

Анализ оттока клиентов регионального банка

Аналитик: Пахарь Сергей,

serg_pakhar@mail.ru,

+7 (985) 556-2512,

каготра 61В,

база данных: https://drive.google.com/uc?export=download&id=1-U61mhTz_N1ARjy2XSAZ7IIQqGjeqP0F

Задача:

Проанализировать клиентов регионального банка и выделить сегменты клиентов, которые склонны уходить из банка.

- Провести исследовательский анализ данных,
- Выделить портреты клиентов, которые склонны уходить из банка,
- Сформулировать и проверить статистические гипотезы.

Общие выводы по анализу:

Выделено 5 сегментов отточных клиентов:

- количество продуктов 0,4 и 5: 63% отточных
- возраст от 50 до 60 лет: 28% отточных
- количество баллов собственности более 5: 40% отточных
- остаток на расчетном счете более 1,5 млн. руб.: 50% отточных
- активные мужчины с баллом кредитного рейтинга от 820 до 900 и возрастом от 25 до 35 лет: 51% отточных.

Сформированы и проверены 2 гипотезы:

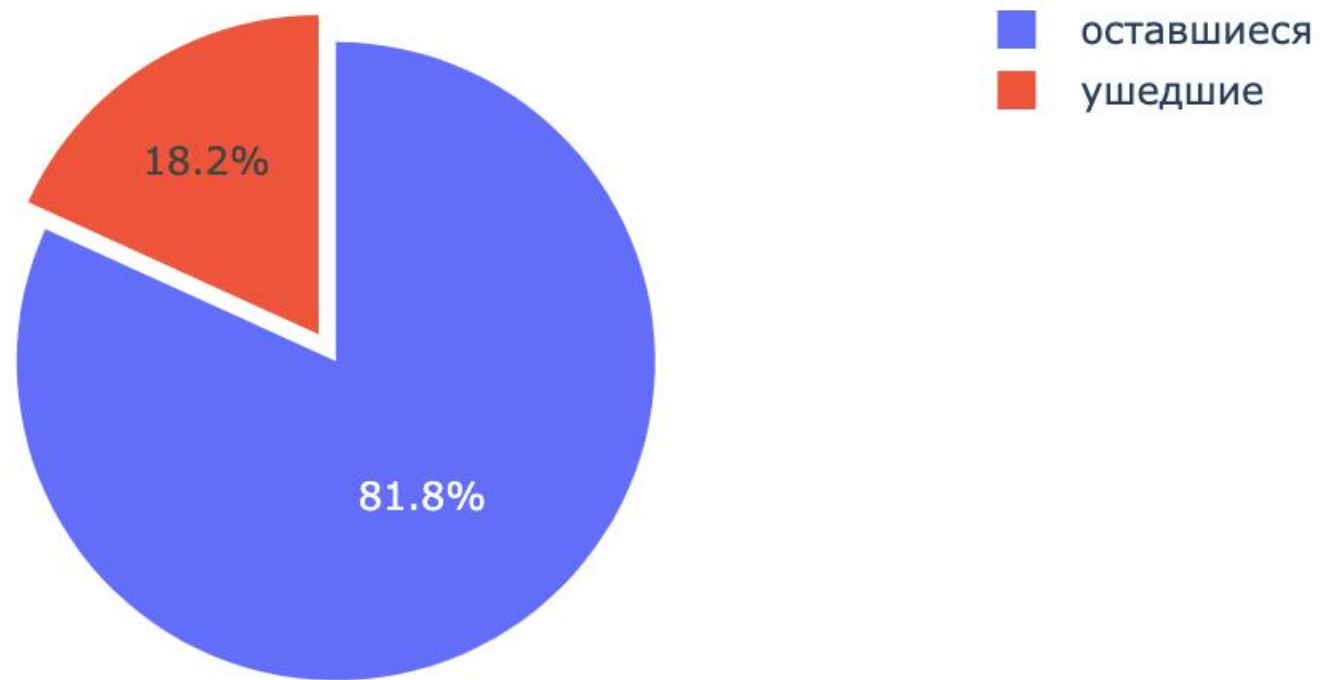
- о равенстве дохода между отточными и неотточными клиентами: отвергаем нулевую гипотезу о равенстве дохода между отточными и неотточными клиентами,
- о равенстве возраста между отточными и неотточными клиентами: отвергаем нулевую гипотезу о равенстве возраста отточных и неотточных клиентов.

