

# Портрет клиентов, склонных к уходу из банка

на основе данных банка “Метанпром”.

выполнил: Щербаков Алексей Валерьевич  
студент Яндекс-Практикум группа DA-61  
тел. 8-916-1845085  
email: a377@yandex.ru

апрель 2023г.

# Описание проекта

В региональном банке «Метанпром», филиалы которого расположены в Ярославле, Ростове Великом и Рыбинске, в последнее время драматически повысился отток клиентов. Это может стать проблемой, угрожающей существованию банка.

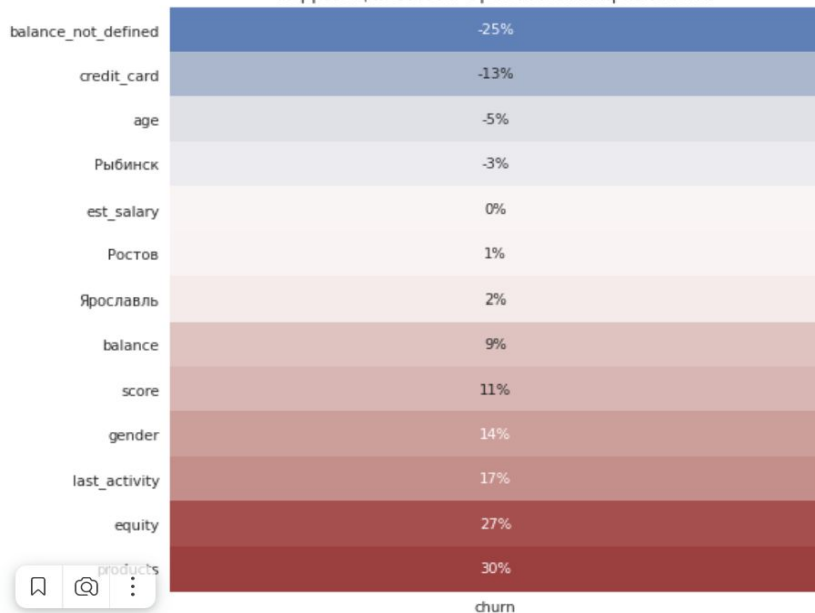
Отдел маркетинга решил провести исследование и составить портрет клиентов, которые склонны уходить из банка, чтобы в дальнейшем провести маркетинговое воздействие с целью уменьшения оттока.

## **Цель исследования:**

- Составить портрет клиентов, которые склонны уходить из банка, чтобы использовать полученные знания для снижения оттока клиентов.

# Сила связи уровня оттока с различными факторами:

Корреляция оттока с различными признаками



По шкале Чеддока сила взаимосвязи уровня оттока с различными факторами:

- Умеренная:
  - количество продуктов;
- Слабая:
  - количество баллов собственности;
  - активность клиента;
  - пол клиента;
  - наличие кредитной карты;
  - кредитный рейтинг клиента.
- Практически отсутствует:
  - город;
  - размер зарплаты;
  - возраст.

Величина коэффициента корреляции	0.1 - 0.3	0.3 - 0.5	0.5 - 0.7	0.7 - 0.9	0.9 - 1.0
Характеристика силы связи	слабая	умеренная	заметная	высокая	весьма высокая
средняя			сильная		

# Портрет клиента, не склонного к уходу из банка:

Черты клиента, остающегося в банке:

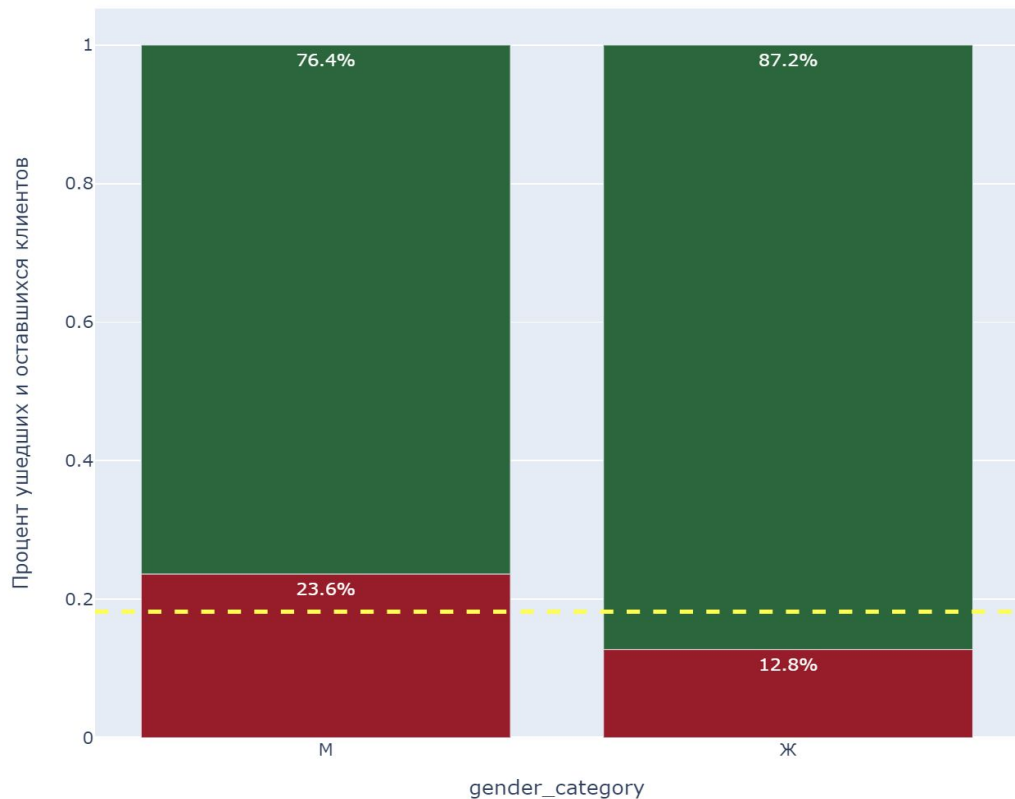
- женщина;
- баланс менее 500 тысяч рублей;
- пользуется не более чем двумя банковскими продуктами;
- собственность отсутствует или оценивается не более чем в два балла;
- баллы кредитного скоринга менее 800 или более 950;
- принадлежит к возрастной категории `65+`, `18-24` или `35-44`;
- есть кредитная карта;
- не является активным клиентом;
- зарплата менее 100 или более 400 тысяч рублей.

