

# Анализ вторичного рынка жилой недвижимости (квартиры).

Екатеринбург. 01.12.2021 г.

по данным сайта [cian.ru](https://www.cian.ru)



## Содержание

Ключевые цифры и факты	4
Распределение данных по основным признакам.	6
Анализ структуры предложений :	
по количеству комнат	7
по площади объектов	9
по году постройки	10
по этажности объектов	12
по этажности домов	14
по классификации дома	16
по типу продажи	18
по информации об ипотеке	19
по материалу дома	20
по состоянию ремонта	22
по географическому распределению	24
по расстоянию объекта до центра	28
Матрица корреляции основных признаков	30



Целью данного аналитического исследования является анализ рынка жилой недвижимости города **Екатеринбурга**. В результате работы были определены взаимосвязи в разрезе различных сегментов и факторов влияющих на ценообразование при продаже жилой недвижимости. В рамках подготовки исследования основным источником информации являлись данные из объявлений по продаже жилья, размещенных на сайте [cian.ru](https://cian.ru) 01.12.2021. Также использовались следующие источники информации:

- собственные расчеты, произведенные при помощи математического моделирования и встроенных функций стандартных библиотек Python – дополнительно рассчитано и определено:
  - [расстояние до центра города](#)
  - [расстояние до ближайшего метро](#)
  - [расстояние до ближайшего парка](#)
  - [координаты объектов по адресу](#)
  - [год постройки объекта](#)
  - [классификация домов](#)
  - [район местонахождения объекта;](#)
- информация из открытых источников

#### **Основные этапы анализа:**

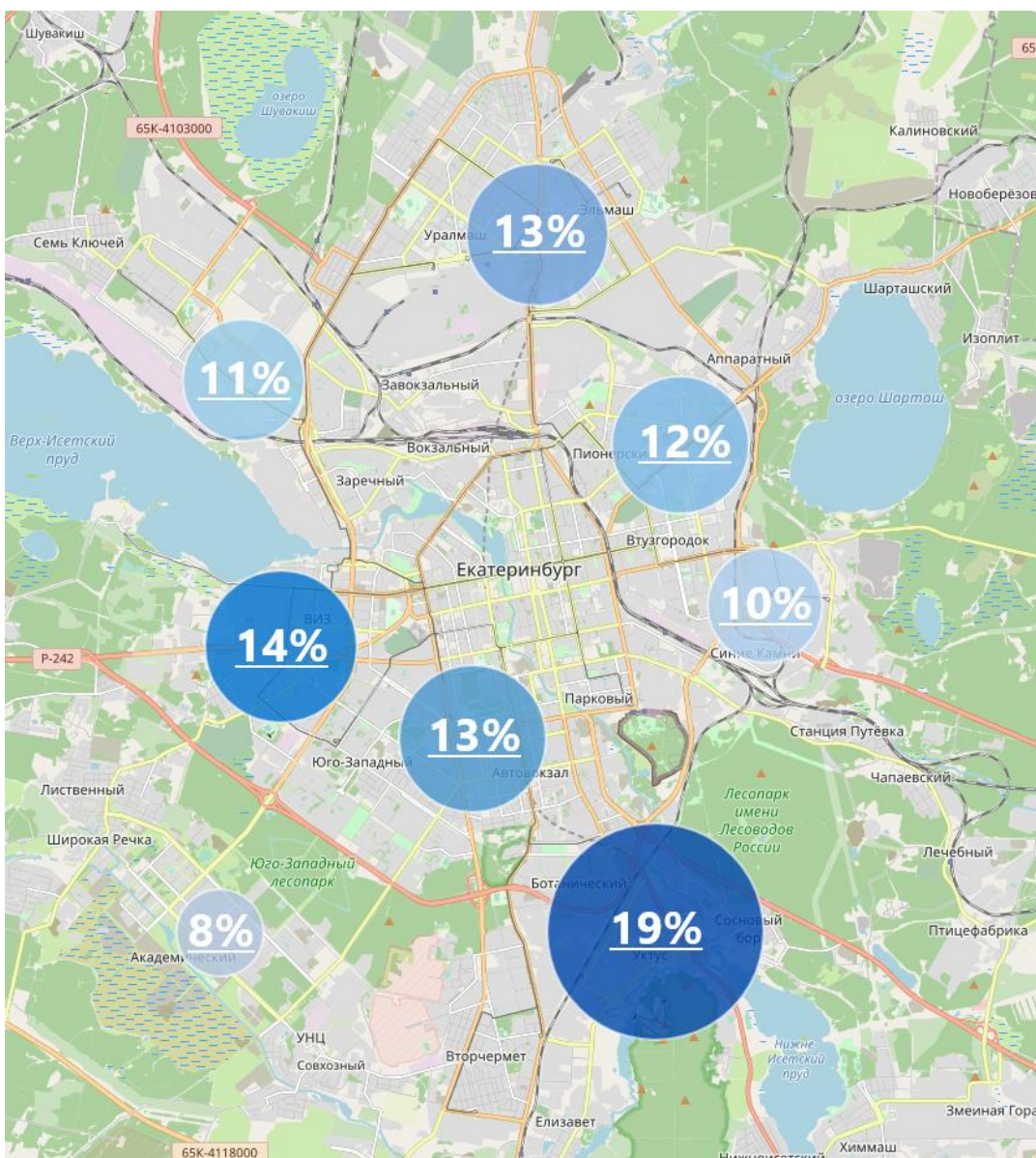
1. Краткий обзор структуры предложений жилой недвижимости города
2. Анализ структуры предложений в разрезе административного деления города по типу продажи, цене, материалу дома, расстояний от объекта до центра, метро и др. сопутствующих факторов.
3. Поиск и расчет зависимостей, влияющих на ценообразование при продаже жилой недвижимости.



Согласно открытым данным, на сайте [cian.ru](https://cian.ru) 01.12.2021 на продажу было выставлено 6226 объектов недвижимости – это 1-6 комнатные квартиры, студии, пентхаусы, квартиры со свободной планировкой. Краткая статистическая сводка объектов, выставленных на продажу:

- минимальная общая площадь - 12 кв.м., в заявленной продавцом студии, в кирпичном жилом доме средней этажности;
- максимальная общая площадь - 381,7 кв.м., пентхаус в центре города.
- минимальная цена за кв.м. - 20388 руб., 2-комн. квартира в 9 этажном панельном доме в Кировском районе;
- максимальная цена за кв.м. - 319048 руб., 4 -комн. квартира общей площадью 210 кв.м. в Клубном Доме Тихвин;
- самый дорогой объект - многокомнатная квартира, общей площадью 324,0 кв.м., пентхаус у Вознесенской горки стоимостью 85 млн.руб.;
- средняя цена за кв.м. – 96297 р.;
- медианная цена за кв.м. – 92961 р.;
- по классификации доминируют многоэтажные дома;
- по типу продажи преобладает свободная продажа;
- наибольшее число выставленных на продажу объектов находится в Чкаловском районе города.





