

Анализ рекламных источников мобильной игры «Космические братья»

Исполнитель:
Владимир
Сабиров,
апрель, 2023 г.

Владимир
Сабиров
апрель, 2023 г.

<u>Задачи и гипотезы проекта</u>	03
<u>Расшифровка результатов исследования</u>	07
<u>Промежуточные выводы</u>	33
<u>Проверка гипотез</u>	44
<u>Итоговые рекомендации</u>	50
<u>Контактная информация</u>	52

Содержание

Задачи и гипотезы проекта

Задача проекта

Анализ поведения
пользователей рекламных
источников

Подзадачи

- 1 Оценить стоимость
и эффективность вложений
- 2 Выделить источники
с наиболее подходящей
аудиторией

Рекламные источники

- Yandex direct
- Instagram new adverts*
- Facebook_ads*
- Youtube channel reklama

Период привлеченных
для анализа пользователей

с 04.05.20 по 10.05.20 гг.

Пояснение к проекту

Наиболее подходящая аудитория — это аудитория, которая завершила 1 уровень и построила наибольшее количество зданий



Монетизация происходит в окне выбора зданий для строительства



Гипотезы проекта

№1

Время завершения уровня различается в зависимости от способа прохождения:

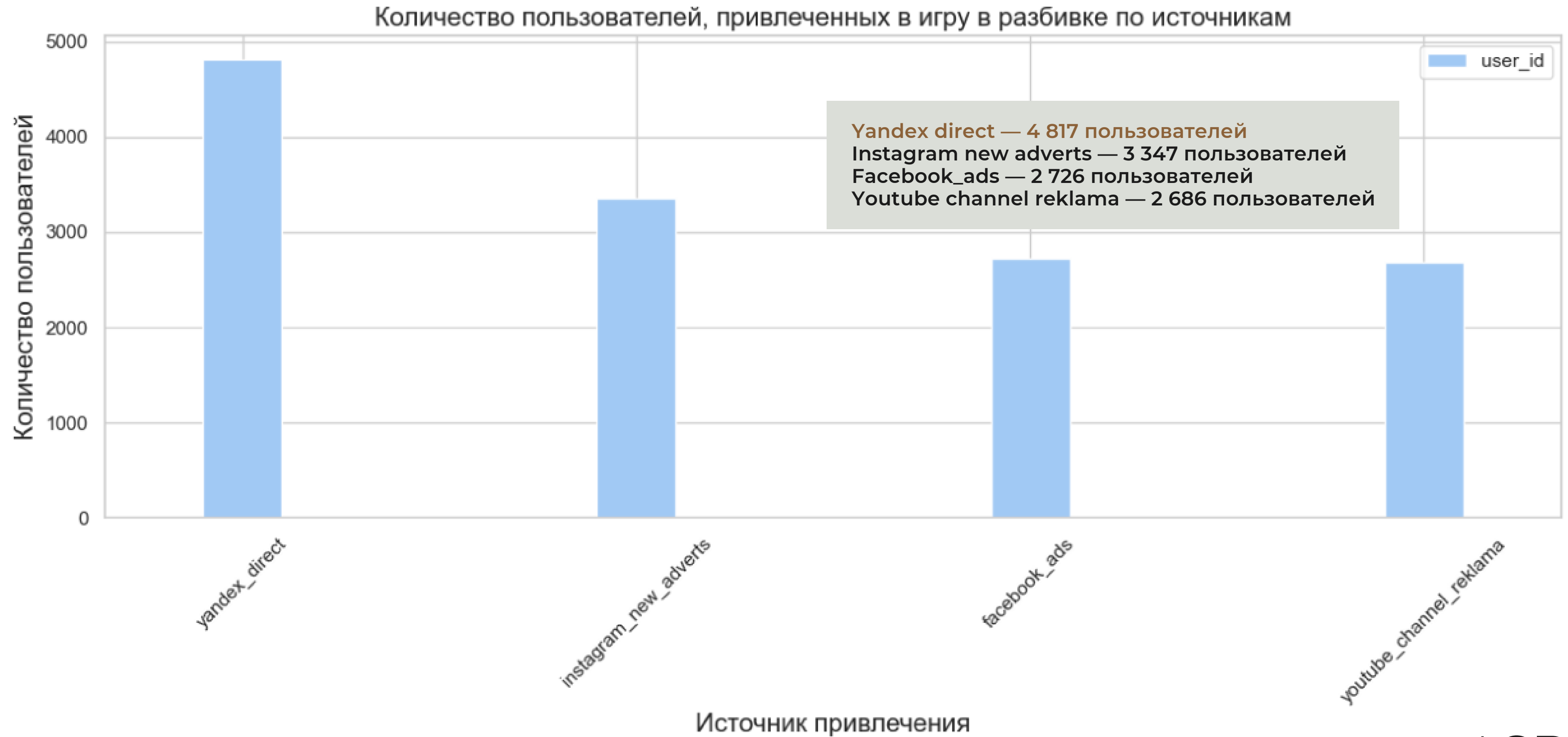
- различий во времени прохождения в зависимости от стратегии прохождения нет
- различия во времени прохождения в зависимости от стратегии прохождения есть

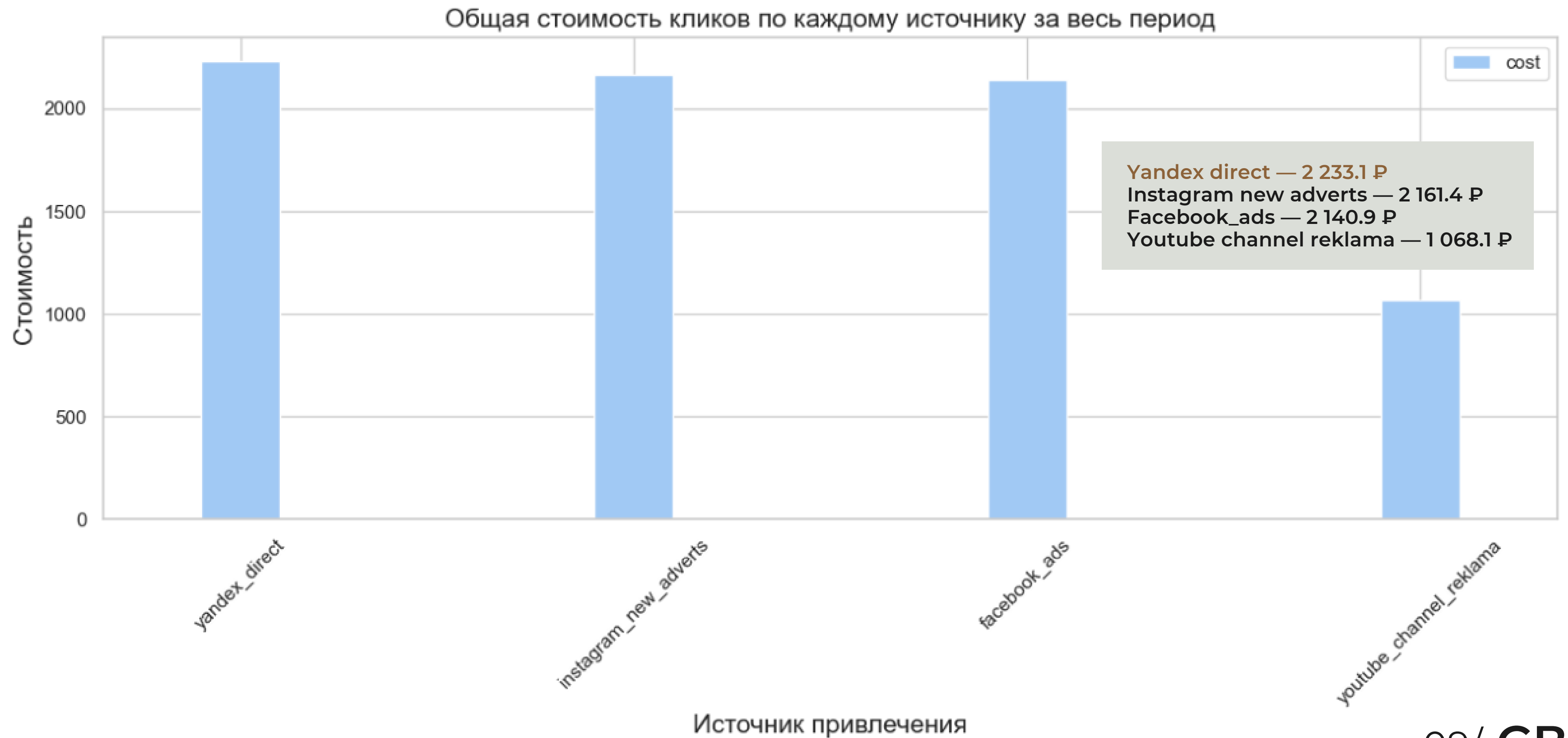
№2

Количество построенных объектов не различается в зависимости от канала привлечения:

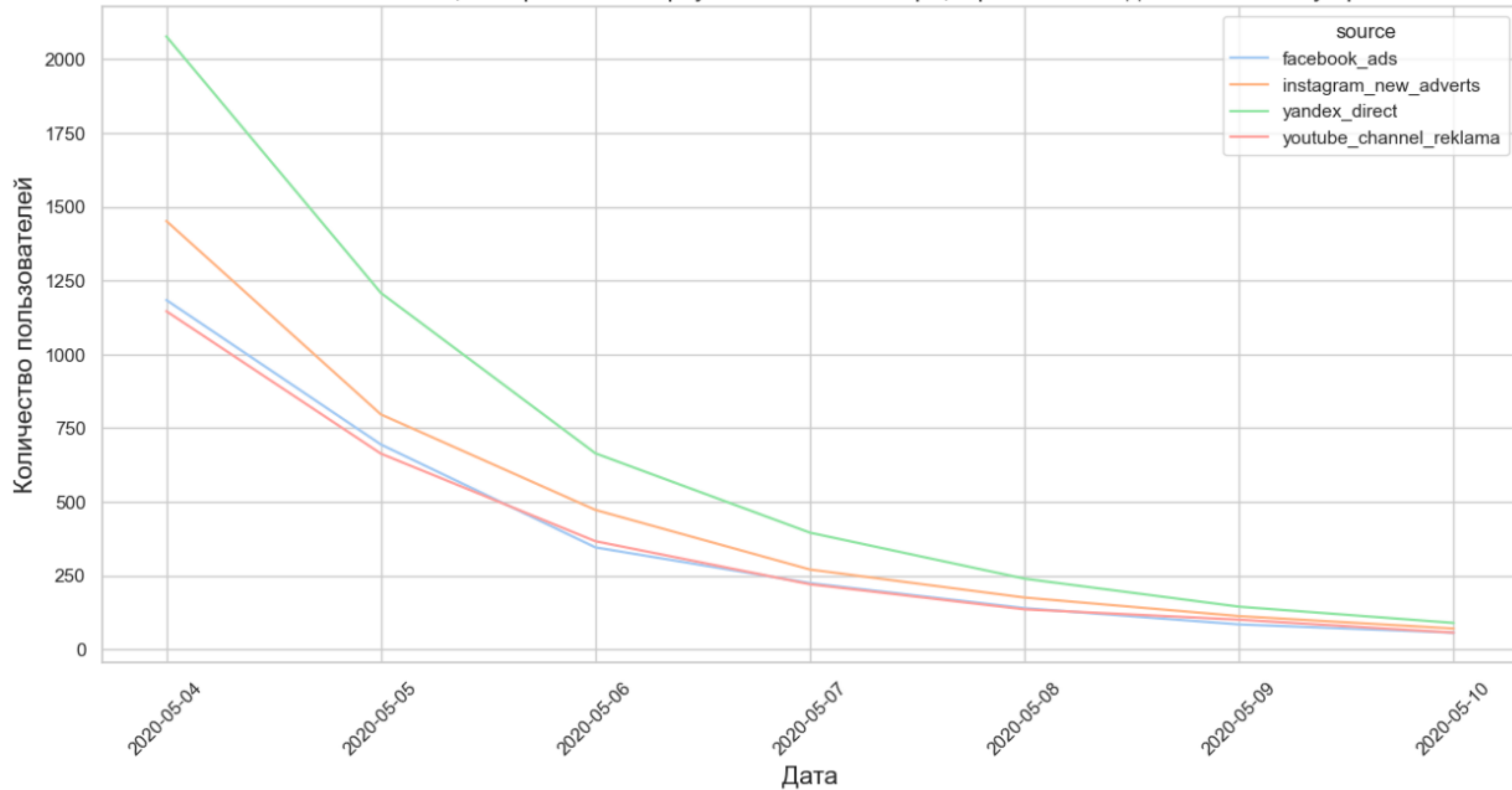
- количество построек не зависит от канала привлечения пользователя
- количество построек зависит от канала привлечения пользователя

