



## ➤ НАРОДНОЕ САПР-ИНТЕРВЬЮ

**Денис Ожигин, директор по развитию  
ЗАО "Нанософт", ответил на вопросы  
читателей isicad.ru**



### *Уважаемые читатели!*

Спасибо большое за интерес к нашей компании и присланные вопросы. Надеюсь, мои ответы будут вам интересны и помогут нам лучше понимать друг друга. Благодарю сотрудников isicad.ru за организацию интервью — мне кажется, это хороший вклад в развитие диалога «разработчик — пользователь».

*С уважением,  
Денис Ожигин  
ЗАО «Нанософт»*

### **Общие вопросы к "Нанософт"**

*Не отвлекает ли ресурсы фирмы от ее основной деятельности активизация дистрибуции западных продуктов? Или основная деятельность теперь другая? Кстати, в чем она состоит?*

По-моему, то, чем занимается наша компания, достаточно прозрачно и очевидно ☺. Плюс написано на нашем официальном веб-сайте [nanoCAD.ru](http://nanoCAD.ru). Об этом мы говорим на всех наших мероприятиях. Об этом говорят новости компании и вся наша активность на рынке... Но

если еще раз спрашиваете, то давайте кратко...

Мы занимаемся двумя направлениями: разработкой программного обеспечения

(программные продукты серии nanoCAD и серии NormaCS) и дистрибуцией программного обеспечения (продукты компаний CSoft Development, Graphisoft,



Официальный логотип продуктов серии nanoCAD



paпoCAD и NormaCS на выставке "День инноваций" Минобороны России

Siemens PLM Software, НТП "Трубопровод", PTC, Trimble). Мы рассматриваем эти направления связано, так как в первую очередь ориентированы на клиентов и их потребности. И, естественно, предоставляемые решения мы не позиционируем как разрозненные — мы стараемся разработать комплексный портфель предложений, делая так, чтобы все эти продукты работали на благо и эффективность наших клиентов. При этом свои решения мы при необходимости развиваем для достижения наилучшего результата.

Поэтому как может дистрибуция западных решений отвлекать наши ресурсы? Это часть нашей работы...

*Получал ли "Нанософт" финансирование от РОСНАНО и Чубайса?*

Нет. ЗАО "Нанософт" — частная компания. Сторонних инвестиций мы пока не получали.

*Сколько у вас пользователей в России?*

Я не буду говорить о дистрибутируемых решениях — право распространения информации о числе рабочих мест оставляю за владельцами соответствующих программных продуктов.

В целом компания "Нанософт" оценивает число выданных рабочих мест следующим образом:

- программных продуктов серии NormaCS выдано порядка 200 тыс. рабочих мест;

- программных продуктов серии paпoCAD выдано порядка 900 тыс. рабочих мест.

Это действующие рабочие места актуальных версий программных продуктов всех типов лицензий: бесплатные, коммерческие, дилерские, учебные и т.д. И это без учета того, что платформа paпoCAD может работать без регистрации в смягченном демо-режиме — таких пользователей практически невозможно проконтролировать.

Могу еще добавить, что большая часть лицензий используется именно в России.

*Есть ли у paпoCAD сертификация для использования на закрытых (оборонных) предприятиях?*

Подобные сертификации — многоуровневые, и их необходимость определяется заказчиком (различные компании предъявляют различный уровень требований). Мы несколько раз вели переговоры о потенциальной необходимости сертифицирования наших решений (например, под требования ФСТЭК России), но на практике подобной сертификации пока не потребовалось.

Тем не менее, мы готовы пройти сертификацию по любым системам и любой

сложности — допускаем, что это может быть необходимым этапом на определенном уровне принятия решения об использовании наших программных продуктов.

Хотелось бы еще отметить, что библиотека NormaCS имеет сертификат ФСТЭК на работу с "закрытыми" документами.

*Какие компоненты платформы paпoCAD вы разрабатываете сами, а какие лицензируете у сторонних разработчиков?*

Для того чтобы понять, какие компоненты платформы мы лицензируем, достаточно заглянуть в диалог "О программе". В частности, вы там сейчас найдете:

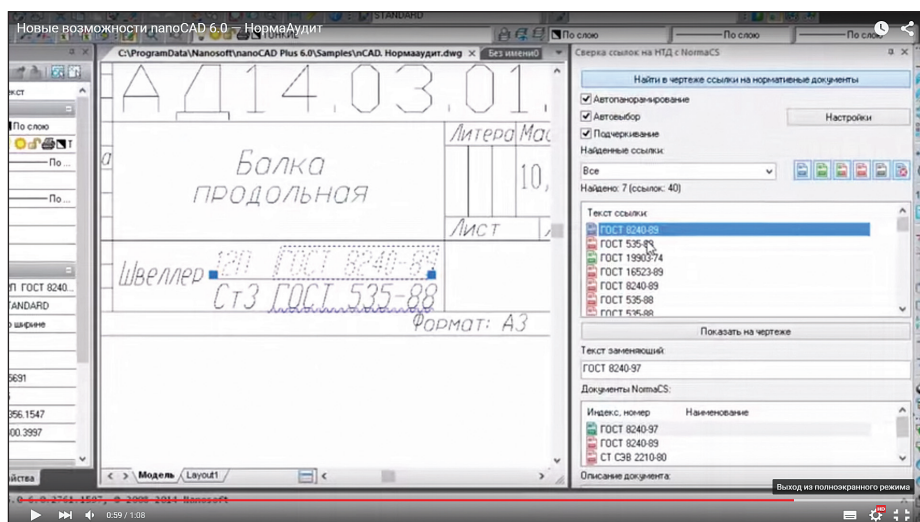
- Teigha от ODA — библиотеки для работы с форматами \*.dwg/\*.dxf/\*.dwf;
- Debenu PDF Library — библиотеки для поддержки \*.pdf-формата (создание и чтение);
- FlexLM от Flexera — библиотеки для поддержки системы лицензирования. Также мы включили в состав седьмой версии платформы два дополнительных модуля, базирующихся на следующих библиотеках:
- ACIS от Spatial Corp. — библиотеки, реализующие работу с трехмерными твердотельными объектами;
- LGS 2D от Bricsys — библиотеки, реализующие двумерные параметрические зависимости между примитивами платформы.

Эти модули не являются обязательными к использованию и приобретаются пользователями по мере необходимости.

Для полноты ответа можно упомянуть общепотребимые технологические полезности — бесплатные компоненты DirectX, OpenGL, boost, HTMLLayout



Официальный логотип продуктов серии NormaCS



Кадр из рекламного видеоролика, демонстрирующего одну из удобнейших функций платформы nanoCAD Plus – нормативный аудит (НОРМААУДИТ) рабочей \*.dwg-документации

и т.п., которые упрощают жизнь разработчикам и позволяют, опираясь на эти библиотеки, ускорить разработку.

Все остальное, что содержит nanoCAD, разрабатывается в ЗАО "Нанософт": собственный математический аппарат для работы с векторной и растровой графикой, а также с облаками точек, графическая среда, оптимизация работы, настройка, интеграция, API и т.д.

P.S. Хотел бы добавить, что nanoCAD – это САПР-платформа. Это означает, что любой сторонний разработчик может при желании подключить к среде nanoCAD свои алгоритмы, модули, разработки (в том числе для трехмерного моделирования) и расширить функционал графической среды под узкоспециализированные задачи.

*"Нанософт" – не единственная компания на рынке, предлагающая альтернативу проектированию на основе формата \*.dwg. Что отличает ваш продукт от других клонов AutoCAD?*

Основные преимущества платформы nanoCAD:

- полностью российская разработка (№ 2011618650 в Реестре программ для ЭВМ);
- прямая поддержка российских стандартов (Сертификат соответствия № РОСС RU.СП15.Н00781);
- прямая поддержка формата \*.dwg (от версии R11 до DWG2013), что обеспечивает совместимость со всеми популярными САПР;

■ узнаваемый (типовой) интерфейс, требующий минимального переобучения пользователей;

■ прямая интеграция с библиотекой нормативов NormaCS, позволяющая контролировать актуальность ссылок на нормативные документы в рабочей документации (НОРМААУДИТ);

■ активное развитие в соответствии с требованиями отечественных проектных организаций.

Прочие технические особенности платформы nanoCAD представлены в специальной таблице сравнения<sup>1</sup>, плюс мы свободно выдаем оценочные лицензии. Думаю, этих материалов достаточно, чтобы самостоятельно провести технический анализ программных средств и сделать вывод об отличиях.

Также не забывайте, что на базе платформы nanoCAD выстроены специализированные приложения, которые, намного обогнав западные решения, зачастую являются стандартами в своей предметной области: СПДС, Электро, СКС, ОПС. А многие решения полезнее западных конкурентных решений благодаря "заточенности" под российские стандарты проектирования: Гео-ника, Механика, ВК, Отопление, Стройплощадка... Мало кто из конкурентов может предложить такое разнообразие программных продуктов, представляющее реальные преимущества проектной организации.

ЗАО "Нанософт" – российская компа-

ния, которая готова плотно сотрудничать с проектными организациями на любом уровне сложности: от оказания технической поддержки на русском языке до разработки сложных специализированных решений, применяемых на рынке САПР. Мы действительно разрабатываем решения, которые реагируют на запросы пользователей и активно развиваются.

Всё это – наши конкурентные преимущества.

## ОбщеСАПРовские вопросы

*Что конкретно означает "Мы чувствуем себя уверенно в нише BIM"?*

А почему нам чувствовать себя неуверенно?