# Портрет клиента, склонного к уходу из банка:

Черты клиента, уходящего из банка:

- мужчина;
- баланс более 500 тысяч;
- собственность оценивается в 3 и более баллов;
- баллы кредитного скоринга в диапазоне от 830 до 900;
- возраст от 25 до 34 или от 50 до 60 лет;
- имеет более двух банковских продуктов;
- отсутствует кредитная карта;
- клиент активен - совершает активные действия со своими банковскими продуктами;
- зарплата в диапазоне от 100 до 200 тысяч рублей.

# Уровень оттока: зависимость от пола клиента



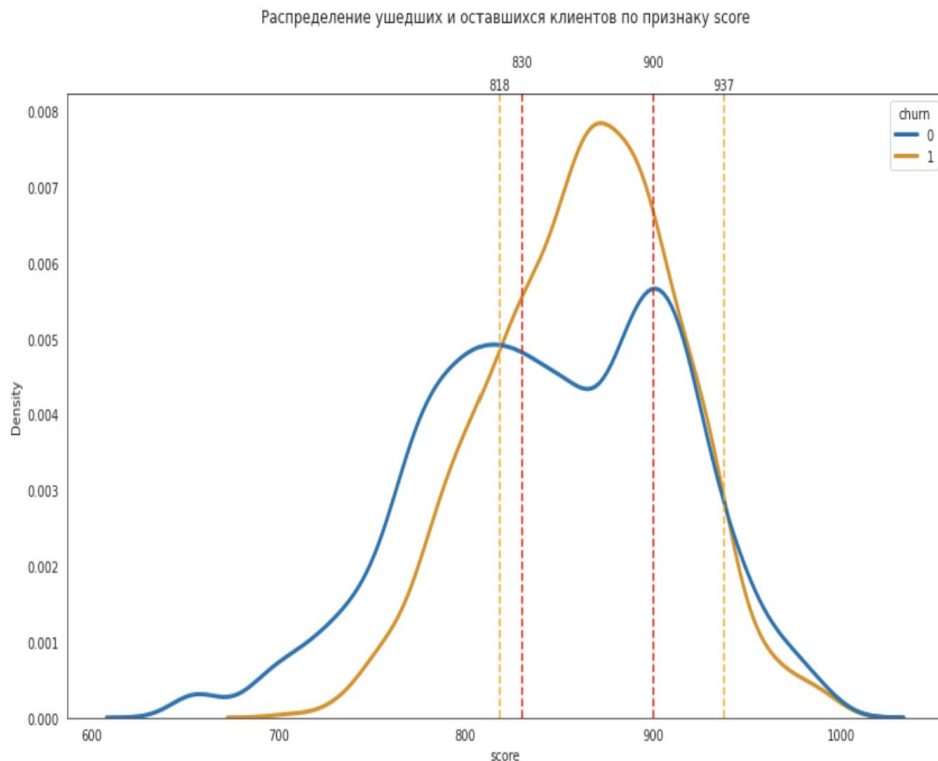
Уровень оттока:

23.6% - среди мужчин

12.8% - среди женщин

18.2% - средний уровень оттока  
среди всех клиентов банка.