Рекомендации:

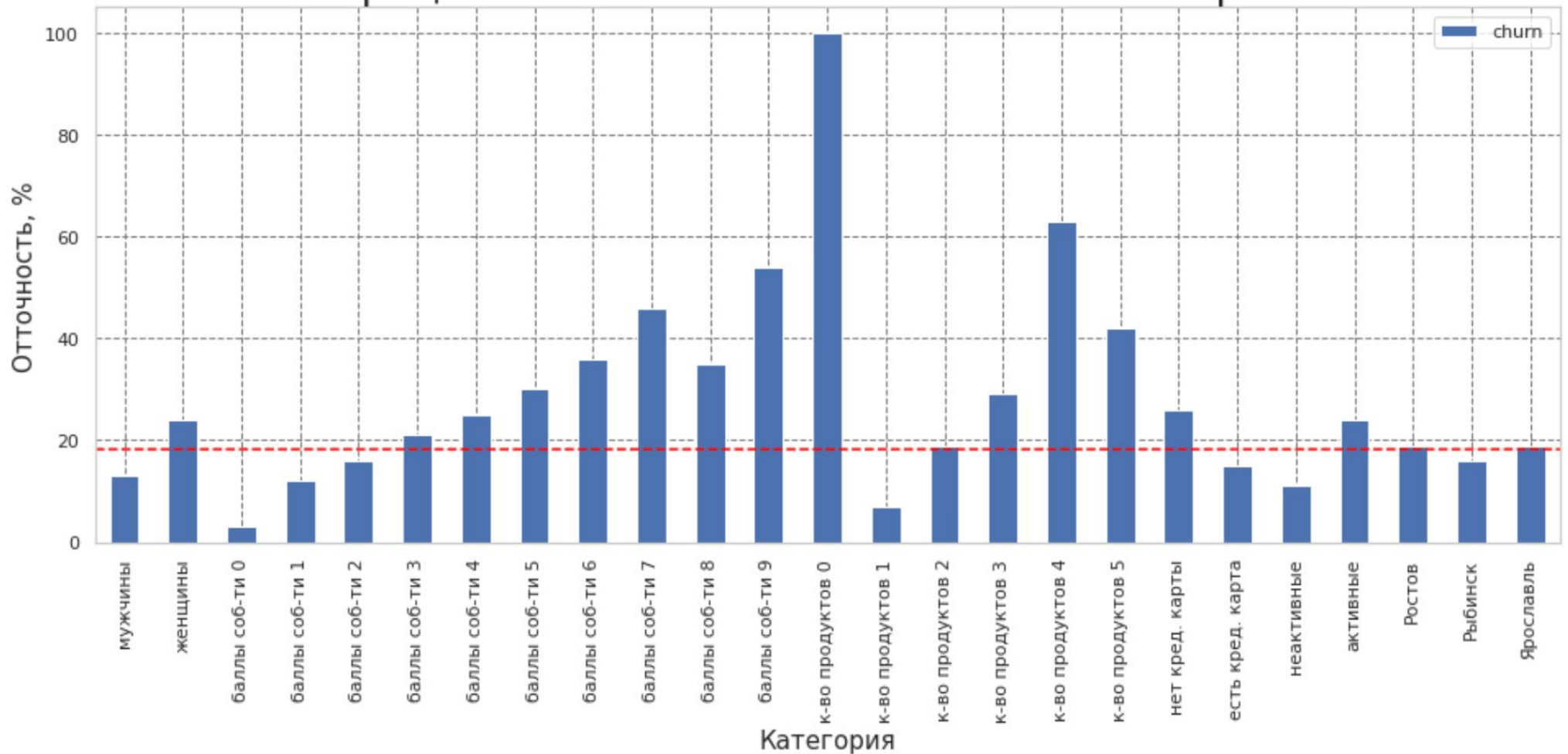
- продуктовый сегмент: провести акции по удержанию пользователей, предоставить скидки или льготы на действующие продукты,
- возрастной сегмент: провести обучение клиента, предоставить достаточно качественные образовательные или вспомогательные материалы, которые помогут увеличить удержание и уменьшить отток.
- сегмент количества баллов собственности: предложить продукты на конкурентных условиях, связанные с имуществом, например страхование недвижимого имущества, автострахование (осаго, каско),
- сегмент остатка на расчетном счете: предложить начисление процентов на остаток по счету,
- смешанный сегмент: провести анализ качества предоставляемых услуг.

