



# Революция в стандартах ЕСИМ

Разработка и внедрение отечественного программного обеспечения на ближайшие годы станет одной из основных задач российской экономики. Если она не будет выполнена, можно смело утверждать, что экономическое развитие страны замедлится. Конечно, поставленная задача непростая, предстоит решить многие научные, технологические и организационные вопросы. Но надежда на успех реальна, так как в России есть разработчики программного обеспечения, которые уже сейчас способны предложить конкурентоспособные решения.

## Изумляться придется чаще

Одной из российских компаний, которая активно занимается цифровизацией своих технологических процессов, является госкорпорация «Росатом». Последние годы она значительно активизировала свою работу в этом направлении. В частности, занялась технологиями информационного моделирования (ТИМ). Речь идет о платформенном решении, которое используется при проектиро-

вании и управлении жизненным циклом сложных инженерных объектов.

Атомная энергетика изначально предусматривает повышенную надежность объектов. Проектирование АЭС сопровождается сложными расчетами, цель которых – обеспечить самый высокий уровень безопасности. Задача осложняется тем, что необходимо учитывать сложную ИТ-архитектуру станций, когда комплексы разных систем должны быть

интегрированы между собой и встроены в общую экосистему.

Согласно указу Президента РФ, к 2025 году все ПО на объектах критической инфраструктуры, к которым относятся и АЭС, должно быть российского происхождения. Но пока доля отечественных решений здесь очень мала. Во многом это обусловлено тем, что промышленная отрасль России занимает лишь 3-е место по уровню затрат на внедрение и ис-



пользование цифровых технологий после ИТ и финансового сектора. И, как отмечает премьер-министр РФ Михаил Мишустин, лишь 23% используемых в промышленности ИТ-решений являются отечественными.

Сегодня в промышленности, включая энергетический сектор, основные проблемы связаны с инженерным ПО. Долгие годы здесь использовались преимущественно зарубежные ИТ-разработки. А для российских пакетов не было серьезного рынка. В этих условиях наивно рассчитывать на создание отечественных аналогов по всему спектру решений. Тем не менее, некоторым российским компаниям удалось создать качественное ПО. И это крайне важно.

«В нынешних чрезвычайных условиях особое значение приобретает наличие качественного программного обеспечения. То, что оно сегодня во многом зарубежное, резко увеличивает наши риски, – отмечает президент Национального объединения организаций в сфере технологий информационного моделирования (НОТИМ) Михаил Викторов. – Есть достаточно своих разработок, но их необходимо интегрировать в рынок. Проблема в том, что у нас от разработки до внедрения продукта – очень длинная цепочка. В нынешней ситуации надо существенно сокращать это время со средних полутора лет до полугода. И здесь важно участие государства. Выделяемые им гранты должны гораздо быстрее доходить до получателей. Не менее важный вопрос – пропаганда отечественных достижений в строительной отрасли этой области. Многие потенциальные пользователи ПО плохо информированы о наличии отечественного ПО и его возможностях».

### Историческое соглашение

Со словами президента НОТИМ трудно не согласиться. К счастью, положение начинает меняться к лучшему. По крайней мере, крупные отечественные корпорации все активнее сотрудничают с лидерами ИТ-отрасли России. Одним из важных собы-

тий в этой сфере стало подписание 1 сентября 2022 года соглашения о взаимодействии по вопросам сотрудничества в области развития технологий информационного моделирования между частным учреждением госкорпорации «Росатом» «ОЦКС», АО «СиСофт Девелопмент», АО «СиСофт Разработка» и ООО «Нанософт разработка». Основным направлением взаимодействия является совместное участие госкорпорации «Росатом», «ОЦКС» и ведущих отечественных разработчиков в развитии национальной системы стандартов – Единой системы информационного моделирования (ЕСИМ). Цель ЕСИМ – формирование нормативно-технической базы документов для повышения эффективности инвестиционно-строительной деятельности и управления объектами моделирования в Российской Федерации.

## Цель ЕСИМ – формирование нормативно-технической базы документов для повышения эффективности инвестиционно-строительной деятельности и управления объектами моделирования в Российской Федерации

Создание национальных стандартов ЕСИМ будет проводиться в рамках технического комитета по стандартизации ТК 505 «Информационное моделирование». Сейчас в процессе разработки находятся 13 проектов национальных стандартов ЕСИМ. Базовый стандарт ГОСТ ЕСИМ «Основные положения» прошел стадию публичного обсуждения и имеет статус окончательной редакции, которая представляется на экспертизу и утверждение Росстандартом.

### Период бурного роста

А теперь подробнее о том, что такое ЕСИМ. С точки зрения цифровизации строительства создаваемая система стандартов ЕСИМ – не просто новый

пакет нормативной документации, а новаторское решение, в задачи которого входят развитие ТИМ и обеспечение норм действующего законодательства. Обе эти составляющие переживают период бурного роста, чреватый риском появления несогласованностей, ошибок и противоречий, что необходимо учитывать при разработке стандартов, от которых в немалой степени зависит технологический суверенитет России.

