

➤ В "АТОМЭНЕРГОПРОЕКТЕ" ПРИ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИИ ВЫБИРАЛИ НЕ ТОЛЬКО ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НО И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПАРТНЕРА

Об импортозамещении, освоении новых технологий, подготовке кадров и многом другом беседем с Ильей Журавлевым, директором отраслевых проектов по импортозамещению САПР и СУИД АО "Атомэнергопроект", Инжиниринговый дивизион Госкорпорации "Росатом".

Илья Игоревич, АО "Атомэнергопроект" работает в крупнейшей отрасли России — атомной энергетике. Какие задачи решает компания?

АО "Атомэнергопроект" представляет собой проектный блок Инжинирингового дивизиона Госкорпорации "Росатом". Является генеральным проектировщиком атомных электростанций. Осуществляет полный комплекс работ и услуг по проектированию АЭС, начиная от выбора площадки для строительства и заканчивая выводом из эксплуатации.

Как происходила перестройка работы компании в условиях импортозамещения?

АО "Атомэнергопроект" использует информационные технологии с 2008 года. С 2018-го запущен процесс замещения основных инструментов, с помощью которых мы выпускаем проектную документацию. После февраля 2022 года наши локальные проекты превратились в отраслевые.

Какие цели вы ставили перед собой при импортозамещении?

В первую очередь устранение зависимости от зарубежных поставщиков, достижение технологического суверенитета, прямое взаимодействие с разработчиком. У нас есть идеи по реализации функционала, помогающие превзойти иностранное ПО. Нам важно, чтобы разработчики к нам прислушивались. Поэтому при импортозамещении мы вы-

бираем не только программное обеспечение, но и технологического партнера.

Как проходил выбор поставщиков российского ПО?

Мы собрали рабочую группу из проектировщиков — представителей разных дисциплин, и попросили их сформулировать технические требования по направлениям, в которых они работают. Был составлен огромный список требований, и мы пришли с ним к российским вендорам, желая увидеть, как та или иная функция реализуется в предлагаемых программах. В течение нескольких месяцев мы встречались с разными вендорами, оценивали их продукты по балльной системе. Здесь сразу был виден уровень зрелости ПО, а еще выяснялось, понимает ли производитель, чего мы хотим. Мы выбрали несколько компаний, которые прошли во второй этап, и дали нашим проектировщикам небольшой пилотный проект, который они должны были выполнить с помощью программных продуктов, участвующих в конкурсе вендоров. По результатам такого тестирования мы и принимали решение о дальнейшем сотрудничестве.

Как изменился портфель ПО с учетом импортозамещения? Что замещено, что еще только предстоит заместить?

Портфель расширился. У нас есть контрактные обязательства перед зарубежными заказчиками, поэтому мы не мо-



Илья Журавлев,
директор отраслевых проектов по импортозамещению САПР и СУИД АО "Атомэнергопроект"

жем просто взять и отказаться от западного ПО и продолжаем его использовать наряду с новыми отечественными разработками. Но в будущем при заключении договоров на сооружение АЭС станем настаивать на необходимости проектирования именно в отечественном ПО.

Какое процентное отношение (зарубежное/отечественное ПО) было три года назад, как оно выглядит сейчас и каким будет в ближайшие три года?



Нововоронежская АЭС-2. Панорама станции. Май 2020 г. Фото Аркадия Сухонина
ase-ec.ru/for-journalists/photobank/testovaya-galereya

Мы заменили AutoCAD на российскую Платформу nanoCAD у большинства проектировщиков. В течение пяти лет надеемся полностью отказаться от зарубежных САПР и СУИД. Сейчас у нас на 90% замещены расчетные системы, один из немногих незамещенных продуктов — ANSYS. Уверен, что через три-пять лет расчетное ПО будет замещено на 100%.

Как идет освоение новых технологий?

Непросто. Освоение новых технологий зависит от уровня профессиональной зрелости, личностных качеств, степени консерватизма человека. Трудно быстро перестроиться, особенно если уже много лет работаешь с определенным ПО, а надо переходить на другое. Но люди понимают, что надо учитывать ситуацию и подстраиваться под нее. Влияет и пре-

емственность технологий: nanoCAD быстро и уверенно освоили специалисты, работавшие в AutoCAD. Интерфейс, функционал — все похоже. Бери и пользуйся. Мы обучили уже тысячу специалистов, выдали им сертификаты.

