

КОМАНДА №1

КАК ПОБЕДИТЬ В ТЕННИСЕ?



ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ВОПРОС

Что влияет на победу игрока?

МОТИВАЦИЯ

Зная, какие критерии влияют на победу, игрок/тренер могут более точно определять **шансы выигрыша** и корректировать **тактику, тренировочный процесс**

ОПИСАНИЕ ПЕРЕМЕННЫХ И ДАТАСЕТ

Представленные данные собранные с теннисных матчей 2022-2024 года

1855 игроков в теннис

81 страна

Преимущественно **количественные** данные

Переменные:

- Количественные (37 переменных)
- Качественные (11 переменных)



ПРЕДОБРАБОТКА ДАТАСЕТА

Удаляем:

- Игры с техническим поражением

Проверили датасет на наличие выбросов и ошибок

Добавили:

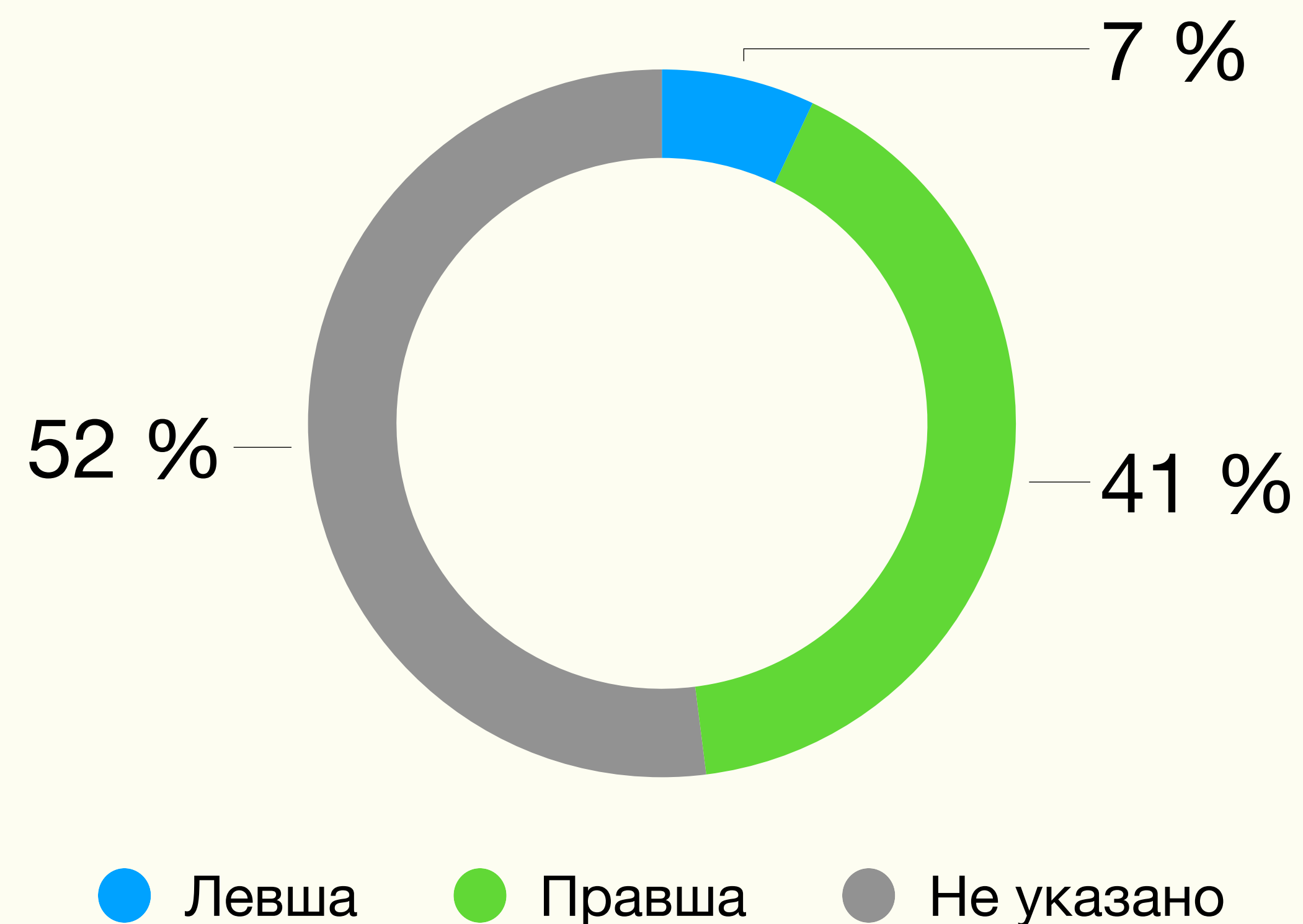
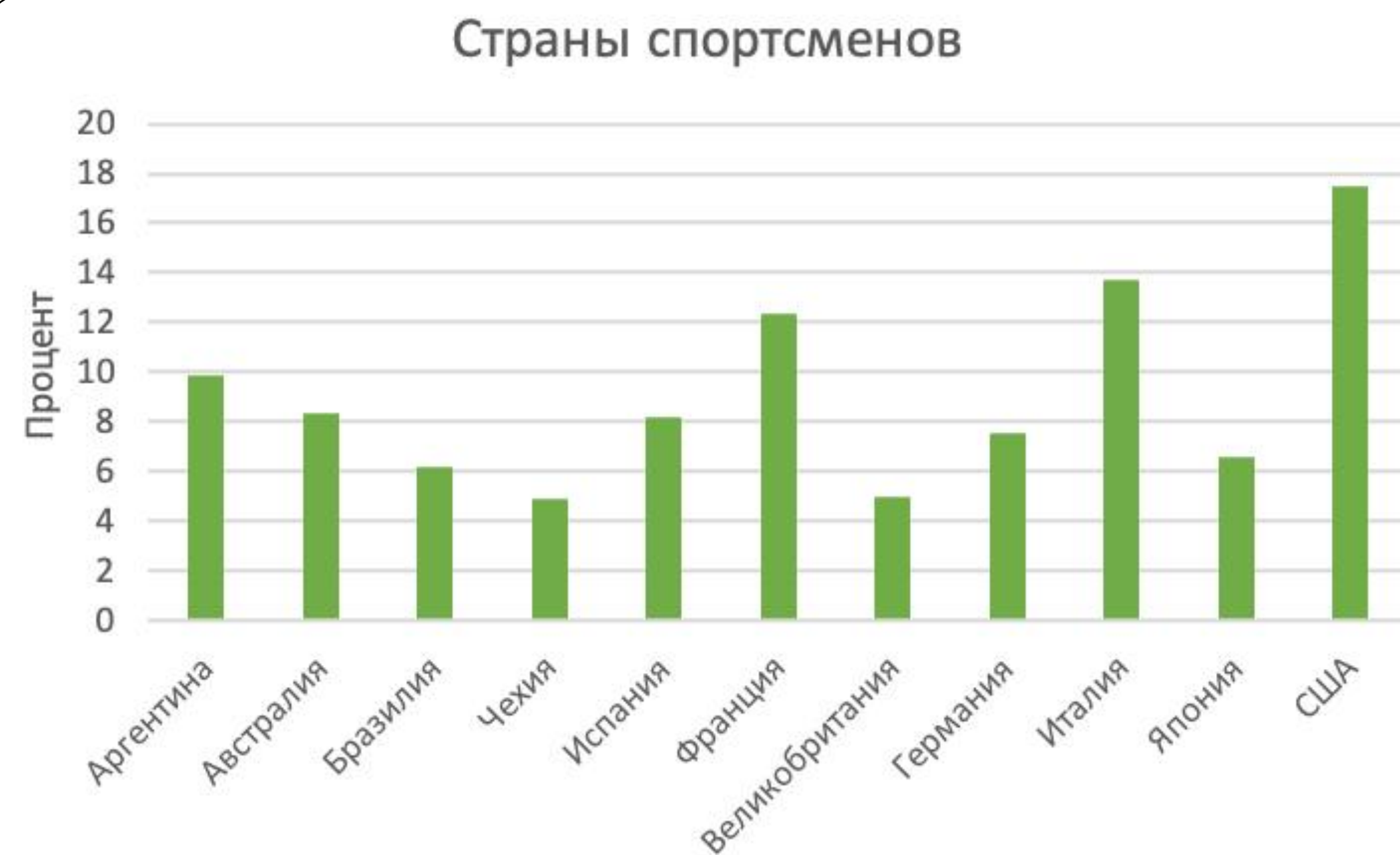
Столбец Разница_в_рейтинге (diff)

