

# АНАЛИЗ КЛИЕНТОВ БАНКА

Источник данных: региональное отделение «Метанпромбанк» по Ярославской области

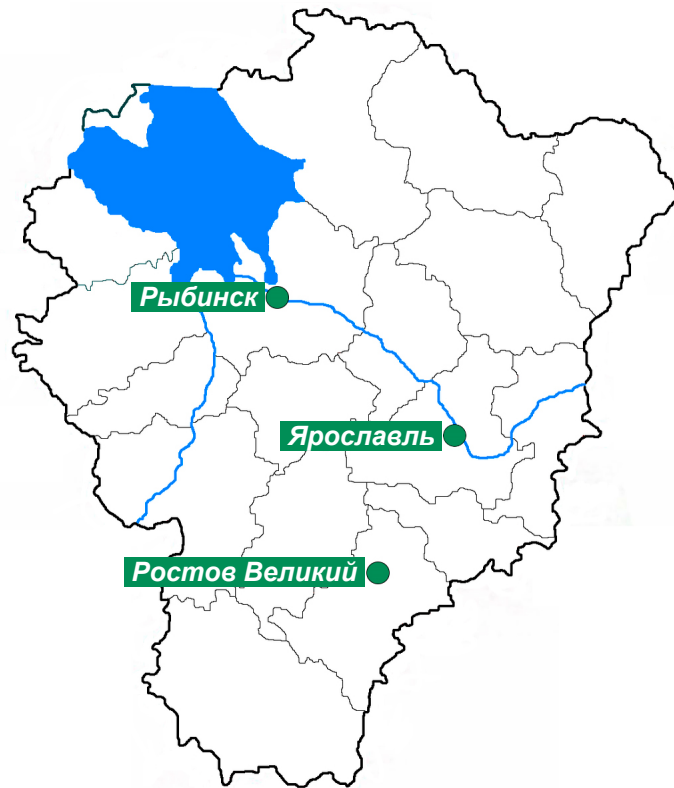
Автор проекта: Дарья Манахова

14/10/2021

# ОГЛАВЛЕНИЕ

- Цель исследования
- Выводы по исследованию
- Корреляция признаков
- Сегментация пользователей по количеству продуктов
- Проверка гипотез о доходах клиентов по сегментам
- Рекомендации

[Ссылка на дашборд](#)



# ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

## **Заказчик:**

Региональное отделение банка «Метанпромбанк» в Ярославской области.

## **Цель исследования:**

Сегментировать клиентов регионального банка по количеству потребляемых продуктов для разработки предложений клиентам с целью удержания.

# ВЫВОДЫ ПО ИССЛЕДОВАНИЮ

- Основная часть клиентов во всех городах региона пользуется одним или двумя банковскими продуктами.
- Одним или двумя продуктами чаще пользуются клиенты моложе 40 лет, когда более старшее поколение имеет в пользовании три или четыре банковских продукта.
- В сегменте с тремя и четырьмя продуктами в пользовании больше женщин, чем мужчин: согласно результатам исследования интернет-ресурса ["Авито. Недвижимость"](#), женщины чаще мужчин берут ипотеку.
- По данным, предоставленным [Объединённым кредитным бюро для журнала «Forbes»](#), в большинстве случаев женщины берут кредиты в возрасте от 30 до 45 лет, мужчины - от 31 года до 36 лет - такую картину мы видим и в данных датасета.
- Чем больше количество продуктов у клиента, тем больше у него объектов во владении (скорее всего, это недвижимость в ипотеке).
- Более высокий скоринг у клиентов, имеющих больше двух банковских продуктов: надёжные заемщики (длительные сроки со стабильными платежами – снова указывает на ипотечные займы).
- Самый большой показатель оттока у клиентов с четырьмя и тремя банковскими продуктами: закрытие счетов в банке по полному погашению кредита, либо рефинансирование в другом банке на более выгодных условиях.
- Все клиенты банка являются активными пользователями кредитных карт.
- Уровень заработной платы клиента имеет прямопропорциональную зависимость с количеством используемых банковских продуктов, однако, как показала проверка статистических гипотез, разница между средним значением зарплаты клиентов по группам не имеет статистической значимости.
- В Ростове Великом показатели по оттоку хуже значительнее по каждой группе: отток в группах с одним и двумя продуктами в 1,5 раза выше средних показателей по всем городам.

