



PIZZA HUNTERS



КРЕДИТКИ В САМОМ СОКУ

Команда

Егор Ермаков Владислав Денышев Павел Савинов Максим Садиков Владимир Сиванев Георгий Сибик

О базе данных

Данные о заявках клиентов Тинькофф
банка на кредитование

216K+

Наблюдений

29

Столбцов

38.5

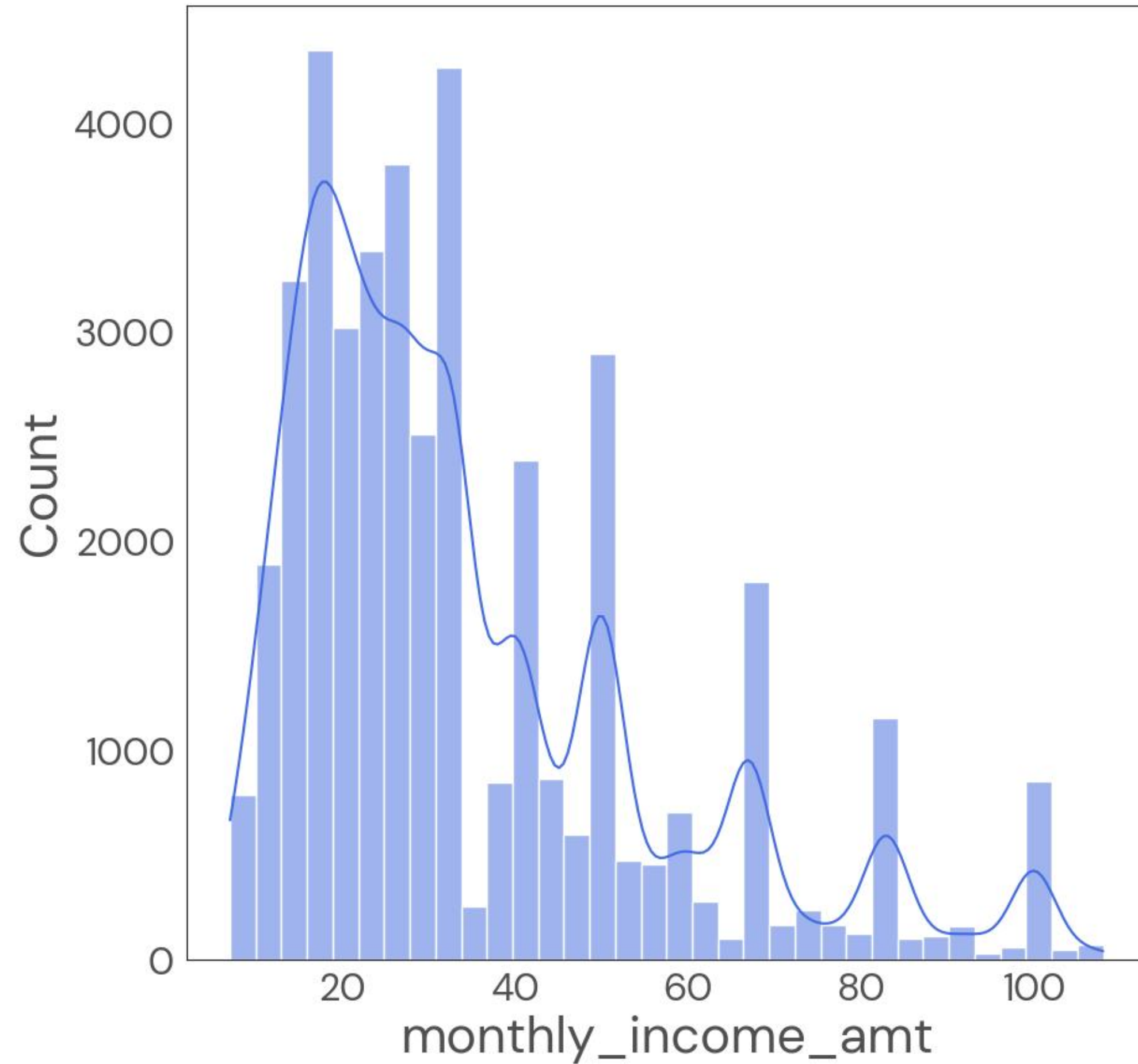
Средний доход
клиента в УЕ

37

Медианный
возраст
