



ПРИМЕНЕНИЕ BIM-СИСТЕМЫ RENGA ДЛЯ СОЗДАНИЯ ПРОЕКТА РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ВОЕННОГО ГОСПИТАЛЯ В МИНСКЕ

В BIM-системе Renga создана информационная модель здания управления военного госпиталя, на основании которой будет проведена его реконструкция

Renga Software
rengabim.com

ЗАКАЗЧИК:

Предприятие: **РУП «ИНСТИТУТ «БЕЛЖИЛПРОЕКТ»**

Сфера деятельности: **разработка проектной документации**

Сфера деятельности: **www.belzilproekt.com**

СИТУАЦИЯ:

РУП «Институт «Белжилпроект» занимается проектированием капитального ремонта и реконструкции объектов жилищно-гражданского и культурно-бытового назначения, а также исторической застройки. Институт применяет комплексный подход к реконструкции, решая при проектировании как градостроительные, историко-архитектурные и инженерно-технические задачи, так и вопросы, связанные с экологическими, социальными и экономическими аспектами.

Руководство компании понимает, что для того, чтобы оставаться лидирующим предприятием отрасли необходимо организовать слаженную, эффективную работу с заказчиками, увеличивать их число. Ранее сотрудники компании проектировали в двухмерной системе AutoCAD. Согласование выполненных проектов занимало порой несколько недель, а иногда и месяцев. У заказчиков часто возникали сложности с прочтением чертежей, а на исправление полученных от них замечания уходило большое количество времени. Именно наглядность 3D-модели, дающая возможность максимально детально представить проект клиенту и быстро внести в него изменения, стала главной предпосылкой для перехода на проектирование по технологии информационного моделирования.

Специалисты компании опасались, что на освоение BIM-системы уйдет много времени и текущие проекты начнут простаивать. Поэтому одним из основных критериев при выборе программного продукта для трехмерного проектирования была возможность быстрого освоить систему и оперативно приступить к ее использованию. Также система должна была закрывать основные разделы проектирования с возможностью получить необходимые чертежи и визуализировать конечный результат, иметь простую схему лицензирования и доступную стоимость. И при этом, входить в перечень систем для информационного моделирования, разрешенных Министерством архитектуры Республики Беларусь.

ПРОЕКТ:

Все эти критерии специалисты предприятия нашли в российской BIM-системе [Renga](#) от компании [Renga Software](#) (совместное предприятие компании АСКОН и фирмы 1С). Чтобы убедиться, что система будет закрывать стоящие перед проектировщиками задачи, руководство компании приняло решение выполнить в ней пилотный проект. Для пилотного проекта было выбрано здание главного военного клинического госпиталя № 432 в городе Минске. Перед проектировщиками «Белжилпроект» стояла задача разработать 3D-модель здания управления госпиталя в BIM-системе [Renga](#), на основании которой в дальнейшем будет проведена его реконструкция. В рабочую группу проекта вошли архитекторы, конструкторы, инженеры по внутренним системам и электрики. Для опытной эксплуатации участникам пилотной группы были предоставлены бесплатные лицензии Renga и [КОМПАС-3D](#), которые позволили выполнить проект от начала и до конца. С помощью КОМПАС-3D и его строительных приложений [Жизнеобеспечение: ОВ](#) и [Электроснабжение: ЭС/ЭМ](#) закрывались разделы по проектированию внутренних систем, которые в Renga появятся только осенью 2018 года в специализированной BIM-системе Renga MEP. После двухдневного обучения работе в программных продуктах, специалисты «Белжилпроект» приступили к созданию проекта.

В BIM-системе [Renga Architecture](#) ими были выполнены следующие работы:

- Создана архитектурная 3D-модель здания (рис. 1);
- Детально проработаны окна и двери;
- Сконструированы подвесные потолки;
- Спроектированы входные группы и лестничные площадки;
- Расставлена необходимая мебель и оборудование;
- Проработаны балконы и ограждения.

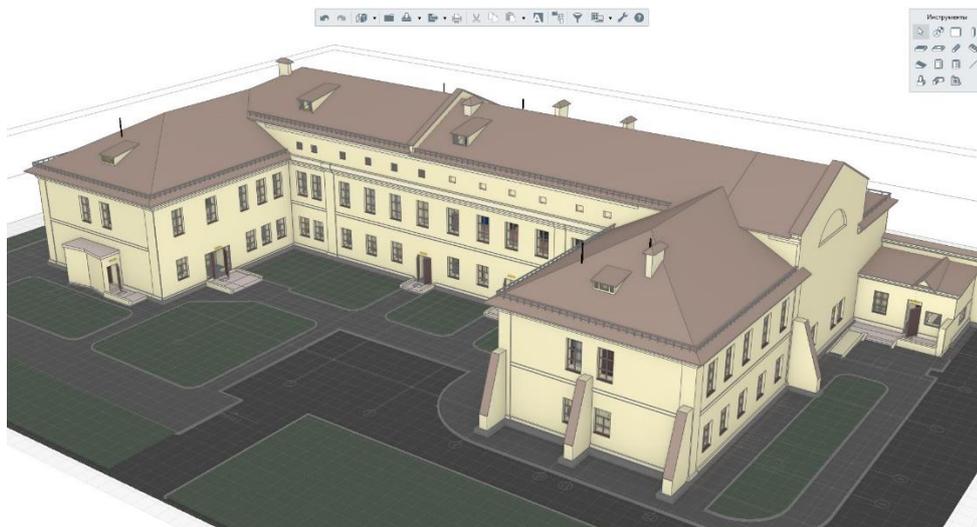


Рис. 1 - «3D-модель здания управления военного госпиталя»

В BIM-системе [Renga Structure](#):

- Созданы стропильные системы под кровей здания (рис.2);
- Спроектированы несущие конструкции перекрытий.

