

# КРУПНЕЙШЕЕ В РОССИЙСКОМ ИНТЕРНЕТЕ СООБЩЕСТВО ДОНОРОВ КРОВИ



Сдал кровь - спас жизнь



**DonorSearch**  
поиск доноров крови

# Задачи на проекте

1. Предобработка и исследовательский анализ данных.
2. Дополнение ленты событий
3. Выбор, разработка и расчет метрик.
4. Анализ пользователей.
5. Оценка влияния событий 2022-2023 г из Ленты событий на сайте на количество регистраций и донаций.
6. Оценка бонусов на поведение пользователей.
7. Оценка мероприятий на поведение пользователей.
8. Оценка ротации баннеров на поведение пользователей.
9. Анализ ВКонтакте.

# 1. Предобработка и исследовательский анализ данных

*Предобработка данных* — это ключевой этап в процессе анализа данных, который позволяет обнаружить и исправить ошибки, преобразовать данные в удобный для анализа формат и создать новые признаки для улучшения качества анализа и моделирования.

## Наши задачи:

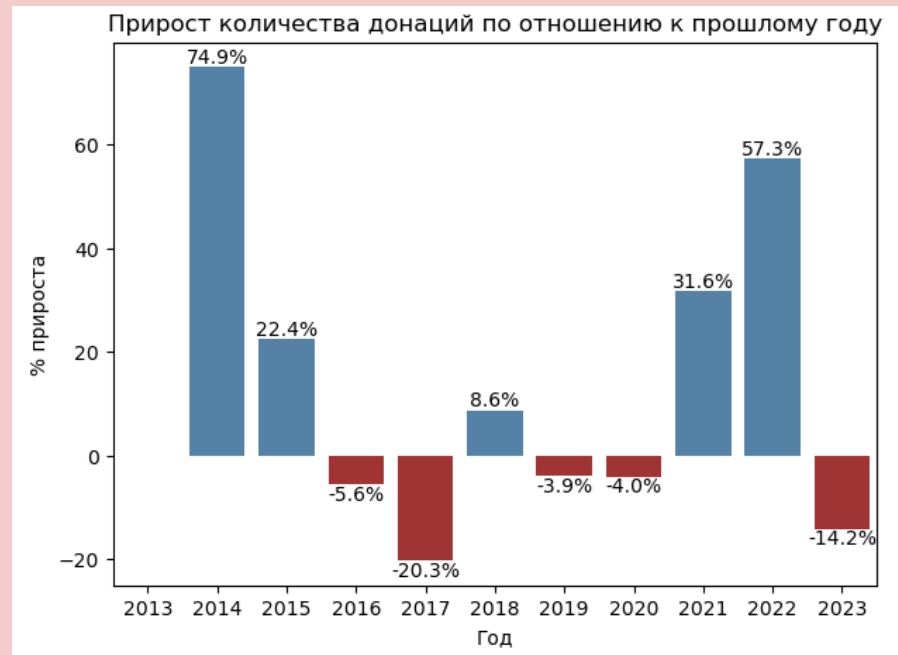
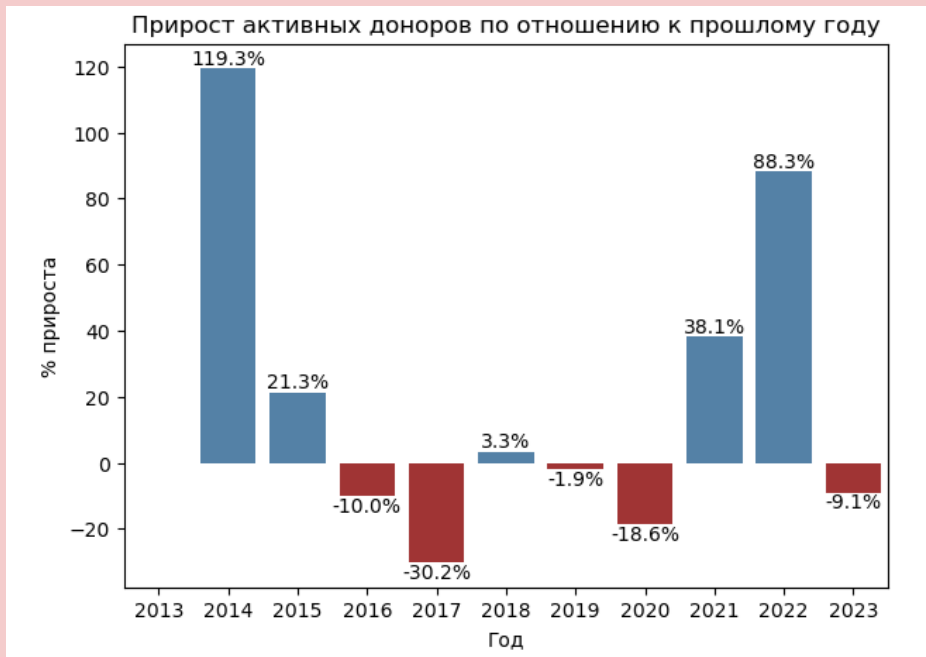
1. Очистка данных
  - а. Пропуски
  - б. Ошибки и выбросы
2. Трансформация данных
  - а. Кодирование категориальных переменных
  - б. Масштабирование числовых переменных
3. Создание новых признаков



## 2. Дополнение ленты событий

Ранг	События 2021-2023	Дата	RICE
1	Новые правила для доноров	01.2021	24,00
2	Специальная военная операция	02.2022	22,00
3	Рамадан	23.03 - 21.04.2023	17,00
3	Великий пост	27.02 - 15.04.2023	17,00
4	Мобилизация	09.2022	16,00
4	Сезон массовой вакцинации (грипп)	09-11.2022	16,00
5	Оснащение новым оборудованием 8 клиник в Москве	12.2021	15,00
6	Ремонт зала для доноров на Московской областной станции переливания крови	04.2021	13,00
6	Акселератор добровольчества в сфере донорства крови «Ты - важен»	01.2023	13,00
7	Национальный день донора в России (20 апреля) или мире (14 июня)	20.04.2023 / 14.06.2023	3,67
7	Обновление сервиса организации мероприятий (сайт)	11.2022	3,67
8	Обновление личного кабинета донора	29.06.2023	3,25
9	Введение топ доноров (сайт)	01.2021	3,00
9	Обновление журнала (сайт)	08.2022	3,00
10	Обновление интерфейса (сайт)	08.2021	2,40
10	Заключение партнерства с сервисом Кошелек (сайт)	08.2021	2,40
10	Запуск программы выдачи значков (сайт)	09.2022	2,40
11	Обновление информации о центрах сдачи крови (сайт)	01.2021	2,17

