$$Q\ (9;\ 95\%) = 0{,}46 < Q_1 = 0{,}51;$$
$$Q\ (9;\ 99\%) = 0{,}55 > Q_1 = 0{,}51.$$

Следовательно, гипотеза о том, что значение $x_1 = 0{,}62$ должно быть исключено из рассматриваемой совокупности результатов измерений как отягощенное грубой ошибкой, может быть принята с доверительной вероятностью 95 %, но должна быть отвергнута, если выбранное значение доверительной вероятности равно 99 %.

Для выборок большого объема ($n \geq 10$) проверку однородности проводят после предварительного вычисления статистических характеристик $\bar{x}$, s^2, s и $s_{\bar{x}}$. При этом выборка признается однородной, если для всех вариант выполняется условие:

$$|d_i| \leq 3s. \qquad (1.14)$$

Если выборка признана неоднородной, то варианты, для которых $|d_i| > 3s$, отбрасываются как отягощенные грубыми ошибками с доверительной вероятностью $P > 99{,}0$ %. В этом случае для полученной выборки сокращенного объема повторяют цикл вычислений статистических характеристик по уравнениям (1.2), (1.5), (1.6), (1.9) и снова проводят проверку однородности. Вычисление статистических характеристик считают законченным, когда выборка сокращенного объема оказывается однородной.

Примечание 1.4. При решении вопроса об однородности конкретной выборки небольшого объема также можно воспользоваться выражением (1.14), если известна оценка величины s, ранее найденная для данного метода измерения (расчета) вариант.

2. Доверительные интервалы и оценка их величины

Если случайная однородная выборка конечного объема n получена в результате последовательных измерений некоторой величины A, имеющей истинное значение μ, то среднее этой выборки $\bar{x}$ следует рассматривать лишь как приближенную оценку величины A. Достоверность этой оценки характеризуется величиной доверительного интервала $\bar{x} \pm \Delta\bar{x}$, для которой с заданной доверительной вероятностью P выполняется условие:

$$(\bar{x} - \Delta\bar{x}) \leq \mu \leq (\bar{x} + \Delta\bar{x}). \qquad (2.1)$$

Следует отметить, что данный доверительный интервал не