



ТИМИ-2023:

откровенный разговор о технологиях информационного моделирования и инжиниринге

В конце мая на площадке МИА «Россия сегодня» прошла практическая конференция ТИМИ-2023 (Технологии информационного моделирования и инжиниринга). Организатором выступила компания «СиСофт Девелопмент», генеральным партнером – компания «Нанософт разработка». В онлайн- и офлайн-формате мероприятие собрало 1800 участников: пользователей, разработчиков, партнеров и интеграторов.

Конференция не случайно носила название «ТИМИ-2023. Технологии информационного моделирования и инжиниринга», ведь в современном мире ТИМ обеспечивают проектирование, строительство, эксплуатацию объекта, но не управление проектом. Технологии информационного моделирования связаны с созданием и редактированием инженерных данных, это средства решения задач. Для

управления разработкой и реализацией проекта требуется инжиниринг. Он позволяет отслеживать и координировать самые разные процессы: переход от проектирования к строительству, поставки ресурсов, подготовку ввода построенного объекта в эксплуатацию, финансовые потоки обеспечения стройки. Именно инжиниринг позволяет управлять всем массивом информации, продумывать

оптимальные пути достижения целей.

В строительстве цель применения инжиниринга – разработка модели и создание объекта, как можно более полно соответствующего этой модели. При эксплуатации необходимо моделировать технологические процессы с учетом реальных событий жизненного цикла объекта. Таким



Степан Воробьев рассказывает об истории создания программного продукта Model Studio CS

образом, на всех этапах инжиниринг требует непрерывного моделирования. Вот почему понятия ТИМ и инжиниринг неразрывно связаны.

В конференции приняли участие эксперты строительной отрасли, представители госструктур; специалисты крупных российских предприятий поделились опытом внедрения и практического использования программного комплекса Model Studio CS.

С приветственным словом к участникам обратился заместитель министра строительства и ЖКХ Константин Михайлик. Он сказал, что без повсеместного внедрения технологий информационного моделирования цифровая трансформация строительной отрасли невозможна. ТИМ охватывают все этапы жизненного цикла объектов: проектирование, строительство и эксплуатацию

Исследование показало, что российское ПО распространено довольно широко (55,9%), но при этом остается значительной доля зарубежных программ (31,8%). Собственные разработки используют 12,3% компаний

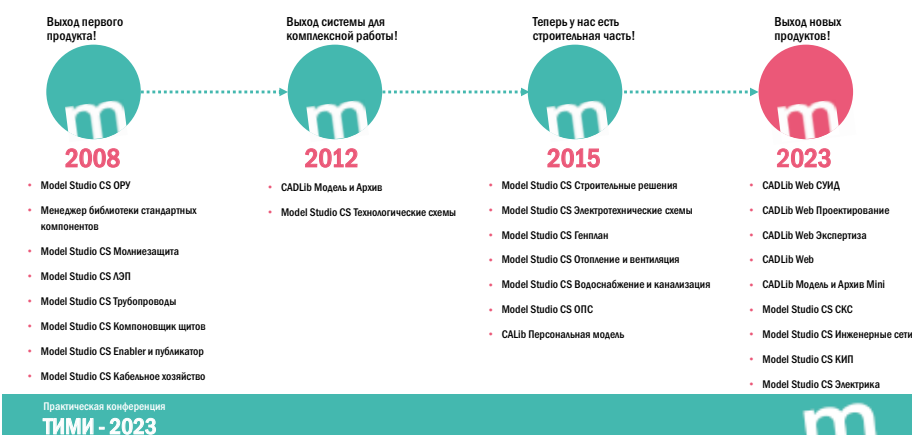


Торт к 15-летию Model Studio CS

вплоть до демонтажа. Минстрой, с одной стороны, определяет нормативно-правовую, методологическую сторону процесса, устанавливая правила формирования информационной модели, обмена и хранения данных, с другой – приветствует создание качественных отечественных решений. Для этого в июне прошлого года был создан Индустриальный центр компетенций (ИЦК) «Строительство» – объединение, в котором разработчики и пользователи общаются с целью сделать продукт, о котором они мечтают. Создать отечественную экосистему на основе российских норм и соответствующую нашему законодательству. Живой разговор позволяет ответить на конкретные вопросы, договориться о формах сотрудничества и ускорить движение вперед.