# КОРРЕЛЯЦИЯ ПРИЗНАКОВ

Матрица корреляций признаков



- Все признаки незначительно коррелируют друг с другом.
- Есть взаимосвязь у показателя оттока с количеством используемых банковских продуктов, возрастом, активностью клиентов, гендерной принадлежностью и регистрацией в городе Ростов Великий.
- Количество используемых банковских продуктов сильнее всего коррелирует с показателем оттока, возрастом и регистрацией в городе Ростов Великий.

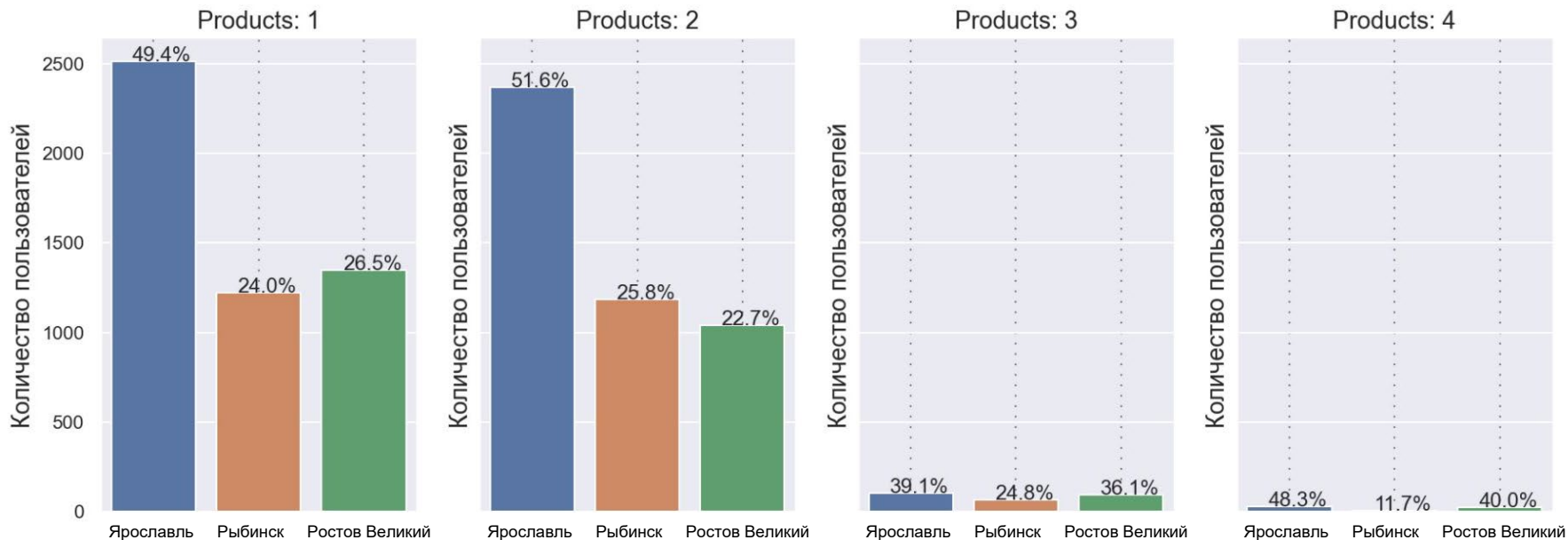
# СЕГМЕНТАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ПО КОЛИЧЕСТВУ ПРОДУКТОВ



- Основная часть клиентов пользуется одним или двумя продуктами.
- Меньше всего – четырьмя.

# СЕГМЕНТАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ПО КОЛИЧЕСТВУ ПРОДУКТОВ

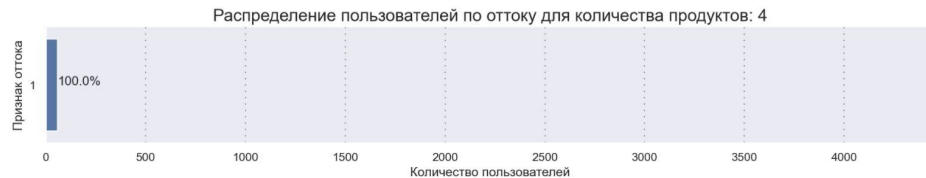
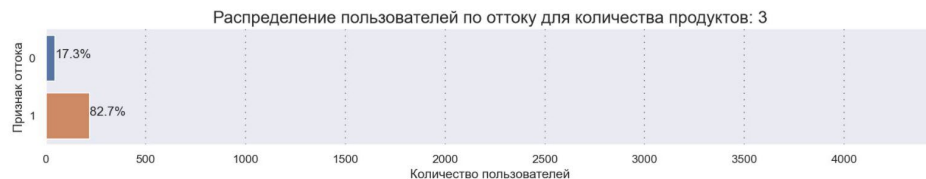
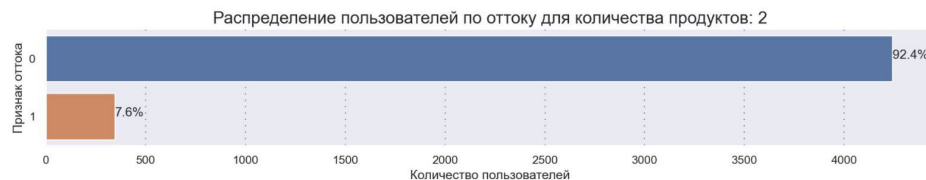
## В КАЖДОМ ГОРОДЕ



- По общему количеству клиентов лидирует Ярославль (это ожидаемо: Ярославль - региональный центр). На втором месте - Ростов Великий, замыкает рейтинг – Рыбинск.
- Больше всего пользователей в каждом из городов - с одним продуктом.
- Доля клиентов тремя и более продуктами очень мала одинаково во всех городах.

# СЕГМЕНТАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ПО КОЛИЧЕСТВУ ПРОДУКТОВ

## ПО ПОКАЗАТЕЛЮ ОТТОКА

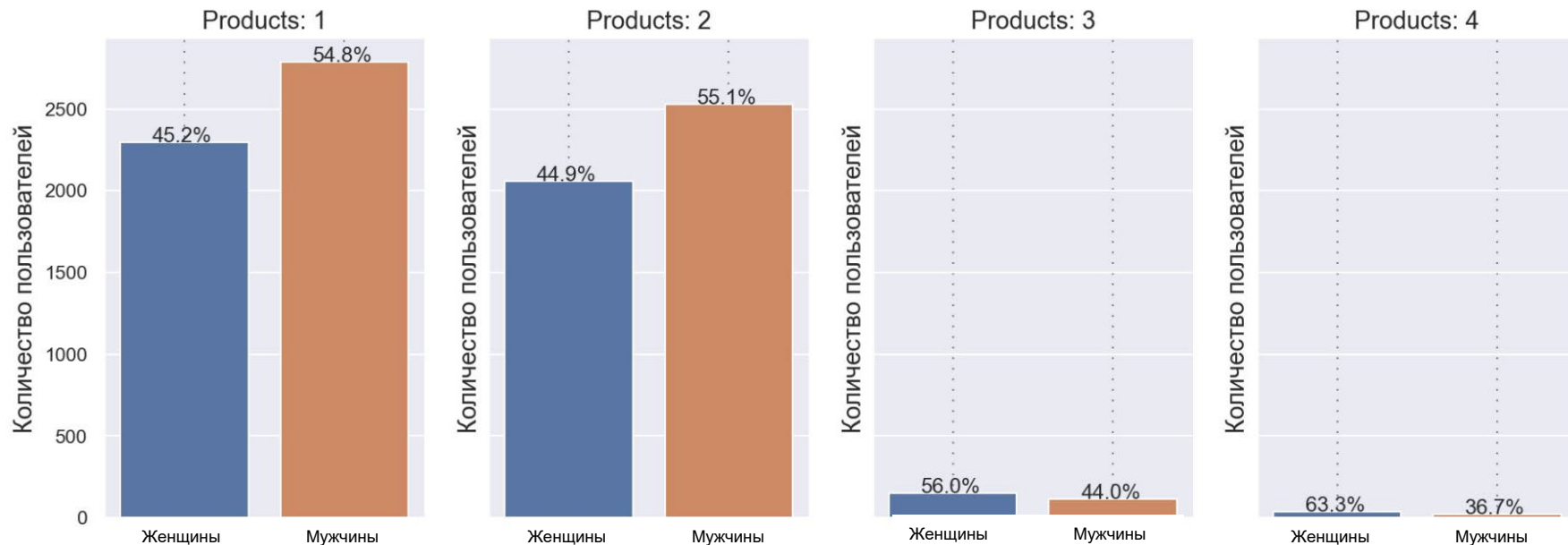


- Показатель оттока у клиентов с четырьмя продуктами составляет 100 %.
- Плохой показатель и пользователей с тремя продуктами.
- Меньше всего этот показатель у клиентов с двумя продуктами.



# СЕГМЕНТАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ПО КОЛИЧЕСТВУ ПРОДУКТОВ

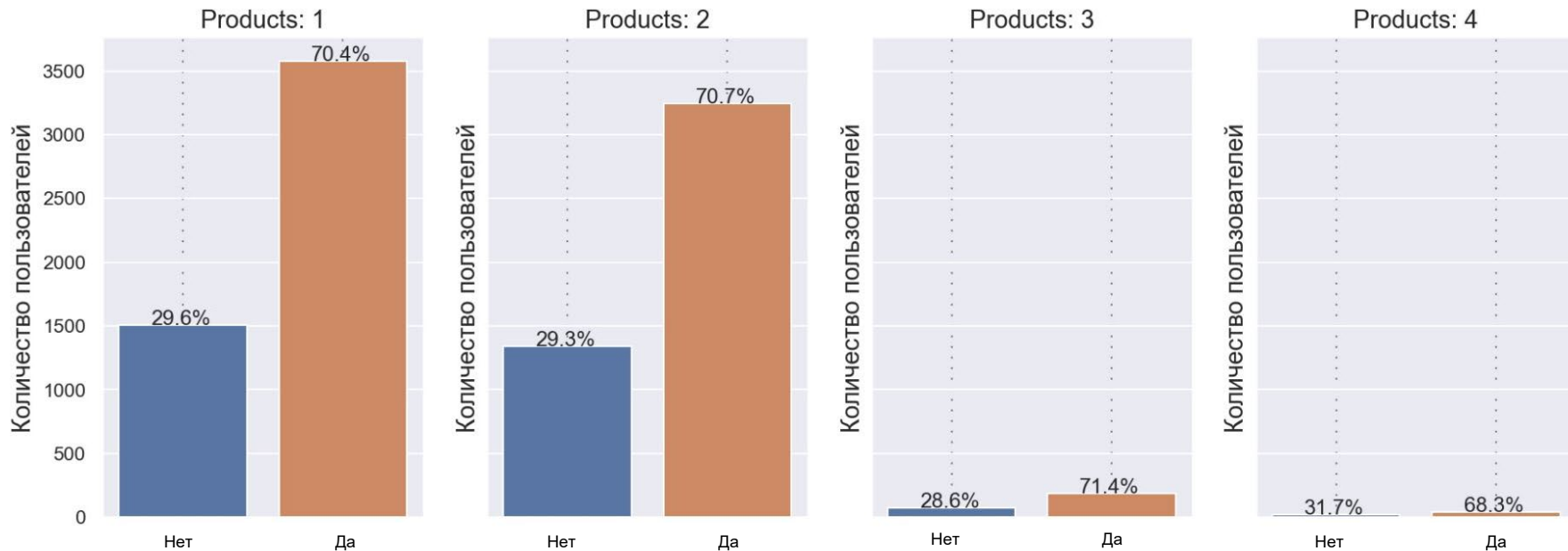
## ПО ГЕНДЕРНОМУ ПРИЗНАКУ



- Пользователями с одним и двумя продуктами в большинстве являются мужчины.
- С тремя и четырьмя продуктами - наоборот: чаще - это женщины.

# СЕГМЕНТАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ПО КОЛИЧЕСТВУ ПРОДУКТОВ

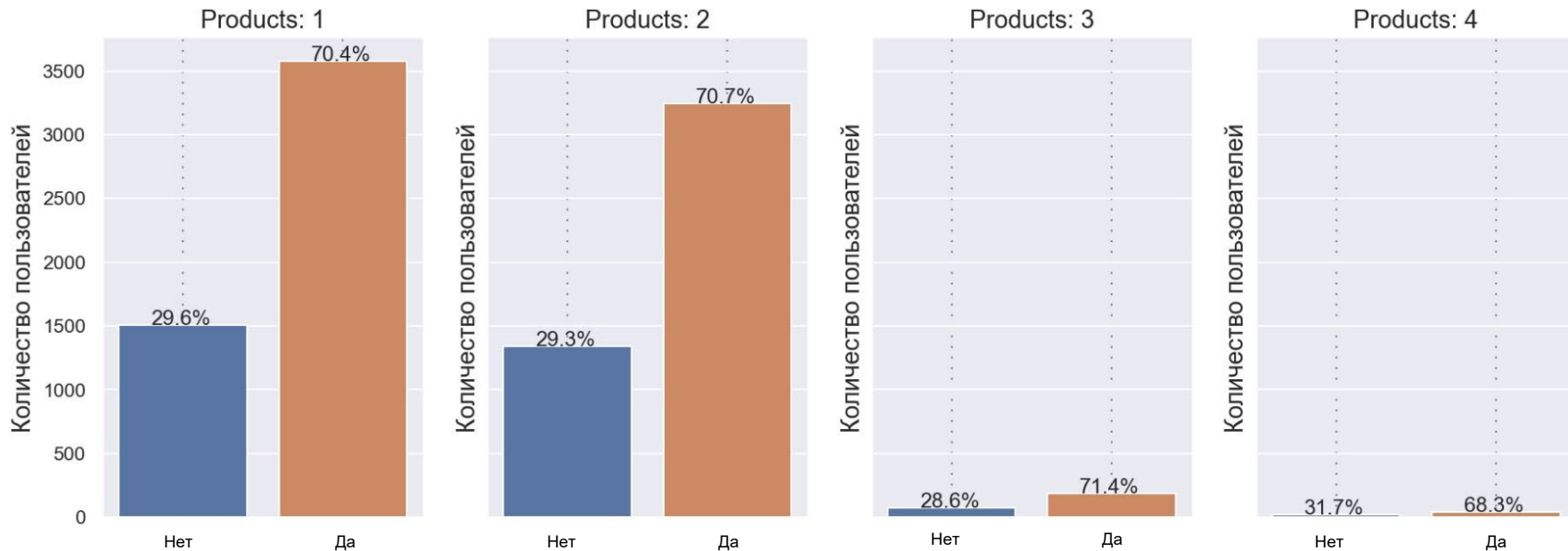
## ПО НАЛИЧИЮ КРЕДИТНОЙ КАРТЫ



- Кредитная карта - одинаково популярный продукт для каждого сегмента.

# СЕГМЕНТАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ПО КОЛИЧЕСТВУ ПРОДУКТОВ

## ПО ПОКАЗАТЕЛЮ АКТИВНОСТИ



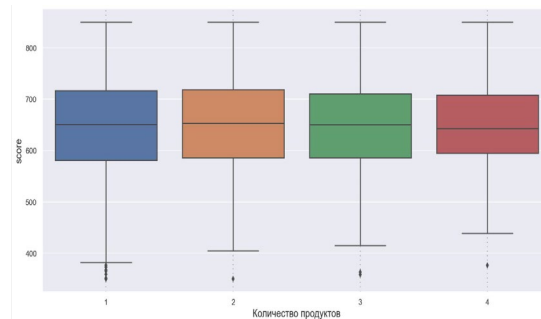
- Более активными клиентами являются пользователи одного или двух банковских продуктов.
- Самый плохой показатель активности у клиентов с тремя продуктами.

# СЕГМЕНТАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ПО КОЛИЧЕСТВУ ПРОДУКТОВ

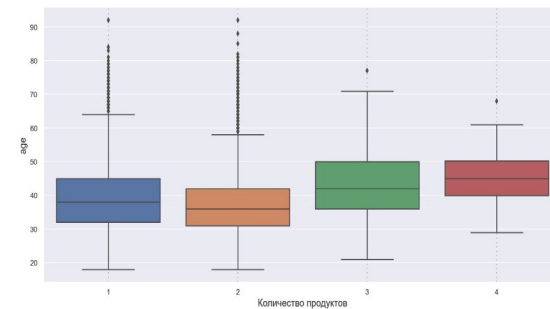
## ПО КОЛИЧЕСТВЕННЫМ ПОКАЗАТЕЛЯМ

- Диапазон значений баллов кредитного скоринга приблизительно одинаков для всех сегментов пользователей. Но у клиентов с четырьмя и тремя продуктами этот показатель сгруппирован плотнее и чуть выше, чем у двух других сегментов
- В первых двух сегментах клиенты в большинстве моложе тех, кто пользуется тремя или четырьмя продуктами
- В среднем, количество объектов во владении у клиентов во всех сегментах одинаковое - пять. Но среди клиентов с тремя и четырьмя продуктами встречаются и такие, которые имеют больше объектов в собственности, чем пользователи первых двух сегментов.
- Среднее значение баланса у клиентов всех сегментов примерно одинаковое. Но у клиентов с четырьмя продуктами этот показатель сгруппирован плотнее и чуть выше, чем у остальных.
- Средняя заработная плата у клиентов из первых трёх сегментов примерно одинаковая, у четвёртого - чуть выше.

