

InterBridge — программный продукт для оперативной трансляции графических и семантических 2D/3D данных различных САПР/BIM/PLM-платформ, позволяющий формировать и работать с единой информационной моделью (ИМ/BIM) крупномасштабных технологических объектов. В свою очередь, управление информационной моделью объекта на протяжении его жизненного цикла возможно осуществлять на базе системы управления инженерными данными **НЕОСИНТЕЗ**, разработанной ГК «НЕОЛАНТ».

InterBridge входит в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных Минкомсвязи РФ.

Назначение InterBridge

-  **Работа с единой ИМ объекта в удобном формате:**
 - без привязки к конкретной САПР/BIM/PLM-платформе,
 - с сохранением всей информации по объекту,
 - с обеспечением компактности.
-  **Объединение частей проекта**, выполненных на базе разных САПР/BIM/PLM-платформ, в единую (с учетом всех дисциплин) информационную модель объекта, насыщенную всеми необходимыми атрибутивными характеристиками.
-  **Перевод ИМ из одного САПР/BIM/PLM-формата в другой** без потери атрибутивной составляющей.
-  **Перевод ИМ в нейтральный формат** в соответствии с открытыми стандартами (SAT, STEP, ISO 15926) — по заказу.

Схема работы InterBridge



Область применения InterBridge

-  **Проектирование / сооружение / управление эксплуатацией / реконструкцией** крупных (сотни тысячи элементов) объектов промышленного назначения.
-  **Создание систем управления** инженерными данными для сопровождения жизненного цикла объекта.

Примеры отраслевого применения InterBridge:

- Оборонно-промышленный комплекс / Микроэлектроника: Завод «Ангстрем-Т» по производству субмикронных полупроводниковых компонентов.
- Ядерный оружейный комплекс: АО «ФЦНИВТ «СНПО «Элерон» (ГК «Росатом»), ФГУП «ПО «Маяк» (ГК «Росатом»).
- Атомная энергетика: АО «Концерн Росэнергоатом» (ГК «Росатом»): Белоярская АЭС, Билибинская АЭС,

Кольская АЭС, Курская АЭС, Ленинградская АЭС, Нововоронежская АЭС, Ростовская АЭС, Смоленская АЭС, АО ИК «АСЭ» (ГК «Росатом»), ИТЦП «Прорыв» (ГК «Росатом»).

- Гидроэлектроэнергетика: АО «Институт Гидропроект» (ПАО «РусГидро»).
- Теплоэлектроэнергетика: АО «Зарубежэнергопроект».
- Нефтегазодобыча: ПАО «Газпром нефть».
- Переработка нефти: ОАО «Башнефть-Новоил», ЗАО «Рязанская нефтеперерабатывающая компания» (ПАО «НК «Роснефть»).
- Нефтехимия: ООО «ЗапСибНефтехим» (ПАО «СИБУР Холдинг»).
- Гражданское строительство: ООО «Гранд Медика».
- Международный опыт: РУП «Белорусская АЭС» (Белоруссия), АЭС «Козлодуй» (Болгария).

Конкурентные преимущества предприятия с InterBridge

Преимущество	Реализуется за счет
 Повышение ценности проекта и эффективности решения задач сооружения и эксплуатации.	Формирования и использования комплексной ИМ объекта, полученной в результате объединения частей проекта, выполненных на базе разных САПР/BIM/PLM.
 Повышение скорости принятия технических и управленческих решений при проектировании, сооружении и эксплуатации для себя и заказчика.	Наглядной визуализации масштабных 2D/3D/4D/5D/6D инженерных данных.
 Повышение качества проектных решений.	Автоматического обнаружения, исключения проектных и строительных коллизий на комплексной ИМ, полученной за счет объединения частей проекта, выполненных в разных САПР/BIM-форматах.
Выполнение требований заказчика по конкретному формату 2D/3D данных.	Конвертации 2D/3D модели объекта в требуемый формат.

Форматы данных

InterBridge поддерживает преобразования данных большинства популярных САПР/ВМ/PLM-платформ. Данный список не является конечным. ГК «НЕОЛАНТ» по заказу выполняет обмен данными для других САПР/ВМ/PLM-форматов или в соответствии с открытыми стандартами (SAT, STEP, ISO 15926).

