

DANO



T БАНК

НАЦИОНАЛЬНАЯ
ОЛИМПИАДА
ПО АНАЛИЗУ ДАННЫХ

В ВЫСШАЯ ШКОЛА
ЭКОНОМИКИ



Критерии выбора электромобиля



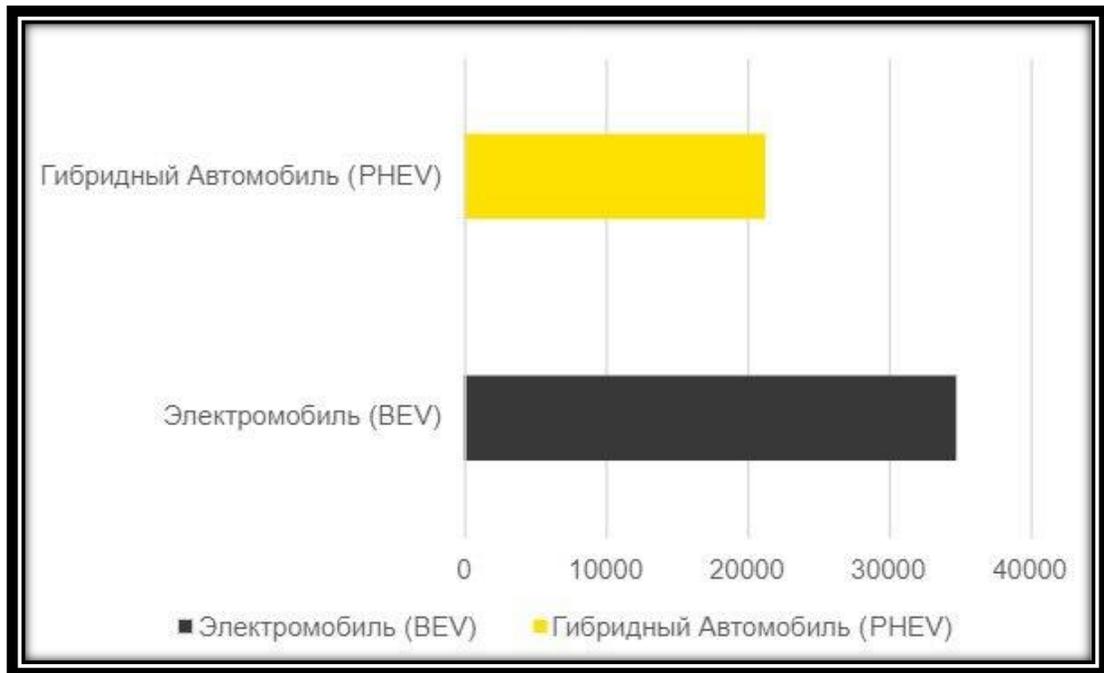
Выполнила: команда 15

Исследовательский вопрос

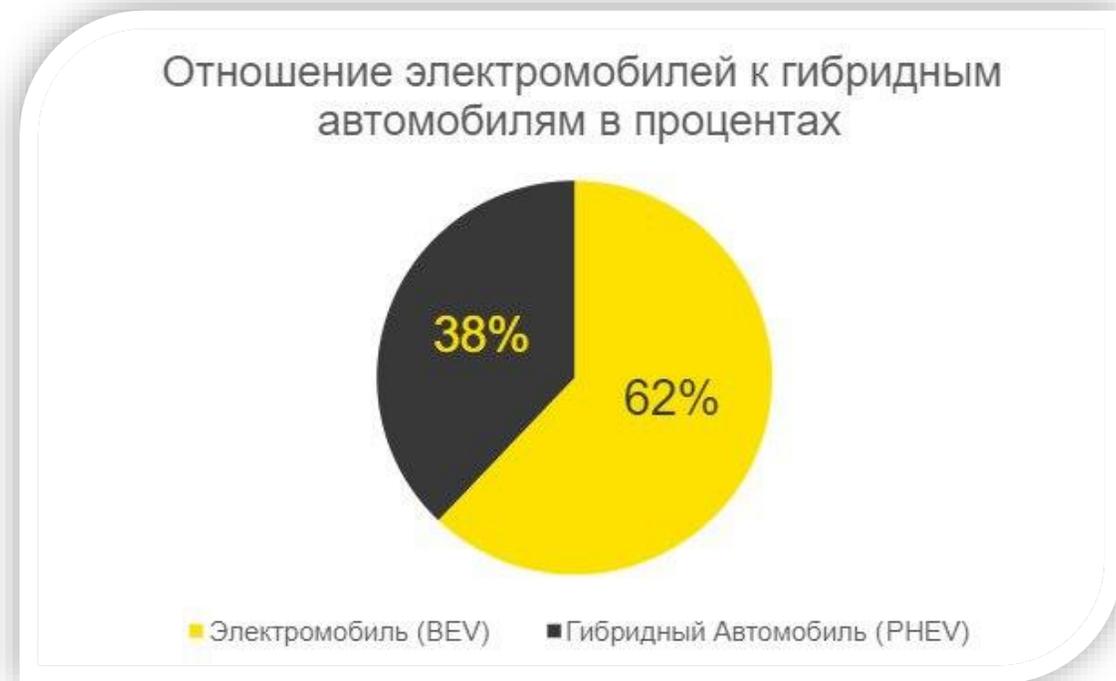
Чему уделяют внимание
клиенты при выборе
электроавтомобиля?