Руководитель департамента внедрения и сопровождения ПО компании «СиСофт Девелопмент» Степан Воробьев рассказал об истории создания программного продукта Model Studio CS, которому в этом году исполняется 15 лет. Все это время «СиСофт Девелопмент» совершенствовал свое детище, стараясь довести его до идеала.

Спикер отметил, что разработчики создавали инструмент для инженеров. Главными задачами были работа с единой моделью данных, обязательная возможность работы в трехмерном пространстве, наличие интерактивных технологий, расче-



История выхода продуктов Model Studio CS



Подписание соглашения о сотрудничестве между НОТИМ и АРПП «Отечественный софт»

ты в реальном времени, интуитивно понятный интерфейс, комплексное представление информации, тотальный контроль качества. На сегодня создано более двадцати приложений, решающих специализированные задачи. Действует портал разработки, на который пользователи присылают предложения по развитию системы. Зарегистрировано 12 747 задач, из них решено 8 735. Большая часть задач выполняется на основе грамотно составленных технических заданий от пользователей Model Studio CS. Создан портал сопровождения. Поступает много заявок на разработку баз данных, причем одна задача может включать целый каталог оборудования, который содержит тысячи элементов.

Среди крупнейших пользователей Model Studio CS компании «Роснефть», «Газпром», НЛМК, «Росатом», «Сургутнефтегаз», «ЕвроХим», «Россети», «Уралкалий» и многие другие.

Спикер продемонстрировал несколько проектов, реализованных с помощью Model Studio CS, в том числе, трубопровод для компании «Транснефть», общеобразовательную школу на 1000 учащихся. И заметил, что при утверждении проектов специалисты Главгосэкспертизы шутили, зачем им настолько качественные модели...

Программный комплекс продолжает совершенствоваться. В ближайших планах – поддержка ОС на базе Linux, переход на датацентричную технологию, автоматическая генерация документов и чертежей, поддержка форматов обмена с экспертизами (ГГЭ, МГЭ, ЛенГЭ), оптимизация алгоритмов обработки больших моделей, повышение скорости работы при коллективной работе с большими многодисциплинарными моделями, боты и сервисы для автоматизации работы инженера.

Количество лицензий на программное обеспечение, выданных компанией «СиСофт Девелопмент», перевалило за 2,7 миллиона, в списке пользователей более 50 тысяч предприятий из 88 стран мира.

На пресс-конференции, организованной в рамках масштабного мероприятия, состоялось подписание соглашения о сотрудничестве между Национальной ассоциацией организаций в области технологий информационного моделирования (НОТИМ) и Ассоциацией разработчиков программного обеспечения (АРПП) «Отечественный софт». Подписи под документом поставили президент НОТИМ Михаил Викторов и исполнительный директор АРПП Ренат Лашин.



Егор Бачурин рассказывает об исследовании, проведенном компанией для анализа рынка

Соглашение о сотрудничестве «СиСофт Девелопмент» и Иркутского национального исследовательского технического университета (ИрННТУ) подписали заместитель генерального директора Михаил Бочаров и представитель университета Михаил Корняков.

Руководитель проектов АО «СиСофт Девелопмент» Егор Бачурин рассказал об исследовании, которое компания провела, чтобы оценить рынок ПО для информационного моделирования, уровень импортозамещения и отношение к пиратству.

В опросе приняли участие 250 респондентов, представляющих предприятия строительного комплекса, проектные институты, компании ТЭК, НИИ, инжиниринговые предприятия, органы власти, вузы.

Вопросы были разбиты на две группы. Первая касалась использования программного обеспечения (отечественное, зарубежное, собственные разработки), а также уровня зрелости отечественного ПО. Вторая была посвящена подходу к использованию ТИМ (комплексный подход или решение локальных задач).

