



➤ ИТОГИ КОНФЕРЕНЦИИ "ИНФОРМАЦИОННОЕ ТРЕХМЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ НА ОСНОВЕ РОССИЙСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ – 2016"

31 мая 2016 года в Москве состоялась третья межотраслевая конференция "Информационное трехмерное моделирование промышленных объектов на основе российских технологий – 2016".

Конференция, организуемая компаниями "Нанософт" и "СиСофт Девелопмент", получила признание в профессиональном сообществе России и стран СНГ. Третий год подряд мероприятие собирает руководителей компаний — генеральных и технических директоров, главных инженеров и начальников проектных отделов. Благодаря такому составу участников конференция становится эффективной площадкой для обмена опытом и продвижения инноваций в сфере информационного моделирования. В то же время, отвечая на новые вызовы и проблематику, конференция развивается. Так, в этом году значительно рас-

ширился круг обсуждавшихся вопросов. Помимо презентации новых технологий и обсуждения традиционных тем развития отрасли, рассматривались темы экспертизы проектов, использования информационного моделирования в учебном процессе и мировой практики внедрения BIM.

Кроме того, внесены изменения в формат конференции. Пленарная часть уступила место дискуссионной панели, что позволило создать атмосферу открытого диалога с залом. В программу включены доклады пользователей российских программных продуктов. Уже традиционно была организована работа секций, посвященных различ-

ным аспектам развития информационного моделирования. На протяжении всего мероприятия работала демонстрационная зона, представлявшая новейшие программные разработки в сфере информационного моделирования.

Конференция в цифрах:

- 450 участников
- 49 спикеров
- 310 компаний
- 6 одновременно работающих секций
- 60 докладов от ведущих экспертов отрасли
- 16 информационных партнеров из отраслевых и ИТ-изданий
- 9 разделов демо-зоны





Приветственное слово генерального директора ЗАО "Нанософт" Максима Егорова

Начало

Конференция началась с приветственного слова генерального директора ЗАО "Нанософт" Максима Егорова. Он отметил, что идея, которая возникла более трех лет назад — объединить разработчиков и пользователей программных продуктов в области проектирования промышленных объектов, — развивается и с каждым годом привлекает все больше специалистов. "На нашей конференции мы не только рекламируем свои продукты — мы приглашаем представителей государственных структур, общественных организаций, чтобы состоялся диалог. Обмен мнениями очень полезен, именно он позволяет всем нам двигаться вперед", — подчеркнул руководитель ЗАО "Нанософт".

Направление дальнейшего обсуждения задал исполнительный и технический ди-

ректор компании "СиСофт Девелопмент" Игорь Орельяна Урсуа. Он представил общий взгляд на важнейшие аспекты информационного трехмерного проектирования с использованием достижений российских разработчиков САПР.

Дискуссия

Ключевым событием конференции стала большая **дискуссионная панель "Особенности применения BIM-технологий в промышленном проектировании"**. Этот формат общения позволил организовать диалог между теоретиками и практиками, представителями бизнеса, власти, профессиональных сообществ. В президиум дискуссионной панели вошли ведущие представители государственных и отраслевых структур.

Дискуссия, длившаяся полтора часа, получилась содержательной и живой.

Отметим профессиональную работу модератора, вице-президента Фонда "Центр стратегических разработок" Владимира Княгинина. Каждое выступление завершалось обменом мнениями, не избегавшим ни сложных тем, ни острых вопросов.

Открыл обсуждение Александр Рулёв, начальник отдела компьютерного и информационного обеспечения Мосгосэкспертизы. Он рассказал о сегодняшней практике подачи проектов на негосударственную экспертизу. Уже сейчас 30% всех проектов предоставляется в электронном виде, а с 1 января 2017 года Мосгосэкспертиза планирует полностью перейти на электронную форму подачи проектов. При этом переход к экспертизе информационных моделей сопряжен со многими трудностями. Сейчас фактически отсутствует процедура эффективного рассмотрения таких моделей, и за ближайшие два-три года органам экспертизы понадобится полностью изменить эту ситуацию, внедрив в практику новые решения.