## Количество объектов:

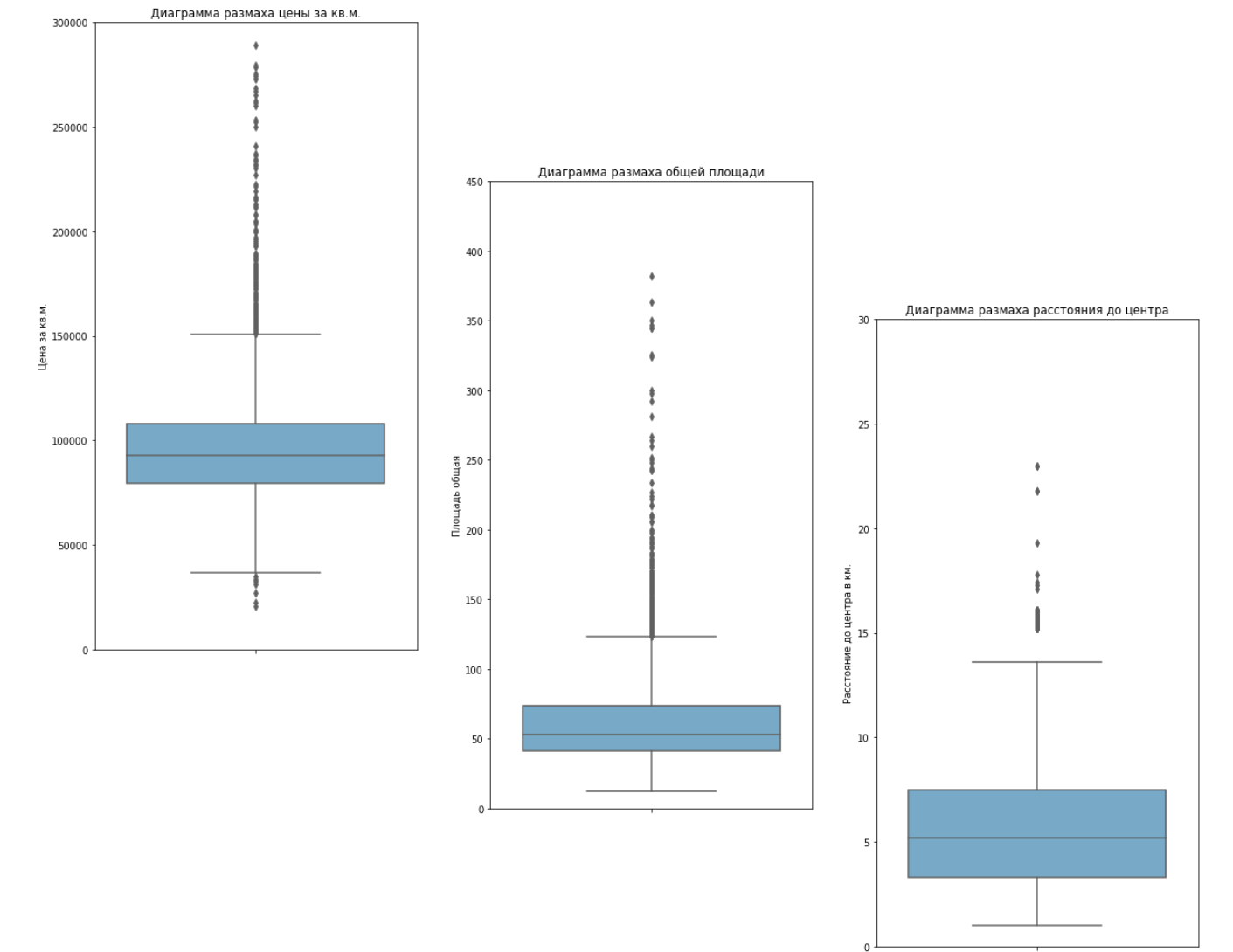
- Чкаловский – 1208
- Кировский – 759
- Верх-Исетский – 851
- Железнодорожный – 682
- Ленинский – 820
- Октябрьский – 640
- Орджоникидзевский - 789
- Академический - 484



Таблица 1. Статистические характеристики объектов по основным признакам

	Количество комнат	Площадь общая	Этаж	Этажность дома	Год постройки	Цена за кв.м.	Расстояние до центра в км.
count	6226.000000	6226.000000	6226.000000	6226.000000	6226.000000	6226.000000	6226.000000
mean	2.040957	61.350535	6.994218	12.986026	1993.663508	96297.528522	5.527739
std	1.116978	33.073683	5.747090	7.832912	23.100222	26576.609106	2.937660
min	0.000000	12.000000	1.000000	1.000000	1917.000000	20388.349515	1.000000
25%	1.000000	41.000000	3.000000	5.000000	1973.000000	79310.344828	3.300000
50%	2.000000	53.000000	5.000000	10.000000	1999.000000	92961.184570	5.200000
75%	3.000000	74.000000	9.000000	17.000000	2015.000000	107963.451327	7.500000
max	6.000000	381.700000	40.000000	42.000000	2023.000000	319047.619048	23.000000

Анализ **стандартных отклонений** показал высокие значения в общей площади объектов и их цены за кв.м. Данные значения составили 33 кв.м. и 26576 руб. соответственно. Для определения аномалий в наборе данных с целью исключения искажения в дальнейшем анализе, был произведен расчет квартилей. Таким образом, аномалиями можно считать объекты общей площадью свыше 120 кв.м., с ценой за кв.м. свыше 150 тыс. руб. и на удалении от 14 км. до центра. Также в расчет не были включены новостройки и объекты с плановым сроком сдачи после 2021 года.



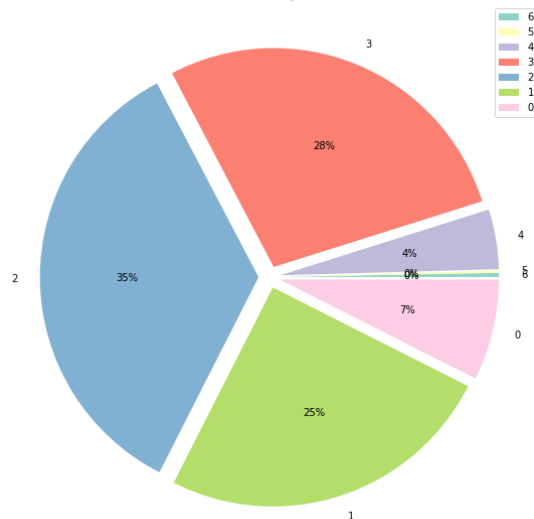


- В структуре предложения по количеству комнат около 35% приходится на 2-к квартиры. Доля 1-к квартир составляет 25%. Доля 3-к квартир составляет около 28%. Наименьшая доля в предложении приходится на многокомнатные квартиры – всего порядка 5%. Наравне с многокомнатными расположились студии и квартиры со свободной планировкой.

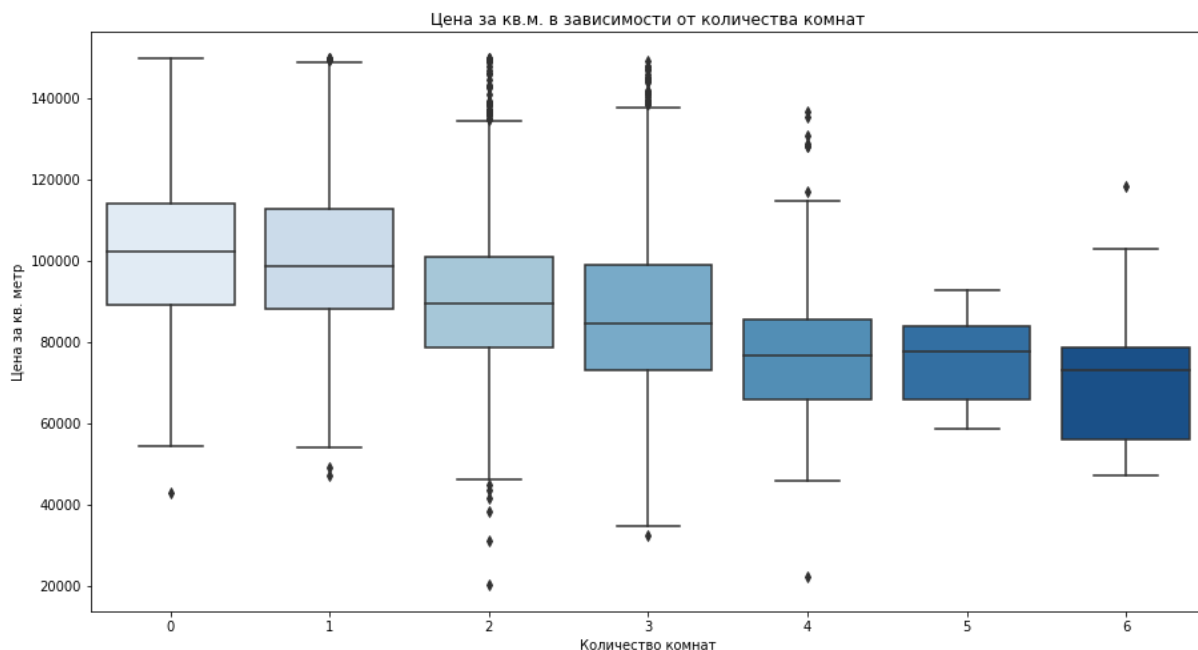
Таблица 2. Распределение объектов, выставленных на продажу в зависимости от количества комнат и их медианной площади в кв.м.