■ Что такое BIM, мы очень хорошо знаем и наблюдаем за развитием этой идеи уже более 20 лет: Graphisoft, Tekla, MagiCAD, Autodesk, ACKON, CSoft Development – все эти компании развивают концепцию BIM и предлагают клиентам всё более и более интеллектуальные продукты. Часть этих технологий мы дистрибутируем, с другой частью – интегрируемся, а с третьей – готовы взаимодействовать.

■ Уже сейчас мы предлагаем программные продукты, базирующиеся на технологиях BIM (обратите внимание на продукты для инженерных специальностей: Электро, СКС, ОПС, ВК, Отопление), а коллеги из CSoft Development успешно развивают программную серию Model Studio для проектирования промышленных объектов по технологии BIM.

■ Само развитие тематики BIM идет планомерно, эволюционно, постепенно расширяясь на различные предметные отрасли, "затачиваясь" на проектные специальности и находя всё новые области применения и заказчиков.

■ Российский рынок с каждым годом всё больше и больше проникается идеями BIM, а значит у него образуются задачи под эти технологии. А за ними, возможно, и финансирование...

Если более кратко: мы как разработчики знаем рынок, готовы к развитию и внедрению существующих решений, к созданию новых решений под требования российского рынка. Готов ли рынок?..



<sup>1</sup> [www.nanocad.ru/help/comparison](http://www.nanocad.ru/help/comparison)





Логотип концепции OpenBIM

*Что конкретно означает "Мы чувствуем себя уверенно в нише PDM и PLM"? Кстати, различаете ли вы эти два понятия?*

Абсолютно аналогично технологии BIM — платформа папоCAD готова развиваться под требования машиностроительного рынка, интегрироваться с любыми сторонними решениями и вписываться в любые современные технологии. Если у российского рынка есть потребность, желание, ресурсы — давайте сотрудничать.

PDM и PLM, кстати, различаем...

*У вас BIM — это ArchiCAD? Или имеется в виду ваш собственный BIM, свободный от всяких англо-американско-венгерских сложностей, не нужных народу? Короче, что такое BIM и что такое ваш BIM, в котором "Нанософт" чувствует себя уверенно?*

Вы знаете концепцию OpenBIM?

Смотрите, BIM — это информационное моделирование зданий. То есть, по сути, создание модели проекта, наполненного полезной информацией. Но этому критерию сейчас соответствует огромное число программных продуктов — мало кто сегодня просто чертит документы с помощью линий, дуг и штриховок, как это раньше делалось на кульмане. Даже обычный 2D-редактор люди стараются наполнить интеллектом с помощью динамических блоков, параметризации, баз объектов, то есть пытаются привнести информацию в рабочую документацию. Но, без сомнения, обычный 2D-редактор, который заставляет проектировщиков по несколько раз вычерчивать проект в разных плоскостях, не может называться BIM-системой.

Тем не менее, согласитесь, что многие специализированные приложения, которые базируются на классических САПР-платформах, оперируют уже не

блоками с атрибутами, а полноценными интеллектуальными объектами. Которые не просто наполнены свойствами и информацией, но и умеют взаимодействовать друг с другом, меняют свои свойства в зависимости от меняющихся условий проекта, обновляют информацию в связанных представлениях (планах, разрезах, спецификациях). Что это, если не интеллектуальная BIM-модель? Взгляните на электротехническую модель папоCAD Электро: клавиши выключателей включают/выключают определенные группы светильников, светильники освещают территорию в зависимости от мощности и динамически показывают изолинии, кабельные каналы заполняются проводами, автоматы отключают определенные группы оборудования при коротком замыкании. Создается полная имитационная модель, которая не требует от вас вычерчивать и запоминать весь проект. Сама программа все связывает, охватывает, подсказывает, выполняет за вас рутину — вам же как проектировщику надо только контролировать ее, направлять и принимать действительно важные проектные решения.

При этом, как правило, инженерная BIM-модель не менее важна, чем, например, архитектурная. И, без сомнения, весьма насыщенная: архитектура — это игра с объемами и отделкой, эстетика; инженерия — это расчеты, технологии, стандарты. И если архитектурно-строительную BIM можно выбрать из множества конкурирующих решений (ArchiCAD, Revit, Allplan, Renga — выбирайте на свой вкус), то ожидать, что западные компании сделают инженерную BIM, работающую по российским стандартам, не приходится. "Западные компании инвестируют в исследования и разработку 700 млн долларов в год"...

Но согласитесь, что на долю России не приходится и 0,1% этих финансовых вложений. Посмотрите, в базовые стандартные платформы, разрабатываемые за рубежом, за 30 лет даже шрифты по ГОСТ не добавили, хотя без них невозможно выпустить рабочую документацию. Комплектация документации, настройка инструментов, библиотеки блоков, штриховки, типы линий, форматы бумаги — все это в лучшем случае механически переведено на русский язык без какой-либо привязки к особенностям российской проектной школы. Поэтому приходится на местах изобретать велосипед и искать обходные пути...

