

# Исследование объявлений о продаже квартир в Санкт-Петербурге

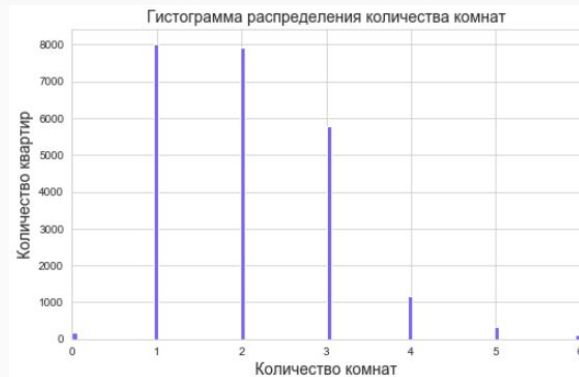
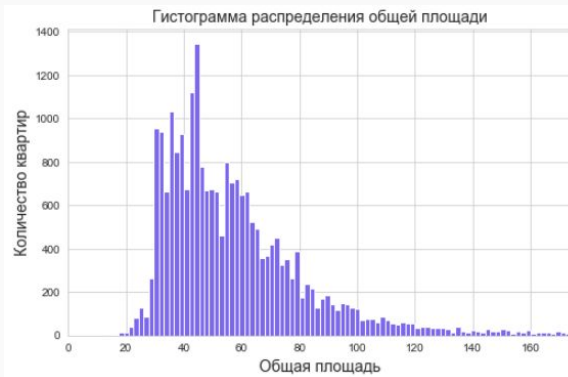
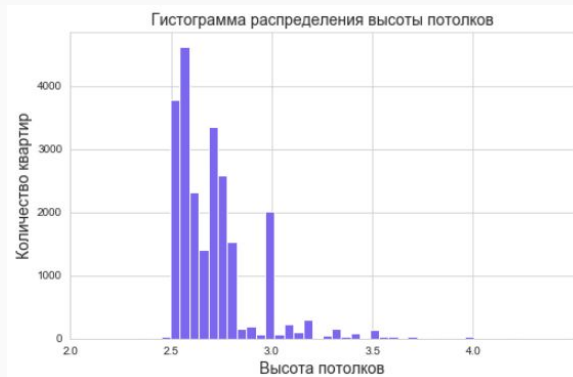
Круглова Лера DA\_12

# Цель проекта и описание данных

Цель проекта - провести исследовательский анализ и выявить факторы, влияющие на стоимость квартиры.

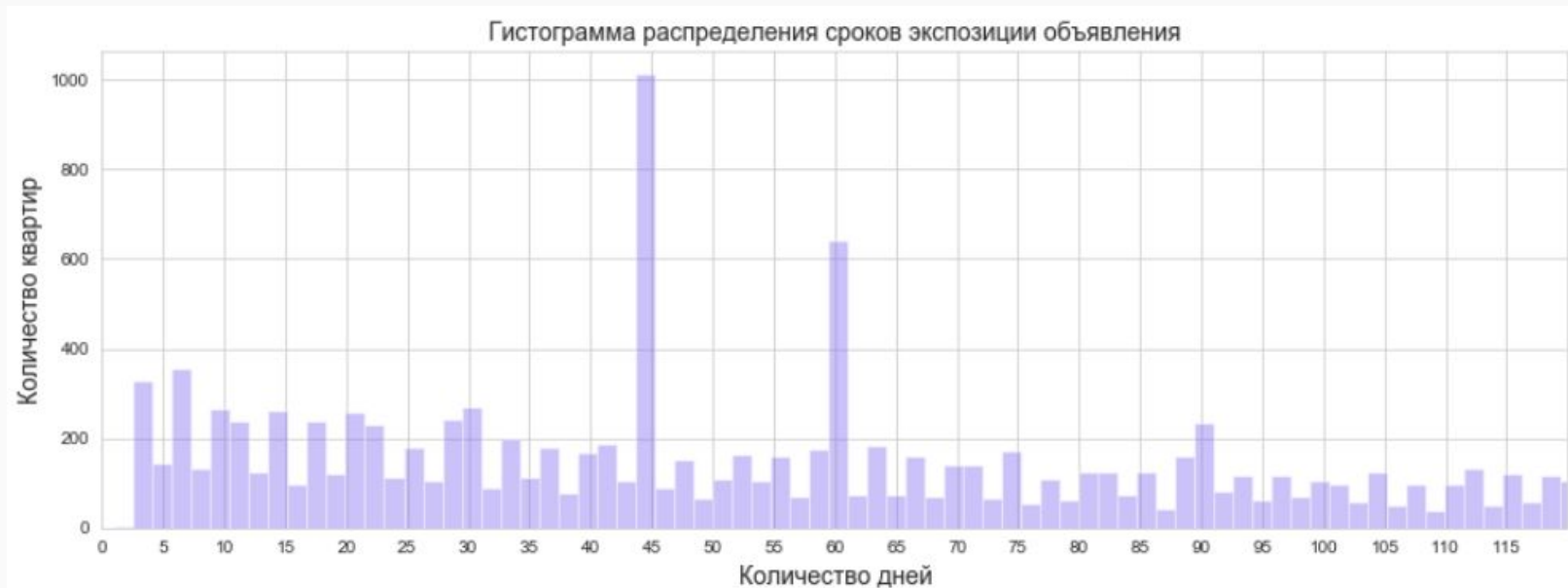
Описание данных:

