

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СПИРАЛЬНЫХ СВЁРЛ

Украинская Н.В.
Научной руководитель - доцент Прокопьев В.П.

Сибирский федеральный университет

Бурное развитие вычислительной техники, потребность в эффективных средствах разработки программного обеспечения привели к появлению систем программирования, ориентированных на так называемую "быструю разработку", среди которых можно выделить Borland Delphi и Microsoft Visual Basic. В основе систем быстрой разработки (RAD-систем, Rapid Application Development — среда быстрой разработки приложений) лежит технология визуального проектирования и событийного программирования, суть которой заключается в том, что среда разработки берет на себя большую часть рутинной работы, оставляя программисту работу по конструированию диалоговых окон и функций обработки событий.

Delphi — это среда быстрой разработки, в которой в качестве языка программирования используется язык Delphi. Язык Delphi — строго типизированный объектно-ориентированный язык, в основе которого лежит хорошо знакомый программистам Object Pascal.

Разработаем приложение, используя которое, можно вычислить диаметр сверла, его рабочую и общую длину, а также номер конуса Морзе.

Создание проекта

Для начала работы над новой программой запустите Delphi 9. Если вы уже работаете в среде разработки и у вас загружен другой проект, выберите в меню File/New/VCL Forms Application - C++ Builder (рисунок 1).

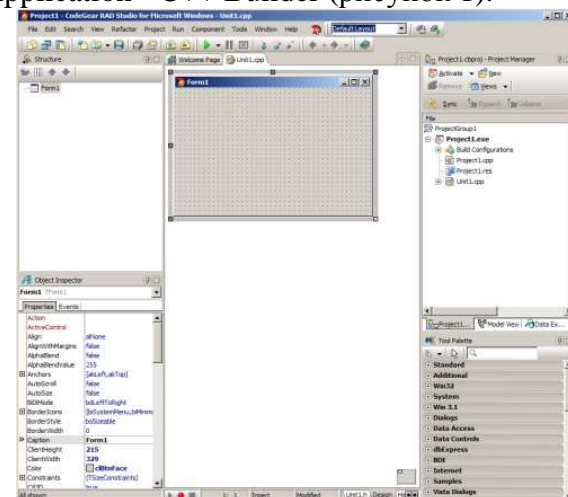


Рисунок 1 - Вид экрана после запуска Delphi

Сама программа состоит из трёх рабочих окон. В первом окне производится регистрация студента; во второе окно вводятся данные, по которым будет производиться расчёт; в третьем окне выводятся результаты расчёта. Окончательный вид второй формы разрабатываемого окна приведён на рисунке 2.



Рисунок 2 - Окончательный вид окна регистрации

На третьей форме использован компонент GroupBox, используемый для систематизации вводимых данных и не несёт на себе ни какой программной нагрузки рисунок 3.

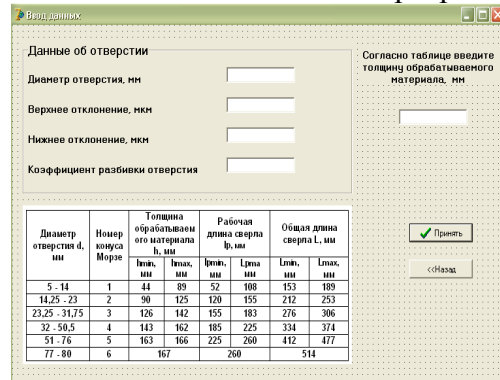


Рисунок 3 - Вид окна ввода данных

Окончательный вид окна вывода результатов приведён на рисунке 4. Теперь приступаем к самой ответственной части работы: написания программы, математическое обеспечение взято из справочников конструктора инструментальщика и технолога инструментальщика, описано программно в кодовой форме, в блок - схеме (рисунок 5) прописан алгоритм определения диаметра сверла.

