

AIPlan BIM 2008: нови творчески възможности за инженерите конструктори

С помощта на системата в значителна степен се оптимизират дейностите, свързани с инженерното проектиране на сградите и съоръженията - много по-лесно се създават кофражни и армировъчни планове, постига се оптимум при изчисляване на конструкциите на сградите по отношение на тяхната техническа и икономическа обезпеченост. Същевременно решението осигурява двустранна връзка с архитектурната част на проекта



Доц. г-р инж. Йордан Милев, управител на "Йога"ООД

Фирма „ЙОГА“ ООД е създадена в началото на 2005 г. Основната ѝ дейност е фокусирана в две направления - проектиране на уникални сгради и съоръжения с висока степен на трудност от конструктивна гледна точка и възстановяване и усилване на носещите конструкции на вече съществуващи сгради и съоръжения чрез прилагане на съвременни иновативни методи и материали.

ЦЕЛИ

Иновациите са приоритет за фирмата, в която работят млади, амбициозни и талантиви инженери, чийто брой постоянно расте. Дружеството залага на постоянното развитие и професионално усъвършенстване на екипа си, следвайки мотото: „Отговорност, професионализъм, иновации в проектирането!“.

Работата върху сложни проекти и спецификата на инженерното проектиране налагат разработването на 3D пространствени модели на конструкциите на сградите, което

е свързано с решаването на следните задачи:

- изчисляване на конструкцията по пространствена схема с цел отчитане на всички възможности и резерви, за да бъде получено оптимално решение от гледна точка на техническите и икономическите показатели;
- пространствено разработване на конструкцията с цел по-лесното изграждане на кофражните планове;
- осигуряване на ефективна комуникация с архитектите и отделните специалности (ВуК, ОуВ, електро и т.н.);
- разработване на планове на изкопите и укрепването им при сложни терени;
- пространствено детайлиране на армировката в сложни възли от конструкцията;
- оптимизиране на количеството и качеството на работата в процеса на проектиране.

За постигането на посочените цели е необходим CAD/CAM софтуер, който да дава възможности за пространствено изграждане на носещата конструкция на сградата и лесно разработване на кофражните планове от изградения преди това пространствен модел на конструкцията. Софтуерът трябва да осигурява и пространствено изчертаване на армировките и лесно получаване на различните армировъчни планове и детайли, както и да разполага с удобен интерфейс с други изчислителни софтуери, които да могат да ползват директно разработения в CAD/CAM

системата пространствен модел на конструкцията. От голямо значение за успешната реализация на проектите е и наличието на двустранна връзка с архитектурната част на проекта, позволяваща ефективното използване на архитектурния проект при разработване на конструктивния и експортиране на обратна информация за промени, доработки и гр. от конструктивната в архитектурната част.

РЕШЕНИЕТО

За периода 2005-2007 г. в компанията бе натрупан значителен опит в ползването както на специализиран софтуер (SAP 2000 – Версия 10, Tower 5 Professional, DRAIN-2DX, DRAIN-3DX, CANNY 2000, GGU Retain), така и на CAD/CAM продукти (AutoCAD 2004, AutoCAD 2008, ArmCAD, PC Проектант). Използването на тези програмни продукти обаче беше до голяма степен самостоятелно, без наличие на достатъчна взаимовръзка между тях като изключим опитите за експорт на схеми, разработени в AutoCAD към SAP2000.

След подробно проучване на различни софтуерни платформи в началото на 2008 г. се ориентирахме към CAD системата на Немечек - AIPlan. Процесът на избор на система бе свързан с консултации и опити с демо версии на софтуера. Закупени бяха 10 работни места на AIPlan BIM 2008 Reinforced Concrete, като лицензите, с които разполагаме, включват пълни конструкции и архитектура.

С помощта на AllPlan се осъществява обмен на данни с изчислителните софтуери SAP 2000 и Tower 5 Professional. Засега обменът е едностранен – от CAD/CAM софтуера към изчислителните програмни продукти.

