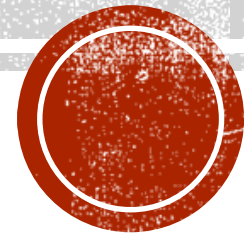


# СЕГМЕНТАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ БАНКА «МЕТАНПРОМ» ПО ПОТРЕБЛЕНИЮ

Выполнил: Алексей Литвинов

[lalex.8@yandex.ru](mailto:lalex.8@yandex.ru)

Май 2023



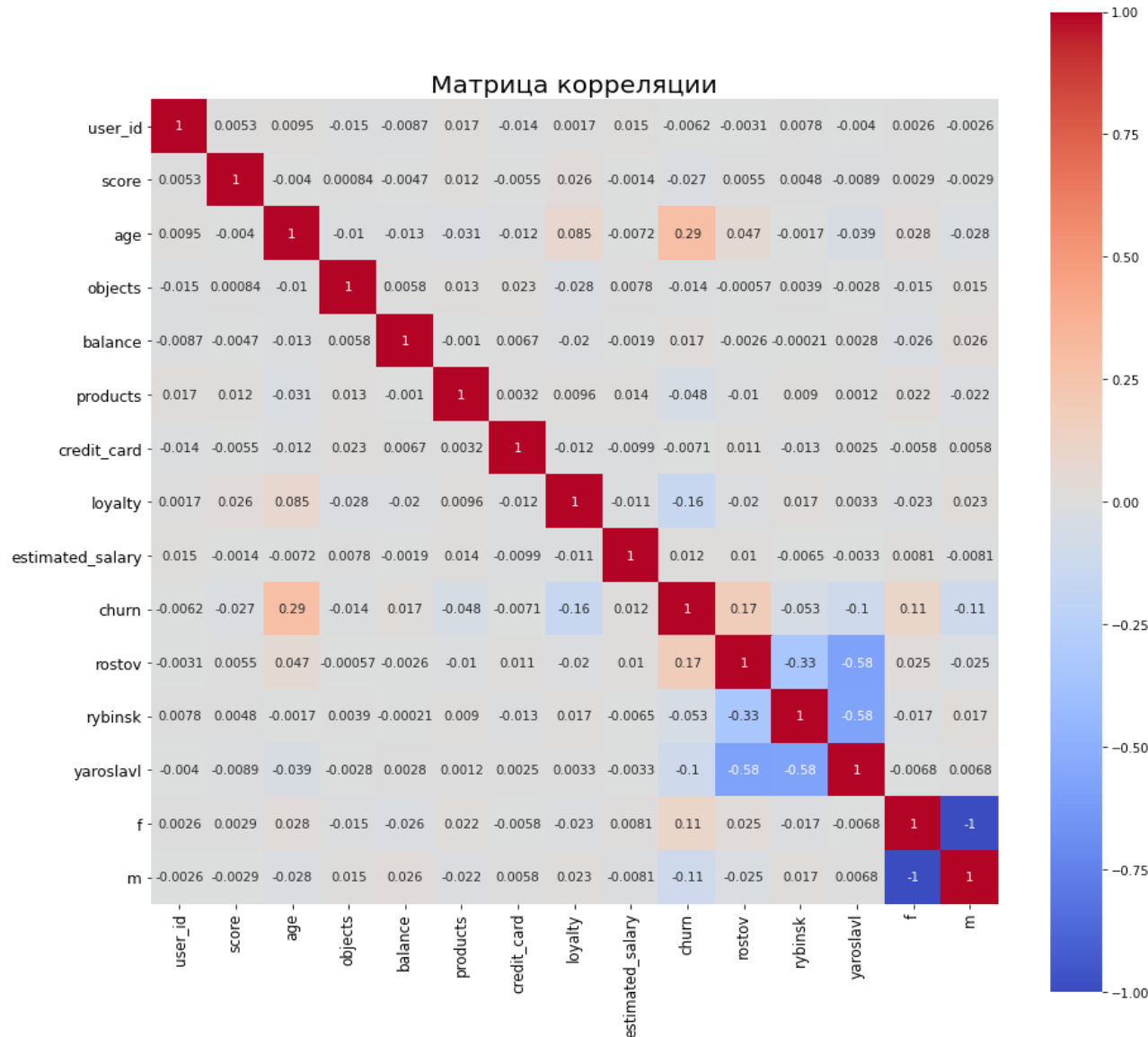
# ПЛАН ПРЕЗЕНТАЦИИ

- Цель исследования - 3
- Матрица корреляции - 4
- График количества продуктов у клиентов банка - 5
- График зависимости количества продуктов и возраста клиентов – 6
- Относительная доля пользователей по продуктам и городу – 7
- Диаграммы размаха различных клиентских параметров в разрезе числа используемых продуктов – 8
- Проверка статистических гипотез – 9
- Сегментация пользователей – 10
- Выводы – 11
- Технические рекомендации – 12
- Рекомендации – 13