### 3. Метрики. Прирост активных доноров и donations



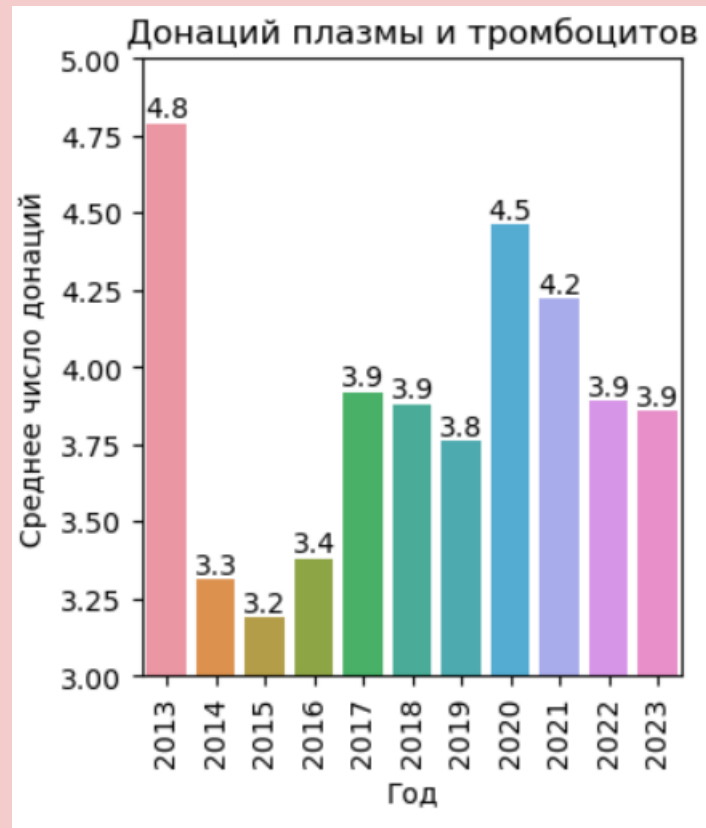
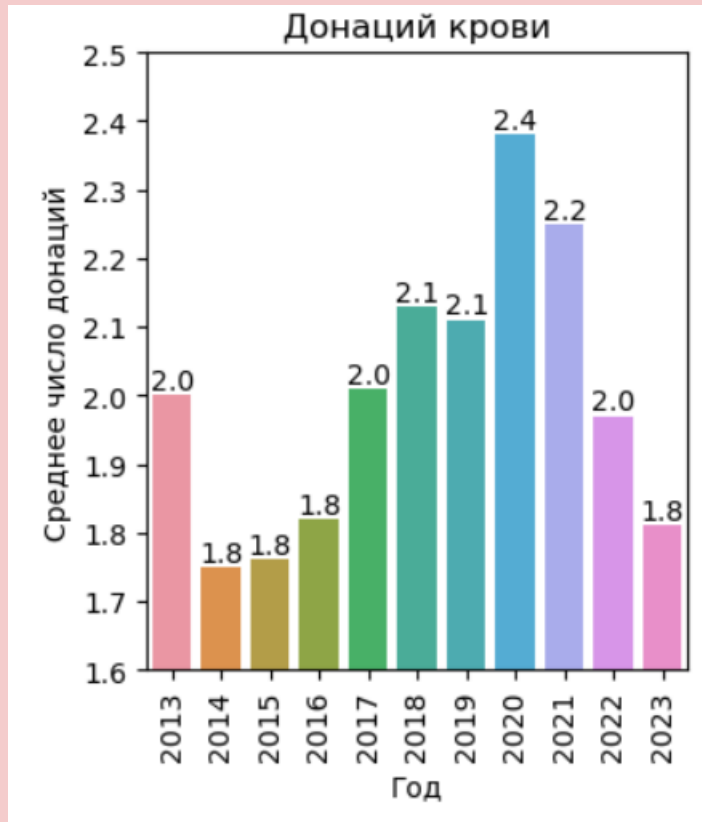
### 3. Метрики. Коэффициент удержания доноров

Тепловая карта удержания										
2013	66.72%	50.29%	37.56%	29.25%	26.08%	22.46%	20.84%	21.64%	23.95%	19.32%
2014	35.25%	19.91%	11.95%	10.00%	8.40%	6.88%	7.67%	8.67%	6.67%	0.00%
2015	28.10%	14.85%	11.09%	8.70%	6.76%	7.23%	7.99%	6.31%	0.00%	0.00%
2016	23.01%	14.22%	11.07%	8.28%	8.51%	9.39%	7.48%	0.00%	0.00%	0.00%
2017	41.31%	28.89%	18.99%	17.90%	19.42%	15.23%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
2018	46.03%	19.79%	19.14%	19.33%	15.45%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
2019	29.08%	22.86%	23.49%	18.07%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
2020	46.46%	37.54%	27.29%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
2021	53.97%	30.37%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
2022	31.66%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
2023	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

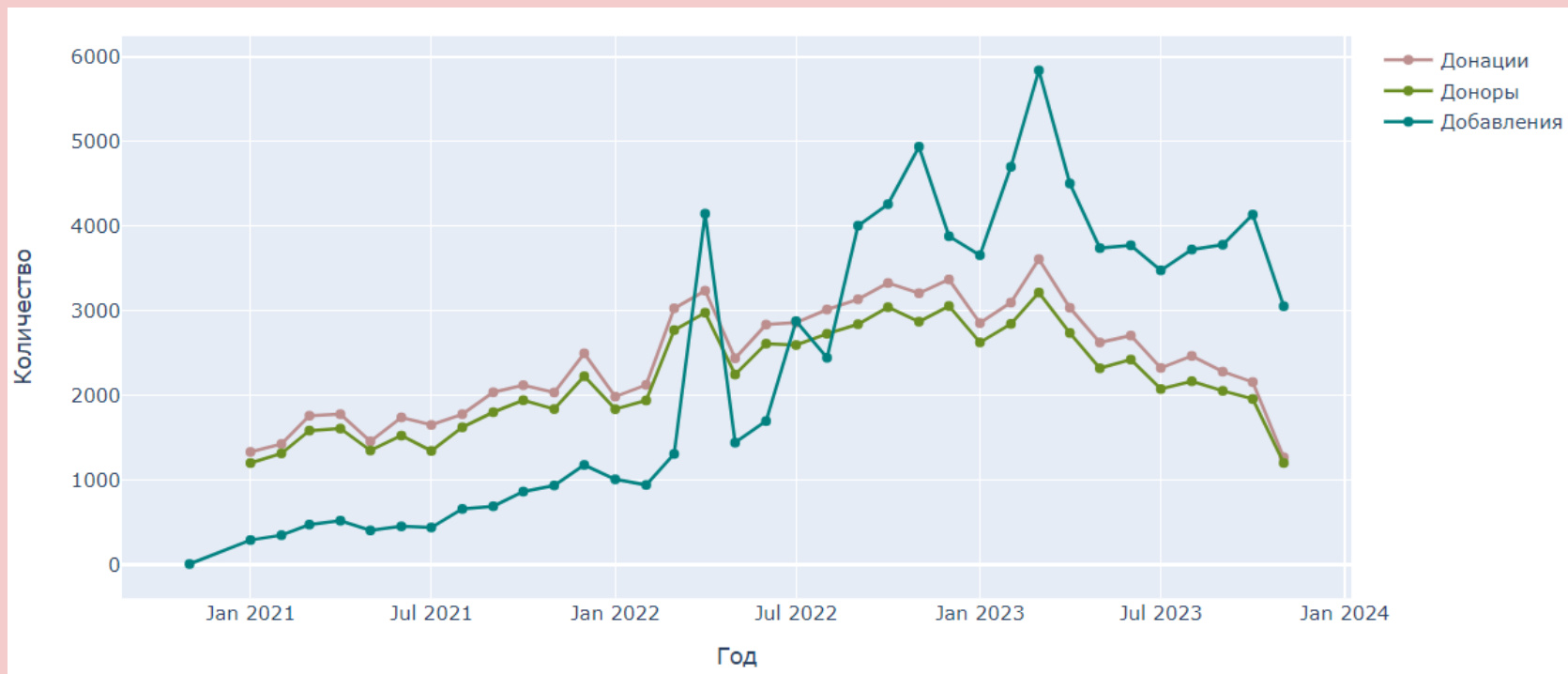
Процент вернувшихся пользователей (RUR-Returning User Rate) составил:

- в 2020 году 46,14%,
- в 2021 году 60,24%,
- в 2022 году 53,22%,
- в 2023 году 54,93%.

### 3. Метрики. Среднее число донаций на 1 пользователя



## 4. Динамика доноров, донаций и добавлений в 2021-2023 году



С 2022 года наблюдается увеличение числа добавлений.  
С 2023 года наблюдается снижение количества доноров и донаций.



## 4. Динамика коэффициента прихода/ухода доноров



С августа по декабрь 2022 года наблюдается резкое снижение числа доноров. При этом большая часть из них - женщины. Положительный пик приходится на 13 апреля 2022 года.

# RM-анализ. Распределение сегментов

	Человек в сегменте	Общее количество донаций	Среднее количество донаций	Доля сегмента по количеству человек	Доля донаций сегмента
rm_class					
11	12698	12698	1	29.5%	5.5%
12	5954	15816	3	13.8%	6.8%
13	3659	45572	12	8.5%	19.6%
21	4427	4427	1	10.3%	1.9%
22	1833	4667	3	4.3%	2.0%
23	1220	24330	20	2.8%	10.5%
31	5250	5250	1	12.2%	2.3%
32	3173	8482	3	7.4%	3.6%
33	4811	111384	23	11.2%	47.9%

последняя донация	количество донаций
1 более 2 лет назад	1
2 1-2 года назад	2-3
3 0-1 год назад	4 и более

1	2	3
1 спящие	в зоне риска	требуют внимания
2 сомневающиеся	на грани	лояльные
3 новички	растущие	чемпионы

## Наиболее широко представлены

- 11 - спящие
- 12 - в зоне риска
- 31 - новички
- 33 - чемпионы

## Наибольшее среднее количество донаций

- 23 раза – чемпионы (33)
- 20 раз – лояльные (23)
- 12 раз – требующие внимания (13)