Количество объявлений		Медианная площадь (кв.м.)
Количество комнат		
0	400	29
1	1347	37
2	1872	48
3	1497	73
4	237	82
5	8	93
6	16	102

Распределение объектов по количеству комнат

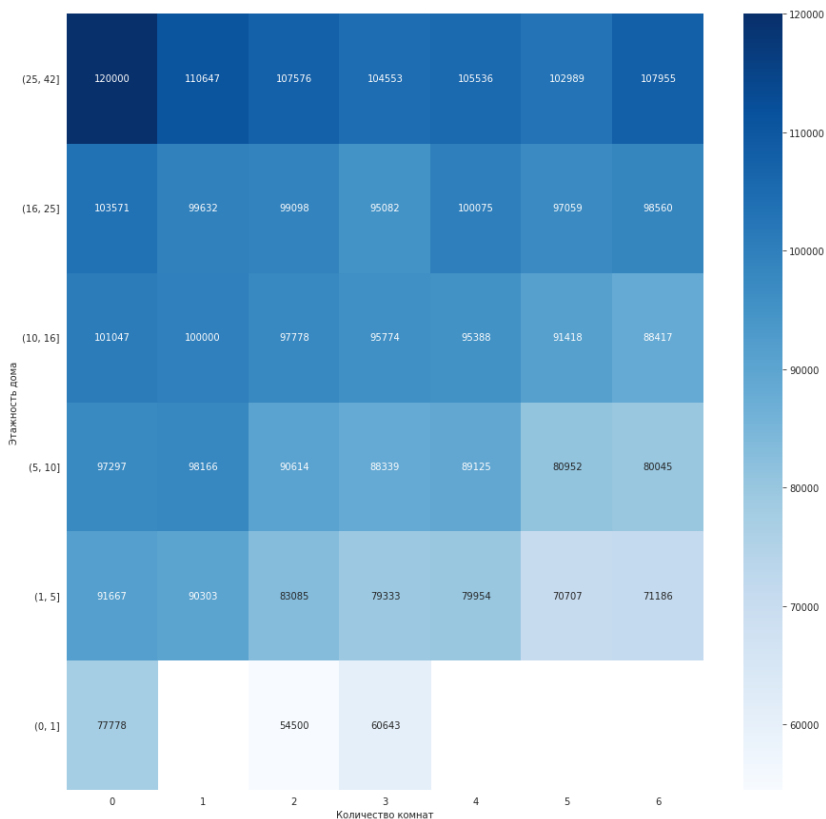


- Цена за кв.м. как средняя так и медианная выше по объектам представляющие студии и квартиры со свободной планировкой. По двум и трехкомнатным квартирам наблюдаются значительные аномалии по сравнению с усредненными показателями.





# Распределение цены за кв.м. в зависимости от признаков



## Количество комнат / Площадь общая

- max - студии с наибольшей площадью
- min – 3 комн. квартиры с наименьшей площадью.

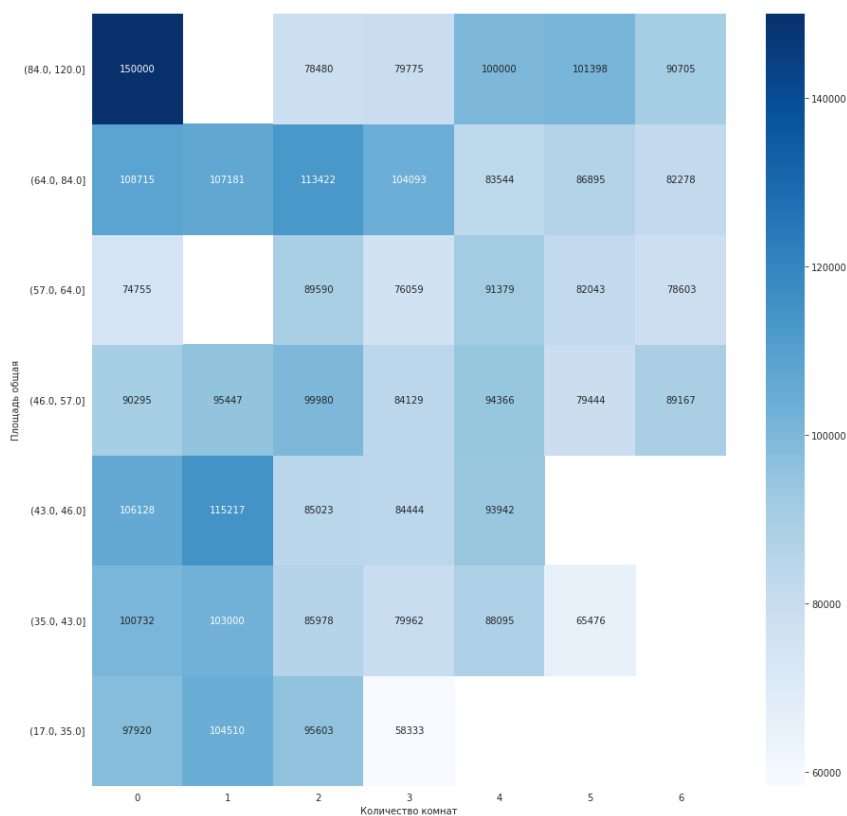






Диаграмма рассеивания.  
Зависимость между ценой продажи и общей площадью объекта

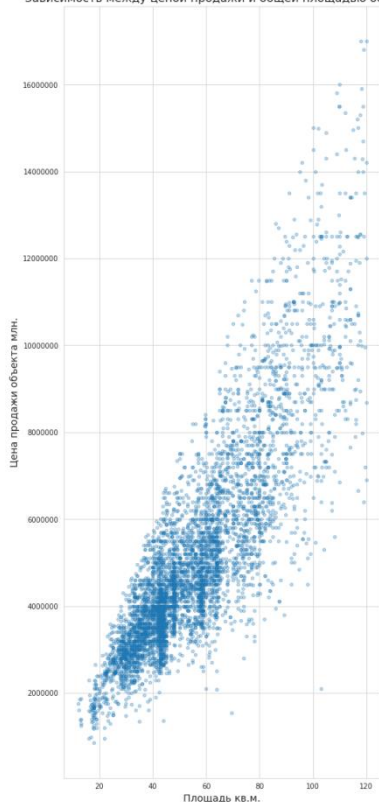
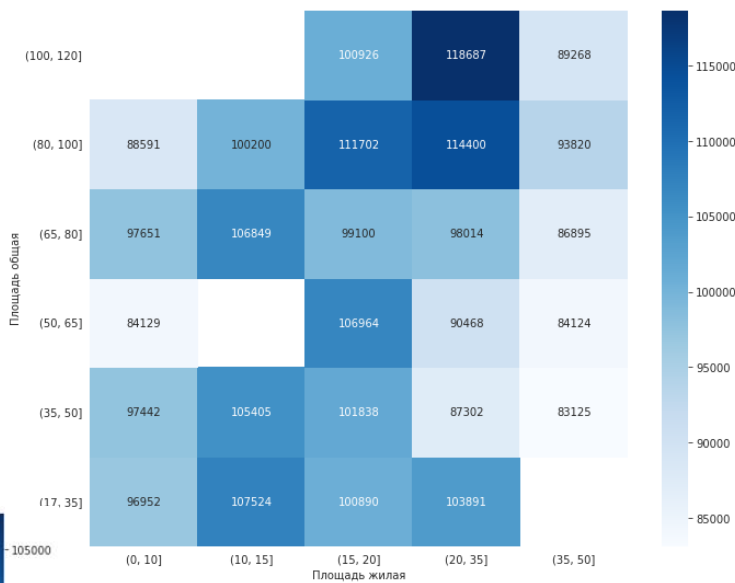


Таблица 3. Статистические характеристики объектов по количеству комнат

	Среднее	Медианное	Минимальное	Максимальное	Стандартное отклонение
Количество комнат					
0	32.898475	29.050000	12.000000	110.800000	14.626420
1	37.250282	37.000000	13.000000	85.500000	7.843653
2	53.289391	48.650000	22.200000	118.700000	12.544731
3	75.747689	73.000000	41.000000	120.000000	17.168451
4	86.322025	82.600000	57.000000	120.000000	16.411692
5	98.400000	93.400000	76.000000	119.500000	16.246758
6	101.562500	102.150000	63.500000	120.000000	15.371960