- Ссылка на дашборд и полное исследование - 14

# ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

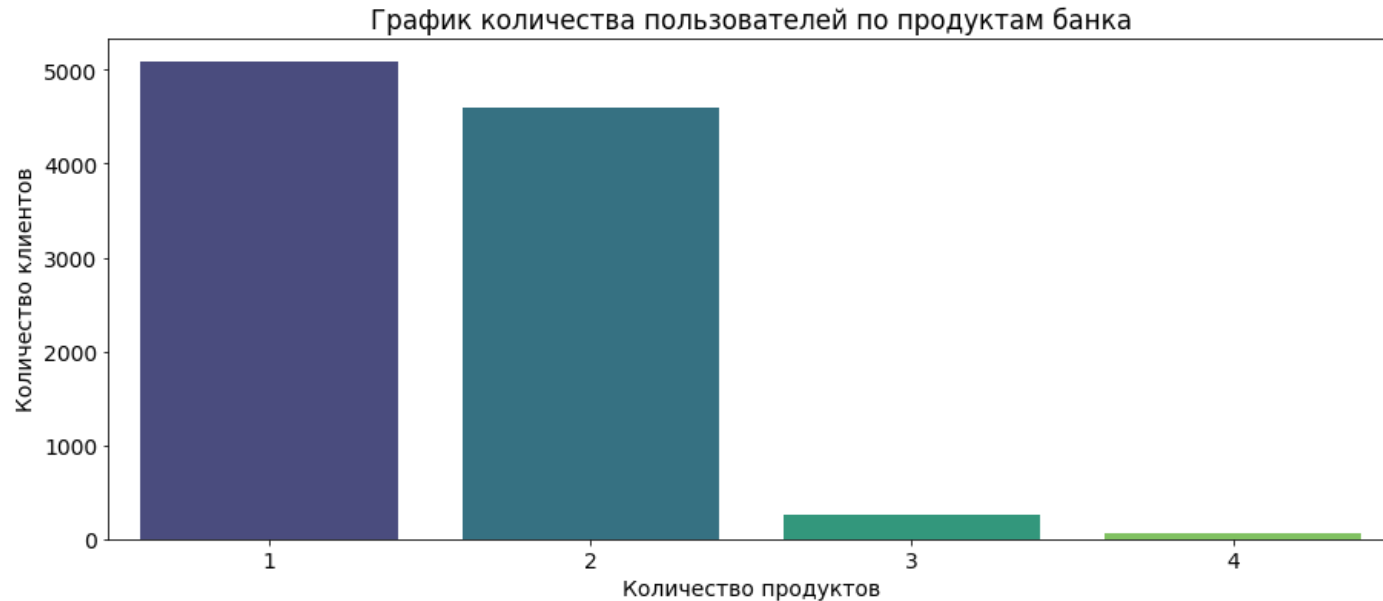
- Основной задачей проекта является анализ и сегментация клиентов регионального банка «Метанпром» по количеству потребляемых продуктов, с особым вниманием на отток пользователей. Деятельность банка сосредоточена в 3 городах – Ярославль, Рыбинск и Ростов Великий.
- Анализ проведен на основе датасета bank\_dataset.csv, содержащего данные о 10000 клиентах банка «Метанпром».
- Работа над новой сегментацией должна предоставить менеджерам актуальную информацию о текущем состоянии дел в банке и подсветить проблемные моменты, которые можно улучшить для замедления оттока клиентов и улучшения общего клиентского сервиса.

