, и периодичность. Напрашивается вопрос "зачем?" или "как именно это может помочь определить уровень развития информационной системы?". Все просто. Если формат предоставления данных не xls, если аналитика требует достаточно существенного объема вводимых данных, а периодичность предоставления такого массива достаточно короткая, тогда остается слишком мало вариантов заполнять массив вручную, и возникает осознанная необходимость максимально автоматизировать процесс предоставления таких данных. Причем количество аналитик позволяет предположить, что без всеобщей автоматизации самого процесса автоматизировать предоставление необходимых аналитик станет достаточно затруднительным или даже невозможным. Поэтому для всех ИС устанавливается общее требование:

- ▶ для всех соответствующих автоматизированных (информационных) систем должны быть реализованы современные интеграционные механизмы, способные в автоматическом режиме поставлять и принимать массивы данных. Основным интеграционным механизмом должны быть web-сервисы, взаимодействующие как напрямую с централизованными системами, так и с создаваемой интеграционной шиной данных. Массивы данных должны соответствовать требованиям по аналитике и периодичности.

Вид системы	Формат данных	Периодичность	Необходимая аналитика
ERP, система планирования, система управления производством на судостроительных предприятиях	массив, формат xml	не реже 1 раза в месяц	<ul style="list-style-type: none"> • график строительства заказа: структура данных детализована до 3-го уровня; • дата начала и завершения работ по каждому элементу графика; • планируемый и фактический объем исполнения по каждому элементу графика в трудоемкости; • планируемая и фактическая стоимость каждого элемента графика; • материалы и предметы снабжения, планируемые для строительства каждого элемента; • информация по графику поставок МТР; • причины отклонений
PPM – система управления проектированием в конструкторских бюро	массив, формат xml	не реже 1 раза в месяц	<ul style="list-style-type: none"> • график проектирования КД в рамках графика строительства заказа: структура данных детализована до 3-го уровня; • дата начала и завершения работ по каждому элементу графика; • планируемый и фактический объем исполнения по каждому элементу графика в трудоемкости; • планируемая и фактическая стоимость каждого элемента графика; • причины отклонений
ЕСМ (ЭДО)	формат xml, документы всех видов	в реальном времени по мере возникновения документов	<ul style="list-style-type: none"> • полная аналитика исполнения поручений, контроль прохождения документа; • файлы, прикрепленные к карточке документа; • сведения о ЭП подписантов документа
Бюджетирование	массив, формат xml	не реже 1 раза в неделю	<ul style="list-style-type: none"> • годовые бюджеты; • реклассификация статей; • фактические данные исполнения
Управление МТО	массив, формат xml	не реже 1 раза в неделю	<ul style="list-style-type: none"> • сведения о потребности в разрезе заказов; • сведения о контракции и графиках поставок номенклатуры; • сведения о рекламациях со стороны поставщиков; • цены номенклатуры; • сведения о резервированных на заказы и свободных остатках МТР

Требования к аналитике данных, поставляемых из локальных систем

Выше уже говорилось, что в корпорации был изменен подход к выбору ПО, соответственно, меняется подход и к его развитию. Очень часто для предприятий уровень зрелости информационной системы до сих пор определяется выполненными требованиями бизнеса к автоматизации. Проще говоря, если выполнены все поставленные бизнесом задачи, значит, система имеет соответствующий уровень зрелости. Однако такой подход нередко приводит к выпадению даже из планов по автоматизации целых видов деятельности предприятия. Разработанные в АО «ОСК» требования к аналитике позволяют закрыть большинство бизнес-процессов входящих в него обществ, поскольку для

их выполнения в обязательном порядке понадобится не только автоматизация, но и всеобщая интеграция систем предприятия, если таких систем несколько. Для лучшего понимания данного вопроса в таблице приведено несколько примеров.

В процессе развития централизованных систем будут уточняться требования к аналитике данных, получаемых из локальных систем обществ. Также на 2018 год намечено обновление ИТ-стратегии, где, как уже понятно сегодня, будут пересмотрены подходы к использованию САПР на предприятиях и некоторые другие направления деятельности в области ИТ.

Антон Думин, директор департамента информационных технологий, АО «Объединенная судостроительная корпорация»

НОВОСТИ

Dell EMC: новая облачная платформа для Microsoft Azure Stack

Компания Dell EMC представила Dell EMC Cloud для Microsoft Azure Stack – новую гибридную облачную платформу “под ключ”, которая обеспечивает простой и быстрый путь для реализации и поддержки гибридного облака на базе Microsoft

Azure Stack. Новая платформа помогает организациям, использующим в качестве корпоративного стандарта экосистему Microsoft Azure, ускорить цифровую трансформацию благодаря автоматизированной доставке ИТ-услуг для традиционных и облачных приложений. В результате организации могут эффективнее взаимодей-

ствовать со своими клиентами, сокращать время вывода на рынок новых услуг и освободить ресурсы, чтобы сосредоточиться на развитии бизнеса.