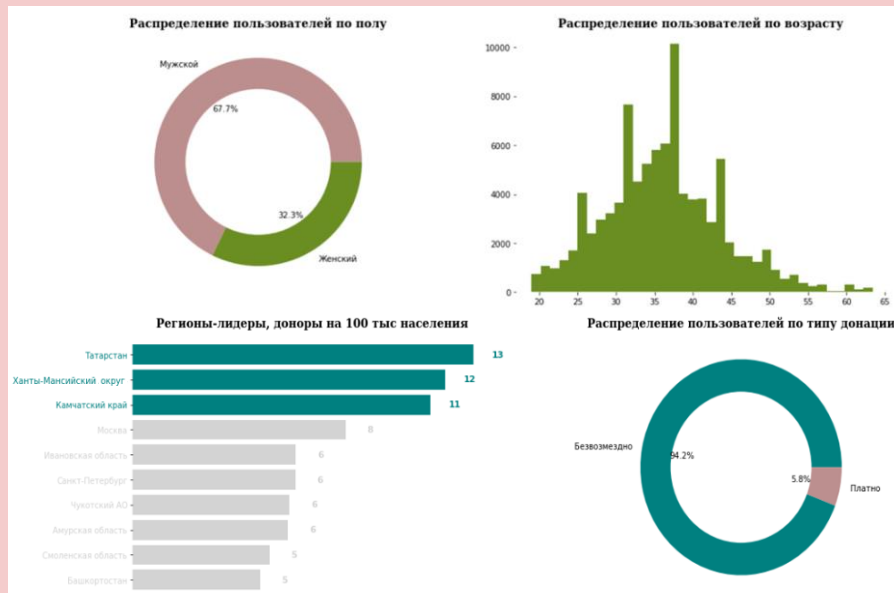
# Чемпионы и Спящие

## Чемпионы (33)

уникальные доноры: 4811

донации в сегменте: 111384

доля от общего кол-ва донаций: 47.88%

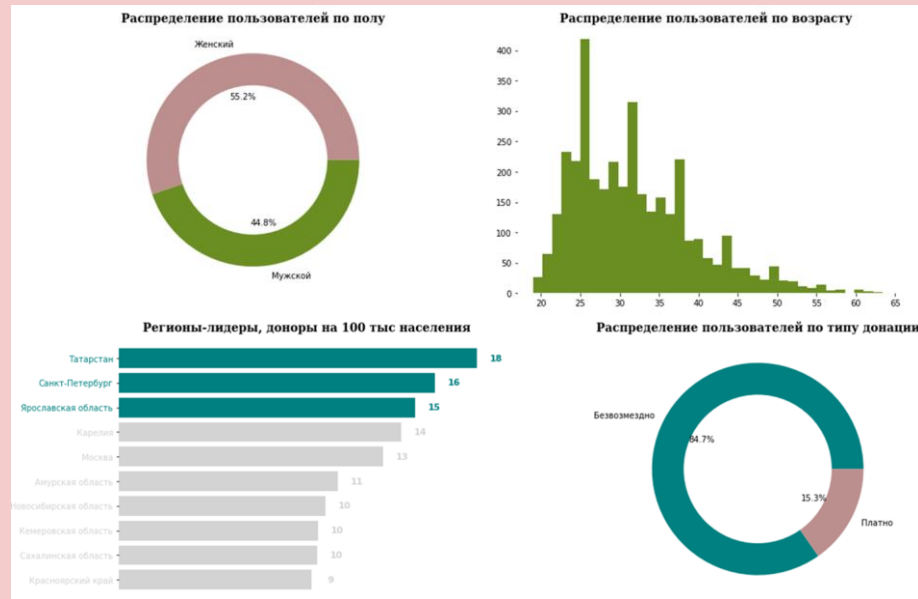


## Спящие (11)

уникальные доноры: 12698

донации в сегменте: 12698

доля от общего кол-ва донаций: 5.46%



## Самые востребованные пункты приема крови

Казанский плазмоцентр ФГБУ РМНПЦ “Росплазма”  
ФГБУ НМИЦ Гематологии

4933

КУ ХМАО-Югры “Станция переживания крови” (Нижневартовск) 4114

4955

## Самые востребованные пункты приема крови

Выездная акция

2614

ГАУЗ Республиканский крови Министерства Здравоохранения  
ФГБУ НМИЦ Гематологии

322

## 4. Пользователи. Портрет активного донора

\*Активный донор: как минимум 1 донация и в 2022, и в 2023

- **Мужчина**
- Возраст **30-45 лет**
- Наличие статуса Почетного донора, а также значков 20 и 100
- Чаще всего сдают Цельную кровь, Плазму и Тромбоциты
- Регистрация на платформе **июнь 2022 - ноябрь 2023**
- Последняя активность на платформе **май 2023 - ноябрь 2023**
- Указывает в анкете имейл и телефон и привязывает **аккаунты Google, Яндекс**
- Берет **2-10 бонусов.**
- Донации **на безвозмездной основе**
- Регионы : Камчатский край, Ханты-Мансийский АО, области: Смоленская, Брянская, Амурская, Орловская, Ивановская, Саратовская, Новгородская, Тамбовская

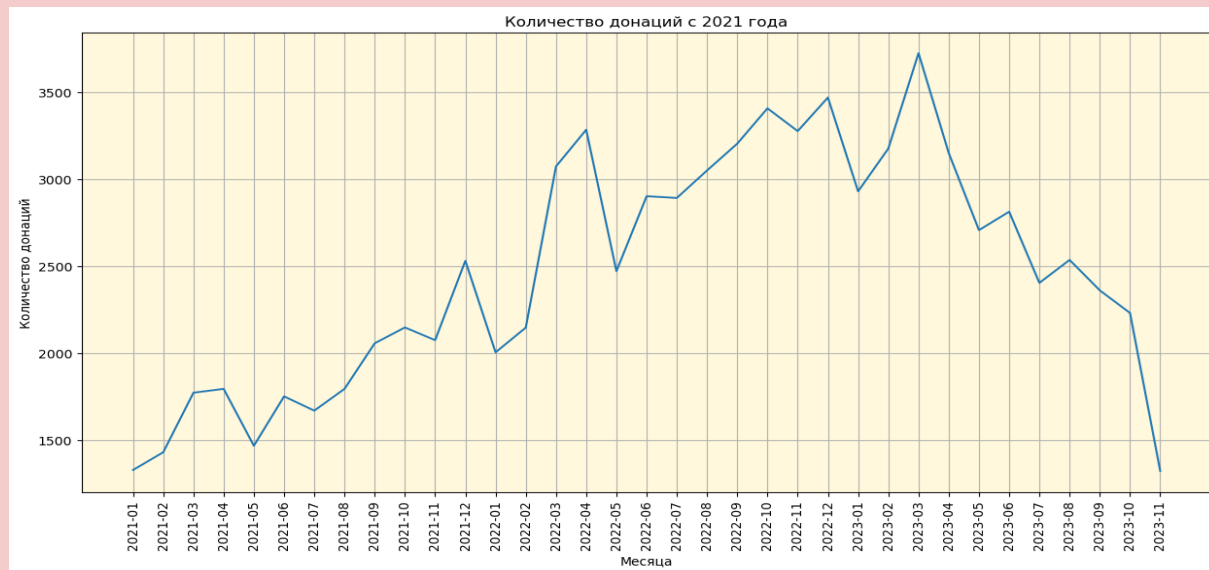
## 4. Пользователи. Рекомендации по реактивации неактивных доноров

- Более активное взаимодействие с донорами в возрасте 20-30 лет - email рассылка; подключение компаний-партнеров и бонусов, потенциально интересных этой возрастной группе; организация мероприятий для молодежи.
- Усилить коммуникацию в регионах с низким уровнем активности доноров, особенно в Москве и Санкт-Петербурге, которые являются лидерами по количеству доноров.
- Разработать стратегию по удержанию пользователей, так как доноры в большинстве становятся неактивными через 1,5 - 2 года после регистрации.
- Неактивные доноры мало пользуются бонусами, возможно необходимо подключать новых партнеров с интересными предложениями.
- Неактивные доноры не всегда указывают имейл и телефон, поэтому желательно проводить коммуникацию по разным каналам связи, в том числе соц. сети ВК, которая пользуется наибольшей популярностью среди неактивных доноров.

## 5. Оценка влияния событий 2022-2023 г из Ленты событий на сайте на количество донаций.

Лента событий 2021-2023 года.

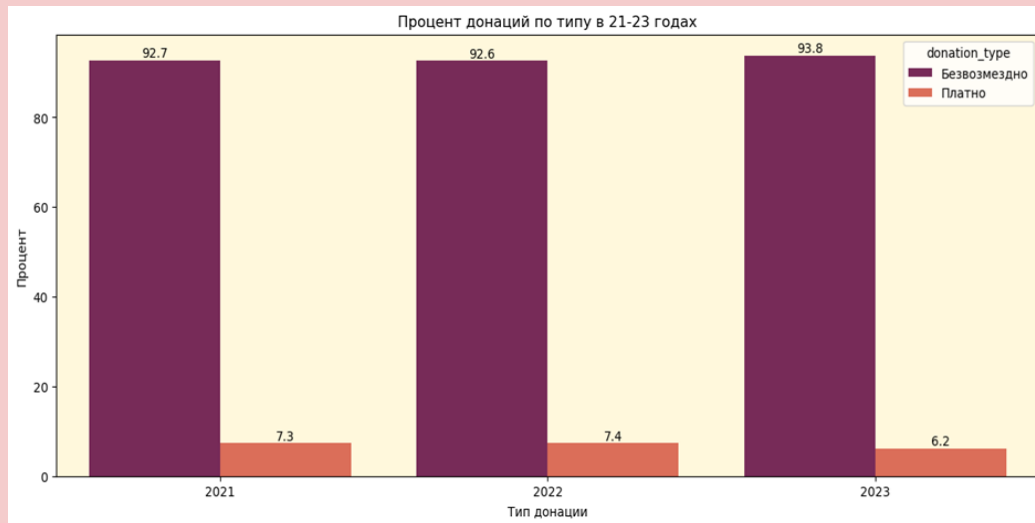
- *Январь 2021* – обновили информацию о центрах сдачи крови и ввели топ доноров
- *Март 2021* – обновили журнал
- *Август 2021* – обновили интерфейс, стали партнерами с кошельком-сервисом
- *Март 2022* - обновили журнал
- *Сентябрь 2022* - запустили программу выдачи значков
- *Ноябрь 2022* - обновили сервис организации мероприятий
- *29.06.2023* - обновили ЛК донора.



