

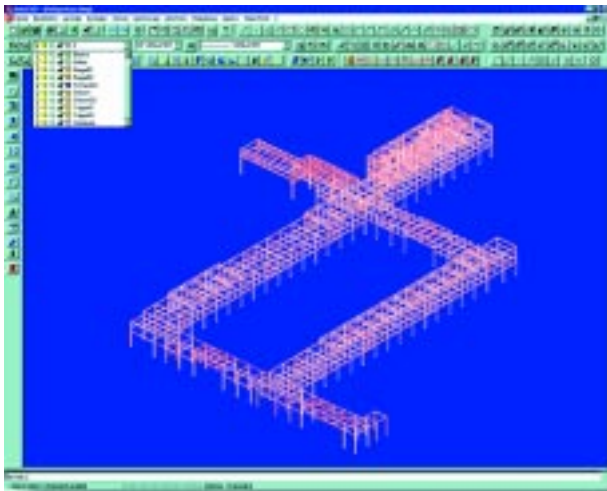
HYPER STEEL

Hyper Steel jest nakładką na AutoCAD-a R14, która pracuje w środowisku Windows NT 4.0. Ta najnowsza aplikacja stworzona przez IBSA w znaczny sposób skraca czas wykonywania projektu. Program jest przeznaczony zarówno dla małych biur projektowych, jak i dla gigantów rynku budowlanego. Program dystrybuuje w Polsce firma Evatronix.

Uwzględniając pracochłonność wykonywania projektu, a zwłaszcza tworzenia rysunków konstrukcyjnych, praca z Hyper Steelem jest prawdziwą przyjemnością. To, co kiedyś trwało tydzień, może dziś zabrać nam jedynie kilka godzin. Za pomocą programu konstruktor lub kreślarz mogą przygotować dla swoich klientów gotowe rysunki warsztatowe, wykonawcze i wysyłkowe. Wszystko to w znajomej dla użytkownika AutoCAD-a formie.

HYPER STEEL W AKCJI

Po uruchomieniu Hyper Steela użytkownik nie zauważy wielkich zmian – tak jakby nadal pracował w AutoCAD-zie. Dopiero po uruchomieniu opcji wizualizacji



ikon narzędziowych można zauważyć, że oprócz ikon, które posiada AutoCAD, pojawiły się dodatkowe ikony, pozwalające skorzystać z możliwości nakładki.

Po rozmieszczeniu narzędzi Hyper Steel można przystąpić do pracy.

Program pozwala na konstruowanie i obróbkę zarówno prostych konstrukcji, jak również wielkich hal.

Konstruowanie odbywa się w trzech wymiarach, jednakże można wybrać sobie płaszczyznę, na której chcemy pracować, co stanowi znaczne ułatwienie dla osób, które wcześniej pracowały w 2D.

Użytkownik ma do dyspozycji bogatą bazę profili, z której w każdej chwili może skorzystać, przy czym konstruktor ma również możliwość tworzenia swoich własnych profili.

Profil to dopiero początek, trzeba go jeszcze przyciąć, skrócić lub wyciąć w nim jakiś otwór. I tu z pomocą

przychodzą nam narzędzia dostępne w Hyper Steelu. Wszystko to można wykonać za pomocą ikon, które umożliwiają te właśnie czynności. Po naciśnięciu interesującej nas ikony otrzymujemy czytelne okno, w którym definiujemy długość, kąt lub którykolwiek parametr potrzebny przy obróbce profilu.

Oprócz profili można tworzyć blachy o dowolnych kształtach i obrabiać je narzędziami, które dostępne są w programie dla blach (wycinanie, tworzenie skosów, zmiana grubości itp.).

Przy tworzeniu większych obiektów można skorzystać z przygotowanych przez producenta udogodnień w postaci elementów strukturalnych. Pod tą nazwą kryją się w programie takie rzeczy, jak: hale z elementów pełnościennych (tzn. pojedynczych ram), stężenia, płatwie, wiązary.