клиента

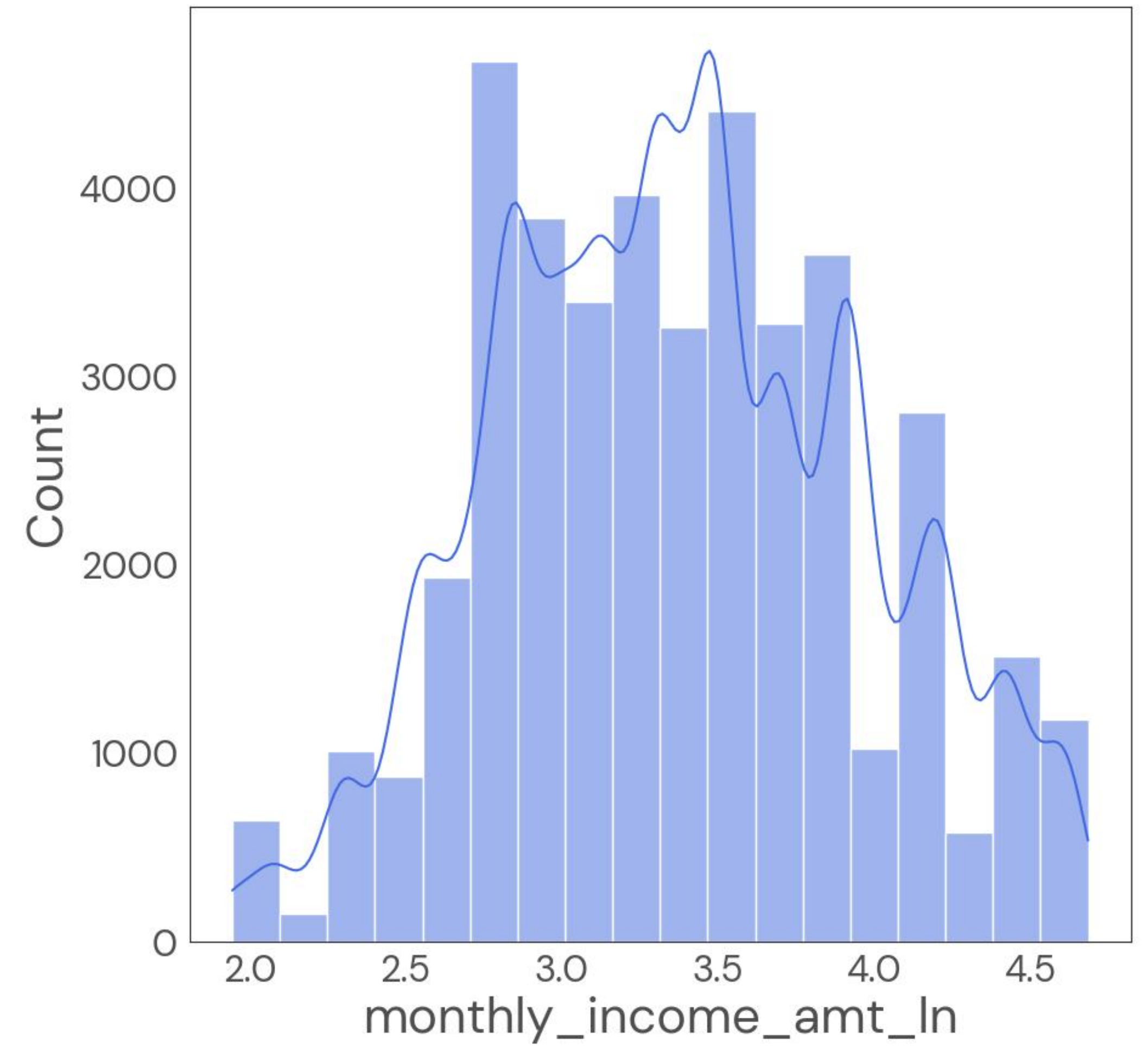


Распределение доходов

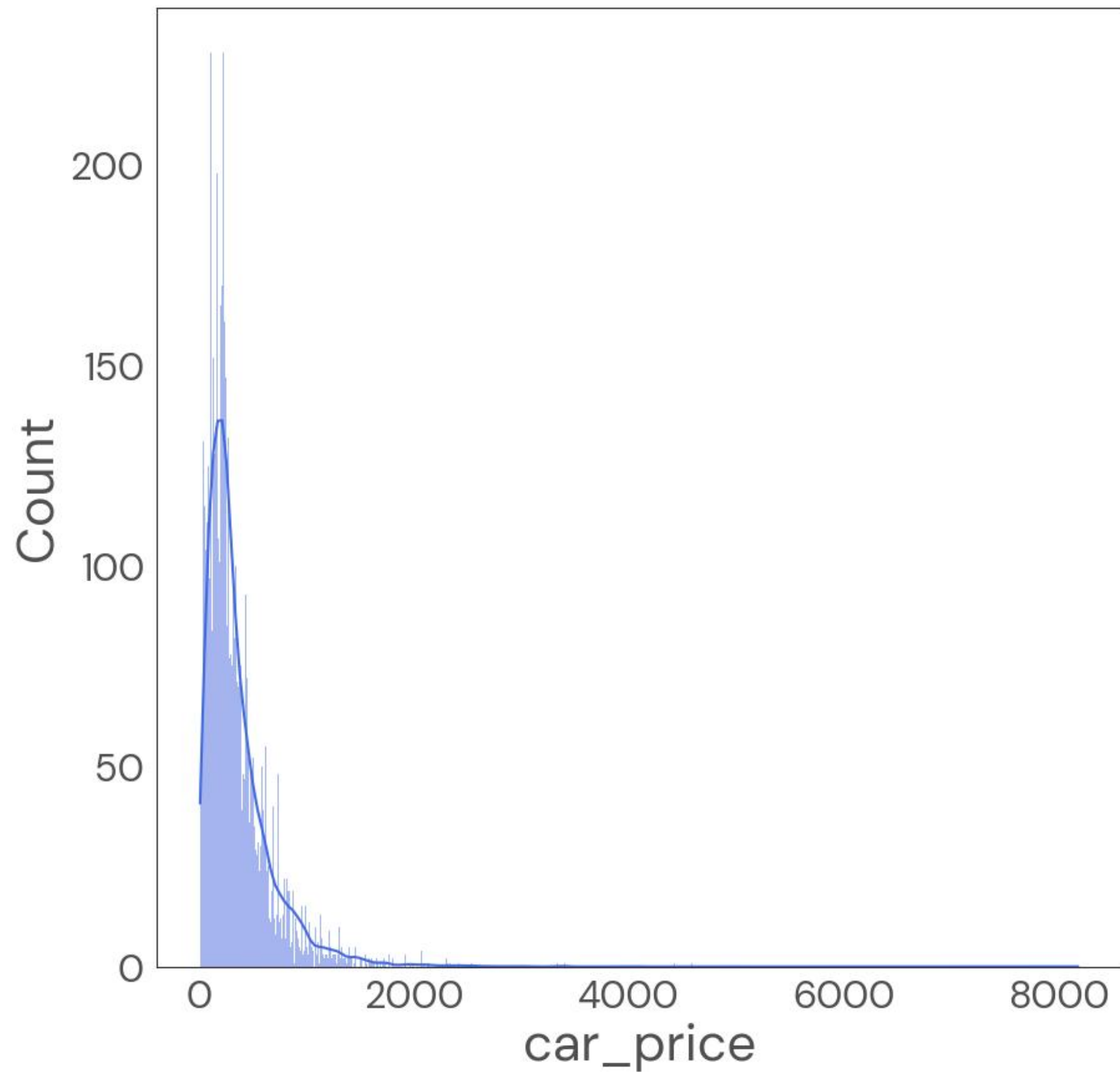


Kolmogorov–Smirnov test

P-value < 0.05

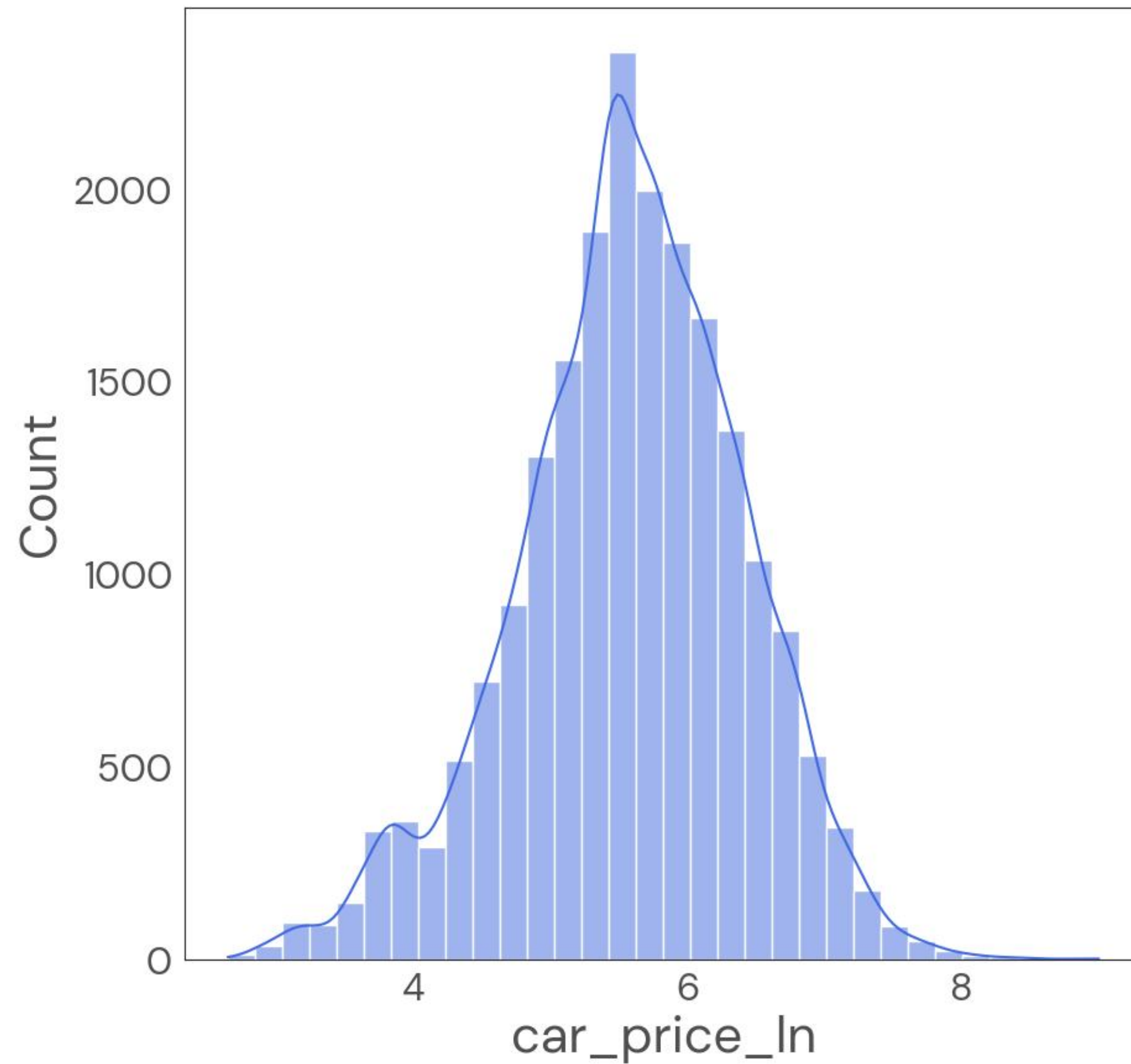


Распределение цен на машины

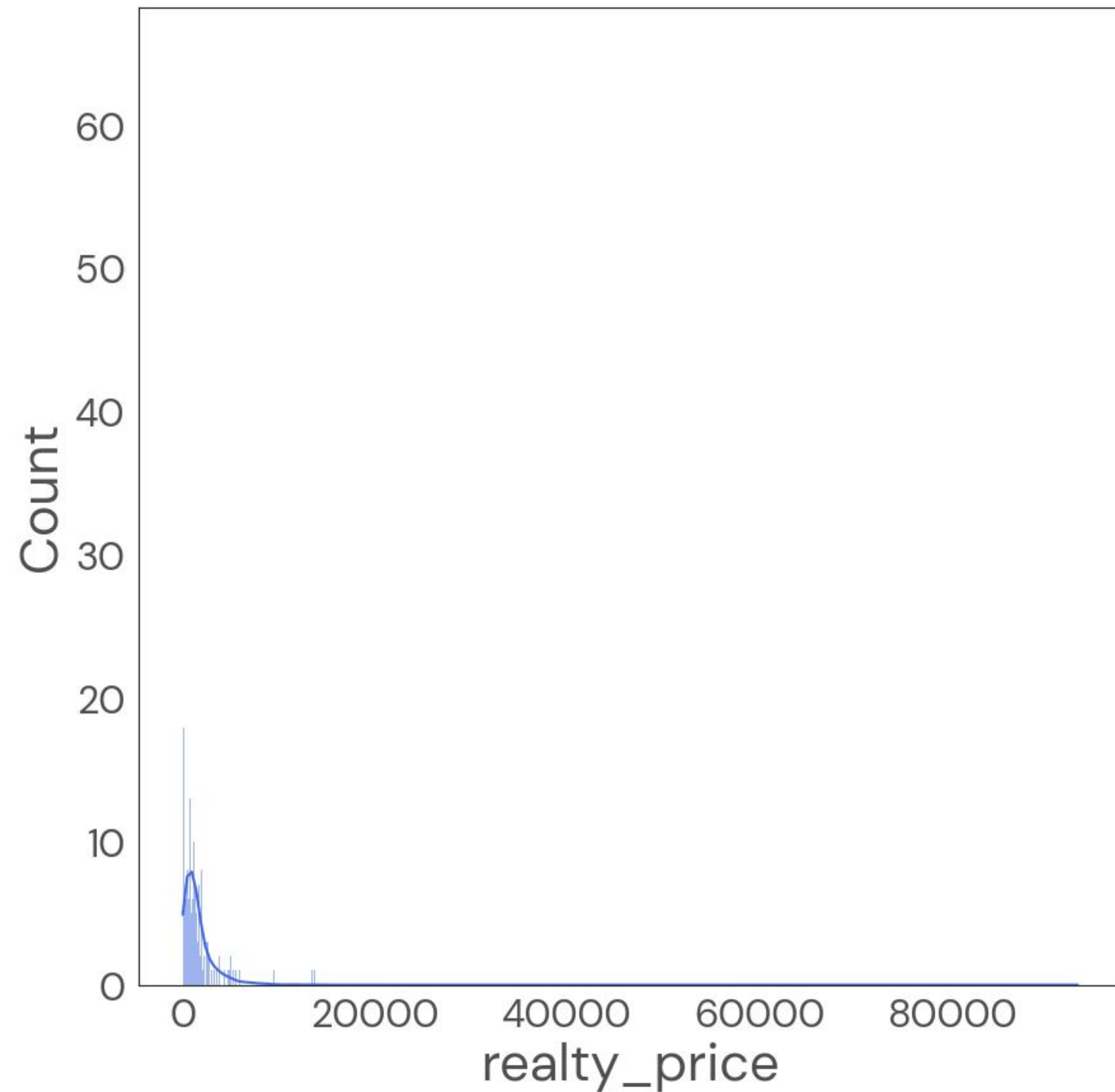


Kolmogorov–Smirnov test

P-value < 0.05

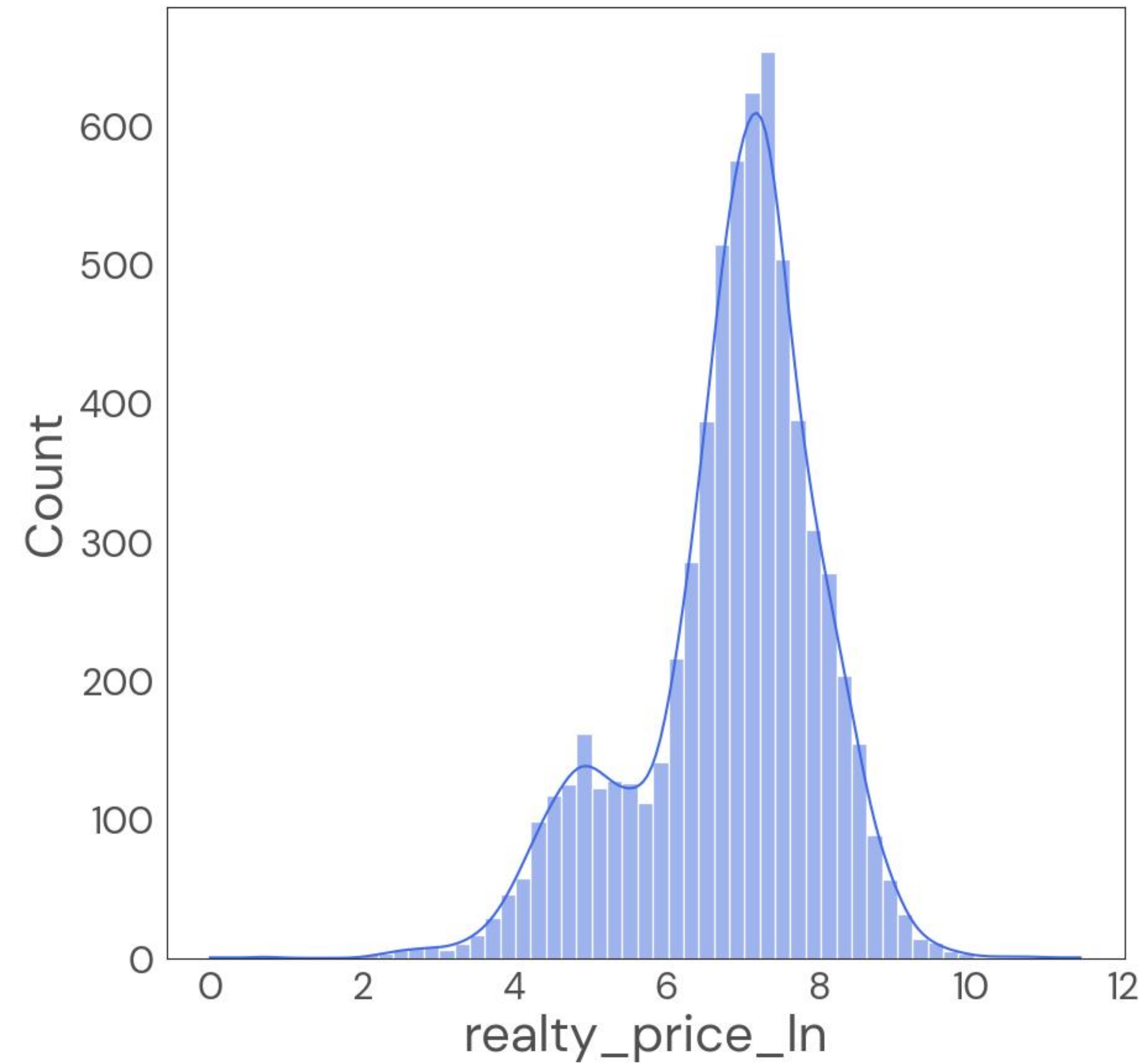