# Уровень оттока: зависимость от количества баллов кредитного скоринга



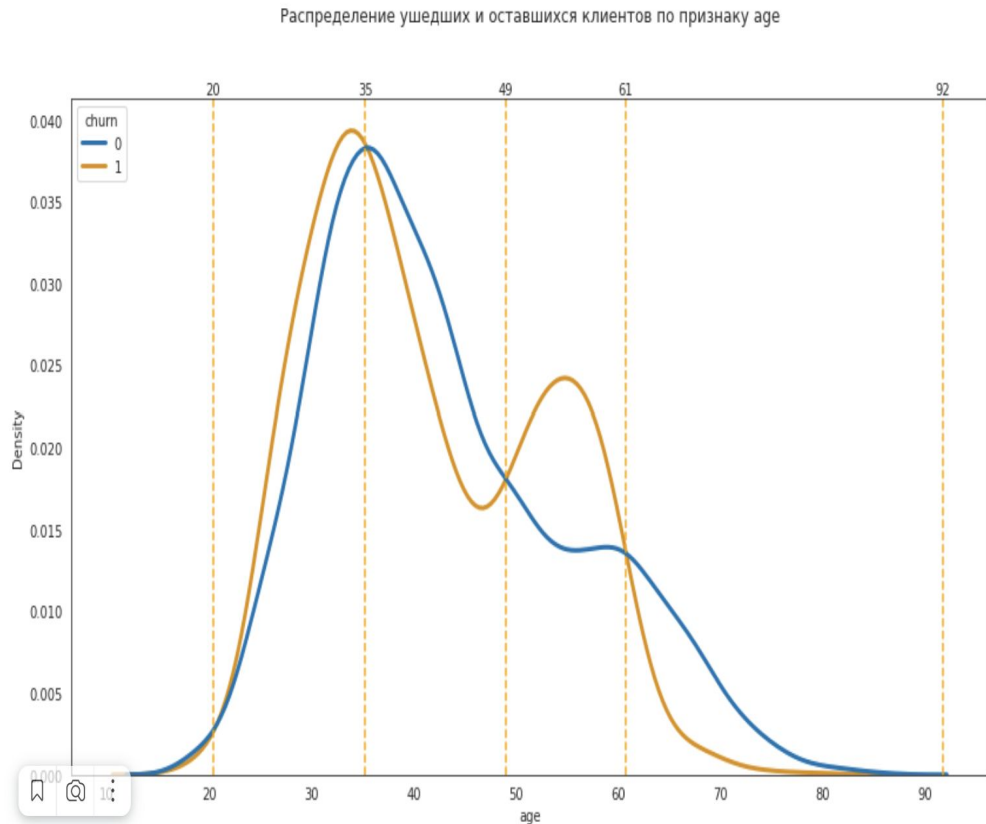
Для клиентов с кредитным рейтингом от 830 до 900 выше риск ухода из банка.

Уровень оттока:

25% - среди клиентов с кредитным рейтингом от 830 до 900 баллов

14.1% - среди клиентов с кредитным рейтингом менее 830 или более 900 баллов.

# Уровень оттока: зависимость от возраста

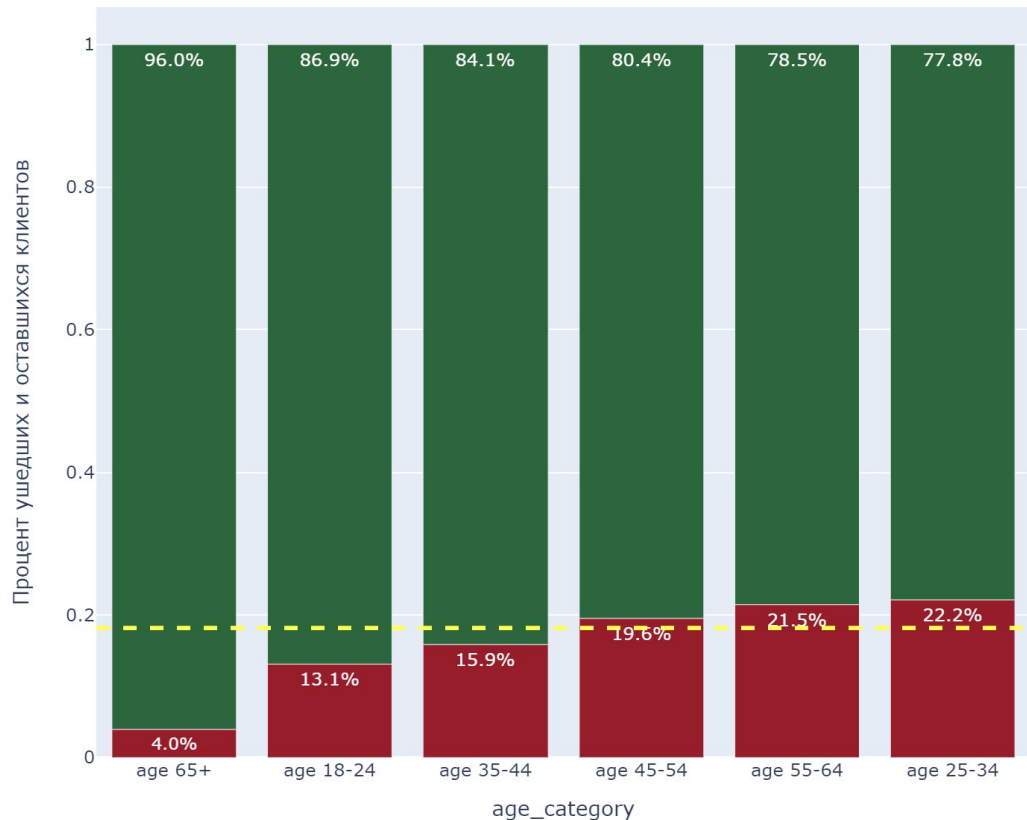


Риск ухода из банка повышается для клиентов в возрасте:

- от 25 до 34 лет
- от 50 до 60 лет



# Уровень оттока: зависимость от возрастной категории



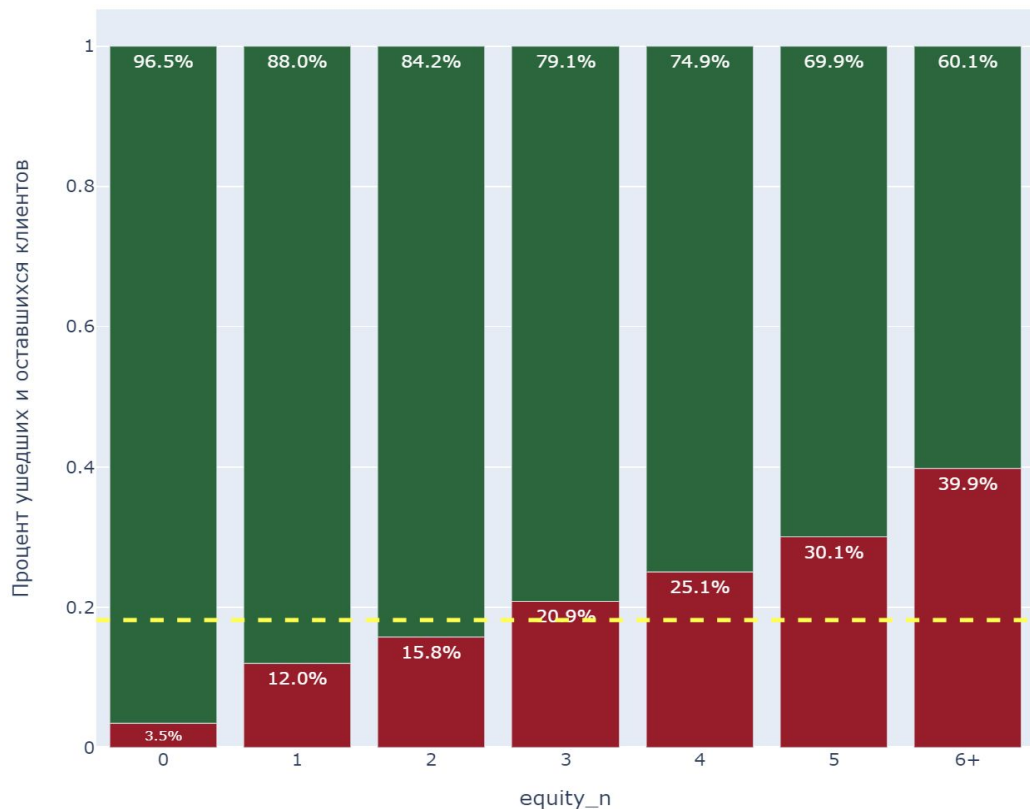
Уровень оттока выше среднего  
в возрастных категориях:

“25-34”, “55-64”.

Уровень оттока ниже среднего  
в возрастных категориях:

“18-24”, “35-44” и “65+”.

## Уровень оттока: зависимость от количества баллов собственности

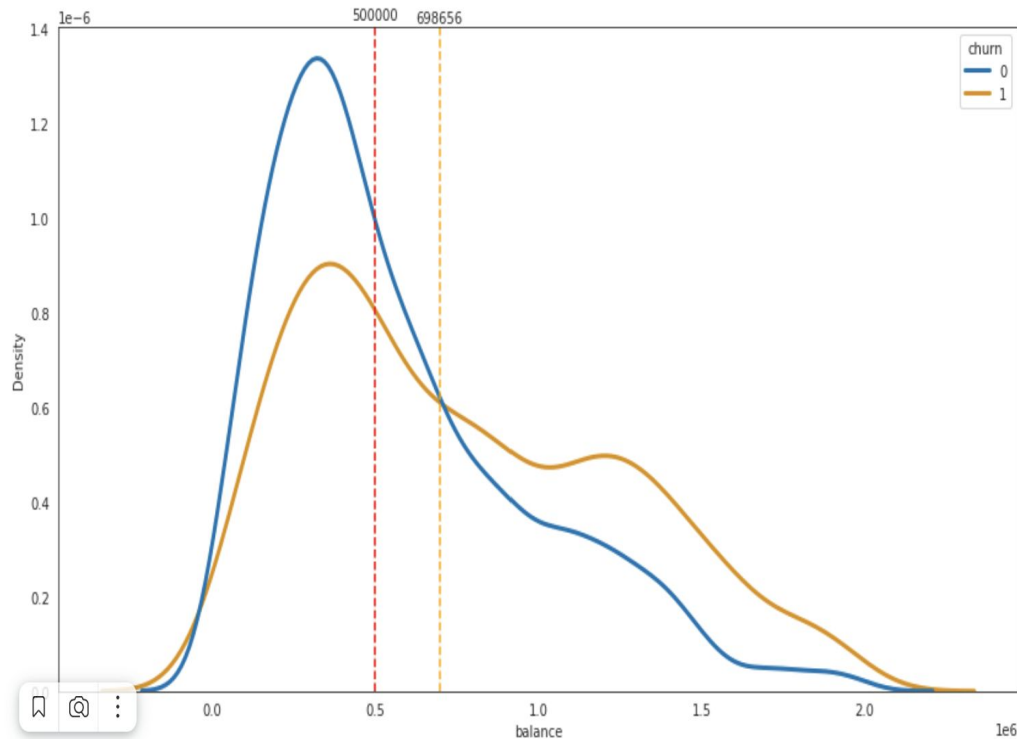


Уровень оттока растёт с приобретением каждого балла собственности.

