

# Время чемпионов

ХАКАТОН 'DANO'

Теннисные котята-хакеры

DANO

1



# МОТИВАЦИЯ:

Анализ данных теннисных матчей поможет выявить сильные и слабые стороны игроков, а также принять более обоснованные решения как во время матчей, так и в процессе тренировок.

# ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ВОПРОС:

Что влияет на победу игрока?

---

теннисные котята-хакеры

---

DA  
NO



# Гипотеза:



ЧЕМ ДОЛЬШЕ ДЛЯТСЯ МАТЧИ  
ИГРОКА В КАРЬЕРЕ, ТЕМ ВЫШЕ  
ЕГО ШАНС ОДЕРЖАТЬ  
ПОБЕДУ.



---

Теннисные котята-хакеры

---

# Механизм



Теннисисты играют долгие матчи

Тренировка своей выносливости

Повышается уверенность в себе

Физическая подготовка спортсменов улучшается

Уверенность в своей победе

Победы в новых матчах

# Исходные данные

DA  
NO

49

столбцов

25К

наблюдений

2022-2024 ГГ

период полученных наблюдений

# Описание переменных



**minutes** – минуты

**age** – возраст

**count** – частота

**height** – рост, высота

**loser\_hand** – ведущая рука проигравшего

**winner\_hand** – ведущая рука выигравшего

**WinRate** – процент победы человека

# ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ



СРЕДНИЙ ВОЗРАСТ ВСЕХ  
ПРОИГРАВШИХ И  
ПОБЕДИВШИХ ИГРОКОВ

**26**

ЛЕТ

СРЕДНИЙ РОСТ  
ИГРОКОВ

**185**

СМ

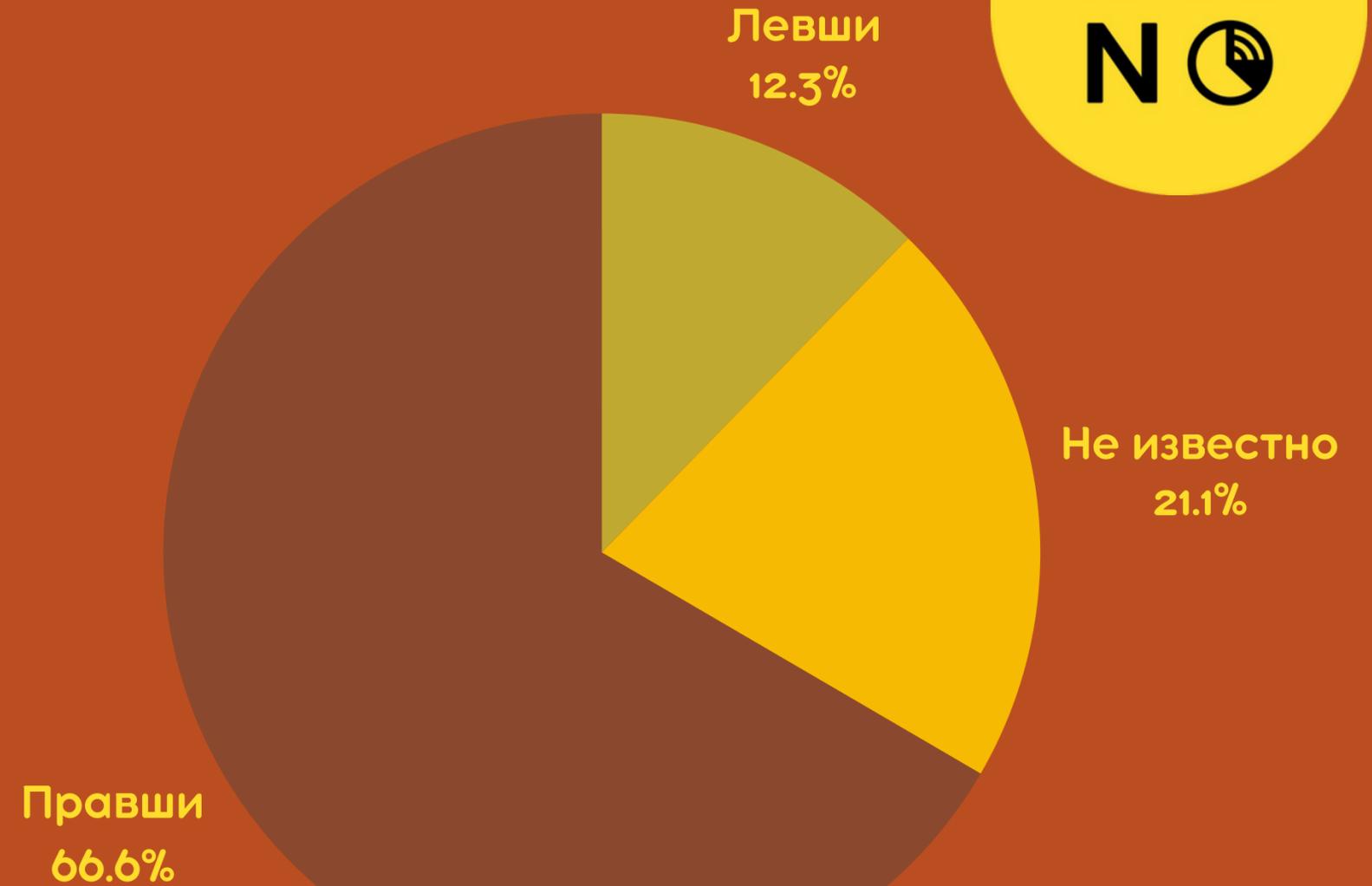