Затем вниманию участников и зрителей была представлена запись видеointервью с менеджером GRAPHISOFT Робертом Кэлокаем (Robert Kalocay). Г-н Кэлокай рассказал об опыте внедрения BIM-технологий в Великобритании. Он отметил, что главная цель BIM — оптимизировать государственные расходы, именно поэтому внедрение данной технологии в Великобритании шло сверху вниз. Сегодня в стране до 40% инвестиций в строительство — это государственные деньги, а подавляющая часть подрядчиков — мелкий и средний бизнес.

Эти же вопросы, но уже применительно к российским реалиям, рассматривал директор НП "Инженер-Проектиров-



На дискуссионной панели гости конференции могли задать любой вопрос





Бурную дискуссию вызвало выступление технического директора ООО "АйБиКон" Дмитрия Звагельского

щик" Алексей Петров. В докладе "Основные подходы к стандартизации трехмерного информационного проектирования промышленных объектов" он рассказал о практическом опыте перехода проектировщиков, работающих в нефтяной и газовой отрасли, к технологиям BIM. Алексей Петрович подробно остановился на аспектах создания единой системы стандартов информационного моделирования в России, на основаниях для появления BIM в нашей стране. И особо подчеркнул: "Сегодня хотелось бы все-таки, чтобы BIM рассматривался не как экзотика, не как отдельный вид технологий, представляемый определенной группой компаний, а как направление, которое содержит множество технологических решений".

Тема импортозамещения зазвучала в выступлении Евгении Василенко, исполнительного директора АРПП "Отечественный софт". Она рассказала о поддержке отечественных производителей программного обеспечения со стороны государства и бизнес-сообщества, а также о роли ассоциации в создании реестра отечественных программных продуктов, отметила критически важные направления, где импортозамещение необходимо уже сейчас.

О тенденциях информационного моделирования говорил Дмитрий Звагельский, технический директор ООО "АйБиКон". В своей презентации он сделал акцент на подходах так называемого "бережливого" (Lean Construction) и "гибкого" (Agile Construction) строительства, позволяющих уже на этапе проектирования сократить издержки последующих стадий жизненного цикла объекта. На сегодня более 90% проектов реализуются с превышением сроков и бюджетов. Основная причина — от-

сутствие эффективной системы управления проектом. Решением должно стать формирование общего правового поля для эффективного взаимодействия участников инвестиционно-строительных проектов при использовании технологии информационного моделирования: "За этим большое будущее, существенная оптимизация, повышение эффективности реализации проектов, соответственно и прибыли, которая начинает определять спрос на развитие данных технологий и услуги тех, кто их предоставляет".

Заместитель директора Научно-образовательного центра НИУ МГСУ Денис Лысенко сосредоточил внимание на внедрении системы трехмерного проектирования в учебный процесс. Он рассказал, какими ресурсами информационного трехмерного проектирования обладают на сегодняшний день вузы Москвы. Отметил энтузиазм, с которым молодые специалисты внедряют BIM-технологии в рамках вузовских инициатив и стремятся не отставать от развития современного рынка информационного моделирования. Среди проектов, которые презентовал Денис Александрович, BIM-проект легкоатлетического манежа МГСУ и разработка информационной системы эксплуатации манежа, применение BIM-технологий для типового проектирования школ.

Как видно даже из этого очень краткого обзора, каждый из участников дискуссионной панели говорил именно об информационном моделировании, рассматривая его с самых разных сторон. Участники и зрители, разбираясь с основными вопросами — стандартизацией, импортозамещением, экспертизой проектов, — смогли определить общий контекст задачи, соотнести его

с мировой практикой. В результате различные аспекты информационного моделирования в России, как элементы паззла, сложились в единую и понятную картину.

Истории успеха

Впервые отдельной частью конференции стали **выступления пользователей программных продуктов**. В рамках "Истории успеха" — так называлась эта часть — специалисты предприятий-заказчиков ЗАО "Нанософт" и ЗАО "СиСофт Девелопмент" представили практические результаты внедрения программного обеспечения. Каждую презентацию сопровождал короткий видеоролик.

