



## ➤ СИЛА ПЛАТФОРМЫ В ЗНАНИЯХ, ТЕХНОЛОГИЯХ И ЛЮДЯХ!

Любая конференция, форум – мероприятие, проводимое в строгом деловом ключе, от однообразия которого устаешь. Но не в случае Всероссийского инженерного форума "СИЛА ПЛАТФОРМЫ", прошедшего осенью 2023 года в Московском инновационном кластере "Ломоносов".

Форум открывали барабанщики, одетые в стиле солдат из "Звездных войн". Под бодрящий ритм и красивый визуальный ряд этого выступления сразу вспоминалась знаменитая цитата "Да пребудет с нами сила!", как нельзя лучше гармонизировавшая с названием мероприятия. Такое открытие настраивало на позитивный лад – как и собака-робот, которая во всех перерывах бродила по холлу, приветливо виляла хвостом и радовалась, когда ее гладили. Иногда она даже привязывалась к понравившемуся гостю конференции и следовала за ним повсюду... Но не будем отвлекаться от самого события.

Форум, организованный компанией "Нанософт", российским разработчиком САПР-платформы nanoCAD, в сотрудничестве с компанией "СиСофт Девелопмент", прошел при поддержке Минстроя РФ, АРПП "Отечественный софт", НОТИМ, компании ДОМ.РФ, Университе-

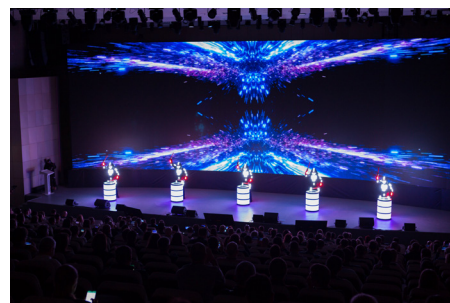
та Минстроя РФ и многих других партнеров. Любопытный факт – организаторы предложили стать спикерами всем желающим, так что заявок с интересными темами докладов хватило бы на несколько конференций. В итоге участниками деловой программы стали около 100 спикеров с 85 докладами.

Более 900 участников обменялись практическим опытом в сфере проектирования, цифровизации и создания инженерных экосистем на базе российских решений.

Программа мероприятия была организована по двенадцати параллельным секциям.

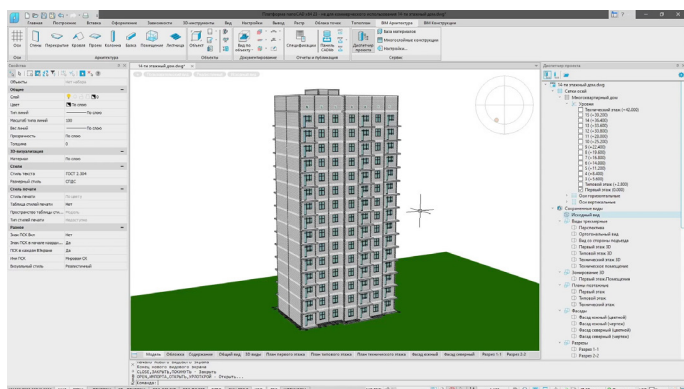
"СИЛА ПЛАТФОРМЫ" стартовала в главном зале пленарной сессией, на которой эксперты крупнейших промышленных холдингов – ГК "Росатом", "Роскосмос", "Алроса" и "Интер РАО" – представили свои подходы к управлению информацией и обеспечению суверенитета в сфере цифровых технологий. Презентации транслировались на широком экране, фото с которого получались прекрасного качества – в отличие от экранов большинства других аудиторий, где проходят конференции и форумы.

С приветственным словом к аудитории обратился директор департамента управ-

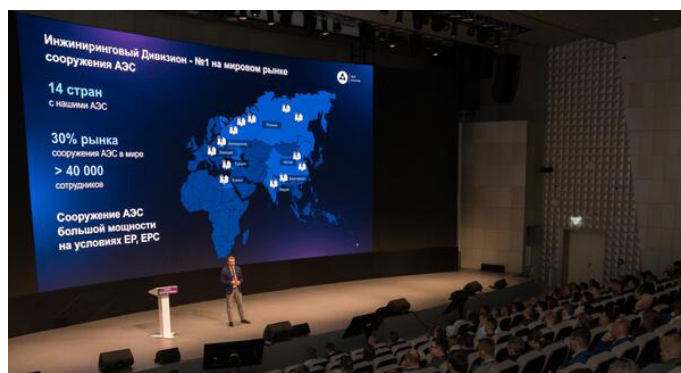


Инопланетные барабанщики – бодрящее начало форума

ления продуктом ООО "Нанософт разработка" Сергей Сыч. Он отметил три направления, по которым развивается компания. Это цифровизация, цифровая трансформация и импортозамещение. Спикер рассказал о четырех основных трендах, которые будут влиять на развитие ПО компании в ближайшее десятилетие. Первый из них – высокоточные изыскания, которые позволят подготовить более целостные данные для проектирования. Второй – заводское изготовление. К 2030 году в России это направление будет занимать до 25% всего строительного производства. Третий тренд – машинное обучение, развитие SMART-стандартов. Четвертый –