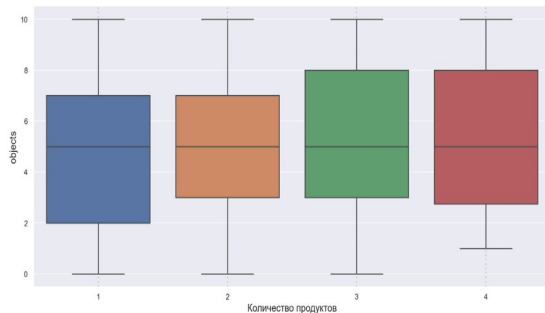
### Скоринг



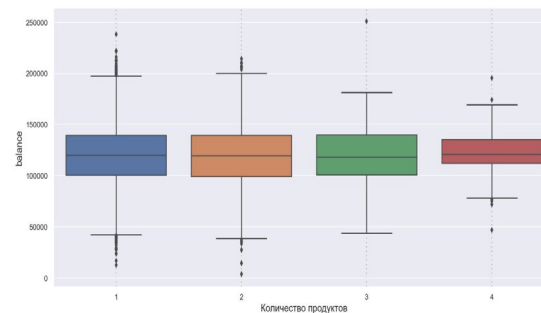
### Возраст



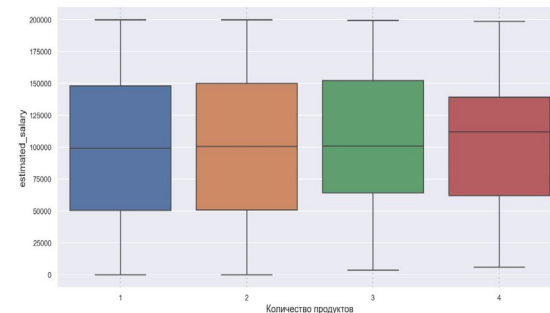
### Количество объектов



### Баланс

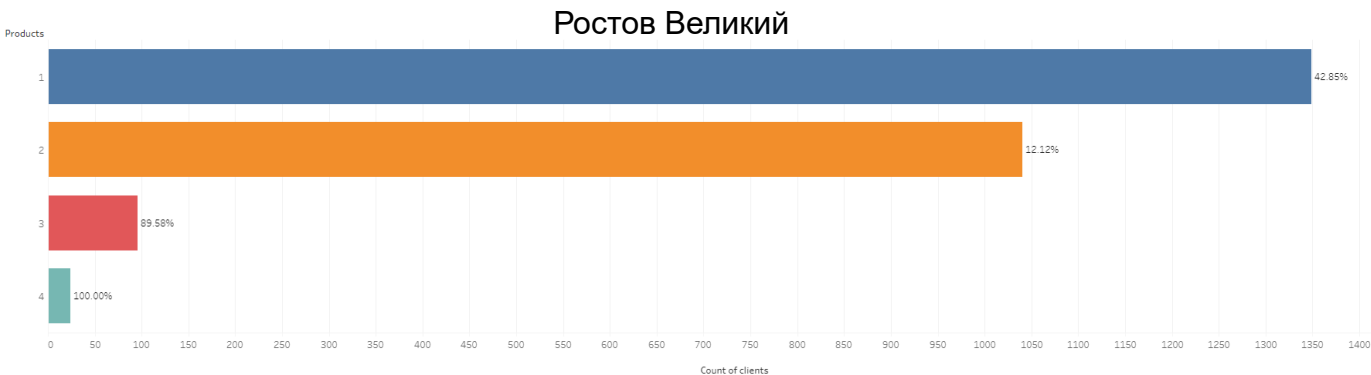
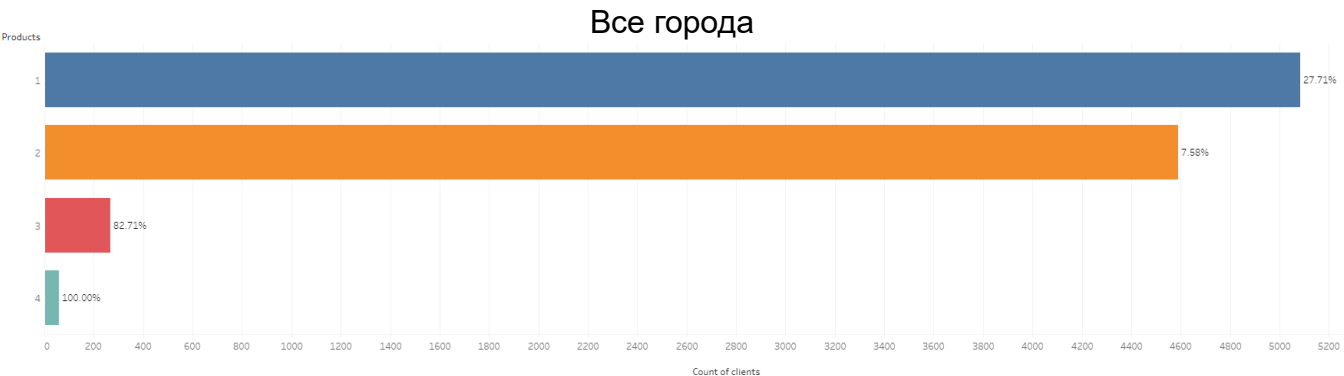