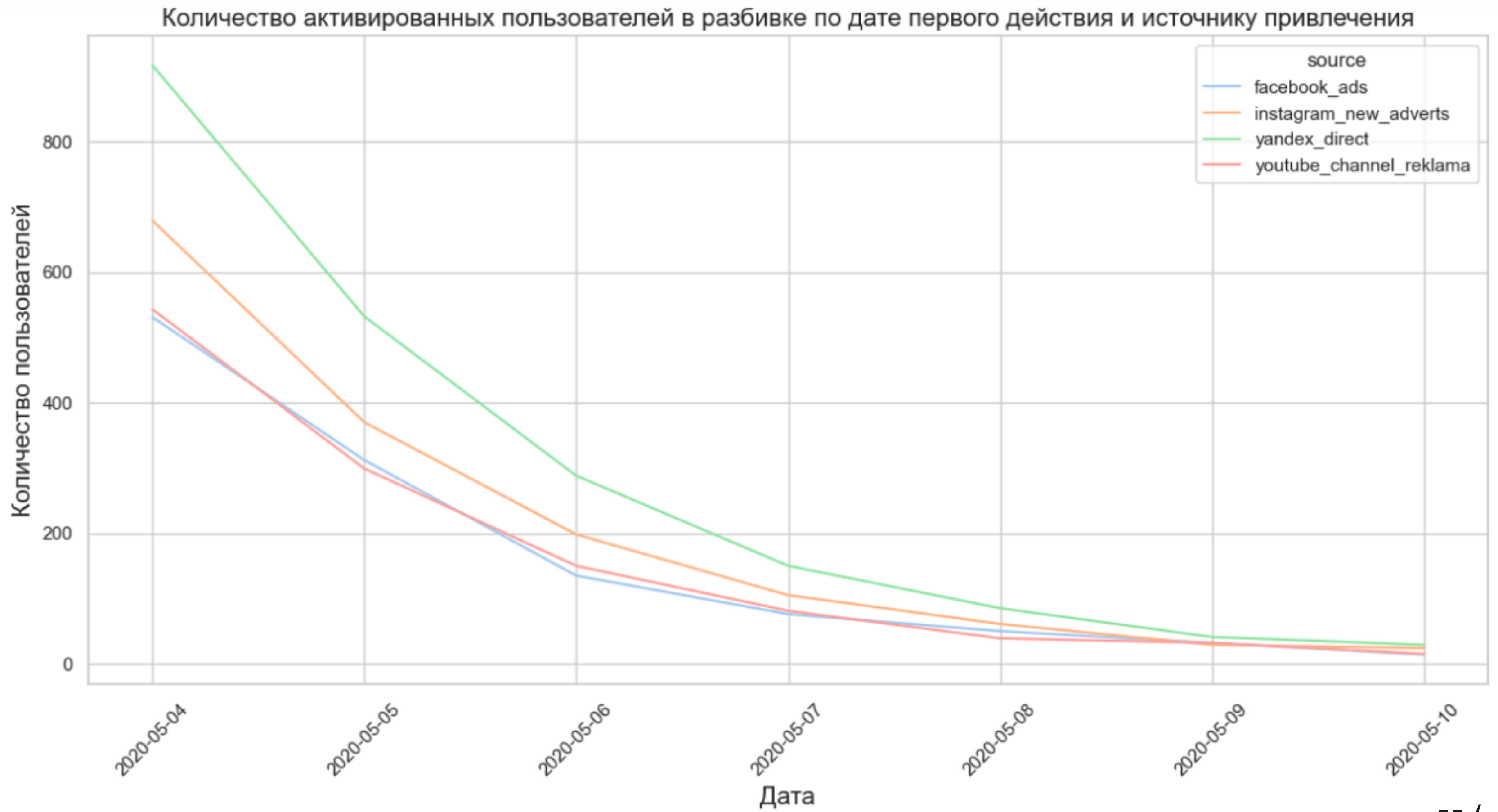
Расшифровка результатов исследования



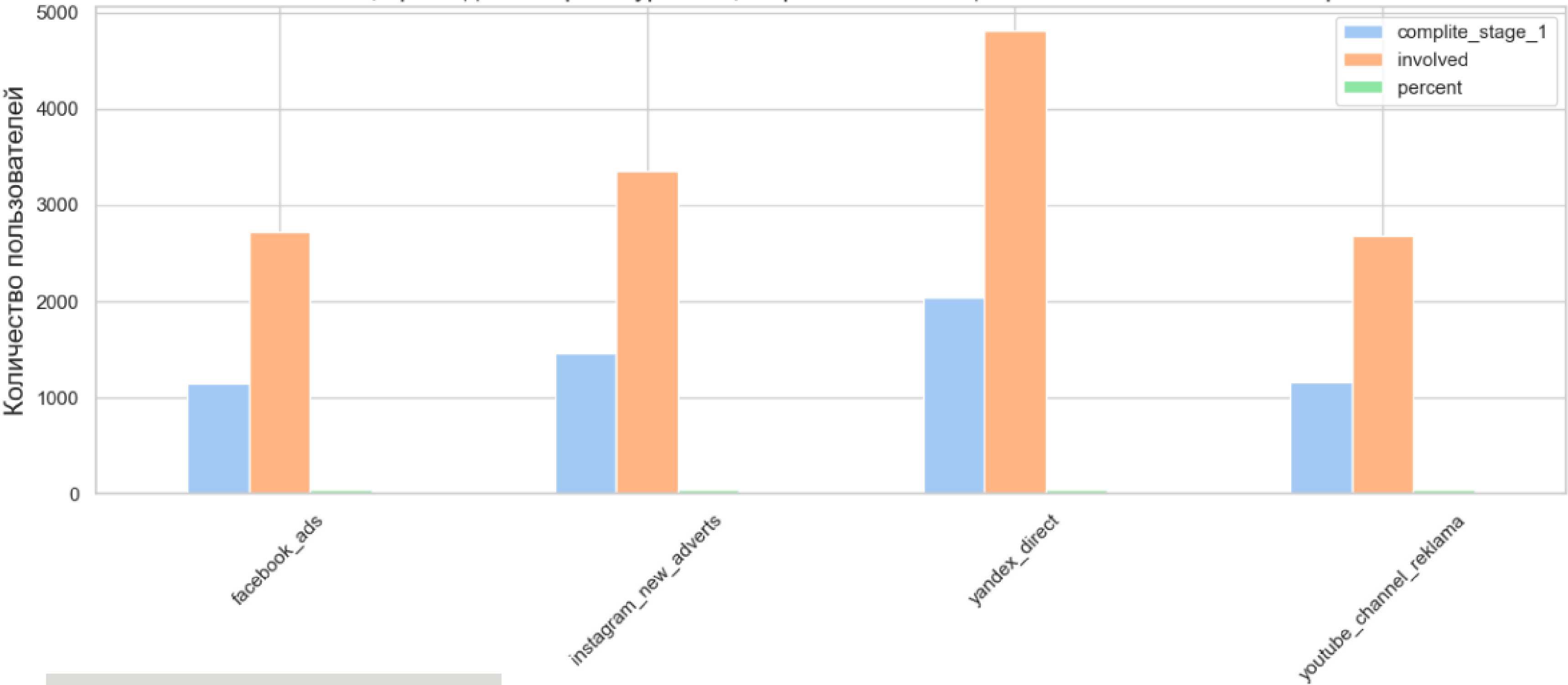


Количество пользователей, совершивших первую активность в игре, в разбивке по дате и источнику привлечения



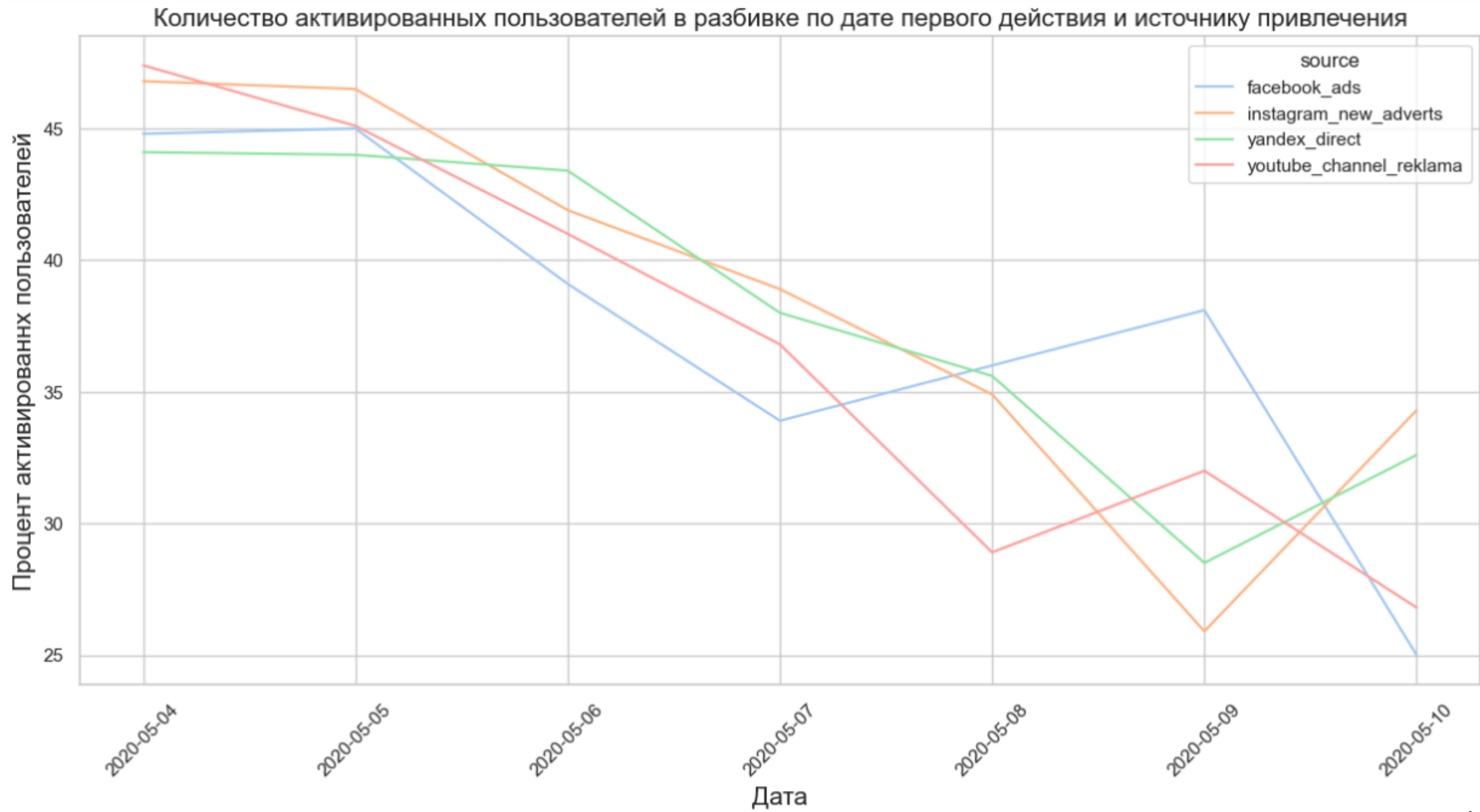


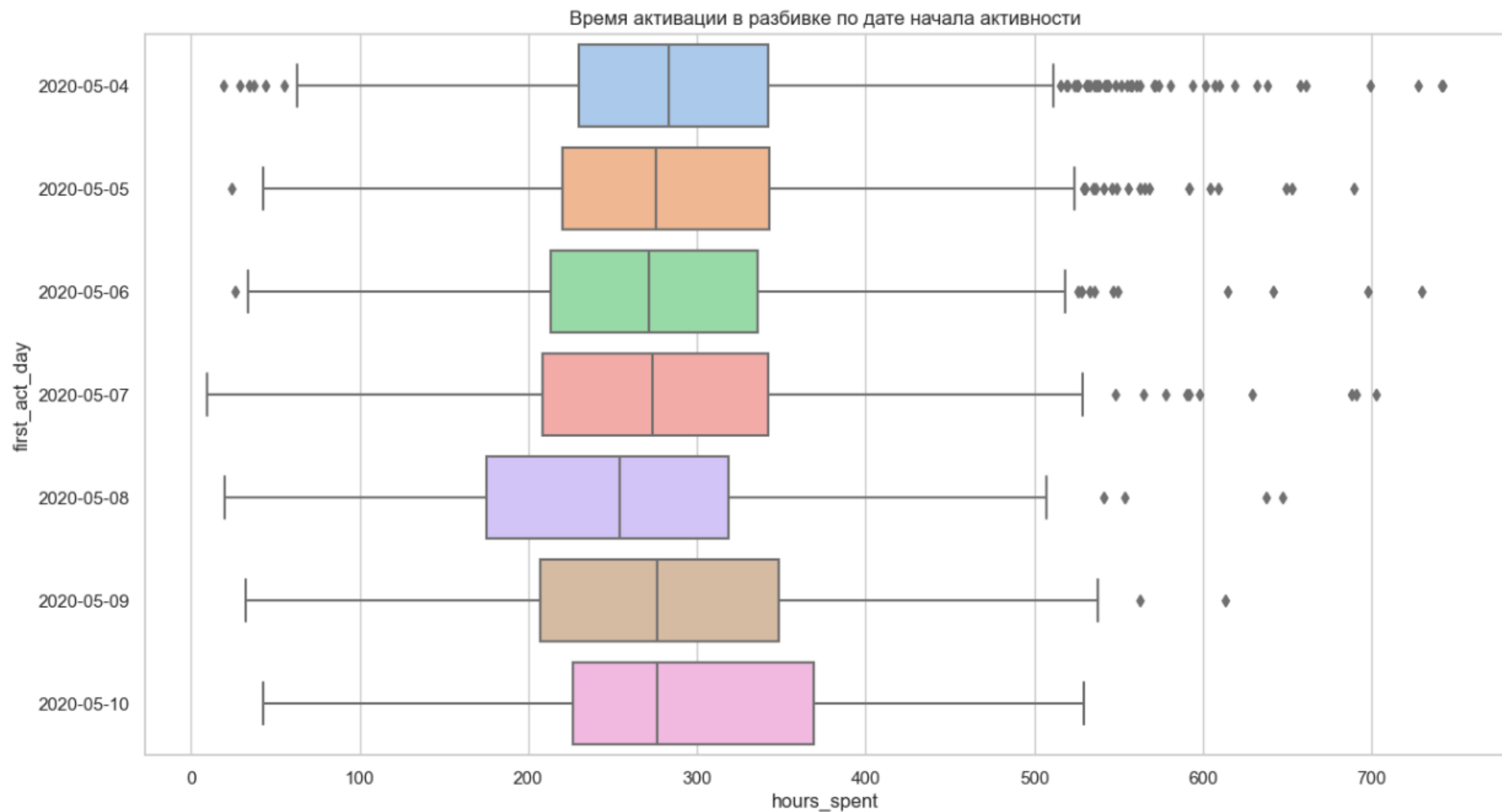
Количество пользователей, прошедших первый уровень, в сравнении с общим числом пользователей в разбивке по источникам