С помощта на системата могат да бъдат реализирани всички необходими дейности във връзка с конструктивното проектиране - от разработването на пространствени модели и кофражни планове на конструкцията през осигуряването на интерфейс с изчислителни софтуери до детайлиране на армировката, армировъчните планове и останалите детайли.

AllPlan BIM 2008 улеснява нашата работа и дава възможност за вземане на по-ефективни решения при съвместната работа с архитектите от Сектор Арх, АТМ и др.

Основните трудности, които срещаме, са стандартни и са свързани предимно с преминаването от една CAD/CAM система към друга. Преодоляваме проблемите с работа, амбиция на младия екип и с перфектното обслужване и консултации от страна на фирма IRM.

В ПЕРСПЕКТИВА

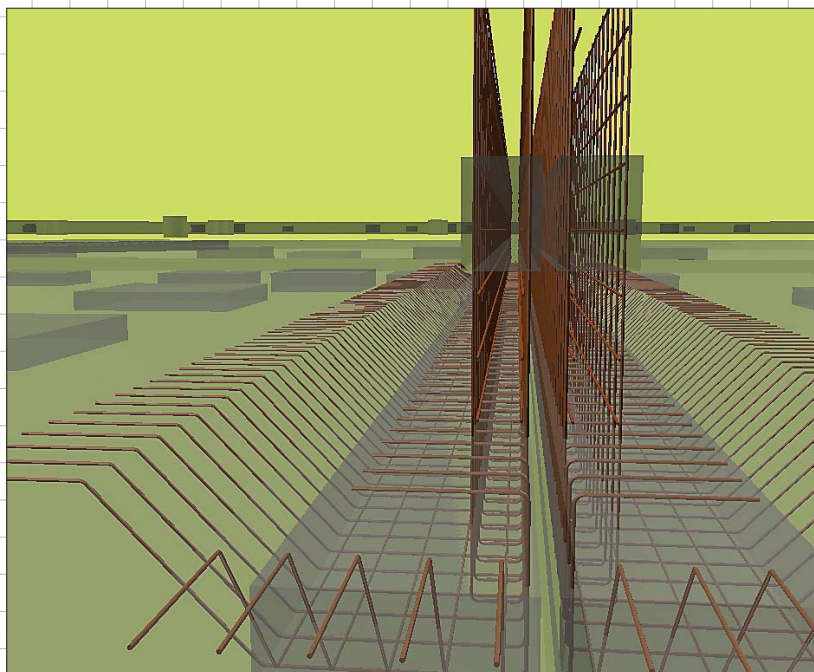
Основните планове на "Йода"ООД във връзка с оползотворяване на възможностите на съвременните информационни технологии в нейната дейност предвиждат подобряване на обмена между AllPlan и изчислителните програмни продукти - особено със SAP 2000. Предстои адаптирането на подходящ изчислителен софтуер като SCIA, който позволява двустранна връзка не само от CAD/CAM софтуера към изчислителния софтуер, но и обратното – всички осъществени промени, свързани с корекция на размери, армировки и други елементи автоматично да бъдат отразени в CAD/CAM софтуера.

Усилията на екипа на "Йода"ООД ще бъдат съсредоточени и върху подобряване на връзките и обмена на данни с архитектите и проектантите по другите специалности – ВиК, ОиВ, Ел и т.н.

Проекти на "Йода"ООД



Резултати от конструктивно заснемане на прилежаща кинозала към сграда на Хемус Еър



Пространствено детайлиране на армировката за обект Selamore



Офис сграда Ellipse Center, архитектурен проект на Сектор Арх

Доц. д-р инж. Йордан Милев е управител на "Йода"ООД. Значителният му професионален опит е натрупан както по време на дългогодишната му работа като преподавател в катедра Масивни конструкции при Строителен факултет на УАСГ, така и по време на неговите специализации, изследователска и преподавателска работа в чужбина, като най-значимите от тях са в Япония (1994/95, 1997 и 2001/2003), Германия, Швеция, Италия, Англия и др.