

Отчет по проверке статистических гипотез с помощью критерия Уилкоксона

Проводится сравнение показателя в одной группе до и после проведения эксперимента. Сравнение проводится с использованием критерия Вилкоксона.

Нулевая гипотеза: изменение показателя в ходе проведения опыта у исследуемой группы не имеет статистической значимости

Альтернативная гипотеза: изменение показателя в ходе проведения опыта у исследуемой группы является статистически значимым

Значений в выборках: 5

Таблица рангов

	before	after	difference	abs_diff	ranges
0	93.2	88.9	4.3	4.3	5.0
1	98.2	94.5	3.7	3.7	4.0
2	105.6	106.1	-0.5	0.5	-1.0
3	86.8	84.3	2.5	2.5	2.0
4	95.5	92.5	3.0	3.0	3.0

где первые два столбца - это значения до и после проведения эксперимента;

diff - разность значений, abs_diff - абсолютная разность значений;

ranges - ранговый номер разности

Наблюдаемые и критические значения критерия

Значение статистики $W_{\text{набл}} = 13.0$

Критическое значение $W_{\text{кр}} = 15$

Результат

Нулевая гипотеза отвергается в пользу альтернативной на уровне значимости 0.062. Таким образом, изменение показателя у исследуемой группы статистически значимо.