- Данные сервиса Яндекс.Недвижимость
- Архив объявлений о продаже квартир в Санкт-Петербурге и соседних населённых пунктах с конца 2014 до середины 2019 года.
- Часть данных заполняет сам пользователь
- Часть данных получена автоматически на основе картографических данных



\* Для лучшей наглядности при построении данных графиков были отсечены 5% объявлений с самыми высокими показателями как аномалии.

- В большинстве случаев высота потолков колеблется от 2,5 до 3,5 метров. Высокие потолки в Петербурге - редкость, особенно в центре. Это отличительная, продающая черта квартиры.
- В датасете присутствуют объекты, с очень большой общей площадью. Логично предположить, что в датасет попали не только объявления о продаже квартир, но и частных домов. Чтобы не смешивать выводы по двум разным категориям, на этапе удаления выбросов мы ограничим выборку только теми наблюдениями, где общий метраж не выходит за пределы среднего метража петербургских коммунальных квартир.
- Посмотрев на график, можно убедиться, что одно-, двух- и трёхкомнатные квартиры встречаются чаще всего. Объявлений с количеством комнат 6 и больше слишком мало, чтобы использовать их в общем анализе. Можно было бы выделить большие квартиры и дома в отдельный сегмент и изучить отдельно.



Особенно выбиваются пять значений: **7, 30, 45, 60 и 90** дней. Это вполне объяснимое явление, которое связано, скорее всего, с тарифами или с условиями размещения.

**2.9%** квартир, продались быстрее чем за **неделю**. Или объявление было снято по другим причинам.

**72.1%** квартир, продались в течение **года**.

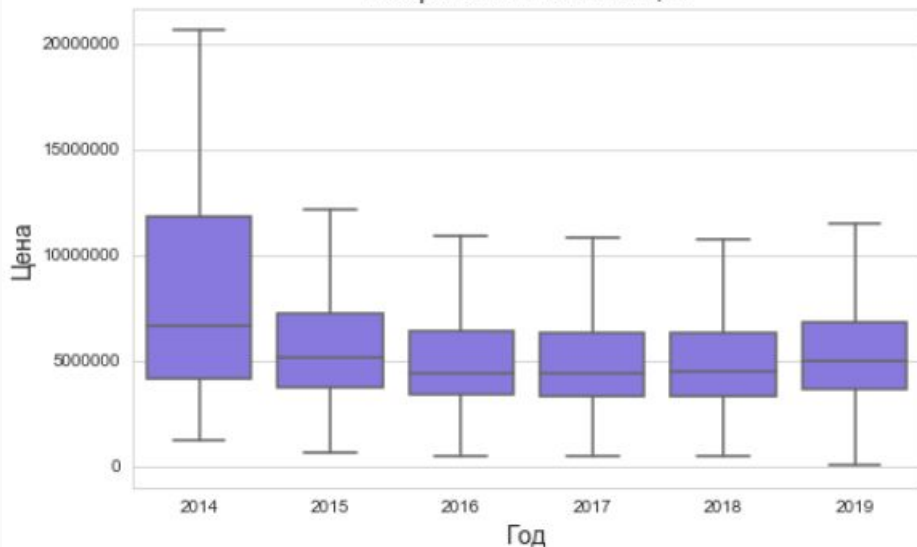
**3.3%** квартир, были выставлены на продажу дольше чем, **два года**. Что-то пошло не так, если объявление не обновлялось более 730 дней.