Мы же в своих разработках изначально учитываем российские нормы проектирования. Посмотрите на папоCAD Отопление — программному продукту чуть более двух лет, но в нем строится изометрия (а не аксонометрия, как во всех западных продуктах), учитывается разное отображение двухтрубных систем на плане и в 3D-пространстве (в пространстве две параллельные линии-обозначения трансформируются в две трубы, расположенные друг над другом), производятся расчеты тепловой нагрузки, расхода теплоносителя, скорости движения, потеря давления в трубах и на местных сопротивлениях, а по результатам этих расчетов осуществляется подбор диаметра труб и числа секций радиаторов. Сколько мы это просим от западных решений? А сколько еще просить будем?..

Да, остается еще огромное число задач, которые надо решать для того, чтобы BIM более прочно вошла в нашу жизнь:

- и обучение специалистов: как проектировщиков, так и BIM-менеджеров, преподавателей, разработчиков (сейчас же вокруг BIM столько маркетинга и мифологии, базирующейся на банальном незнании предметной области, что волосы дыбом встают);
- и поиск инвестиций, без которых не может быть нормального развития САПР ни в одной стране (мы очень желали бы активности российского рынка в плане инвестиций в развитие BIM — пока же все развитие САПР происходит на деньги разработчиков);
- и вопросы взаимодействия различных BIM-решений между собой —



тут в полный рост встают задачи развития неких стандартов взаимодействия между BIM-системами...

Но BIM станет практическим инструментом, если будут продукты, решающие повседневные задачи и применяемые без дополнительных доработок, настроек и дорогостоящих специалистов-внедренцев, стоящих за спиной проектировщиков. Тогда BIM войдет в нашу жизнь путем эволюции САПР, а не революции.

*Как ArchiCAD интегрируется с nanoCAD? Только через \*.dwg-файлы? Будет ли в nanoCAD поддержка формата IFC?*

На данный момент ArchiCAD интегрируется с nanoCAD только через \*.dwg-файлы: посредством 2D-документов и 3D-моделей, наполненных блоками с атрибутами. Я не могу сказать, что это интеллектуальное BIM-взаимодействие, но на практике даже эта технология привносит в работу проектировщиков много полезного, а ее внедрение позволяет автоматизировать многие работы.

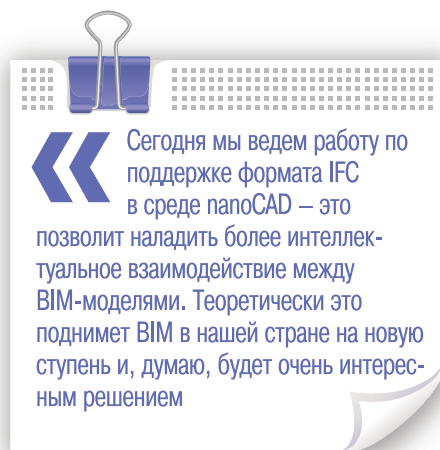
Сегодня мы ведем работу по поддержке формата IFC в среде nanoCAD — это позволит наладить более интеллектуальное взаимодействие между BIM-моделями. Теоретически это поднимет BIM в нашей стране на новую ступень и, думаю, будет очень интересным решением. Причем мне кажется, что поддержку IFC надо реализовывать несколько шире, чем просто на уровне импорта-экспорта...

Давайте проанализируем, какие у нас у всех варианты в плане налаживания BIM-процесса? Использовать BIM, построенный на закрытых технологиях и \*.rvt-формате от Autodesk Revit, — невозможно, а с учетом реалий последнего времени (санкций) — опасно. Открытый стандарт типа IFC выглядит более предпочтительно. Но насколько IFC сможет учитывать все российские реалии и готовы ли он развиваться под наши условия? Это большой вопрос. Есть еще один вариант: разрабатывать некий российский BIM-стандарт для обмена информацией между BIM-моделями. Мне кажется, это оптимальный путь, но и тут огромное число задач, потенциальных проблем... Внедрение BIM-стандарта — колоссальная работа, которой не может заниматься отдельная частная компания. Ясно, если мы хотим развития BIM в России,

нам надо развивать эти технологии на системном государственном уровне с привлечением научного сообщества, Минстроя, разработчиков и проектировщиков в одной команде. Мы же как разработчики САПР и BIM-решений готовы в этой работе участвовать, обсуждать, развивать, реализовывать.

*Будете ли вы продвигать какие-либо 3D-решения, мешающие распространению КОМПАС 3D?*

Мы клиентоориентированная компания. У нас нет цели мешать распространению какого-либо продукта. Наша стратегия — интеграция и взаимодействие для того, чтобы подготовить вместе с нашими клиентами решение, повышающее производительность и качество выпускаемых проектов. Какие именно решения при этом будут исполь-



зоваться, каких разработчиков — это второй вопрос.