# МАТРИЦА КОРРЕЛЯЦИИ



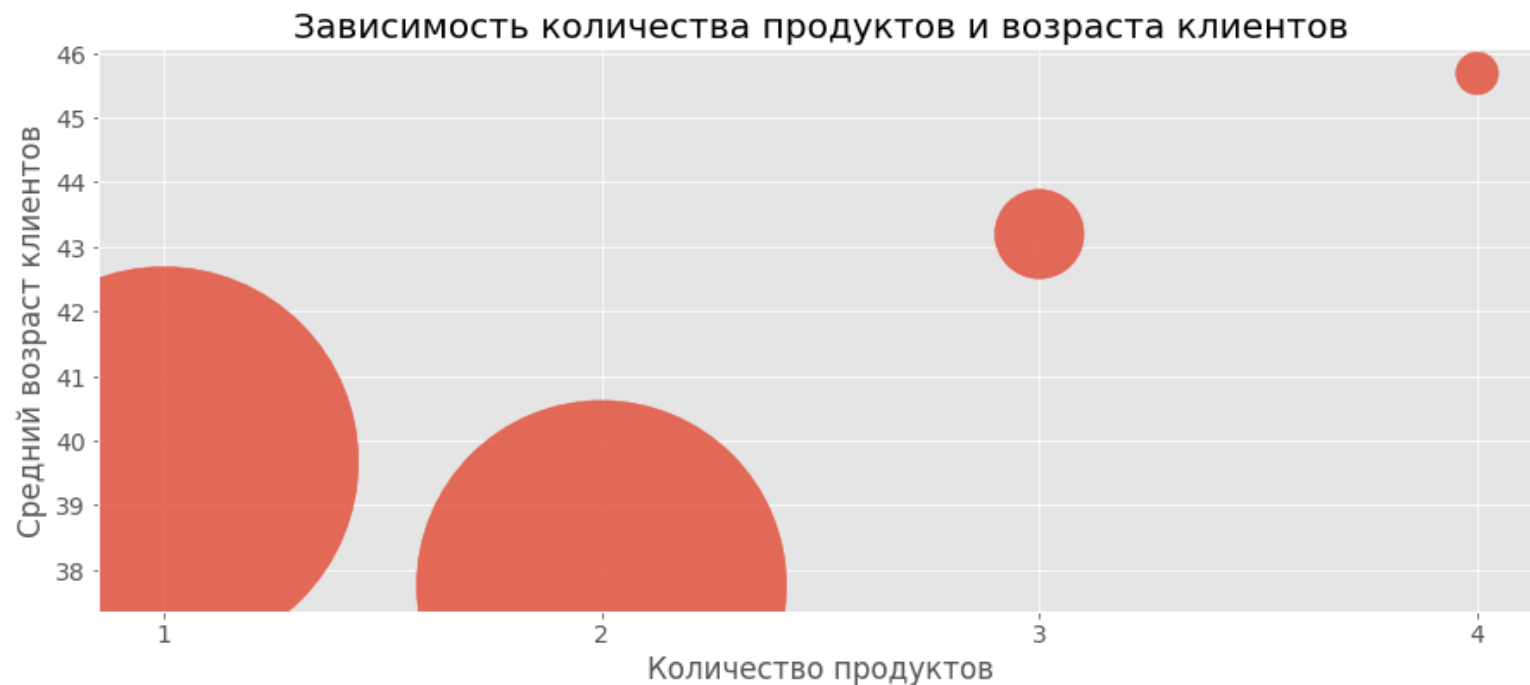
- Наивысший уровень корреляции в нашем датафрейме демонстрирует взаимосвязь возраста и оттока клиентов - 29%, что по шкале Чеддока соответствует "очень слабой" корреляции. Так же хоть какое-то внимание привлекает к себе очень слабая корреляция оттока в Ростове Великом и оттока среди женщин.
- У всех остальных параметров уровень корреляции совсем незначительный.

