

Применение BIM-системы Renga для создания информационной модели производственных помещений

Благодаря внедрению BIM-системы Renga специалисты АО «Саратовстройстекло» стали легко и быстро создавать 3D-модели производственных помещений с применением технологии информационного моделирования.

Заказчик:



Предприятие: АО «Саратовстройстекло»
Сфера деятельности: производство стекла
Сайт: <http://www.saratovstroysteklo.ru>

Ситуация:

АО «Саратовстройстекло» является одним из лидеров отечественной стекольной индустрии. В 2018 году предприятию исполняется 60 лет, и уже многие годы оно поставляет продукцию не только на российский, но и на международный рынок.

Для достижения таких позиций в стекольной индустрии необходимо иметь не только высококвалифицированных специалистов и огромные производственные мощности, но и постоянно совершенствовать технологические процессы, модернизировать оборудование и применять новые технологии.

Для осуществления текущего ремонта или небольшого усовершенствования оборудования можно обойтись лишь изготовлением новых деталей и механизмов. Но когда речь идет об изменении технологии производства, внедрении нового оборудования, перед предприятием встают более масштабные задачи. Необходимо модернизировать производственную линию, выполнить перепланировку, усилить существующие или спроектировать новые несущие конструкции, запланировать фундаменты под оборудование и т.д.

И для ремонтов, и для внедрения новых производственных линий нужна инженерная документация – конструкторская, технологическая и проектная. Уже много лет специалисты АО «Саратовстройстекло» создают конструкторскую документацию в программном продукте КОМПАС-3D, а для задач по переоснащению цехов используют также его приложение «Оборудование: Металлоконструкции». Являясь прогрессивным предприятием, АО «Саратовстройстекло» разрабатывает документацию [с использованием трехмерных моделей](#). Создание 3D-модели действующих цехов позволяет минимизировать затраты по внесению изменений в результате переоснащения, а также помогает получить подробное наглядное представление, как обо всем цехе целиком, так и по каждому оборудованию в режиме реального времени. Но для реализации таких больших 3D-моделей производственных линий требовалось наличие мощных, высокопроизводительных рабочих станций, так как обычным стационарным компьютерам не хватало производительности для работы с 3D-моделями.

Решение:

Специалисты предприятия обратили внимание на систему информационного моделирования (BIM-систему) [Renga](#) от компании [Renga Software](#) ([совместное предприятие АСКОН и фирмы 1С](#)). Renga позволила легко и быстро создавать большие 3D-модели цехов, подгружать из программного продукта КОМПАС-3D оборудование и размещать его в информационной модели с учетом существующей планировки. Специалисты предприятия смогли получать не только 3D-модель, но и информацию по модели, что особенно ценно для производства. При этом система отлично работает на имеющихся персональных компьютерах, не требуя приобретения нового аппаратного обеспечения. Кроме своей производительности, Renga оказалась еще и простой в освоении системой. Конструкторы АО «Саратовстройстекло» изучили ее самостоятельно всего за пару дней.

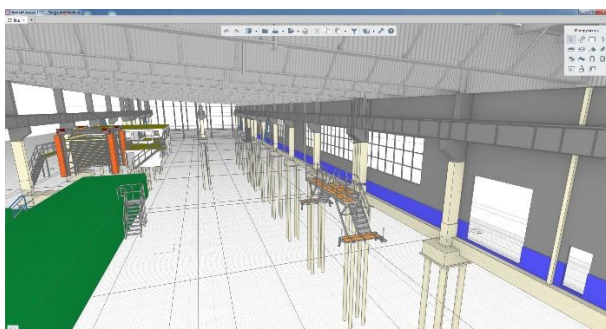


Рис.1 «Вид на цех с отметки +10.000»

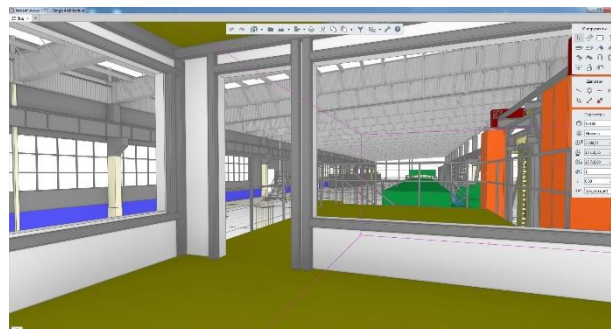


Рис. 2 «Вид на цех с места оператора»

Результат:

Таким образом, на сегодняшний день в АО «Саратовстройстекло» модель производственных помещений создается с применением технологии информационного моделирования. С помощью отечественной BIM-системы Renga уже создана информационная модель примерно 10-15% производственных площадей предприятия. Эта цифра будет расти по мере подготовки в системе Renga 3D-моделей остальных производственных помещений.