Вендор	Семейство продуктов	Продукт	Формат данных	Чтение	Запись	
Autodesk	AutoCAD	AutoCAD 2000-2017	.dwg*			
		Architecture, Plant 3D 2011-2017, другие приложения на базе AutoCAD				
	Revit	Revit 2012-2017	.rvt*			
	Inventor	Inventor 2011-2017	.iam*, .ipt*			
	Navisworks	Navisworks 4.0-2017	.nwd, .nwc			
AVEVA	Engineering	PDMS/E3D/Review	.rvm, .att, .rvs, .rvz, .txt			
		P&ID	.dwg, База данных			
Bentley	MicroStation	MicroStation J/V8/XM/V8i	.dgn (V7), .dgn (V8)*			
		TriForma				
		Architecture				
		InRoads				
		Structural				
		PlantSpace Design Series				
	AutoCAD	AutoPLANT Plant Design	.dwg*			
CEA-Technology	Plant-4D	Plant-4D V7-Athena 3	База данных			
Dassault Systemes	CATIA	CATIA V5 R21 x86	.CATProduct*, .CATPart*, .3dxml			
Intergraph	GeoMedia	GeoMedia v.5	База данных*			
	PDS	PDS	.dgn (V7), .dgn (V8)*, .drv, .isff, .dri, .zip			
	CadWorx	CadWorx Plant Professional/Review	.vue, .mdb2			
			3D/Review	.vue, .xml, .mdb2, .svf, .zvf, .sha		
	SmartPlant	SmartPlant	P&ID	.pid, .sym		
			Electrical	.spe		
			SmartSketch	.igr		
PTC	Creo Parametric	Creo Parametric 2.0	.asm*, .prt*			
АСКОН	КОМПАС	КОМПАС-3D V14-V16	.a3d*, .m3d*			
НЕОЛАНТ	ПОЛИНОМ	ПОЛИНОМ	.plgm, .ppts, .zppts			

*Чтение указанных форматов данных с помощью InterBridge производится с установкой соответствующих продуктов. В отдельных случаях достаточно установки версии для просмотра.

Пример использования InterBridge в атомной отрасли: сборка единой 3D модели Курской АЭС



Возможности навигации

- вращение;
- изменение масштаба;
- перемещение в горизонтальной плоскости (X-Y);
- перемещение по вертикали (Z);
- выбор, центрирование элементов;
- сохранение списка видов с подробным описанием.

Действия над моделью

- построение различных сечений модели динамическими ортогональными плоскостями;
- обнаружение пространственных и временных коллизий и управление ими;
- измерение расстояния (с привязкой), углов, площадей, считывание координат и размеров отдельных элементов;
- реализация функции «красный карандаш»;
- импорт нескольких 3D моделей в виде логических слоев;
- преобразование систем координат.

Работа с данными и документами

- просмотр заложенной непосредственно в 3D модели или в базе данных атрибутивной информации о выбранных элементах;
- поиск элементов по внутренним атрибутам и полям баз данных на основе запросов (содержит мастер создания запросов), поиск по тексту;
- формирование быстрых спецификаций для выбранных элементов;
- создание связей между элементами 3D модели и произвольными документами.

Визуальные эффекты

- управление прозрачностью, освещением;
- поддержка параметров материалов и наложение текстур, слоев внутри файла модели, растровых карт больших размеров, цветов и стилей;
- отображение 3D модели в виде каркасной сетки;
- печать и сохранение выбранных изображений в растр со сглаживанием и высоким разрешением (до 24576 x 24576).

Дополнительные возможности

- поддержка приемников GPS (по протоколу NMEA), что позволяет отслеживать положение наблюдателя на карте, сохранять в модели траекторию движения и характерные точки;
- связь с системами календарно-ресурсного планирования (MS Project, Oracle Primavera) для мониторинга CPM.



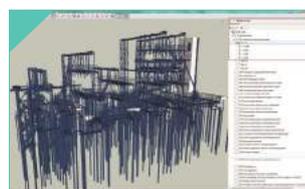
Навигация по 3D модели



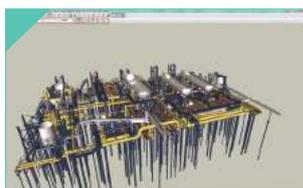
Доступ к атрибутивной информации



Интеллектуальный поиск



Работа со структурой 3D модели



Построение динамических сечений



Проведение геометрических измерений



Автоматическое обнаружение коллизий



Работа с облаком точек лазерного сканирования



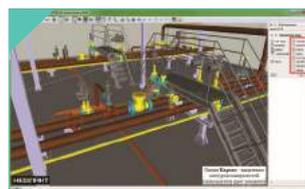
Формирование спецификаций



Привязка документов



Работа с 4D моделями

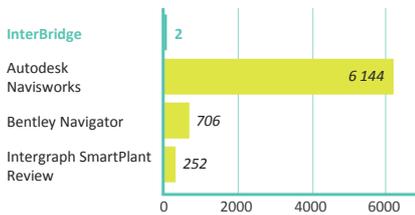


Управление визуализацией

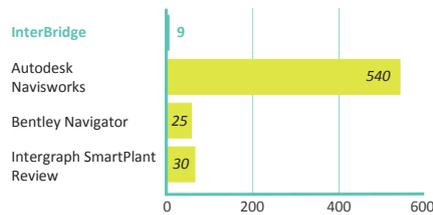
Высокоскоростная технология

InterBridge обеспечивает трансляцию, визуализацию и манипуляцию масштабными инженерными данными практически мгновенно. Убедитесь в этом сами, оценив значения показателей продукта в сравнении с решениями, схожими по функционалу.