Отток клиентов банка составляет 18.2%

Отношение ушедших и оставшихся клиентов банка

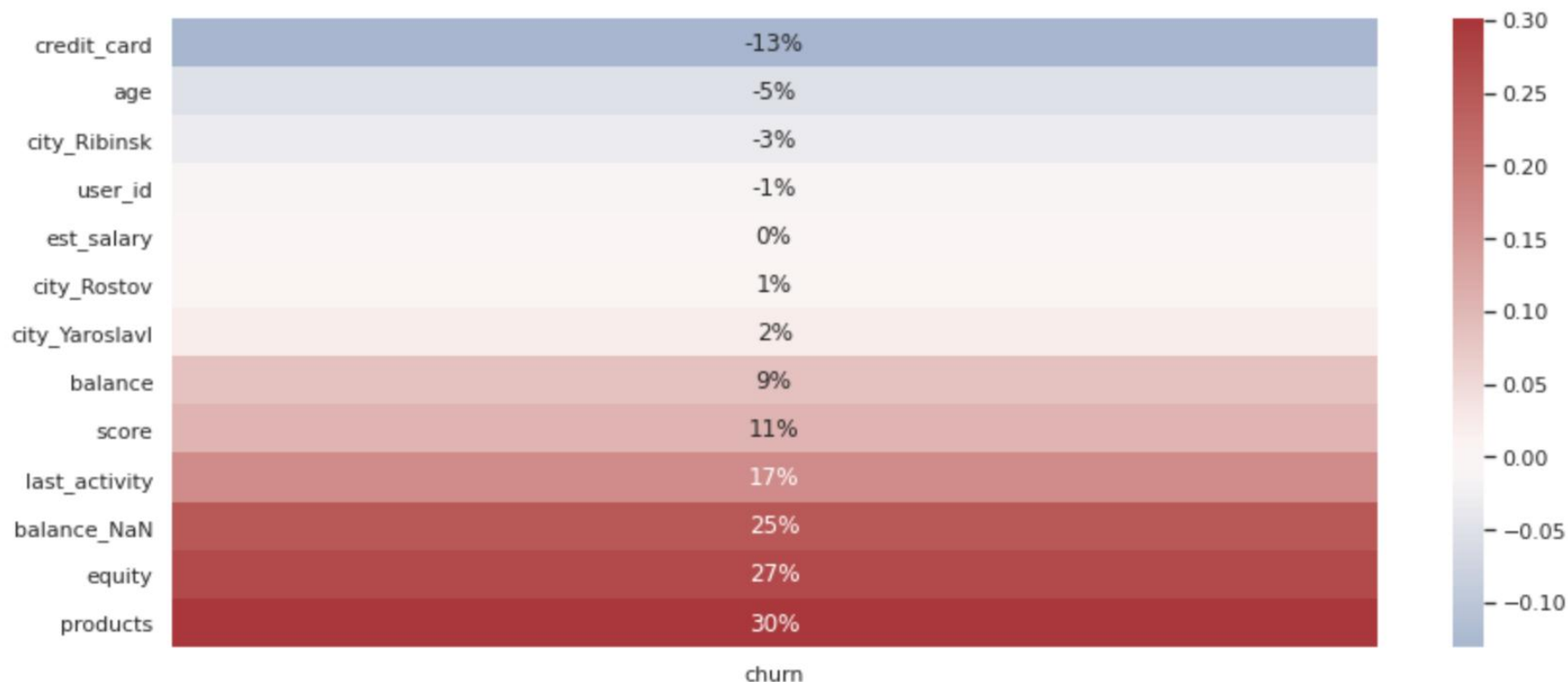


Процент отточности клиентов по категориям



- отток мужчин почти в 2 раза выше чем женщин и выше среднего по банку;
- у клиентов с количеством баллов собственности больше 5 отток более 30%;
- у клиентов с количеством продуктов 0, 4 и 5 отток более 40%;