Yandex direct — 42.39 %
Instagram new adverts — 43.80 %
Facebook_ads — 42.19 %
Youtube channel reklama — 43.15 %

Источник привлечения

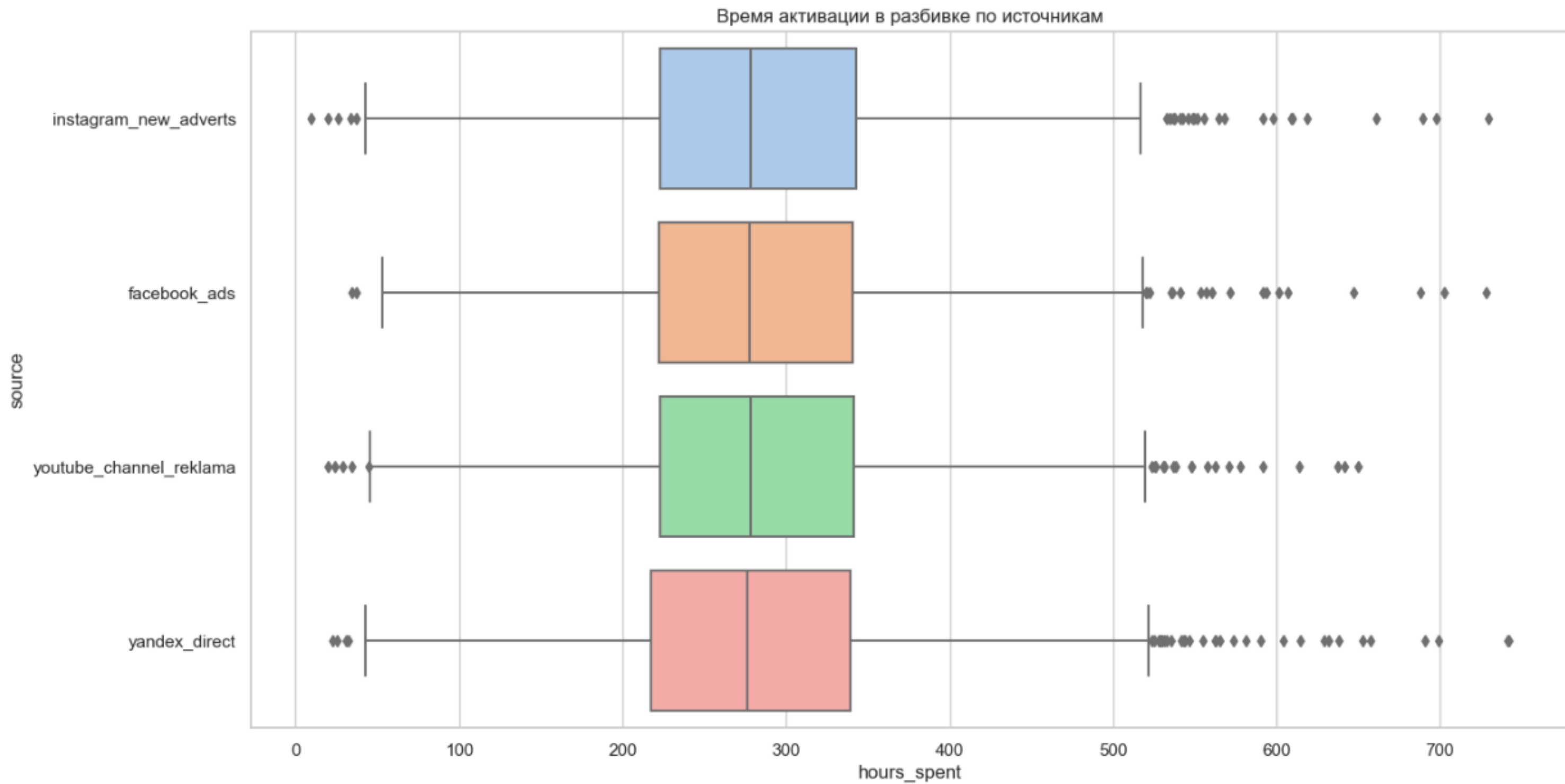




В среднем пользователи тратят от 250 до 285 часов на прохождение первого уровня.

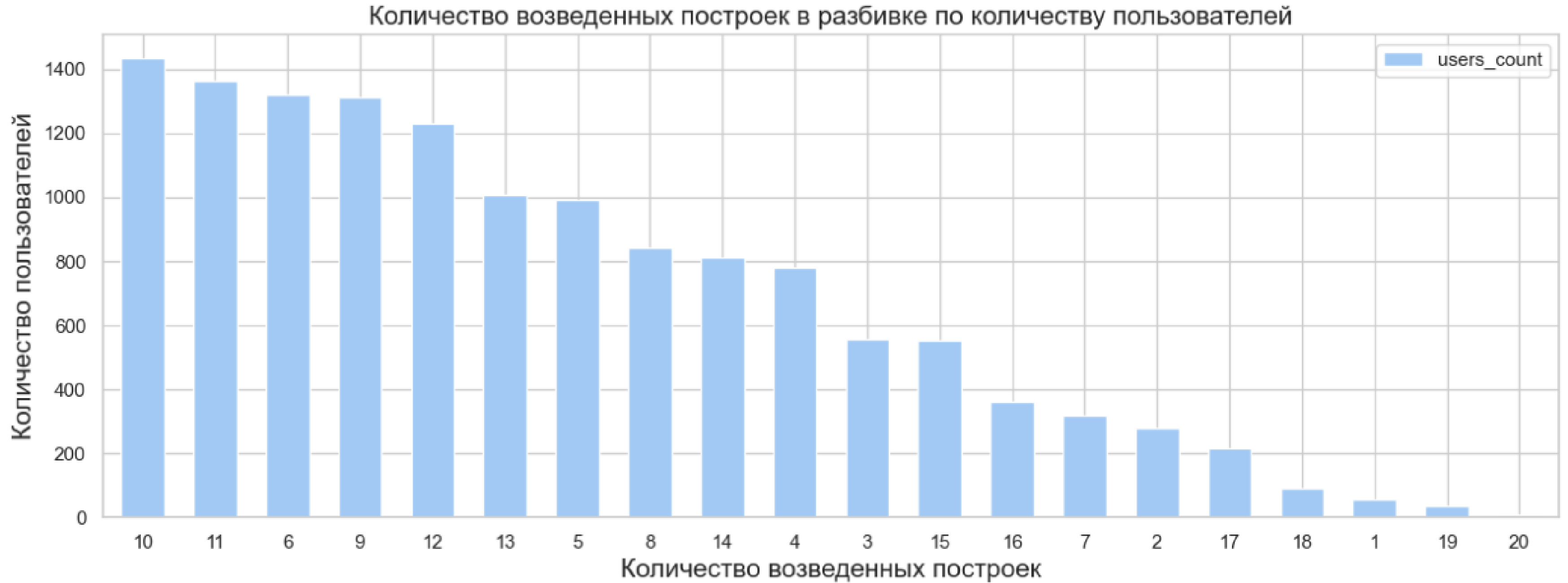
Важно отметить, количество сессий и их размер отследить по предоставленным данным невозможно. Реальных геймплейных часов может быть гораздо меньше.

В данном случае речь идет о времени от первого действия пользователя до завершения первого уровня.