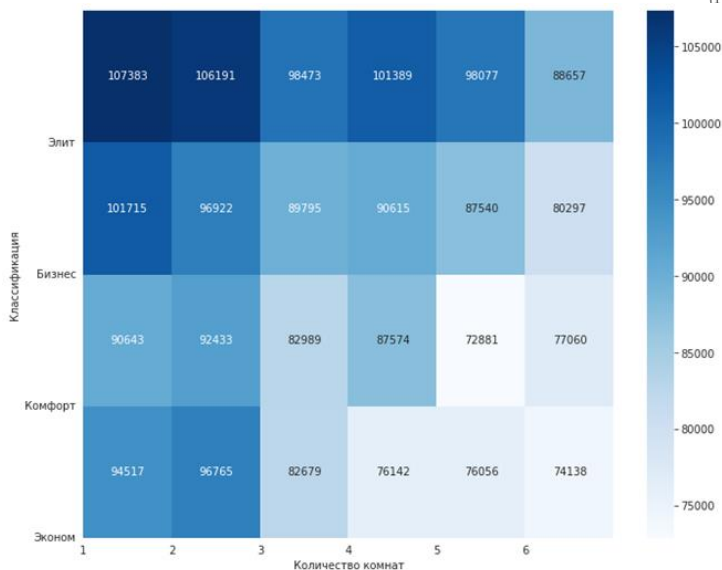
- Наибольшая концентрация однотипных объектов по стоимости наблюдается в диапазоне от 43 до 45 кв.м.
- Только по 1 комн. квартирам можно отметить равномерное распределение статистических характеристик.

## Распределение цены за кв.м. в зависимости от признаков



## Площадь жилая / Площадь общая

- max – большие студии
- min – квартиры с маленькими кухнями

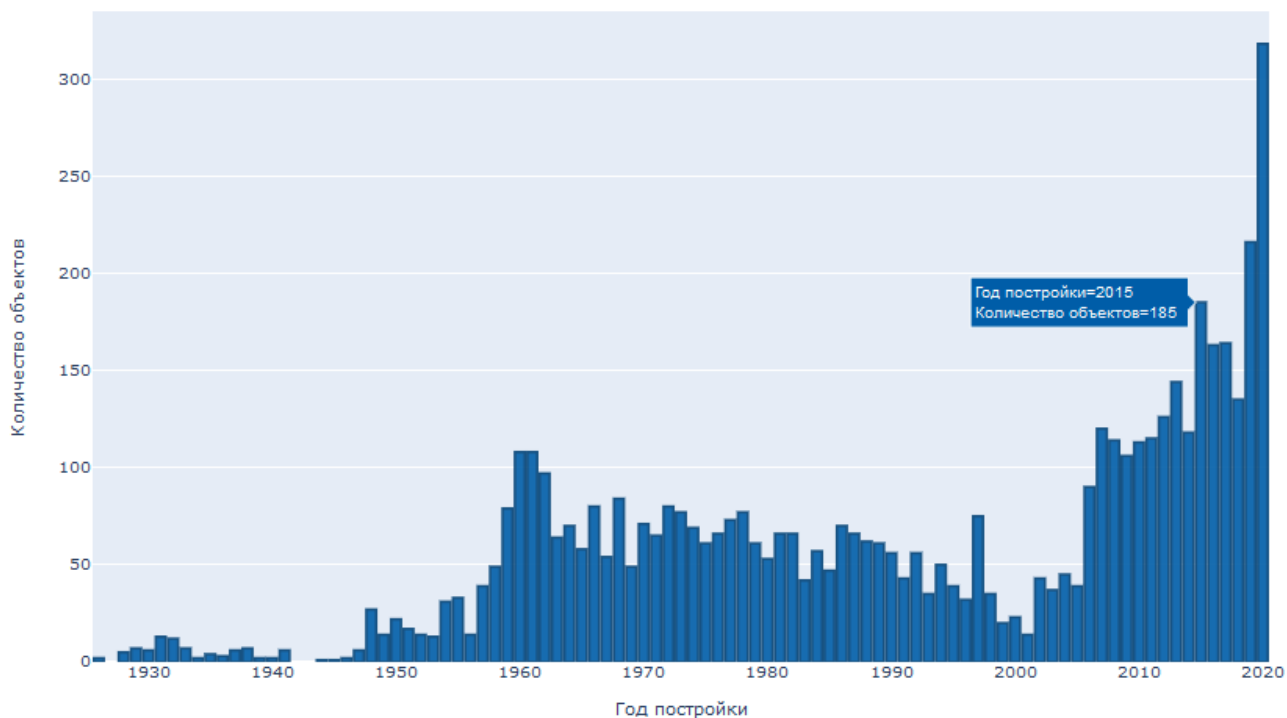


## Количество комнат / Классификация комфорта

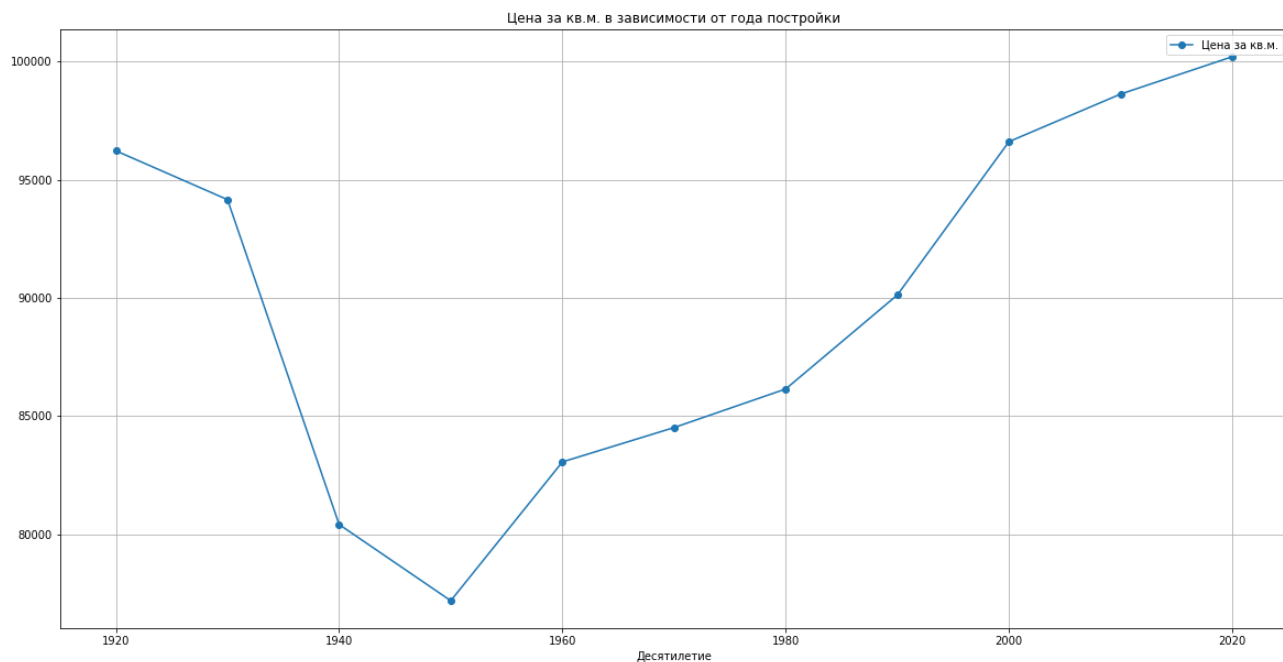
- max – элитное жилье с 1-2 комнатами.
- min – многокомнатные квартиры комфорт класса