- отток клиентов без кредитной карты выше среднего по банку и выше оттока клиентов с кредитной картой ;
- отток активных клиентов в 2 раза выше неактивных и выше среднего по банку;
- отток в городах примерно одинаков.

Матрица корреляции оттока



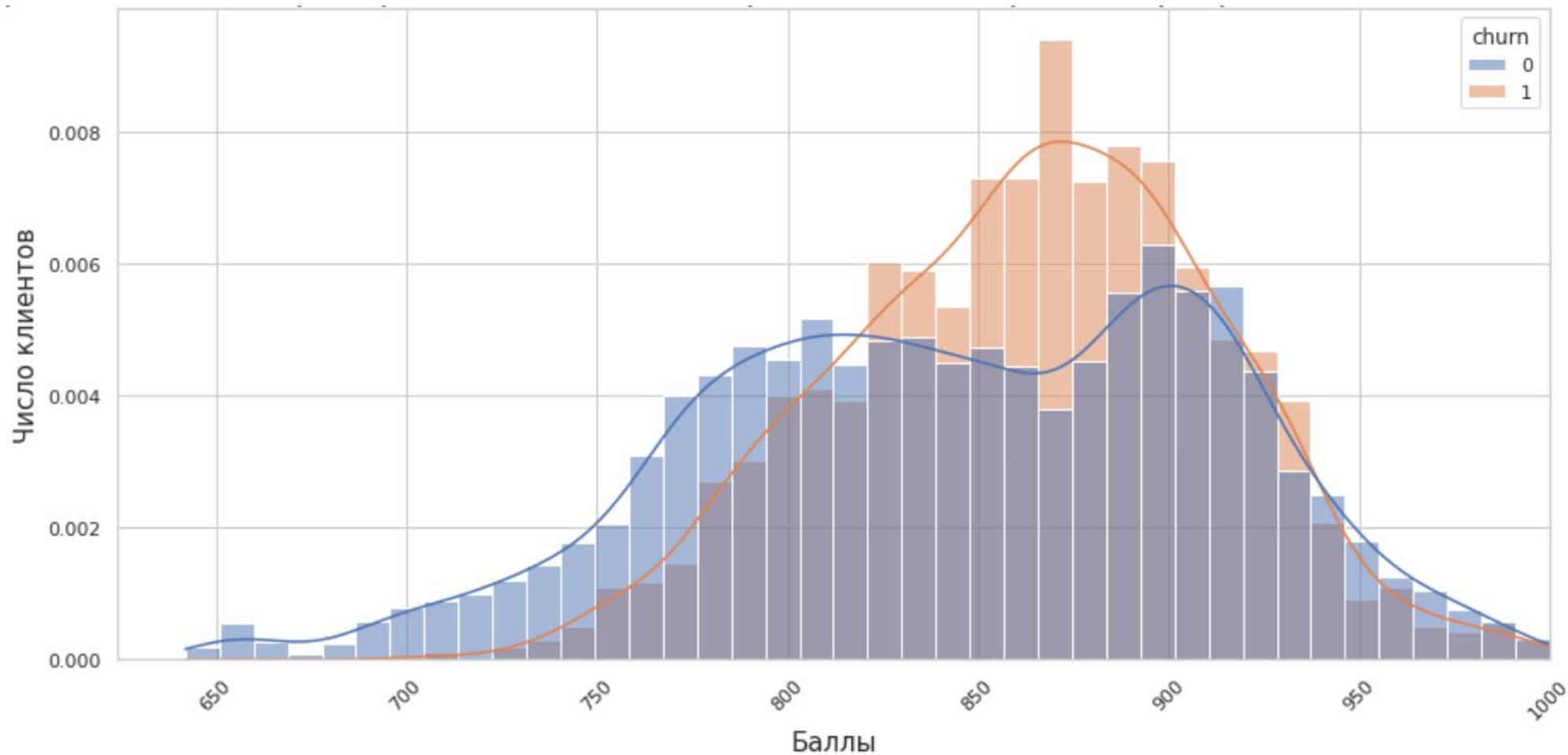
Отток клиентов имеет слабую зависимость от:

- `score` — баллы кредитного скоринга с коэффициентом корреляции 0.11,
- `creditCard` — наличия кредитной карты с коэффициентом корреляции 0.13,
- `last_activity` — активный клиент или нет с коэффициентом корреляции 0.17,
- `equity` — количество баллов собственности с коэффициентом корреляции 0.27,

и умеренную зависимость от:

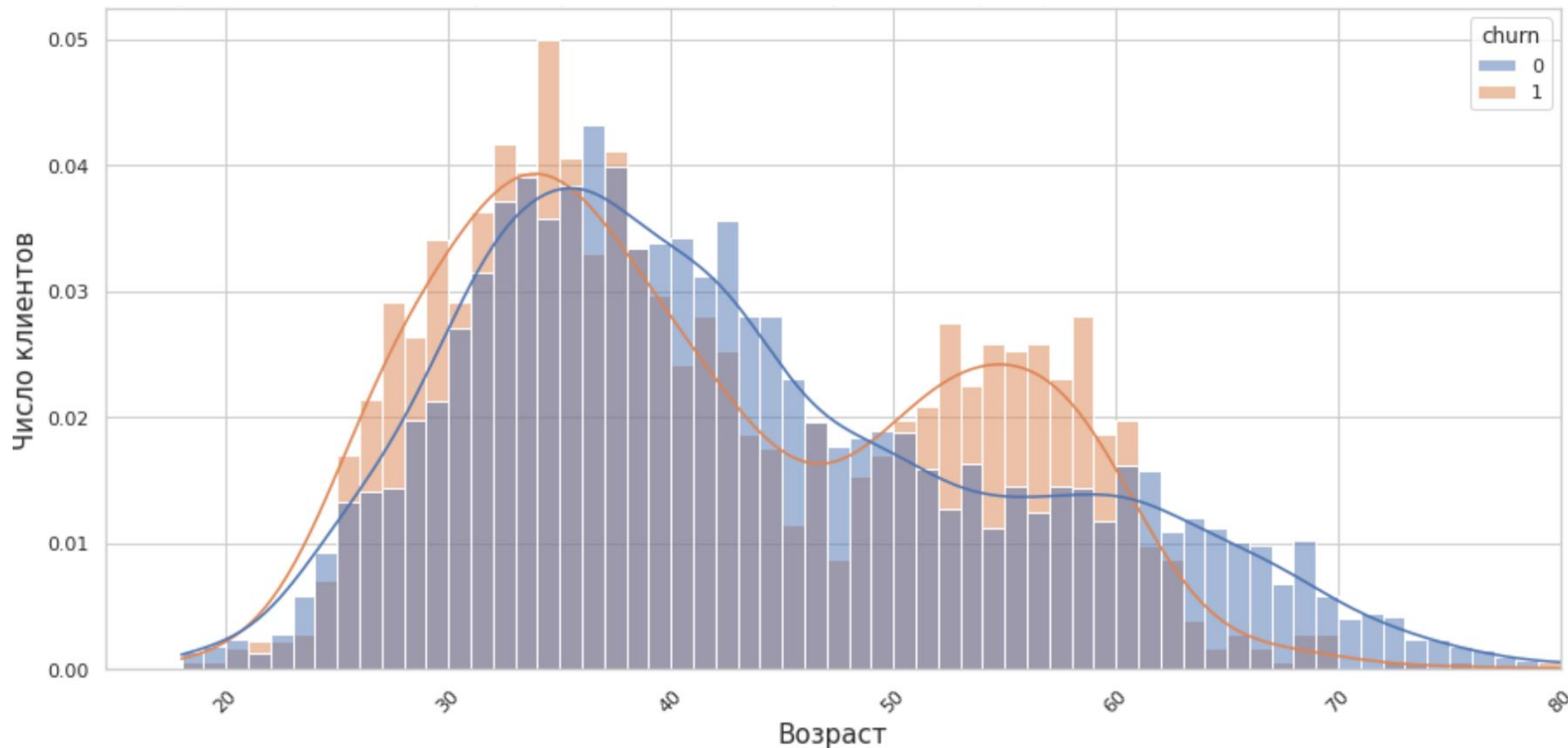
- `products` — количество продуктов, которыми пользуется клиент с коэффициентом корреляции 0.31.