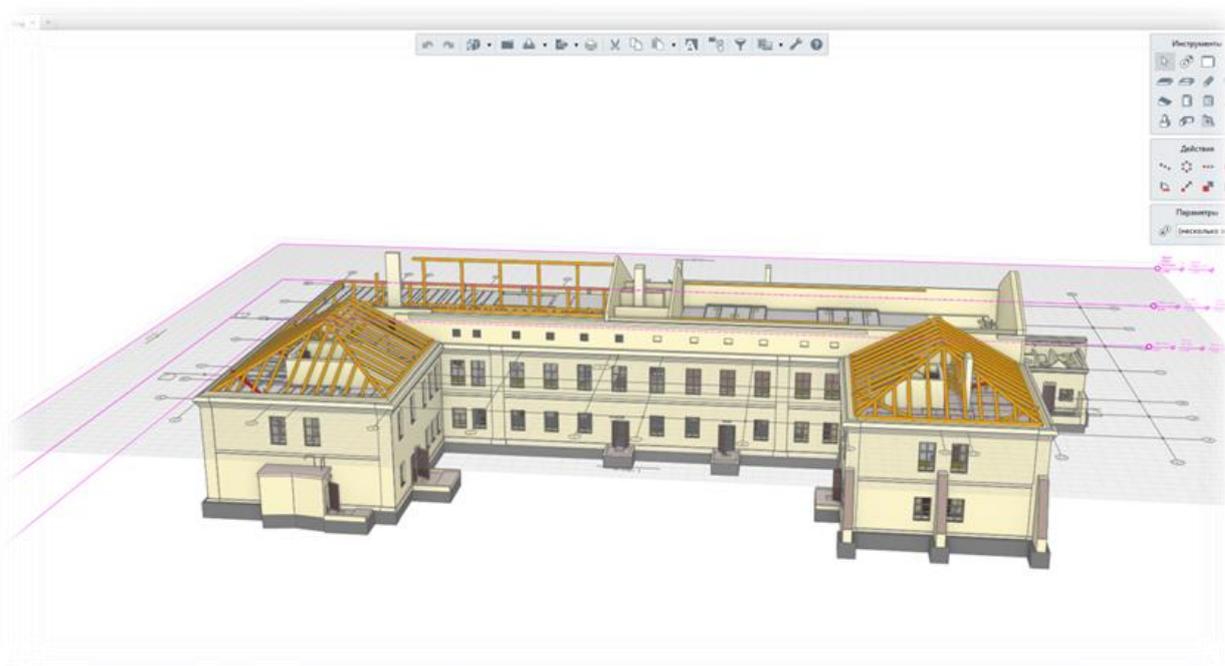


Рис. 2 – «Стропильные системы в 3D-модели»

В приложении [КОМПАС-3D](#) [Жизнеобеспечение: ОВ](#) инженеры спроектировали системы отопления и вентиляция, а в приложении [Электроснабжение: ЭС/ЭМ](#) - электрические сети (рис. 3).



Рис. 3 «Внутренние инженерные системы в 3D-модели»

РЕЗУЛЬТАТ:

В BIM-системе Renga создана 3D-модель здания военного клинического госпиталя, и получена проектная документация по всем разделам в соответствии с СПДС.

При работе в системе были обнаружены ошибки в исходных чертежах, созданных в программном продукте AutoCAD.

При выполнении пилотного проекта Renga закрыла все задачи архитектурного и конструкторского отделов «Белжилпроект». Задачи других подразделений были решены с помощью системы КОМПАС-3D и его специализированных строительных приложений.

Созданная модель будет передана в строительную компанию. Реконструкция здания начнется летом 2018 года.

ГЛАВНЫЙ АРХИТЕКТОР ПРОЕКТОВ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОГО ОТДЕЛА
РУП «ИНСТИТУТ «БЕЛЖИЛПРОЕКТ»
ХУДОВЕЦ-КАРПИНЧИК ВЕРА ВИКТОРОВНА

«Мы давно присматривались к технологии информационного моделирования. Но опасались, что приобретение BIM-системы повлечет за собой необходимость длительной переподготовки специалистов, привыкших работать в 2D-формате. Для работы в BIM-системе Renga, нам не потребовалось проводить многодневные курсы для обучения проектировщиков. Интуитивно-понятная программа, с русскоязычным интерфейсом позволила достаточно быстро освоить принципы проектирования по BIM-технологии. Нам, конечно же, пришлось немного модернизировать техническую базу предприятия (на некоторых рабочих местах дополнительно установили видеокарты и увеличили оперативную память). Но, самое главное, с помощью Renga мы оценили все преимущества проектирования по технологии информационного моделирования. В сжатые сроки выполнили в системе пилотный проект (на основе выпущенной ранее проектно-сметной документации по конкретному объекту реконструкции) и продемонстрировали его заказчикам. Проектирование в 3D-формате позволило выявить незначительные коллизии проекта до начала строительных работ, что позволило своевременно откорректировать проектные решения. Сейчас руководство предприятия рассматривает вопрос о приобретении лицензий, позволяющих работать по BIM-технологии».