## Распределение объектов по году постройки дома

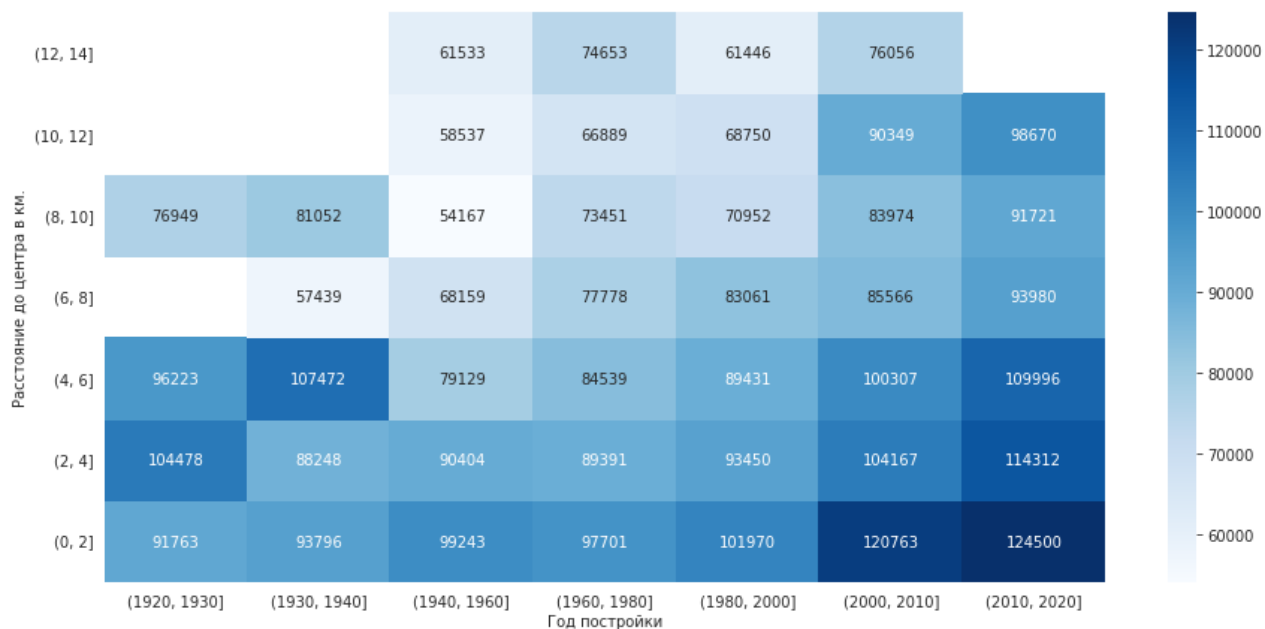


- Наибольшее количество объектов продается в новых домах, построенных в последние 5 лет. Особенно выделяются дома **2020 года**. По графику изменения медианной цены за кв.м., выделяются дома, построенные преимущественно в центре города в 20-х — первой половине 30-х годов прошлого века.





# Распределение цены за кв.м. в зависимости от признаков

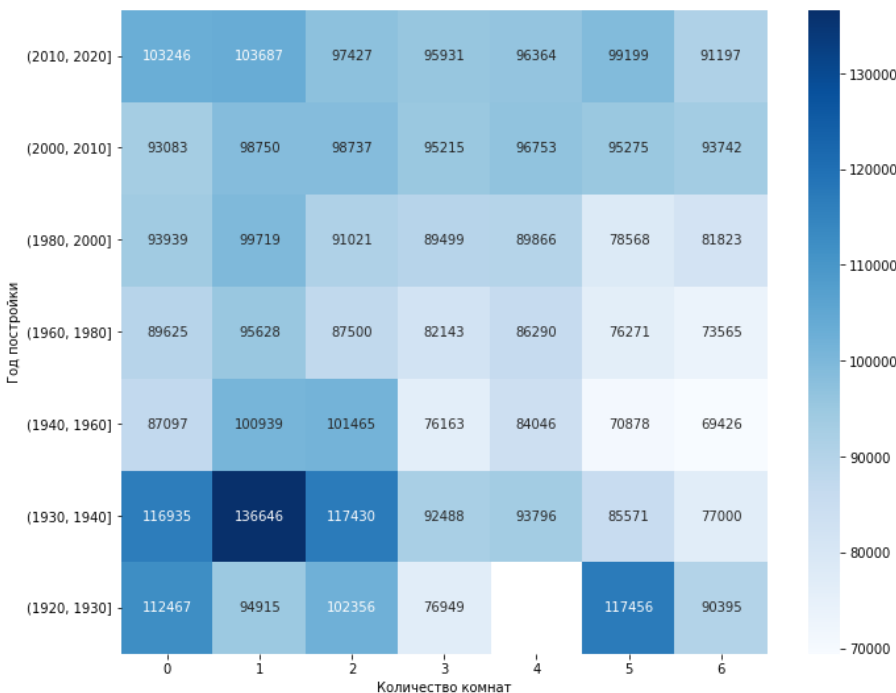


## Год постройки / Расстояние до центра в км.

- max – новостройки в пределах центра
- min – «сталинки» на окраине

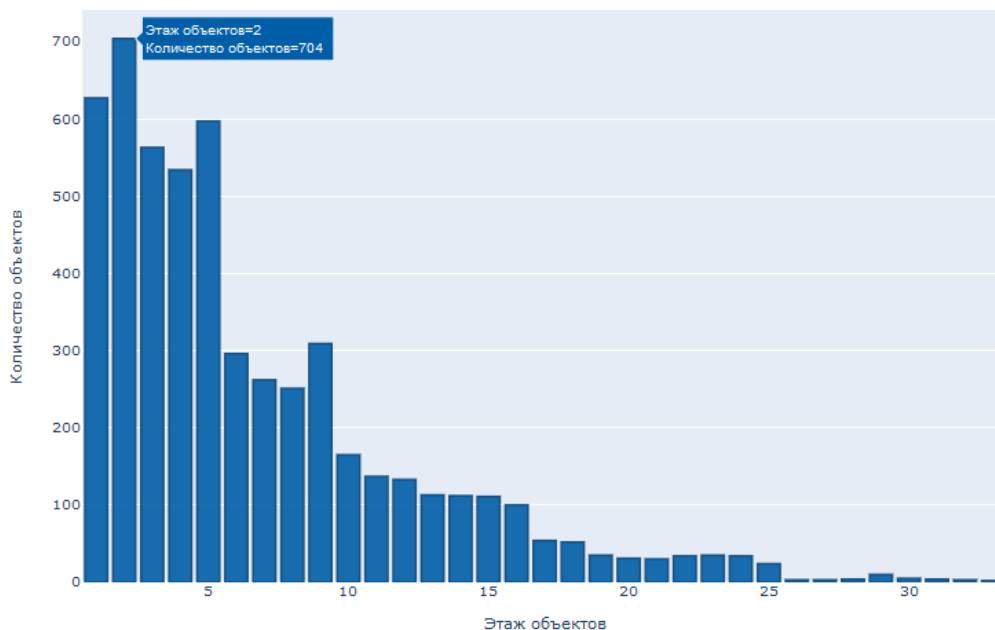
## Год постройки / Количество комнат

- max – дома авангардистского направления в центре
- min – многоквартирные «сталинки»