ПРЕДАНАЛИЗ



Отношение количества электромобилей к гибридным автомобилям



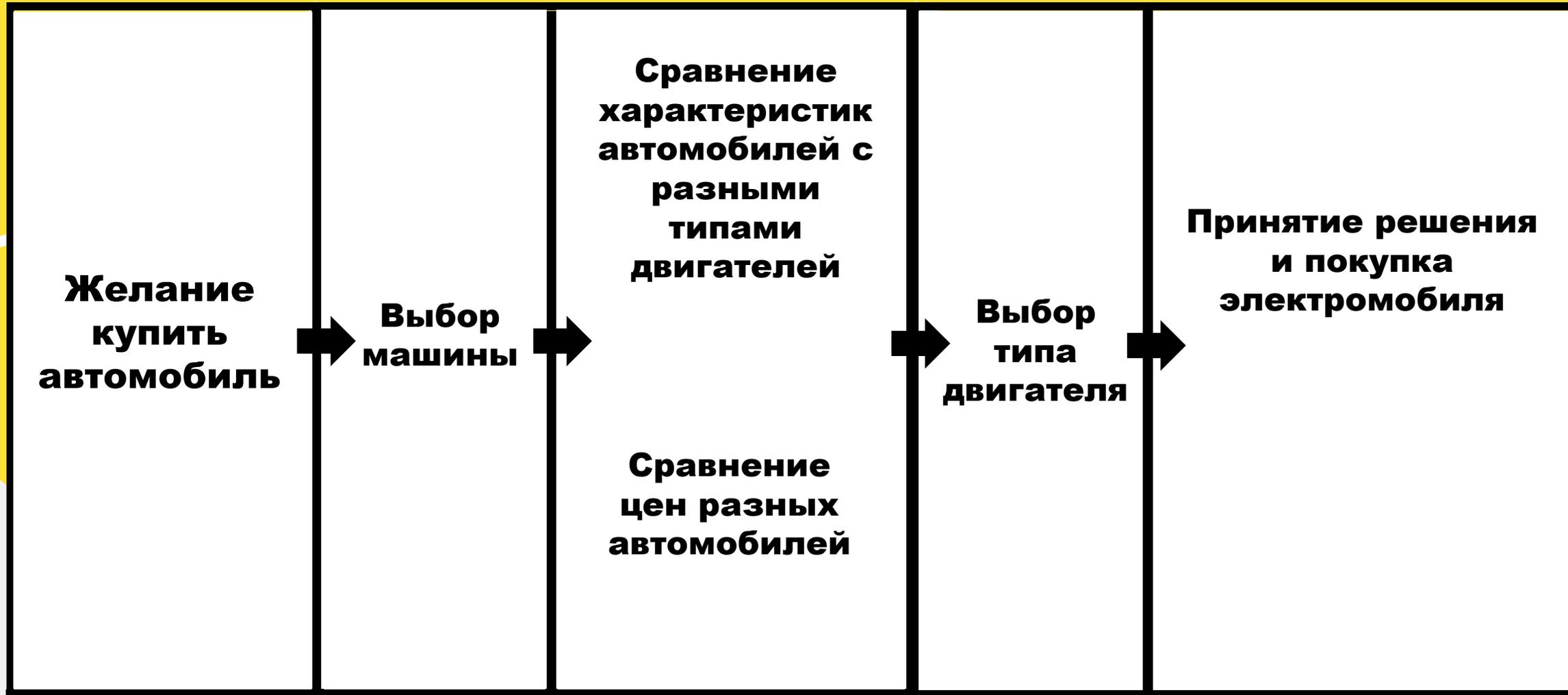
ПРЕДАНАЛИЗ

- 1. Самый быстрый электромобиль – Tesla Model S – 322 км\ч**
- 2. Электрокар с самым ёмким аккумулятором– Rivian FDV – 135 Кв\ч**
- 3. Самый мощный электрокар – Tesla Model S/X**
- 4. Наибольшее расстояние, которое способен проехать электрокар на одной заправке – BMW-I7 – 595 км**

