

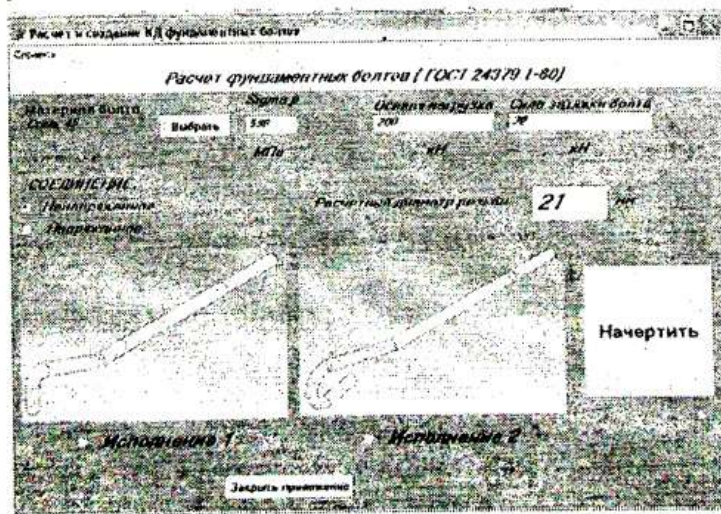
ПРИКЛАД РОЗРОБКИ САПР ШЛЯХОМ ЗВ'ЯЗКУ AUTOCAD TA DELPHI

О.Ю. Борисюченко, Н.О. Жиленко

У багатьох автоматизованих системах проектування (АСП) закладена можливість надання своїх ресурсів середовищу програмування за типом „клієнт-сервер”. Ця можливість забезпечена наявністю ієрархічної COM-моделі об'єктів системи проектування, що через посередництво мови інтерфейсів є доступною багатьом програмувальним осередкам, обробляється ними и представляється програмісту засобами внутрішньої мови. Після виконання складеної в такому середовищі програми у систему проектування передається інформаційна модель потрібної конструкторської документації (КД). Таким чином АСП використовується як сервер, а створена програма – як клієнт у процесі забезпечення життєвого циклу промислового виробу.

У даному випадку у якості сервера був використаний AutoDesk AutoCAD версії 2004 а у якості середовища програмування – Borland Delphi 7. Зв'язок реалізовувався через імпорт бібліотеки типів AutoCAD. Після імпорту у Delphi реєструвалися декілька нових невізуальних компонентів, з яких найбільш ефективним є поточний документ AutoCAD. Через нього отримано доступ до низькорівневих об'єктів – графічних примітивів та блоків (лінія, дуга, коло, розміри, текст та ін.), а також до об'єктів настроювання та відображення.

На малюнку представлено інтерфейс користувача вихідної програми побудови креслення типової різьбової деталі за введеними даними про матеріал та навантаження. У програму добавлений розрахунковий модуль та база типорозмірного ряду деталі (використані можливості Borland InterBase). Закладена у програму параметрична модель деталі дозволяє створити завершене креслення у AutoCAD за розмірами, що вибираються з бази по результатам розрахунку. Представлена програма може вважатися елементом САПР типових деталей.



Крім практичного, представлена робота має і методичне значення, розвиваючи уявлення студентів-інженерів про нетривіальні можливості сучасних засобів автоматизованого проектування та підкріплюючи отримані знання практикою на стику навчальних дисциплін.