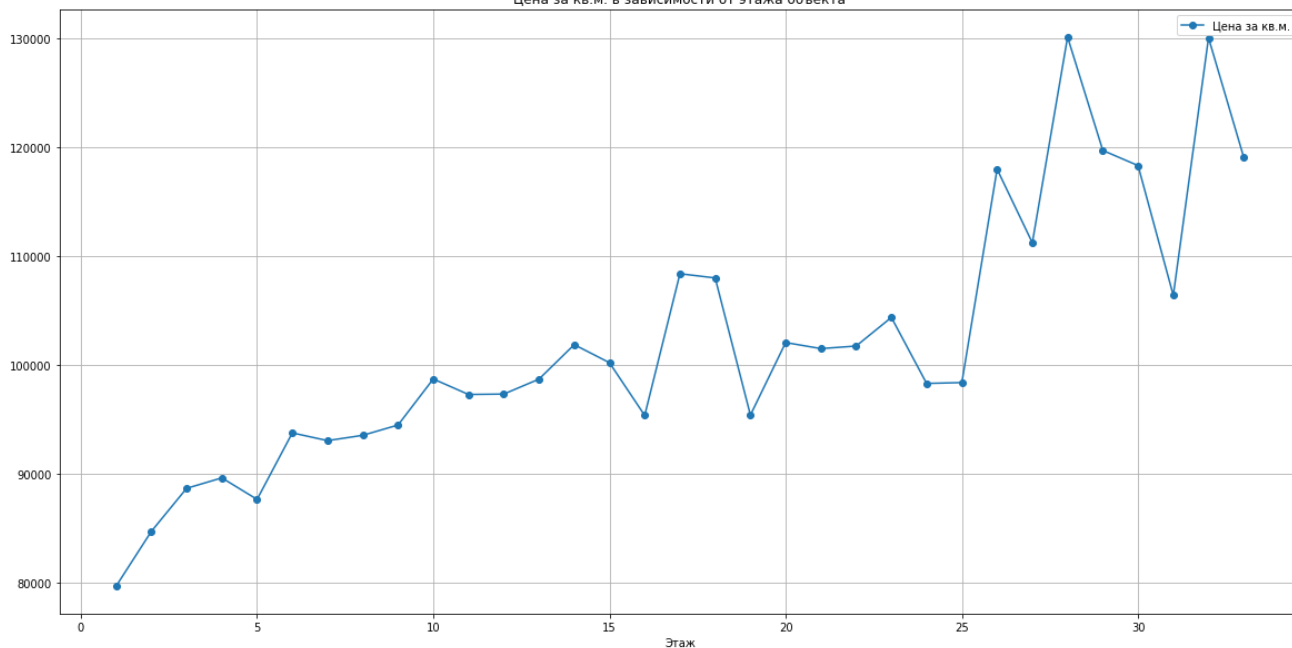


Распределение объектов этажам



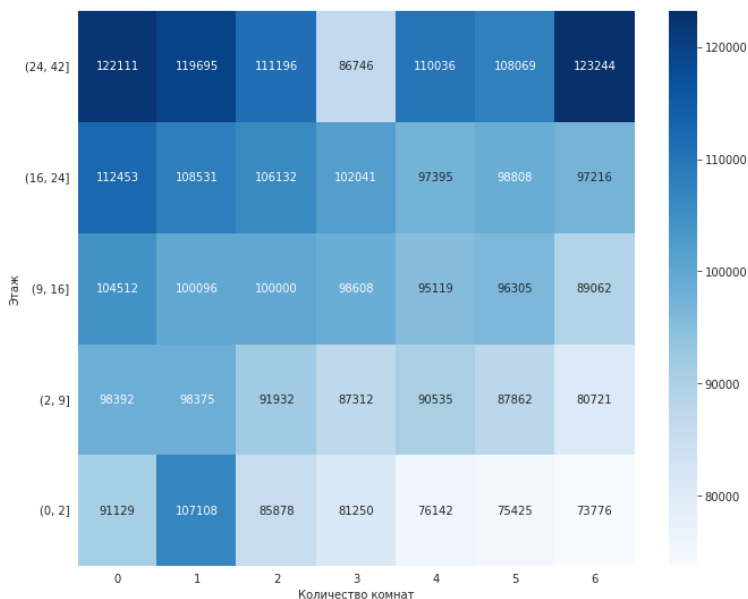
- В структуре предложения по этажности значительно преобладают объекты, расположенные **на первых пяти этажах**. Медианная цена за кв.м. практически обратно пропорциональна количеству предложений – чем выше этаж тем выше стоимость. Объекты, расположенные на **первом этаже** самые дешевые по стоимости за кв.м. Также отмечается снижение стоимости в зависимости от приближения к последнему этажу.

Цена за кв.м. в зависимости от этажа объекта





# Распределение цены за кв.м. в зависимости от признаков

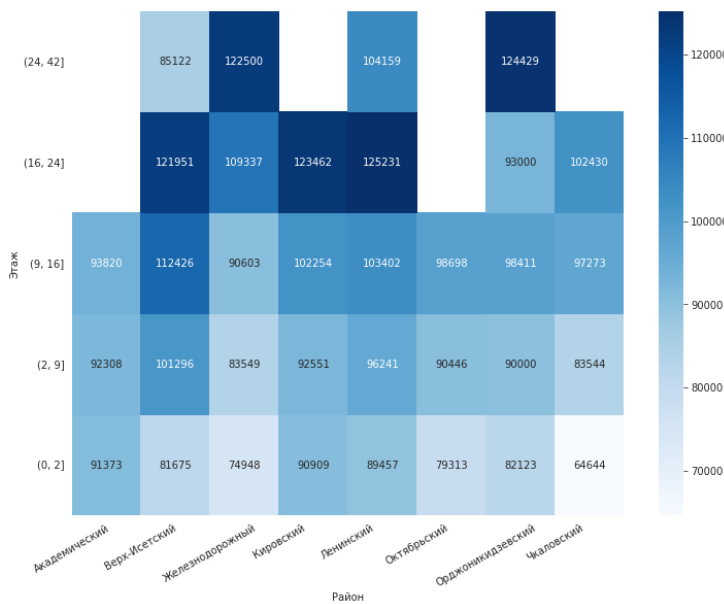
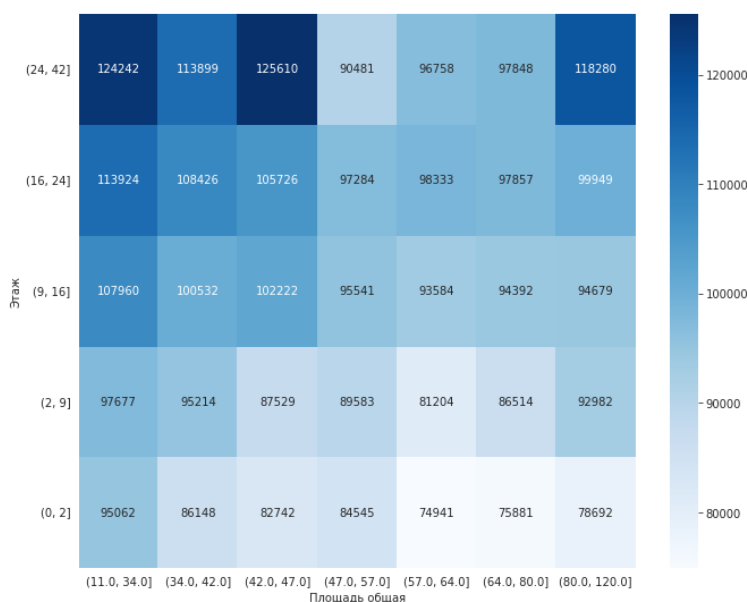


## Количество комнат / Этаж объекта

- max – чем выше этаж, тем дороже. В топе также 1 ком. квартиры на 1 этаже с перспективой перевода под коммерческую недвижимость.
- min – многокомнатные квартиры на первых этажах.

## Площадь общая / Этаж объекта

- max – 1-3 ком. квартиры в высотках
- min – многокомнатные квартиры на первых этажах.



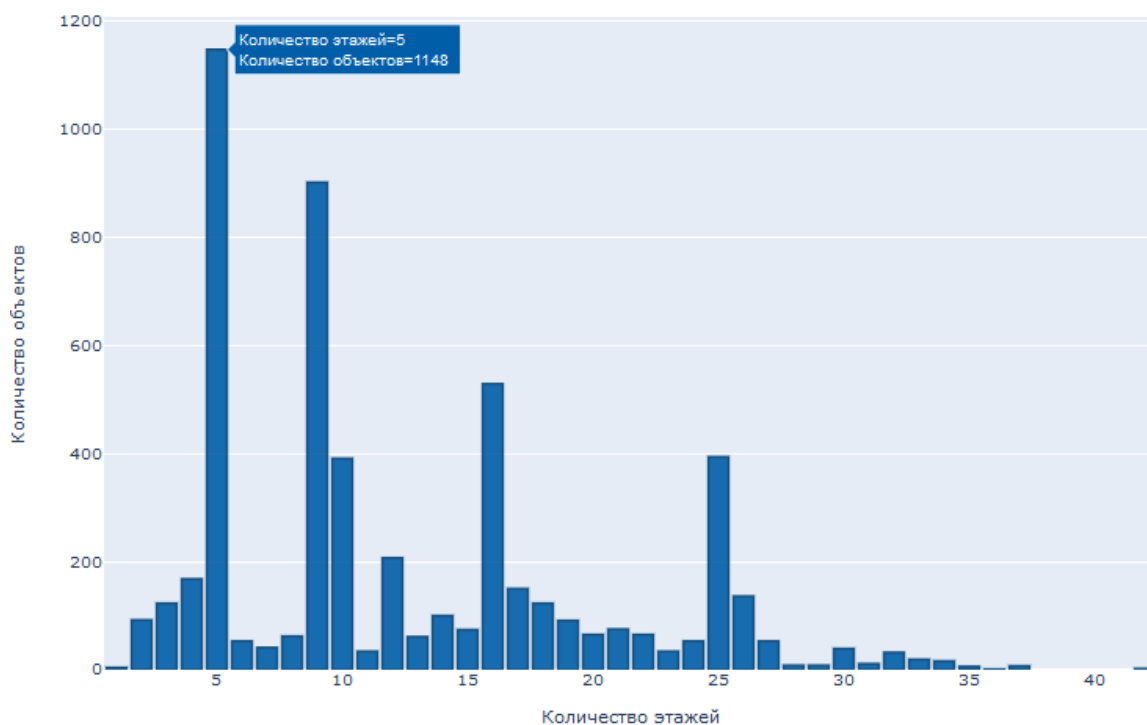
## Район города / Этаж объекта

- max – высотки в центре, а также в тех районах, где жилая застройка тяготеет к центру
- min – квартиры на первых двух этажах, преимущественно в Чкаловском районе.