Każdy element strukturalny to połączenie ze sobą w inteligentny sposób wszystkich jego elementów, i tak np. jeżeli zmienimy w hali profil lub jakiś inny parametr jednego słupa, drugi zmieni się automatycznie.

Takie elementy możemy kopiować lub w inny sposób powielać narzędziami dostępnymi w AutoCAD-zie, ponieważ nie należy zapominać, iż Hyper Steel jest nakładką na AutoCAD-a, z którego możliwości przez cały czas możemy korzystać, definiując na przykład warstwy lub rodzaje linii. Rozmieszczenie tak kopiowanych elementów ułatwi nam utworzona przez nas siatka osi, którą możemy ustawić w prosty sposób za pomocą Hyper Steela.

Jeżeli konstruktor będzie chciał utworzyć połączenie pomiędzy dowolnymi elementami konstrukcji, może zrobić to „na piechotę” lub skorzystać z biblioteki połączeń, jaką zawiera Hyper Steel. Są to połączenia najczęściej stosowane przy danych profilach. Aby zastosować takie połączenie, należy rozbić element strukturalny (jeżeli na takim pracujemy). Każde z tych połączeń możemy w dowolny sposób modyfikować, tj. zmieniać średnicę, liczbę i rozstaw śrub, zmieniać wymiary i grubości zastosowanych blach, dodawać żeberka wzmacniające itp. Połączenia z biblioteki w przypadku zmiany jednego z profili lub

gabarytów połączonych elementów automatycznie przystosowują się do nowych danych. Dodać trzeba, że przy definiowaniu spoin lub śrub można określić, gdzie dane połączenie ma powstać: w warsztacie, czy na budowie, co jest pomocne przy tworzeniu rysunków elementów wysyłkowych.

Za pomocą programu można tworzyć zarówno połączenia spawane (czołowe i pachwinowe), jak i dowolne połączenia śrubowe. W przypadku tych pierwszych połączenie powstanie po zadaniu jego grubości i długości. W przypadku spoin obwodowych wystarczy zaznaczyć grubość spawu i wskazać element, na obwodzie którego ma powstać łączenie.

Jeżeli chodzi o połączenia śrubowe, to na każdym z profili (po uaktywnieniu) pojawią się linie, które ułatwią rozmieszczenie śrub. Z biblioteki, jaka jest w programie, można wybrać średnicę oraz klasę śruby (użytkownik może również dodać do biblioteki swoje własne dane na temat śrub, z których może później korzystać).

Dla tych, którzy mają problemy z wyobraźnią przestrzenną, pomocna jest funkcja cieniowania (shade), dzięki której można uzyskać realny obraz naszego połączenia lub konstrukcji. Dodatkowo całą konstrukcję można obejrzeć z każdej strony, co ułatwia modelowanie.

Po zakończeniu modelowania w sposób automatyczny cała konstrukcja zostaje ponumerowana na pozycje i elementy wysyłkowe. Dodatkowo możemy zobaczyć wszystkie elementy o tym samym numerze lub – w przypadku zmiany dokonanej po numeracji w którymkolwiek z elementów danej grupy – jaka grupa została zmieniona i czego ta zmiana dotyczy, tzn. geometrii, materiału itp. Wszystko jest wyświetlone w czytelny sposób, tak że użytkownik nie powinien mieć najmniejszego problemu z identyfikacją zmienionego elementu (funkcja przydatna zwłaszcza przy konstrukcji o dużej liczbie elementów). Po dokonanych zmianach następuje ponowne numerowanie.

Kolejnym etapem jest tworzenie rysunków. W Hyper Steelu służą do tego ikony, za pomocą których możemy określić typ oraz ustawienia rysunków. Jeżeli chcemy stworzyć rysunek poglądowy, wystarczy ustawić widok, który nas interesuje, na płaszczyźnie XY, a następnie kliknąć na ikonie tworzenia tego typu rysunku, co spowoduje otwarcie okna z ustawieniami. Dla każdego typu rysunku przygotowane są ustawienia skali, symboli, opisów itp., które ponadto użytkownik może zmieniać według własnego uznania i potrzeb. Należy tutaj podkreślić, że każdy z rysunków ma cztery typy opisów już przygotowanych oraz istnieje możliwość zapamiętania sześciu ustawień definiowanych przez użytkownika (dla tych, którzy od lat pracują we własnym schemacie opisów).