Гипотеза

Автомобили с электродвигателем покупают чаще, чем автомобили с гибридным двигателем.

Механизм



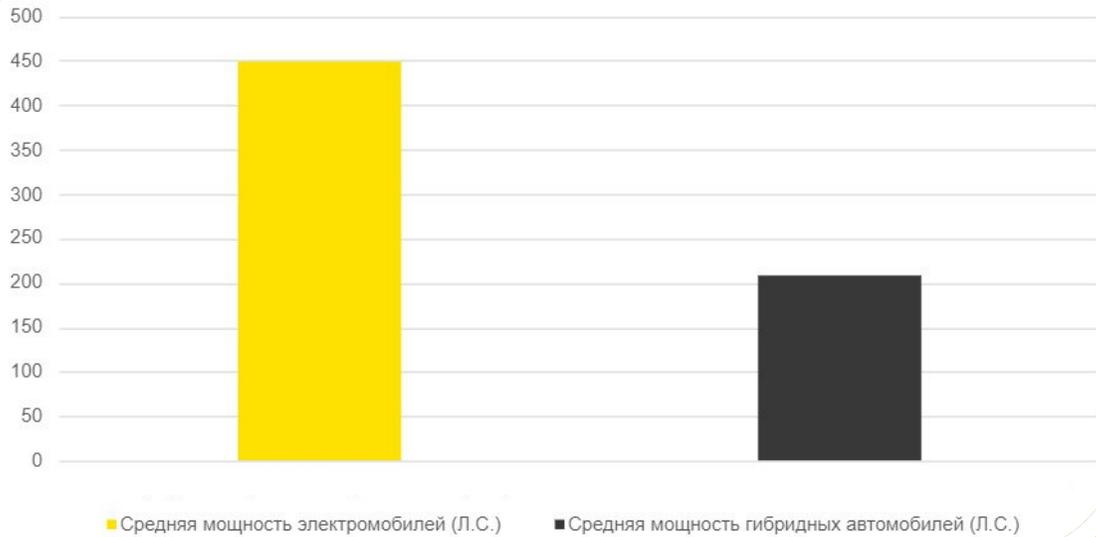
Исследуемые показатели

1. Тип электрического двигателя
2. Мощность двигателя
3. Цена нового автомобиля
4. Максимальная скорость автомобиля
5. Ёмкость аккумулятора
6. Запас хода



