ПОЛИНОМ

3D САПР СЛОЖНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ

САПР ПОЛИНОМ — российский BIM-инструмент для создания и актуализации информационных моделей сложных технологических объектов на всех этапах жизненного цикла: проектирования, строительства, эксплуатации, реконструкции.

Инициировать разработку информационной 3D модели объекта можно на любом этапе создания и управления объектом:

- при проектировании будущего объекта для получения его 3D модели (в том числе по 2D документации) и повышения качества проекта за счет автоматической проверки на коллизии, а также для использования возможностей 4D-6D технологий на следующих стадиях;
- при сооружении объекта для оперативной перетрассировки при авторском надзоре;
- при эксплуатации существующего объекта для эффективного проведения его реконструкции/модернизации, а также для создания систем управления инженерными данными (СУИД).

САПР ПОЛИНОМ — удачная BIM-инвестиция для технологических объектов

САПР ПОЛИНОМ является удачной BIM-инвестицией для любой компании: позволяет гибко адаптироваться к новым рыночным условиям, бизнес-окружению и задачам; легко и с небольшими затратами масштабировать бизнес при увеличении числа заказов/сотрудников и объема проектов при входе в новые отрасли.

Работа в условиях геополитических рисков на гражданских и оборонных предприятиях.
Система основана на российском графическом 3D ядре и не требует наличия сторонних САПР/BIM-платформ. Используемая в САПР ПОЛИНОМ СУБД — Firebird — из числа свободно распространяемых и работает на различных операционных системах (ОС), в том числе с открытым кодом. Таким образом обеспечивается полное импортозамещение и соответствующая защита информации от несанкционированного воздействия на сервер на всех уровнях: ОС – СУБД – BIM.

Работа с крупными объектами.
Наличие в САПР ПОЛИНОМ собственного уникального 3D ядра позволяет работать со сложными объектами, состоящими из миллиона и более элементов.

Работа с любым заказчиком, генпроектировщиком/субподрядчиком в любом проекте.
САПР ПОЛИНОМ бесшовно интегрирован с уникальным продуктом ГК «НЕОЛАНТ» — конвертером инженерных моделей **InterBridge**, предназначенным для формирования и просмотра комплексных 3D моделей.

За счет этого обеспечивается:

- импорт моделей из других САПР/BIM в САПР ПОЛИНОМ;
- объединение всех частей проекта, созданных в разных САПР/BIM, в одну модель, включая и графику, и семантические структуры;
- оперативный поиск и устранение пространственных коллизий для контроля качества проектирования и сооружения.

Работа на различном оборудовании.
САПР ПОЛИНОМ не требует для своей работы мощного оборудования, так как в нем используются специально разработанные механизмы оперативной визуализации, манипуляции и синхронизации «тяжелых» информационных 3D моделей.

Коллективная, территориально-распределенная работа над проектом.
САПР ПОЛИНОМ создан на принципах датацентрической модели управления инженерными данными, что позволяет одновременно подключить к работе над проектом разные службы и офисы предприятия и подрядчиков.

А использование конкурентных сетевых лицензий позволяет максимально гибко и экономически эффективно организовать рабочие процессы на предприятии.

Доступность предприятиям любого масштаба — от небольшого проектного бюро до крупнейших институтов.
Стоимость владения САПР ПОЛИНОМ (включая покупку, обучение, внедрение, техническую поддержку) в разы ниже, чем у систем 3D САПР/BIM верхнего уровня при сопоставимых функциональных возможностях.

Гибкие варианты настройки продукта под себя.
Вы сможете адаптировать САПР ПОЛИНОМ под свои задачи, не обращаясь к разработчикам, а за счет инструмента создания пользовательских элементов самостоятельно пополнять базы элементов.