	населенный пункт	цена за кв. метр
0	Санкт-Петербург	103840.0
1	Пушкин	99744.0
2	Кудрово	95555.0
3	посёлок Парголово	91779.5
4	Мурино	86249.5
5	посёлок Шушары	76829.0
6	Колпино	74722.0
7	Гатчина	67860.0
8	Всеволожск	65789.0
9	Выборг	58158.0

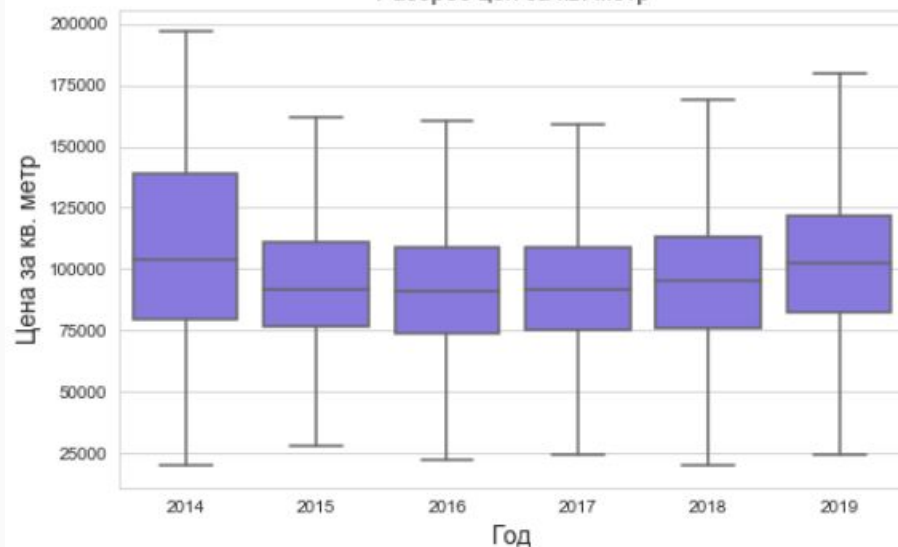
Был выбран топ 10 населённых пунктов, в которых опубликовано наибольшее количество объявлений и посчитана средняя цена за квадратный метр.

Дороже всего квартира, как и ожидалось, будет в Санкт-Петербурге. Довольно дорогая недвижимость и в городе Пушкин. Этот город находится не так далеко от Петербурга, легко доступен как на автомобиле, так и на электричке (всего 30 минут). Там зелено, есть свои достопримечательности и рабочие места, развита вся необходимая для комфортного проживания социальная инфраструктура. Дешевле всего приобрести квартиру можно в Выборге. Из всех городов, попавших в топ-десять по количеству объявлений, Выборг расположен дальше всех. Добираться долго и дорого.