Wszystkimi stworzonymi rysunkami zawiaduje menedżer rysunków, za pomocą którego w dowolnej chwili możemy obejrzeć stworzone wcześniej rysunki. Rysunki są wymiarowane w sposób automatyczny, a linie wymiarowe są liniami AutoCAD-a, tzn. można definiować je jak każdą inną linię w tym programie.

W trakcie projektowania dochodzi do częstych zmian, co pociąga za sobą tworzenie nowych rysunków. W Hyper Steel informacja o każdej zmianie w modelowanej konstrukcji jest przenoszona do menedżera, który informuje użytkownika, jakie rysunki po wprowadzo-

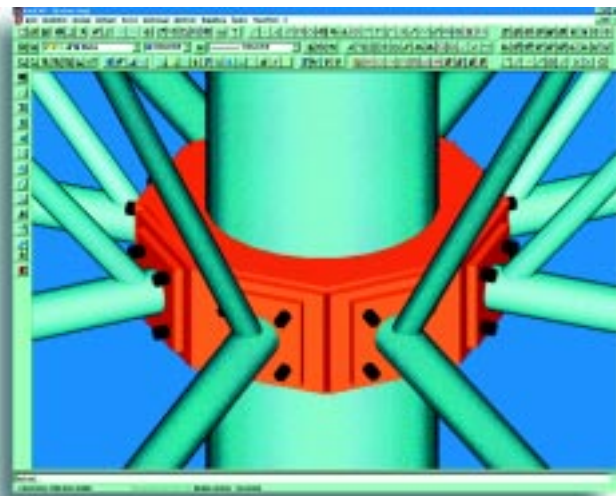
nych zmianach wymagają uaktualnienia. Ostateczną wersję rysunku uzyskujemy poprzez naciśnięcie klawisza *Update*.

Po zakończeniu pracy nad częścią lub całością konstrukcji dane na jej temat można przesłać do bazy danych, skąd można przesłać je dalej do:

- ⊕ obrabiarek numerycznych;
- ⊕ modułu tworzącego listy materiałowe;
- ⊕ modułu tworzenia rysunków – monodrawings (znanego użytkownikom Steelfaba, który był poprzednikiem programu Hyper Steel).

W module do tworzenia list materiałowych użytkownik uzyskuje dane na temat ilości i wagi stali potrzebnej przy zamówieniu konstrukcji, powierzchni malowania itp. Listy te tworzone są w postaci tabel, w których zawarte są wszystkie informacje potrzebne do zakupu profili, blach lub śrub. Wszystkie te informacje można uzyskać w jednej tabeli lub utworzyć osobne listy dla każdej kategorii osobno. Wygląd nagłówek i tabel zależy od użytkownika, który dysponuje odpowiednimi narzędziami do ich tworzenia i modyfikacji.

Hyper Steel to tylko jeden z produktów IBSA. Stowarzyszenie, które powstało z połączenia trzech znanych i doświadczonych na rynku europejskim firm tworzących oprogramowanie dla budownictwa, tj. SCIA, DSC i KNIE-RIM, posiada również programy do obliczeń i wymiaro-



wania konstrukcji budowlanych (Esa Prima Win) oraz do obsługi obrabiarek numerycznych i gospodarki magazynowej (CIM Steel), z którymi to programami Hyper Steel współpracuje.

PODSUMOWANIE

Hyper Steel ułatwia pracę zarówno konstruktorom (zwłaszcza w połączeniu z programem Esa Prima Win), jak i kreślarzom. Czas wykonania projektu w znaczny sposób ulega skróceniu, a użytkownik jest bardziej konkurencyjny na rynku dzięki redukcji czasu i kosztów, co przyciąga większą liczbę potencjalnych inwestorów.

Tomasz Kowalski, Evatronix Gliwice
www.evatronix.com