Демонстрация возможностей ПО nanoCAD BIM Архитектура



Выступление Максима Власова, директора по цифровизации инжинирингового дивизиона ГК "Росатом" – АО АСЭ

цифровое взаимодействие, облачные технологии, VR.

Сила платформы заключается не только в создаваемых продуктах. Это еще и сила партнерства, сила сообщества и сила знаний.

Платформа nanoCAD – ядро экосистемы компании. Ключевые продукты дают возможность развивать новые направления. В портфеле разработчика более пятнадцати продуктов, среди которых как базовые, так и вертикальные решения в области информационного моделирования. Компания инвестирует в новое ПО и в развитие уже существующего. Разрабатываются пять новых продуктов. Компании важен результат, получаемый заказчиком благодаря применению ее программ. Обратная связь от пользователей с информацией о дополнительных потребностях очень важна для развития продуктового портфеля.

В России около семи миллионов инженеров. Каждый шестой из них использует ПО "Нанософт". Продукты компании выбирают изыскатели, проектировщики, строители, производители. Но статистике есть куда улучшаться: сегодня 80% пользователей работают в 2D и лишь 20% – в 3D.

Платформа nanoCAD – не только ПО, но и развитый партнерский канал. Техническую поддержку пользователям предоставляют более 70 партнеров "Нанософт", в том числе премьер- и фокус-партнеры.

Сообщество компании объединяет авторизованных специалистов (на сегодня их 104), 44 специалиста по фокус-направлениям – и более миллиона пользователей. Действует клуб разработчиков, которые создают решения на базе Платформы, добавляя полезный функционал.

Компания уделяет большое внимание вопросам обучения пользователей и об-

разования в более широком смысле слова. Создана Академия Нанософт – подразделение, взаимодействующее с учебными центрами, среди которых двадцать четыре официально аккредитованы. Разработчик сотрудничает с 292 вузами-партнерами. Выдано более 50 000 учебных лицензий. Студентам и преподавателям предоставляется бесплатный доступ к онлайн-курсам и специализированная литература. Ежегодно проводится Всероссийский профессиональный конкурс студенческих проектов "САПР-Перспектива". В 2024 году будут созданы курсы по всем основным продуктам.

Одним из главных событий форума стала презентация нового программного решения nanoCAD BIM Архитектура – ТИМ-инструмента для моделирования архитектурного раздела на базе Платформы nanoCAD. Разработчик продемонстрировал навигацию по BIM-модели и информационному проекту в рамках \*.dwg-среды, работу с материалами, функции для формирования динамической документации – те базовые технологии, которые внутри проекта увязывают в одно целое трехмерную модель, информацию и документацию. Выход первой версии продукта намечен на первую половину 2024 года, так же как и появление новых сборок Платформы nanoCAD для Linux-систем.

Директор по цифровизации инжинирингового дивизиона ГК "Росатом" – АО АСЭ Максим Власов рассказал на примере АЭС о подходах к управлению информацией при сооружении комплексных инженерных объектов. Он подчеркнул важность доступа к информации на протяжении всего срока эксплуатации объекта, единообразия справочников и моделей данных, которые используются при проектировании. Для согласования работы подрядчиков и унификации

форматов хранения и передачи информации необходимо создание единой информационной модели.

Цифровая модель – это результат корректного использования данных, правильного применения регламентов, правил работы, форматов хранения и передачи данных, выбора оптимальных инструментов и информационных систем. В числе основных задач, которые предстоит решить, спикер назвал необходимость единого понимания состава цифровой модели, единых регламентов, правил, справочников, моделей данных, разработку типовых инструментов работы с моделью, преодоление зависимости от импортных инструментов, уход от проприетарности форматов данных, создание открытых форматов хранения и обмена моделями.

Отраслевой центр капитального строительства "Росатома" разрабатывает национальные стандарты Единой системы информационного моделирования. Первые ГОСТы уже доступны для публичного обсуждения, и принять участие в этом процессе может каждый специалист.

О проекте развития цифровых компетенций в энергетике рассказала Анжелика Корнеева, руководитель департамента продвижения цифровой трансформации ПАО "Интер РАО".