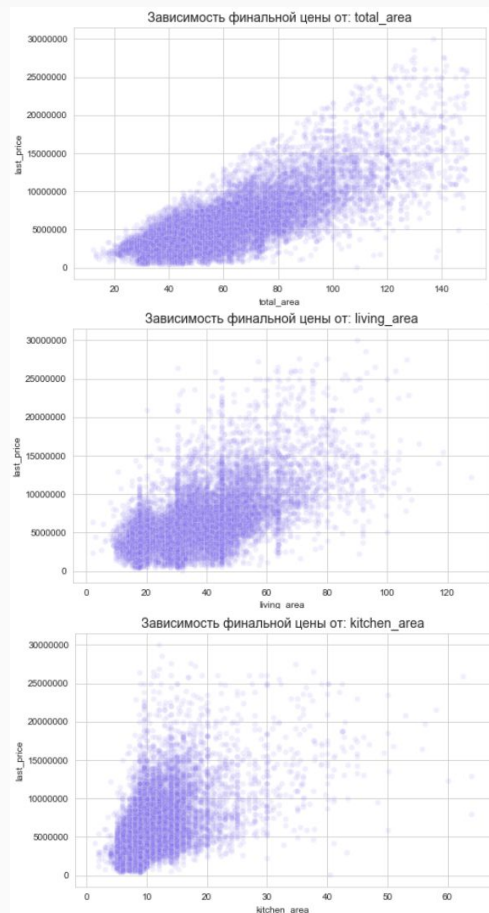
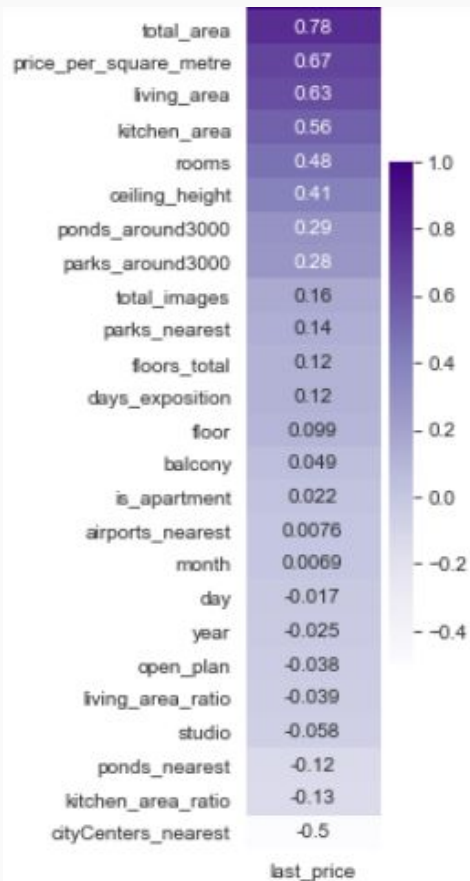
Разброс окончательных цен



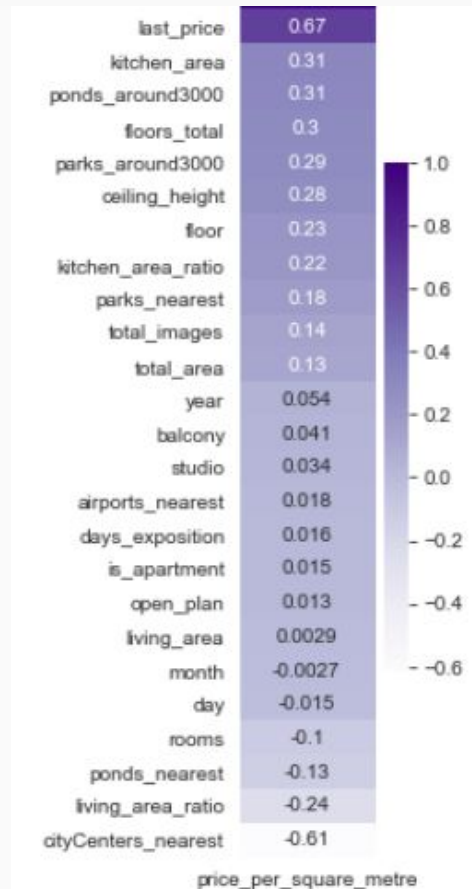
Разброс цен за кв. метр



Средние цены в 2014 году выше, чем в последующие, что обусловлено резким падением курса рубля в середине декабря 2014 года. Обвал курса привел к ажиотажному спросу на недвижимость как попытке сохранения накопленных населением средств. Однако ослабление рубля привело к спаду реальных доходов населения, и уже в 2015 отмечено резкое снижение цен на недвижимость для поддержания и увеличения темпов продаж.



- Значительную корреляцию с ценой показали параметры площади квартиры, жилой площади и площади кухни.
- Не очень сильно, но коррелирует цена с количеством комнат и высотой потолка.
- Небольшое влияние оказывает присутствие парков/водоемов в радиусе 3-х километров.
- Также есть заметная взаимосвязь между ценой и удаленностью от центра. Корреляция у этого параметра отрицательная, а это значит, что чем меньше расстояние до центра, тем больше будет цена.