Исследование показало, что российское ПО распространено довольно широко (55,9%), но при этом остается

значительной доля зарубежных программ (31,8%). Собственные разработки используют 12,3% компаний.

Большинство респондентов отвергают пиратство: 76,5% опрошенных категорически исключают использование нелегального ПО. Примечательно, что, чем крупнее компания, тем жестче она относится к контрафакту.

Главным критерием при выборе ПО является возможность решения конкретных задач предприятия (76,8%). На втором месте – поддержка со стороны вендора (51,8%). Далее следуют соотношение «цена-качество» (39,3%) и наличие на рынке труда специалистов по данному решению (26,8%).

Одним из важных вопросов исследования стала оценка уровня готовности российского софта к импортозамещению. К сожалению, оценку «отлично» отечественному ПО поставили лишь 9,2% опрошенных, 26% оценили его на «четверку». При этом среди оптимистов много представителей крупных и очень крупных компаний. Большинство (38,3%) сочло готовность отечественных решений удовлетворительной.

Популярность отечественного ПО, в том числе ТИМ-решений, среди целевой аудитории достаточно велика. 60% компаний используют отечественный софт, 46% планируют переход на него в ближайшие 2-3 года.

Исследование позволило проследить несколько важных тенденций.

Во-первых, судя по количеству пользователей российского софта, можно утверждать, что процесс импортозамещения ТИМ идет динамично и все более быстрыми темпами. Рынок к этому готов. Более половины респондентов уже используют отечественные ТИМ, что говорит о качестве российского продукта.

Во-вторых, категорический отказ от нелегального ПО косвенно свидетельствует о том, что российский софт ничем не уступает зарубежному.

В-третьих, возможность скорого внедрения российского ПО рассматри-

В строительстве цель применения инжиниринга – разработка модели и создание объекта, как можно более полно соответствующего этой модели. При эксплуатации необходимо моделировать технологические процессы с учетом реальных событий жизненного цикла объекта

вает почти половина компаний, а это означает, что они готовы к значительным инвестициям в цифровизацию и осознают оправданность таких вложений.

В-четвертых, доля заинтересованных в развитии отечественного ПО, а также уверенных в его потенциале, очень велика. Следовательно, лучшее решение для рынка – дальнейшее развитие российских программных продуктов. А полный отказ от серых схем покупки лицензий станет дополнительным стимулом повышения активности и для производителей, и для заказчиков, и для государства.

В рамках конференции прошли панельные дискуссии, прозвучало более 50 выступлений экспертов ТИМ из крупнейших компаний топливно-энергетического комплекса, горнодобывающей и строительной отраслей, научно-исследовательских институтов.

Основной акцент был сделан на обмене практическим опытом внедрения программных продуктов. Участники мероприятия смогли задать вопросы разработчикам Model Studio CS и CADLib Модель и Архив, протестировать ПО и пообщаться с коллегами, уже использующими эти продукты.

Работала технологическая выставка.

На конференции выступили представители НОТИМ, АРПП «Отечественный софт», компаний «Атом-энергопроект», «НИПИГАЗ», «Ги-

провостокнефть», «Мосинжпроект», «РН-БашНИПинефть», «БОШТРАНСЛОЙИХА» (Узбекистан) и других ведущих промышленных, проектных, инжиниринговых и строительных организаций России и ближнего зарубежья.

В перерывах между докладами нам удалось взять интервью у участников конференции.



Дмитрий Ключев,
начальник ЦИТ
ООО «Газпром проектирование»

Дмитрий Викторович, становление Model Studio CS проходило на ваших глазах и с вашим участием. Расскажите об этом.

С компанией «СиСофт Девелопмент» сотрудничаем давно, знаем друг друга поименно. Активно работать с Model Studio CS мы начали в 2012 году. Сейчас используем новейшую версию – если сравнивать ее с релизом одиннадцатилетней

давности, это два совершенно разных продукта. Совершенствуется ПО, совершенствуются и вендоры. Нам нравится быстрая реакция на наши замечания. Общение разработчика и проектировщика хорошо налажено – это сближает. Мы влияем на развитие ПО: в новой версии будет возможность быстрее работать с моделями, учтены наши замечания по электрике.