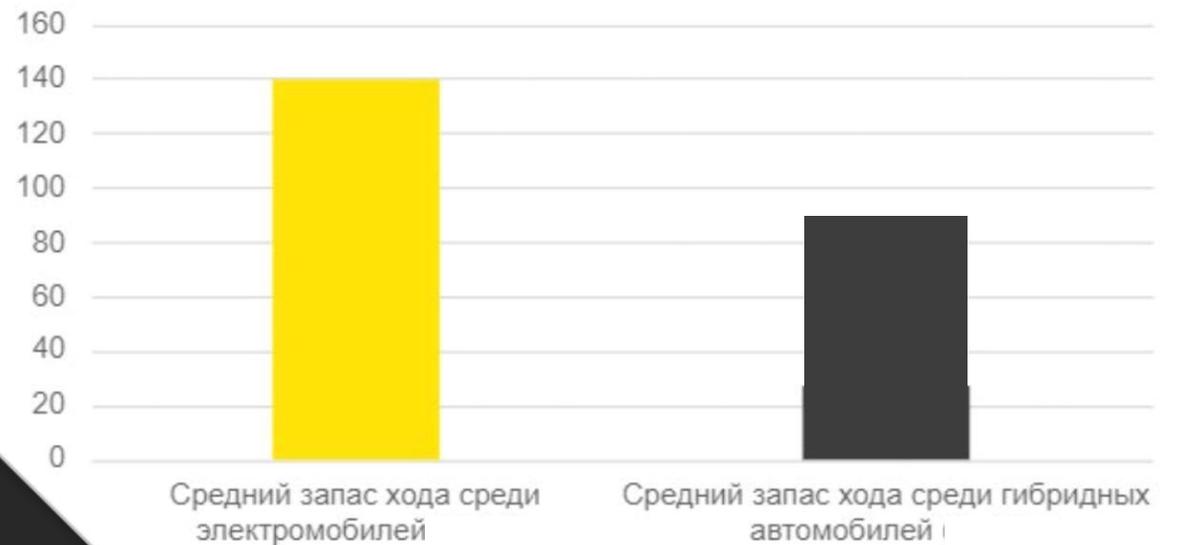
Анализ

Средняя мощность электромобилей и гибридных автомобилей в Лошадиных Силах



Сравниваем различные характеристики гибридов и электрокаров.

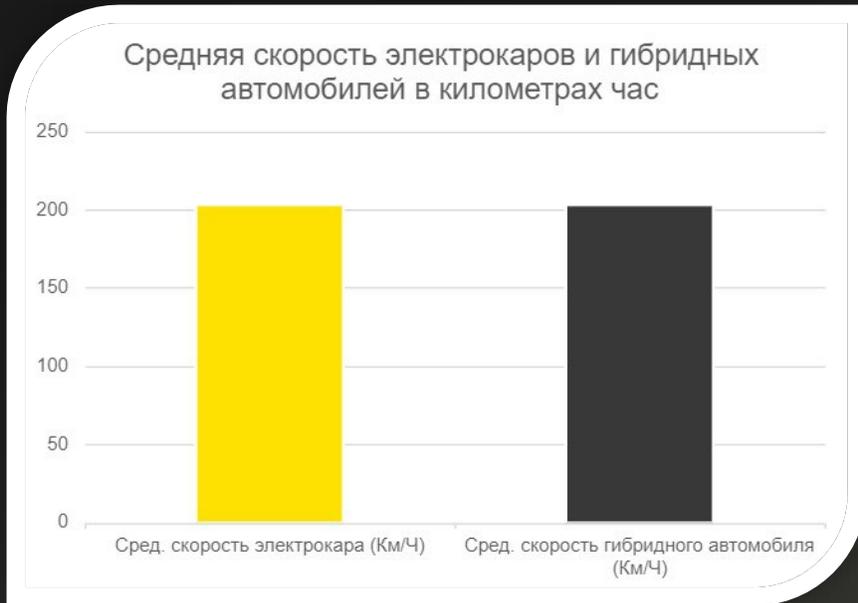
Средние запасы хода электромобилей и гибридных автомобилей в милях



Из графиков видно, что электромобили по характеристикам мощности и запаса хода превосходят гибриды



Анализ



После анализа переменной max speed становится ясно, что в среднем отличие в скорости между электромобилями и гибридами не существенно