14 лет применения САПР ПОЛИНОМ. Отраслевые примеры

- Оборонно-промышленный комплекс / Микроэлектроника: Завод «Ангстрем-Т» по производству субмикронных полупроводниковых компонентов.
- Ядерный оружейный комплекс: АО «ФЦНИВТ «СНПО «Элерон» (ГК «Росатом).
- Атомная энергетика: АО «Концерн Росэнергоатом» (ГК «Росатом»): Балаковская АЭС, Белоярская АЭС, ФГУП «НИТИ им. А.П. Александрова» (ГК «Росатом); АО «ТВЭЛ», АО «ЦПТИ».
- Нефтегазодобыча: ПАО «Газпром нефть», ООО «Славнефть-Красноярскнефтегаз», ООО «Иркутская нефтяная компания».
- Переработка нефти: ОАО «Башнефть-Новойл».
- Транспортировка нефти: АО «Газстройпроект», ООО «ЗНГС-Прометей», ООО «Газпром инвест».
- Международный опыт: АЭС «Козлодуй» (Болгария).
- Промышленное и гражданское строительство: ГК «Нефтегазинжиниринг», АО «Зарубежэнергопроект».
- Машиностроение: АО «ГМС Нефтемаш».

ГК НЕОЛАНТ

www.neolant-srv.ru
+7 (499) 999 0000

neolant-srv.ru/polynom
info@neolant.group

Функциональные возможности

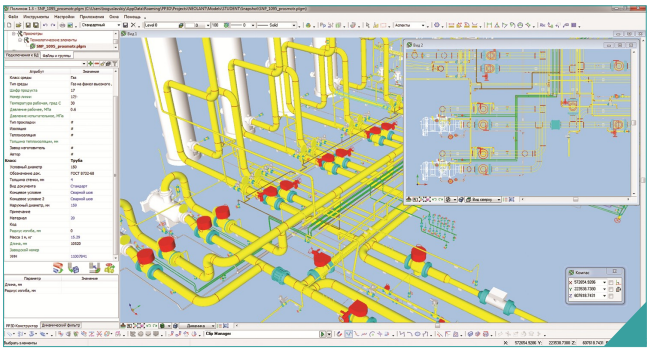
САПР ПОЛИНОМ обеспечивает проектирование разделов ТХ, ЭС, КМ, ОВ, ВК, АС на стадиях «Проектирование» (П) и «Рабочая документация» (РД).

В системе реализованы все необходимые инструменты и функции для проектирования технологических объектов.

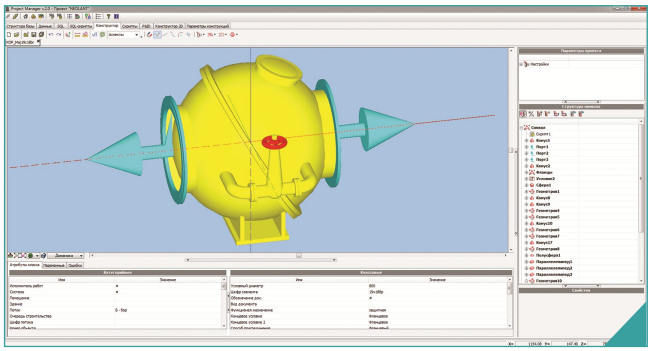
Состав модулей САПР ПОЛИНОМ:

- Технологические трубопроводы и оборудование
- Архитектурно-строительные элементы
- Опоры и подвески
- Вентиляция и отопление
- Электрические лотки и кабели
- Конструктор трехмерных символов
- Генерация чертежей и спецификаций
- Работа с облаками точек лазерного сканирования

В САПР ПОЛИНОМ есть возможность экспорта данных по трубопроводам в файл формата PCF ISOGEN, который поддерживается в том числе семейством программ СТАРТ (ООО «НТП Трубопровод») для проектирования и расчета прочности и жесткости трубопроводов различного назначения.



