

# Уровень значимости (Significance level)

Синонимы: Уровень достоверности

Разделы: [Метрики](#)

В [математической статистике](#) уровень значимости — это величина, используемая для оценки истинности некоторого результата или [гипотезы](#). Например, при проверке статистической гипотезы уровень значимости определяется как вероятность отклонить [нулевую гипотезу](#), если на самом деле она истинна ([ошибка первого рода](#)).

Уровень значимости применяется совместно с [р-значением](#). Если р-значение меньше уровня значимости, то нулевая гипотеза отвергается. Чем меньше р-значение, тем более весомой называется **тестовая статистика**, и тем больше оснований отклонять нулевую гипотезу.

Уровень значимости обычно обозначается греческой буквой «альфа». Популярными уровнями значимости являются 5%, 1% и 0.1%. Если в результате теста было получено р-значение меньше уровня значимости, то нулевая гипотеза отклоняется, а соответствующие результаты признаются **статистически значимыми**. Например, если утверждается, что «шанс того, что случившееся является совпадением, равны одному из тысячи», то имеется в виду уровень значимости 0.1%.

Выбор уровня значимости при проверке статистических гипотез противоречив. С одной стороны, большой уровень значимости дает большую уверенность в истинности альтернативной гипотезы. Но при этом возрастает [риск](#) не отвергнуть ложную нулевую гипотезу ([ошибка второго рода](#)).

Таким образом, выбор уровня значимости требует компромисса между значимостью и риском ошибки и, следовательно, между вероятностями ошибок первого и второго рода.

В любом выборочном статистическом исследовании всегда существует вероятность того, что полученные в нем результаты обусловлены только ошибками [выборки](#). Но если р-значение, рассчитанное по выборке меньше уровня значимости, можно сделать вывод, что выборка отражает свойства всей [совокупности](#), тем самым отвергая нулевую гипотезу.

Этот метод проверки статистической значимости результатов был разработан в начале 20-го века [Рональдом Фишером](#).