Эйс — ситуация в теннисе, когда подающий выигрывает очко в розыгрыше за счет подачи, которая попала в квадрат и при этом принимающий игрок не коснулся мяча

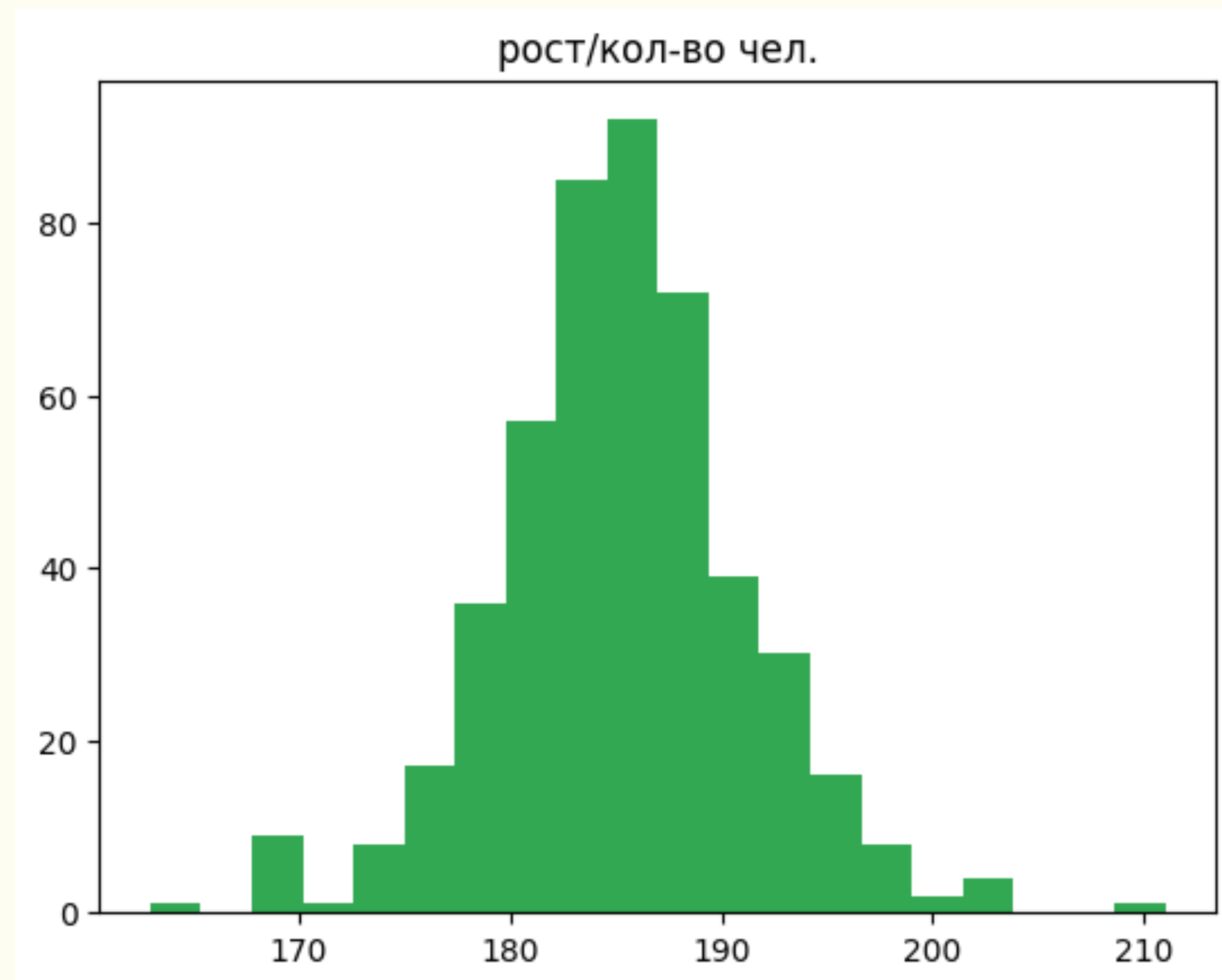


ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

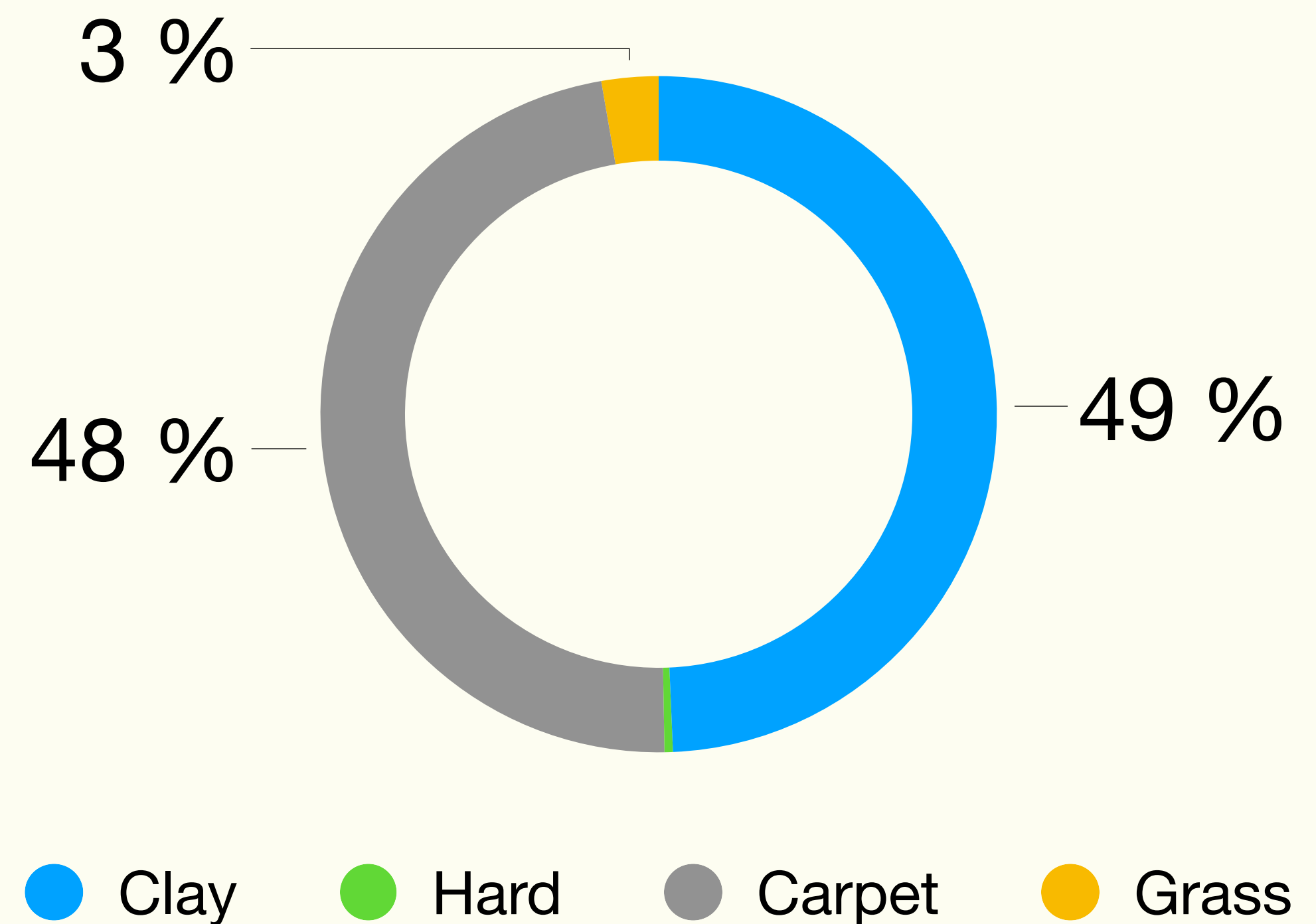
Ведущая рука у игроков



ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

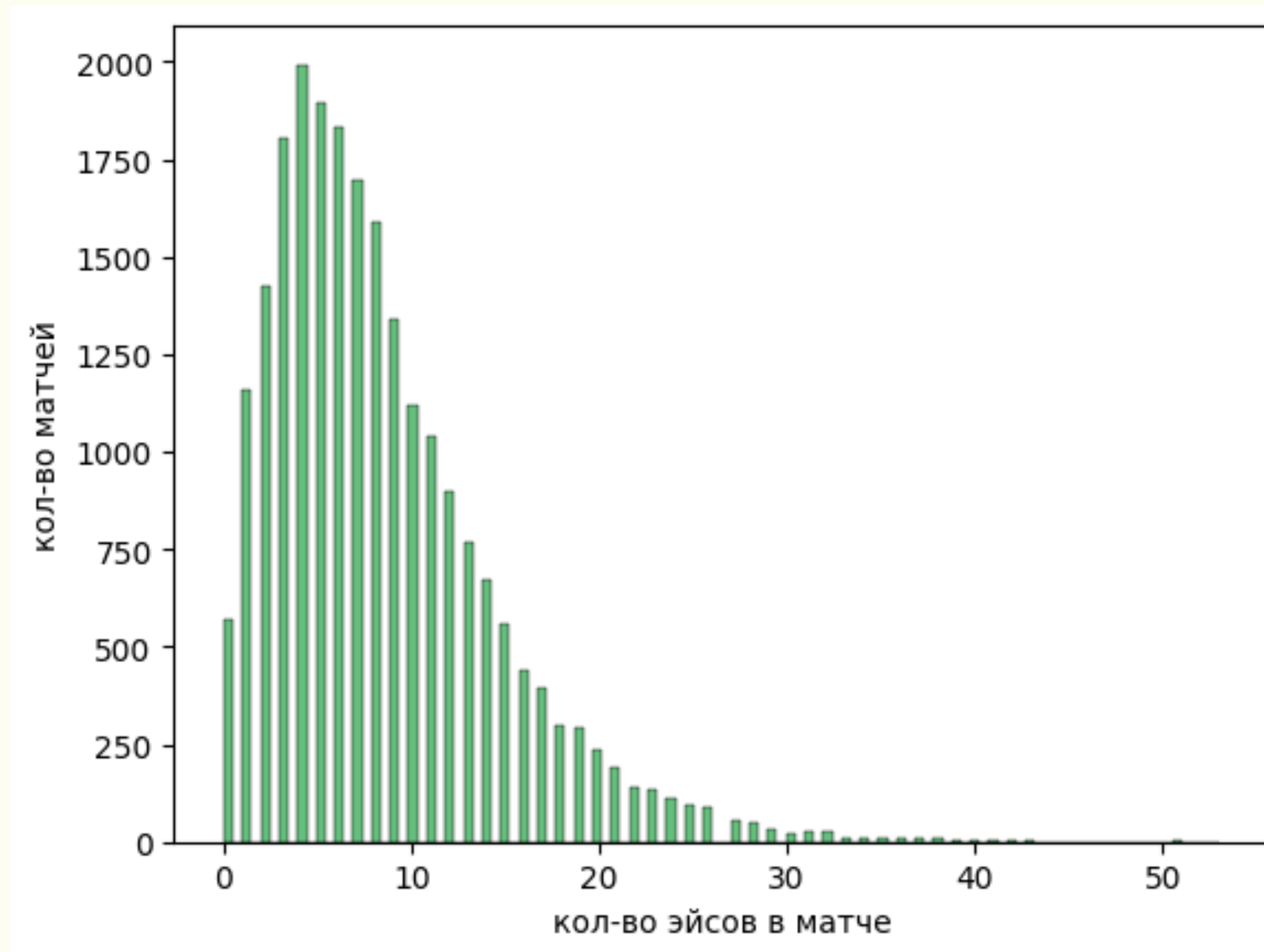


Соотношение роста к кол-ву человек



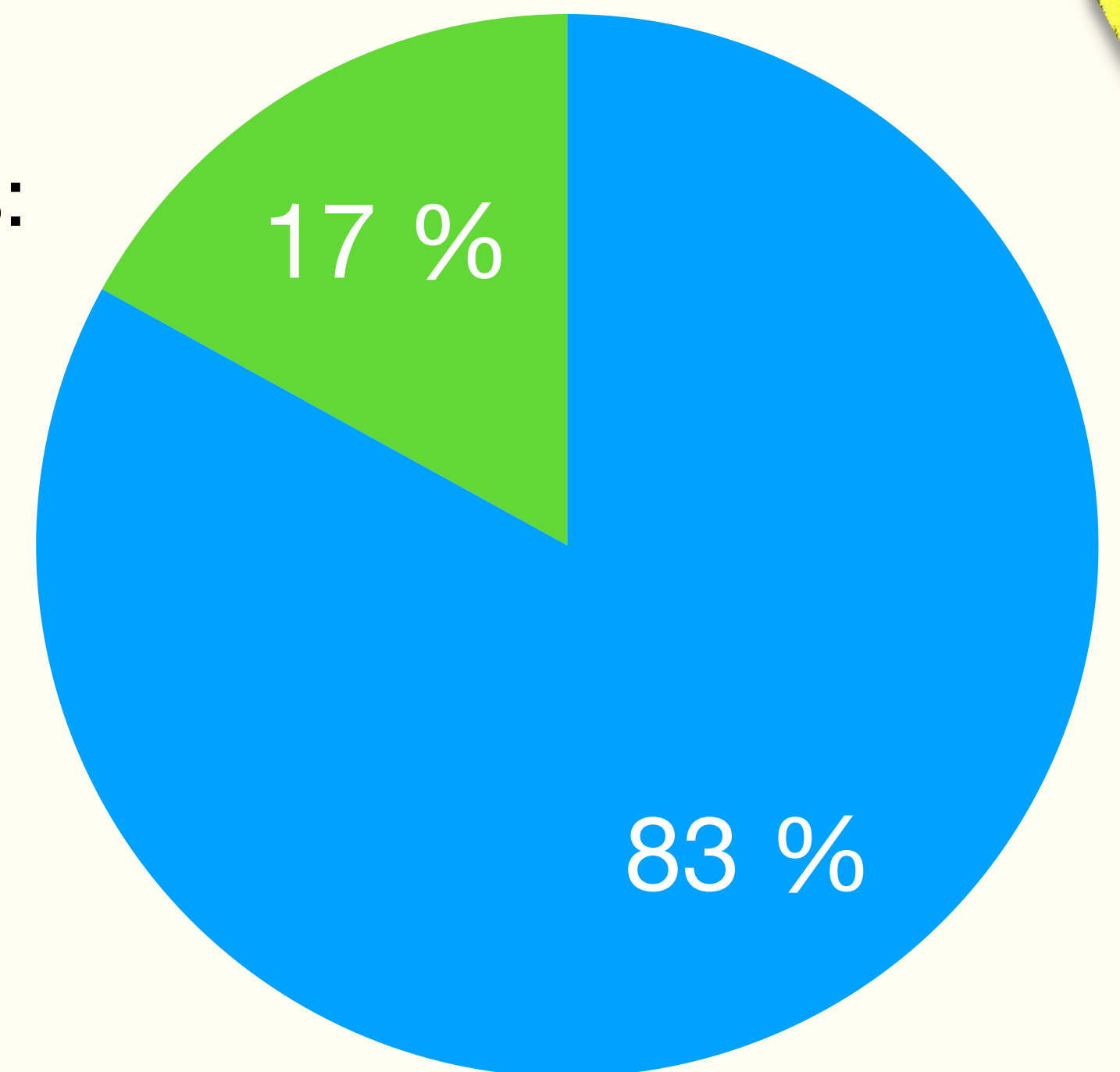
Процент игр на разных покрытиях

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ



Кол-во эйсов встречающееся в матчах

У противников:



- Одна ведущая рука
- Разные ведущие руки

ИССЛЕДУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ

loser/winner_hand

R = правша

L = левша

U = неизвестно

(Для игроков-амбидекстров
это их подающая рука)

w_ace/l_ace

Количество эйсов у
победителя/
проигравшего

surface

Поверхность
корта Включает 4
категории: 'Hard',
'Clay', 'Grass',
'Carpet'



ГИПОТЕЗА №1

Чем **больше эйсов** у игрока в течение игры,
тем **больше вероятность его победы**