# ГРАФИК КОЛИЧЕСТВА ПРОДУКТОВ У КЛИЕНТОВ БАНКА



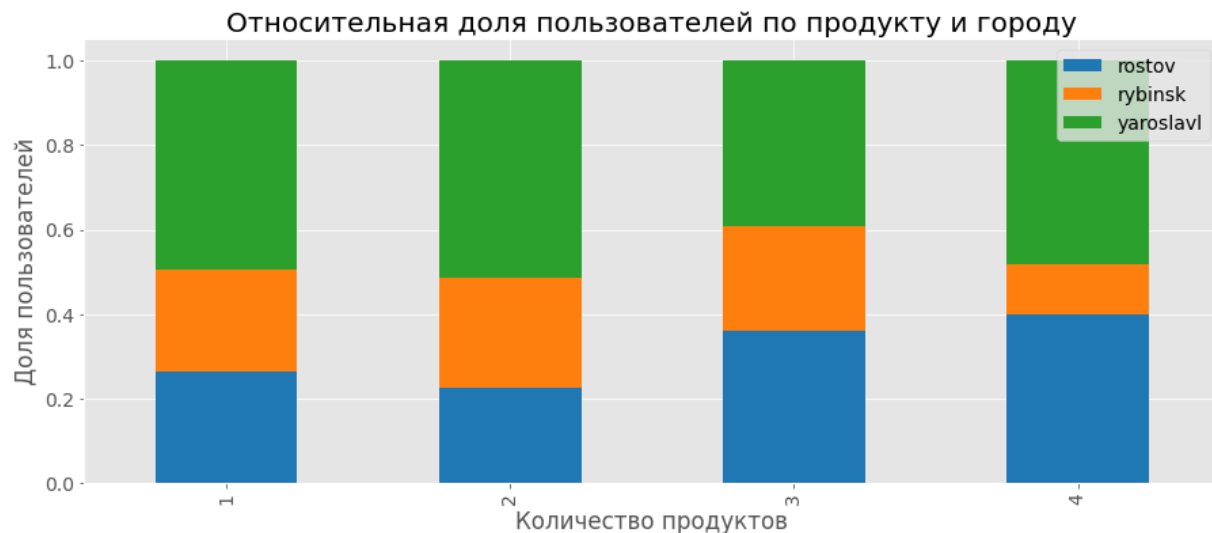
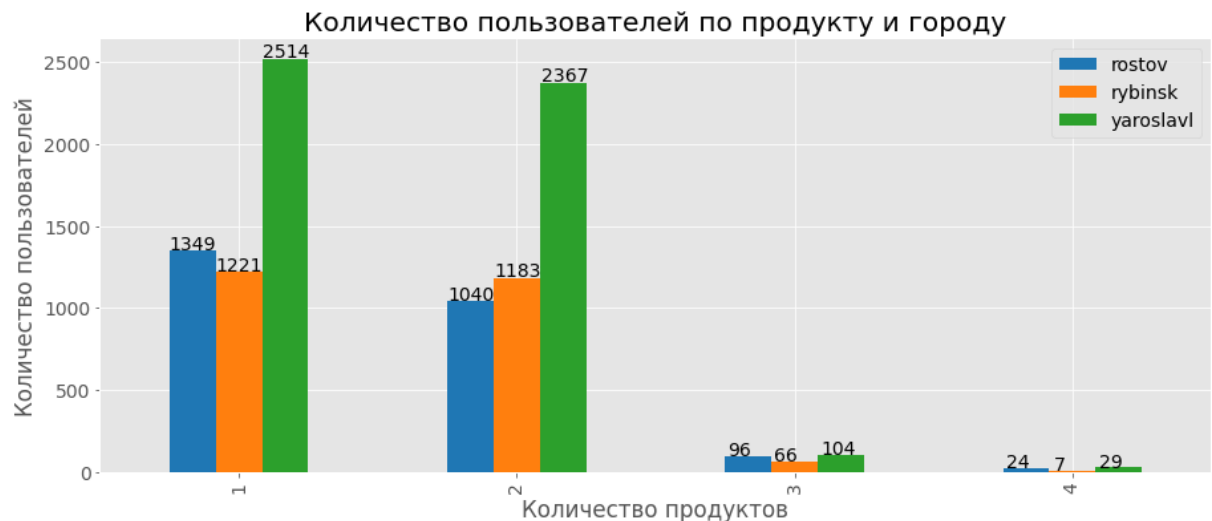
Абсолютное большинство клиентов пользуются 1, или 2 продуктами банка.