Еще не так давно никто и представить себе не мог, что нам придется активно заниматься импортозамещением. Если бы этой ситуации не было, вы посоветовали бы переходить на российские программные продукты?

Мы проектируем шельфовые объекты (глубиной свыше 500 футов), – а они уже давно в санкционных списках – средствами Model Studio CS и CADLib. Новейшая версия продуктов полностью нас устраивает – особенно две вещи, которые проработаны в Model Studio CS лучше всего: труба и кабели. Могу порекомендовать переходить на это ПО даже тем компаниям, у которых нет в штате своих разработчиков.



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

Илья Игоревич, как «Атомэнергопроект» стал использовать ПО «СиСофт Девелопмент»? Как вы к этому пришли?

В 2019-м, когда я пришел в «Атомэнергопроект», необходимость импортозамещения становилась всё более очевидной. Первая задача, ко-

торую мы себе поставили, – изучить возможности российских вендоров. Собрали более ста проектировщиков, они сформулировали функционально-технические требования к системам автоматизированного проектирования. До финала дошла только компания «СиСофт Девелопмент». Дальше состоялся архитектурный совет Госкорпорации «Росатом», где принимаются решения, на которых корпорация будет строить ландшафты своей IT-системы. Model Studio CS была выбрана как основная система автоматизированного проектирования для инженерингового дивизиона и в целом для предприятий «Росатома», которые работают в этой сфере. В 2023 году мы перешли к инвест-фазе большого отраслевого проекта по доработке Model Studio CS. Система достигла высокого уровня, но уровень зрелости наших проектировщиков тоже высок, они работали и с российскими, и с зарубежными системами. Хочется выразить благодарность команде «СиСофт Девелопмент» за прекрасную обратную связь, компания очень быстро реагирует на все наши пожелания.

Что вы могли бы подсказать тем, кто еще сомневается, переходить ли на российское ПО?

Отечественный рынок ПО динамично развивается, охватывает все ниши. Но процесс импортозамещения не бывает быстрым. Это боль. Это переобучение проектировщиков. Тем не менее, несмотря на все препятствия, заниматься импортозамещением необходимо, причем как можно скорее.

Какие цели вы ставите перед собой на ближайшее будущее?

Одна из главных стратегических целей – перейти на новый технологический уровень программных средств. Это цель глобальная. Она касается не только нашей компании, вендоров, но и всей страны в целом. Первым делом мы должны продвинуться в тех областях, которые у нас еще недостаточно освоены. Хотелось бы также ритмично работать с разработчиками. А совместной работы у нас впереди много!

«Росатом» – международная компания, которой приходится работать и на западных рынках. Как вы решаете вопросы интероперабельности с зарубежными продуктами?

У нас есть контрактные обязательства, в рамках которых жестко прописываются зарубежные вендоры, чье ПО мы должны использовать. Для себя, когда рассматривались вопросы импортозамещения, мы решили так: всё, что находится на стадии проектирования, подготовки рабочей документации, по-прежнему проектируется с использованием тех зарубежных программ, которые указаны в контрактах. Тяжело менять ПО в середине процесса проектирования, например, атомного блока. Но работы, которые находятся на предпроектной стадии, мы через формат IFC загружаем в Model Studio CS. При необходимости обращаемся к разработчику, он помогает перенести все наши данные. Интеграция есть. В ближайшее время мы увидим это на Смоленской АЭС-2.



Азиз Норхужаев,
генеральный директор
ООО «SOFTICA»

Азиз Фикратович, вы настолько верите в программные продукты Model Studio CS от «СиСофт Девелопмент», что построили на них свой бизнес?

Мы начинали работать с Model Studio CS в 2019 году и видим, как колоссально ежегодно растут и сам вендор, и возможности его продуктов. Версии 2019 и 2023 годов – небо и земля. Если в 2019-м в Узбекистане мало кто знал о существовании Model Studio CS, то сегодня эти ре-

шения становятся одним из основных инструментов проектирования для многих. Среди наших проектов, реализованных на BIM, семь крупнейших полностью сделаны в Model Studio CS. Мы верим в продукт, в команду Model Studio CS. С точки зрения техподдержки, клиентоориентированности «СиСофт Девелопмент» для нас – компания номер один.