Опыт 3D-проектирования и BIM-проектирования представила Татьяна Гильмутдинова, руководитель группы САПР отдела ИТ АО "Гипровосток-нефть". Специалисты этой компании одними из первых в стране стали применять BIM-технологии в своих проектах. Татьяна Николаевна поделилась информацией о том, как строится работа отдела, особо отметив, что на их предприятии регулярно проходят 3D-совещания с участием всех служб заказчика, а также компаний из других стран. По результатам составляются протоколы, вносятся правки, необходимость которых было бы сложно увидеть на плоских чертежах. Внедрение программных решений при проектировании производственных объектов трубопроводного транспорта представил заместитель генерального директора по развитию ООО ПФ "Уралтрубопроводстройпроект" Олег Шаяхов. Он отметил, что использование решений ЗАО "Нанософт" и ЗАО "СиСофт Девелопмент" позволяет предприятию увеличивать количество разрабатываемых проектов, учитывать все многообразие



Денис Ожигин, директор по развитию ЗАО "Нанософт"



Олег Шаяхов, заместитель генерального директора по развитию ООО ПФ "Уралтрубопроводстройпроект"

специфических требований заказчика и, как результат, быть конкурентным на рынке проектных услуг.

Инженер-теплотехник МПНУ "Энерготехмонтаж" Максим Зайцев поделился опытом внедрения 3D-решений при проектировании электростанций и котельных по всей территории России. Свои проекты компания реализует с помощью программного обеспечения Model Studio CS.

Выступление Дениса Ожигина

Презентации историй успеха завершались выступлением Дениса Ожигина, директора по развитию ЗАО "Нанософт". Это был один из самых ярких и запоминающихся докладов конференции. Выбрав для своего выступления тему "Сводная BIM-модель. Расширяя границы", докладчик на примере проектируемых объектов показал, какой именно смысл компания "Нанософт" вкладывает в девиз "Расширяя границы", который по сути стал девизом всей конференции. В рамках динамичной интерактивной презентации были продемонстрированы возможности, которые BIM открывает перед современными проектировщиками. Так, используя формат IFC, пользователи различного программного обеспечения могут передавать данные из одной BIM-системы в другую. Этот формат поддерживает и платформа nanoCAD Plus 8.0, предоставляющая пользователю возможность "расширить границы", работая с большими сборками и объемными 3D-моделями.

Оценивать возможности nanoCAD Plus 8.0 гости конференции могли в режиме реального времени, продвигаясь от создания модели с помощью технологии SCAN2BIM (обработка облаков точек —

результата лазерного сканирования для построения трехмерной модели объекта) к навигации в 3D-пространстве и интеграции с различными BIM-решениями посредством передачи информации в формате IFC. Все это было продемонстрировано на примере трехмерной модели здания с детализацией инженерных коммуникаций и строительных элементов.

Работать с моделью можно не только на компьютере, но и на планшете. Зрители наблюдали, как, находясь, например, на строительной площадке, прораб будет контролировать результат работы, сравнивая его с проектной моделью на мобильном устройстве.

Работа в секциях

Дальнейшая работа конференции продолжилась по шести секциям.

Предметом обсуждения на секции **"Проектирование строительной части"** стали строительные решения линейки Model Studio CS. Было уделено много внимания новейшим разработкам в 3D-моделировании. В этом году секция представила слушателям различные решения для инженерного анализа и расчета строительных конструкций. И предложила качественный обзор сегодняшнего рынка отечественных и зарубежных программных продуктов этого направления.

Секция **"Проектирование технологической части и продуктопроводов"** запомнилась большим числом участников и многообразием обсуждавшихся задач в области применения трехмерных технологий информационного проектирования.

Модератор секции Александр Коростылев (ЗАО "СиСофт Девелопмент") пред-

ставлял доклад о возможностях и опыте использования отечественного решения для комплексного трехмерного проектирования на основе продуктов линейки Model Studio CS. Дмитрий Чайковский (ЗАО "СиСофт Девелопмент") подробно рассказал о технологии получения ведомостей объемов работ в Model Studio CS — этот доклад был встречен с большим интересом и вызвал жаркие дискуссии среди участников секции, что подчеркивает актуальность и важность рассматриваемой технологии.

Специалисты АО "Гипровостокнефть", ДОО "Газпроектинжиниринг", АО "НЕОЛАНТ", НТП "Трубопровод" и ООО "П2Т Инжиниринг" поделились опытом использования BIM-технологий в российских компаниях, специализирующихся на проектировании продуктопроводов.