Распределение баллов кредитного скоринга



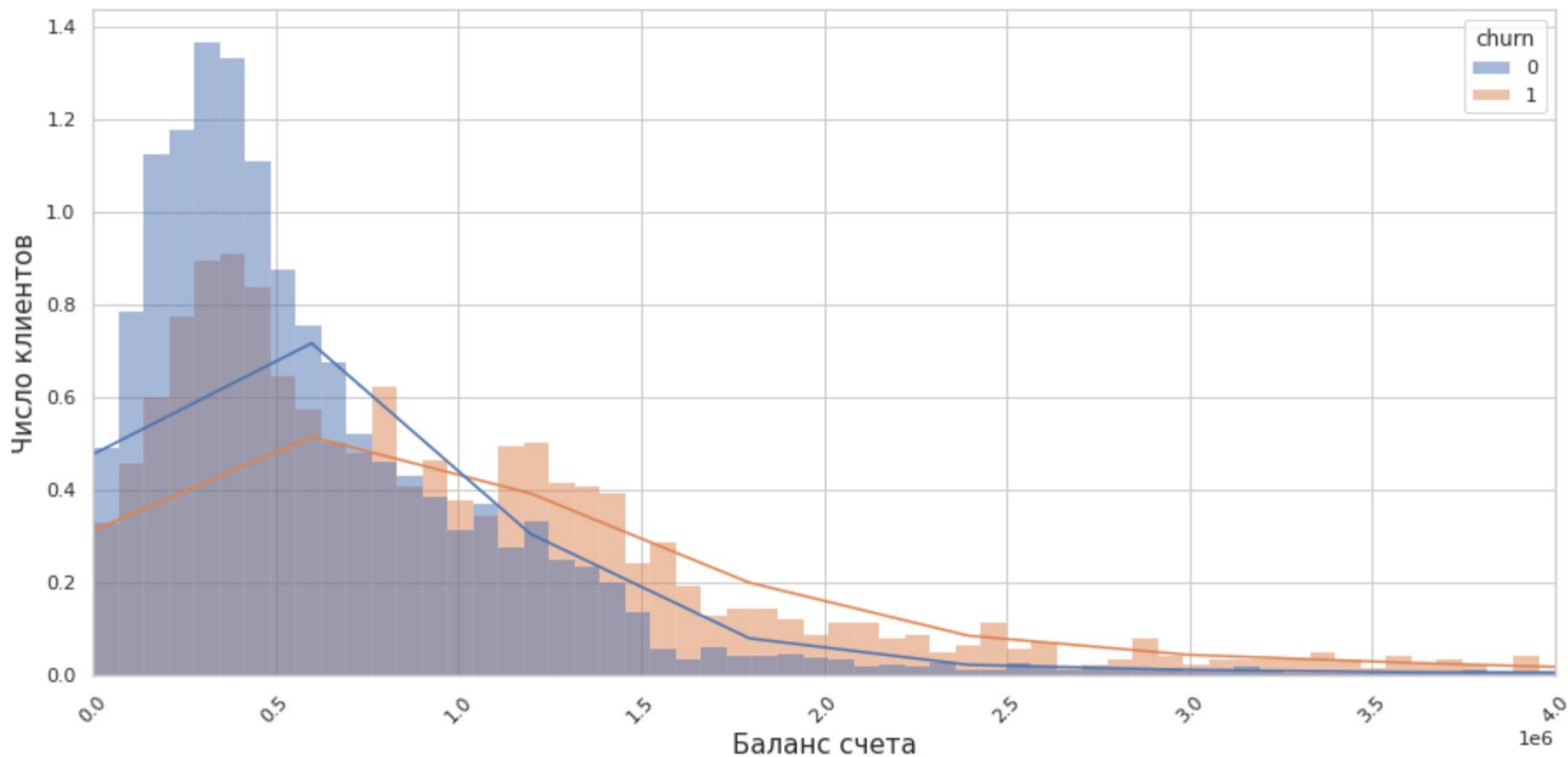
Наблюдаем превышение количества отточных клиентов над оставшимися с баллами кредитного скоринга от 820 до 900.