Начиная с 3 баллов собственности, уровень оттока превышает средний уровень оттока среди всех клиентов.

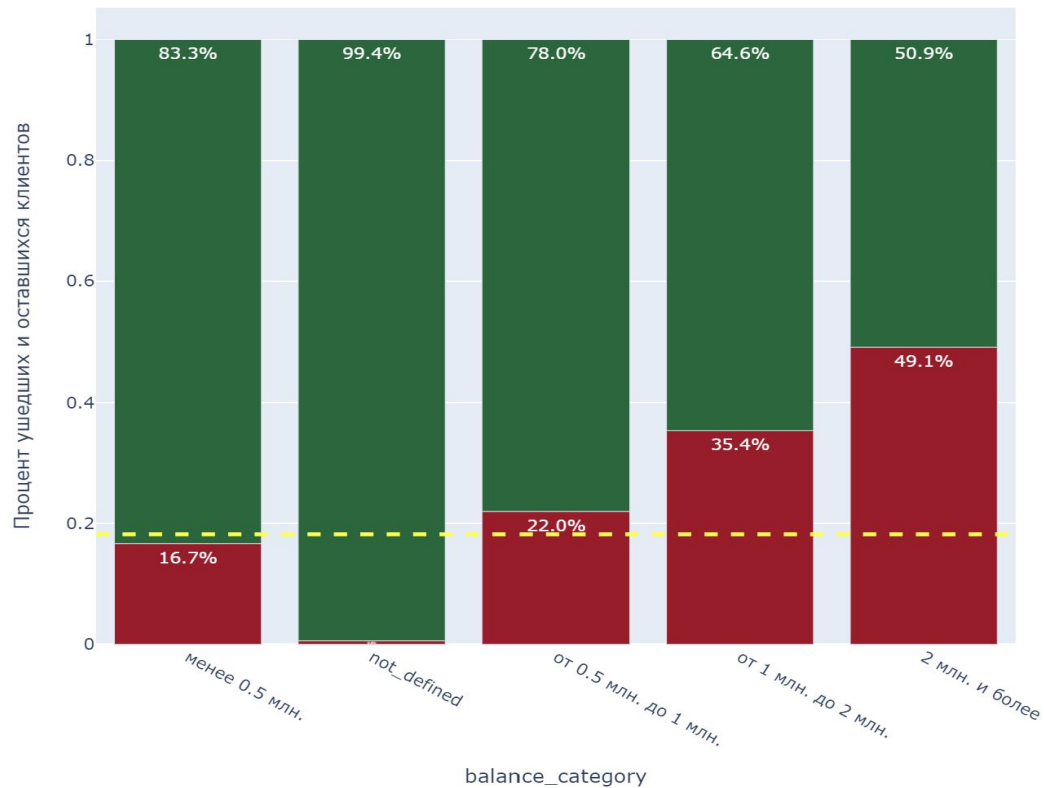
# Уровень оттока: зависимость от баланса на счёте

Распределение ушедших и оставшихся клиентов по признаку balance



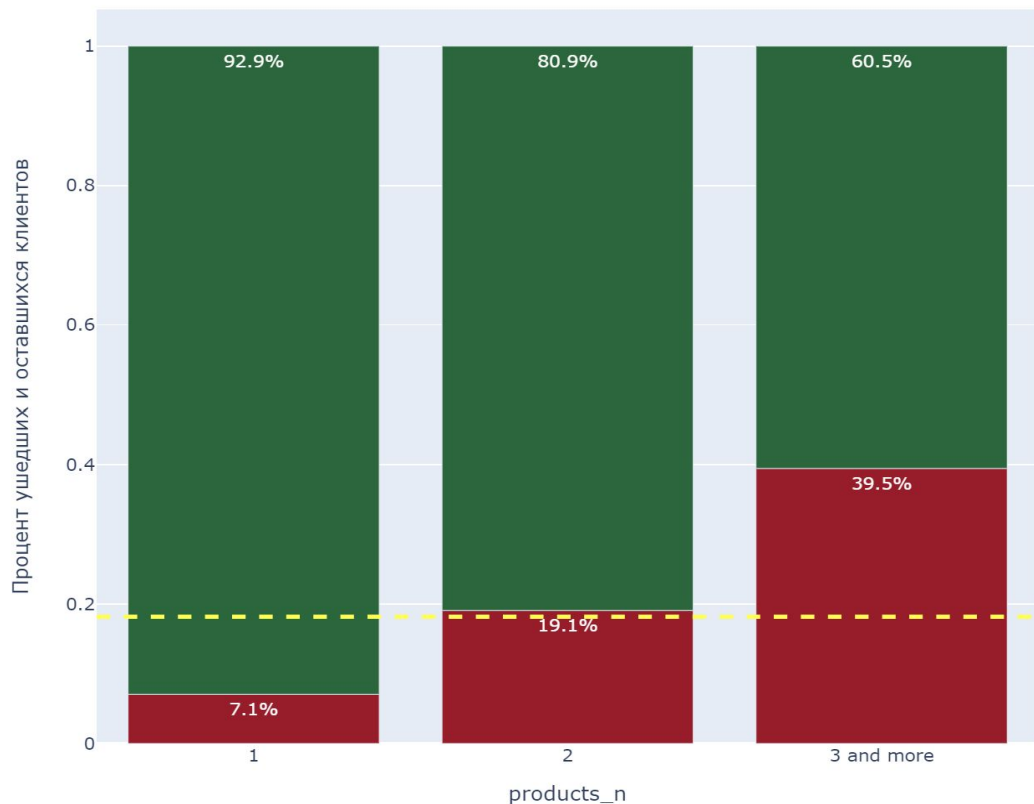
Клиенты с балансом менее 500 тысяч рублей чаще остаются в банке, а после определённой суммы на балансе, чем больше денег у клиента, тем более склонен он уйти из банка.