Много положительных отзывов собрала секция **"Проектирование электротехнической части"**. Ведущий специалист ЗАО "СиСофт Девелопмент" Степан Воробьев рассказал об электротехнических решениях и 3D-проектировании на базе продуктов Model Studio CS. Большой интерес вызвали сообщения, посвященные новой функциональности EnergyCS Электрика для выполнения электротехнических расчетов и опыту применения программных решений EnergyCS Режим и EnergyCS ТКЗ. Докладчики Александр Вермаховский и Николай Ильичев (ЗАО "СиСофт Иваново") ответили на многочисленные вопросы зала.

Восьмая версия платформы nanoCAD Plus, которая сейчас проходит бета-тестирование, была представлена на секции **"Платформа nanoCAD"**. Версию



Доклад Дмитрия Чайковского (ЗАО "СиСофт Девелопмент") был выслушан с большим интересом



Максим Бадаев (справа), руководитель проекта ЗАО "Нанософт", вручает подарок от спонсора конференции

анонсировал Денис Ожигин, выступивший с докладом "napoCAD Plus 8.0. Что нового?" и особо подчеркнувший, что продукт развивается в сторону BIM-технологий.

В рамках секции **"Изыскания и генплан, инфраструктура"** ведущие специалисты ЗАО "Нанософт" и профильных компаний рассмотрели вопросы, связанные с технологиями лазерного сканирования и проектирования генеральных планов как части комплексной системы трехмерного информационного моделирования промышленных объектов. Особый интерес вызвал доклад начальника отдела разработки платформы napoCAD Кирилла Мельникова, посвященный особенностям работы с данными трехмерного сканирования в napoCAD Plus 8.0.

Актуальная тема документооборота обсуждалась на секции **"Информационная модель и электронный документооборот. Подготовка проектов к экспертизе в электронном виде"**. Вопрос был рассмотрен

с разных сторон. Юрий Жук (НИЦ "Строительство") проанализировал готовность строительного рынка к принятию BIM-технологий, рассказал о различных программных продуктах и опыте их использования в России и за рубежом. Татьяна Гильмутдинова остановилась на практической стороне применения BIM-технологий в проектной организации. Докладчики от ЗАО "СиСофт" и ООО "СиСофт Казань" продемонстрировали возможности отечественных программных продуктов при решении задач, касающихся подготовки проектной документации и организации электронного документооборота. Безусловный интерес аудитории вызвало выступление заместителя директора отдела инженерного консалтинга ЗАО "СиСофт" Бориса Бабушкина: он представил napoСЭД – принципиально новое решение для электронного документооборота.

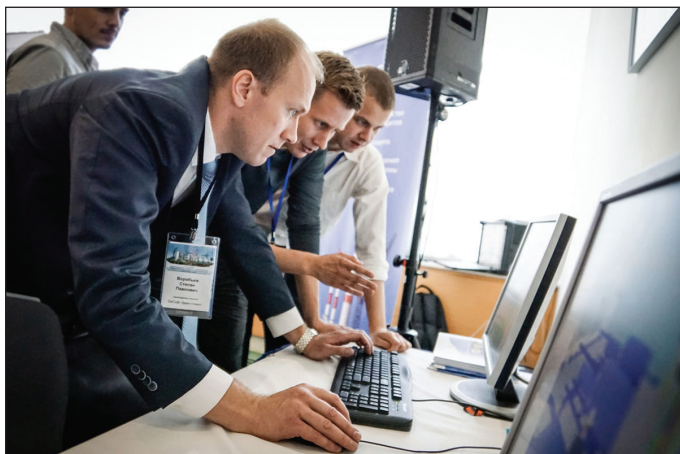
Демо-зона

Традиционно на протяжении всего мероприятия работала демонстрационная

зона. Здесь были представлены платформа napoCAD, TDMS (система для управления информационными потоками и электронной документацией), российская информационно-поисковая система NormaCS и ARCHICAD Open BIM. Также были организованы секции, знакомившие с разработками компании "Технокафф", представлявшие в действии 3D-принтер. Менеджеры рассказывали о программных продуктах, демонстрировали их возможности. В специальной user-зоне, оснащенной рабочими местами, участники конференции могли протестировать продукты линейки Model Studio CS.