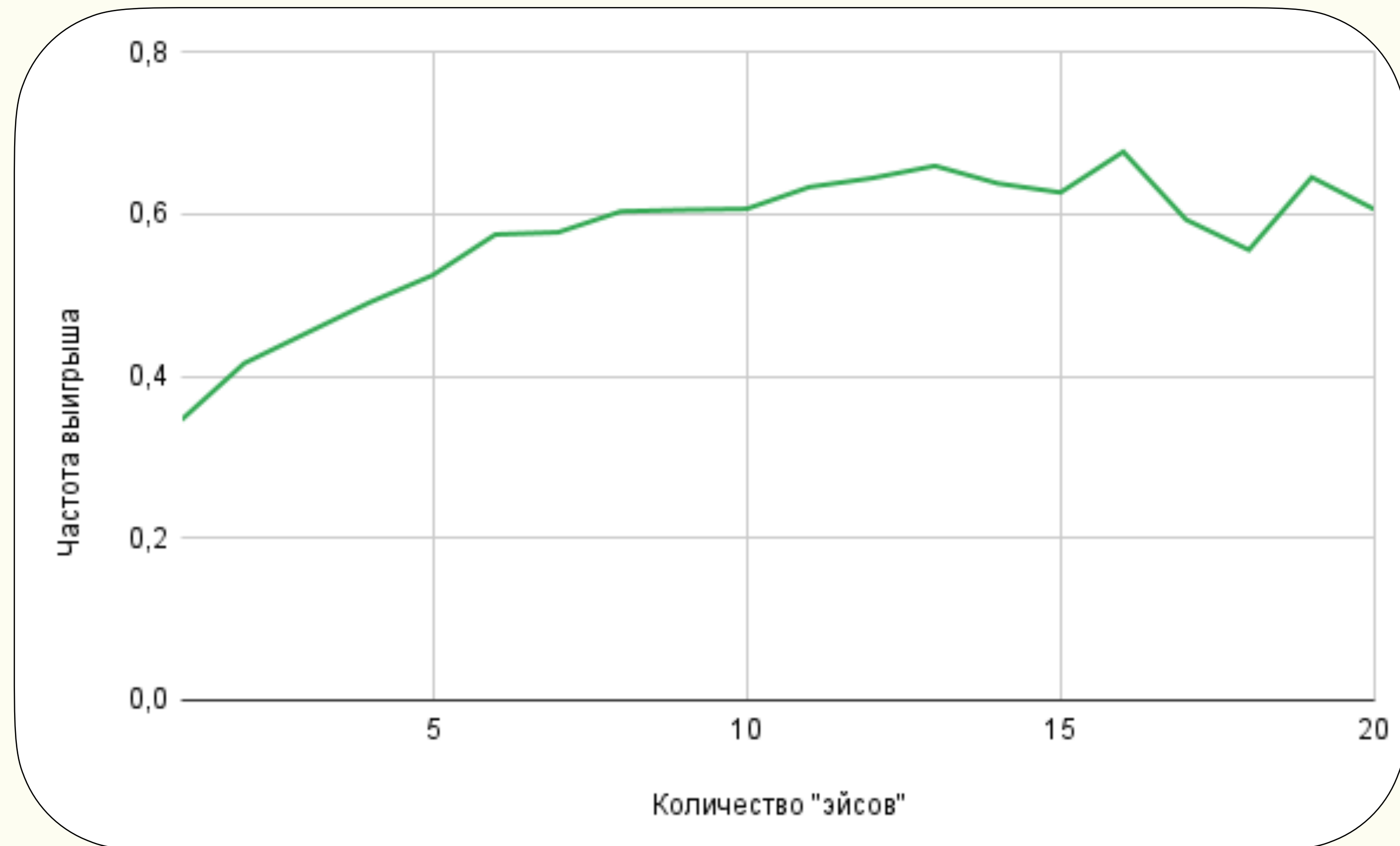
МЕХАНИЗМ

При успешном эйсе игрок
тратит меньше сил на подачу,
за счет этого его
выносливость не уменьшается



При успешном эйсе
**оказывается эмоциональное
давление** на противника, что
снижает его уверенность и
мотивацию