В марте наблюдается стабильный прирост количества донаций. В апреле, 21 и 22 годах также виден прирост, однако в 23 году в апреле наблюдается падение по отношению к марту. Осенью 2022г. также наблюдалась положительная динамика, особенно в октябре и декабре.

Из-за чего я могу сделать предположение, что результат обновлений очевиднее виден лишь в месяце, следующим за обновлением. А еще что на прирост донаций могли повлиять обновления. В особенности обновления журнала.

## 5. Оценка влияния событий 2022-2023 г из Ленты событий на сайте на безвозмездное донорство.



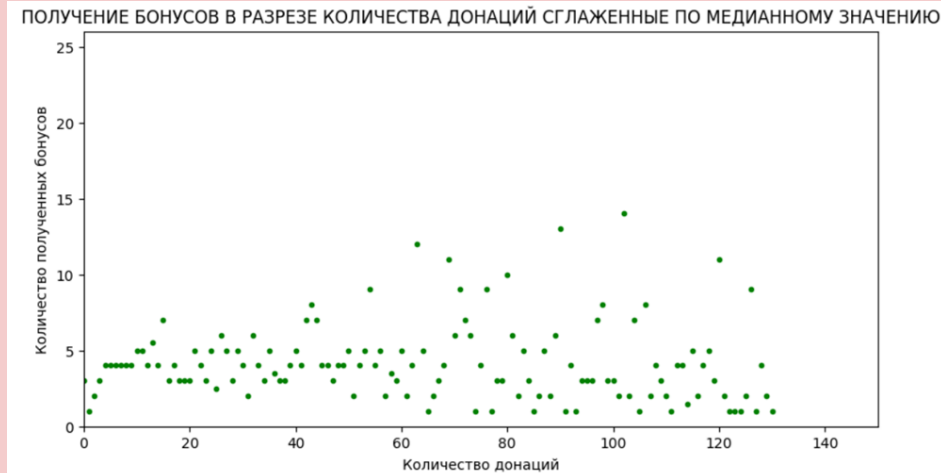
donation_type	Безвозмездно	Платно	total	perc_%
month_donation				
1	2739.0	192.0	2931.0	93.4
2	2937.0	240.0	3177.0	92.4
3	3474.0	251.0	3725.0	93.3
4	2958.0	193.0	3151.0	93.9
5	2539.0	169.0	2708.0	93.8
6	2638.0	176.0	2814.0	93.7
7	2284.0	121.0	2405.0	95.0
8	2405.0	132.0	2537.0	94.8
9	2237.0	125.0	2362.0	94.7
10	2108.0	124.0	2232.0	94.4
11	1233.0	91.0	1324.0	93.1

Процент безвозмездных донаций итак находился на высоком уровне. Однако стоит отметить, что в 2023 году этот показатель выше, чем в предыдущие годы. В конце июня 2023 года произошло обновление Личного кабинета. Возможно, это обновление не повлияло на количество донаций, однако улучшило показатель безвозмездных донаций, т.к. с июля месяца процент безвозмездных донаций достигает пиковых значений.

## 6. Оценка бонусов на поведение пользователей

**Не воспользовались бонусами** большинство - 80 594 чел. — **91% всех пользователей** (за 2021, 2022 и не полный 2023 годы).

**Коэффициент корреляции** между числом донаций и полученными бонусами **РАВЕН 0,15**.



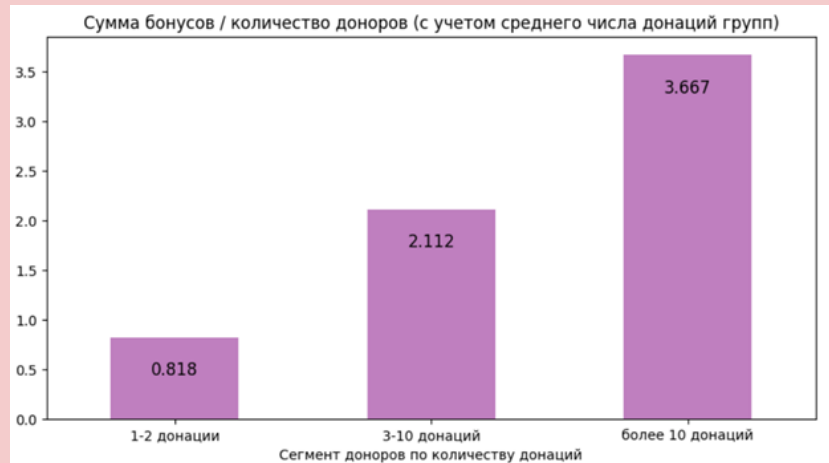
**Не подтвердили гипотезу о равенстве средних КОЛИЧЕСТВА ДОНАЦИЙ** м/д пользователями с бонусами и без.

**У пользователей, берущих бонусы, статистически значимое иное среднее количество донаций:**

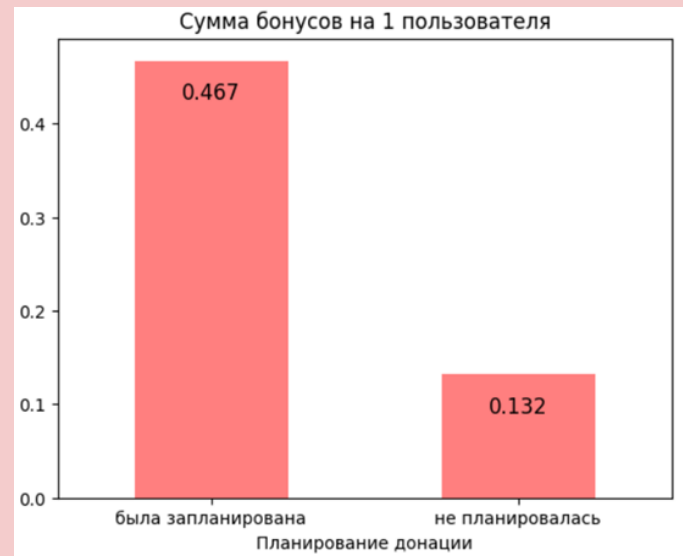
- На 15.47 % больше донаций у пользователей с бонусами (среди всех);
- На 8.41 % больше донаций у пользователей с бонусами среди пользователей с менее 40 донациями;
- На 4.35 % больше донаций у пользователей с бонусами среди пользователей с менее 10 донациями.