Обратите внимание — NormaCS интегрирована со средой КОМПАС через уникальную и полезную функцию НОР-МААУДИТ. Это пример эффективного взаимодействия во благо пользователей. Я лично очень приветствую такое развитие САПР-рынка.

**Н. Снытников:** В последние несколько лет ведущие разработчики САПР (Autodesk, Dassault) предлагают своим пользователям облачные решения. Кроме того, команда Onshape не так давно заявила о поддержке инструментов черчения (Drawings) и формата \*.dwg непосредственно в веб-браузере на базе технологий компании Graebert. Рассматривает ли "Нанософт" "облака" в качестве одного из своих стратегических направлений развития? Если да, то в чем заключается эта стратегия?

Облачные технологии, без сомнения, один из самых интересных современных IT-трендов. Мы внимательно следим за развитием офисных продуктов от Microsoft и Google, аппаратных решений от NVIDIA (например, вы можете прочитать о наших тестах с виртуальной средой GRID<sup>3</sup>), других вендоров, предлагающих те или иные облачные технологии. В области САПР очень интересное решение представила команда Onshape...

Но я не могу сказать, что облачные технологии у нас в компании являются стратегическим направлением — скорее мы занимаемся "научно-любопытствующими" исследованиями. У нас есть ряд идей по внедрению облачных сервисов в платформу nanoCAD, систему документооборота и систему нормативов, но это скорее удобные утилиты, чем серьезные технологии, подкрепленные научно-практическими исследованиями. Серьезная работа требует серьезных инвестиций, но со стороны российского рынка таких инвестиций в это направление мы пока не видим.

А видим мы перенасыщенность маркетингом в этой области, серьезные технические недостатки "облаков", текущую ограниченность применения, слабую готовность рынка... Да и с безопасностью облачных технологий вопрос пока открыт. Все это несколько остужает нас, и основные усилия мы направляем на более коммерчески перспективные направления.

**Александр:** Планируется ли поддержка операционных систем на базе GNU/Linux? В настоящий момент нет толковых САПР под эти дистрибутивы и можно успеть завоевать неплохую долю рынка.

ЗАО "Нанософт" не планирует в ближайшее время портировать платформу nanoCAD на операционные системы, отличные от Windows. Это связано со многими факторами как технического, так и организационного плана: тут и многообразие дистрибутивов Linux, и сложность технической поддержки такого разнородного инструмента со стороны "Нанософт", и отсутствие профессиональной технической поддержки в лице какой-либо компании-разработчика операционной системы... Очень много причин — они пока перевешивают перспек-



<sup>3</sup> <http://www.nvidia.ru/object/nanocad-grid-server-case-studies-ru.html>

тивы расширения рынка. Возможно, когда-нибудь это изменится, и мы пересмотрим свою стратегию. Пока нет...

*Верно ли я понимаю, что модуль 3D-моделирования в папоCAD Plus создан в расчете на машиностроительное проектирование? А что вы предлагаете в области 3D для АЕС/ВІМ?*

Модуль 3D-моделирования создан одной из групп разработчиков с оглядкой на машиностроительное применение — это верно.

В области АЕС/ВІМ мы предлагаем на текущий момент решения, которые выстраивают инженерную ВІМ, — обратите внимание на решения папоCAD Электро, СКС, ОПС, ВК, Отопление. Это трехмерные программные продукты, выстраивающие интеллектуальные динамические инженерные модели.

Кроме того, программный продукт папоCAD Геоника является инструментом для построения трехмерной модели земли и решения сопутствующих задач. Также обратите внимание на программный продукт Model Studio — компания CSoft Development пока разрабатывает его под платформу AutoCAD, но активно переносит на нашу платформу. Очень интересный инструмент для проектирования промышленных объектов по технологиям ВІМ.

*Модуль 3D-моделирования в составе папоCAD Plus концептуально (да во многом и внешне) повторяет Autodesk Inventor. Если это осознанный выбор, то чем он обусловлен? Планируете ли вы обеспечить полную совместимость по формату файлов с Inventor — в том числе и возможность читать/писать историю построения модели (дерево конструктивных элементов)? Это осознанный выбор команды, которая разрабатывала этот модуль и которая решила, что именно такое решение необходимо рынку. Насколько они правы — покажут время и реакция рынка. Мы готовы обсудить необходимость развития перечисленных вами функций.*

## Коммерческие вопросы

*Денис, добрый день. Пожалуйста, озвучьте промежуточные коммерческие результаты вашего проекта. Сколько коммерческих лицензий продано и за какой период? Общая выручка в рублях? Вышел ли проект на окупаемость? Прошу отдельно выделить объем продаж за 2014 и 2015 календарные годы. Спасибо.*

Уважаемые читатели, наша компания имеет форму собственности "закрытое

акционерное общество". Вся финансовая информация компании публикуется в открытом режиме только с согласия и по решению совета директоров. На данный момент я не имею права раскрывать подобную информацию.