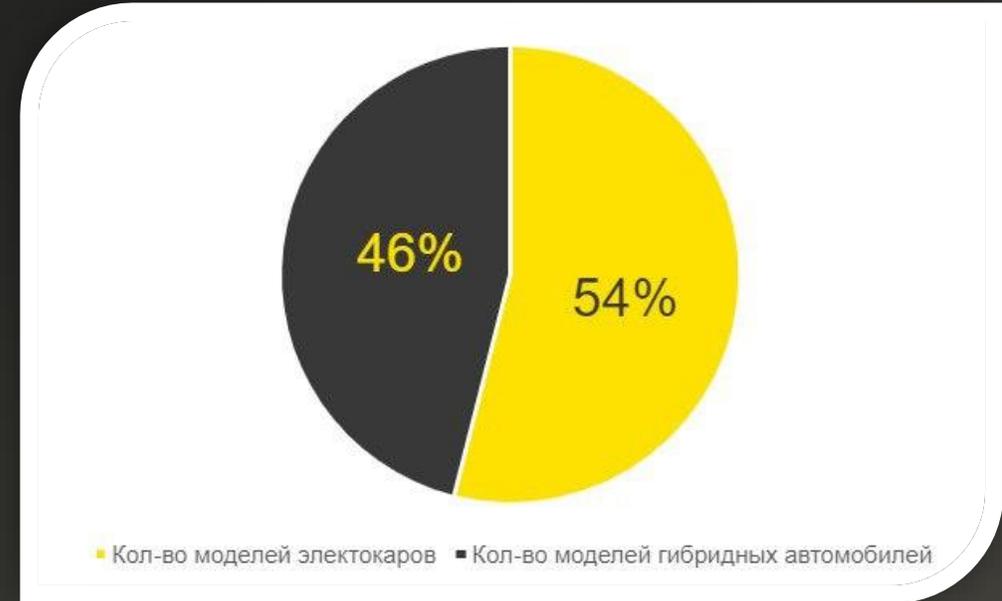
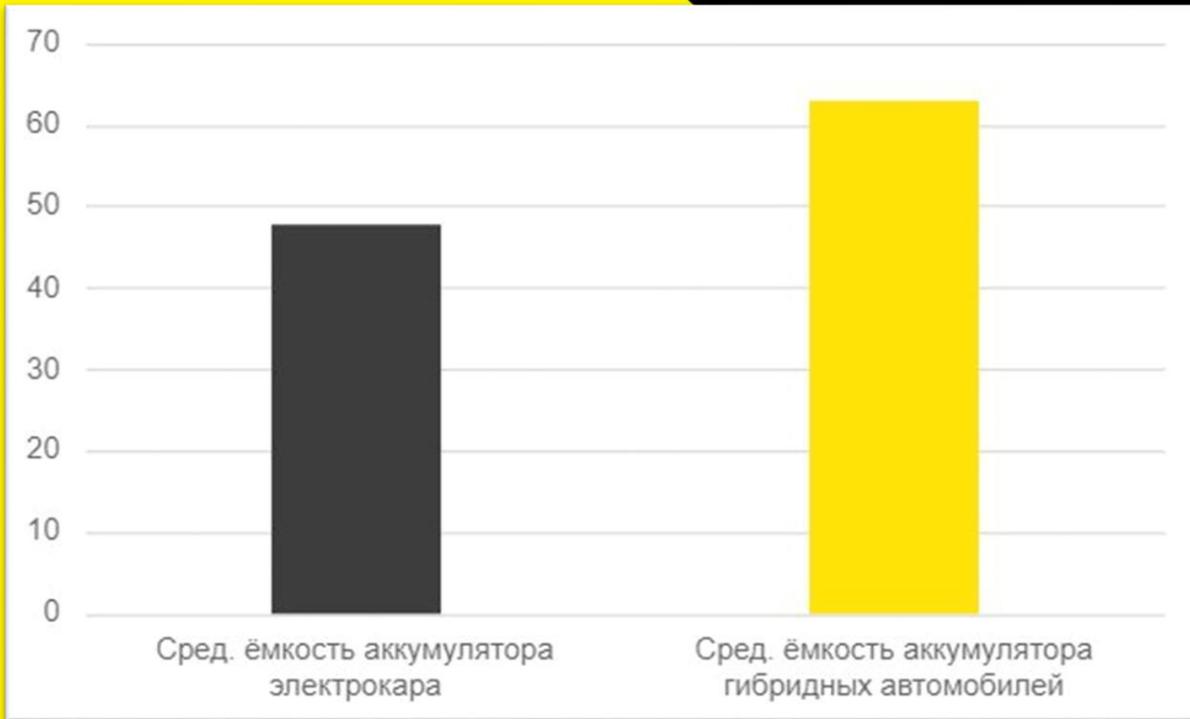
