

Урок 5. Применение математической статистики для проверки гипотез в реальной жизни для популярных метрик

1. Вы провели эксперимент с упрощением формы заказа в магазине Утконос и получили результаты по метрике конверсий в покупку. Выберите метод оценки и оцените есть ли статистически значимые различия между конверсиями в двух группах при $\alpha = 5\%$. Дайте краткие рекомендации команде.

Результаты:

- 1) Число юзеров в группах, которые заходили на сайт в период эксперимента: $n_1 = 15550$ и $n_2 = 15550$.
- 2) Число юзеров в группах, которые совершили хотя бы одну покупку за период эксперимента: $n_1 = 164$ и $n_2 = 228$.
- 3) Конверсии : $conv_1 = 1.05\%$ $conv_2 = 1.47\%$.

Выберите метод оценки:

Тип данных - качественные.

Группы независимые.

Количество групп - 2.

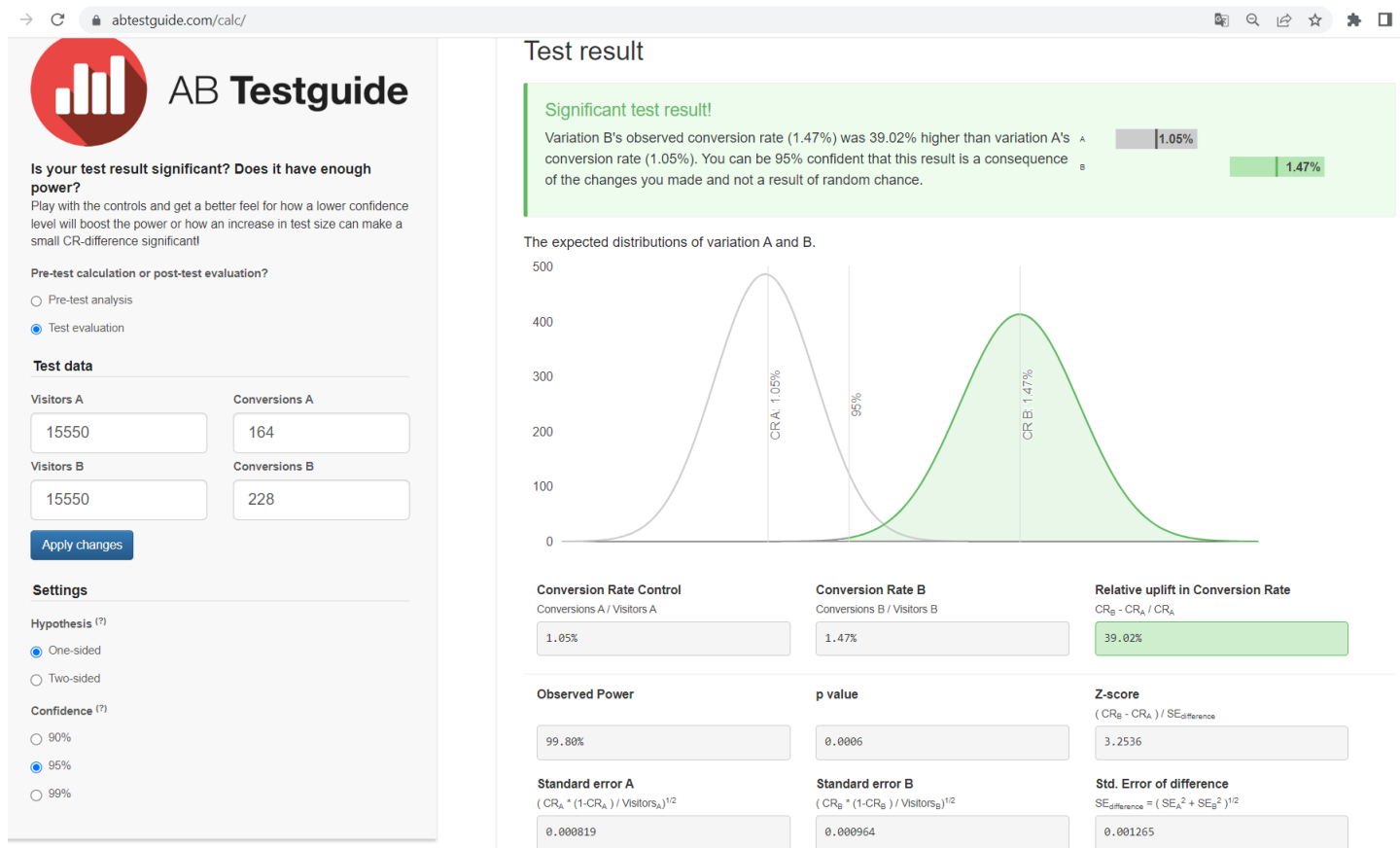
=> **Хи квадрат Пирсона.**

Оцените есть ли статистически значимые различия между конверсиями в двух группах:

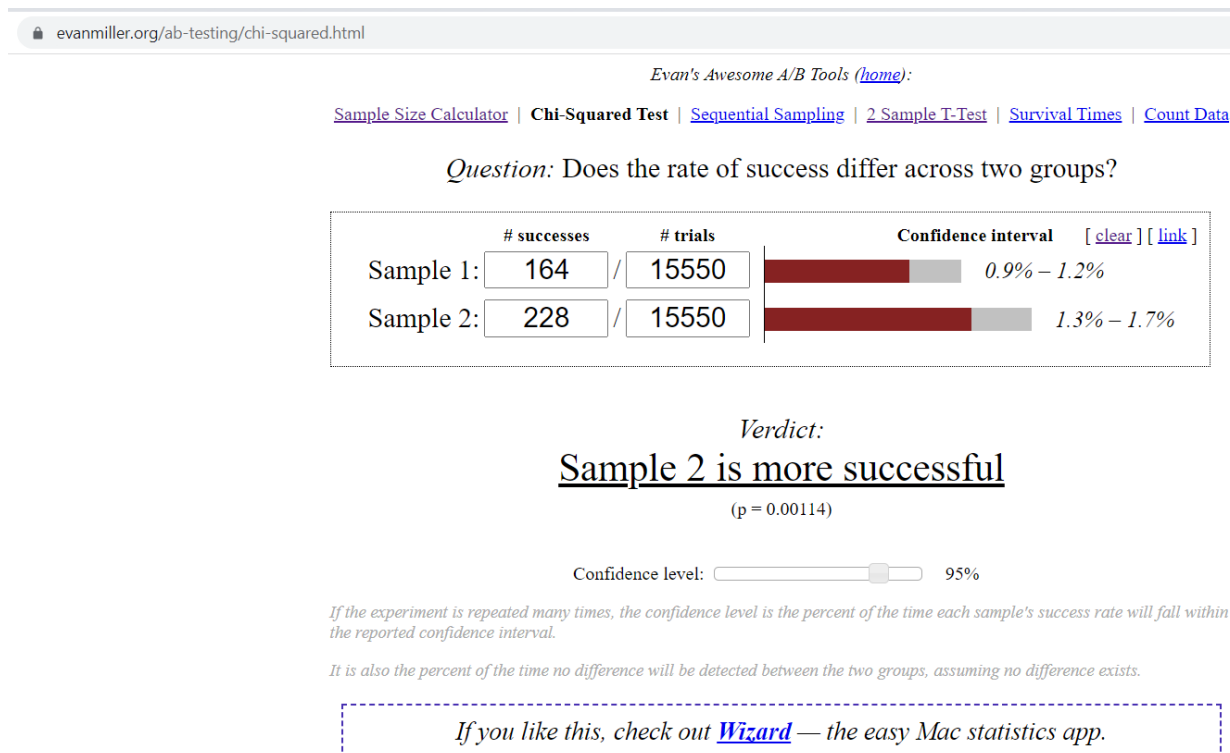
H_0 : различий нет

$\alpha = 0.05$

	N - число юзеров в группах, которые заходили на сайт	M - число юзеров в группах, которые совершили хотя бы одну покупку	conversion rate
Выборка 1	15550	164	1,055%
Выборка 2	15550	228	1,466%



=> p-value (0.0006) < alpha (0.05) - H0 опровергается, значит **между группами есть статистически значимая разница.**



Дайте краткие рекомендации команде.

По результатам эксперимента Выборка 2 показала статистически более значимые результаты чем Выборка 1.

Если в для Выборки 2 применялась упрощенная форма заказа, то эксперимент можно считать успешным и форму можно внедрять.

2. Сравниваем метрику конверсия в покупку. Размер выборки - 10000 элементов в каждой группе . Какой статистический критерий тут лучше всего подойдет и почему?

Выберите метод оценки:

Тип данных - качественные.

Группы независимые.

Количество групп:

- 2 - Хи квадрат Пирсона;

- 3 и более - Хи квадрат Пирсона с поправкой на правдоподобие.