*Можно оценить долю направления папоCAD в доходах компании?*

Мы можем уверенно заявить, что доля папоCAD в доходах компании значительна.

*Есть ли у вас какие-то зарубежные результаты?*

Изначально зарубежный рынок был нам интересен с точки зрения анализа и адекватной оценки нашего решения: наладить диалог с пользователями по всему миру — что может быть заманчивее для разработчика? И результат мы получили очень интересный — с момента запуска сайта [panocad.com](http://panocad.com) английские версии папоCAD были скачаны около 1 000 000 раз. Мы проводим анкетирование и видим среди зарубежных пользователей большую заинтересованность в развитии наших продуктов, чем среди российских (как бы странно это ни звучало): огромное количество позитивных, подбадривающих комментариев.

Практически сразу с появлением бесплатной английской версии папоCAD к нам обратилась корпорация, входящая в список Fortune 200, с предложением о предоставлении ей OEM-версии продукта. С тех пор они наши партнеры. Ровно два года назад стартовали продажи английской коммерческой версии папоCAD Plus 5. География наших клиентов постоянно расширяется: на сегодня это не только англоговорящие США, Англия, Канада, Австралия, Новая Зеландия, Индия, но и европейские страны, страны Ближнего Востока и Юго-Восточной Азии. Среди них есть архитектурные бюро, компании из телеком-сектора, машиностроители, инженеры-конструкторы, муниципалитеты и т.д. Приобретают папоCAD Plus крупные компании (как, например, Tele2), средние, мелкие и просто любители DIY.

Мы считаем, что свою нишу на внешнем рынке папоCAD нашел.

*Как вы относитесь к модели подписки (которую продвигает Autodesk) по сравнению с моделью постоянной лицензии? Будет ли папоCAD доступен для подписки ежемесячно?*

Как я могу относиться к модели распространения, которую наша компания

первой привела на российский рынок САПР? Программные продукты ЗАО "Нанософт" распространяются по схеме "абонемент" уже 7 лет, с момента основания компании. Я рад, что компания Autodesk наконец-то обратила внимание на такую форму поставки.

Можно ли вводить ежемесячную оплату? Теоретически это возможно. На практике годовая дискретность "абонементов" объясняется годовым планированием бюджетов и более эффективной нагрузкой на бухгалтерию заказчиков (при ежемесячной подписке документы закрываются за каждый период). Это некий разумный компромисс. Но если кто-то из клиентов готов к другим срокам, мы готовы это обсуждать.

*Какие лицензии папоCAD Plus и вертикальных продуктов пользуются наибольшим спросом — постоянные или временные? Прослеживается ли тенденция изменения спроса в одну из этих сторон или пропорции остаются стабильными? Планируете ли вы продолжать продажу постоянных лицензий или — подобно Autodesk — полностью сосредоточиться на аренде?*

Если судить по нашей статистике, постоянные и годовые лицензии поставляются примерно в равных пропорциях — на текущий момент невозможно отдать предпочтение той или иной форме поставки. Соответственно, отказываться от чего-либо мы пока не планируем.

*Каково соотношение пользователей платформы папоCAD по отраслям промышленности? Больше архитекторов/строителей или машиностроителей?*

У нас практически все приложения "заточены" на данный момент под промышленно-гражданское строительство. Поэтому, конечно, платформа папоCAD сейчас больше используется в АЕС-отрасли.

*Можете привести примеры последних крупных внедрений папоCAD?*

Что вы подразумеваете под словом "внедрение"? Я выделяю как минимум четыре этапа работы с клиентом: предпродажная работа, продажа и поставка, постпродажное обслуживание (запуск решения), стабильная эксплуатация. Наши клиенты находятся на различных стадиях:

■ среди компаний, находящихся на этапе стабильной эксплуатации, я бы выделил Омскгражданпроект, Рязаньпроект, СибВАМИ (институты



в Иркутске и Красноярске), ГПНИИ-5, Российский институт радионавигации и времени (Санкт-Петербург) — список далеко не полный, но с этими институтами мы работаем не один год и можно сказать, что отлажена стабильная, штатная работа с поддержкой со стороны дилеров и нас как разработчиков;

- запуск решения ведется в филиалах 31 ГПИСС, "Волжский подводник", ГипродорНИИ, СПМБМ "Малахит", Акрилхимпроект, Мосэнерго, Могилевэнерго, Минскэнерго, Полихимсервис, ОАО "Туполев" — это компании, которые у меня на слуху. Но, боюсь, это тоже неполный список, поскольку многих клиентов полностью ведут наши дилеры, погружая нас в процесс как разработчиков в меньшем объеме;

- за последние три месяца мы поставили свои решения Нижегородскому авиастроительному заводу "СОКОЛ", крымскому институту "ШЕЛЬФ", институту "ВНИПИгаздобыча" (Саратов);

- в предпродажной работе находятся несколько десятков компаний по всей России — с числом рабочих мест свыше тысячи в каждой.