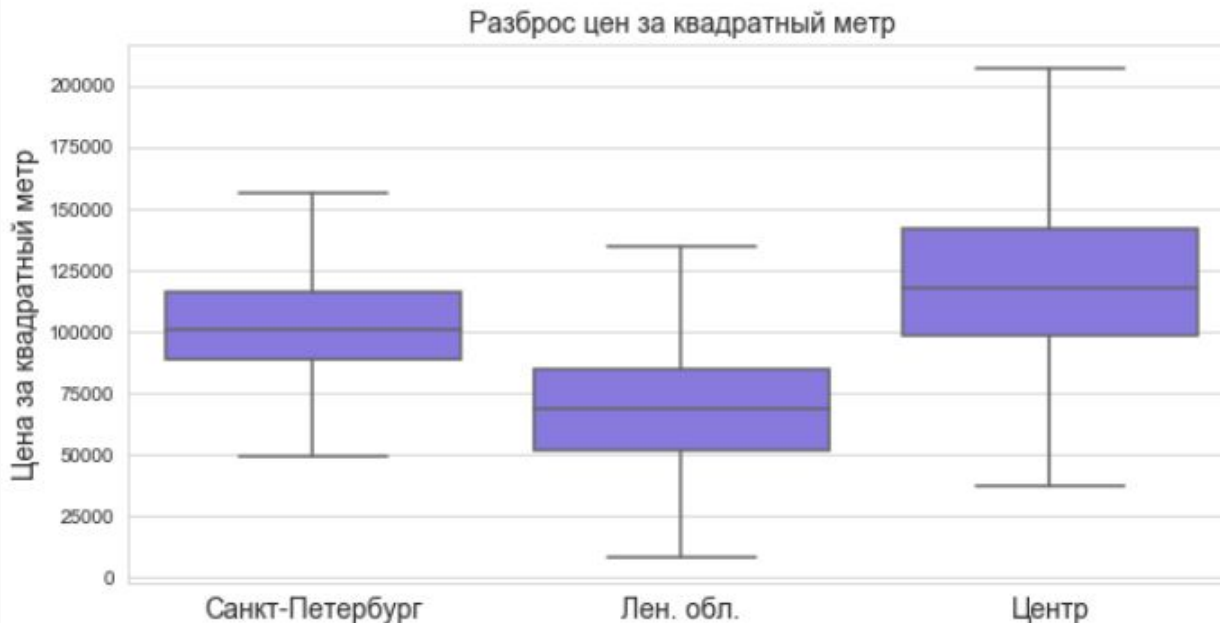
- Цена за квадратный метр больше всего коррелирует с финальной ценой, что ожидаемо, а также с параметром удаления от центра. Чем дальше от центра, тем меньше стоит квадратный метр
- Некоторое влияние на цену за кв. метр оказывают такие параметры как площадь кухни, количество этажей, высота потолков и количество парков/водоемов в радиусе 3 км.
- Цена за квадратный метр совсем не коррелирует с общей площадью квартиры