Распределение цен на недвижимость

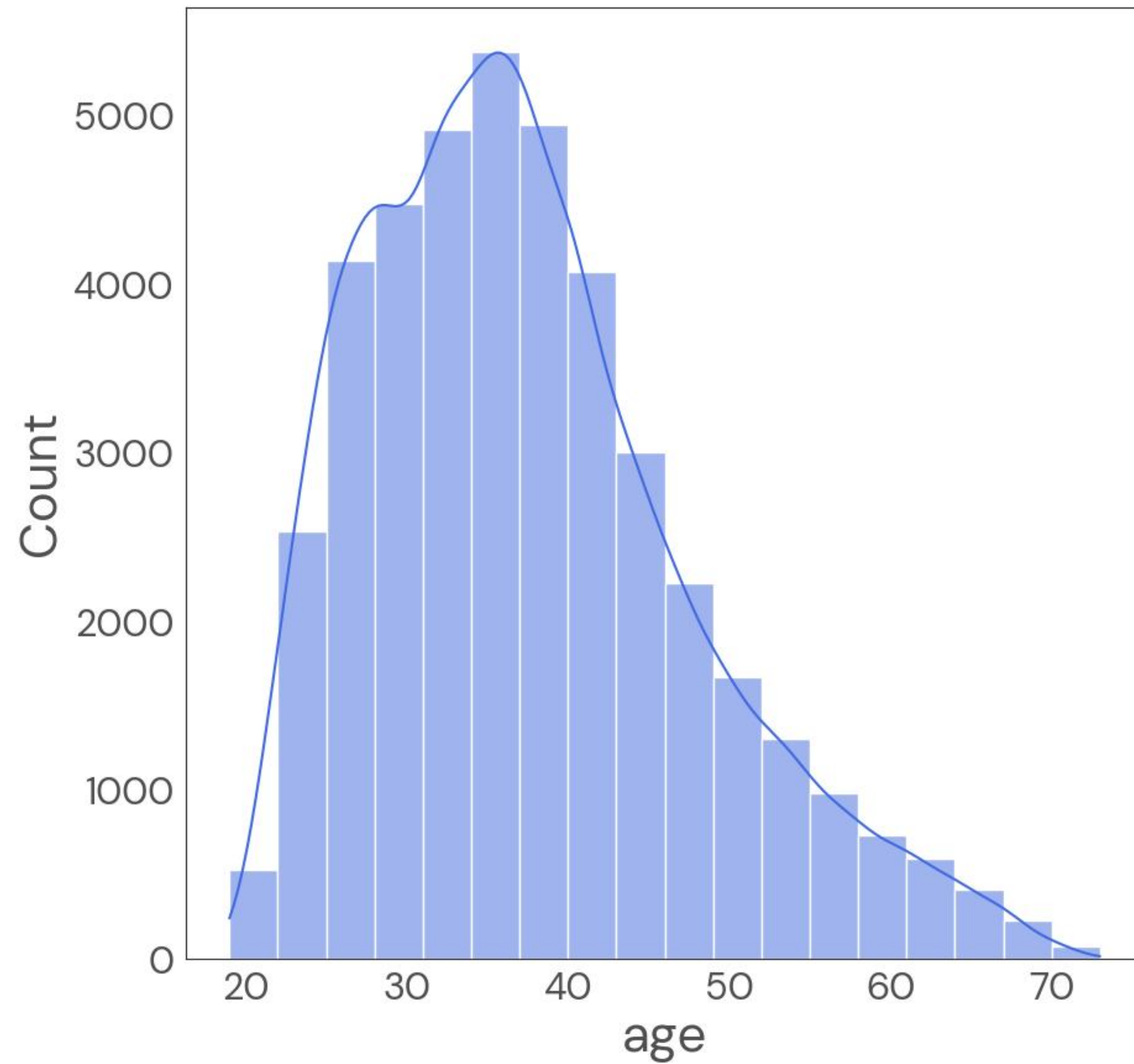


Kolmogorov–Smirnov test

P-value < 0.05



Распределение возраста



Kolmogorov–Smirnov test

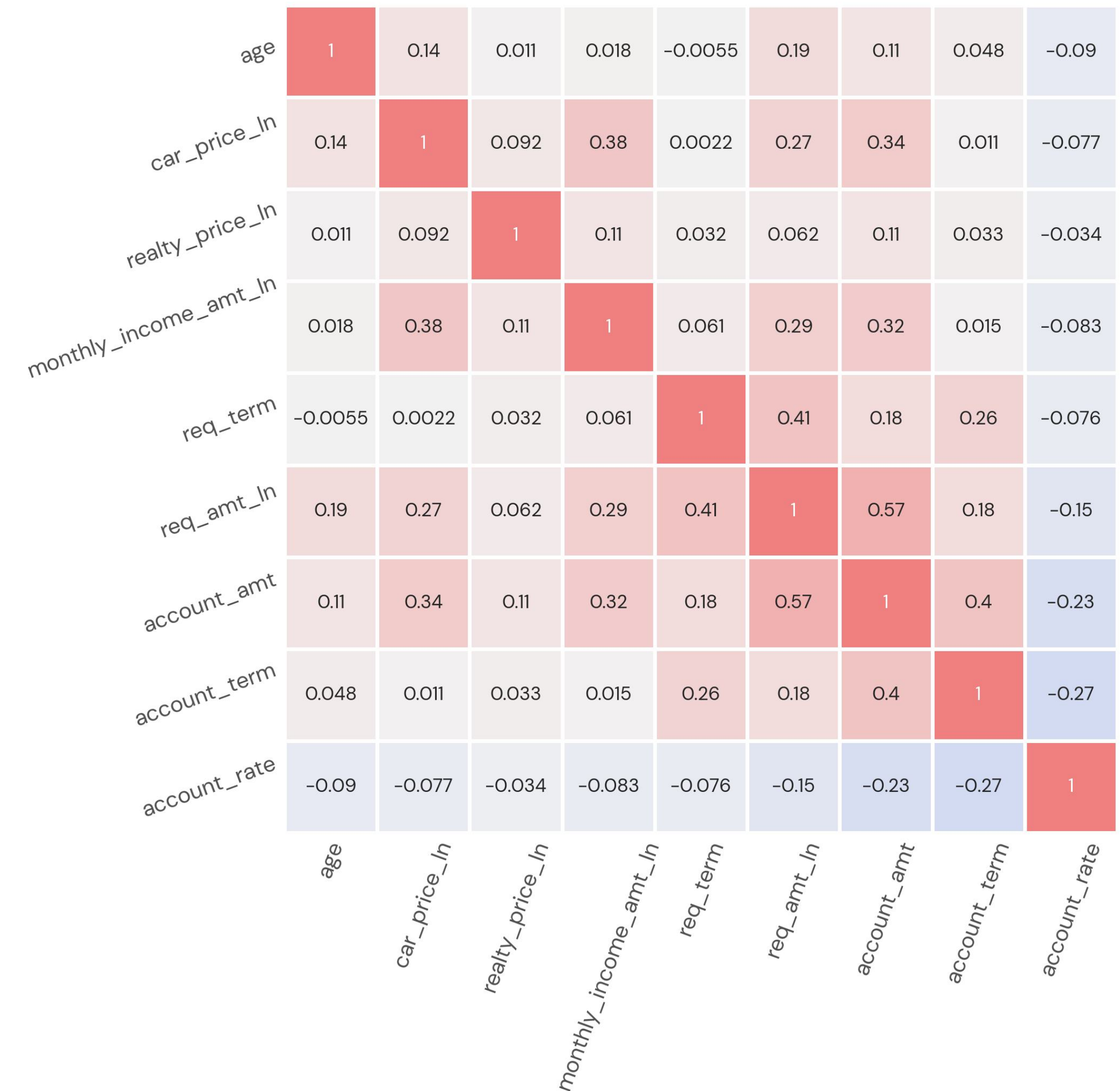
P-value < 0.05



Карта корреляций

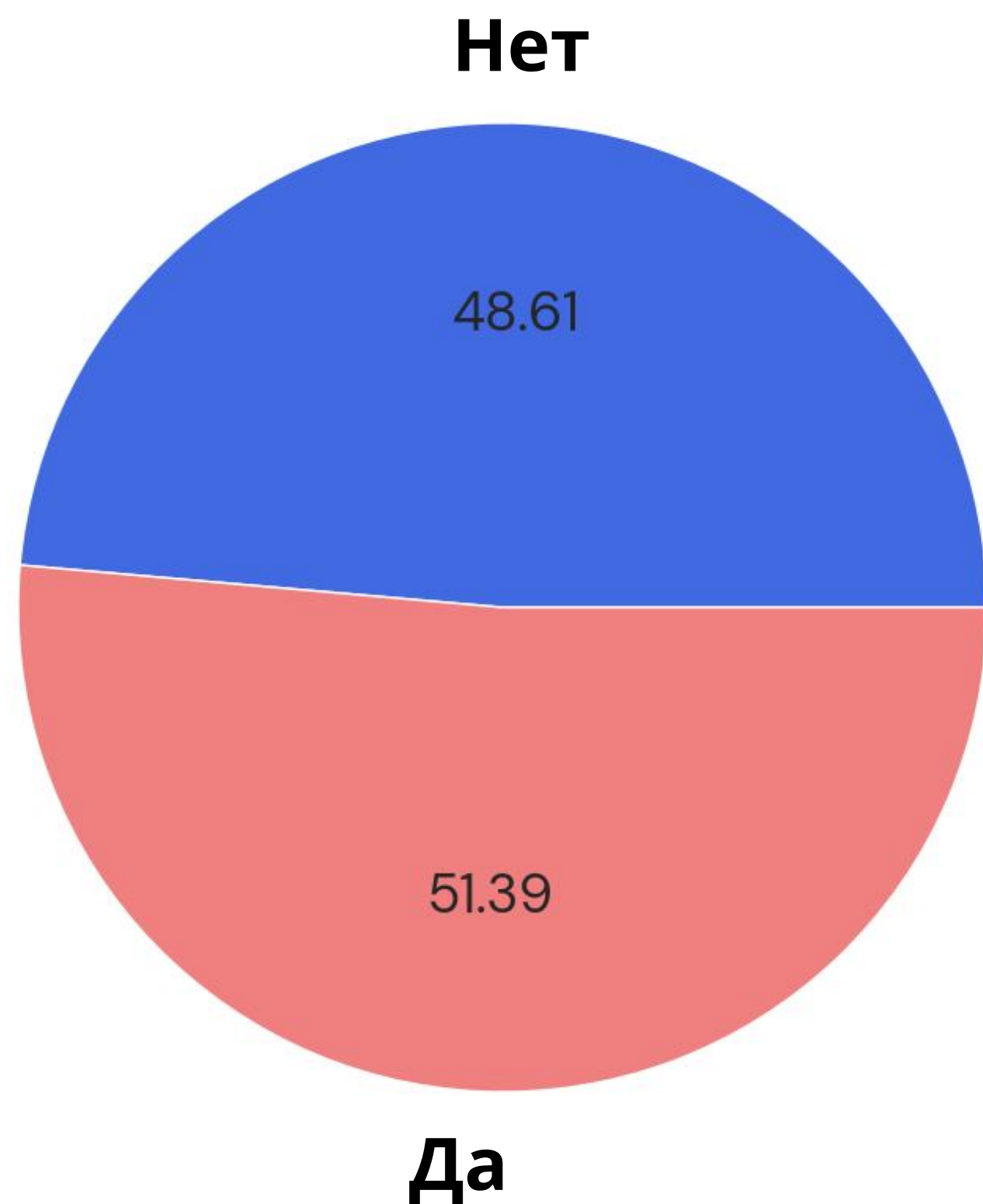
Аноva тест взаимосвязи факторов с доходом

