

13. Основные инструменты отладки программ

Как известно, написать программу можно за несколько минут (часов, дней), но искать ошибку в ней можно часами (днями, неделями).

Брак в программе может заключаться в следующем:

1. Возвращается неверный ответ. Это может понять, как правило, только специалист в конкретной области, для которой создается программа. И не специалист (чистый программист), если, например, в облачном теплотехническом расчете выдается отрицательная абсолютная температура.
2. Выдается сообщение об ошибке
3. Программа работает слишком долго (иногда совсем зависает) или расходует неоправданно много памяти.

Перед составлением программы нужно постараться в среде Mathcad выполнить ее операторы вне программы и вывести все промежуточные результаты. Затем можно будет объединить эти операторы в программный блок, создав, например, функцию пользователя, возвращающую значения от последнего оператора.

Есть еще основные инструменты отладки:

- встроенная трассировка ошибки. Если оператор “покраснел” и выдал сообщение об ошибке, то необходимо (Mathcad 15) нажать правую кнопку мыши и в вывалившемся локальном меню выполнить команду Trace Error и найти оператор – виновник ошибки.
- вставка в программу оператора Return с операндом – именем переменной, значение текущее которой необходимо уточнить (см. вопрос 14).
- использование вектора для “складывания” значений переменной в цикле или использование функции trace – см. вопрос 15.