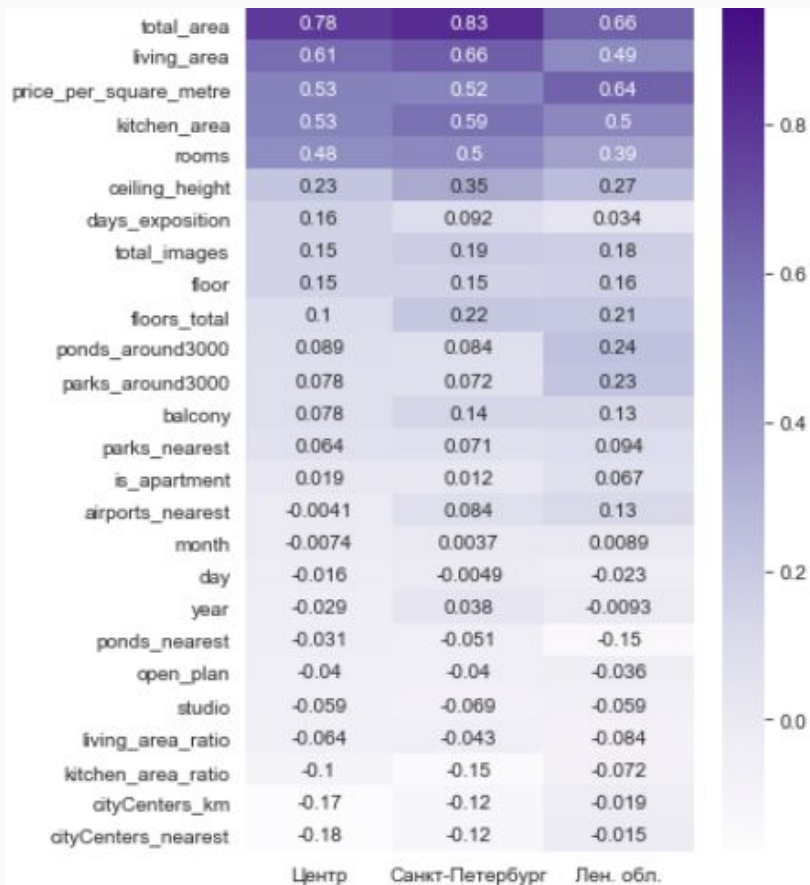


Необходимо определить границы центра города Санкт-Петербург, в которых квартиры получают наценку из-за концентрации рабочих мест, объектов культурной и социальной инфраструктуры, развитого транспорта. Медианная цена снижается по мере удаления от центра, резкий спад наблюдается после отметки в **8 км**. Ограничим центр этим значением.

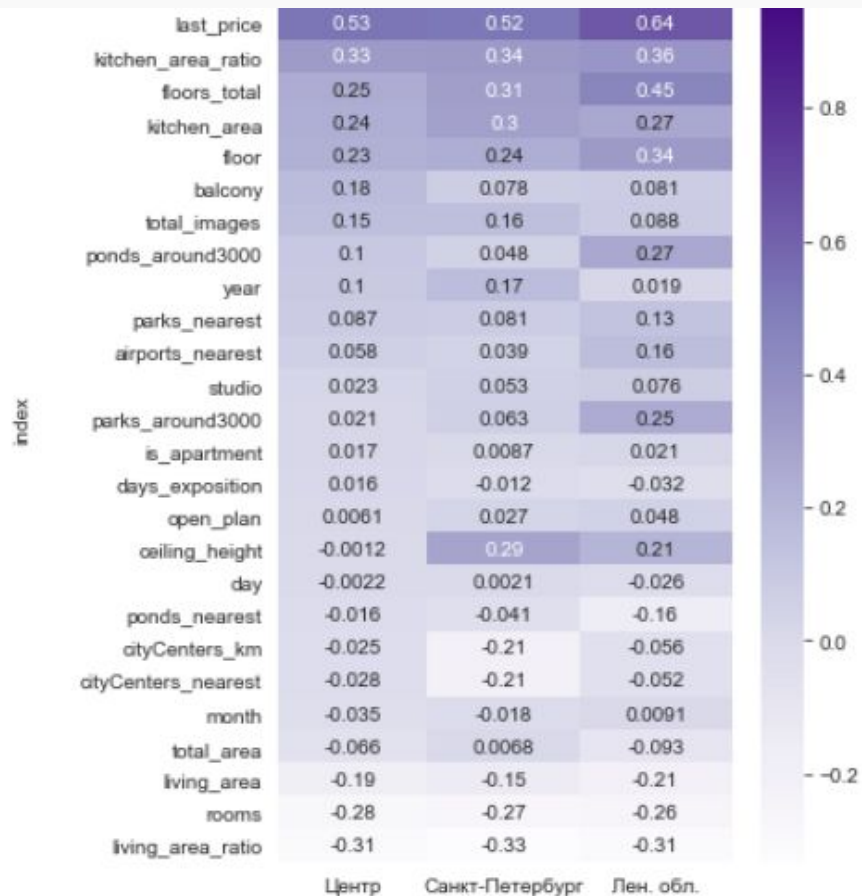
# Зависимость цены от локации



- выше всего средняя цена за квадратный метр в **центре** - **117936р**
- **Санкт-Петербург** - **101123р** за кв. метр.
- приобрести жилплощадь в **Ленинградской области** намного дешевле - **68656р** за кв. метр.

