



## Характеристики точности алгоритмов расчёта

Исследование исходного кода программы показало, что погрешность при расчёте нормативов контроля и других значений возникает в результате округления промежуточных результатов расчёта. Уровень точности расчёта по программе составляет пятнадцать значащих цифр. Абсолютная точность определяется диапазоном измеряемых величин и с точки зрения значений, используемых на практике, ограничений не имеет. Дискретность по аргументу не вносит вклад в погрешность, так как используемый формат представления чисел ( $10^{-307}$ ) даёт дискретность, которая является ничтожно малой по сравнению с используемыми на практике числами.

## Характеристики устойчивости алгоритмов расчёта

В программном продукте реализованы следующие механизмы контроля, направленные против ввода ошибочных данных.

1. При вводе характеристик погрешности: контроль допустимости значений (положительность, диапазон допустимых значений и пр.), контроль непротиворечивости данных (отслеживание перекрытия диапазонов, отслеживание корректности зависимых данных и др.), контроль целостности данных (например, все показатели качества методик и результатов измерений должны присутствовать в соответствующих таблицах), контроль округления. При необходимости может выполняться (автоматически или вручную) коррекция данных, если данные это допускают.
2. При вводе результатов измерений: контроль вводимых значений с точки зрения диапазона, округления и требуемой точности, полноты и целостности.

## Характеристики сложности модуля

Временная сложность:

1. При выполнении операций, не требующих обращения к базе данных хранимых в программном продукте результатов, не превышает 1 с.
2. При выполнении операций, требующих обращения к базе данных хранимых в программном продукте результатов, зависит от объема передаваемых данных и скоростных параметров используемой системы управления базой данных (СУБД). В общем случае это время составляет несколько секунд. Например, построение изображения карты Шухарта, на которой отражены результаты 30 контрольных процедур с применением алгоритма контроля внутрилабораторной прецизионности, занимает около 4 –х секунд (при условии предварительной обработки и сохранения документов).
3. Время, необходимое для первичного формирования документов при работе на одном компьютере, не более 3 сек, при работе с удаленным сервером – зависит от скорости работы оборудования и характеристик сети, соединяющей сервер программы с рабочим местом пользователя.