Характеристика	ANOVA p-value
Тип запрошенного кредита	0.083
Наличие машины	0
Наличие недвижимости	0
Наличие кредитной карты	0.335
Тип выданного кредита	0

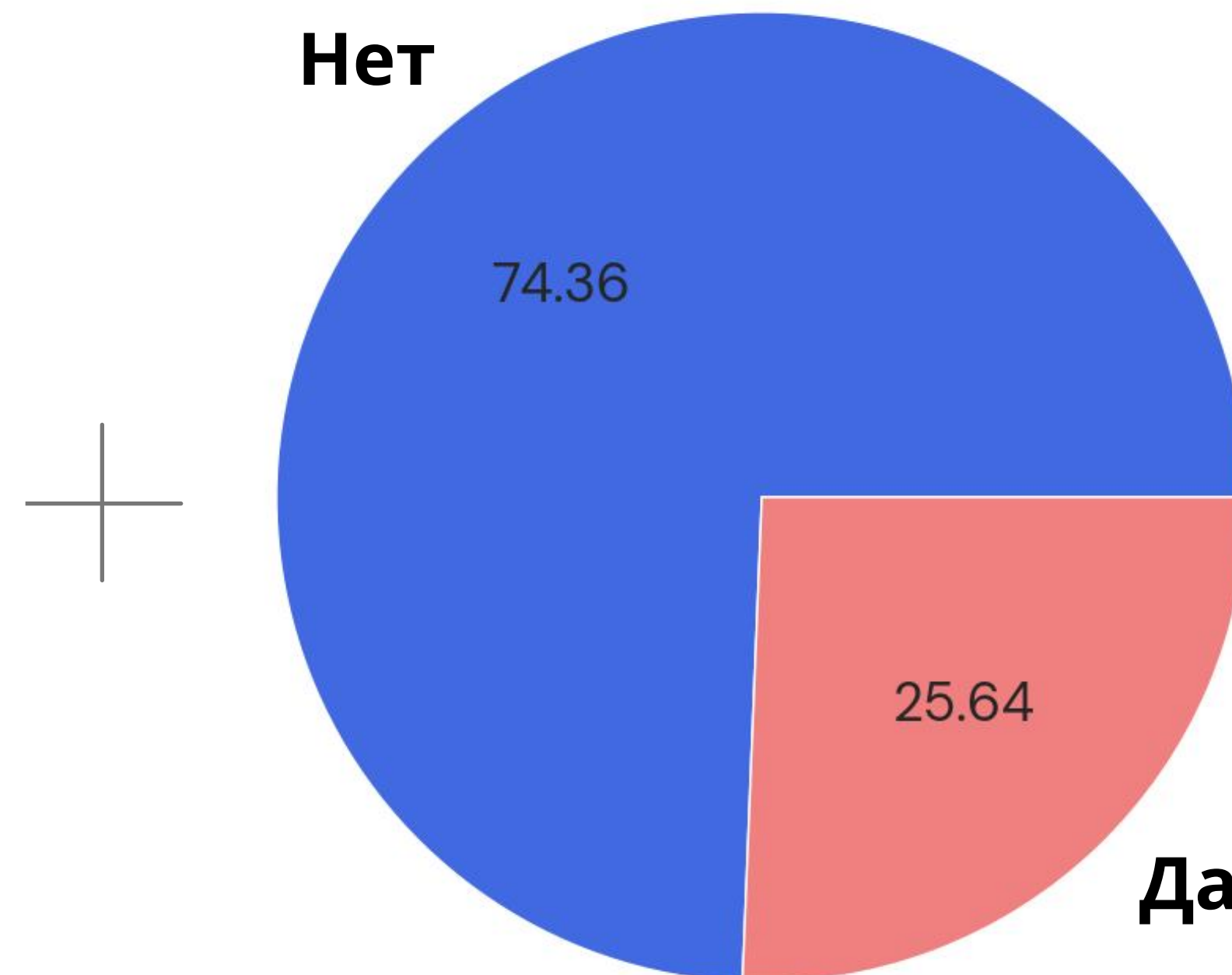


Введение новых переменных

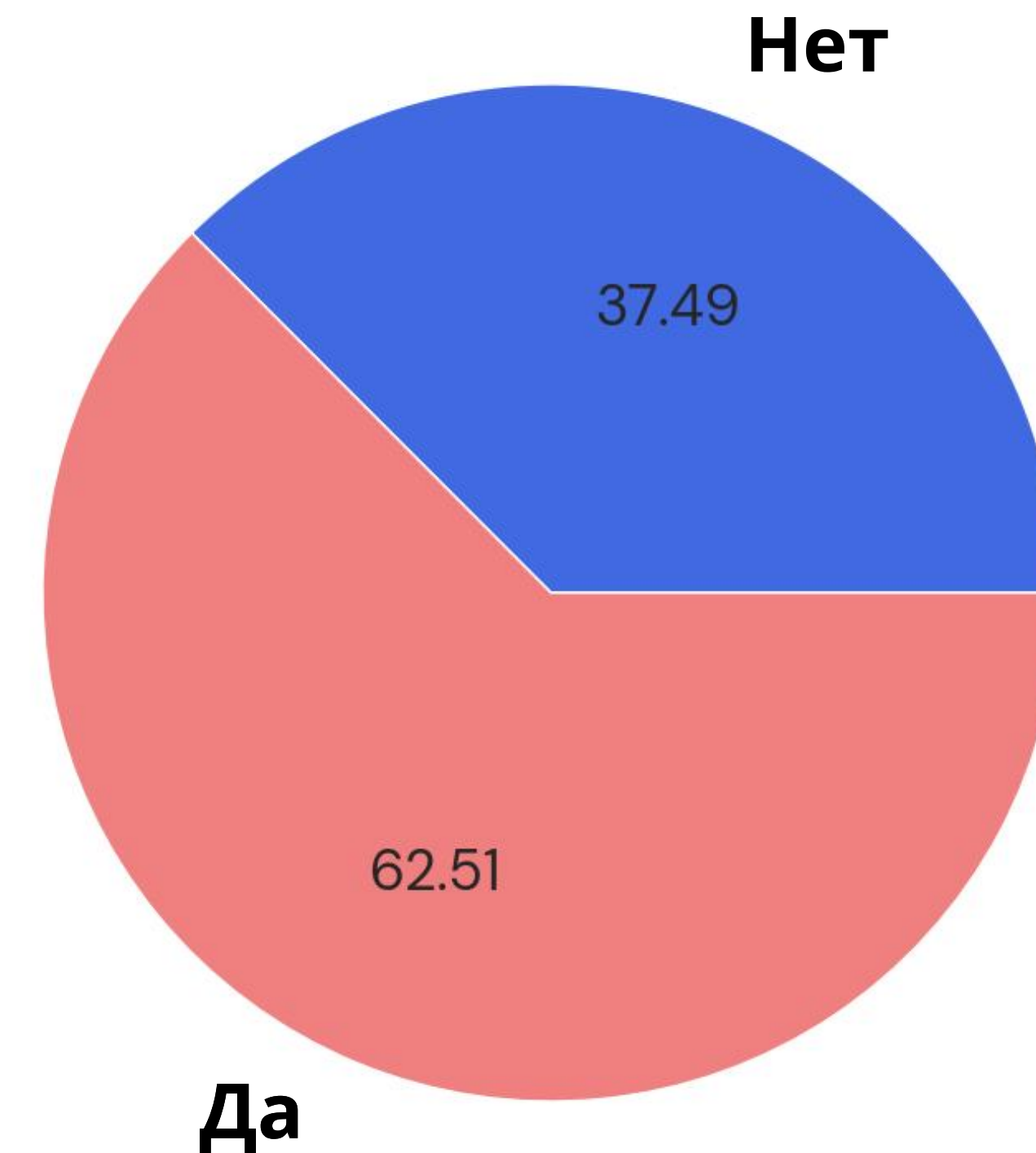
Имеется ли машина



Имеется ли недвижимость



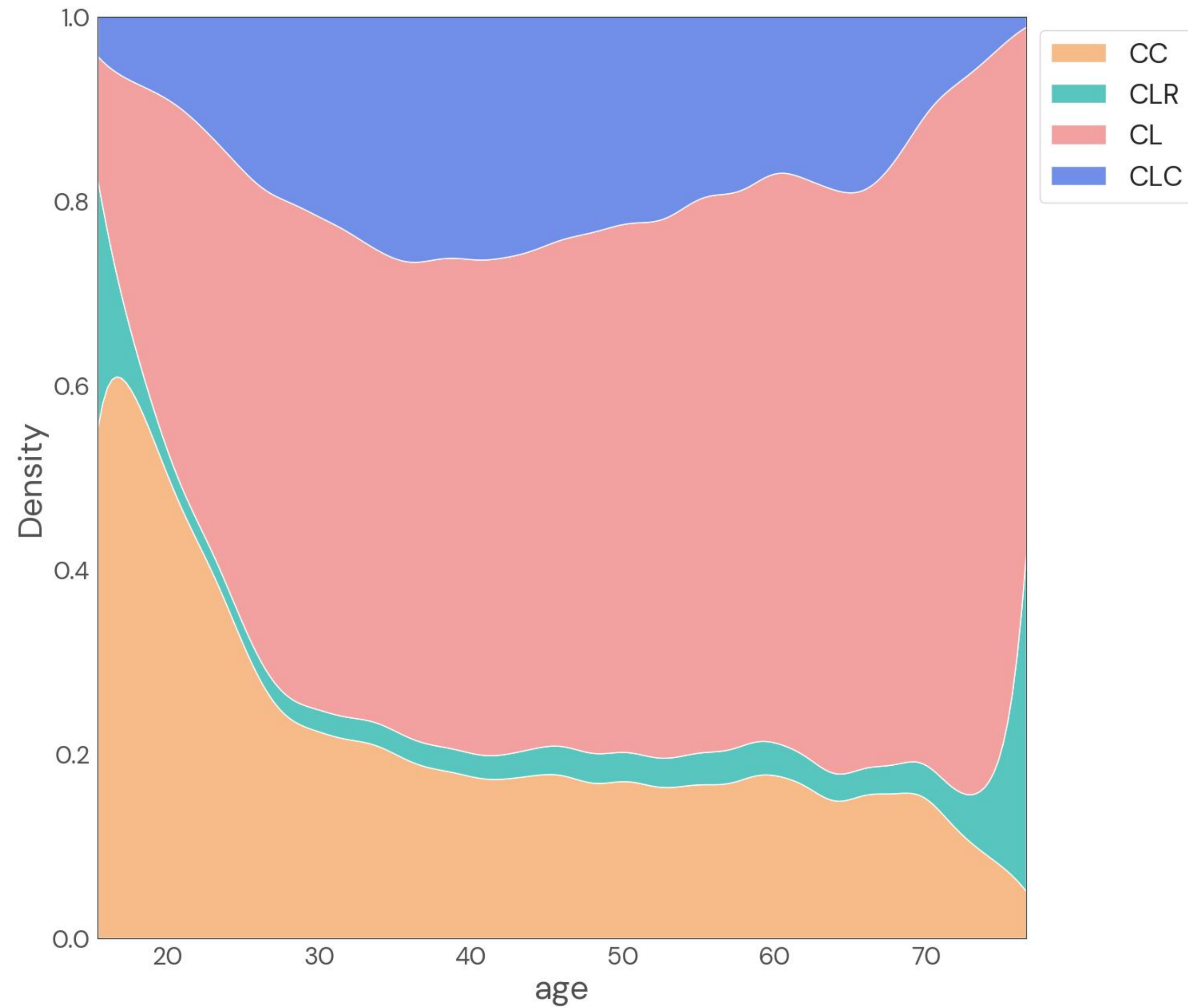
Имеется ли имущество (has_guarantee)