## 6. Оценка бонусов на поведение пользователей



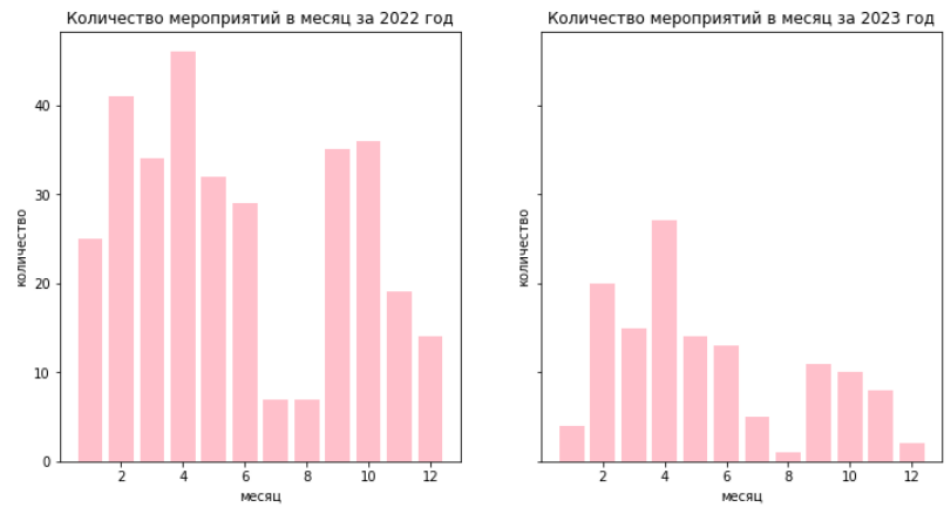
Среди пользователей, у которых есть **подтвержденные донации** и пользователей которые **впервые с платформой начали сдавать кровь** (указали 0 донаций до регистрации), **в пересчете на среднее число донаций**: чем больше у пользователя донаций - тем больше они берут бонусов.



**С запланированной донацией считали любого пользователя** пользующегося данной функцией **не зависимо от того сумел ли он подтвердить свою донацию или ее отменил.**

Авторы:  
Елена Лексина  
Ольга Степаненко  
Константин Фролов

# 7. Мероприятия



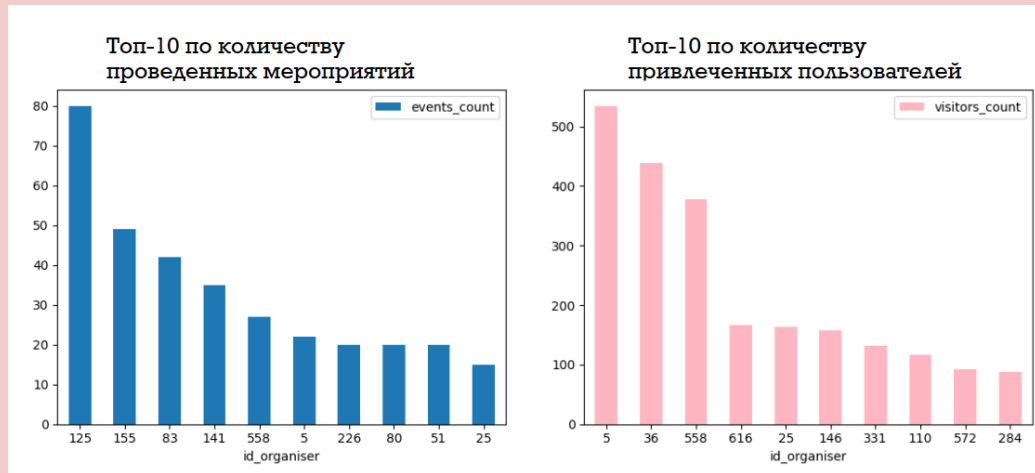
Города	Кол-во регистраций	Кол-во мероприятий	Среднее кол-во регистраций на мероприятие
Казань	1222	96	13
Москва	549	221	2
Альметьевск	438	10	44
Набережные Челны	294	17	17
Санкт-Петербург	126	121	1
Пенза	78	14	6
Ростов-на-Дону	61	22	3
Нижнекамск	48	6	8
Обнинск	45	2	23
Петрозаводск	37	45	1

1. Количество проведенных мероприятий в 2023 по сравнению с 2022 упало почти в 3 раза (329 vs. 131).

Наблюдается выраженная сезонность: летом проводится минимум мероприятий, осенью и весной – максимум. Зима неоднородна.

2. В таблице топ-10 за всё время наблюдений выделяются:

- Казань (количество регистраций);
- Москва (количество мероприятий);
- Альметьевск (соотношение).



3. Организаторы, которые проводят много мероприятий не всегда совпадают с теми, кто привлекает много доноров.

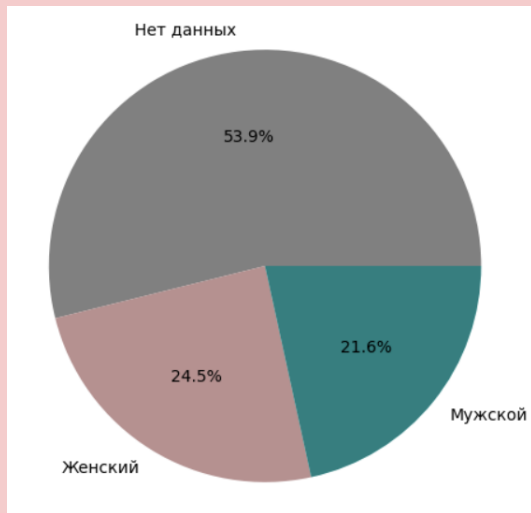
Исключение: организатор 558, который входит в топ-5 в обоих случаях.



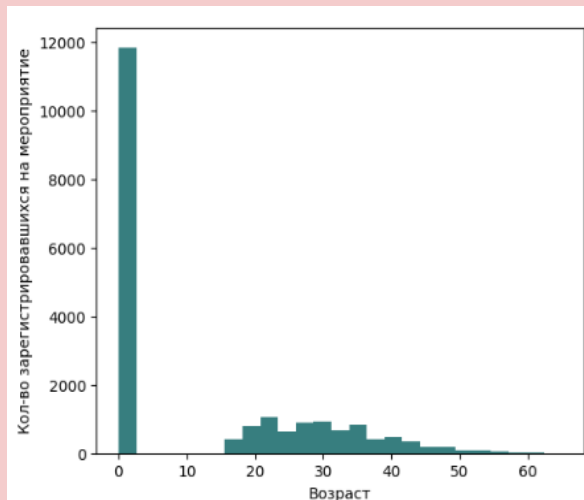
4. Конверсия в регистрацию в период с 2022 по 2023 ухудшилась: процент пользователей, которые регистрируются на мероприятия, упал с 16% до 3%.