В России санкции и импортозамещение. В Узбекистане нет таких ограничений. Насколько вы успешны с нашим продуктом в плане конкуренции?

Изначально мы предлагали его в качестве замены определенных западных продуктов для работы только с некоторыми разделами проектирования. Но сейчас Model Studio CS вырос до уровня целой экосистемы для полного цикла проектирования, расчетов и эксплуатации, которая способна заменить «тяжелые» продукты – как европейские, так и американские.

Видите ли вы перспективы использования продуктов «СиСофт Девелопмент» не только на этапах проектирования и строительства, но и при эксплуатации?

С Министерством строительства Республики Узбекистан мы сейчас рассматриваем CADLib в качестве среды общих данных, где заказчики, проектные институты, эксплуатирующие организации и министерство будут обмениваться данными и работать на единой площадке.

Поделитесь, пожалуйста, основным впечатлением от конференции ТИМИ-2023.

Мы смогли ознакомиться с опытом практического использования продуктов Model Studio CS на предприятиях различных отраслей и получили много новых идей, которые будем адаптировать и интегрировать на предприятиях РУз.

«СиСофт Девелопмент» также работает с образовательными проектами, с проектами стандартизации. Планируете ли вы использовать эти наработки?

Главным критерием при выборе ПО является возможность решения конкретных задач предприятия (76,8%). На втором месте – поддержка со стороны вендора (51,8%)

Так как высшее учебное заведение является основой подготовки будущих кадров для профильных предприятий, мы активно работаем с профильными вузами Узбекистана. В частности, это передача бесплатных учебных лицензий, обучение преподавателей работе с программными продуктами, различные активности для студентов. Сейчас ведутся работы по подписанию соглашения с Ташкентским архитектурным университетом о создании предмета «Альтернативные методы проектирования» на основе BIM (ТИМ) и среды общих данных.



Вера Галишникова,
доцент, доктор технических наук
МГСУ

Вера Владимировна, МГСУ – один из ведущих строительных вузов страны, и компания «СиСофт Девелопмент» недавно подписала с вами соглашение о сотрудничестве. Каким вы видите это сотрудничество?

Мы как университет и лично придаем огромное значение взаимодействию с ведущими производителями программного обеспечения. Особенно сейчас, в это непростое время, когда нам просто необходим технологический и цифровой суверенитет в стро-

ительной отрасли. В каком-то смысле, несмотря на все сложности, сегодня очень удачное время для такого сотрудничества, потому что столь плотного взаимодействия с зарубежными производителями ПО не получилось бы никогда. С «СиСофт Девелопмент» мы работаем уже давно, а теперь наше сотрудничество выходит на новый уровень, при котором мы можем не только продвигать программный продукт или использовать его в обучении наших студентов, но и принимать непосредственное участие в совершенствовании ПО. Поэтому наше взаимодействие должно и будет развиваться очень эффективно.

Вы знакомы с нашими продуктами. Что вы пожелали бы относительно их возможностей? Какие у вас планы?

Если говорить о линейке продуктов «СиСофт Девелопмент», мы, конечно, прежде всего рассматриваем на Model Studio CS – динамично развивающийся и очень перспективный продукт. Он будет основой при решении поставленной нами задачи – создать совместно с «СиСофт Девелопмент» экосистему продуктов, работающих бесшовно и полностью интероперабельных. В этой связи нами горячо приветствуется ваша инициатива по созданию расчетных блоков к этому инструменту. Надеюсь, что наше сотрудничество будет развиваться и в этом направлении, что мы примем участие в разработке как самого Model Studio CS, так и связанных с ним программ. И в итоге получим полный пакет программных продуктов, работающих на единой платформе.

Репортаж
Ольги Казначеевой

Интервью вел
Михаил Бочаров