Есть ли у клиента машина и/или недвижимость - has_guarantee

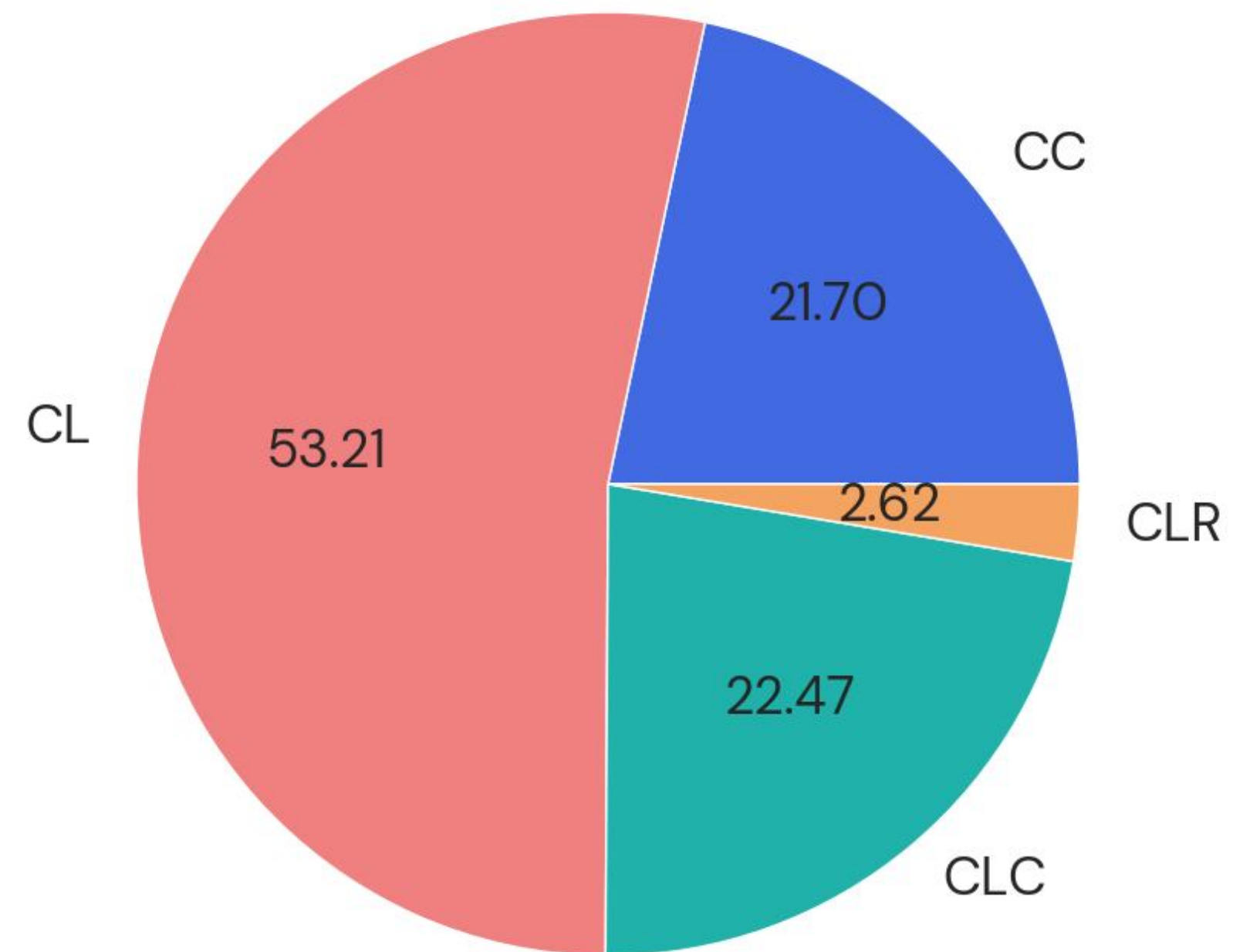


Взаимосвязь возраста и типа согласованного кредита

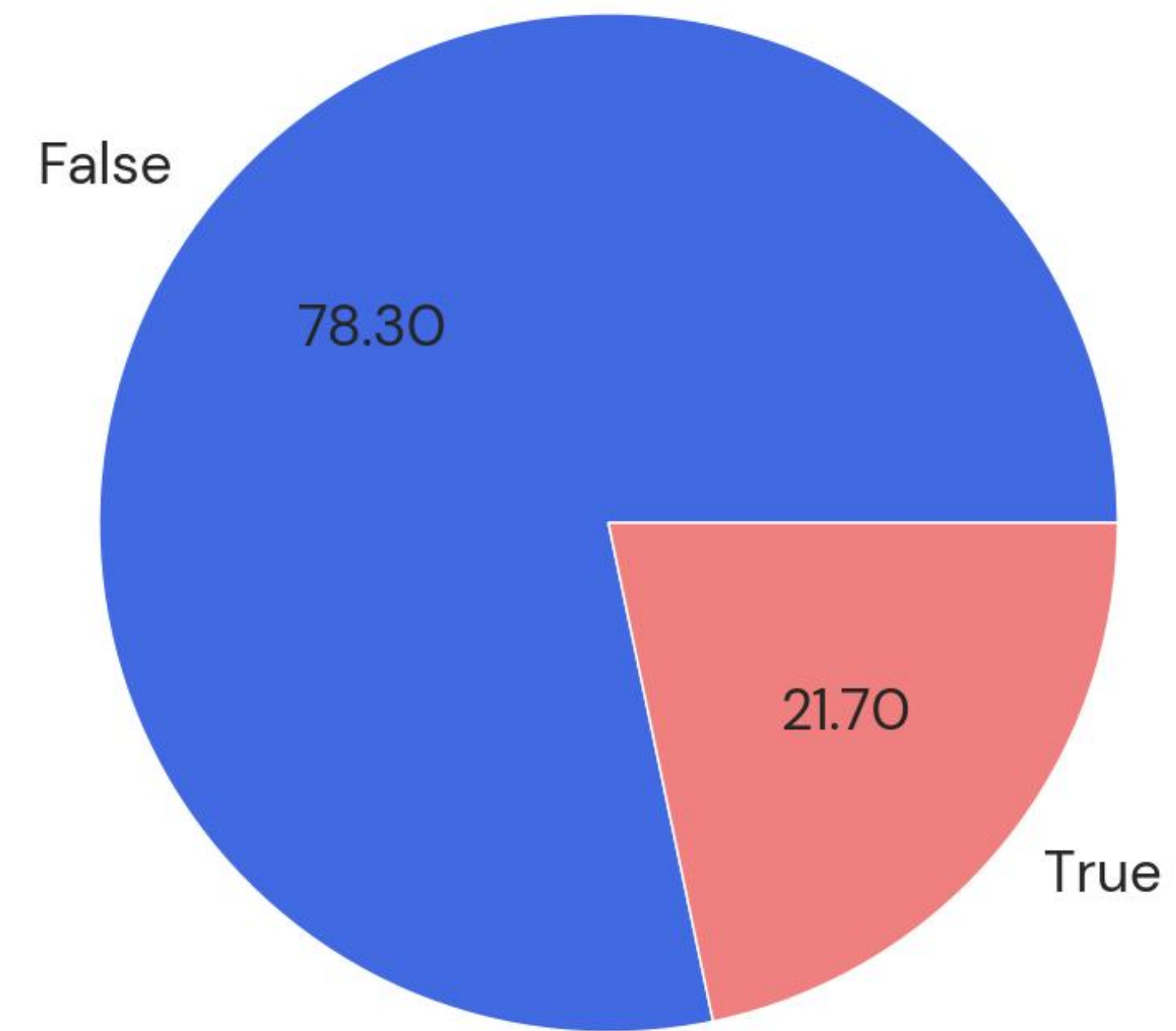


Введение новых переменных

agreement_product_code



is_credit_card



Оформлена ли кредитная карта – is_credit_card



Исследовательский вопрос



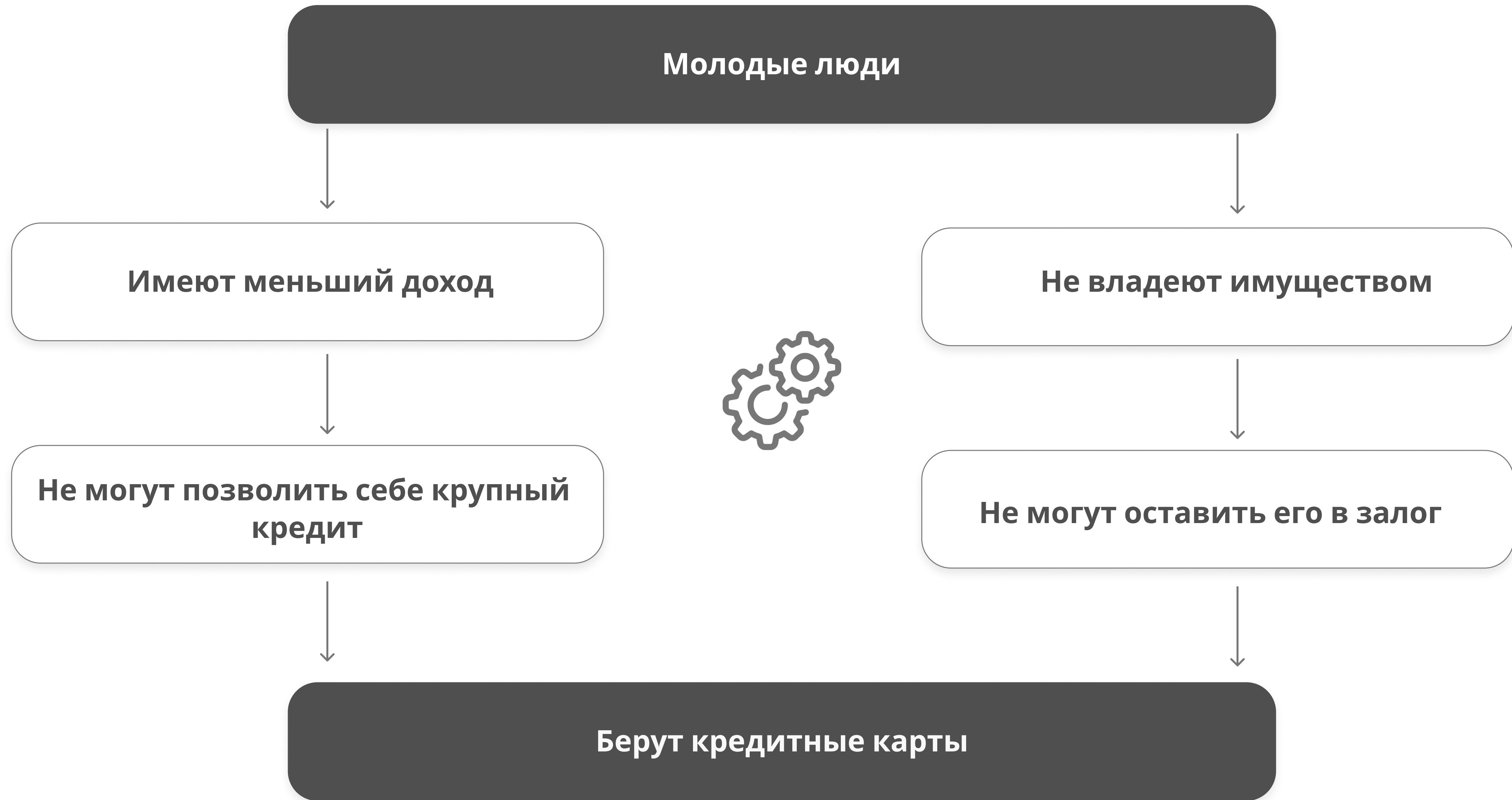
Какие **характеристики** клиента определяют, какой **вид кредитования** для него наиболее актуален?