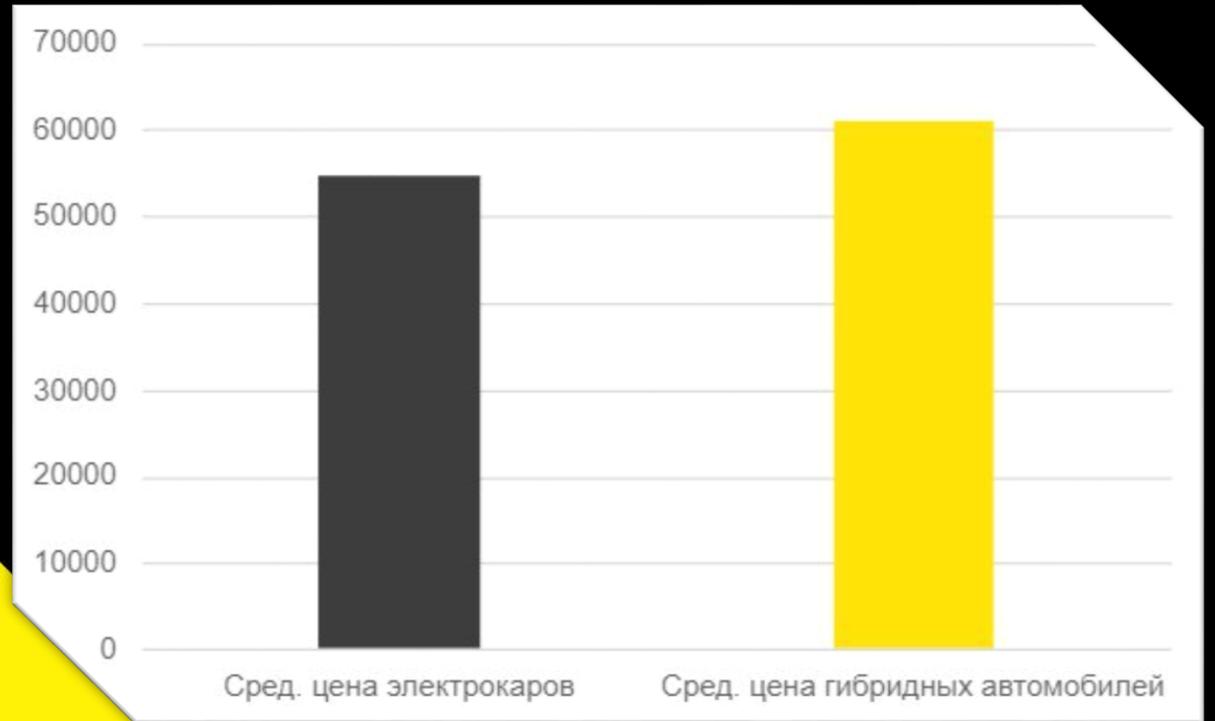