Новая платформа Dell EMC Cloud для Microsoft Azure Stack стала результатом лидирующих позиций Dell EMC на мировом рынке облачной инфраструктуры

и ее давнего партнерства с Microsoft, включая поставку первого в отрасли гибридного облака на базе технологий Microsoft в октябре 2015 года. По данным IDC, компания Dell EMC заняла первое место на мировом рынке облачных инфраструктурных решений в 2016 году с доходом в 5,7 млрд долл. и долей рынка 17,6%.

Dassault Systèmes укрепляет портфолио решений для судостроения

Компания Dassault Systèmes объявила о подписании окончательного соглашения о приобретении нидерландской компании AITAC BV, специализирующейся на разработке ПО для судостроения и морского строительства. Благодаря этому приобретению Dassault Systèmes сможет укрепить портфолио своих решений, разработанных для осуществления цифровой трансформации судостроения и морского строительства за счет предоставления передовых отраслевых технологий заказчикам, работающим с платформой 3DEXPERIENCE.

Приложение AITAC Smart Drawings используется верфями и морскими компаниями для автоматизации создания чертежей из 3D мастер-моделей кораблей, платформ или других сооружений, созданных с помощью приложений Dassault Systèmes CATIA. Автоматизация осуществляется с при-

менением правил и шаблонов, в которых учитываются специфические для морского строительства стандарты, алгоритмы и локальные требования. Компании могут значительно сократить издержки, связанные с созданием чертежей, повысить качество сертифицирующих документов и извлечь максимальную пользу от использования 3D мастер-модели.

Dassault Systèmes полностью интегрирует приложение Smart Drawings в свои отраслевые решения "Designed for Sea" и "Optimized Production for Sea", построенные на базе платформы 3DEXPERIENCE и используемые компаниями для проектирования, валидации и планирования производства при осуществлении морских и шельфовых проектов.

В рамках сделки Dassault Systèmes также приобретает 40% технического бюро AITAC в Хорватии, специализирующегося на судостроении и морском строительстве, компании AITAC d.o.o., которая является поставщиком услуг в области ко-



рабельной архитектуры и проектирования для крупных судостроительных компаний.

В компаниях, специализирующихся на судостроении и морском строительстве, подготовка традиционных чертежей осуществлялась разрозненными департаментами, при этом сами чертежи представляли собой отдельные документы. Сегодня отрасль постепенно переходит к использованию единой междисциплинарной 3D мастер-модели, что обеспечивает цифровую целостность при реализации морских проектов – от работы над изначальной концепцией до производства и эксплуатации.

"На протяжении многих лет компания AITAC высту-

пала партнером Dassault Systèmes по программному обеспечению, работая с заказчиками, использующими платформу 3DEXPERIENCE. Сегодня мы выводим это долгое и плодотворное партнерство на новый уровень, – говорит Алэн Уар (Alain Houard), вице-президент, судостроение и морское строительство, Dassault Systèmes. – Многолетний опыт AITAC, их экспертиза и команда морских архитекторов и инженеров помогут нам расширить портфолио наших решений для судостроения и морского строительства, а также обеспечат поддержку при реализации проектов для наших заказчиков".

PLM-ФОРУМ-2017

«Управление жизненным циклом изделий судостроения.
Информационная поддержка»

Организатор:

Информационный центр

MARINCONF

Информационный центр

Тел.: + 7 (812) 644-0137,

E-mail: plm-forum@marinconf.ru;

info@marinconf.ru; www.marinconf.ru



30 июня
2017 года,
Санкт-Петербург
в рамках

VIII Международного
военно-морского салона



МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ВОЕННО-
МОРСКОЙ
САЛОН



INTERNATIONAL
MARITIME
DEFENCE
SHOW

IMDS
2017

28 июня-2 июля

РОССИЯ 
Санкт-Петербург

- ЭКСПОЗИЦИЯ ОБРАЗЦОВ ПРОДУКЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ
- ДЕМОНСТРАЦИЯ ВООРУЖЕНИЯ И ТЕХНИКИ
- КОНФЕРЕНЦИИ, СЕМИНАРЫ, КРУГЛЫЕ СТОЛЫ, ПРЕЗЕНТАЦИИ
- VIP-ПЕРЕГОВОРЫ
- ПОСЕЩЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ

Организатор:



При участии:



Министерство
обороны



Федеральная служба
по военно-техническому
сотрудничеству



Министерство
иностраннх
дел



Администрация
Санкт-Петербурга



АО
«Рособорнэкспорт»

Устроитель:



ООО «Морской Салон»
www.navalshow.ru

“Через сотрудничество – к миру и прогрессу!”