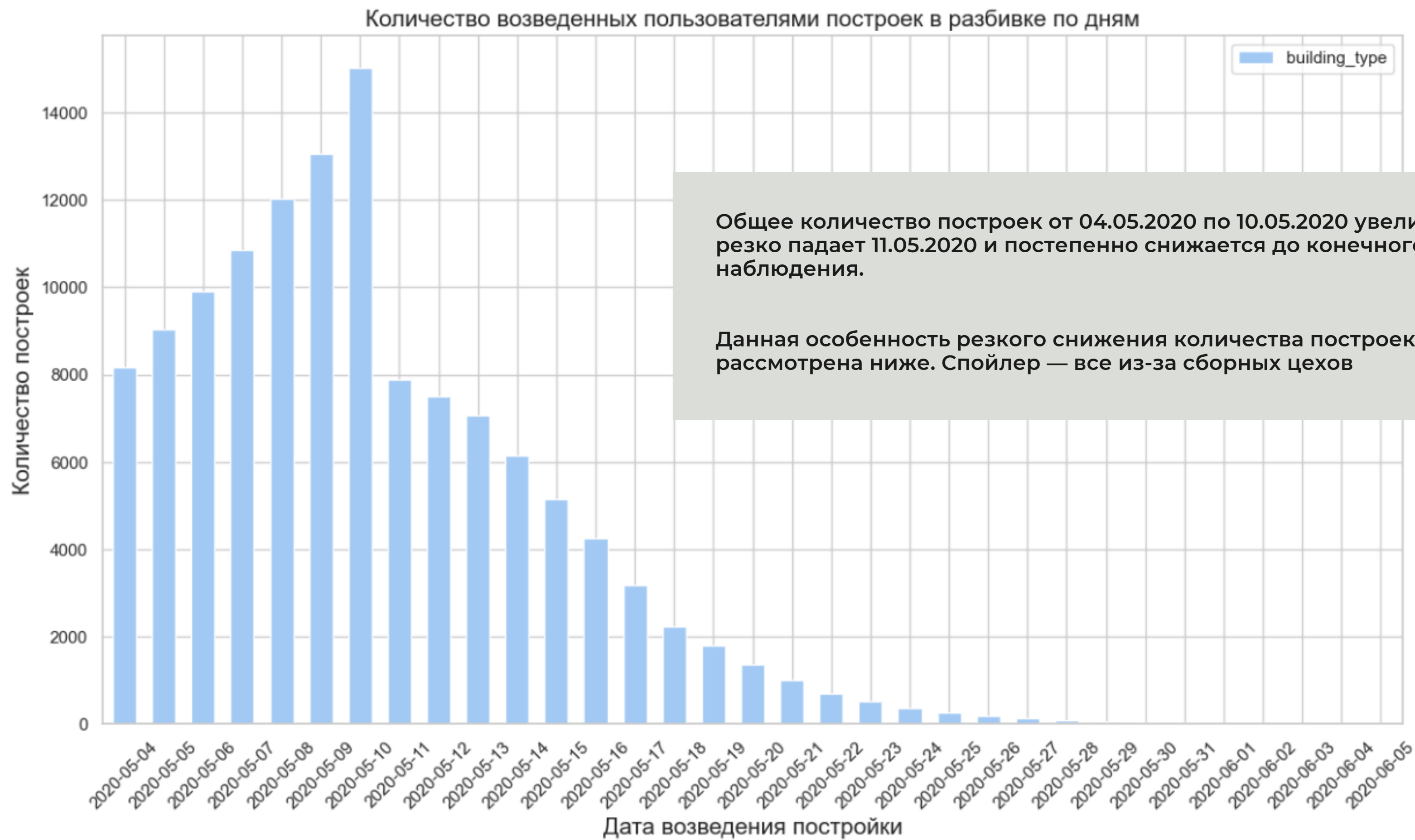


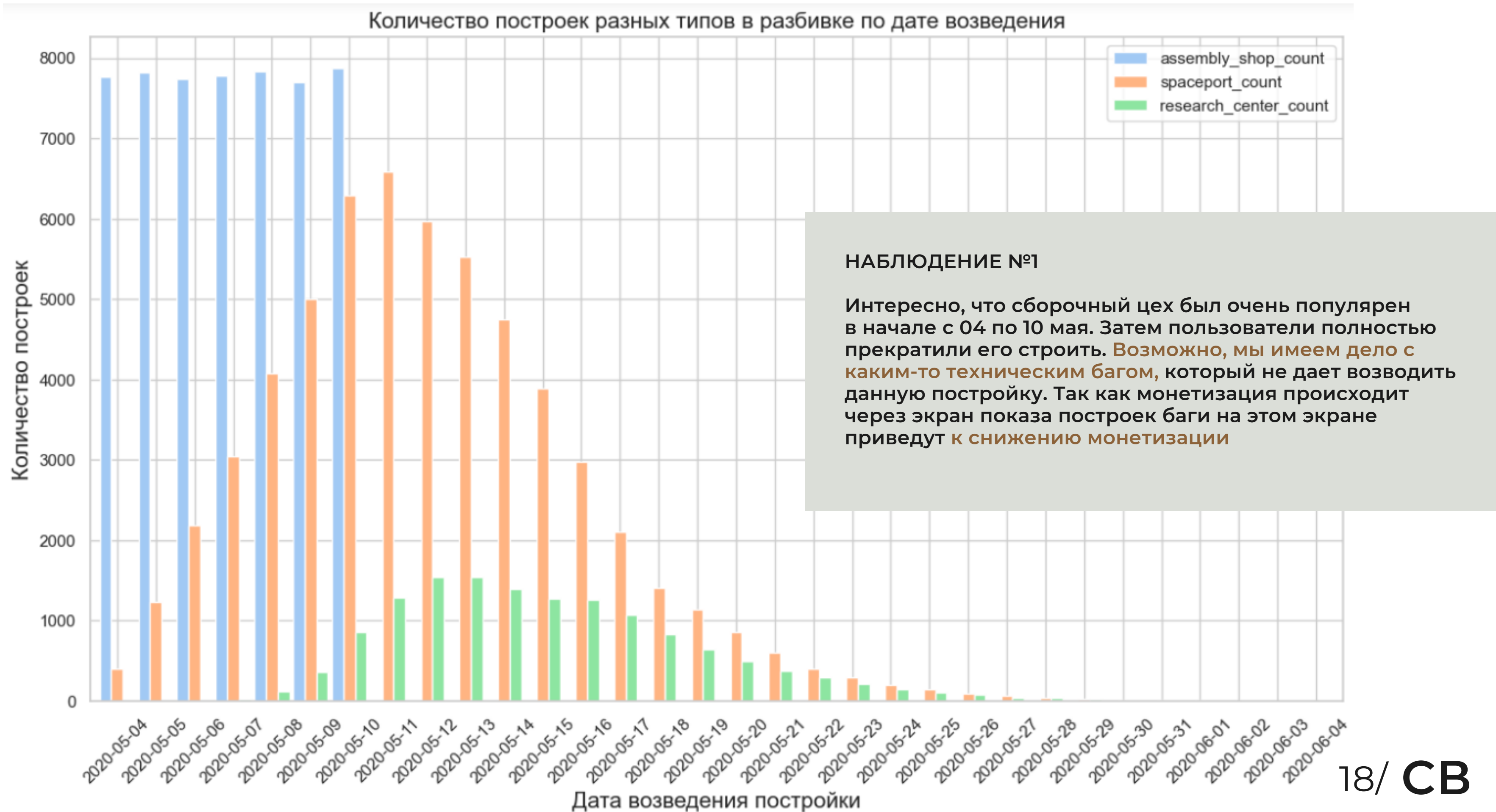
При оценке по каналам привлечения существенной разницы во времени прохождения первого уровня **не выявлено.**

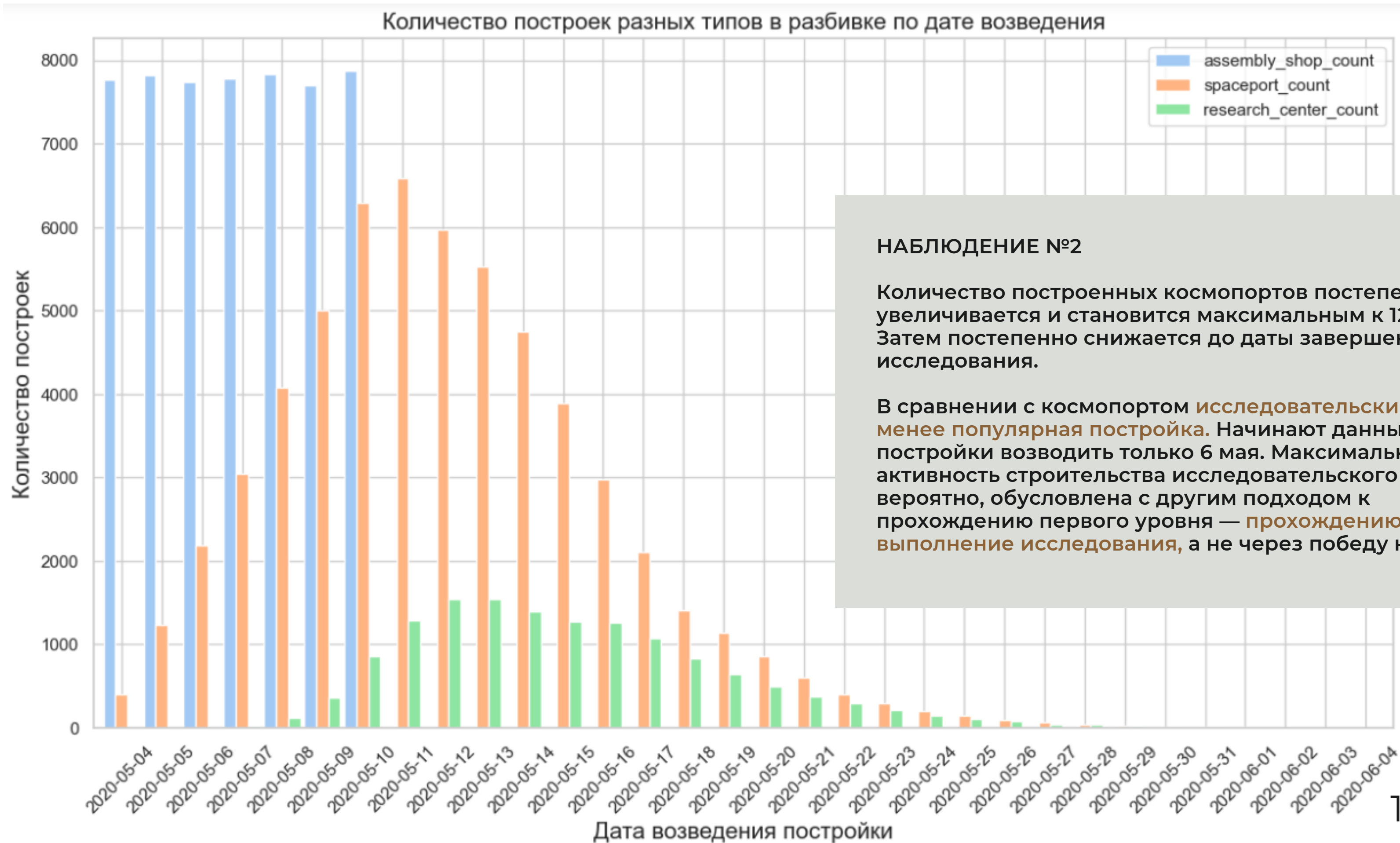
Пользователи, привлеченные со всех каналов, в среднем тратят на прохождение первого уровня около **280-285 часов**



Максимальное количество пользователей за все свои игровые сессии, данные о которых содержатся в исследуемом датасете, строят зданий в порядке убывания количества пользователей 10 → 11 → 6 → 9 → 12 построек