### Зарботная плата



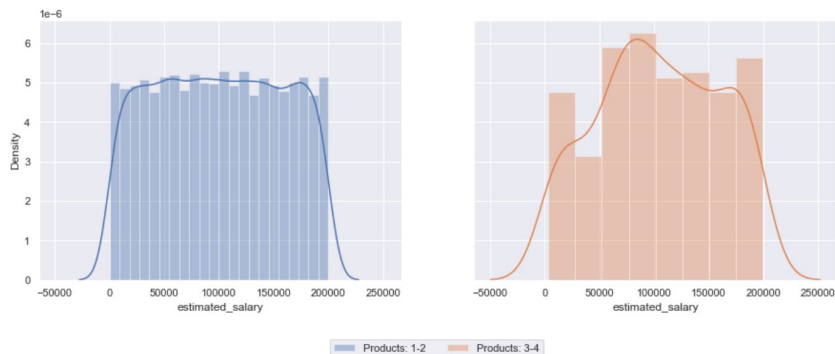
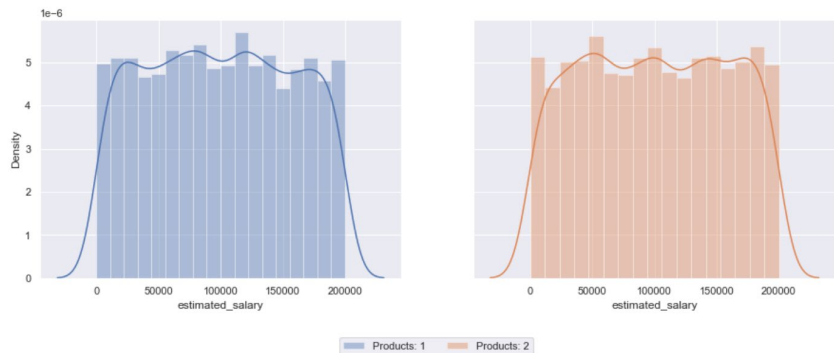
# СЕГМЕНТАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ПО КОЛИЧЕСТВУ ПРОДУКТОВ

Распределение клиентов по сегментам от количества продуктов и % оттока в каждой сегменте



- Большинство клиентов (в целом и по каждому городу отдельно) пользуется одним или двумя продуктами банка.
- В группе клиентов с четырьмя продуктами максимальное значение показателя оттока: 100 %.
- Самый большой показатель оттока в Ростове Великом: в группах с одним и двумя банковскими продуктами этот показатель выше средних значений по другим городам в 1,5 раза.

# ПРОВЕРКА ГИПОТЕЗ О ДОХОДАХ КЛИЕНТОВ ПО СЕГМЕНТАМ



- $H_0$ : «Различие в распределении признака дохода клиентов , которые пользуются двумя продуктами банка, и теми, которые пользуются одним — не имеет статистической значимости».  
 $H_1$ : «Различие в распределении признака дохода клиентов , которые пользуются двумя продуктами банка, и теми, которые пользуются одним - статистически значима».
  - По результатам непараметрического теста Уилкоксона-Манна-Уитни отвергнуть  $H_0$  не получилось: **статистической значимости в различии дохода групп нет.**
- 
- $H_0$ : «Различие в распределении признака дохода клиентов , которые пользуются одним или двумя продуктами банка, и теми, которые пользуются более двух - не имеет статистической значимости».  
 $H_1$ : «Различие в распределении признака дохода клиентов , которые пользуются одним или двумя продуктами банка, и теми, которые пользуются более двух - статистически значима».
  - По результатам непараметрического теста Уилкоксона-Манна-Уитни отвергнуть  $H_0$  не получилось: **статистической значимости в различии дохода групп нет.**

# РЕКОМЕНДАЦИИ

В текущей ситуации, возможно, будет целесообразно:

- предлагать дополнительные продукты клиентам с одним продуктом, такие как кэшбек-системы, накопительные или инвестиционные счета;
- поддерживать активность и лояльность клиентов с двумя продуктами, уведомлять о спецпредложениях по кредитной / дебетовой карте, повышать процент по кэшбеку или накоплениям при открытии дополнительных продуктов;
- клиентам с тремя и четырьмя продуктами предлагать рефинансирование и объединение нескольких кредитов в один внутри банка на выгодных условиях, как надежным заёмщикам.