# Уровень оттока: зависимость от баланса на счёте



Чем больше денег на балансе у клиента, тем выше уровень оттока.

# Уровень оттока: зависимость от количества банковских продуктов

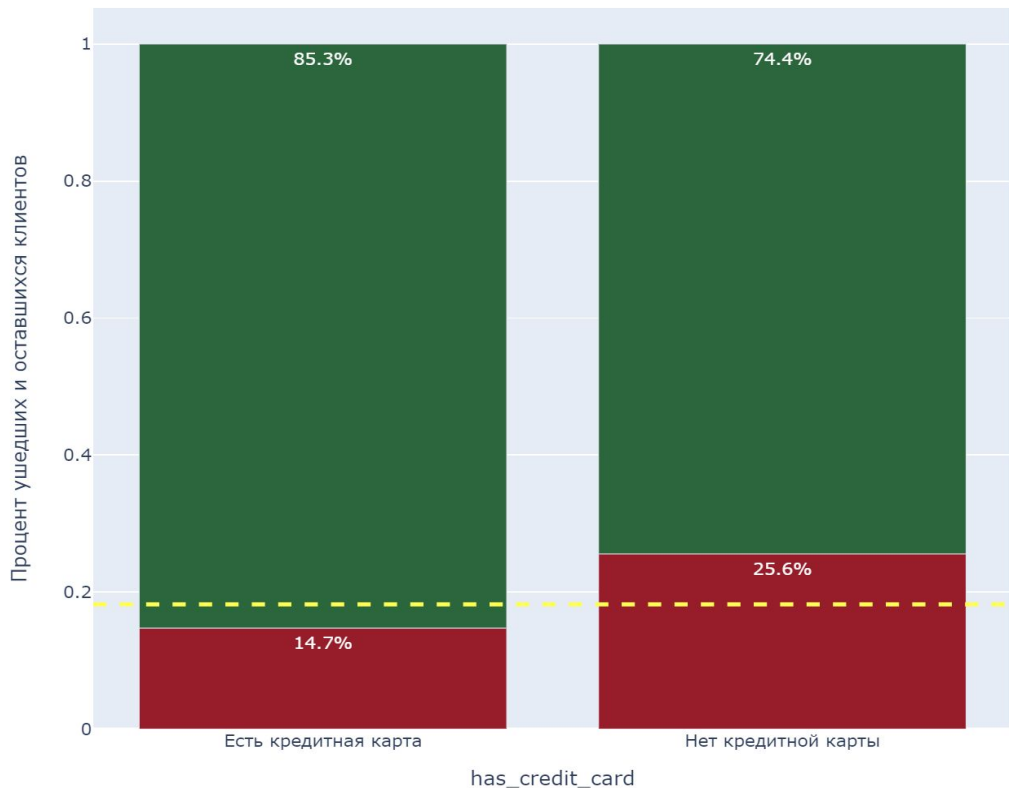


Уровень оттока:

7.1% - среди клиентов с одним продуктом

39,5% - среди клиентов с тремя и более продуктами.