# ГРАФИК ЗАВИСИМОСТИ КОЛИЧЕСТВА ПРОДУКТОВ И ВОЗРАСТА КЛИЕНТОВ



Данный график демонстрирует нам как распределен средний возраст клиентов в разрезе количества используемых продуктов банка. Масштаб кружков отражает количество клиентов.

# ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ДОЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ПО ПРОДУКТАМ И ГОРОДУ



Ярославль занимает лидирующие позиции по количеству обслуживаемых клиентов. В абсолютных числах, пользователей с 3 и 4 продуктами, крайне мало во всех городах.

# ДИАГРАММЫ РАЗМАХА РАЗЛИЧНЫХ КЛИЕНТСКИХ ПАРАМЕТРОВ В РАЗРЕЗЕ ЧИСЛА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРОДУКТОВ

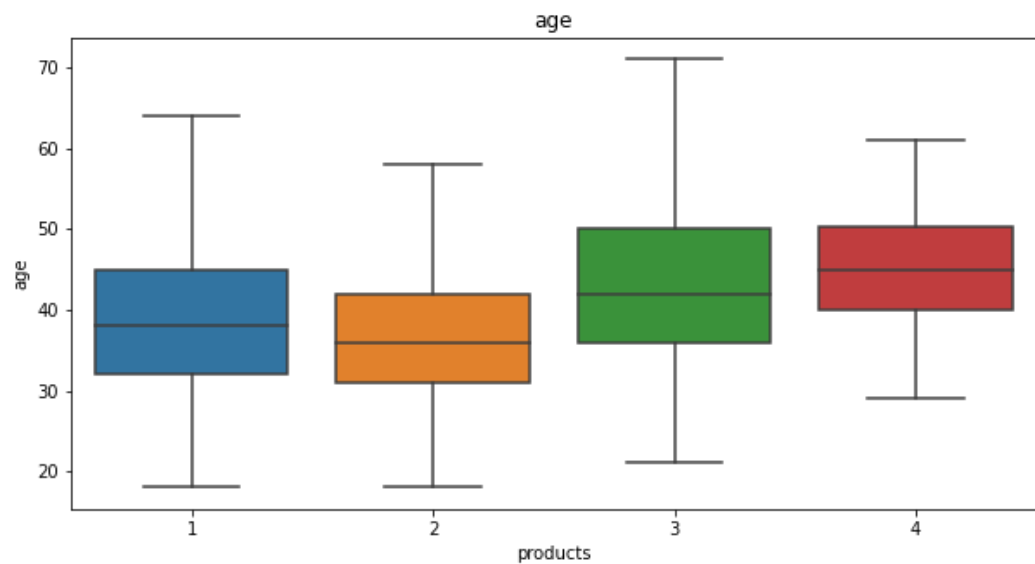
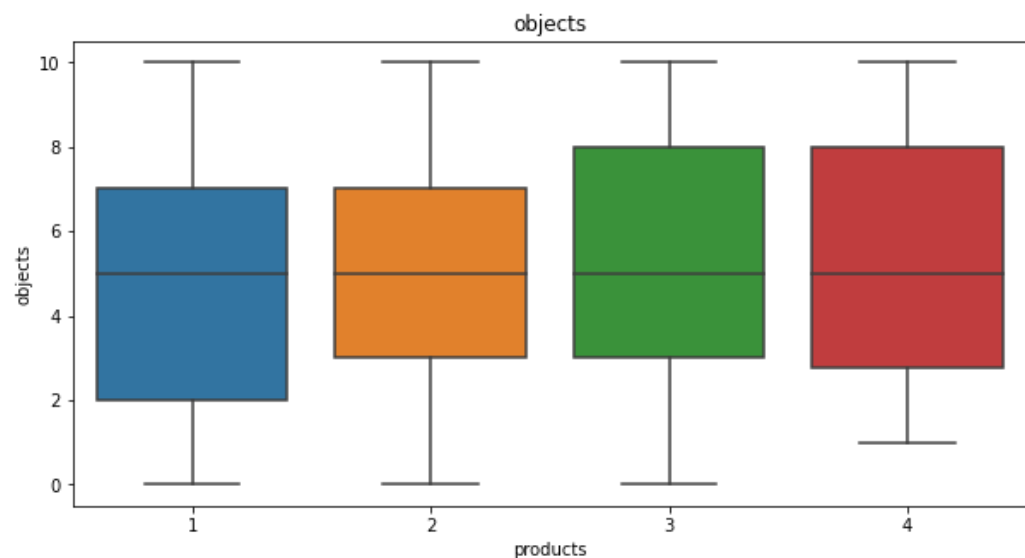