**Тимур:** *Достаточно сложно закупить тот или иной продукт без согласования с головным офисом. Госкорпорации — это непростой механизм. Какие у вас есть ключи (ходы) для работы с ними? Я работаю в одном из таких удаленных подразделений, и мы бы хотели пользоваться вашими продуктами. Много подразделений, нужна унификация и т.д. Много нюансов...*

Согласен, нюансов много. И универсального рецепта нет. Давайте лично свяжемся, вы расскажете, где вы работаете, что мешает вам приобрести ПО, а мы попробуем решить проблемы. Меня вы можете найти по телефонам нашей компании: см. [www.nanocad.ru](http://www.nanocad.ru).

## Технические вопросы

**Владимир:** *Как скоро платформа nanoCAD догонит хотя бы 2011-й AutoCAD по юзабилити?*

Владимир, понятие "удобство" очень широкое и субъективное. Я был бы рад понять именно ваше определение "удобства" САПР и таким образом получить вопрос, сформулированный четче. Пока же мне приходится отвечать более абстрактно...

На мой взгляд, nanoCAD сейчас находится на очень приличном уровне по

качеству и удобству, а работы по совершенствованию продукта продолжаются. Например, работу с документами через закладки и опции в виде гиперссылок в командной строке мы реализовали в своих решениях раньше западных конкурентов и очень гордимся этим. А вот сглаживание векторной графики появилось в седьмой версии платформы после запросов пользователей. Удобно? Без сомнения! Это пример того, как мы совместно можем сделать инструмент удобнее... Давайте обсуждать более предметно: что именно вы ожидаете от платформы в плане удобства?

*Когда выйдет следующая версия nanoCAD? Укажите три ее главных достижения.*

Простой по форме вопрос, но очень сложный по содержанию... "Три главных достижения" для кого? Меня как человека, заинтересованного в развитии продукта и расширении числа пользователей? Разработчика, который красиво и удобно для пользователя решил очень сложную математическую задачу? Пользователя, который выпускает рабочую документацию? Или пользователя, который занимается трехмерным моделированием? Сколько людей, столько и мнений, поэтому выбрать три главных достижения, которые понравятся всем читателям, мне действительно непросто... Скорее я могу обозначить несколько направлений, по которым мы движемся, а уж насколько это "главные" направления — решать вам.

Во-первых, мы нацелены на повышение стабильности работы nanoCAD: наша платформа уже сейчас является достаточно сложным комплексом, содержащим сотни функций и инструментов, которые могут использоваться в различных сочетаниях. И несмотря на то что мы проводим огромную работу по тестированию нашего продукта, пользователи зачастую применяют наш инструмент оригинально. Наша задача сделать инструмент удобным и стабильным, учитывая любые нестандартные приемы работы пользователя. И, по-моему, мы достаточно успешно с этой задачей справляемся.

Во-вторых, это разработка и внедрение функций, которые уже стали стандартными в области САПР. Это и удобные приемы работы, и типовые операции, и развитые технологии работы, и поддержка популярных форматов файлов... Тут работы много, и ее необходимо вести на регулярной основе — рынок САПР (как и IT-отрасль) развивается бурно,

быстро и тут важно не отставать от общих тенденций и действительно полезных технологий. В последней версии мы внедрили инструмент проверки орфографии, дополнительные точки привязки, улучшили работу с видовыми экранами и отображение графики на экране монитора — все эти функции действительно используются проектировщиками каждый день и помогают им в работе. В-третьих, разработка нового уникального функционала. У нас нет задачи заниматься слепым копированием зарубежных решений. Наша огромная страна имеет право иметь собственное решение, которое развивается и совершенствуется под наши стандарты, требования, нормы и правила. Которое будет учитывать особенности проектной школы, охватывать все разнообразие предметных областей. И развиваться под задачи и цели наших проектных институтов. И я сейчас говорю не только о сложных вещах — например, технологию трехмерного сканирования (облака точек) можно "заточить" под распознавание образов, автоматизацию контроля проектов и привязать к эксплуатационным задачам. Я говорю и о достаточно приземленных вещах — например, интеграция САПР-платформы nanoCAD с регулярно обновляемой электронной библиотекой нормативных документов NormaCS обеспечивает автоматизированную проверку вашей рабочей документации на актуальность применяемых стандартов. Это позволяет экономить сотни часов, повышая качество проектного решения. И это уже сейчас доступно в nanoCAD.

Разработка nanoCAD — это нелинейный и непрерывный процесс. Процесс разработки современного программного продукта можно представить как научно-исследовательскую работу с поиском задач, интересных решений и реализаций. Задачи часто ставят наши пользователи — ведь при внедрении наших решений в проектных организациях мы постоянно общаемся с проектировщиками, начальниками отделов САПР, руководителями различных предметных областей, пропускаем эти знания через свой опыт и выходим на новые задачи, требования... А приближаясь к намеченному релизу программного продукта, мы стабилизируем разработку и после тщательного тестирования, оформления документации выпускаем новую версию. Выход следующей версии платформы nanoCAD мы запланировали на середину следующего года.