Какие проблемы есть при импортозамещении ПО?

Не хватает времени. Когда в 2019-м мы определяли планы импортозамещения, выпуск релиза намечался на 2027 год. Ситуация нас подгоняет, поэтому ставим другой срок — 2025 год. Скорее всего, столкнемся с нехваткой ресурсов, в первую очередь разработчиков. Увеличился объем доработок отечественного ПО до уровня зарубежного. И, конечно, сложности внедрения, о чем мы уже говорили. Каждый проектный институт — это своего рода государство со своей жизнью, своей корпоративной культурой, своей методологией. Всё унифицировать невозможно да и не нужно. Надо адаптировать ПО под конкретный институт.

Апробированы ли уже российские программные продукты на новых проектах?

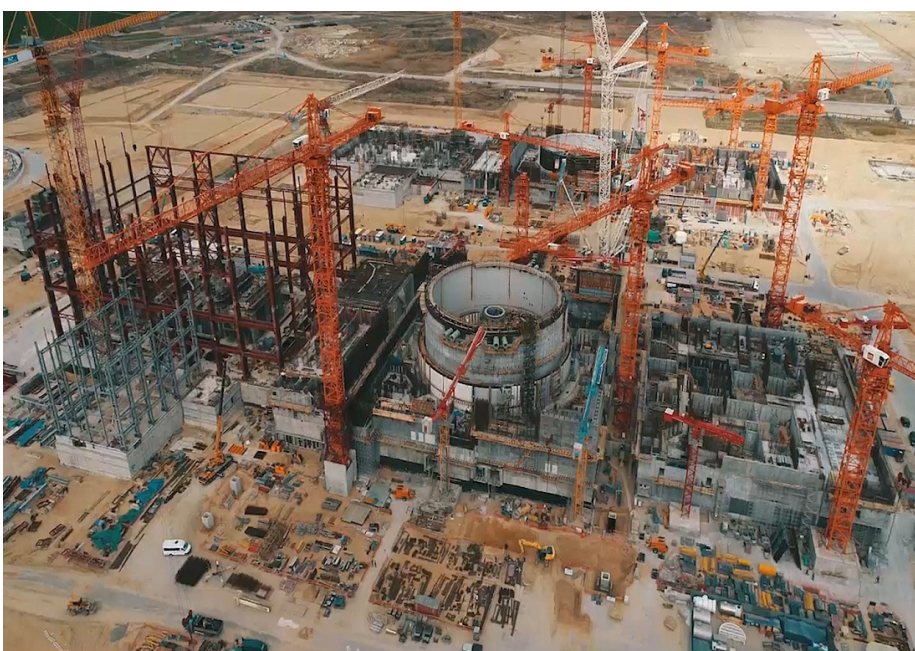
Да, на пилоте проекта БРЕСТ-ОД-300 мы уже освоили все модули. Проведена корректировка технического проекта, часть которого была представлена в 3D, а часть в 2D. Проект Белоярской атомной станции мы планируем делать уже полностью на отечественном ПО.

Какие тенденции в области развития информационных технологий вы считаете наиболее важными?

Как бы банально ни звучало, это искусственный интеллект, нейросети, машинное понимание. Но есть и подводные камни — не хватает данных для обучения.

Другая важная тенденция — многовариантное проектирование, когда мы сможем оценивать разные варианты проектов для разных мест, исходя из географического положения, смет и других факторов.

Уровень и темп развития технологий сейчас очень высоки. Государство и крупные корпорации финансируют стартапы. Чтобы повышать конкурентоспособность и эффективность, нужно помогать разработчикам финансово, административно, ресурсно.



Курская АЭС-2. Панорама строительной площадки. Июнь 2020 г. Фото: пресс-служба Курской АЭС-1
ase-ec.ru/for-journalists/photobank/kurskaya-aes-1

**Беседовала
Ольга Казначеева**