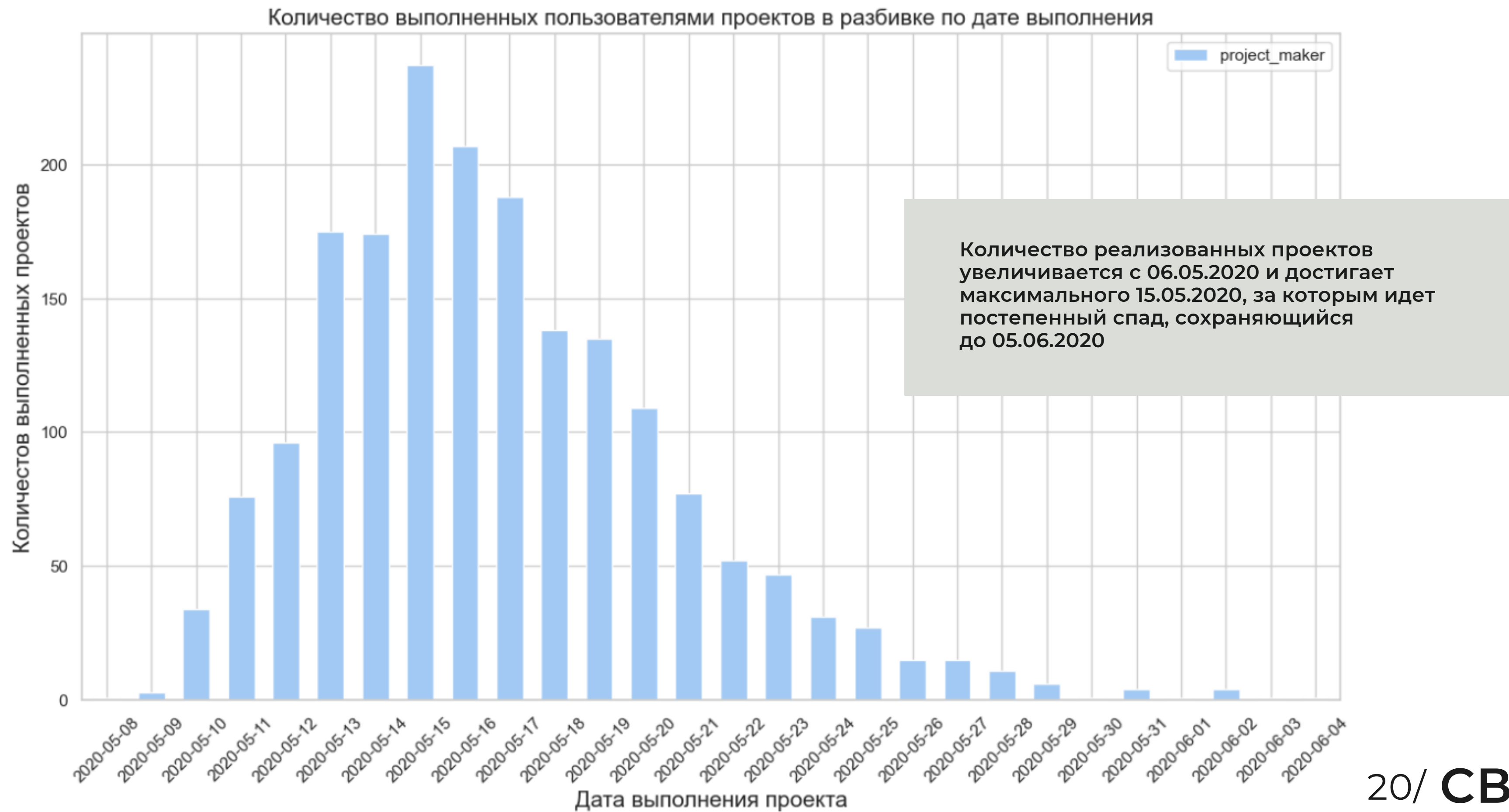




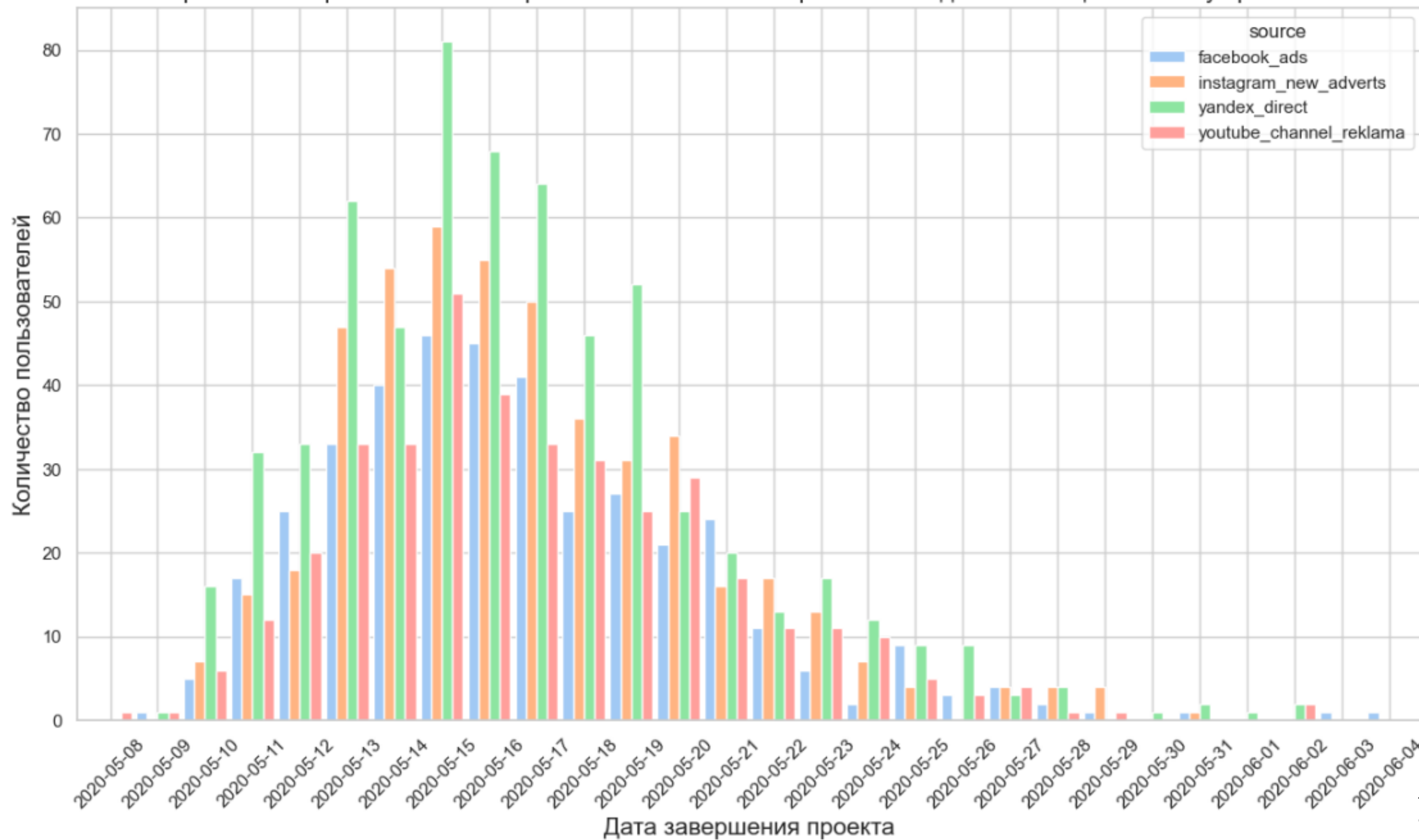
НАБЛЮДЕНИЕ №2

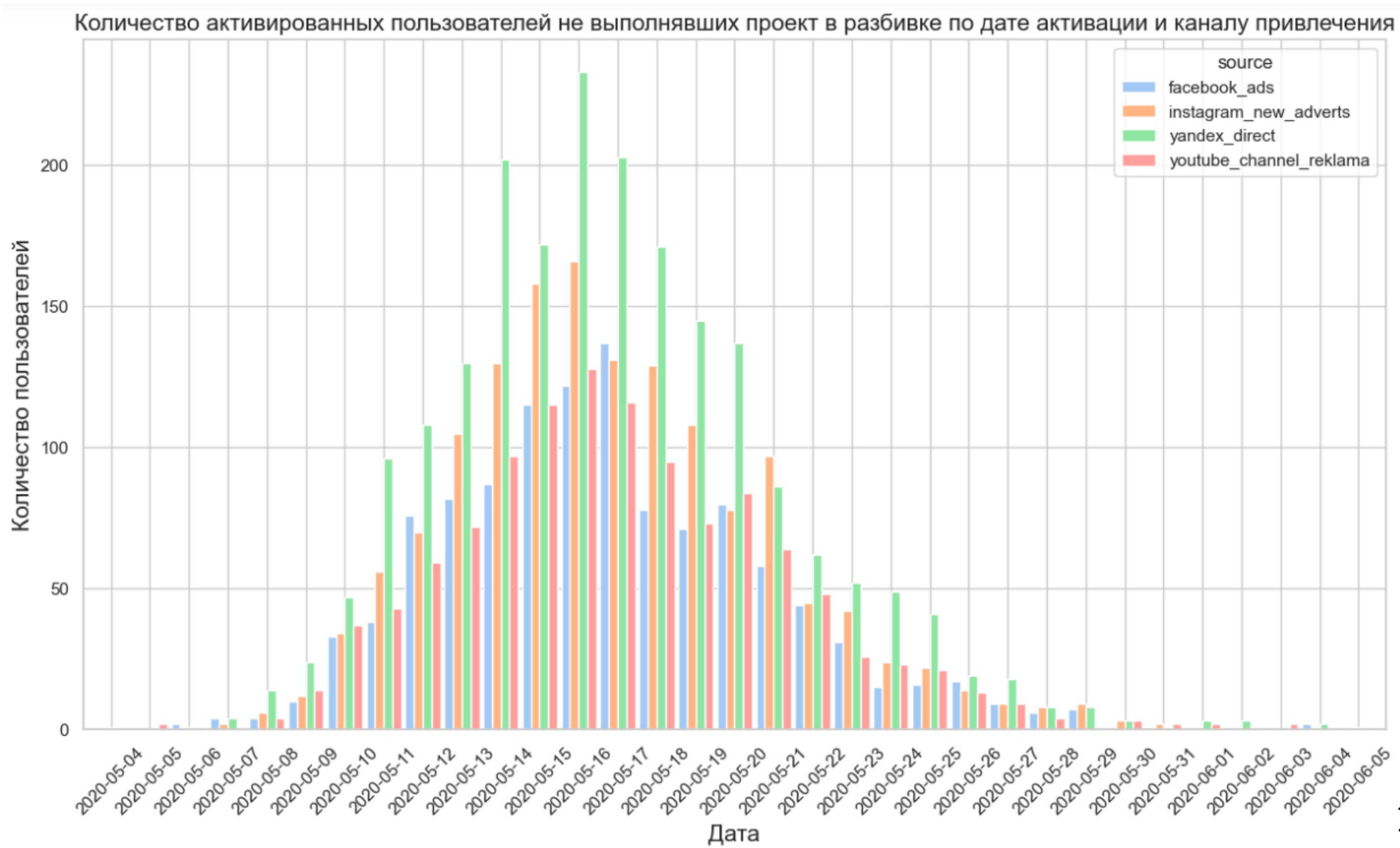
Количество построенных космопортов постепенно увеличивается и становится максимальным к 12 мая. Затем постепенно снижается до даты завершения исследования.

В сравнении с космопортом **исследовательский центр** — **менее популярная постройка**. Начинают данный тип постройки возводить только 6 мая. Максимальная активность строительства исследовательского центра, вероятно, обусловлена с другим подходом к прохождению первого уровня — **прохождению через выполнение исследования**, а не через победу над врагом

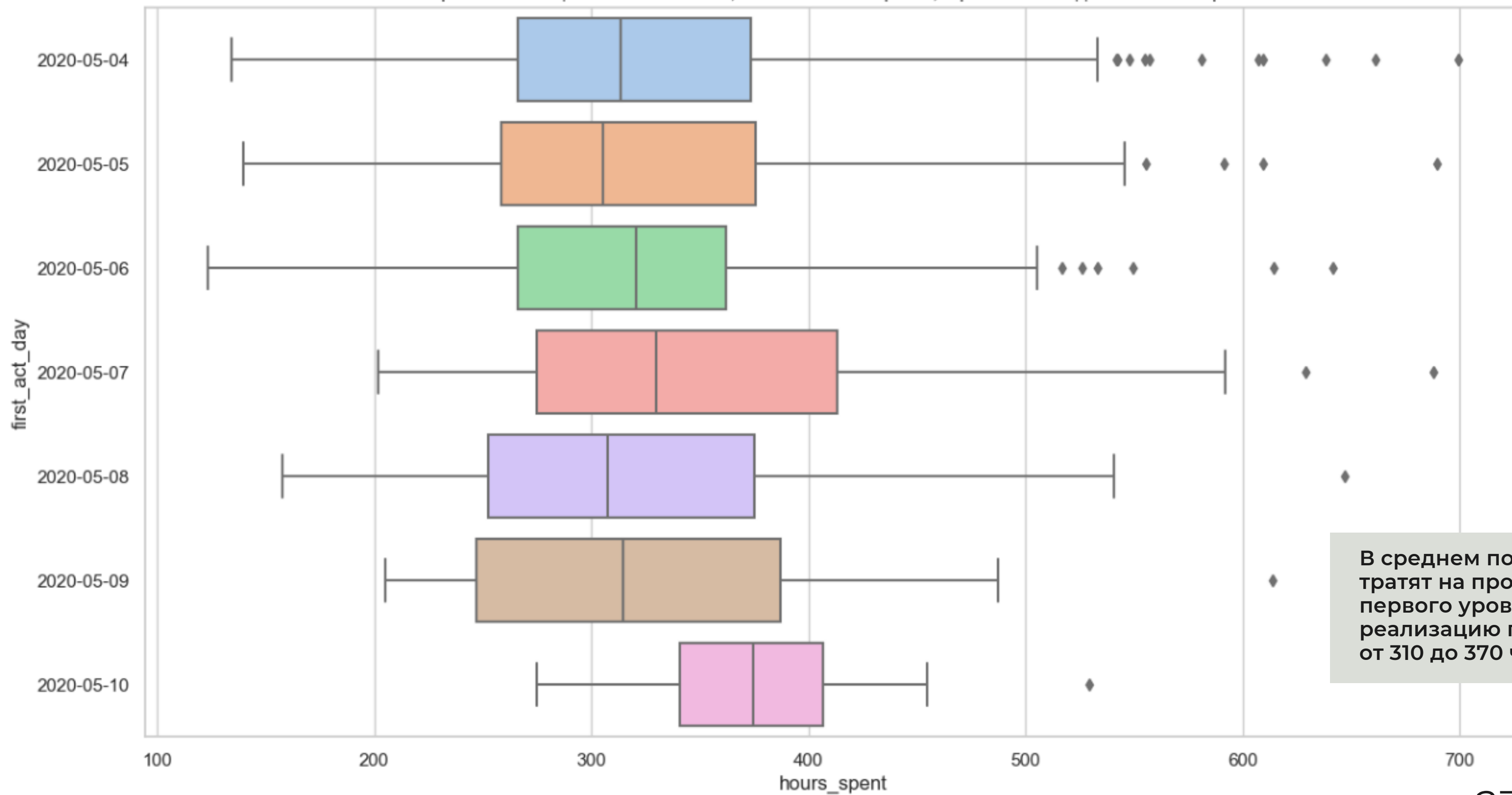


Количество активированных через выполнение проекта пользователей в разбивке по дате активации и каналу привлечения пользователя



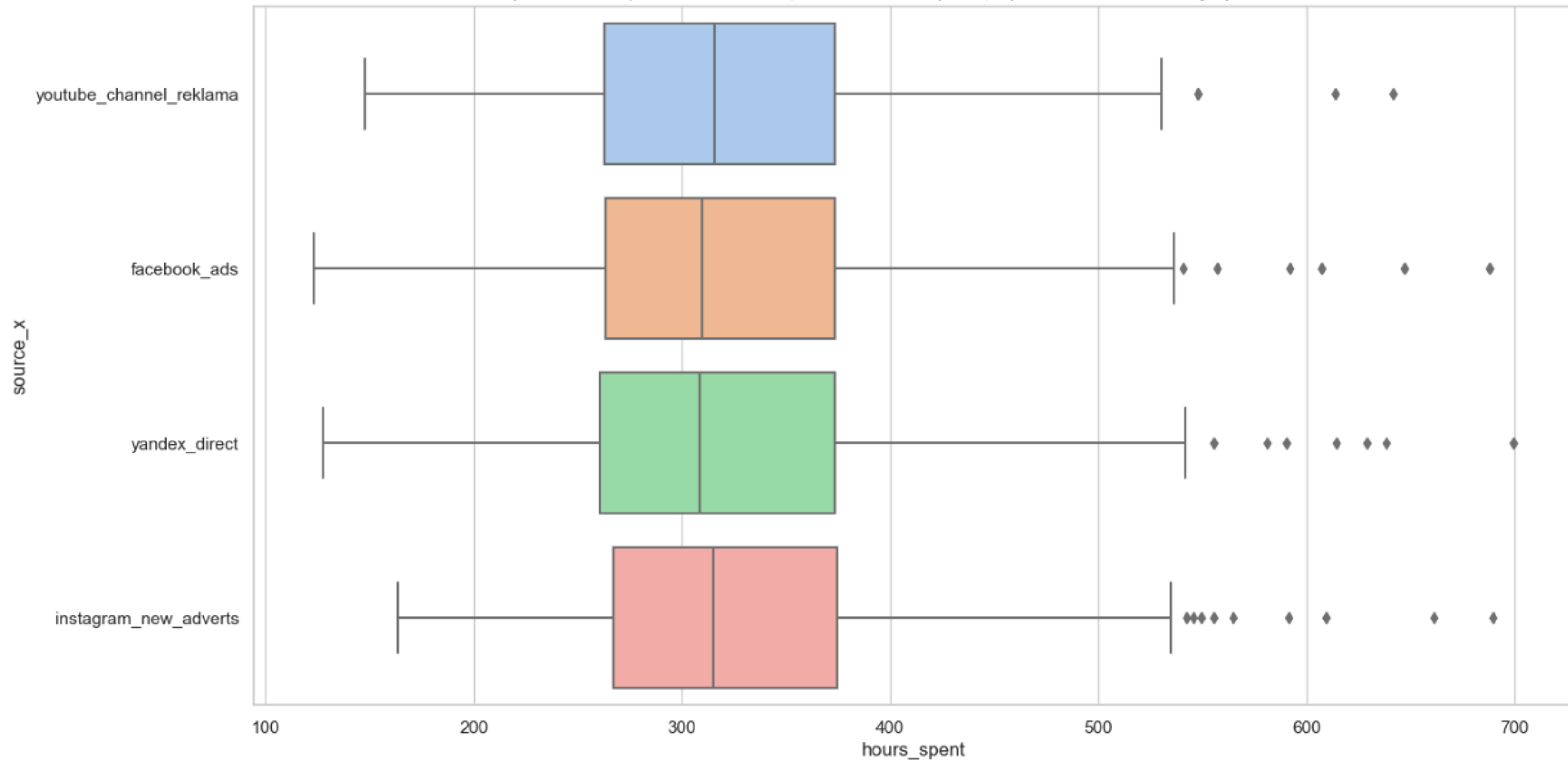


Время активации пользователей, выполнявших проект, в разбивке по дате начала игры

