

Значимая вероятность (P-value)

Синонимы: P-значение, P-критерий

Значимая вероятность — это величина, применяемая при статистической проверке гипотез. Представляет собой вероятность того, что значение проверочной статистики используемого критерия (t-статистики Стьюдента, F-статистики Фишера и т.д.), вычисленное по выборке, превысит установленное р-значение.

Решение о принятии или отклонении нулевой гипотезы принимается в результате сравнения р-значения с выбранным уровнем значимости. Если оно превышает указанный уровень значимости, то для отклонения нулевой гипотезы (принятия альтернативной) нет достаточных оснований.

Иначе говоря, р-значение — это наименьшее значение уровня значимости (т.е. вероятности отказа от справедливой гипотезы), для которого вычисленная проверочная статистика ведет к отказу от нулевой гипотезы. Обычно р-значение сравнивают с общепринятыми стандартными уровнями значимости 0,005 или 0,01.

Например, если вычисленное по выборке значение проверочной статистики соответствует $p = 0,005$, это указывает на вероятность справедливости гипотезы 0,5%. Таким образом, чем р-значение меньше, тем лучше, поскольку при этом увеличивается «сила» отклонения нулевой гипотезы и увеличивается ожидаемая значимость результата.