Гипотеза

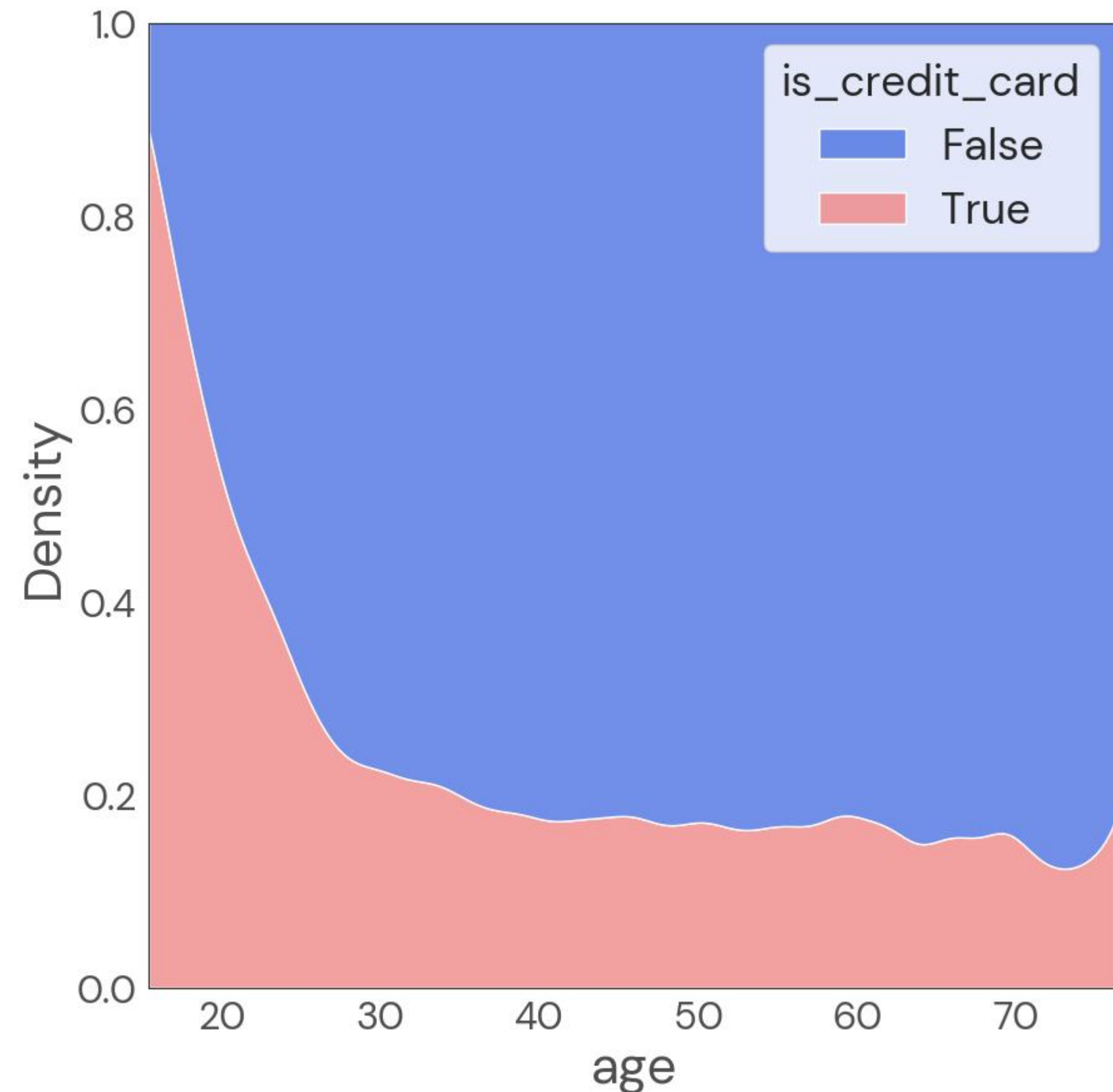
Молодые люди чаще берут кредитные карты.



Механизм



Взаимосвязь между возрастом и частотой приобретения кредитных карт

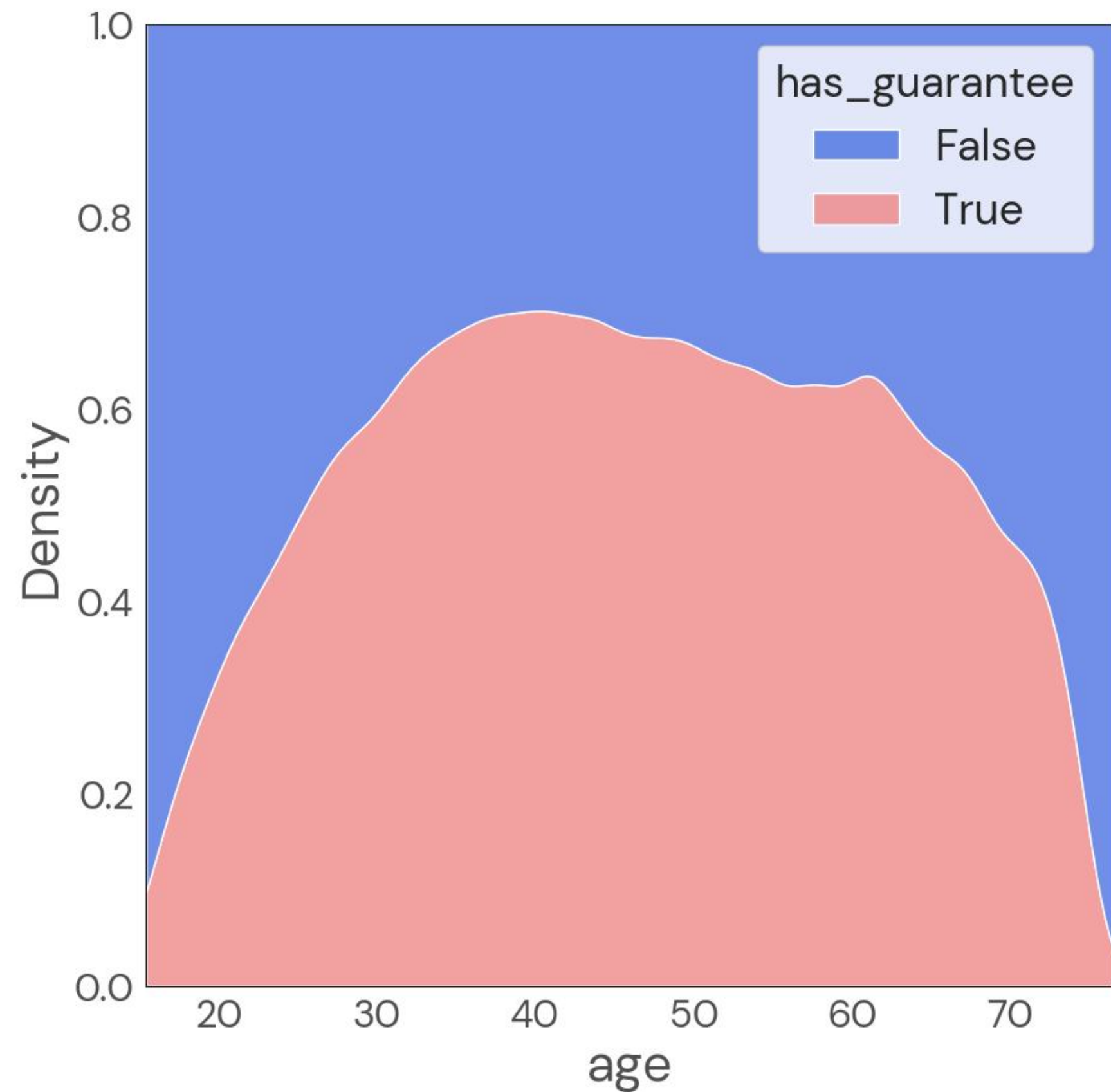


Mann-Whitney U-test p-value: <0.01

Мы можем отвергнуть гипотезу об отсутствии взаимосвязи между возрастом и частотой приобретения кредитных карт



Взаимосвязь между возрастом и наличием имущества под залог

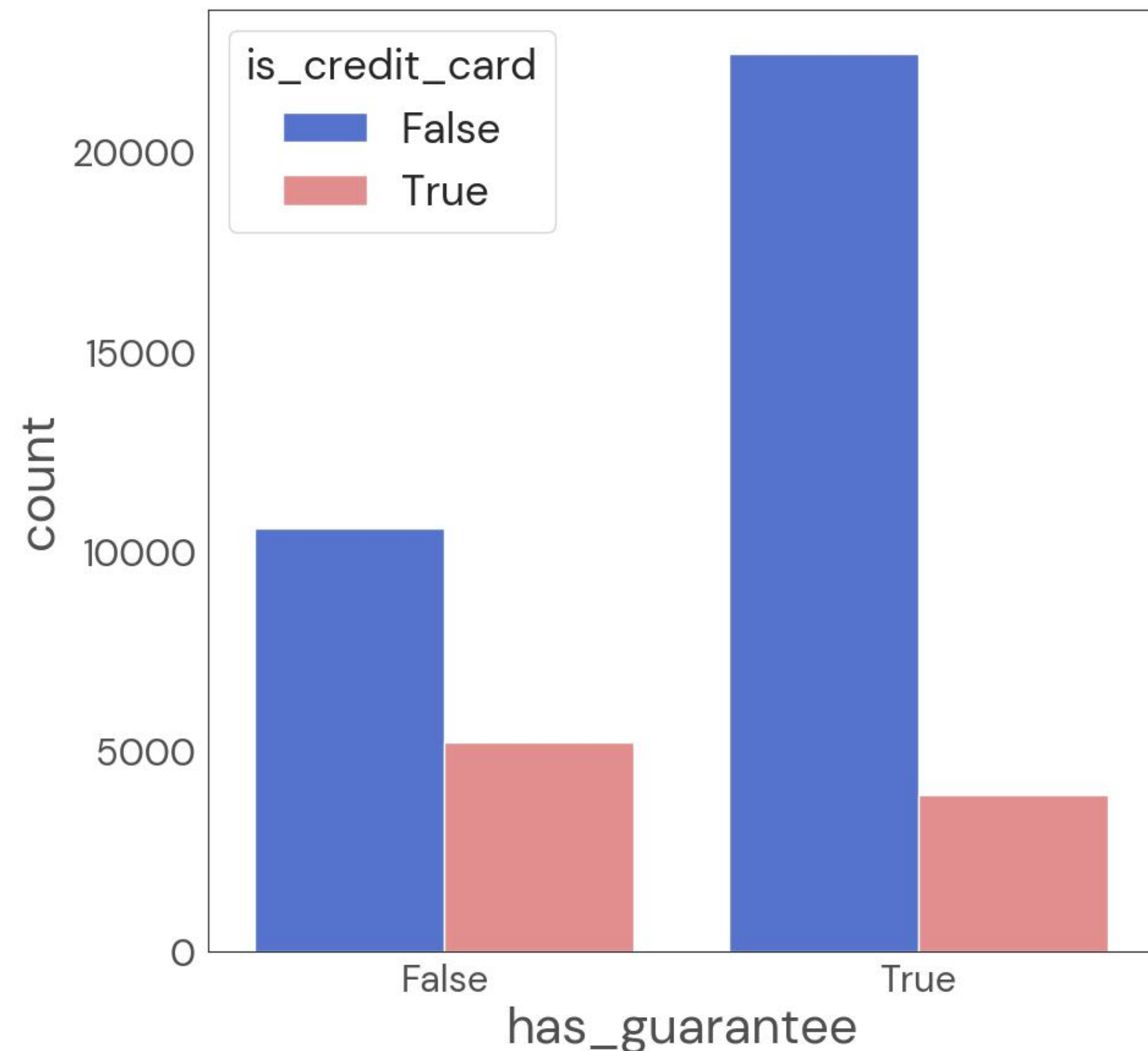


Mann-Whitney U-test p-value: <0.01

Мы можем отвергнуть гипотезу об отсутствии взаимосвязи между возрастом и наличием имущества под залог