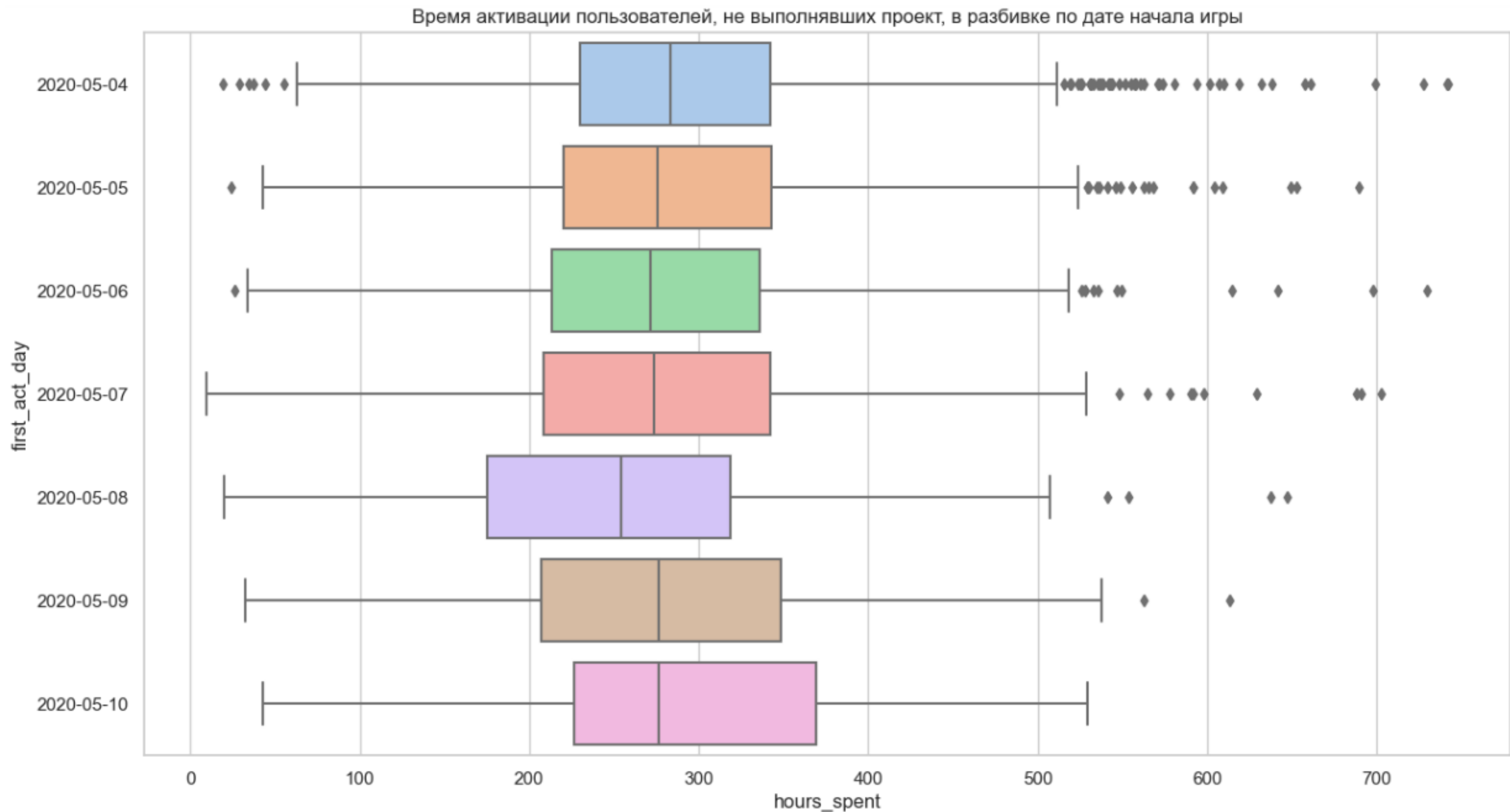


В среднем пользователи тратят на прохождение первого уровня через реализацию проекта от 310 до 370 часов

Время активации пользователей, выполнявших проект, в разбивке по источнику привлечения

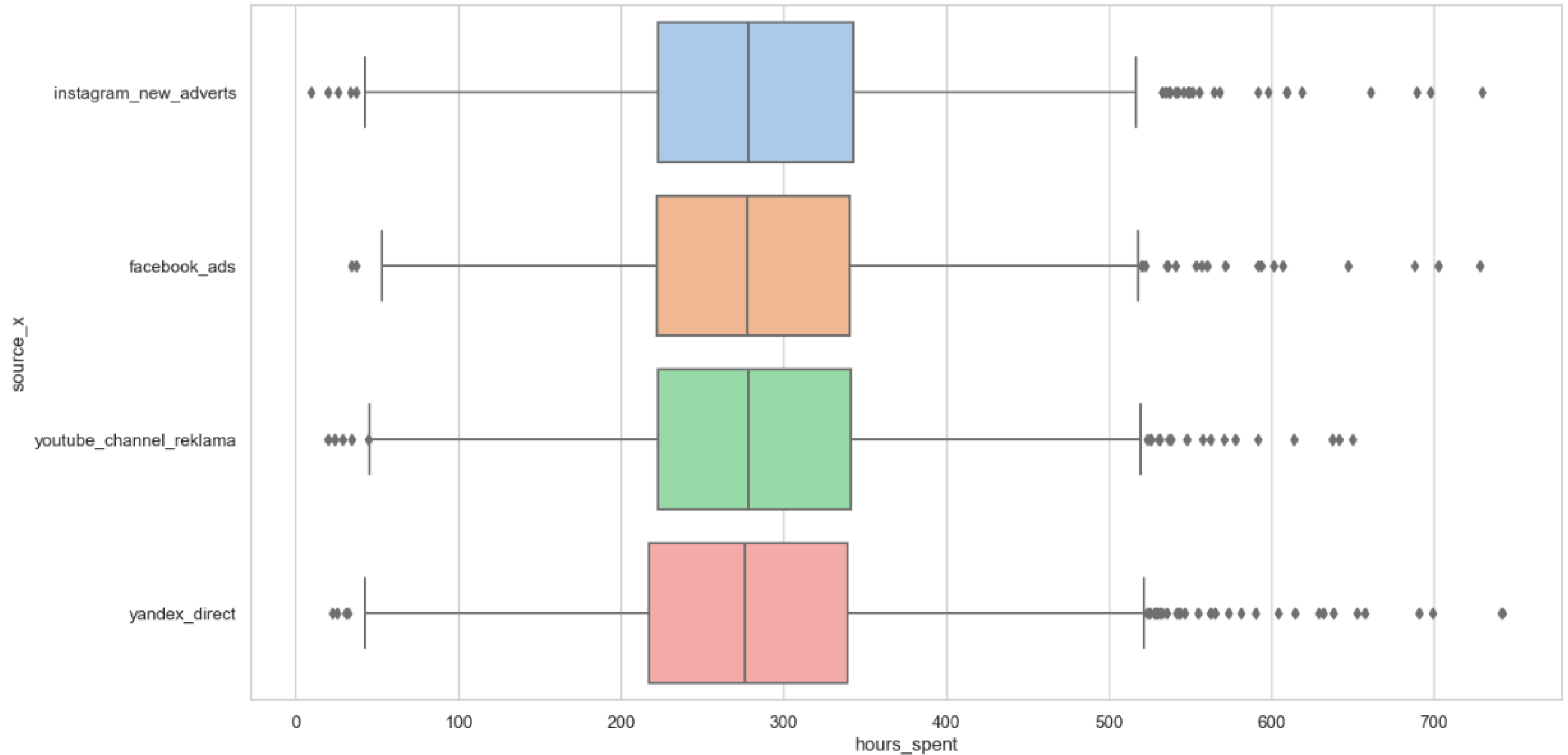


В разбивке по каналам привлечения пользователи тратят на прохождение первого уровня через реализацию проекта от 310 до 320 часов



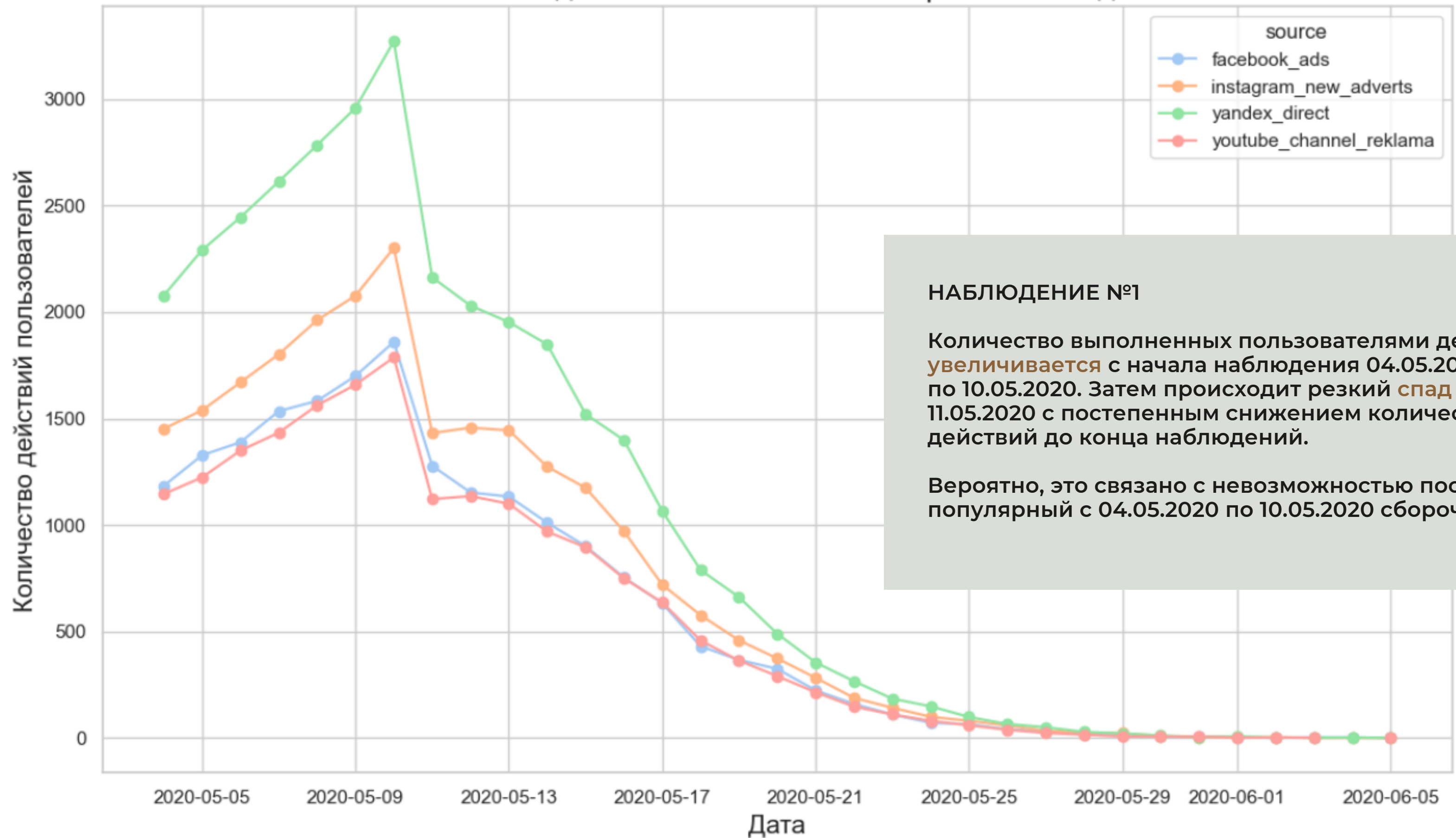
В среднем пользователи тратят на прохождение первого уровня через победу над врагом от 250 до 290 часов.
Что существенно меньше, чем время, потраченное на прохождение первого уровня через реализацию проекта

Время активации пользователей, не выполнявших проект, в разбивке по источнику привлечения



В разбивке по каналам привлечения пользователи тратят на прохождение первого уровня через победу над врагом от 260 до 270 часов. **Что существенно меньше** чем пользователи, которые проходят первый уровень через реализацию проекта