Опыт Госкорпорации "Роскосмос" в вопросах обеспечения импортонезависимости цифровых технологий поделится Дмитрий Дризин, начальник отдела цифровизации управления жизненным циклом изделия ООО "РК-Цифра". Он рассказал о создании реестра отечественных аналогов PLM-решений для контура ГК "Роскосмос". По результатам тестирования отечественных PLM-систем все они были распределены на три группы, названные зонами. К зеленой зоне отнесены решения, соответ-



Неформальное общение на форуме "СИЛА ПЛАТФОРМЫ"

### Варианты импортозамещающего ПО в АК "Алроса"

ствующие требованиям и готовые к использованию. Желтую составили программы, отвечающие требованиям частично и требующие определенных доработок. Решения, применение которых не представляется возможным, вошли в красную зону.

Спикер призвал не рассчитывать ни на существующие лицензии западного ПО, ни на параллельный импорт, а предпринимать шаги к импортозамещению.

IT Бизнес-партнер АК "Алроса" (ПАО) Наталья Некроенко рассказала о проекте по обеспечению технологической независимости "Переход на отечественную технологию информационного моделирования и автоматизированного проектирования (СИМАП)". При реализации проекта были определены 22 бизнес-процесса по основным функциональным разделам и сформулировано более 600 требований к ПО. Анализируя российский рынок, специалисты обозначили комплекты отечественного ПО, охватывающие практически все потребности предприятия, и пришли к выводу, что импортозамещение подавляющего числа систем технически реализуемо; производители ПО готовы развивать продукты в соответствии с запросами АК "Алроса". Внедрение СИМАП потребует значительных ресурсов, но в дальнейшем применение и развитие ТИМ приведет к снижению сроков и стоимости проектирования и строительства.

Опыт применения российских цифровых решений представили специалисты крупнейших российских компаний: "Роснефть", ГК "Самолет", "Эталон", "Пионер", X5 Retail Group, "Норникель", "ЮГК", ГК "Морстрой", института "Мосинжпроект" и других технологиче-

ских лидеров различных отраслей отечественной экономики. Они отметили, что всего за несколько лет отечественные САПР/ТИМ/СОД-решения достигли высокого уровня развития. Спикеры рассказали о программах импортозамещения, подходах к управлению информацией, обеспечению безопасности и суверенитета в сфере цифровых технологий. А также о частных задачах, пути решения которых в будущем могут тиражироваться, ускоряя тем самым внедрение отечественных систем автоматизированного проектирования и информационного моделирования.

О государственных проектах и инициативах по созданию центров компетенций в сфере управления инвестиционно-строительными проектами и контролю над ними, цифровизации стандартов проектирования говорили главный специалист Центра компетенций Департамента строительства города Москвы Евгений Вагинов, главный специалист ТИМ отдела Центра компетенций Департамента строительства города Москвы, к.т.н. Елена Макиша, начальник отдела развития информресурсов и баз данных ФАУ "ФЦС" Минстроя России Дмитрий Пархоменко, советник генерального директора ФГБУ "Институт стандартизации" Сергей Трофимов, начальник направления ВМ ГАУ города Москвы "Московская государственная экспертиза" Алексей Климов.

Заместитель директора по инновациям и учебной работе НИИСФ РААСН, руководитель Университета Минстроя, председатель Комитета по подготовке и аттестации кадров для ТИМ (НОТИМ) Алина Постовалова рассказала о подготовке кадров в строительной индустрии,

перечислила профессиональные цифровые компетенции, которыми должны обладать молодые специалисты.

Среди технологий, внедряющихся уже сейчас и повышающих конкурентоспособность российских инженерных платформенных решений, эксперты назвали API-функционал, позволяющий сторонним разработчикам создавать собственные приложения, взаимодействующие с платформами, и аналоги ChatGPT, выполняющие роль сервисных ботов в сопровождении пользователей при работе с программным обеспечением.

Параллельно с деловой программой форума работала выставка проектов и технологий, где специалисты "Нанософт", "СиСофт Девелопмент", а также премьер- и фокус-партнеры "Нанософт" демонстрировали решения прикладных инженерных задач в САПР и ТИМ на Платформе nanoCAD, отвечали на вопросы пользователей.

Онлайн-трансляция форума набрала несколько тысяч просмотров, зрители задали в комментариях более 350 вопросов.

Всероссийский инженерный форум "СИЛА ПЛАТФОРМЫ" стал площадкой для обмена опытом российских компаний в области внедрения инженерного ПО. Участники получили новые знания, идеи, еще один мощный стимул к развитию отраслевой технологической экспертизы и личному профессиональному росту. Форум объединил единомышленников, которые уверенно смотрят в будущее, не боятся инновационных подходов. Именно такие люди – основа сообщества пользователей nanoCAD.

Ольга Казначеева