



СВОБОДНЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ
ИНЖИНИРИНГ

Технология информационного моделирования в современных условиях Практики импортозамещения

Дрягин Геннадий
BIM-менеджер «СТИ»





О КОМПАНИИ

Компания «Свободные Технологии Инжиниринг» специализируется на проектировании и строительстве сложных технологических объектов, насыщенных инженерными системами (центры обработки данных, энергоцентры, холодильные центры и др.)

Ключевыми компетенциями нашей компании являются:

- разработка концепций, ТЭО, эскизной, проектной и рабочей документации, включая прохождение экспертизы;
- создание цифровой модели проекта и ее сопровождение на всех этапах реализации проекта;
- управление строительством;
- выполнение строительно-монтажных и пусконаладочных работ.

КОММЕРЧЕСКИЙ ЦОД
МОСКВА



КОМПЛЕКС ЗДАНИЙ
МГТУ им. Н.Э.БАУМАНА
МОСКВА



ДАТА-ЦЕНТР KEY POINT
ПРИМОРСКИЙ КРАЙ



Уход участников рынка. Кто ушёл?

В марте ряд ключевых участников рынка зарубежного программного обеспечения в рамках технологии BIM приостановили свою деятельность на территории РФ и РБ.

 **AUTODESK**

 AUTODESK
REVIT

 AUTODESK
CIVIL3D

 AUTODESK®
AUTOCAD®

 AUTODESK®
NAVISWORKS®

 AUTODESK
CONSTRUCTION
CLOUD™

С 3 марта приостановка продажи
и продления новых лицензий

NEMETSCHEK

 **ALLPLAN**
A NEMETSCHEK COMPANY

 ALLPLAN
BIMPLUS

 GRAPHISOFT
Archicad®

 **SOLIBRI**
A NEMETSCHEK COMPANY

С 7 марта приостановка продажи
новых лицензий с возможностью
продлевать старые

 **Trimble®**

 **Tekla®**

 **Trimble**
Connect

С 7 марта приостановка продажи
новых лицензий с возможностью
продлевать старые



Уход участников рынка. Кто остался?

Несмотря на уход крупных компаний, некоторые решения зарубежных разработчиков остаются на рынке

Bentley®

Комплексная модульная система для формирования и поддержки работы в рамках технологии BIM



MagiCAD

Программный продукт расширяющий возможности штатных решений в области инженерных систем



CADMATIC

Программный продукт для формирования информационных моделей. Преимущественно промышленные решения



BEXELMANAGER

Программный продукт для визуализации строительства, внесения стоимостных характеристик и информации о работах, привязка к календарному графику.



ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ АНАЛОГИ. ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Для стадии проектирования отечественных аналогов не так много и все они на данный момент уступают зарубежным в части гибкости настройки. Однако, так как они разрабатывались под отечественную специфику, то решения «из коробки», а также техническая поддержка является значительным преимуществом.



ВМ ВК



ВМ
Вентиляция



ВМ
Отопление



ВМ Электро



ВМ ОПС



ВМ СКС





ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ АНАЛОГИ. СРЕДА ОБЩИХ ДАННЫХ (СОД)

Организация среды общих данных на отечественных разработках на данный момент более развита, нежели ПО для проектирования.





ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ АНАЛОГИ. РАБОТА С ДАННЫМ

Зарубежные программные продукты для работы с данным, полученными из информационной модели не получили распространения на отечественном рынке. Это связано в первую очередь с недостаточностью зрелости компаний в части цифровизации. При этом качество продуктов крайне высокая. Представленные системы позволяют расширять данные информационных моделей путём добавления им «мерности».