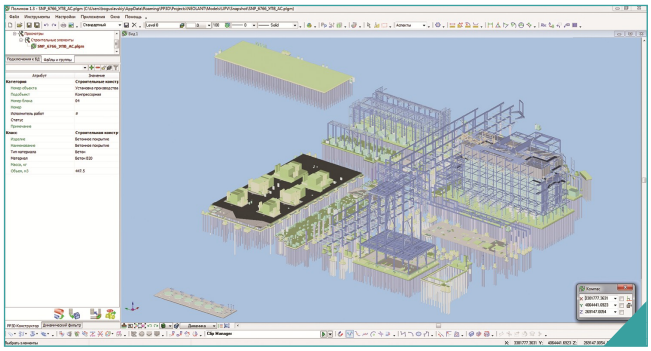
*Технологические элементы в среде **САПР ПОЛИНОМ***



*Оборудование в среде **САПР ПОЛИНОМ***

Форма поставки

- В поставку входят серверная и клиентская части, все лицензии являются сетевыми конкурентными. Серверная часть содержит модуль администрирования проектов и каталогов, службу пользовательских лицензий.
- В поставку бесплатно включен набор трехмерных символов, созданных по российским стандартам.
- Продукт обеспечен не только руководствами пользователя и администратора, но и видеоуроками, позволяющими быстрее его освоить.



*Строительные элементы в среде **САПР ПОЛИНОМ***

На входе: данные и модели

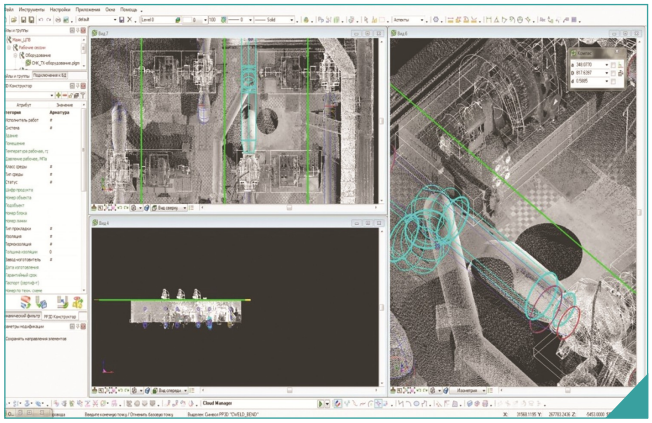
САПР ПОЛИНОМ — за счет интеграции с конвертером инженерных моделей InterBridge — позволяет импортировать модели из наиболее распространенных 3D САПР/BIM в различных форматах (*.dgn, *.dwg, *.vue, *.rvm, *.rvs, *.dri, *.dxf, *.pid, *.rvt и другие).

На выходе: документация, данные, модель

Система автоматически генерирует выходную документацию:

- компоновочные чертежи;
- изометрические чертежи;
- спецификации;
- ведомости трубопроводов;
- любые другие произвольные отчеты.

Для целей передачи 3D модели для просмотра всем участникам проекта САПР ПОЛИНОМ использует формат отечественного просмотровщика трехмерных моделей InterBridge. Использование данного формата позволяет сократить объемы передаваемых данных в среднем до нескольких гигабайт.



*Облако точек лазерного сканирования в среде **САПР ПОЛИНОМ***

ГК НЕОЛАНТ

www.neolant-srv.ru
+7 (499) 999 0000

neolant-srv.ru/polynom
info@neolant.group

Базы элементов

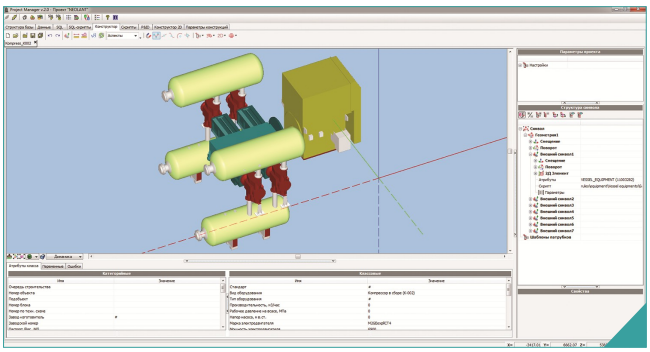
Опыт группы компаний «НЕОЛАНТ» показывает, что скорость проектирования в трехмерных САПР/BIM во многом обусловлена наличием необходимых 3D элементов (символов) в каталоге используемой САПР/BIM. Для максимально быстрого старта работ САПР ПОЛИНОМ содержит стандартный каталог с более чем 50 000 трехмерных элементов по всем основным разделам проектирования.