Распределение возраста отточных/неотточных



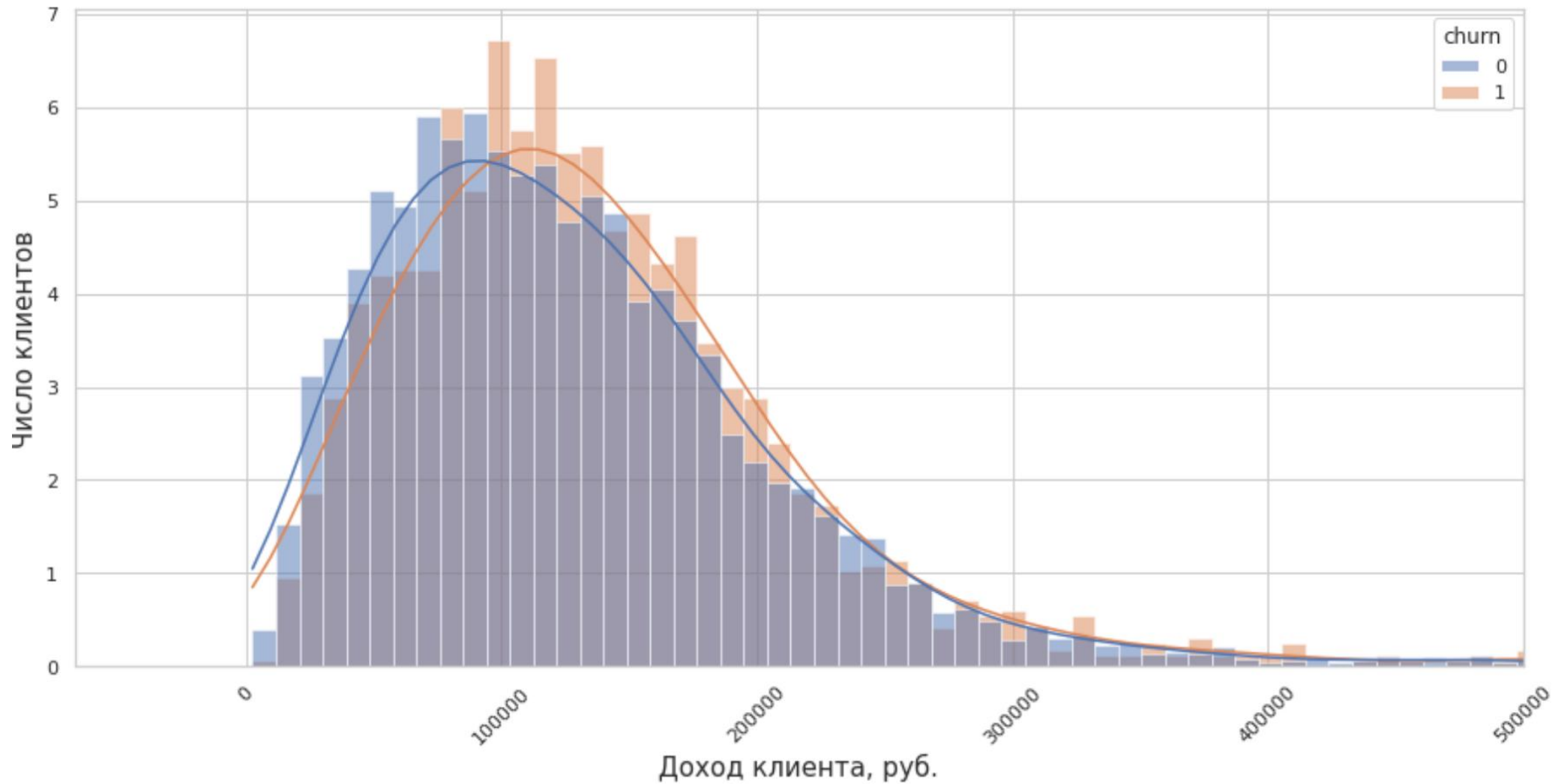
Наблюдаем превышение количества отточных клиентов над оставшимися в возрастных диапазонах от 25 до 35 лет и от 50 до 60 лет.