3D = 
модель

4D =  + 
модель время

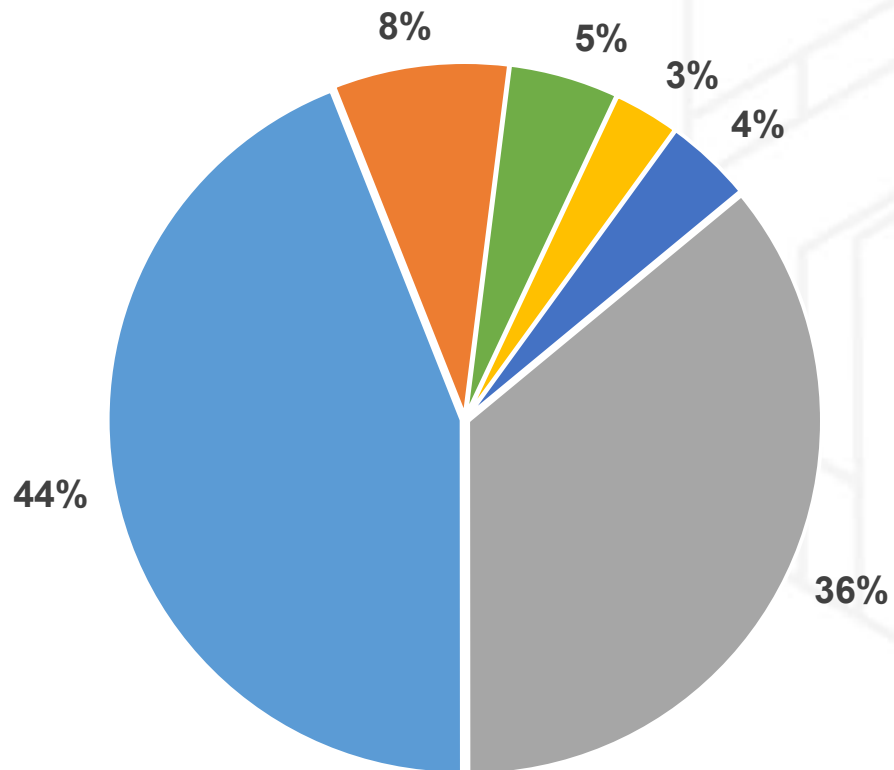
5D =  +  + 
модель время стоимость





СТАТИСТИКА ПЕРЕХОДА НА ОТЕЧЕСТВЕННОЕ ПО

На основе недавнего опроса на профильном канале в Telegram (BIM Статистика) в котором задавался вопрос по переходу с зарубежного на отечественное ПО, сформировалось следующее распределение при более 1600 опрошенных:



Переход на отечественное ПО

- Продолжаем работать в зарубежном ПО
- Продолжаем работать в зарубежном ПО, но рассматриваем переход на отечественный
- Продолжаем работать в зарубежном ПО и в процессе перехода на отечественный
- Перешли на работу в отечественном ПО
- Изначально работали в отечественном ПО
- Воздержались от ответа



СРАВНЕНИЕ СТОИМОСТИ

При оценке любого программного обеспечения первым задаётся вопрос цены. В данном случае объективно указать цену решения на отечественном ПО затруднительно, так как аналогичная конфигурация может отличаться. Если бюджет цифровизации ранее составлял определённую сумму, то при переходе на другое ПО стоимость только лицензий будет значительно превышать прогнозируемый, а переход фактически нужно выполнять заново.

AUTODESK

 AUTODESK
REVIT

 AUTODESK
CIVIL3D

 AUTODESK®
AUTOCAD®

 AUTODESK®
NAVISWORKS®

 AUTODESK
CONSTRUCTION
CLOUD™



NANOCAD Инженерный BIM + Геоника



Renga®



Проектирование
инженерных разделов,
а также генплан

Проектирование
архитектурных и
конструктивных разделов

Организация СОД



Есть ли паника?

В целом отечественный коммерческий рынок BIM, не смотря на внешние факторы, не предпринимает какие-то резкие изменения. Компании, которые раньше пользовались зарубежными продуктами продолжают дальше ими пользоваться.

Можно выделить некоторые причины отсутствия массового перехода:

- Отсутствие полноценных отечественных аналогов, которые смогут закрыть все потребности;
- Недостаточная готовность самих программных продуктов;
- На освоение нового программного обеспечения требуется значительное время;
- Для перехода необходимы квалифицированные специалисты, которые знакомы с особенностями работы с данным программным обеспечением;
- Запущенный ранее процесс перехода, достаточно трудно перенаправить в новое русло, так как существующие регламенты заточены под зарубежные программные решения;
- Отсутствие комплексных решений. Программные продукты разрознены и их объединение крайне затруднительно, если разработка выполняется не в едином комплексе;
- Высокий процент нелегального программного обеспечения.



Что делать дальше?

Не смотря на сложившуюся ситуацию, мы, как и многие другие участники рынка, продолжаем наращивать мощности, цифровизировать наши процессы. Это связано в первую очередь с уже налаженными процессами внутри организации, квалификацией сотрудников и ранее приобретёнными лицензиями.

Рекомендации по дальнейшим действиям:

- Если у вас приобретены лицензии зарубежного программного обеспечения, то не стоит от них отказываться полностью;
- Продолжайте обучать сотрудников;
- Не стоит запускать полный переход;
- Назначьте специалистов, которые будут исследовать рынок и тестировать отечественное программное обеспечение;
- Начатый ранее процесс цифровизации лучше продолжить с теми же темпами, но с учётом возможной сменой программного обеспечения;
- Составляйте свои регламенты и процессы таким образом, что бы в дальнейшем можно было менять их часть;
- При цифровизации новых отраслей бизнеса, отдавайте предпочтение отечественным разработкам;
- Не паниковать.



Ваши вопросы



Компания «СТИ»
г. Москва, Бутырский вал,
д. 68/70, стр. 2
Тел.: +7 (495) 150-56-33



Дрягин Геннадий
BIM-менеджер «СТИ»

dryagin@sv-tech.ru