Отзывы участников

Множество отзывов участников – еще один важный итог конференции. Именно обратная связь позволяет уточнить, что именно сегодня интересует представителей индустрии, что понадобится включить в программу конференции следующего года.



На протяжении всего мероприятия работала демонстрационная зона



Вот некоторые из откликов.

Алексей Самарин, главный инженер проектного института "Элком+": "Понравилась атмосфера, настрой людей на инновации и изменения в своей профессиональной сфере. Мои ожидания от конференции оправдались".



Алексей Самарин

Ильгиз Калимуллин, начальник инженерного центра ГУП "Институт нефтехимпереработки" (г. Уфа): "Понравился уровень конференции. Получилась своего рода экспертиза, которую нам представили специалисты компаний "СиСофт Девелопмент" и "Нанософт". Доклады очень интересны, и я, хотя не первый год работаю в этой области, узнал для себя много нового. Конференция собрала множество профессионалов, в том числе из стран СНГ. Участники задавали острые вопросы, и было видно, что они переживают за общее дело. Было приятно во всем этом участвовать!"



Ильгиз Калимуллин

Татьяна Гильмутдинова, руководитель группы САПР отдела ИТ АО "Гипростокнефть": "Хочу отметить широкий спектр докладов, их разнообразную те-



Татьяна Гильмутдинова

матику. Было очень интересно, полезно, и, думаю, это пригодится в нашей проектной деятельности. Еще хочу отметить дискуссионную панель — новый формат, где были и доклады участников, и вопросы из зала. Все прошло живо и интересно. Сегодня рассматривались именно вопросы информационного моделирования. Они очень важны, и решать их нужно на государственном уровне. Поэтому спасибо за конференцию и за то, что вы приглашаете для участия и проектные институты, и представителей государственных ведомств. Конференция прошла на очень высоком уровне. Уровень докладов, сами докладчики и формат — все было очень хорошо".

Максим Зайцев, инженер-теплотехник I категории ОАО "МПНУ Энерготехмонтаж": "Понравилось, что была возможность непосредственного общения со специалистами компании "СиСофт Девелопмент". Нас в первую очередь интересовали вопросы, связанные с использованием продукта Model Studio CS Трубопроводы. С каждым годом конференция становится все масштабнее, освещаются новые проблемы и вопросы трехмерного проектирования. Встретил много знакомых, с которыми общался и делился опытом на прошлых конференциях. Количество вопросов, заданных в ходе конференции, говорит о ее популярности и пользе".



Максим Зайцев

В качестве завершения

Конференция "Информационное трехмерное моделирование промышленных объектов на основе российских технологий" — центральное мероприятие компаний "Нанософт" и "СиСофт Девелопмент". В течение одного дня в году работает площадка, где можно из первых рук узнать об инновациях в сфере информационного моделирования, перспективах развития отрасли, государственном участии в самых актуальных вопросах.

Нынешняя конференция продвинулась дальше, расширила границы. По итогам докладов, дискуссий, профессионального общения участников организаторы мероприятия выдвинули предложения, основной посыл которых — ускорить распространение информационного трехмерного проектирования промышленных объектов с использованием российских технологий.

Ситуация для реализации этих предложений сейчас самая благоприятная. На сегодня — и итоги конференции это подтверждают — сошлись во времени и пространстве все необходимые составляющие. У государства есть реальный интерес к внедрению технологий информационного моделирования. У бизнеса — строительного и эксплуатационного — есть показатели эффективного применения этих технологий в работе. А российские разработки соответствуют мировому уровню по качеству и эффективности, обеспечивая при этом существенно более низкую стоимость владения. И сейчас важно не упустить этот момент, позволить границам возможностей расширяться дальше...

Благодарности

Организаторы конференции выражают благодарность:

- спикерам — за интересные доклады и общение на высокопрофессиональном уровне;
- слушателям — за острые и своевременные вопросы;
- информационным партнерам конференции — за открытость и помощь в освещении мероприятия в СМИ;
- официальным спонсорам конференции — за инновационность и поддержку.

Официальный сайт мероприятия — <http://seminar-ms.ru>.