Все готовые базы включены **бесплатно** в стандартную поставку САПР ПОЛИНОМ.

Также в САПР ПОЛИНОМ реализован простой визуальный конструктор, позволяющий с легкостью создавать собственные 3D символы и классы, правила графического представления, а также формировать мини-каталоги под нужды каждого проекта. Использование параметрических символов позволяет значительно сократить трудозатраты при добавлении однотипных каталожных позиций.

Если вам необходимо дополнить базу элементов, то ГК «НЕОЛАНТ» предлагает **несколько способов пополнения на выбор**:

- обучение специалистов заказчика созданию баз;
- обучение специалистов заказчика созданию баз в ходе IT-инжиниринга проектных работ от ГК «НЕОЛАНТ»;
- импорт из существующих 3D САПР/BIM силами специалистов ГК «НЕОЛАНТ»;
- создание новых баз «с нуля» силами специалистов ГК «НЕОЛАНТ».



*Каталог типовых элементов в среде **САПР ПОЛИНОМ***

Интерфейс

САПР ПОЛИНОМ имеет современный и легко настраиваемый интерфейс. Система легка в освоении и предоставляет пользователю быстрый доступ к наиболее часто используемым инструментам и командам.

Бесшовная интеграция с InterBridge обеспечивает наглядную и быструю интерактивную навигацию по единой цифровой модели объекта, позволяет просто и эффективно использовать создаваемые 3D модели на всех этапах жизненного цикла объекта.

*Комплексная 3D модель объекта в среде **САПР ПОЛИНОМ***

Коллективная работа

В САПР ПОЛИНОМ эффективно выполнен механизм коллективной работы, в основе которого лежит датацентричный подход — принципы использования единой базы данных и механизмов check-in и check-out для получения и возврата этих данных.

Именно такой, наиболее совершенный на сегодняшний день, способ организации коллективной работы позволяет нескольким пользователям САПР/BIM беспрепятственно работать с единой, актуальной (!) моделью, распределив зоны участия на основе устанавливаемых фильтров на модели. Следовательно, исчезают риски дублирования и неактуальности данных, неоправданного «размножения» версий документов, что свойственно для работы с отдельными файлами.

Минимальные системные требования

- Операционная система: Windows 10/8/7/Vista/XP/2000
- Процессор: Intel Core i3 или аналоги и выше
- Память (ОЗУ): 2 Гб оперативной памяти
- Жесткий диск: 200 Мб дискового пространства — для ПО, от 1 Гб – для проекта (сервер)
- Разрешение дисплея 1024*768

ГК НЕОЛАНТ

www.neolant-srv.ru
+7 (499) 999 0000

neolant-srv.ru/polynom
info@neolant.group

Консалтинг

ГК «НЕОЛАНТ» порекомендует наилучший способ автоматизации проектирования и конструирования в условиях конкретного предприятия, а именно:

- Подбор, внедрение, адаптация, доработка и интеграция между собой продуктов ведущих мировых производителей программного.
- Внедрение уже адаптированного к российским реалиям продукта САПР ПОЛИНОМ, при создании которого учитывался всесторонний анализ технологий, характеристик, узких мест западных платформ, а также требования и особенности проектирования промышленных объектов на территории РФ. Особенно это актуально для предприятий, находящихся в условиях жестких ограничений на использование импортного программного обеспечения.