Сотрудничество частного учреждения госкорпорации «Росатом» «ОЦКС», АО «СиСофт Разработка», ООО «Нанософт разработка» и АО «СиСофт Девелопмент» (кстати, имеющего собственные варианты ГОСТ ЕСИМ) окажет синергетический эффект на всю российскую экономику. Отечественные разработчики решили объединить усилия и гармонизировать создаваемые стандар-

ты с накопленным на протяжении нескольких десятилетий опытом. В первую очередь следует регламентировать процессы обеспечения «бесшовной» передачи информационной модели (ИМ) с этапа на этап без риска потери данных, с указанием роли и ответственности всех участников процесса. При этом надо понимать, что на разных стадиях жизненного цикла информационного моделирования все процессы могут быть организованы по-разному, иметь различное наполнение и разные форматы данных. Кроме того, синергия обеспечит актуальность, а также простоту и удобство исполнения интерфейса отечественного ПО, которые будут отвечать самым высоким требованиям и мировым тенденциям. Это, в свою очередь, скажется на основной цели цифровизации – повы-

шении эффективности технологических и производственных процессов инвестиционного проекта.

Необходимо учесть и еще один важный фактор для каждой организации, которая использует информационное моделирование, – полную информационную безопасность данных и их безусловную сохранность при длительном жизненном цикле. Следует разработать систему, которая позволит оценить риски и не допустить утечки информации.

### **Конкуренция поможет**

В любой сфере здоровая конкуренция способствует развитию отрасли, и информационное моделирование здесь не исключение. Чем больше качественных разработок, тем быстрее произойдет импортозамещение, на которое сегодня нацелена государственная политика России. Но здесь надо понимать, что действовать следует в рамках определенных правил, установленных правительством. Поэтому всем вендорам и госструктурам, участвующим в разработках информационной модели, нужно четко соблюдать общие требования, чтобы обеспечить совместимость данных с государственными информационными системами.

Стандарты ЕСИМ нуждаются в решениях, позволяющих ускорить и одновременно оптимизировать процессы строительства для всех участников: от государственных до частных, от крупных до мелких игроков рынка. Опыт «СиСофт Девелопмент», ведущего разработчика в области САПР (свыше 30 лет на рынке и более 60 собственных успешных, тиражируемых разработок), может быть весьма полезен для становления информационного моделирования в России.

В рамках соглашения, рассчитанного на пять лет, стороны обозначили основные направления взаимодействия. Это дальнейшее развитие национальной системы стандартов ЕСИМ; разработка стандартов ЕСИМ; построение модели данных, обеспечивающей стандартизированный обмен информацией между участ-

никами градостроительной деятельности при применении технологий информационного моделирования; содействие в формировании программной открытой библиотеки, реализующей модель данных для градостроительной деятельности.

Стороны договорились о создании рабочих групп и проведении совместных совещаний для обсуждения единой концепции информационного моделирования в строительной отрасли. Такое сотрудничество позволит разработать эффективные стандарты на принципах законности и объективности.

### **Выбор пути**

Вот как оценивает перспективы развития сотрудничества ведущих отечественных разработчиков исполнительный и технический директор «СиСофт Девелопмент» Игорь Орельяна Урсуа: «Мы выступаем за эволюционный переход к информационному моделированию и нацелены на создание удобной и комфортной системы информационного моделирования в России, которая будет понятна всем. Она поможет избежать ошибок и лишних затрат, а также позволит неукоснительно соблюдать все требования современного законодательства как в градостроительной отрасли, так и в сфере разработки новейших информационных технологий».

### **Опыт – плод ошибок трудных**

Почему партнерство «Росатома» и «СиСофт Девелопмент» так выгодно? Строительный комплекс «Росатома» специализируется на сложнейших объектах, объединяющих в единое целое передовые технологии строительства АЭС, в которых воплощаются сложнейшие технические решения, серьезные ограничения и регламенты, а также большое количество административных, общественных, жилых зданий. По сути, каждая станция – это город со всеми видами сооружений, являющийся идеальным постановщиком задач для информационного моделирования.

В свою очередь «СиСофт Девелопмент» более 30 лет успешно занимается разработкой, поставкой и внедрением инженерного программного обеспечения, в том числе – собственных проектно-конструкторских и технологических решений. Накоплен уникальный опыт создания стандартов в области САПР, BIM, PLM. Все это позволяет находить оптимальные решения при выполнении проектов, отвечать актуальным требованиям законодательства РФ, а главное – запросам проектировщиков и застройщиков.

Проекты основополагающих стандартов ЕСИМ, разрабатываемые совместно «ОЦКС» и «СиСофт Девелопмент», имеют ряд преимуществ: нацеленные на будущее, они учитывают ограничения действующего законодательства. Разработчикам удалось упростить систему обозначений объектов, виртуальным воплощением которых является информационная модель.

Еще одно преимущество – универсальность подхода к организации информационных пространств в границах каждой отдельно взятой информационной модели для обмена данными.

В представленных проектах введены принципы информационной безопасности, исключающие двусмысленность в трактовке и позволяющие классифицировать по уровню безопасности такие объекты, как «программно-аппаратные среды информационных пространств», «форматы данных», «серверное оборудование хранения и управления», «сети связи» и др.

Но на этом специалисты «СиСофт Девелопмент» не собираются останавливаться. В ближайшее время они намерены представить на обсуждение новые стандарты. Предложенные стандарты продолжат формировать концепцию информационного моделирования РФ.

Все только начинается...