В ближайших задачах завода не только воспроизведение существующих линий производства, но и проектирование новых, так как Renga позволяет не просто создать 3D-модель здания или сооружения, но и получить проектную и рабочую документацию марок АС/АР/КЖ/КЖИ/КМ. А такие возможности системы, как автоматическое армирование или независимость от наполненности справочников сортамента металлопроката позволят ускорить процесс получения чертежей, сведя к нулю вероятность совершения ошибок.

Беря во внимание наглядность созданной 3D-модели цехов, предприятие планирует использовать ее в обучении молодых специалистов, принятых на работу в компанию. Открыв модель на компьютере, они будут знакомиться с расположением и планировками цехов, размещением щитовых и самого оборудования.

Renga отлично дополнила возможности программного продукта КОМПАС-3D и помогла в решении серьезных задач по созданию информационной модели цехов.

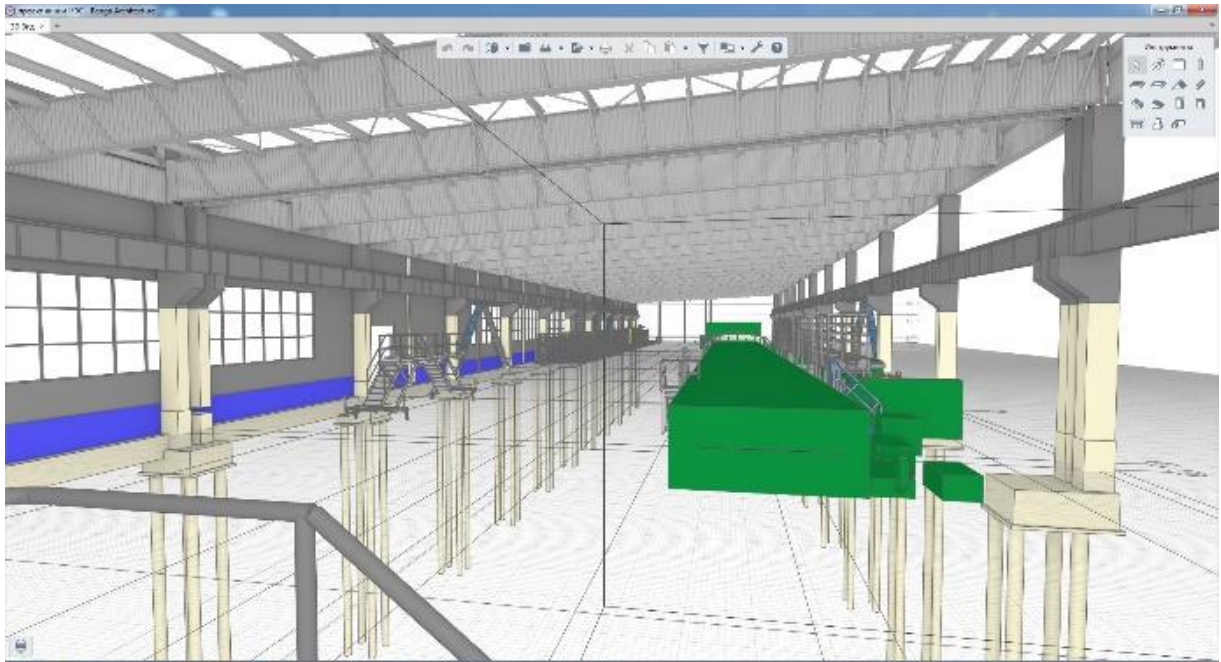


Рис. 3 «Вид на цех с площадки Пульта управления»

Молочков Андрей Владимирович, начальник конструкторского бюро:



«Благодарю разработчиков Renga Software за создание такого удобного в работе программного продукта. Систему Renga оценили не только проектировщики, но и руководители нашего предприятия. Ведь информационная модель цехов является отличным презентационным материалом, раскрывающим устройство линий по производству стекла и наглядно демонстрирующим производственные возможности компании. У нас есть пожелание к разработчикам Renga: добавить в программу возможность внесения информации по импортированным в систему объектам, с дальнейшим ее редактированием. Будем ждать появления этого функционала в новом релизе системы. Планируем и дальше пользоваться преимуществами информационного моделирования, ведь именно за ним будущее. Надеемся на дальнейшее сотрудничество».