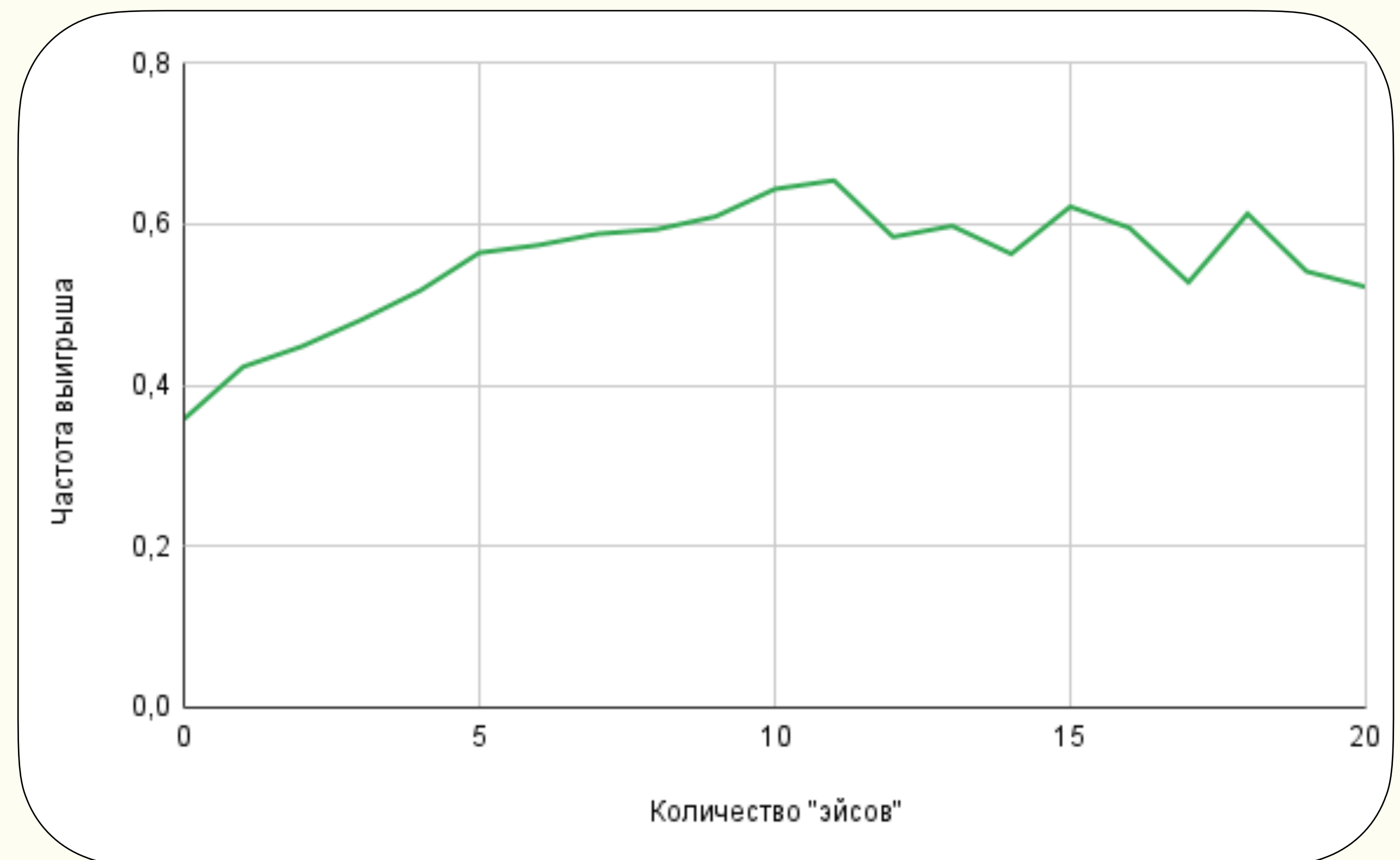
Общая корреляция
по Пирсону: **0.75**



Корреляция по Пирсону

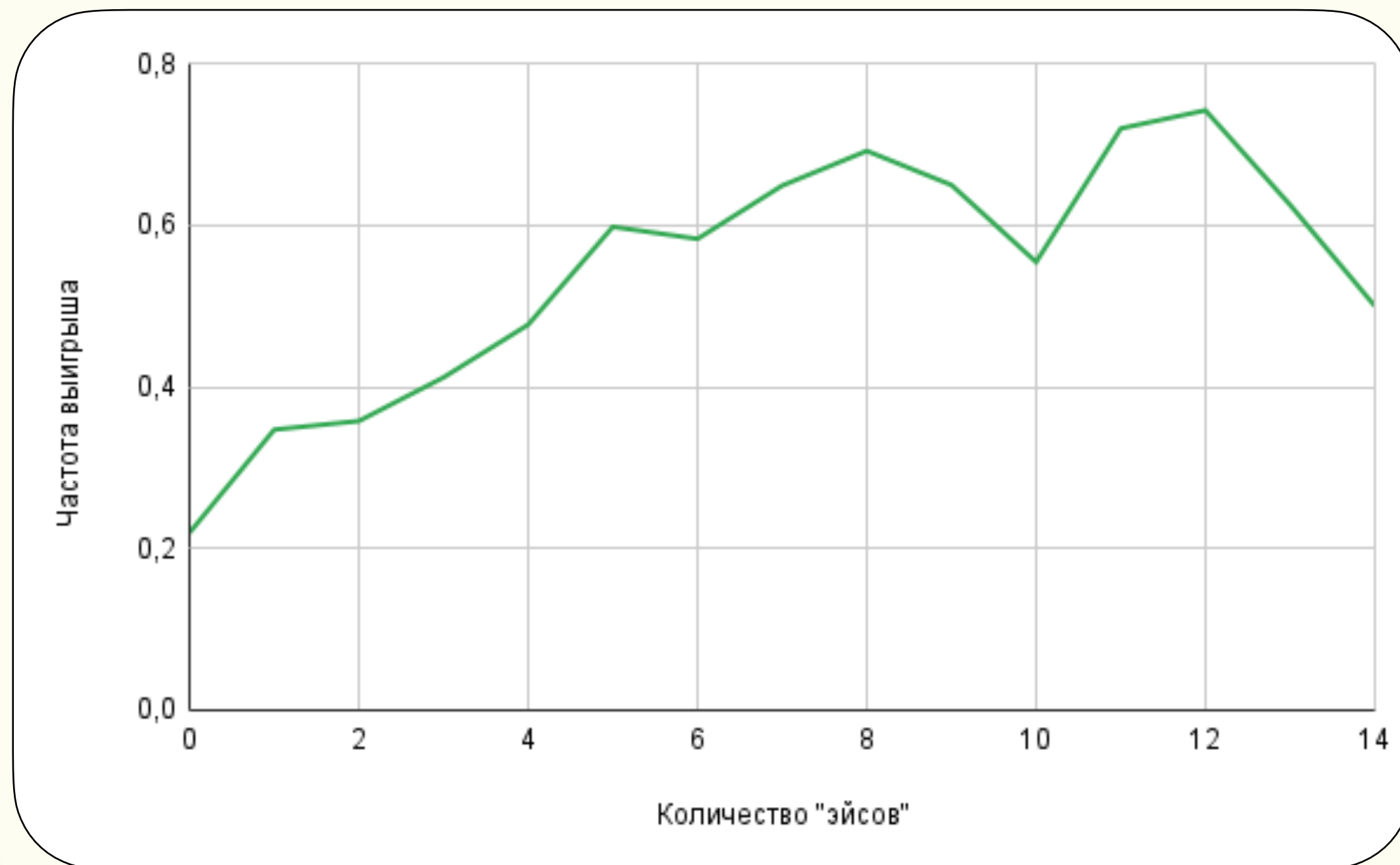
Самая большая разница в рейтинге около **2000** ед.

Небольшой разницей считали до **250** ед.

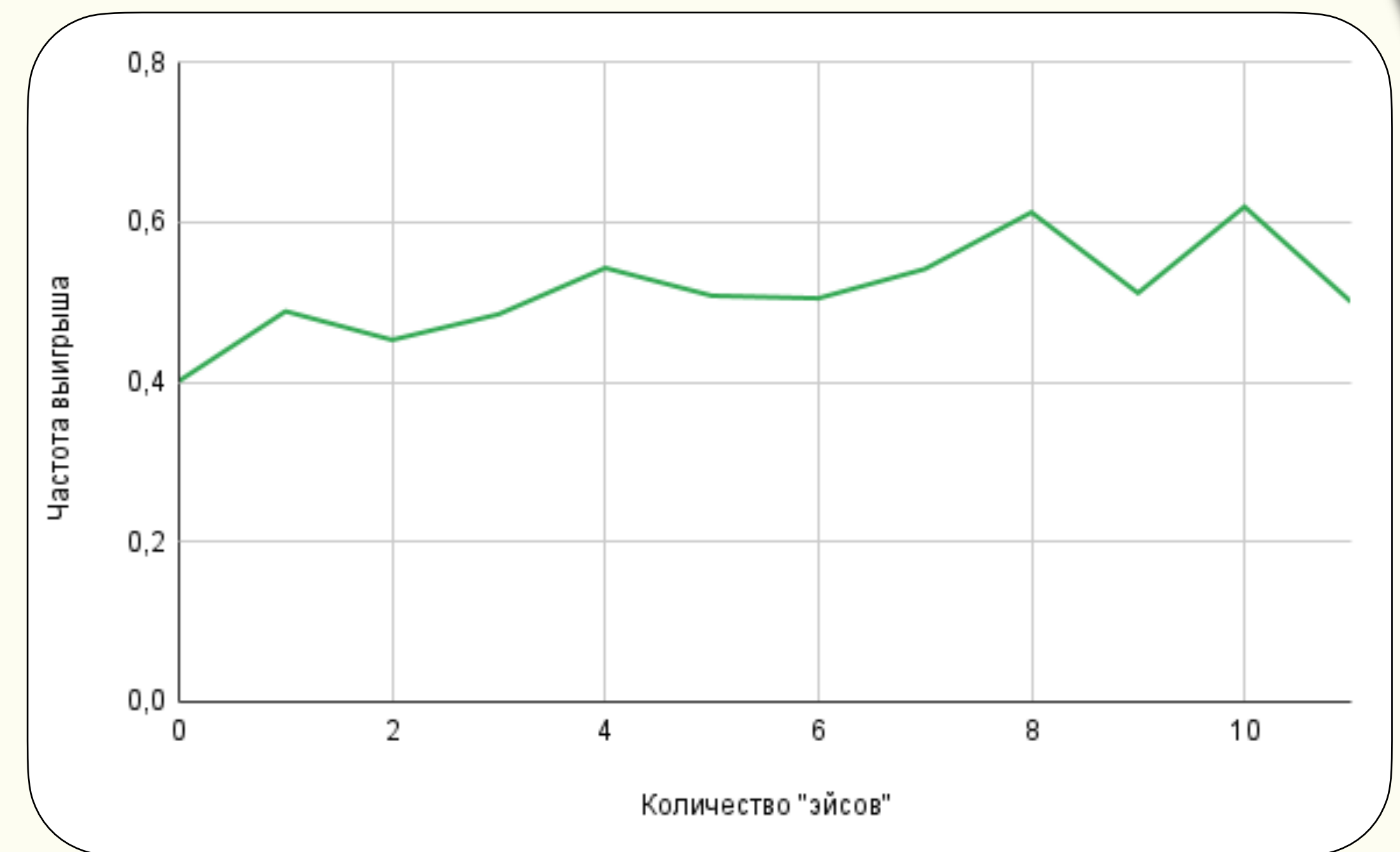


Сравнение при небольшой разнице в рейтинге у участников **0.55**

Корреляция по Пирсону



Австрия: 0.76



Япония: 0.69

ГИПОТЕЗА №2

У победителя «правша vs левша» больше эйсов

МЕХАНИЗМ

На матче игроков с разными ведущими руками **труднее** отбить мяч не ведущей рукой