Количество выполненных действий пользователей в разбивке по дням и источникам

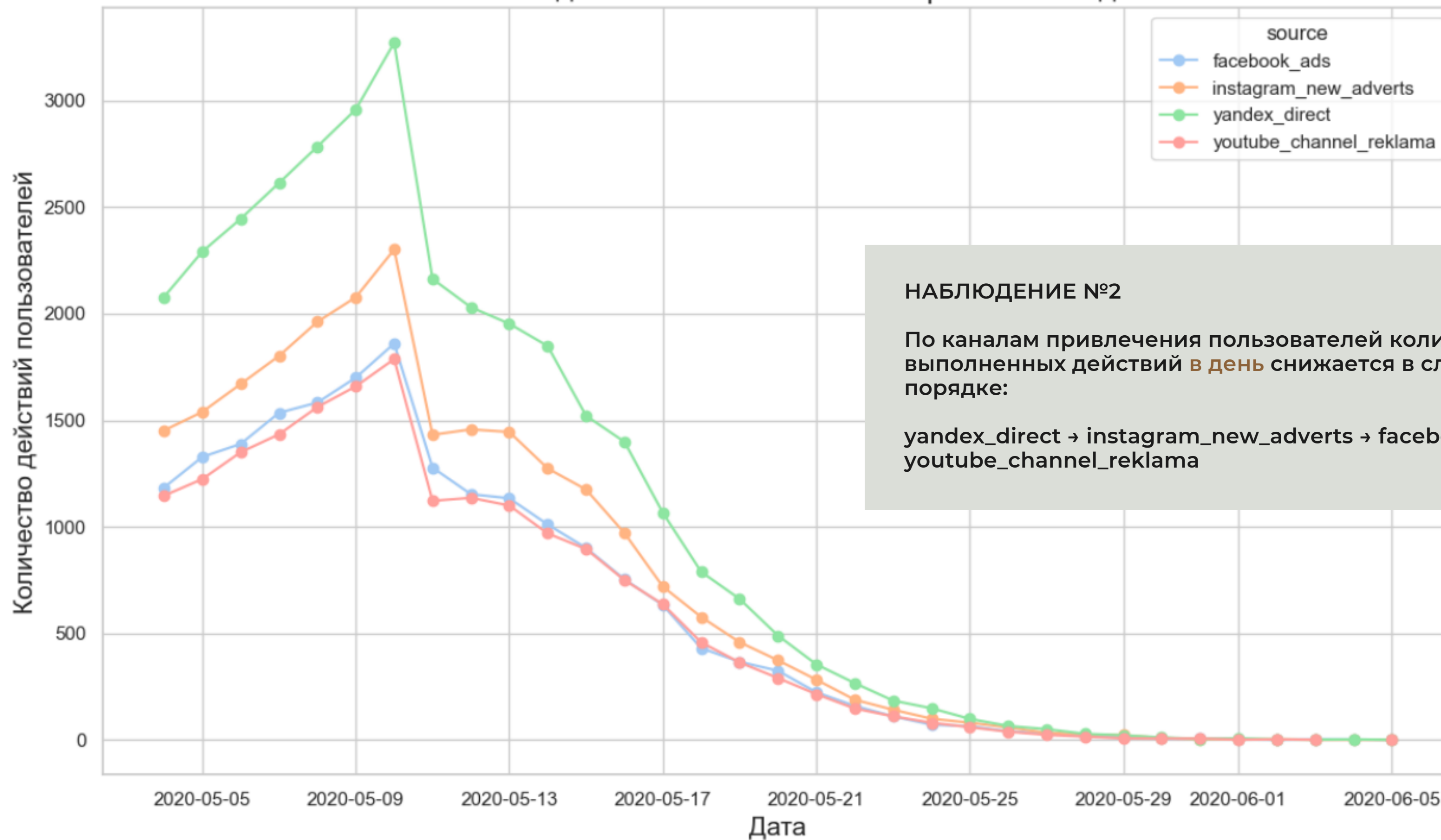


НАБЛЮДЕНИЕ №1

Количество выполненных пользователями действий **увеличивается** с начала наблюдения 04.05.2020 по 10.05.2020. Затем происходит резкий **спад активности** 11.05.2020 с постепенным снижением количества действий до конца наблюдений.

Вероятно, это связано с невозможностью построить очень популярный с 04.05.2020 по 10.05.2020 сборочный цех.

Количество выполненных действий пользователей в разбивке по дням и источникам

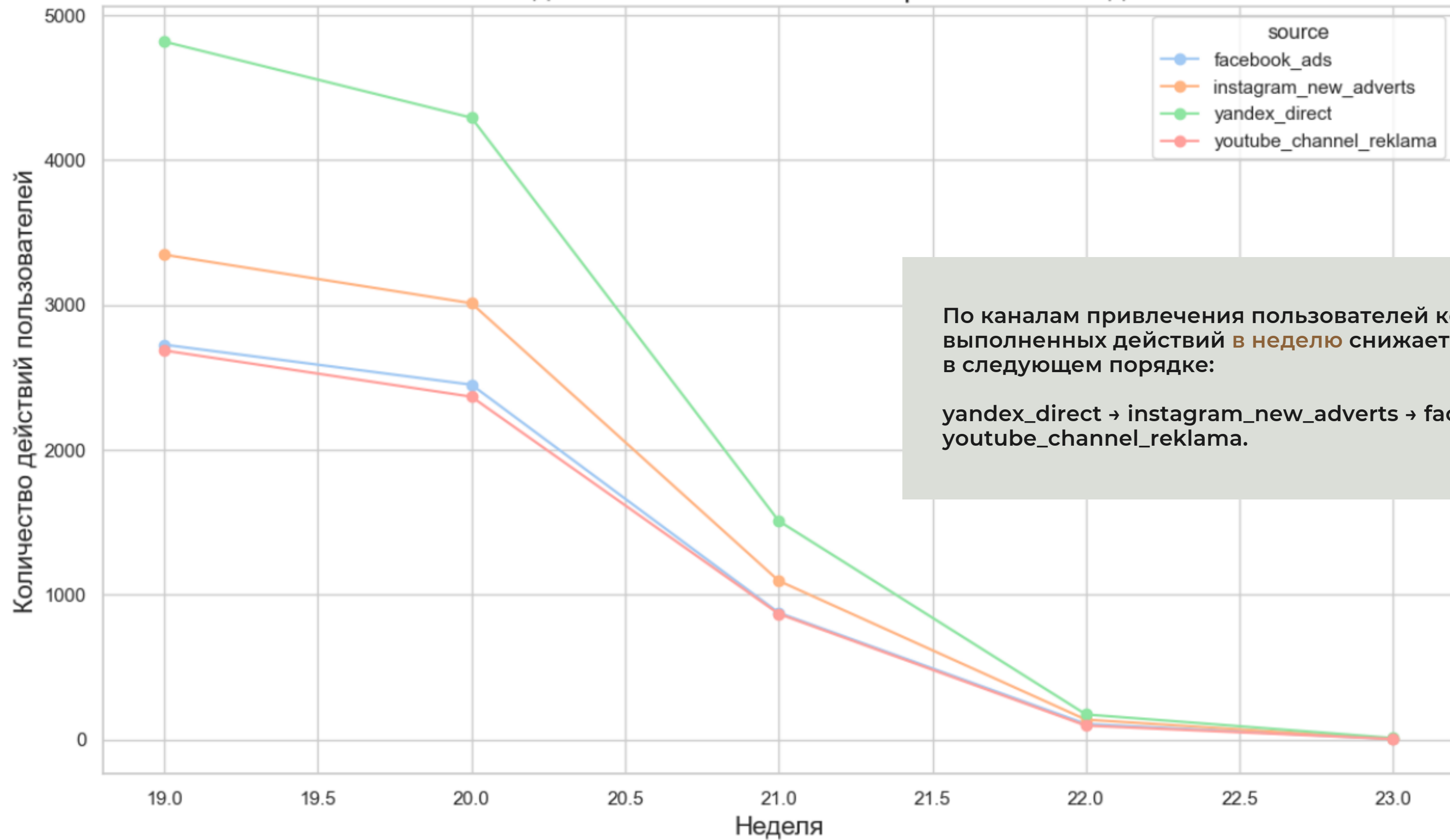


НАБЛЮДЕНИЕ №2

По каналам привлечения пользователей количество выполненных действий **в день** снижается в следующем порядке:

yandex_direct → instagram_new_adverts → facebook_ads → youtube_channel_reklama

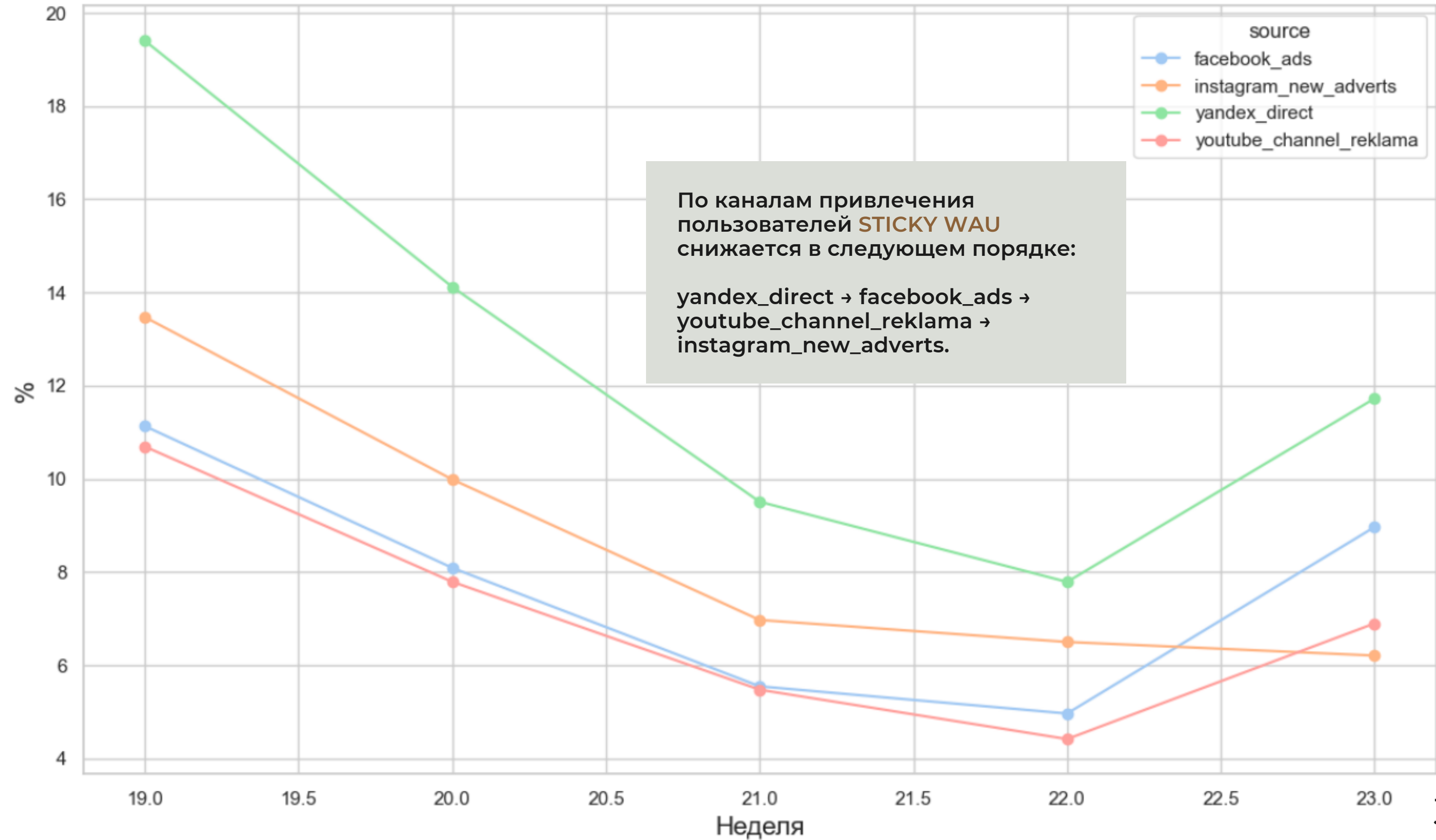
Количество выполненных действий пользователей в разбивке по неделям и источникам



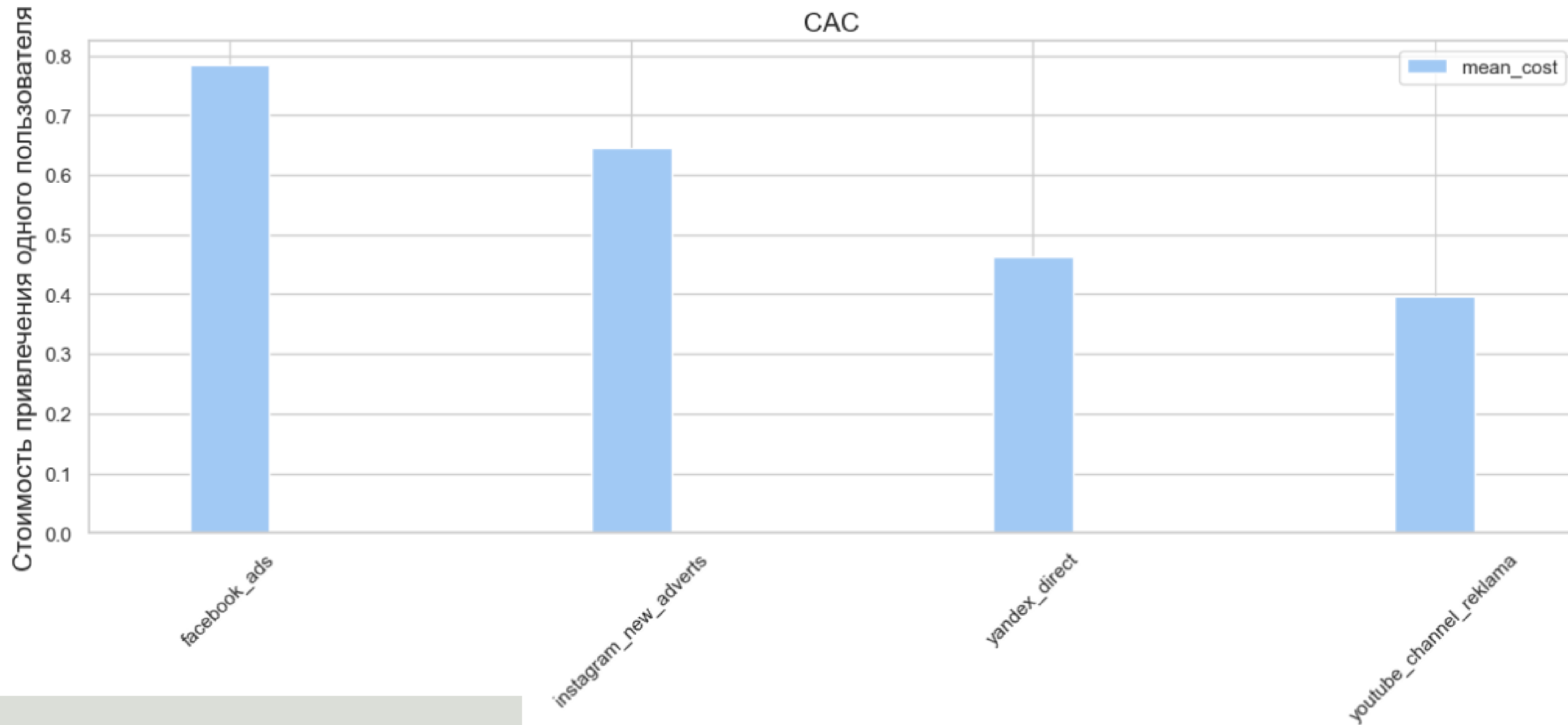
По каналам привлечения пользователей количество выполненных действий **в неделю** снижается в следующем порядке:

yandex_direct → instagram_new_adverts → facebook_ads → youtube_channel_reklama.