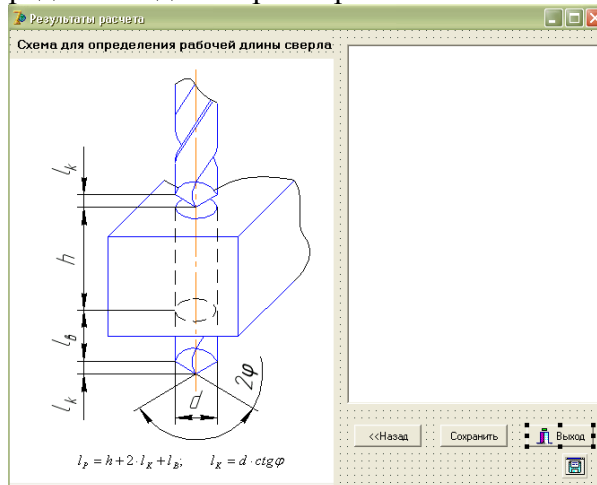
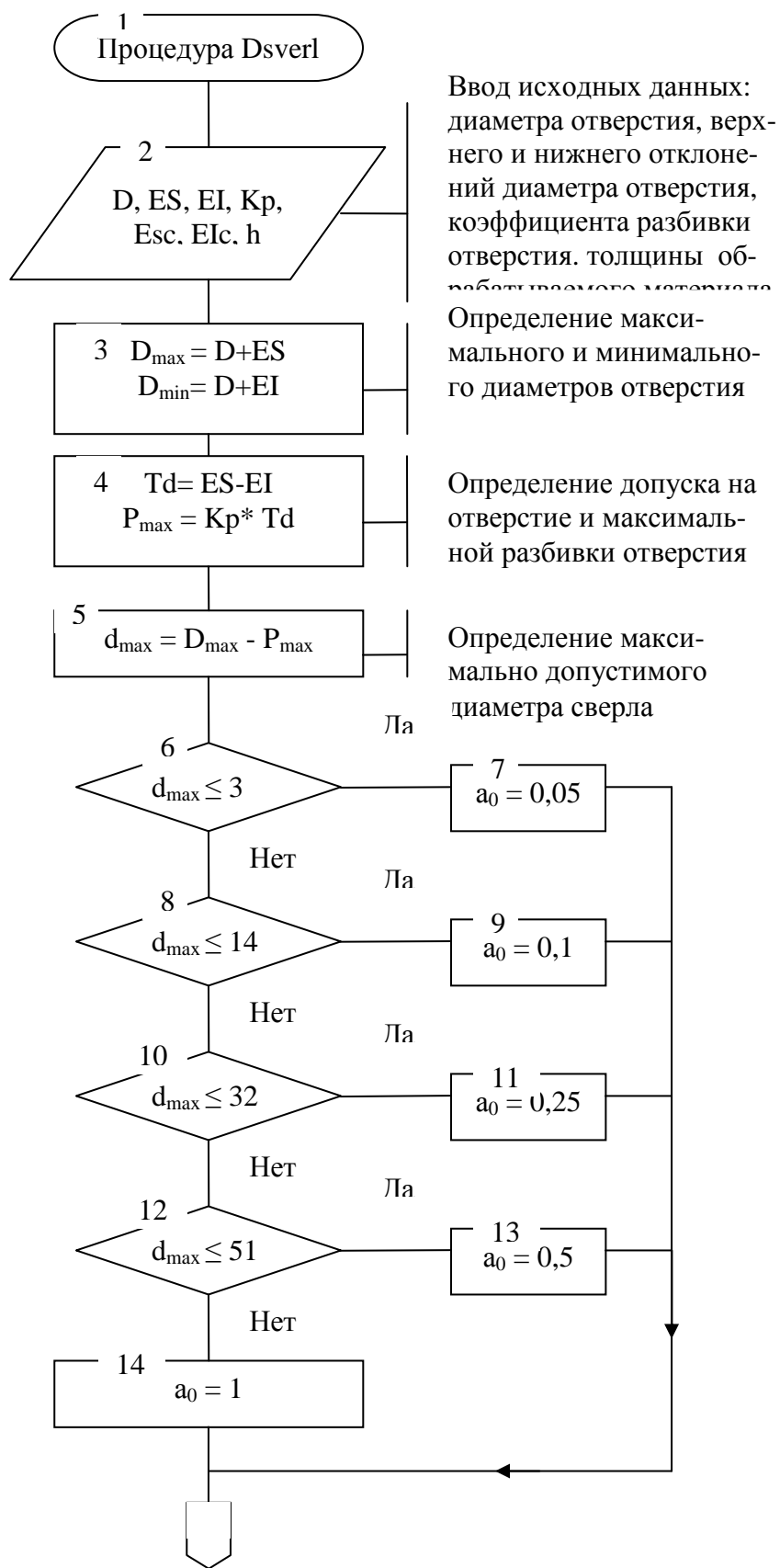