Диаграмма размаха по сегментам пользователей подтверждает наш вывод о том, что пользователи 3 и 4 продуктов в среднем старше, чем 1 и 2.



Количество объектов недвижимости чуть разнится. У 1 группы чуть чаще встречаются пользователи с 2-3 объектами, в то время как в группах 3-4 число объектов доходит до 8, при том, что медианное значение у всех идентичное ~5.



# ПРОВЕРКА СТАТИСТИЧЕСКИХ ГИПОТЕЗ

В рамках проведения исследования были сформулированы и проверены две статистические гипотезы.

- О том, что возраст клиентов пользующихся одним и двумя продуктами – равный
- И о том, что показатели оттока между мужчинами и женщинами равны.

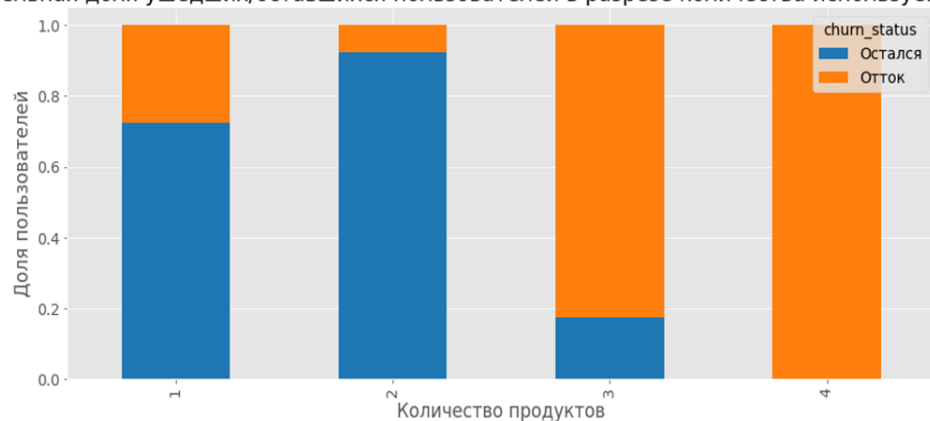
По результатам проверок обе эти гипотезы были отвергнуты.

# СЕГМЕНТАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Диаграмма оттока пользователей



Относительная доля ушедших/оставшихся пользователей в разрезе количества используемых продуктов

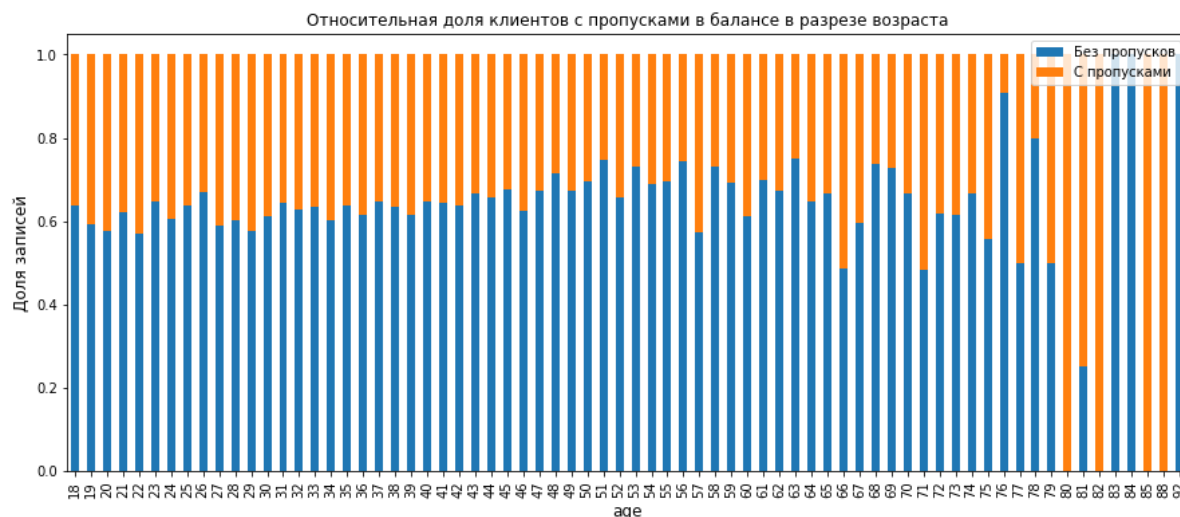
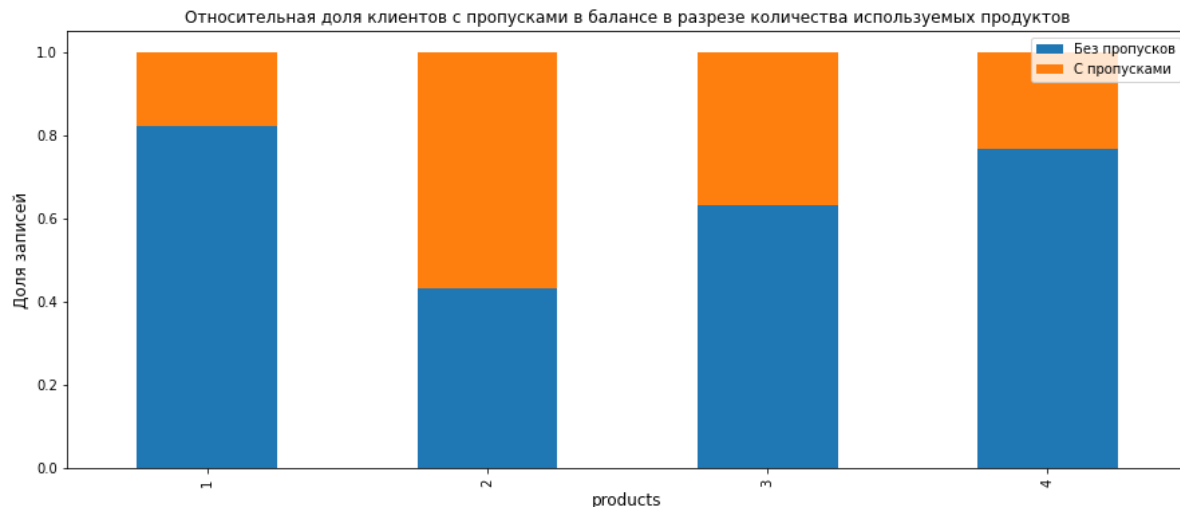