# Распределения по подающей руке



## Победители



## Проигравшие



# ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ

ПЛОТНОСТЬ МИНУТ

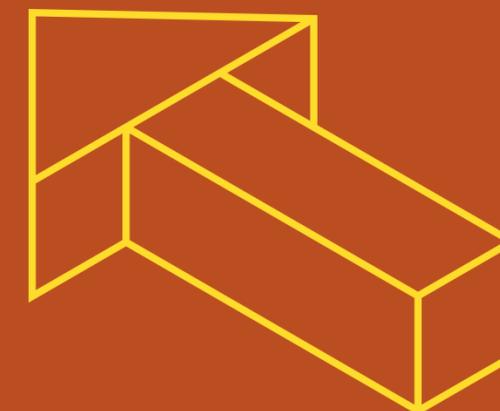


А  
Н  
А  
Л  
И  
З



теннисные котята-хакеры

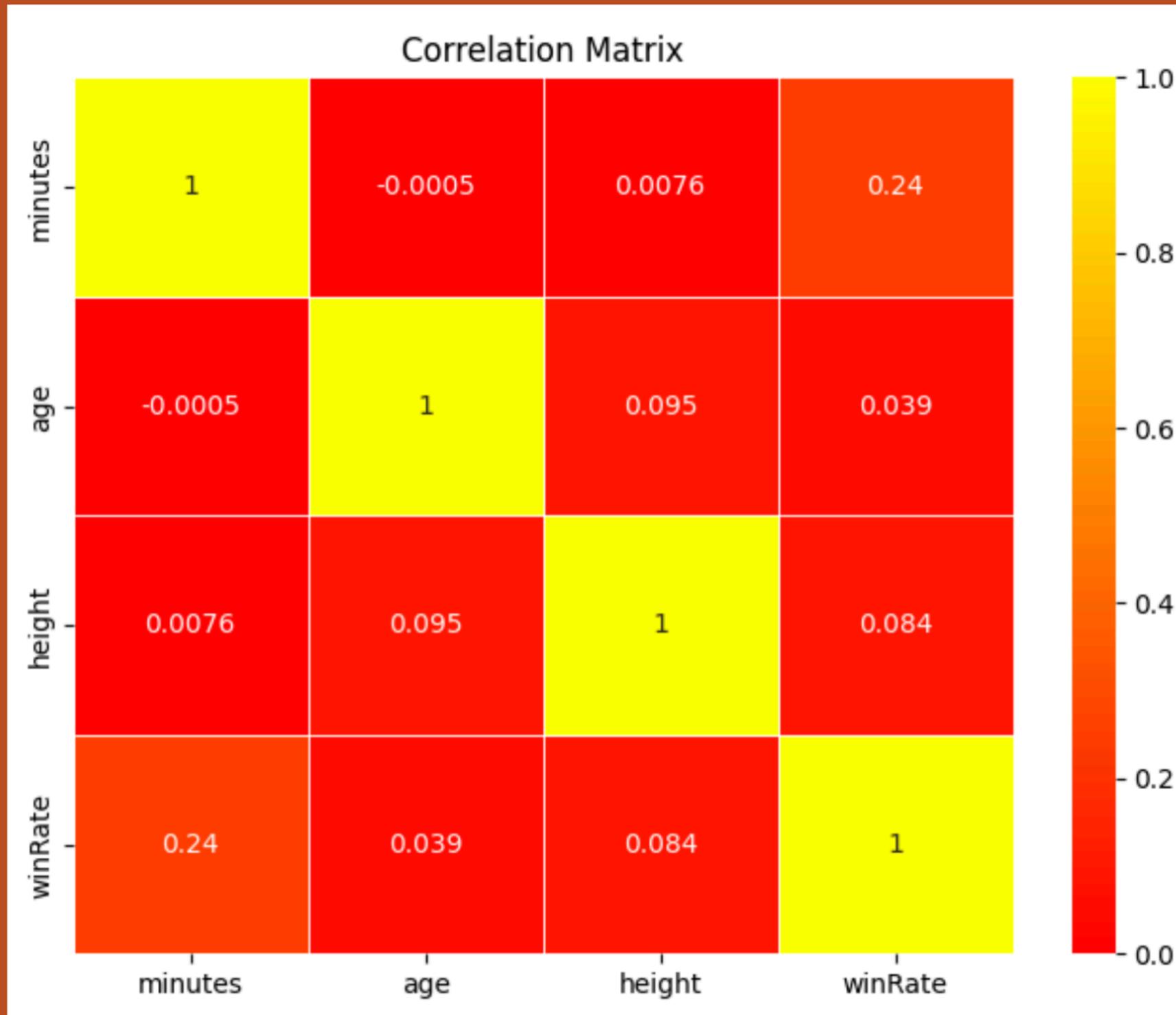
Обработаны выбросы:  
удалено 6% данных



# Корреляционная

# матрица

D A  
N O



Видна наибольшая корреляция между минутами и winRate

# МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ



объем итоговой  
выборки

1061

Уровень стат.  
значимости

5%

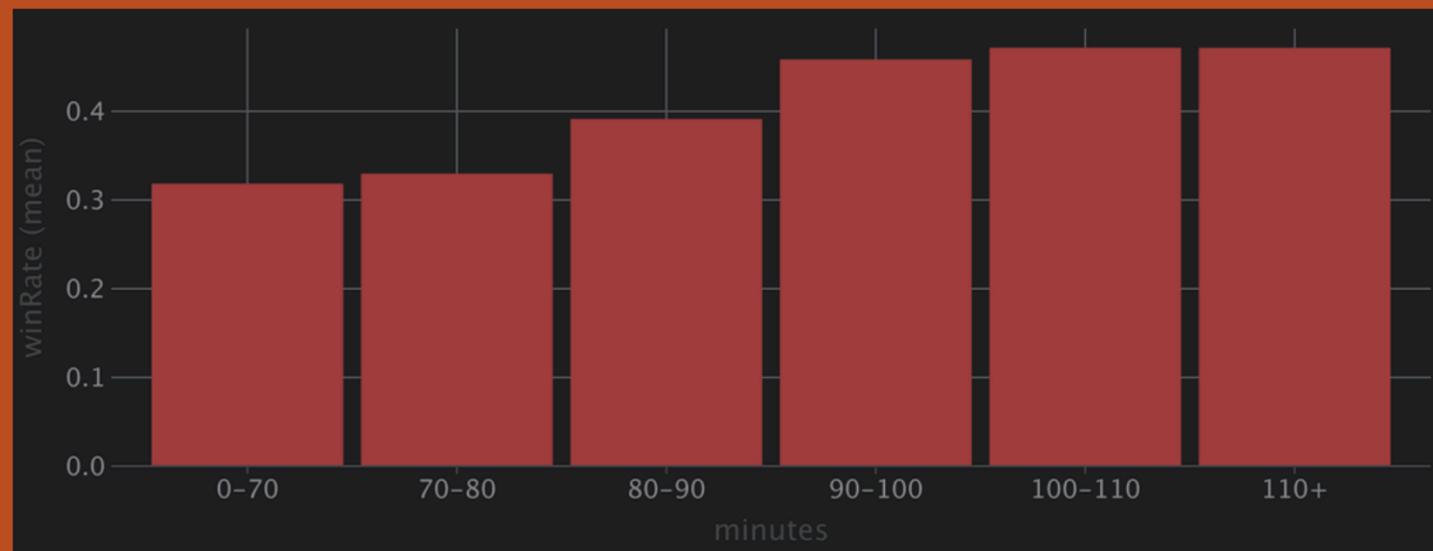
**Н<sub>0</sub>** Вероятности победы при слабой и хорошей выносливости **равны**