# Какие пользователи регистрируются

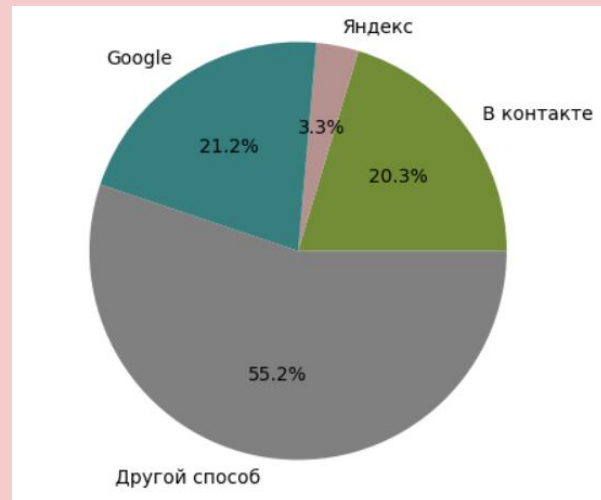
## Распределение по полу



## Распределение по возрасту



## Распределение по способу регистрации на сайте



В данных представлены пользователи зарегистрировавшиеся на мероприятия в период с 2020-09-05 по 2023-11-16

Всего в этот период регистрировалось для участия в мероприятиях **19940** пользователей.

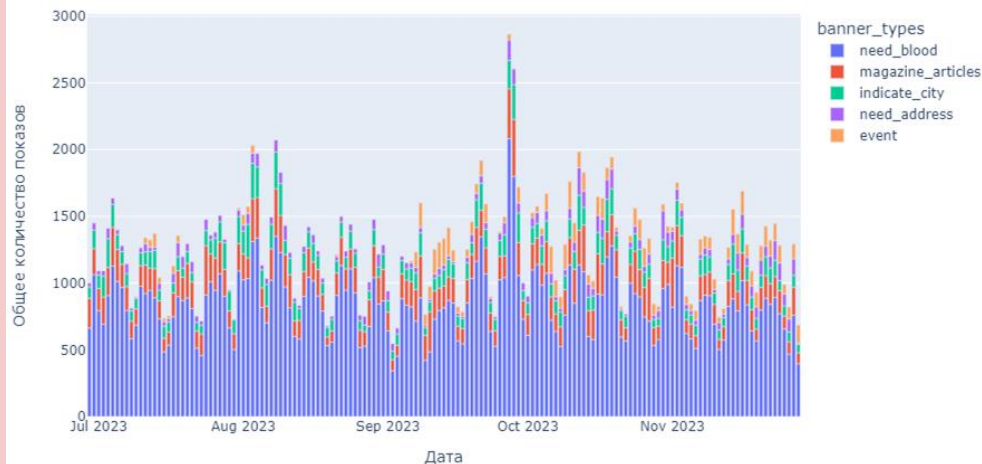
Подавляющая часть пользователей регистрируется только на **1** мероприятие (**97 %**) и не имеет зарегистрированных пожертвований.

Можно предположить, что они используют сайт только для регистрации на какое-либо мероприятие и больше не возвращаются.

## 8. Личный кабинет. Ротация баннеров

Призывы к донорству

Распределение общего количества показов по дням



Тип баннеров	Среднее кол-во показов
Потребность ЦК	844
Статьи журнала	188
Укажите город	122
Адресная потребность	61
Предстоящие мероприятия	55
<b>Общее количество показов</b>	<b>1270</b>

1. Пики общего количества показов были 27 и 28 сентября 2023 года.

Меньше всего показов было 2 сентября 2023 года.

2. Понедельно: с 25 сентября по 1 октября 2023 года было самое большое количество показов. С 26 июня по 2 июля 2023 года самое меньшее количество показов.

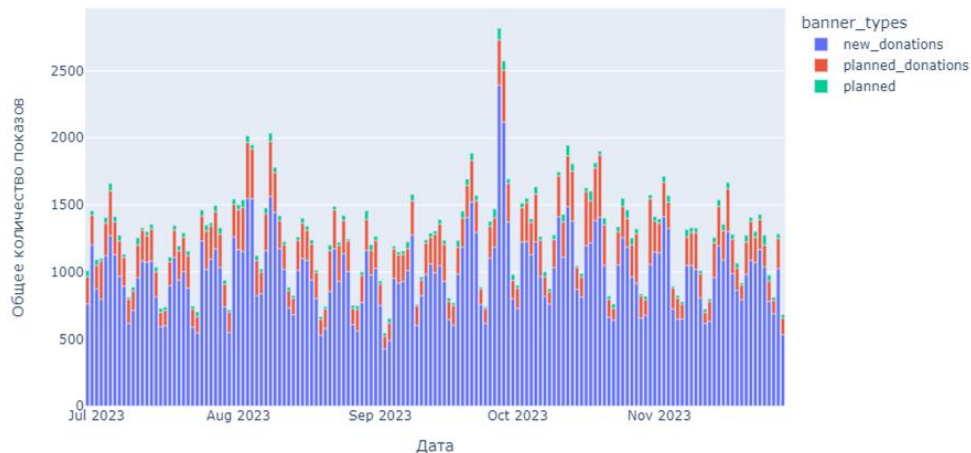
3. Количество показов баннеров увеличивается, начиная с понедельника, и достигает пика в четверг. По выходным самое низкое количество показов.



## 8. Личный кабинет. Ротация баннеров

План/факт донаций

Распределение общего количества показов по дням



Тип баннеров	Среднее кол-во показов
Новые донации	945
Донация запланирована	224
Планировали сдать	35
<b>Общее количество показов</b>	<b>1254</b>

1. Пики общего количества показов были 27 и 28 сентября 2023 года.

Меньше всего показов было 2 сентября 2023 года.

2. Понедельно: с 25 сентября по 1 октября 2023 года было самое большое количество показов. С 26 июня по 2 июля 2023 года самое меньшее количество показов.

3. Количество показов баннеров увеличивается, начиная с понедельника, и достигает пика в четверг. По выходным самое низкое количество показов.