STICKY WAU



CAC



Стоимость привлечения пользователей с исследуемых каналов привлечения снижается в следующем порядке:

facebook_ads → instagram_new_adverts → yandex_direct → youtube_channel_reklama.

Рекомендация к предыдущему слайду

В связи с хорошими показателями STICKY WAU рекомендуется увеличить привлечение пользователей с каналов `yandex_direct` и `youtube_channel_reklama`. Снизить траты на канал `facebook_ads`.

Хуже всего показатель STICKY WAU у пользователей с канала `instagram_new_adverts`, а стоимость привлечения высока. Рекомендовано также снизить траты на привлечения пользователей с канала `instagram_new_adverts`

Промежуточные выводы

Вывод №1: привлечение

По количеству привлеченных
пользователей лидирует

**Yandex direct —
4 817** пользователей

Instagram new adverts — 3 347
Facebook_ads — 2 726
YouTube channel reklama — 2 686

Затраты на привлечение

Yandex direct — 2233.1 ₽
Instagram new adverts — 2161.4 ₽
Facebook_ads — 2140.9 ₽
YouTube channel reklama —
1068.1 ₽

С каждым днем количество привлеченных пользователей
снижалось пока не достигло самых низких значений 10.05.2020.
Характер распределения по источникам сохранялся
на протяжении всех дней наблюдения:

yandex_direct → instagram_new_adverts → facebook_ads →
youtube_channel_reklama

04.05.2020

В эту дату было привлечено
наибольшее количество
пользователей по всем
источникам

Вывод №2: активация

Максимальное количество активированных пришлось на пользователей, совершивших первое действие в игре 04.05.2020, и постепенно снижалось пропорционально количеству привлеченных пользователей, пока не достигло минимума 10.05.2020.

По каналам привлечения, количество **активированных пользователей** распределилось в следующем порядке:

yandex_direct →
instagram_new_adverts →
facebook_ads →
youtube_channel_reklama

42-44 %

Процент активированных пользователей от общего числа привлеченных за все время пользователей по всем каналам привлечения.

Процент по каналам:

instagram_new_adverts →
youtube_channel_reklama →
yandex_direct →
facebook_ads

Вывод №3: время пребывания в игре

Медианное количество дней,
проведенных в игре,
у активированных
пользователей — 12.0.

Медианное количество дней,
проведенных в игре,
у неактивированных
пользователей — 10.0

От 250 до 285 часов

В среднем пользователи
на прохождение первого уровня

Важно отметить:

- ! количество сессий и их размер отследить по предоставленным данным невозможно. Реальных геймплейных часов может быть гораздо меньше. В данном случае речь идет о времени от первого действия пользователя до завершения первого уровня.

При оценке по каналам привлечения существенной разницы во времени прохождения первого уровня не выявлено. Пользователи, привлеченные со всех каналов, в среднем тратят на прохождение первого уровня около 280-285 часов.

Вывод №4: монетизация и постройки

Максимальное количество пользователей за все свои игровые сессии, данные о которых содержатся в исследуемом датасете, строят зданий в порядке убывания количества пользователей

10 → 11 → 6 → 9 → 12
построек

Общее количество построек от 04.05.2020 по 10.05.2020 увеличивается. Резко падает 11.05.2020 и постепенно снижается до конечного дня наблюдения.

Анализ выявил вероятность технического бага

Сборочный цех был очень популярен в начале с 04 по 10 мая. Затем же пользователи полностью прекратили его строить. Возможно, мы имеем дело с каким-то техническим багом, который не дает возводить данную постройку. Так как монетизация происходит через экран показа построек баги на этом экране приведут к снижению монетизации.

Количество построенных космопортов постепенно увеличивается и становится максимальным к 12 мая. Затем постепенно снижается до даты завершения исследования.

Вывод №5: непопулярный путь

В сравнении с космопортом исследовательский центр — менее популярная постройка. Начинают данный тип постройки возводить только 6 мая. Максимальная активность строительства исследовательского центра, вероятно, обусловлена другим подходом к прохождению первого уровня — прохождению через выполнение исследования, а не через победу над врагом.



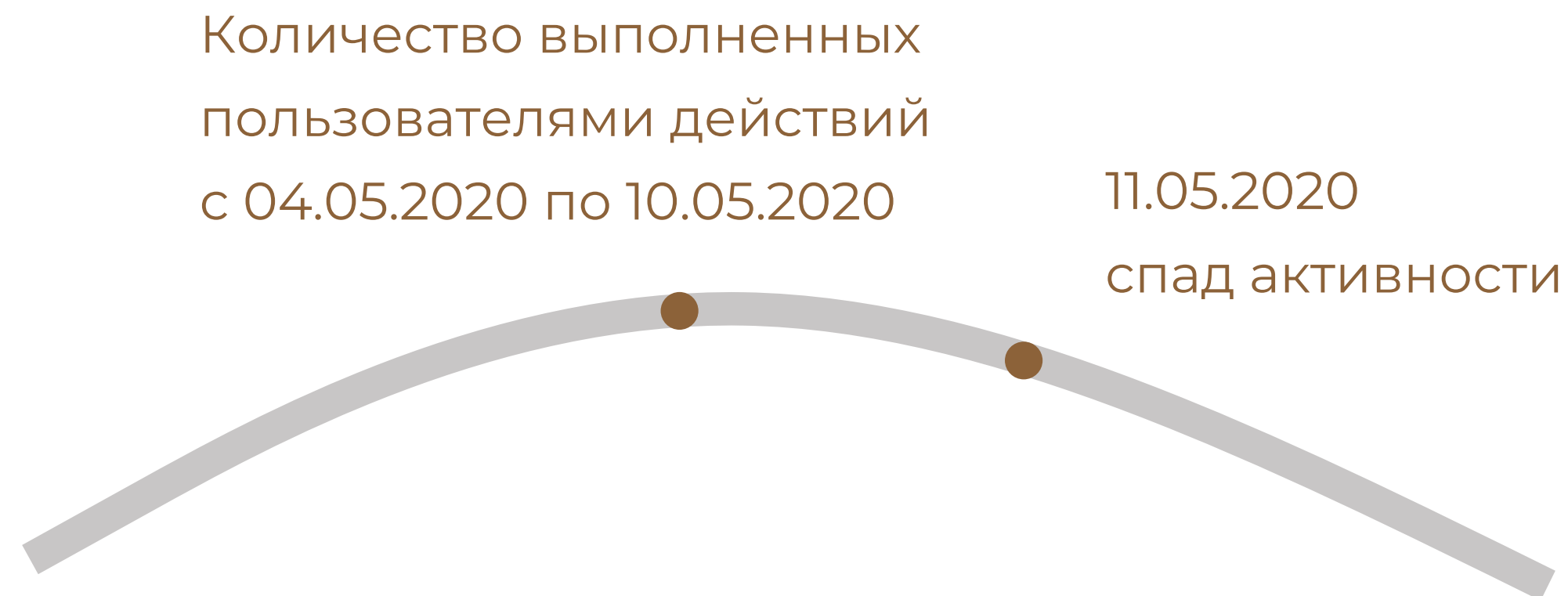
Вывод №6: время пребывания в игре в зависимости от пути

Дольше взаимодействуют
с игрой пользователи,
которые выбрали **PVE-**
подход — завершение 1
уровня через выполнение
проекта



Вывод №7: количество выполненных пользователями действий

Количество реализованных проектов увеличивается с 06.05.2020 и достигает максимального 15.05.2020, за которым идет постепенный спад, сохраняющийся до 05.06.2020



Вероятно, это связано с невозможностью построить очень популярный с 04.05.2020 по 10.05.2020 сборочный цех

По каналам привлечения
пользователей количество
выполненных действий **в день**
снижается в следующем
порядке:

yandex_direct →
instagram_new_adverts →
facebook_ads →
youtube_channel_reklama

По каналам привлечения
пользователей количество
выполненных действий **в неделю**
снижается в следующем порядке:

yandex_direct →
instagram_new_adverts →
facebook_ads →
youtube_channel_reklama

Вывод №7: показатель STICKY WAU и затраты

По каналам привлечения
пользователей STICKY WAU
снижается в следующем
порядке:

yandex_direct →
facebook_ads →
youtube_channel_reklama →
instagram_new_adverts

Стоимость привлечения
пользователей с исследуемых
каналов привлечения
снижается в следующем
порядке:

facebook_ads →
instagram_new_adverts →
yandex_direct →
youtube_channel_reklama

Рекомендации

1 В связи с хорошими показателями STICKY WAU рекомендуется увеличить привлечение пользователей с каналов `yandex_direct` и `youtube_channel_reklama`

2 Снизить траты на канал `facebook_ads`

3 Хуже всего показатель STICKY WAU у пользователей с канала `instagram_new_adverts`, а стоимость привлечения высока.

Рекомендовано также снизить траты на привлечение пользователей с канала `instagram_new_adverts`

 `yandex_direct`
 `youtube_channel_reklama`

↓ `instagram_new_adverts`
↓ `facebook_ads`

Проверка гипотез

Гипотезы проекта

№1

Время завершения уровня
различается в зависимости
от способа прохождения:

№2

Количество построенных
объектов не различается
в зависимости от канала
привлечения:

ГИПОТЕЗА №1

Время завершения уровня различается в зависимости от способа прохождения:

- различий во времени прохождения в зависимости от стратегии прохождения нет
- различия во времени прохождения в зависимости от стратегии прохождения есть

РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

При проверке статистической значимости гипотезы **выявлены различия** во времени прохождения в зависимости от стратегии прохождения — победы над врагом или выполнения проекта.

Ранее было установлено, что пользователи проходящие первый уровень **через победу над врагом тратят в среднем меньше времени** на прохождение в сравнении с пользователями, выполняющими проект.

Данный тезис подтвержден статистическим тестом

p-значение: $2.2048663064728937e-51$
Отвергаем нулевую гипотезу

Ранее было установлено, что пользователи проходящие первый уровень через победу над врагом тратят в среднем меньше времени на прохождение в сравнении с пользователями, выполняющими проект. Данный тезис подтвержден статистическим тестом.

ГИПОТЕЗА №1

Количество построенных объектов не различается в зависимости от канала привлечения:

- количество построек не зависит от канала привлечения пользователя
- количество построек зависит от канала привлечения пользователя

РЕЗУЛЬТАТ ПРОВЕРКИ

При проверке статистической значимости гипотезы ни в одной из пар сравнений каналов привлечения не удалось получить статистически достоверных различий в количестве выполненных построек.

Можно сделать вывод о том, что количество построек не зависит от канала привлечения

facebook/instagram

p-значение: 0.38716367306843236

Не получилось отвергнуть нулевую гипотезу, вывод о различии сделать нельзя

facebook/yandex

p-значение: 0.014383638324054673

Не получилось отвергнуть нулевую гипотезу, вывод о различии сделать нельзя

facebook/youtube

p-значение: 0.010788356347116118

Не получилось отвергнуть нулевую гипотезу, вывод о различии сделать нельзя

instagram/yandex

p-значение: 0.1018893572665771

Не получилось отвергнуть нулевую гипотезу, вывод о различии сделать нельзя

instagram/youtube

p-значение: 0.06600456483354944

Не получилось отвергнуть нулевую гипотезу, вывод о различии сделать нельзя

yandex/youtube

p-значение: 0.6514154789589316

Не получилось отвергнуть нулевую гипотезу, вывод о различии сделать нельзя

Ни в одной из пар сравнений каналов привлечения не удалось получить статистически достоверных различий в количестве выполненных построек. Можно сделать вывод о том, что количество построек не зависит от канала привлечения.

Итоговые рекомендации

Рекомендации

- 1** Увеличить затраты на такие каналы привлечения пользователей, как `yandex_direct` и `youtube_channel_reklama`, в связи с хорошим показателем `STICKY WAU`
- 2** Уменьшить затраты на такие каналы привлечения пользователей, как `instagram_new_adverts` `facebook_ads`, в связи плохим показателем `STICKY WAU`
- 3** Проверить вероятность багов при постройке различных зданий для предотвращения потери дохода

Владимир
Сабиров
апрель, 2023 г.

Контактная информация

GITHUB

<https://github.com/SabirovVladimir>

TELEGRAM

<https://t.me/VladimirSabirov>

ЭЛЕКТРОННАЯ ПОЧТА

vladimirrashidovich@gmail.com

ДЛЯ ВОПРОСОВ И
КОММЕНТАРИЕВ