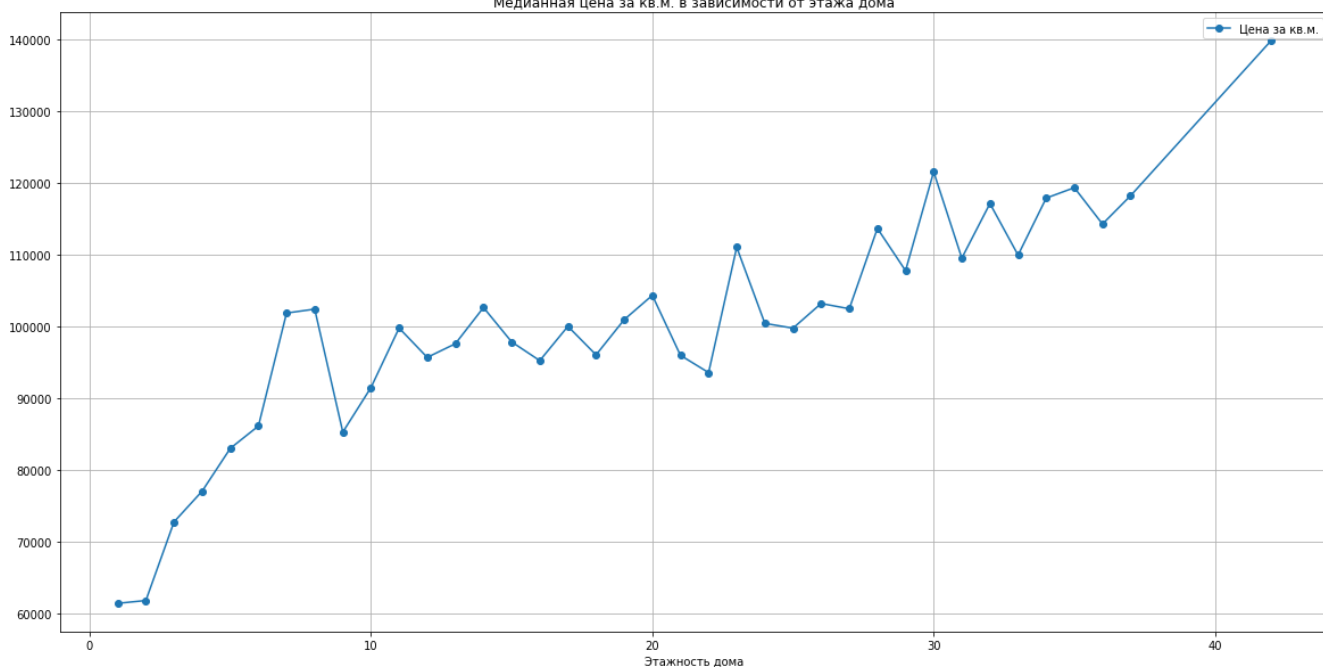


Распределение объектов по этажности домов



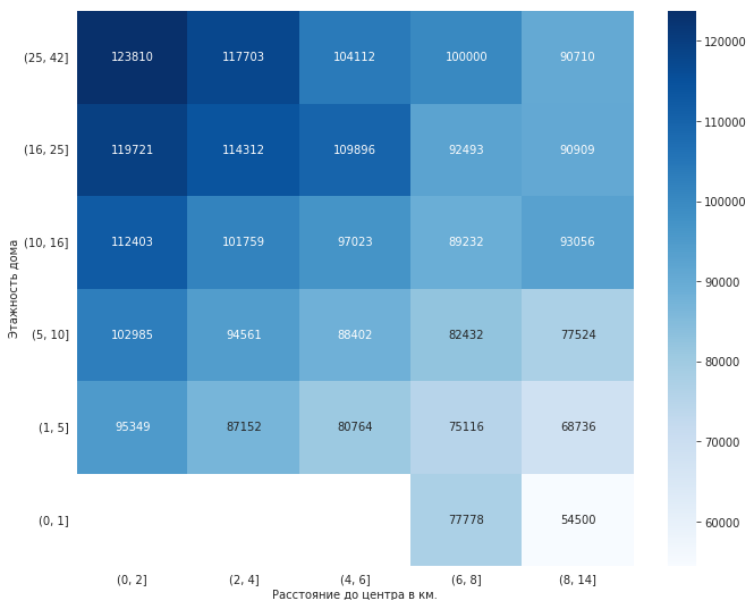
- В структуре предложения по этажности дома доминируют **пяти и девятиэтажные** дома. Медианная цена за кв.м. стремительно растет в зависимости от увеличения высоты дома, но значительно проседает в **многоэтажках**.

Медианная цена за кв.м. в зависимости от этажа дома





# Распределение цены за кв.м. в зависимости от признаков

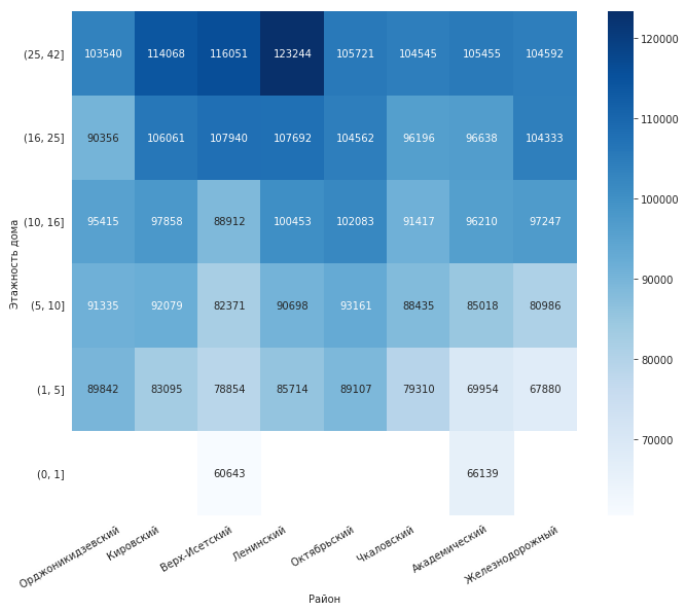
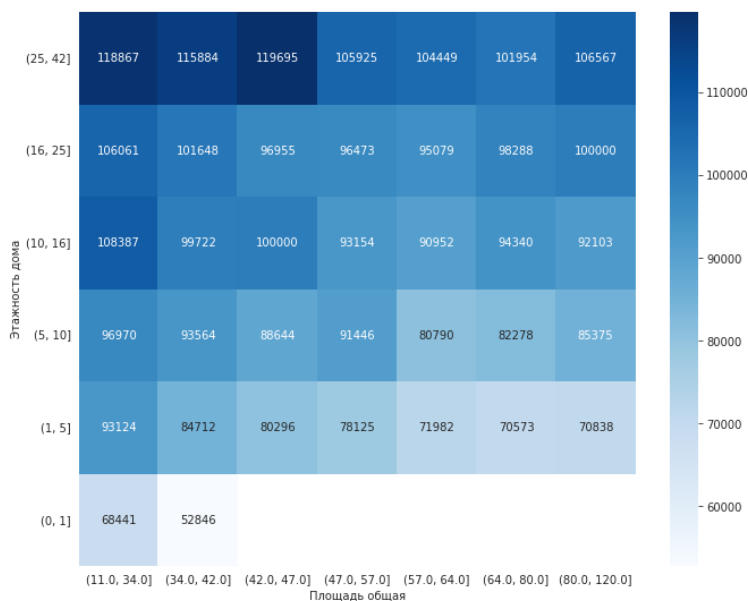