- Среднее для матчей левша vs правша: **9.006**
- Среднее для всех матчей: **8.207**
- Т-критерий Стьюдента: **7.471**
- Коэффициент для доверительного интервала
0.98 и 50000 измерений: 2.32



ВЫВОД

На победу влияет кол-во **эйсов** и **ведущая рука соперника**

РЕКОМЕНДАЦИИ

Обращать больше внимания на **подачи эйсов**, особенно если у соперника **противоположная ведущая рука**

СОВЕТ

Скрывайте ведущую руку до игры:)

ОГРАНИЧЕНИЕ МОДЕЛИ

1. **Мало данных** при большом кол-ве эйсов
2. Больше чем у половины игроков **не указана ведущая рука**
3. В датасете представлены **данные только для турниров на проф. уровне**

КОМАНДА

Анкудинова Екатерина

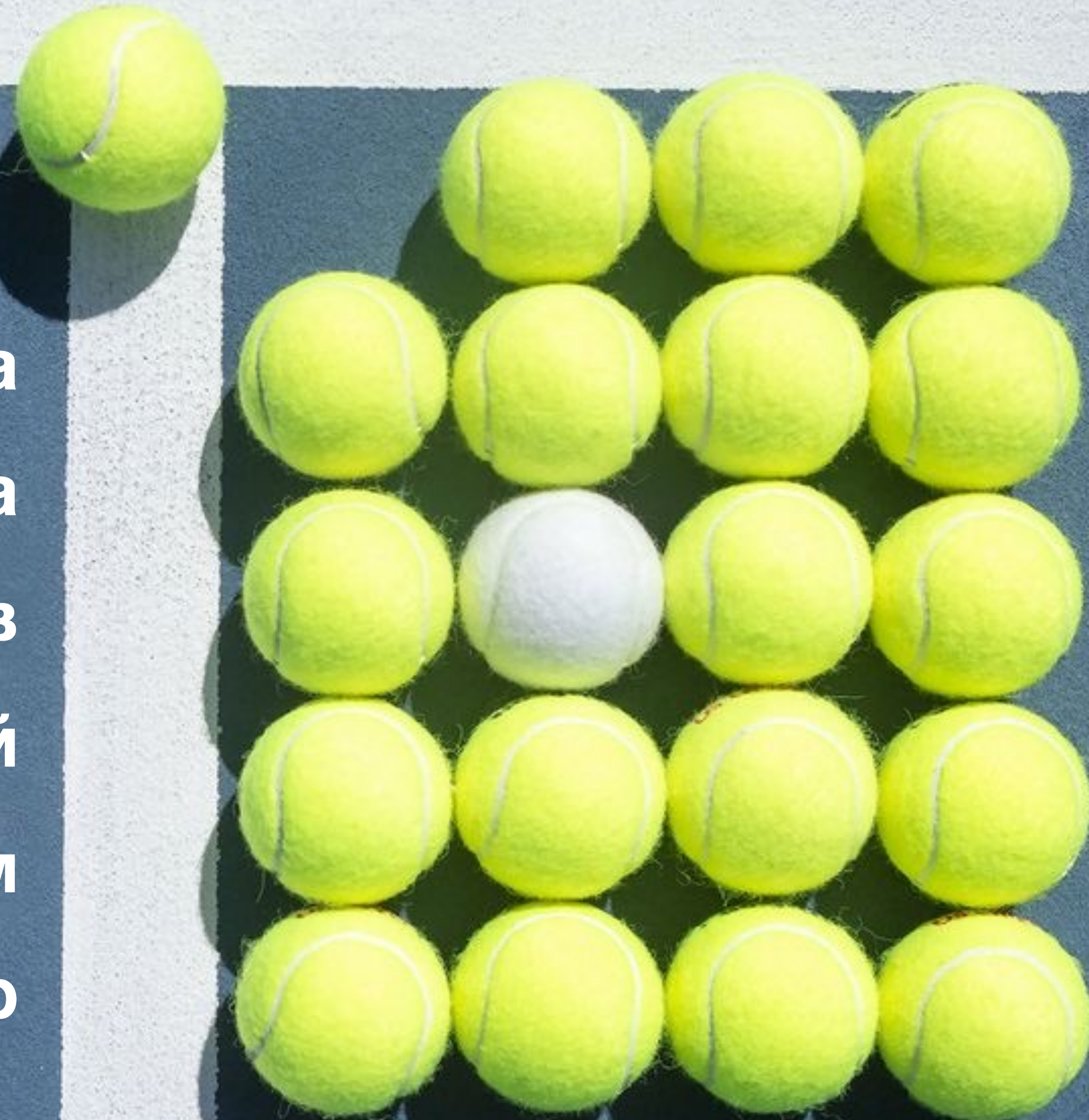
Гаврилова Алина

Савин Ярослав

Селиверстов Тимофей

Собянин Артём

Чепкасов Виктор



Спасибо!



Гипотезы

Люди с ростом
182-185 см
выигрывают
чаще
остальных.