## 9. Канал ВКонтакте

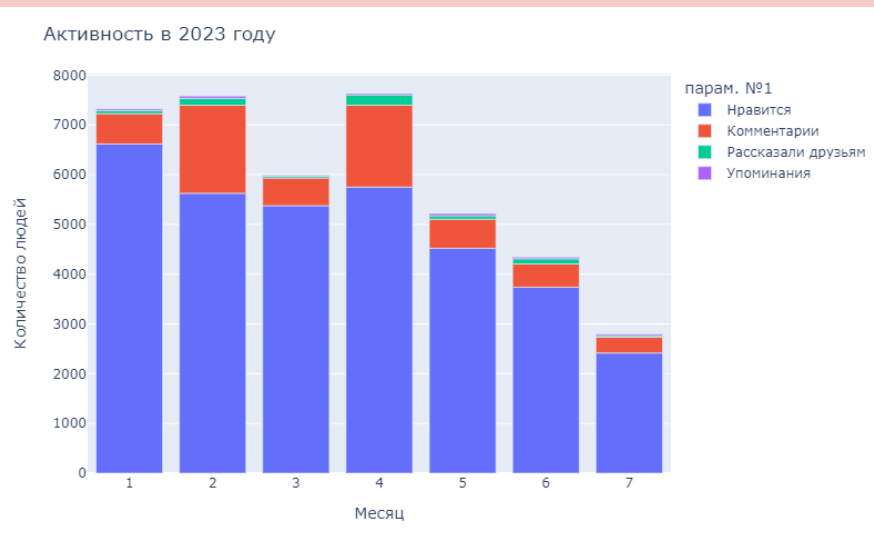
2023

### Портрет аудитории



*Жительница Москвы, 35-45 лет*

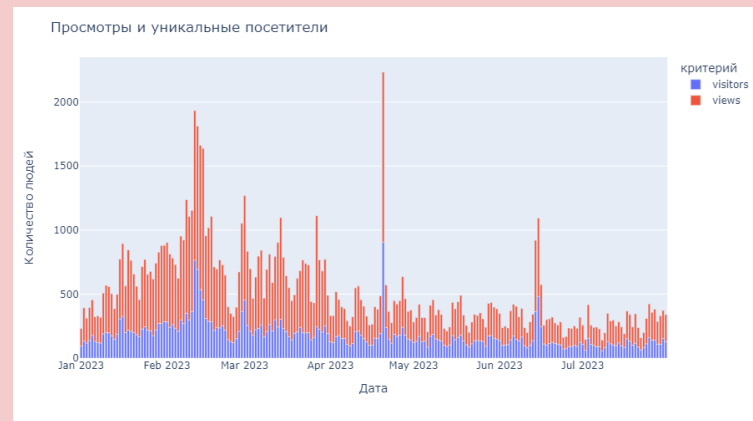
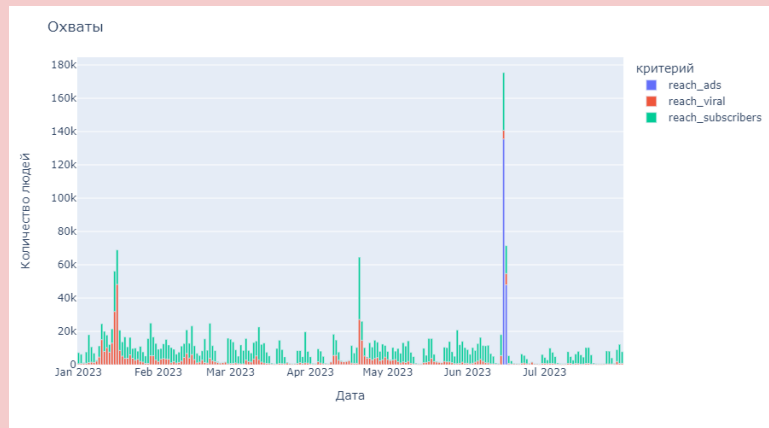
1. **20 апреля** - Национальный день донора в РФ, [розыгрыш](#) на канале - самое высокое количество комментариев, лайков, репостов, комментариев к фотографиям, добавлений в закладки.
2. **11 февраля** - следующий день после [поста](#) с розыгрышем - второй пик комментариев к фотографиям и добавлений в закладки.
3. Четверг - день с самым высоким охватом подписчиков, с самым высоким количеством уникальных посетителей и просмотров.
4. Понедельник - день с самым высоким виральным охватом.
5. По выходным уникальных посетителей и просмотров меньше всего.



Средняя месячная активность	2022	2023	Процент
Упоминания	93	33	-64.68
Рассказали друзьям	114	92	-19.13
Комментарии	972	850	-12.58
Нравится	5082	4863	-4.29

## 9. Канал ВКонтакте

2022-2023

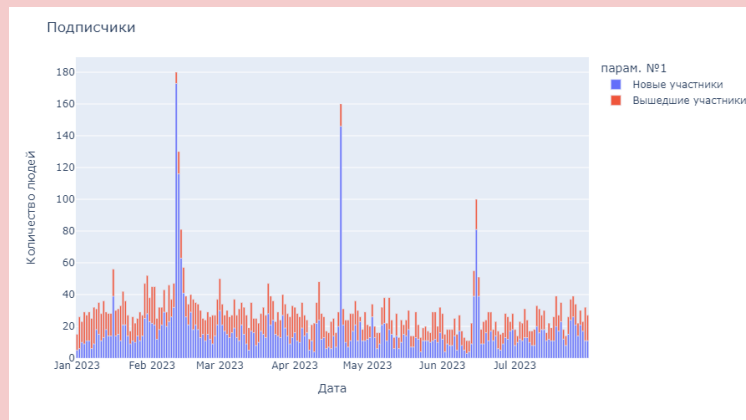


Средний охват в месяц

Охват	2022	2023	%
Реклама	52914	26718	-49.51
Подписчики	222633	210117	-5.62
Вирусный	50096	75335	+50.38

**15 января** - [пост](#) с удостоверением почётного донора жителя Самары.

**15 июня** - рекламная кампания на Всемирный день донора.



Среднее количество просмотров и уникальных посетителей в месяц

	2022	2023	%
Просмотры	5797	5520	-4.77
Посетители	9909	10142	+2.34

Среднее удержание в 2022 году: 72.68 %  
Среднее удержание в 2023 году: 129.96 %  
Рост удержания: +57.28 %

Удержание = Среднее кол-во вышедших участников в месяц / Среднее количество новых участников в месяц \* 100%



The background features a light pink color with thick, flowing red lines that create a sense of movement. In the upper right area, there is a red silhouette of a hand with fingers spread, as if reaching out or gesturing.

# Спасибо за внимание!

Ссылка на данные: [https://drive.google.com/drive/folders/1s8TPqO501oUSqRPS36vLMRfPX6Cxtl9O?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/drive/folders/1s8TPqO501oUSqRPS36vLMRfPX6Cxtl9O?usp=drive_link)