Размер дистрибутива ПО, Мб



Время открытия 3D модели в формате *dgn, сек



Данные в диаграммах предоставлены по результатам сравнительного анализа, проведенного экспертами ГК «НЕОЛАНТ» при следующей конфигурации тестового ПК, ПО и 3D модели:

ПК:

- Intel Core i7-4770 3,4 ГГц,
- оперативная память 8 Гб DDR3,
- видеокарта NVIDIA GeForce GT 640 4 Гб,
- ОС: Windows 7 64 bit.

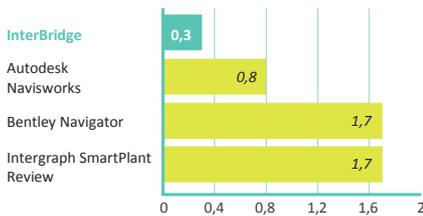
ПО:

- InterBridge 2015.2 сборка 2015.828,
- Autodesk Navisworks Manage 2016 (64x) 13.0.1240.5,
- Bentley Navigator V8i (SELECTseries 6) 08.11.09.713,
- Intergraph SmartPlant Review 2015R1 (11.01.00.0101).

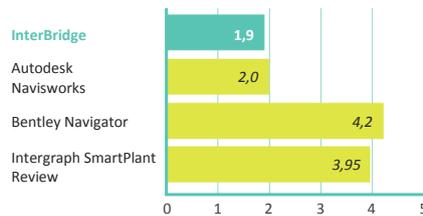
3D модель:

- размер файла 842 Мб,
- количество элементов 131 016.

Скорость отрисовки 3D модели при манипуляциях, сек



Задействованный объем оперативной памяти при запущенном ПО и загруженной 3D модели, Гб



Системные требования

InterBridge не требует инсталляции и не нуждается в администрировании. Продукт не предъявляет особых системных требований и позволяет визуализировать 3D модели крупных технологических объектов на обычных офисных компьютерах с минимальными требованиями:

Операционная система: Microsoft® Windows® 10/8/7 x86, x64; Microsoft® Vista® x86, x64, Microsoft® XP® 2000 x86, x64.

Процессор: Семейства Intel® Pentium®/Celeron® (либо совместимый), 450 МГц или более мощный.

Видеоадаптер: С поддержкой OpenGL® 1.1 и выше.

Память (ОЗУ): 128 Мбайт.

Жесткий диск: 4 Мбайт места для установки.

Как узнать больше и заказать InterBridge?

Эксперты «НЕОЛАНТ» проконсультируют вас по любым вопросам, возникшим при изучении InterBridge. С нашей помощью вы сможете:

Посмотреть InterBridge «вживую» со своего рабочего места:

- скачав бесплатную демо-версию с сайта neolant.ru/interbridge/demo;
- посмотрев обучающее видео на сайте neolant.ru/interbridge/video;
- записавшись на вебинар на сайте neolant.ru/interbridge/webinar.

Получить консультации о вариантах покупки InterBridge с учетом задач вашего предприятия:

- назначив очную встречу с экспертом «НЕОЛАНТ» по телефону +7 (499) 999 0000;
- или заполнив форму обращения на сайте neolant.ru/interbridge/meeting.

Группа компаний «НЕОЛАНТ» (Россия), поставщик № 1 решений для жизненного цикла промышленных объектов, осуществляет комплексную поддержку управления регионами и предприятиями в России и мире и предоставляет услуги по направлениям:

- Цифровой инжиниринг: проектирование / сооружение, конструирование / изготовление.
- Разработка государственных и корпоративных IT-систем на заказ: мониторинг, анализ, прогнозирование.
- Информационное и имитационное моделирование территорий и предприятий.

При выполнении проектов «НЕОЛАНТ» применяет технологии: информационного моделирования; PLM; ГИС; CAD/PDM; PM. Специалисты компании осуществляют интеграцию этих систем как между собой, так и с другими типами информационных систем, работающих у заказчика.

Компании, входящие в группу «НЕОЛАНТ», расположены в Москве, Дубне, Железнодорожском, Иркутске, Калининграде, Королёве, Красноярске, Санкт-Петербурге, Ставрополе, Тюмени.

«НЕОЛАНТ» входит в число 35 крупнейших IT-компаний России.

АО «НЕОЛАНТ»
105062, Россия, Москва
Покровка, 47А
Тел./факс: +7 499 999 0000
info@neolant.ru
www.neolant.ru