- **1 продукт.** Чаще это мужчины ~40 лет, со скоринговым счетом 649. Владельцы 5 объектов недвижимости и средним балансом на счетах - 119894. Эта категория наиболее многочисленна, и при этом имеет тревожный уровень оттока в 28%.
- **2 продукта.** Это наиболее лояльная категория, отток всего 8%. Здесь так же слегка преобладают мужчины (55%), средний возраст около 38 лет, отличаются большей активностью и практически идентичными остатками на счетах - 119660. Средний скоринговый счет, недвижимость и уровень доходов примерно идентичны первой категории.
- **3 продукта.** Данная категория уже ступенчато отличается от двух предыдущих. Во первых, это гораздо менее распространенная категория, здесь всего 266 клиентов. Преобладают женщины, средний возраст выше - 43 года. Катастрофические цифры оттока - 83% пользователей данной категории, ушли.
- **4 продукта.** Самая малочисленная категория клиентов - всего 60 человек. Существенное количественное превосходство женщин - 63% и еще более высокий средний возраст - 45+ лет. Данная категория владеет чуть большим количеством объектов недвижимости и самый высокий средний показатель баланса - 122260. Но, самое главное, вся эта категория пользователей уходит из банка - 100% оттока.

# ВЫВОДЫ

- Исследование проведено на основе данных о 10000 клиентов
- Была проведена сегментация пользователей по числу продуктов банка и выделены 4 группы пользователей и описаны их общие черты и подчеркнуты моменты требующие внимания менеджеров
- Существует достаточно большой отток клиентов банка с которым стоит разбираться дополнительно
- Были выдвинуты и проверены статистические гипотезы о поведении клиентов банка

# ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ



При проведении исследования мы обнаружили техническую проблему в одном из столбцов – **balance** содержал множество пустых значений у самых разных категорий пользователей из разных сегментов и разных возрастов и городов. Этот момент требует проработки техническими специалистами банка.

# РЕКОМЕНДАЦИИ

- улучшение клиентского сервиса, работы в отделениях, работы техподдержки и тп.
- работа над улучшением и привлекательностью предложений продуктов банка, соответствие предлагаемых продуктов общей ситуации на банковском рынке
- точечное, ненавязчивое, персонализированное информирование клиентов о сервисах и услугах банка
- улучшение и вовлечение большего числа клиентов в программу лояльности, для повышения показателей активности пользователей
- работа по более активному привлечению молодых людей (младше 30 лет) со стабильными доходами
- развитие сектора зарплатных проектов для привлечения новых клиентов в банк

# ССЫЛКА НА ДАШБОРД И ПОЛНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

## Источник данных для исследования

Внутренний датасет bank\_dataset.csv, содержащий данные о клиентах банка «Метанпром» был подготовлен техническими специалистами банка.

## Дашборд

[https://public.tableau.com/app/profile/aleksei.litvinov/viz/Litvinov\\_Metanprom\\_salary/Dashboard1?publish=yes](https://public.tableau.com/app/profile/aleksei.litvinov/viz/Litvinov_Metanprom_salary/Dashboard1?publish=yes)

## Исследование

<https://disk.yandex.ru/d/H04KpFSLf-2STg>