Рисунок 4 - Окончательный вид окна вывода результатов



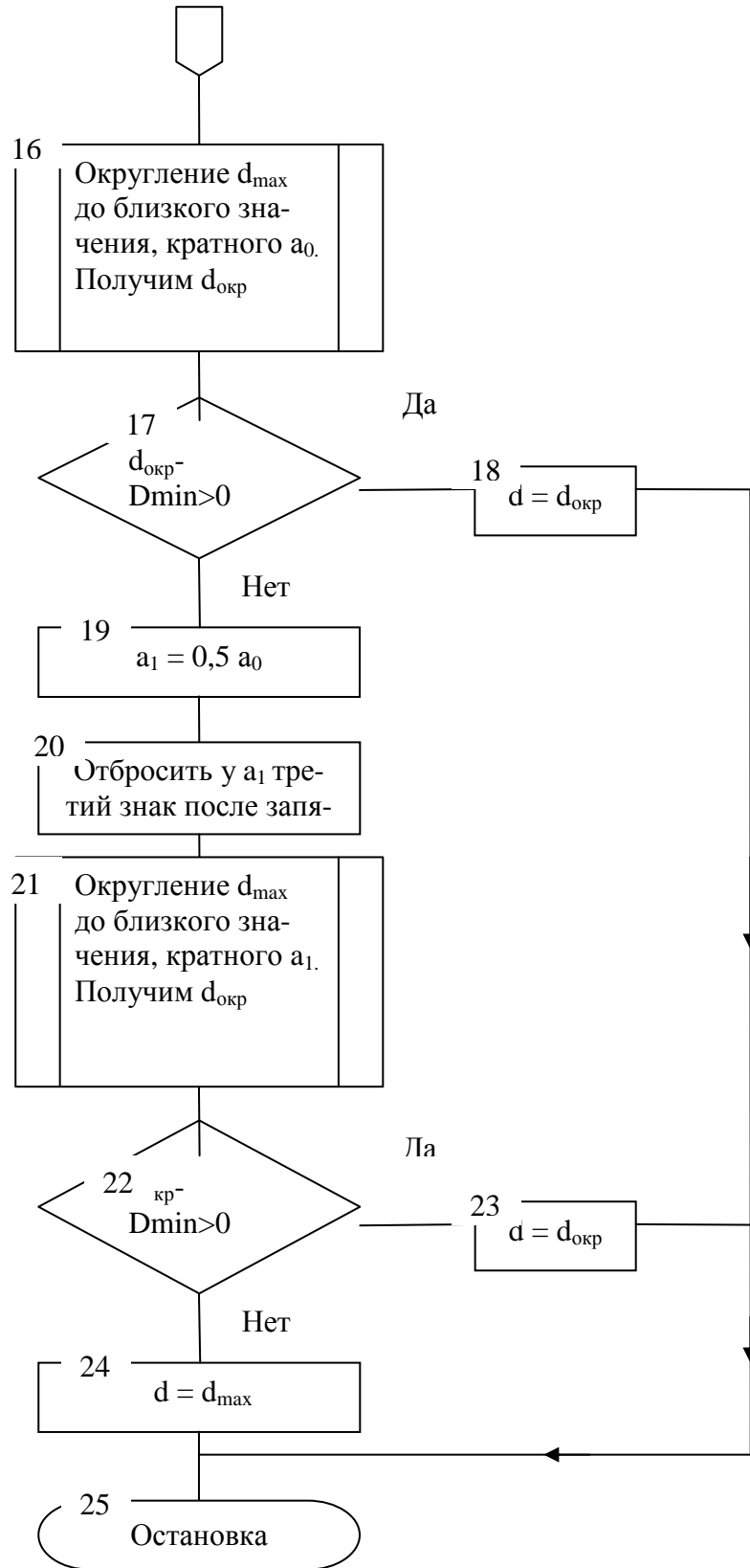


Рисунок 5 - Блок-схема алгоритма расчета наружного диаметра сверла