Распределение баланса счета отточных/неотточных



Отточные клиенты имеют остаток на счете более 1 500 000 руб.

Распределение дохода отточных/неотточных



Визуально нельзя определить влияет ли доход клиентов на отточность

Проверка гипотезы о равенстве среднего дохода между отточными и неотточными клиентами.

H_0 : Доход отточных клиентов = доходу неотточных клиентов

H_1 : Доход отточных клиентов \neq доходу неотточных клиентов

$\alpha = 0.05$

Для проверки гипотезы применим u -критерий Манна-Уитни

Вероятность $p\text{-value} = 0.000244$, меньше 0.05 . Есть статистическая
разница между уровнем дохода отточных и неотточных клиентов.

Проверка гипотезы о равенстве возраста между отточными и неотточными клиентами.

H_0 : Возраст отточных клиентов = возрасту неотточных клиентов

H_1 : Возраст отточных клиентов \neq возрасту неотточных клиентов

$\alpha = 0.05$

Для проверки гипотезы применим u -критерий Манна-Уитни

Вероятность $p\text{-value} = 0.000004$, меньше 0.05 . Есть статистическая разница между уровнем дохода отточных и неотточных клиентов.

Сегментация данных на основе стратегических показателей

сегмент	характеристика сегмента
количество продуктов 0,4 и 5	Размер сегмента - 494 , уровень оттока - 63 %; 309 отточных 185 неотточных.
возраст от 50 до 60 лет:	Размер сегмента - 1410 , уровень оттока - 28 %; 396 отточных 1014 неотточных.
количество баллов собственности более 5:	Размер сегмента - 271 , уровень оттока - 40 %; 108 отточных 163 неотточных
баланс счета клиента более 1,5 млн. руб.	Размер сегмента - 720 , уровень оттока - 50 %; 360 отточных 360 неотточных.
активные мужчины с баллом кредитного рейтинга от 820 до 900 и возрастом от 25 до 35 лет	Размер сегмента - 316 , уровень оттока - 51 %; 162 отточных 154 неотточных.