Внедрение. IT-инжиниринг проектных работ

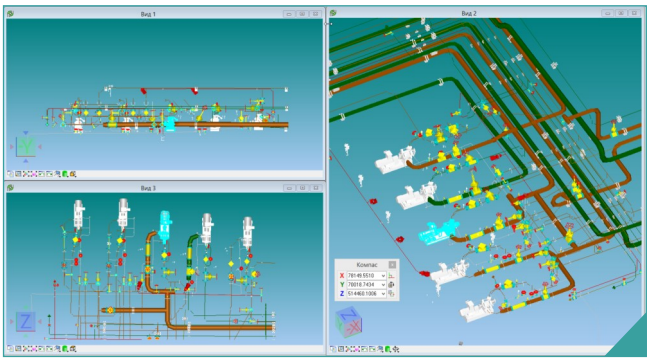
Нестандартный, но очень эффективный метод обучения и внедрения BIM, который обеспечивает быстрое и максимально эффективное внедрение системы в вашей организации. Ваши инженеры совместно с инженерами ГК «НЕОЛАНТ» выполняют ваш коммерческий проект на вашей территории в САПР ПОЛИНОМ.

В итоге вы получаете:

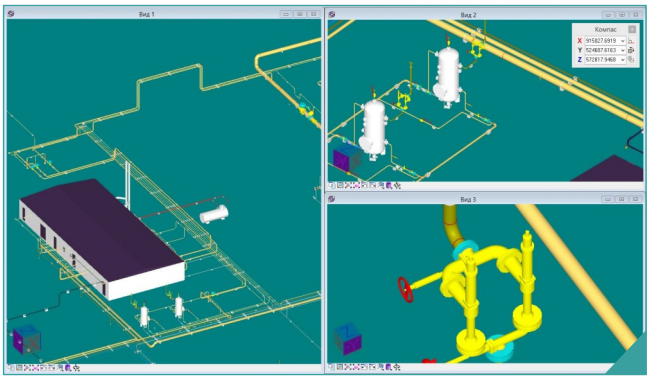
- выполненный (как правило, раньше срока!) проект;
- мотивированных и обученных сотрудников — они имеют возможность учиться в процессе работы, что снимает психологическое сопротивление и повышает мотивацию проектировщиков к использованию продукта, так как они сразу видят результат работы в нем;
- полностью настроенный и адаптированный силами ГК «НЕОЛАНТ» продукт, методологию его использования, настроенные базы элементов и отлаженный процесс выполнения проекта.

Таким образом, вы имеете возможность оценить эффективность работы продукта в вашей реальной практике ДО принятия решения о полноценном внедрении (приобретение, адаптация, обучение).

ГК «НЕОЛАНТ» имеет возможность предложить подобный подход заказчикам, так как, с одной стороны, является IT-разработчиком, а с другой — инжиниринговой компанией с необходимым штатом опытных специалистов и разрешительными документами для выполнения проектных работ.



*Установка подготовки газа в среде **САПР ПОЛИНОМ***

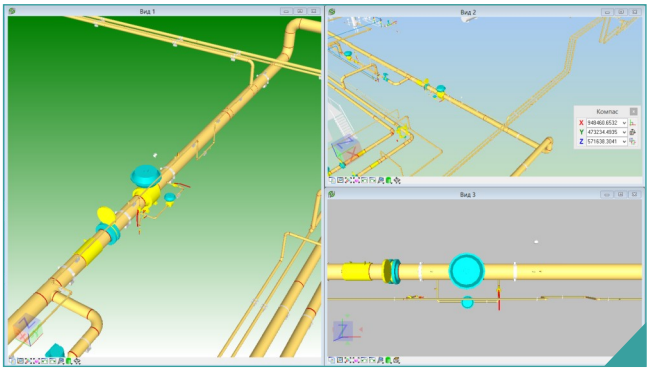


*Технологическое оборудование в среде **САПР ПОЛИНОМ***

Обучение и поддержка

Администрирование системы, адаптация и пополнение баз элементов по вашему желанию может выполняться либо силами ваших специалистов, прошедших соответствующее обучение, либо силами специалистов ГК «НЕОЛАНТ» в рамках договора технической поддержки САПР ПОЛИНОМ.

При этом ГК «НЕОЛАНТ», являясь инжиниринговой компанией с мощной IT-экспертизой и многолетним опытом решения прикладных задач в различных отраслях, готова получать задачи не только со стороны IT специалистов, но и со стороны функциональных пользователей.



*Газовая обвязка в среде **САПР ПОЛИНОМ***