Взаимосвязь между наличием имущества под залог и частотой оформления кредитных карт



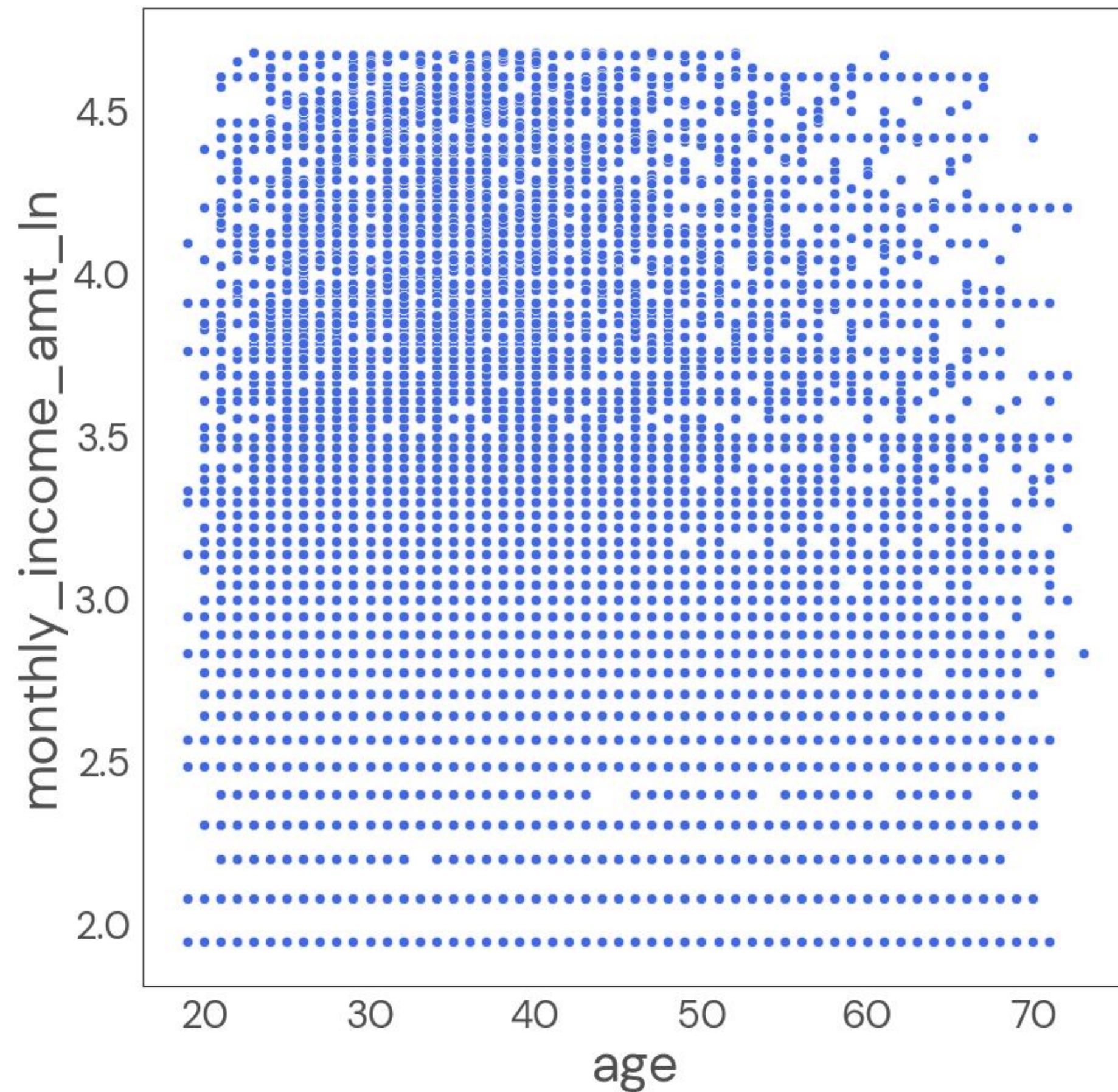
Chi² p-value: <0.01

Мы можем отвергнуть гипотезу об отсутствии взаимосвязи между наличием имущества под залог и частотой оформления кредитных карт