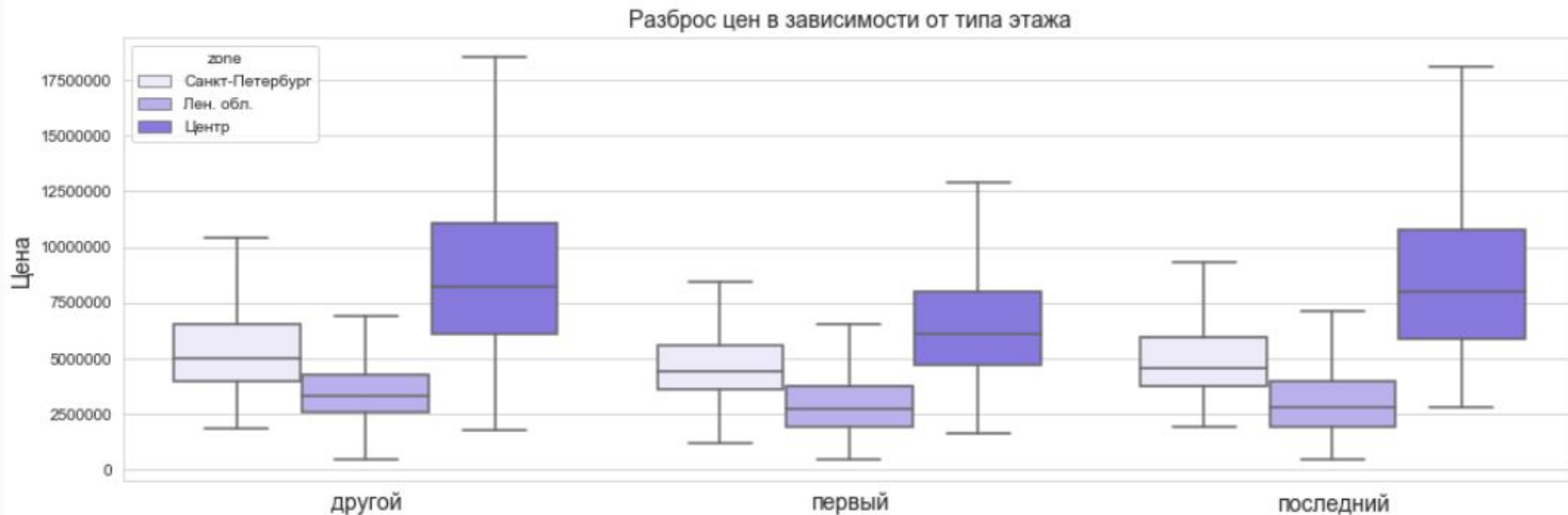


- Сильнее всего **площадь квартиры** и **количество комнат** коррелируют с ценой в Санкт-Петербурге, чуть меньше в центре города, т.к. там видимо учитываются другие параметры, такие как возраст и состояние здания, ещё меньше корреляция в Лен. обл, т.к. там цена зависит не только от метража, но и от развитости и привлекательности населенного пункта.
- **Высота потолка** оказывает больше всего влияния в пределах Санкт-Петербурга, в центре города и в области это не такой значимый параметр.
- После разбивки на зоны потерялась корреляция между ценой и удаленностью от центра. В рамках одной зоны расстояние до центра Петербурга не имеет значения.



- Цена за квадратный метр влияет на финальную стоимость квартиры больше в Лен. области, чем в Санкт-Петербурге и его центре, где учитывается множество других параметров
- Некоторое значение имеет отношение площади кухни и жилой площади к общей площади квартиры. Чем больше кухня и меньше жилая площадь по отношению к общей площади, тем дороже кв. метр.
- Слабая отрицательная корреляция наблюдается с количеством комнат. Т.е. чем меньше комнат в квартире, тем дороже кв. метр

# Зависимость цены от типа этажа



- Дешевле всего обойдется квартира на первом этаже. В таких квартирах люди живут с зашторенными окнами, часто холодно, проникает шум с улицы.
- У квартир на последних этажах тоже есть свои недостатки, поэтому средняя цена тоже ниже.
- В центре квартиры на последнем этаже стоят также дорого как и других этажах. Видимо центре чаще встречаются мансарды, расширяющие чердачное пространство. Ценится доступ на крышу и вид из окна.

- Помимо населенного пункта на финальную цену квартиры ожидаемо влияют:
  - общая площадь квартиры
  - площадь кухни
  - жилая площадь
  - количество комнат
  - высота потолков
- На цене за квадратный метр сказываются такие параметры как:
  - расстояние до центра Санкт-Петербурга
  - площадь кухни
  - количество этажей в доме
  - высота потолков
  - количество парков/водоемов в радиусе 3 км.
- Данные очень разнородны, в них попали как квартиры, так и загородные дома, как жильё эконом-класса, так и элитная недвижимость. Для более глубокого анализа стоило бы разделить данные на подгруппы и уже тогда изучать взаимосвязь факторов.