График соотношения количества моделей гибридов от количества моделей с электродвигателем

Анализ



Сравнение средней ёмкости аккумуляторов электрокаров и гибридов

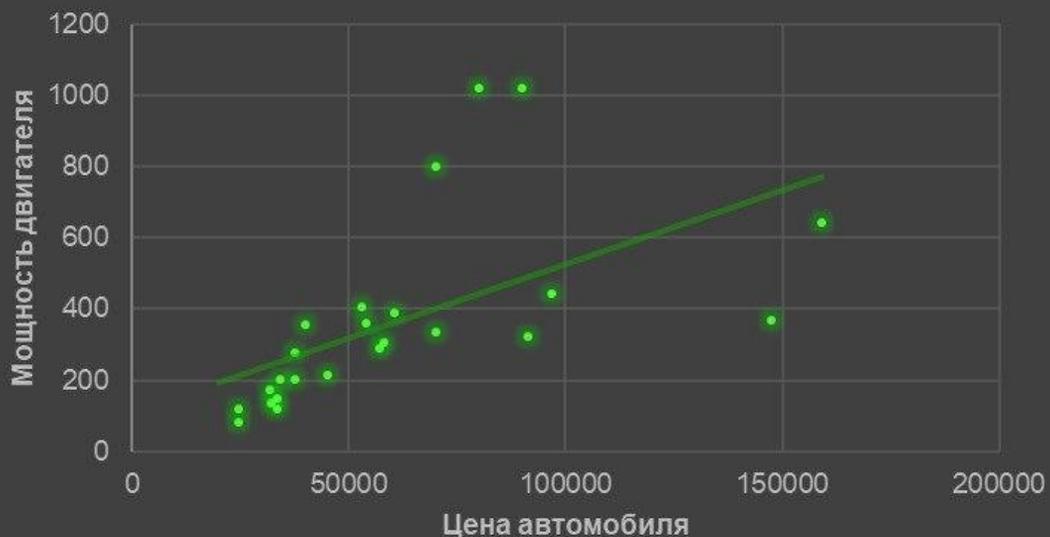


Сравнение средней стоимости гибридов и электрокаров

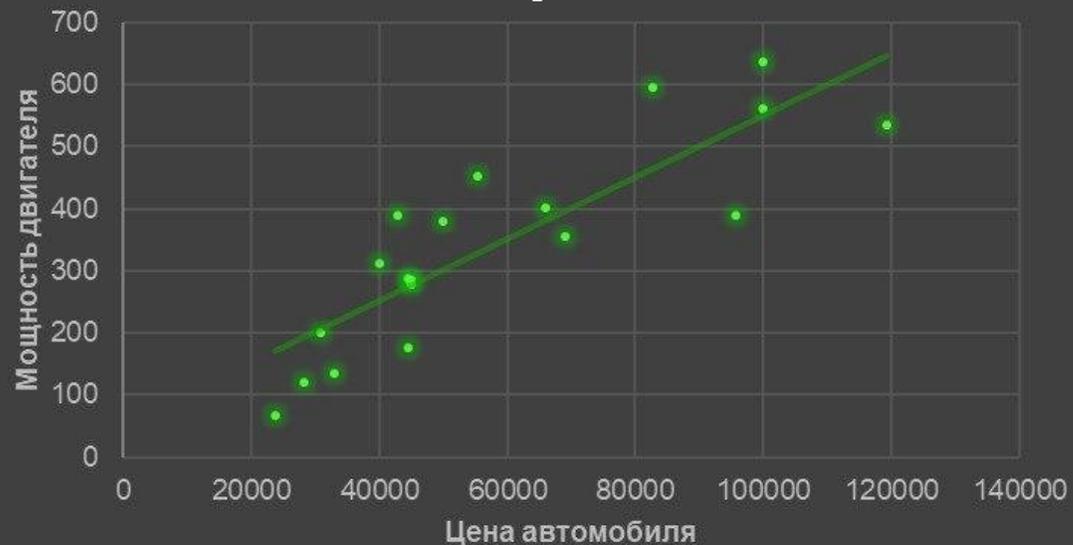


Корреляция

Электрокары



Гибриды



Математическая модель

E_n - коэффициент авто с электродвигателем

G_n - коэффициент авто с гибридным двигателем

P_n - мощность

Er_n - запас хода

Bc_n - ёмкость аккумулятора

Mx_n - макс. скорость

$$E_n = \frac{P_n}{mx_n} + \frac{er_n}{bc_n}$$

$$G_n = \frac{P_n}{mx_n} + \frac{er_n}{bc_n}$$

$$E_n > G_n$$

$$E_n = 3,76$$

$$G_n = 2,24$$



Выводы и результаты:

1. Гипотеза подтвердилась

2. Электрокары обладают большим разнообразием моделей и превосходят гибриды по ряду характеристик, поэтому клиенты чаще обращают на них внимание.



Перспективы

Для автодилеров будет выгоднее поставлять больше электрокаров в Вашингтон, так как в этом штате спрос на них выше.



Ограничения

- 1. Рассматривается только штат Вашингтон**
- 2. Не рассматривается пробег автомобиля**
- 3. Не рассматривается время и другие параметры зарядки**



Наша команда:



Егор Максимов
аналитик



Дешевых Тимофей
дизайнер



Гейлаш Иван
аналитик



Родюков Игнатий
аналитик



Афанасенков
Владимир
дизайнер



Юриков Михаил
капитан команды



Источники



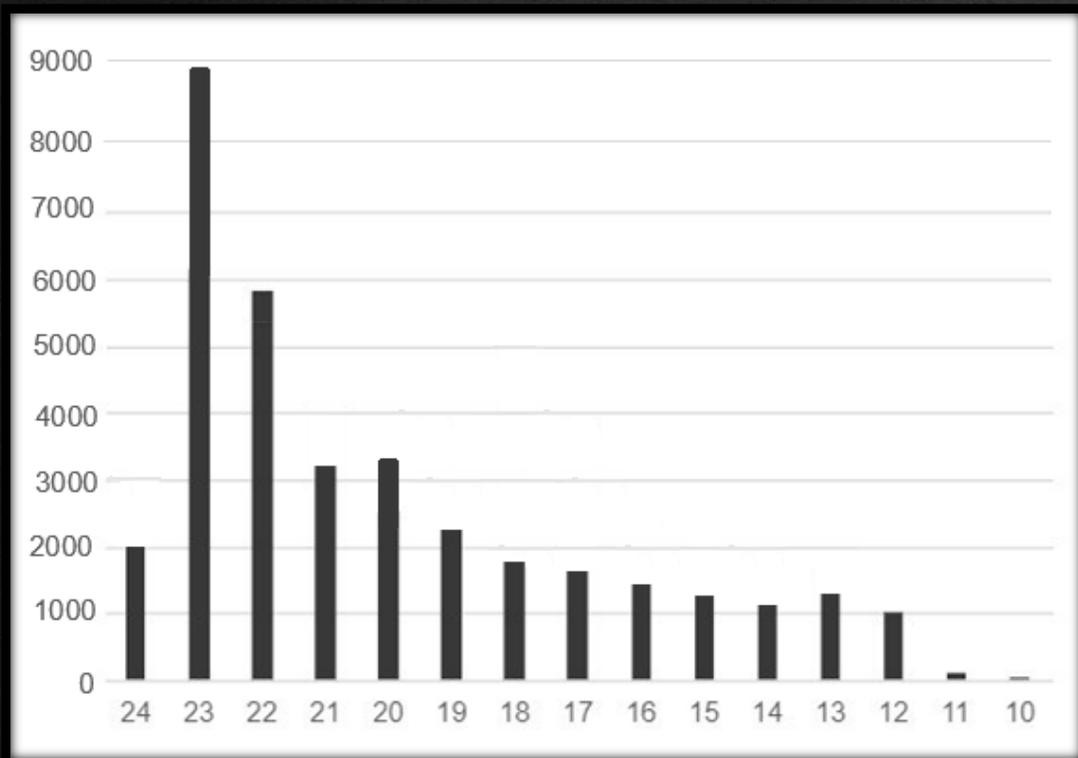
**Статья обобщающая
результаты исследования на
тему обслуживания
электрокаров**



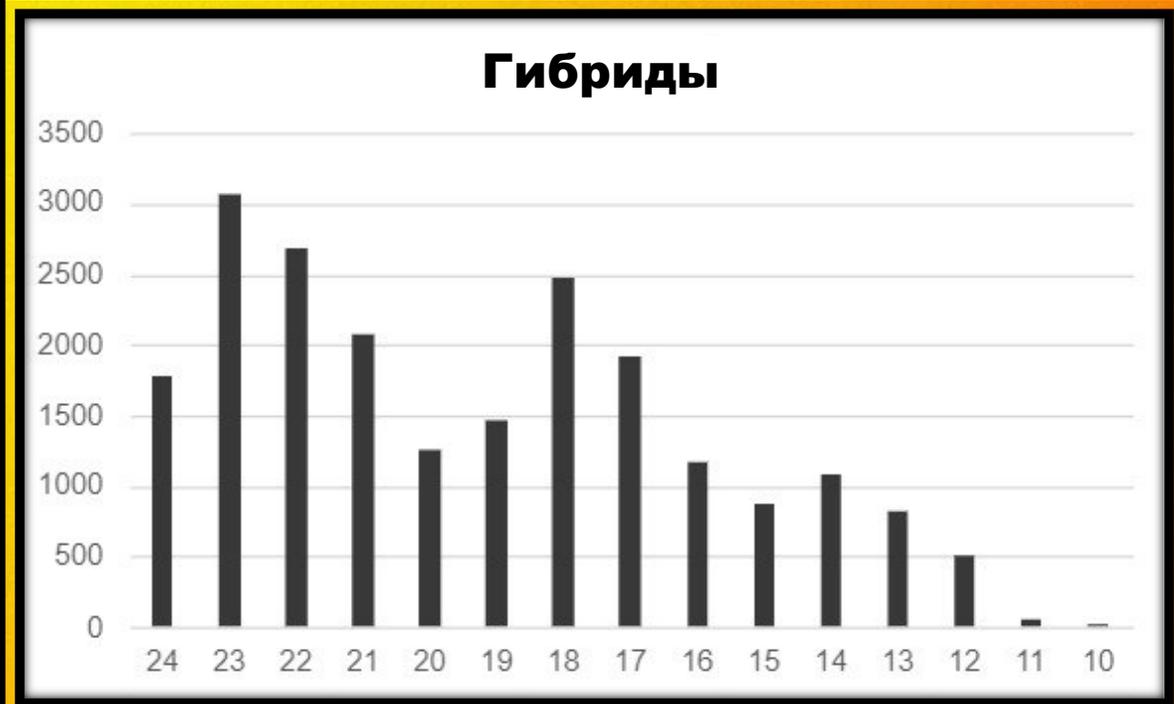
Ссылка на базу данных



Приложение:



**Зависимость количества
выпущенных электрокаров
по годам**



**Зависимость количества выпущенных
гибридов по годам**