# Уровень оттока: зависимость от наличия кредитной карты



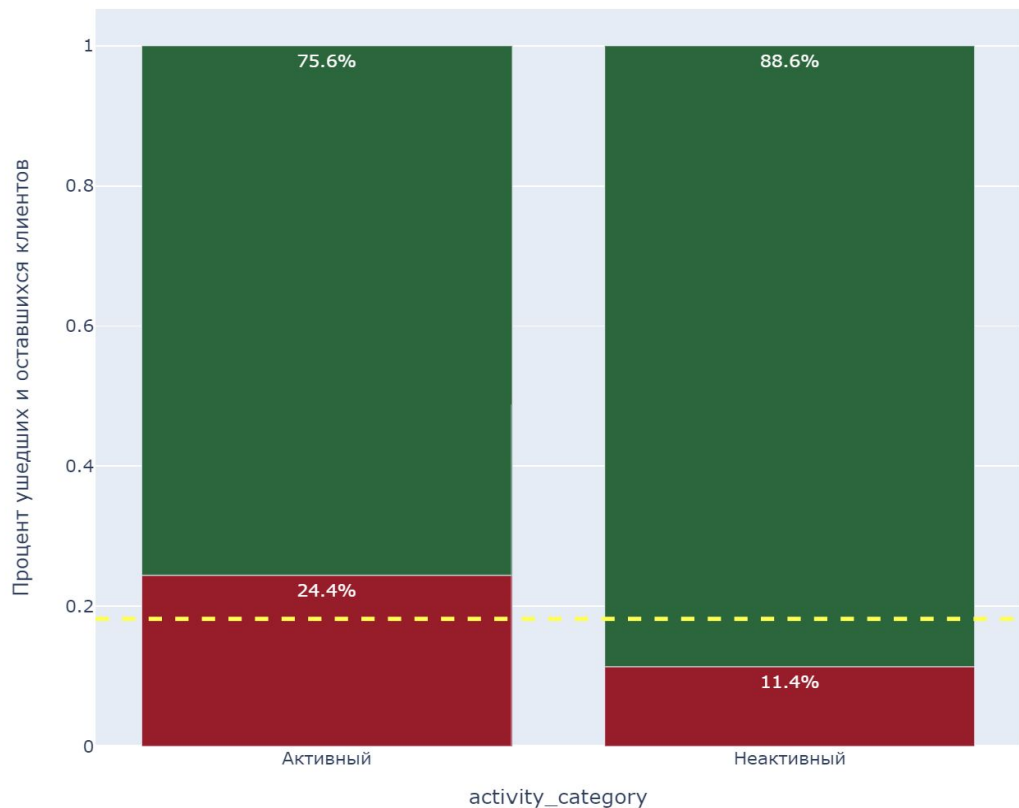
Уровень оттока:

14.7% - у клиентов с кредитной картой

25.6% - у клиентов без кредитной карты

18.2% - средний уровень оттока среди всех клиентов банка.

# Уровень оттока: зависимость от активности клиента



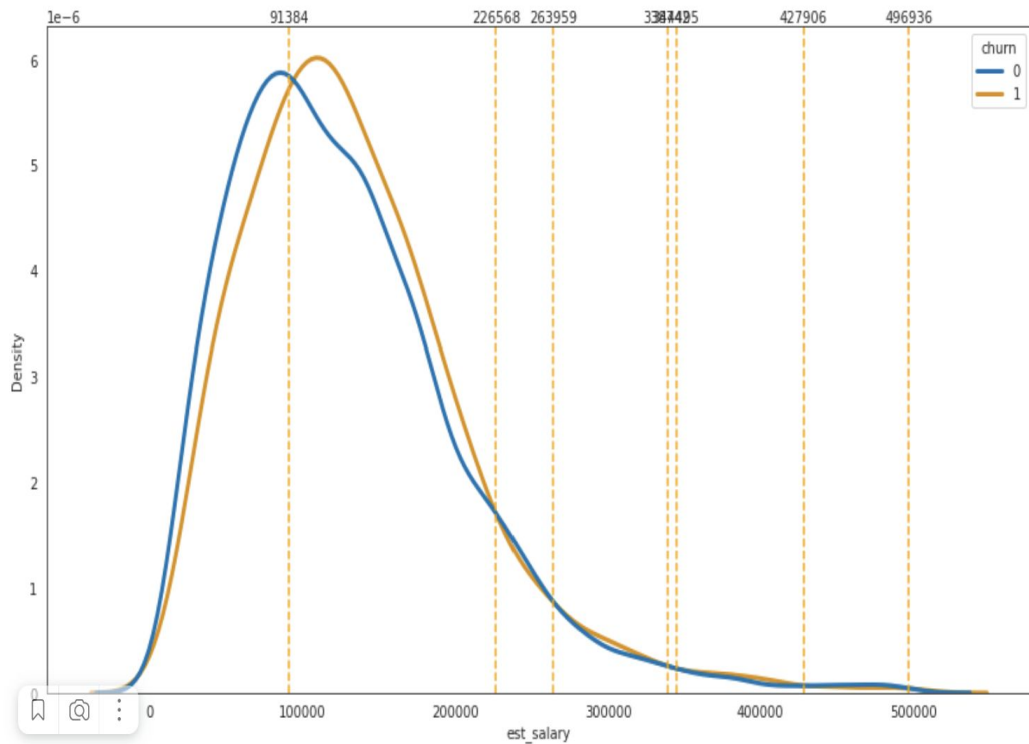
Уровень оттока:

24.4% - у активных клиентов

11.4% - у неактивных клиентов

# Уровень оттока: зависимость от размера зарплаты

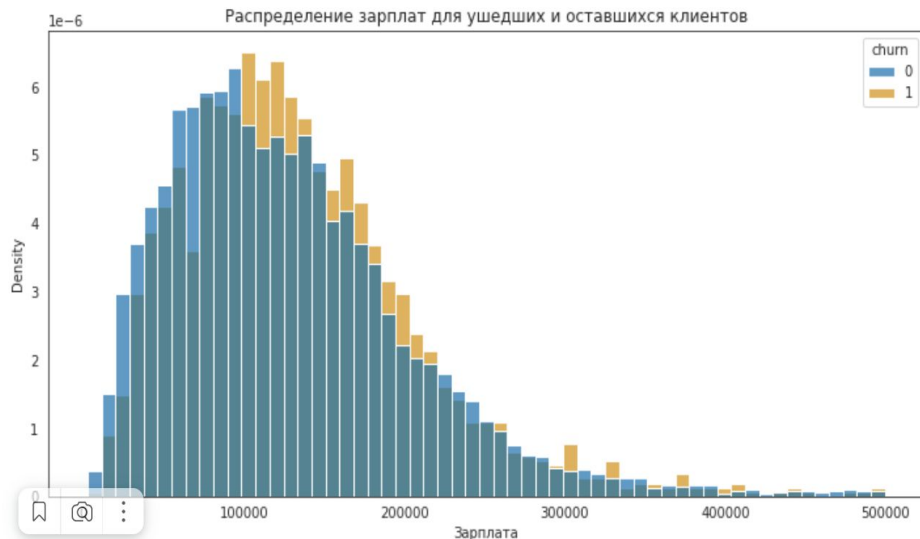
Распределение ушедших и оставшихся клиентов по признаку est\_salary



При зарплате менее 100 тысяч уровень оттока меньше, чем при зарплате от 100 до 200 тысяч.



Проверка гипотезы о различии дохода между теми клиентами, которые ушли и теми, которые остались.



На уровне значимости 5% есть основания отвергнуть нулевую гипотезу о равенстве средних зарплат ушедших и остающихся клиентов в пользу альтернативной гипотезы. Соответственно с большой вероятностью средние зарплаты ушедших и остающихся пользователей различаются.

$H_0$ : Средняя зарплата клиентов, которые ушли из банка = Средней зарплате клиентов, остающихся в банке. Разницы между группами нет.

$H_1$ : Средняя зарплата клиентов, которые ушли из банка  $\neq$  Средней зарплате клиентов, остающихся в банке. Разница между группами есть.

$\alpha = 0.05$

Значение  $pvalue = 0.0006$

Средняя зарплата ушедших клиентов : 134619  
Средняя зарплата остающихся клиентов : 127956  
Разница между средними зарплатами : 6663

## Проверка гипотезы о равенстве долей ушедших клиентов, в зависимости от наличия кредитной карты

$H_0$ : Доля ушедших клиентов, у которых есть кредитная карта = Доле ушедших клиентов, у которых нет кредитной карты.

$H_1$ : Доля ушедших клиентов, у которых есть кредитная карта  $\neq$  Доле ушедших клиентов, у которых нет кредитной карты.

Проверка на уровне статистической значимости  
 $\alpha=0.05$

p-значение: 0.0000

Доля ушедших клиентов:

- есть кредитная карта: 14.74%,
- нет кредитной карты: 25.56%

Разница между группами: 10.82 пп.

**По итогам теста** есть основания отвергнуть нулевую гипотезу о равенстве долей ушедших клиентов среди тех у кого есть кредитная карта, и у кого нет кредитной карты, в пользу альтернативной гипотезы. Соответственно с большой вероятностью можно предположить, что клиенты без кредитной карты чаще уходят из банка, чем клиенты с кредитной картой.

# Рекомендации для заказчика:

Судя по результатам исследования из банка уходят активные, обладающие собственностью, пользующиеся несколькими продуктами банка клиенты, при накоплении определённого баланса на счёте. Следует **определить возможные проблемы, из-за которых уходят клиенты, и способы их решения:**

уходит клиент с большим остатком на счёте:

- невыгодные условия по сбережению средств - установить повышенный процент на суммы свыше 500 тыс. рублей
- отсутствие предложений по использованию свободных средств - создать линейку инвестиционных продуктов

уходит клиент с собственностью и хорошим кредитным рейтингом:

- отсутствуют преимущества по кредитным продуктам - предложить снижение ставки ипотеки, при хорошем кредитном рейтинге;
- отсутствуют предложения по использованию собственности - предложить продукты под обеспечение недвижимостью

уходит активный клиент, пользующийся несколькими продуктами:

- технические проблемы - выяснить у технических служб банка и колл-центра и устранить критичные;
- некомпетентность персонала - провести опрос или исследование клиентского опыта.

# Рекомендации для заказчика по проблемным сегментам:

Возможные меры для снижения оттока:

Мужчина, активный клиент с балансом более 500 тысяч рублей - уровень оттока 53%, размер группы - 1016 клиентов:

- предложить возможности для инвестирования средств, создать линейку инвестиционных продуктов;
- установить повышенный процент по вкладам, на сумму, превышающую 500 тысяч.
- переводить клиентов в "премиальную" категорию при достижении определённой суммы на балансе.

Активный клиент, у которого нет кредитной карты и есть более двух баллов собственности - уровень оттока 45%, размер группы - 1204 клиентов:

- автоматический выпуск кредитной карты, и улучшенные условия пользования кредитной картой;
- предложить банковские продукты с использованием собственности клиента;

Мужчина, активный клиент с остатком более 500 тысяч рублей и кредитным рейтингом от 830 до 900 баллов - уровень оттока 65%;

- предложить возможности для инвестирования средств;
- повышенный процент по вкладам, на сумму, превышающую 500 тысяч.
- присвоение "премиального" статуса при достижении определённой суммы на балансе;
- льготные условия по ипотечным продуктам.