Игроки от 33
лет чаще
выигрывают
на грунте

Игроки от 30
лет чаще
играют 5
сетов, а не 3

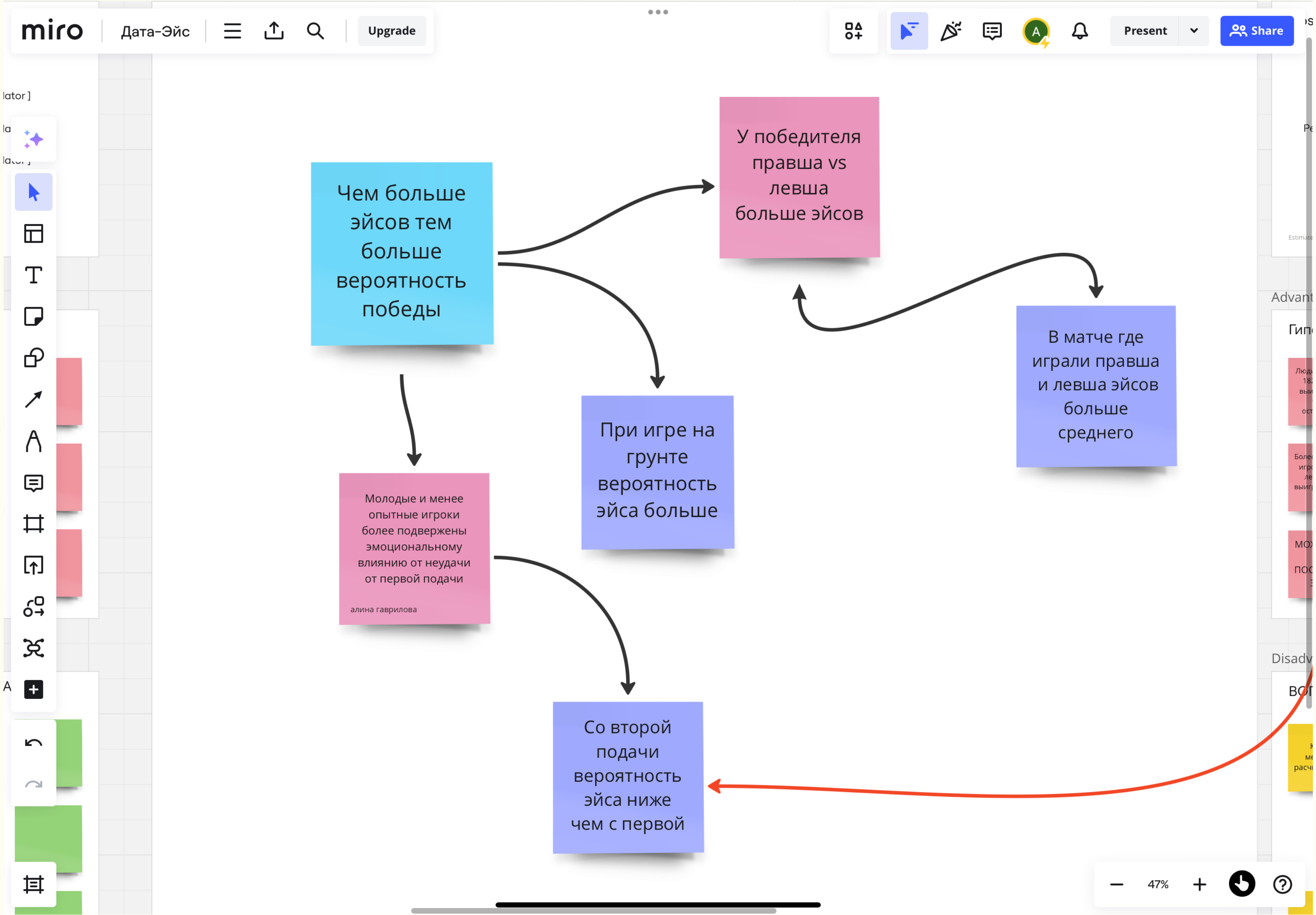
Более молодые
игроки (до 33
лет) чаще
выигрывают на
харде

Чем полнее
луна тем
больше
эйсов

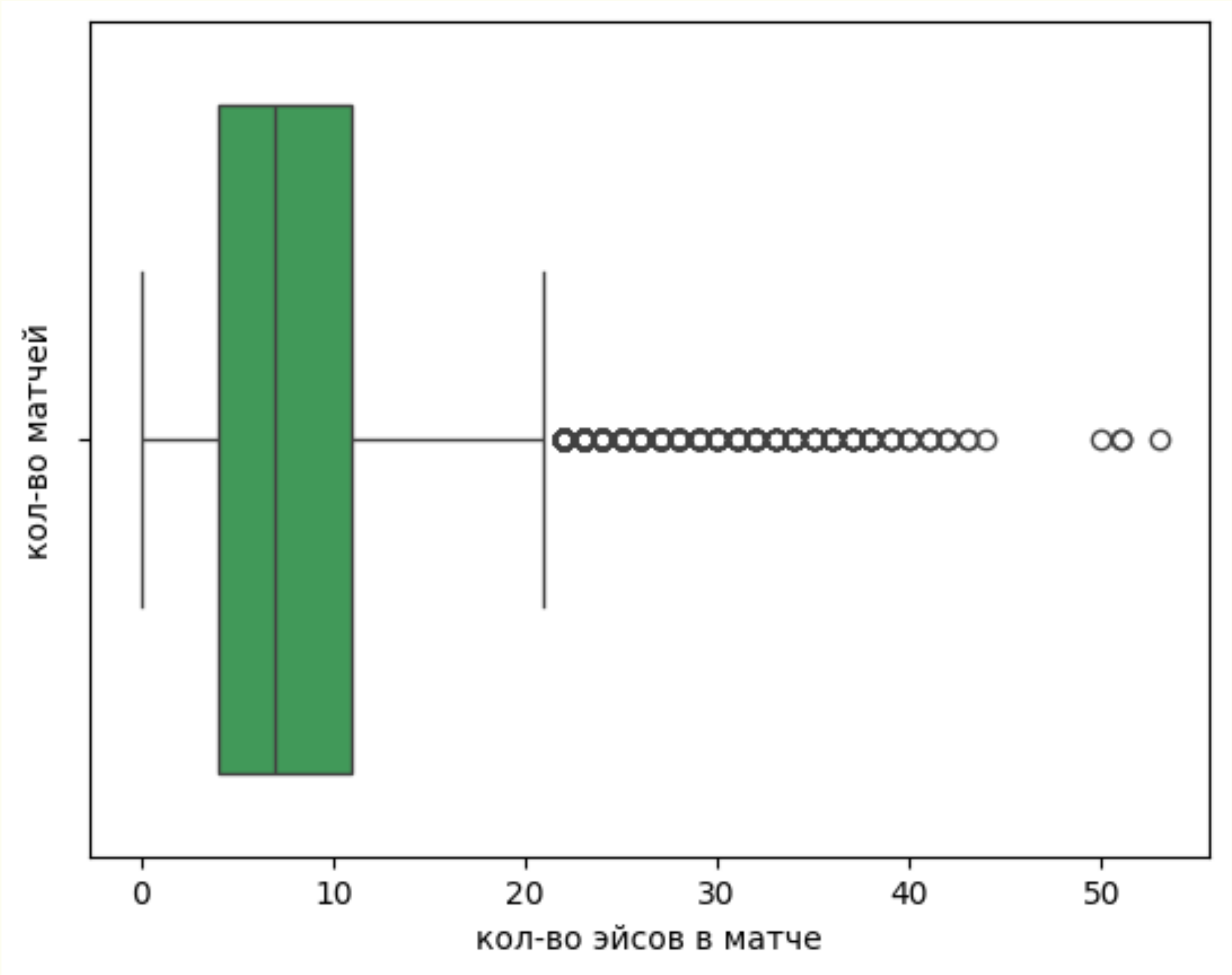
Между
брейк-поинтами
и победами
прямая
зависимость

МОЖНО ЛИ
ПОСЧИТАТЬ
ЭТО!!!

Победа на хАрте
более вероятна
при низком
рейтинге чем на
грунте из за
механики







pvalue=0.00013473309249503924 - общее

pvalue=0.0011481102337834194 - Австрия

pvalue=0.013778712258654652 - Япония

pvalue=0.00979780609694729 - небольшая разница в рейтинге