Взаимосвязь между возрастом и заработной платой



Spearman correlation: 0.02

Корреляции между возрастом и зарплатой
не наблюдается



Молодые люди



Имеют меньший доход



Не могут позволить себе крупный кредит



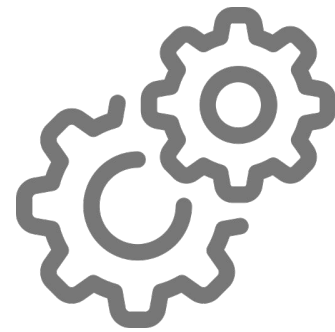
Берут кредитные карты



Не владеют имуществом



Не могут оставить его в залог



Гипотеза подтвердилась



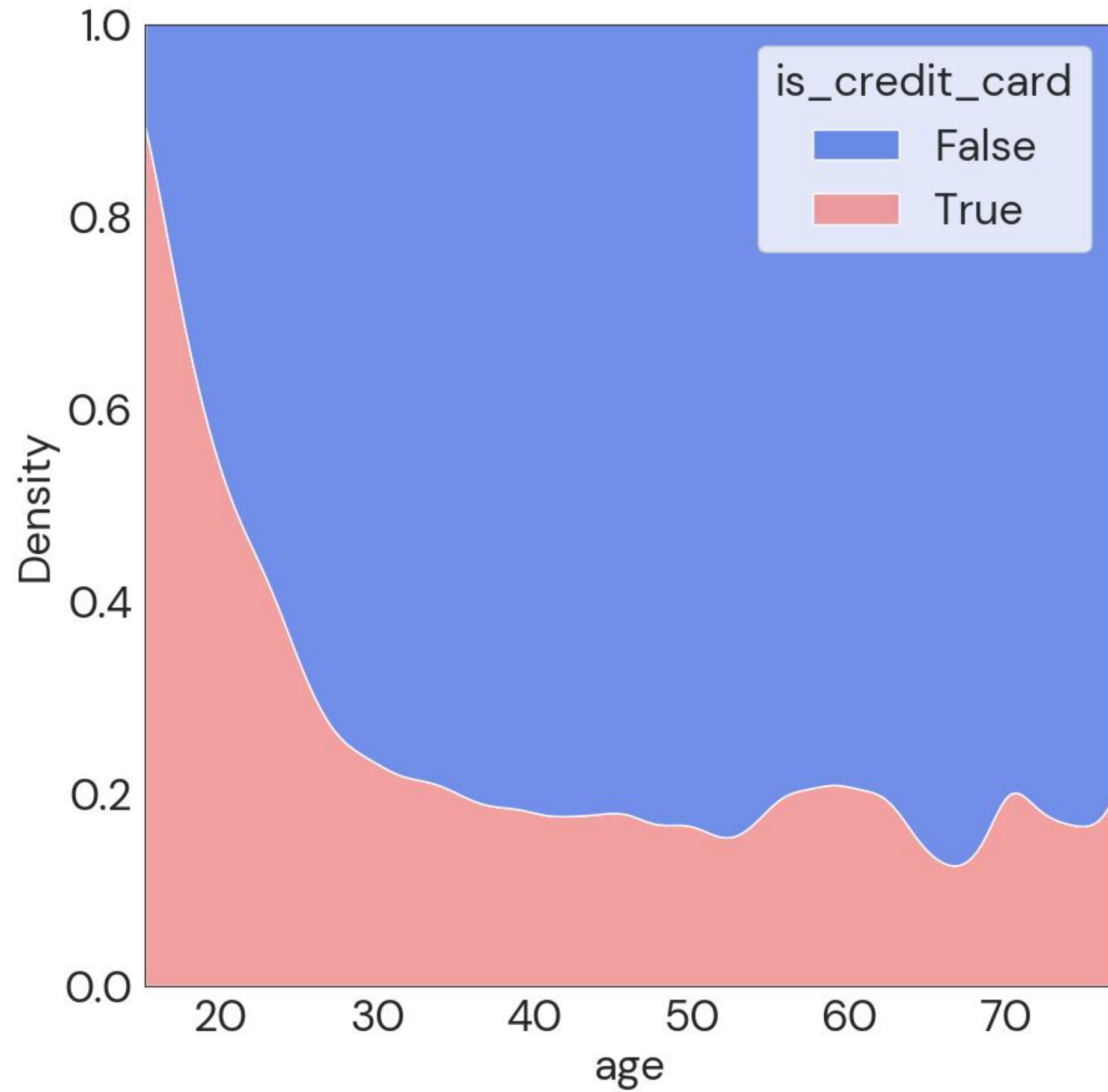
Результат

Проверка устойчивости

Тест: age – is_credit_card
Mann-Whitney U-test

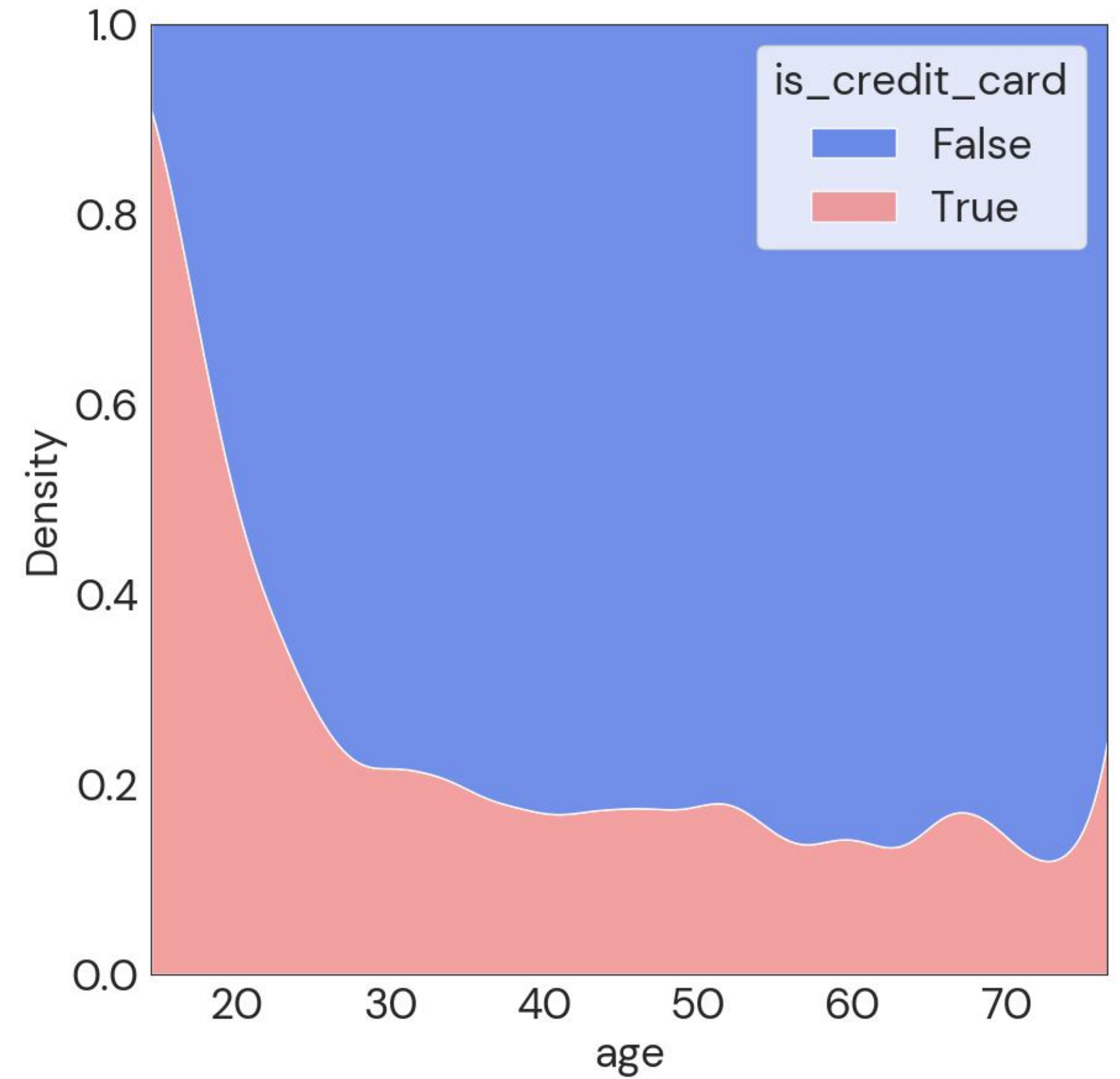
Мужчины:

p-value < 0.01



Женщины:

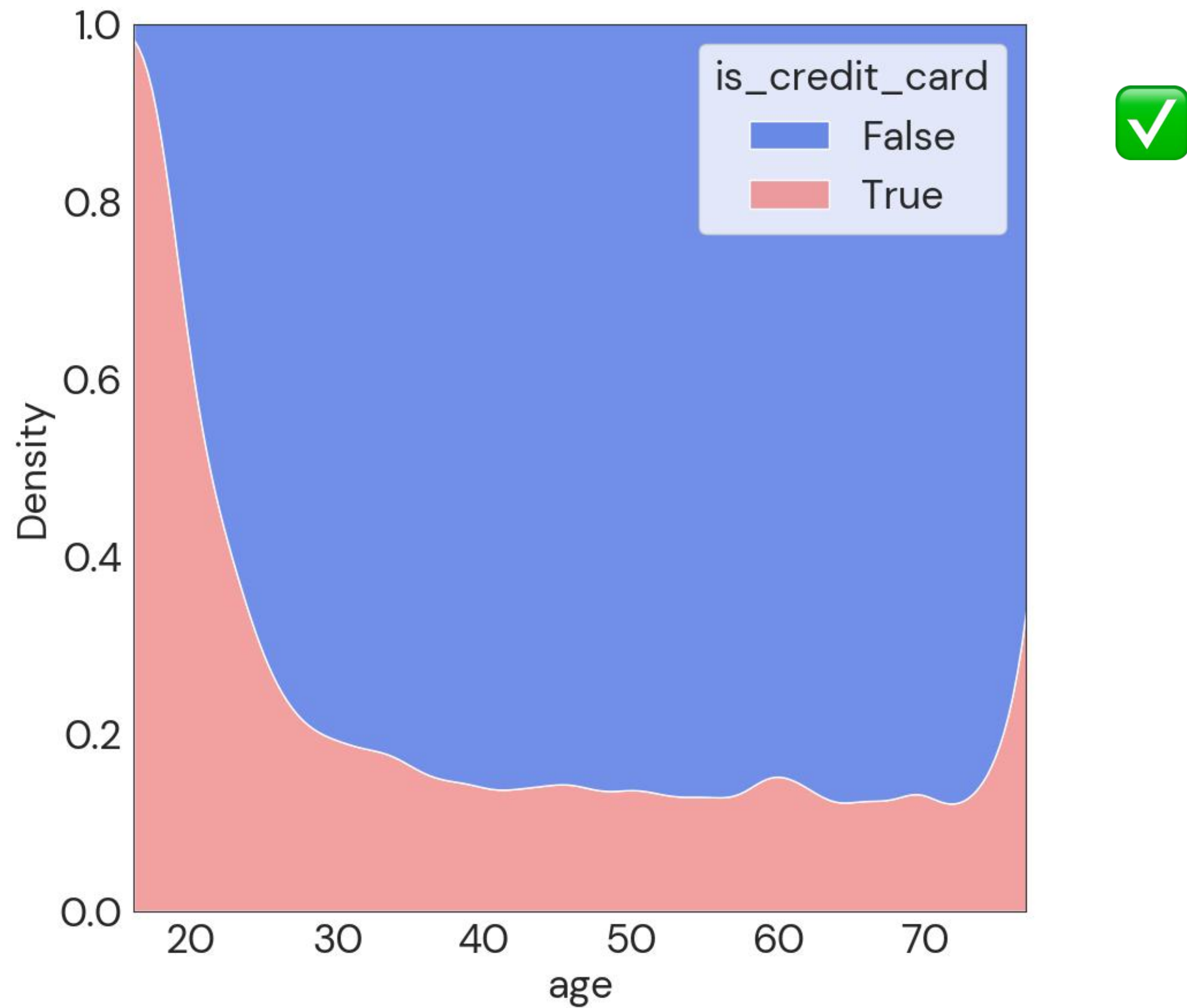
p-value < 0.01



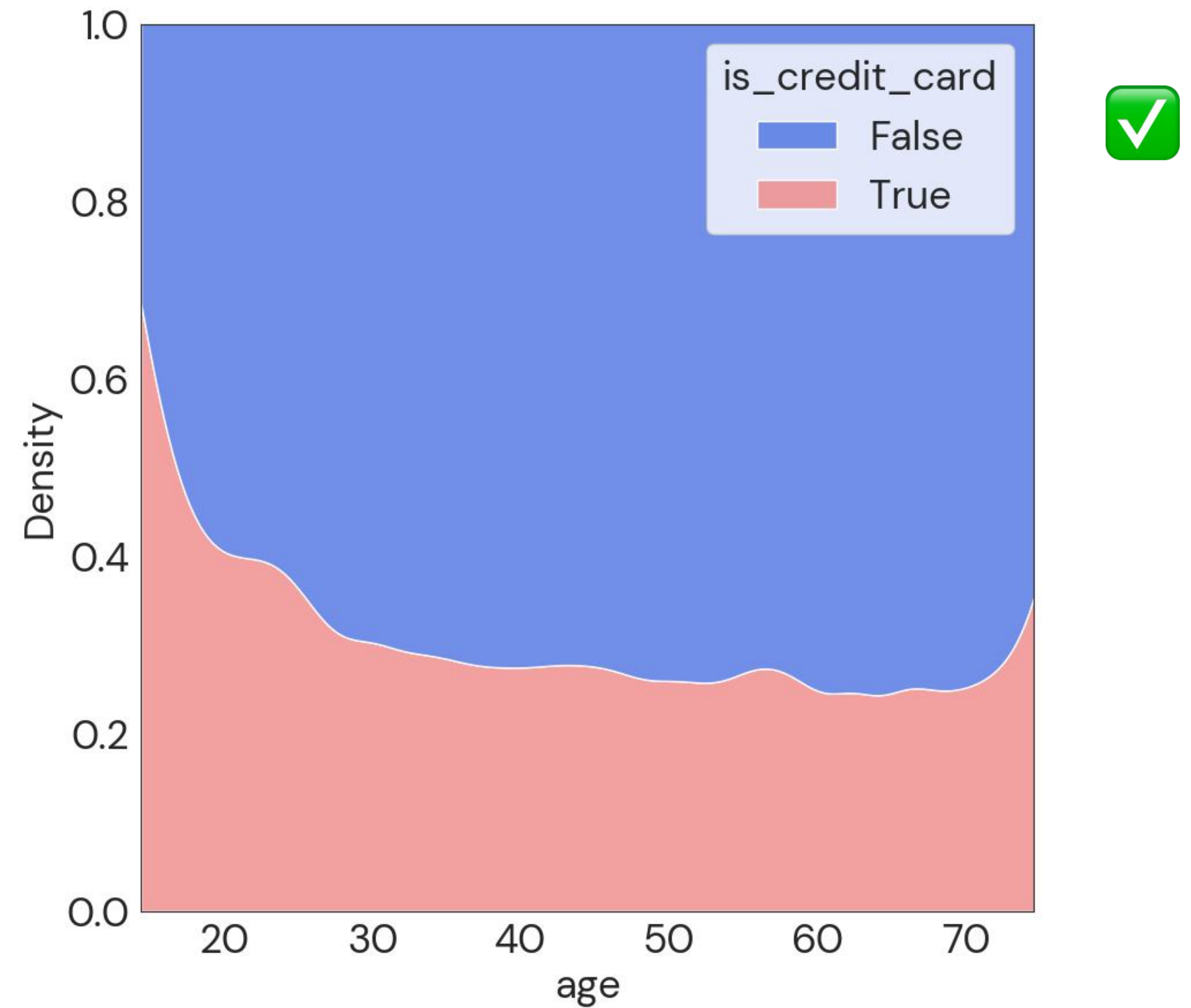
Проверка устойчивости

Тест: age – is_credit_card
Mann-Whitney U-test

2021: p-value < 0.01



2022: p-value < 0.01



Интерпретация

Молодые люди чаще оформляют кредитную карту

Нет различий между зарплатами разных возрастных групп

Молодые люди реже имеют имущество, чтобы его заложить



Банкам следует

**Еще больше
популяризовать
кредитные карты
среди молодёжи**

**Адаптировать систему
оценки
платежеспособности
под
клиентов с
ограниченной
кредитной историей**

**Обратить внимание на
старшее поколение, т. к.
они огромный пласт
потенциальных
клиентов**



Ограничения

**В датасете не дана цель
кредита**

**Нельзя доверять
некоторым данным**

Перспективы

**В перспективе банку
стоит провести более
масштабный и
детальный опрос**





Егор Ермаков



Владислав Деньшев



Павел Савинов



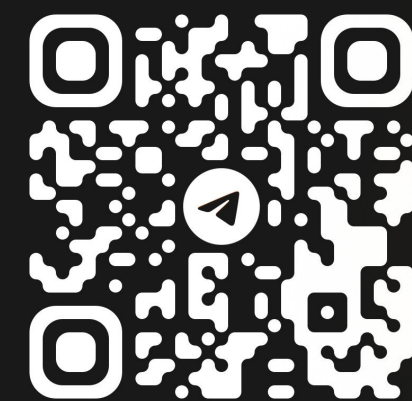
Максим Садиков



Владимир Сиванев



Георгий Сибик



PIZZA HUNTERS