Одно из выступлений по ArchiCAD на мероприятиях ЗАО "Нанософт"



Кадр из поздравления Максима Егорова с Днем рождения от коллектива ЗАО "Нанософт"

### Когда будут подшивки?

Думаю, что в следующей версии вы увидите результат нашей двухлетней работы по этому направлению. Хотя, по приведенным выше причинам, гарантировать не могу.

### В чем разница между бесплатным DraftSight и бесплатным nanoCAD? Платным DraftSight и платным nanoCAD?

Коллеги, я не настолько хорошо знаю DraftSight, чтобы провести технически грамотное сравнение, да еще в рамках интервью. Оно в любом случае будет предвзятым — я изначально не понимаю, с какой целью был выпущен DraftSight — в частности, на российский рынок ☺. Мне кажется, вам надо самостоятельно поставить две системы и провести независимое сравнение, результатами которого потом можно поделиться с общественностью. Лично я с удовольствием такое исследование изучу, чтобы сделать выводы при разработке последующих версий.

Понятно, что nanoCAD хочет конкурировать с AutoCAD, и поэтому вы всегда будете нахваливать свою собственную разработку. Но все же вы можете привести примеры задач, где nanoCAD не справится или пока откровенно сыроват? Спасибо.

Могу абсолютно точно сказать, что nanoCAD в качестве красной кнопки с надписью "Сделать за меня хорошо" — несколько сыроват ☺.

А если серьезно, то, без сомнения, nanoCAD есть еще куда развивать. И тут мы очень внимательно слушаем рынок, пользователей — задачи поступают практически ежедневно. Кому-то, после того как мы ввели трехмерное моделирова-

ние, нужна работа с материалами и светом. Кто-то ждет подшивок, кому-то нужны инструментальные палитры. Кто-то ожидает более мощных средств развертывания и распространения корпоративных настроек. Кому-то нужны инструменты для контроля корпоративного стандарта оформления электронных чертежей. Кого-то не устраивает точность работы со сплайнами (и качество западных продуктов им не указ — нужно точнее и удобнее), кому-то не хватает привязок и инструментов вспомогательного черчения. Кому-то нужна интеграция с продуктами сторонних разработчиков, а кому-то поддержка технологии OLE, формата \*.dwf. Кто-то увлечен BIM и просит разработки интеллектуальных трехмерных систем, а кому-то нужны привязки к \*.pdf-подложкам. Десятки задач, просьб, пожеланий, областей применения, требований, перспектив развития. Проект nanoCAD, мне кажется, пришелся ко времени и будет продолжать радовать российских пользователей. Следите за нашими версиями.

### Личное

**Сергей, архитектор:** Денис, добрый день. Раньше (буквально 3-4 года назад) Ваше имя было тесно связано с Архикадом — мы с Вами несколько раз встречались на выставках, Вы принимали участие в семинарах. В последнее время таких мероприятий становится все меньше и на выставках присутствуют совсем другие ребята, которые по уровню компетенции явно не дотягивают до Вас. Хотелось бы узнать, что произошло, в связи с чем вы отошли от архикадовских дел? Заранее спасибо! Все течет, все развивается. Компания

Graphisoft открыла в России представительство, многие задачи взяла в свои руки и сейчас активно популяризирует ArchiCAD в нашей стране. Активизировалась работа с дилерами, появились молодые амбиционные ребята, которые придумывают и реализуют интересные мероприятия, — из последних: участие в "АрхСтоянии", мастер-классы в архитектурной школе МАРИШ, конкурс дипломных проектов — 2015.

У меня же освободилось время на развитие проекта nanoCAD, который как направление мне показался более широким — САПР-платформа охватывает большее количество проектных специальностей, задачи более комплексные. Мне кажется, что я стал более объемно видеть рынок САПР. И в то же время я вижу, насколько качественным и профессиональным инструментом является ArchiCAD и насколько интересные передовые мысли заложены в этот продукт. Поэтому с удовольствием слежу за развитием ArchiCAD и стараюсь по мере сил помогать его продвижению в России.

*Денис, правда ли, что вы отлично играете на гитаре? Может быть, есть какое-то видео? Очень интересно...*

Да, гитару я очень люблю и играю на ней со школы. Отдаю себе отчет, что на любительском уровне, отношусь к этому как к хобби, поэтому видео публиковать не буду. Но иногда мы с коллегами собираемся в офисе и душевно поем — получается очень задорно. Заходите к нам на огонек...☺

Опубликовано:  
[http://isicad.ru/ru/articles.php?article\\_num=18098](http://isicad.ru/ru/articles.php?article_num=18098)