

“ДИК Инженеринг 2003” реализира концепцията за интегрирано строително проектиране

Изготвянето на проекти на стоманобетонози и стоманени конструкции са нелеки задачи за проектантите. Това обуславя и стратегическата роля на системите за проектиране и дизайн, които са се превърнали в задължителен инструментариум в работата на строителните инженери конструктори. Изграждането на 3D изчислителен модел на сградите, извършването на статични и динамични анализи, оразмеряването на сеченията и определянето на необходимата армировка са задачи, които проектантите от “ДИК Инженеринг 2003” лесно и ефективно решават с помощта на Scia и Allplan

ИНЖ. СВЕТОСЛАВА ДАЦОВА,
главен инженер в “ДИК Инженеринг
2003” ЕООД

“ДИК Инженеринг 2003” ЕООД е проектантско бюро, ориентирано към строителното проектиране на жилищни, административни и промишлени сгради, халеа и други строителни обекти в страната и чужбина. Сред мащабните проекти на компанията са “Витоша Бизнес Център”, “Офис Сграда Ултура”, “East Park Business Center” (награден с първо място в конкурса “Сграда на годината за 2005” в категорията “Офис Сгради”).

CAD РЕШЕНИЯТА

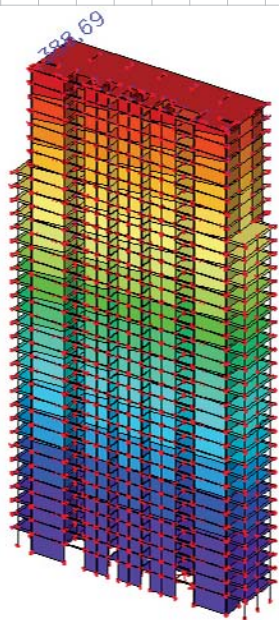
За да се улесни и оптимизира работата на проектантите в компанията, са въведени софтуерните решения на Немечек за инженерно проектиране – Allplan 2003 и Scia ESA PT.

Строителното проектиране, що се отнася до конструктивната част, не е лека задача. След като архитектите са проектирали външния вид на сградата с нейните разпределения, етажи, фасади и т.н., с помощта на CAD софтуера се пресмята самата конструкция, която трябва да може да издържи на всички предвидени он нормите външни въздействия – вя-

тър, земетръс, постоянен и полезен товар и т.н. Определят се размерите на сеченията, оразмеряват се връзките между различните елементи, а за стоманобетонозите конструкции се определя количеството и вида на армировката, която е необходимо да бъде вложена в съответните части - плочи, греди, колони, основи и т.н., като благодарение на това се гарантира сигурността на конструкцията.

При изготвяне на армировъчните чертежи софтуерът показва

достатъчна ли е предвидената от проектанта армировка или не, като лесно могат да бъдат направени нужните корекции. Едно от основните предимства на CAD системата в тази връзка е възможността за цвѣтова визуализация на армировъчните плановете, като по този начин в много голяма степен се намаляват възможностите за допускане на грешки и самият процес на проектиране е по-сигурен. Това гарантира, че ако са зададени правилно входните данни, натоварванията и моделът на кон-



Сред най-новите проекти на фирмата е многоетажна бизнес сграда, която ще бъде реализирана с помощта на Scia ESA PT

струкцията е коректен, сградата ще е качествена и ще отговаря на нормативните изисквания.

ПРЕДИМСТВАТА НА ALLPLAN

CAD системата ни дава възможност много по-лесно да работим върху проектите, които ни се възлагат. Тя осигурява възможност за прехвърляне на файлове в различни формати и от различни софтуерни платформи, което подмага процеса на взаимодействие с архитектите и другите специалности (ВК, ОБ, ЕЛ и др.). В Allplan може да се работи в 2D и 3D среда, което позволява създаване на сложна геометрия, автоматично създаване на изгледи и сечения, по-лесно и прегледно армиране на отделните елементи, автоматично изготвяне на спецификации и др. В значителна степен могат да се оптимизират и сроковете за изготвяне на проектите, като се минимизират възможностите за допускане на грешки при изготвяне на чертежите.

ПРИЛОЖЕНИЕ НА SCIA

Системата Scia ESA PT е въведена в компанията в края на миналата година. С нея се създават обемни модели от крайни елементи на сградите и съоръженията и могат да бъдат извършвани статични и динамични анализи, анализ на обща устойчивост, нелинейни анализи, изследване на поведението на предварително напрегнати конструкции във времето и др. По този начин например може да се определи как ще се отклони конструкцията при земетресение спрямо нормативните стойности. Scia спомага за по-добрата подредба на изходните данни и осигурява по-добри възможности за визуализация, позволява на проектанта да изчисли всички елементи от конструкцията и да оптимизира размерите на сеченията и необходимата армировка, така че да понесат всички хоризонтални и вертикални натоварвания. Без CAD система тези изчисления изискват много повече време, особено при наличие на по-сложни конструкции, съответно моделът, който може да се изгради с CAD системата, е много

Проекти на "ДИК Инженеринг 2003"



Бизнес център "Витоша"



Проектът "East Park Business Center" спечели първо място на конкурса "Сграда на годината за 2005" в категорията "Офис сгради"

по-прецизен, детайлизиран и по-близък до реалната сграда.

ПРЕДИМСТВА НА ИНФОРМАЦИОННИЯ 3D МОДЕЛ В ПРОЕКТИРАНЕТО

Без наличието на подходящ софтуер не могат да бъдат реализирани проекти от голям мащаб. Освен това колкото по-подробен е един модел, толкова по-точни са резултатите и толкова по-добре ще бъде имитирана действителната работа на конструкцията след построяването на сградата. С помощта на 3D модела много по-лесно и по-точно се оразмеряват сеченията, като се

осигурява по-голяма сигурност при условие, че този модел и всички външни въздействия, предвидени в нормативната уредба, са зададени коректно. С помощта на Scia се осигурява и много по-добра визуализация, което позволява да се реализират и много по-големи конструкции за много по-кратко време, като в значителна степен се съкращават сроковете за изготвянето им. В програмата е включено оразмеряване по различни стандарти, крайните резултати са много по-прегледни, има връзка с Allplan, освен това програмата разполага и с възможност за разполагане на армировка в сеченията.