**Н<sub>1</sub>** Вероятности победы при слабой и хорошей выносливости **не равны**

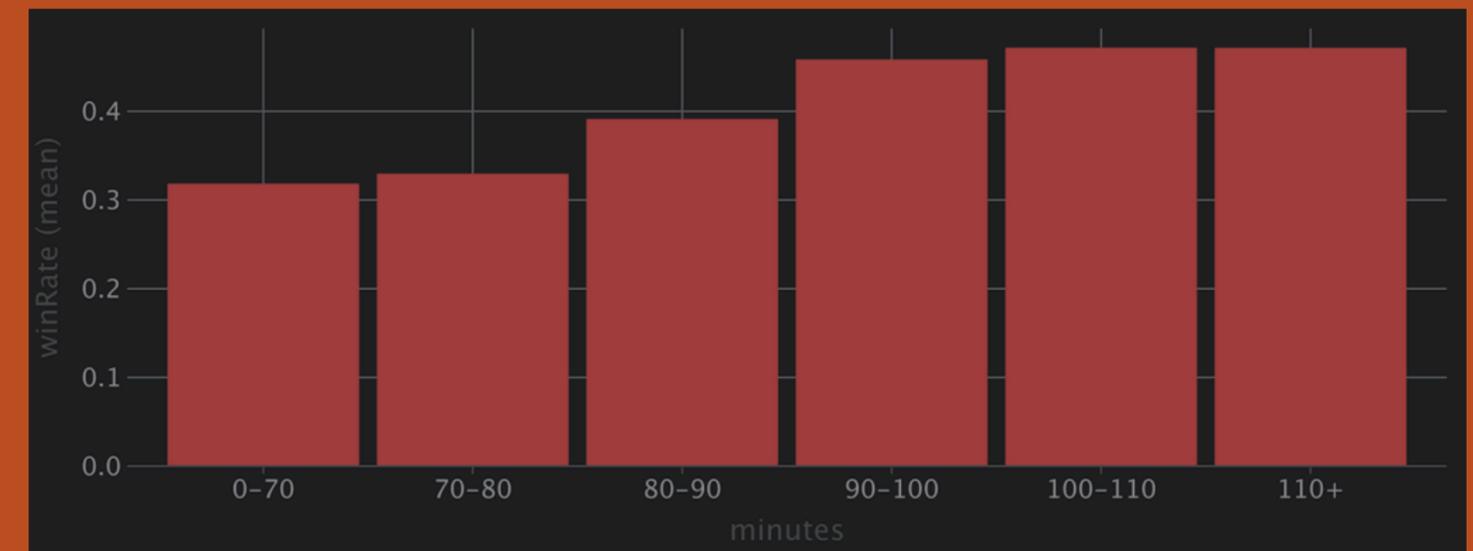
$P\text{-Value} = 2.867e-09 < 5\% \Rightarrow$   
не принимаем нулевую гипотезу



Рассмотрим гипотезу для различных кортов\*



**HARD**



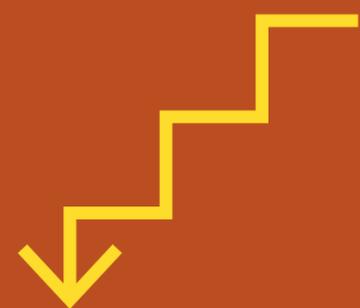
**CLAY**

теннисные котята-хакеры

\*Проверка устойчивости результатов

12

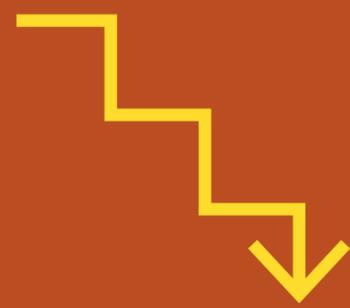
# ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ



01

Улучшать

выносливость.



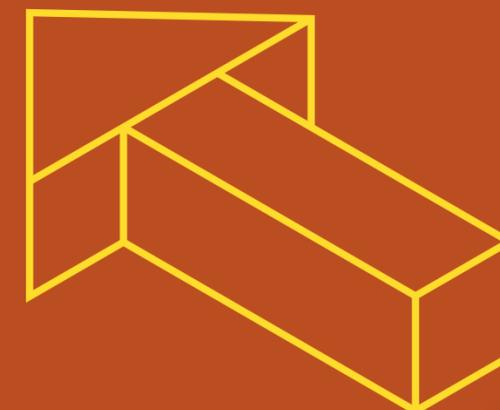
02

Быть

уверенным.



DANO





# ПРИМЕНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

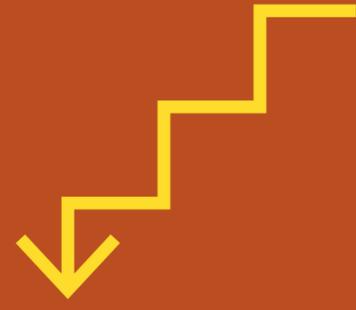


## Теннисисты и их тренеры

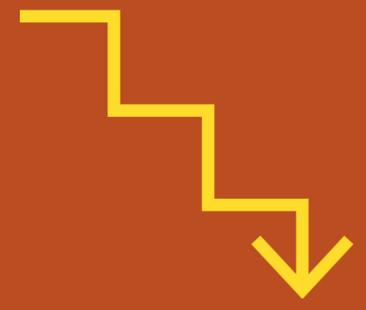
теннисные котята-хакеры

14

# Ограничения исследования



Страны



Кол-во раундов



Рост и вес

Посев

Ведущая рука

Рейтинг

Подробная информация о матче

Прямое попадание



Мы ценим ваше время

Спасибо за  
внимание!

---

теннисные котята-хакеры

---