## Этажность дома / Расстояние до центра в км.

- max – высотки в центре
- min – чем дальше от центра и ниже этажность, тем дешевле

## Этажность дома / Площадь общая

- max – небольшие по площади квартиры в высотках
- min – небольшие квартиры в домах малой этажности

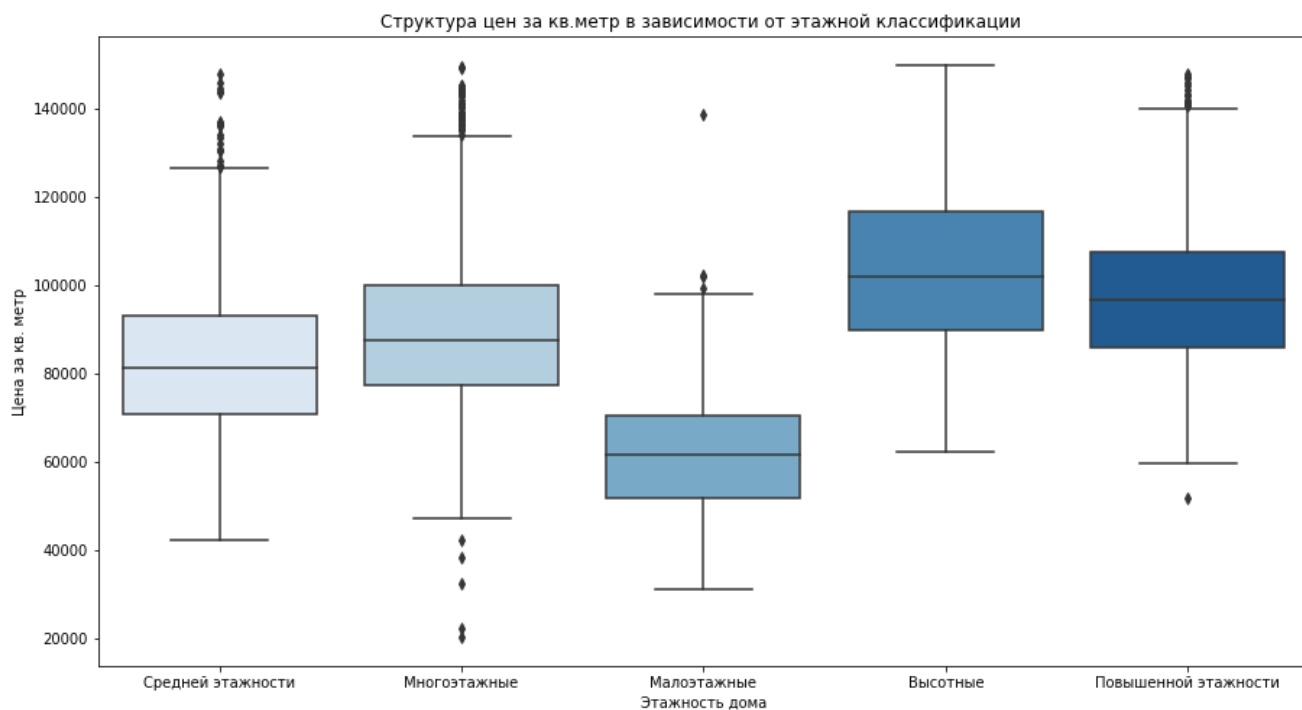


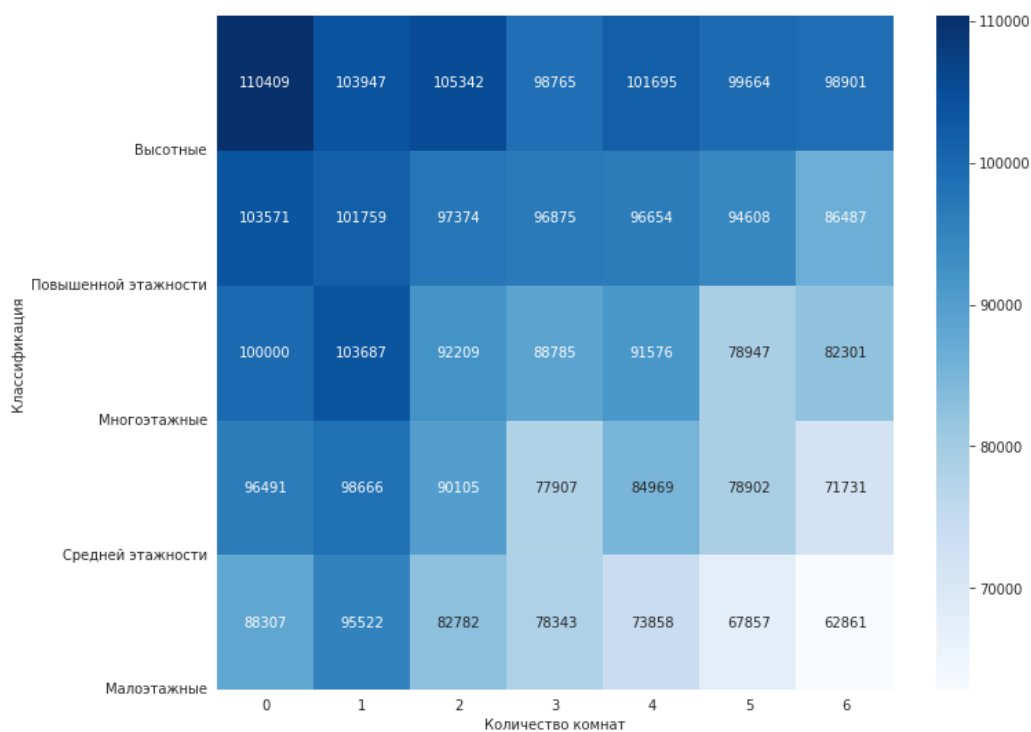
## Этажность дома / Район города

- max – высотки в центре, а также в тех районах, где жилая застройка тяготеет к центру
- min – квартиры в домах малой этажности, в отдаленных районах



➤ В зависимости от классификации дома, наибольшее количество объявлений о продаже выставлено по объектам, расположенным в многоэтажных и средней этажности домах. Они находятся практически на одном уровне при показателе  $\approx 27\%$  от общей суммы предложений у каждого. В основном это дома высотой от 5 до 11 этажей. Также, практически рядом с  $\approx 25\%$  расположись так называемые «свечки» – высотные дома с этажностью более 16. Наиболее высокая и сбалансированная цена за кв.м. у высотных домов. Объясняется это обилием предложений в новых домах «свечках» с привлекательными в плане качества по сравнению со старым фондом квартирами. У лидерах по количеству предложений наблюдаются аномалии в виде завышенных цен в виде индивидуальных факторов, таких как территориальное расположение, качество ремонта и др.



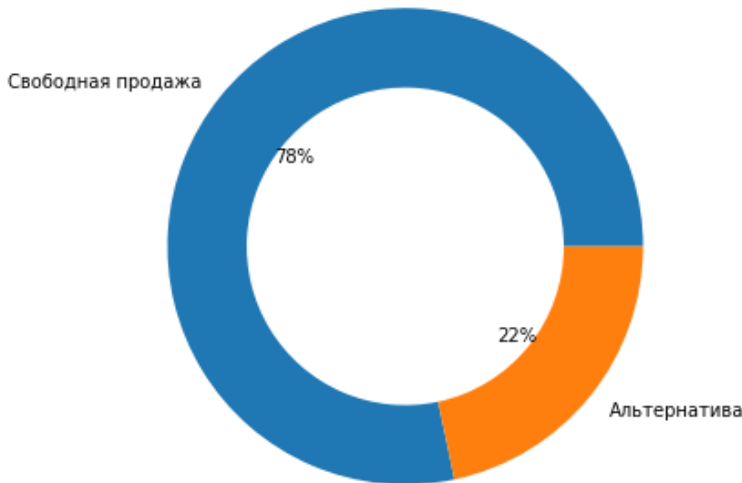


## Количество комнат / Классификация этажности дома

- max - студии в высотках
- min – многокомнатные квартиры в малоэтажных домах

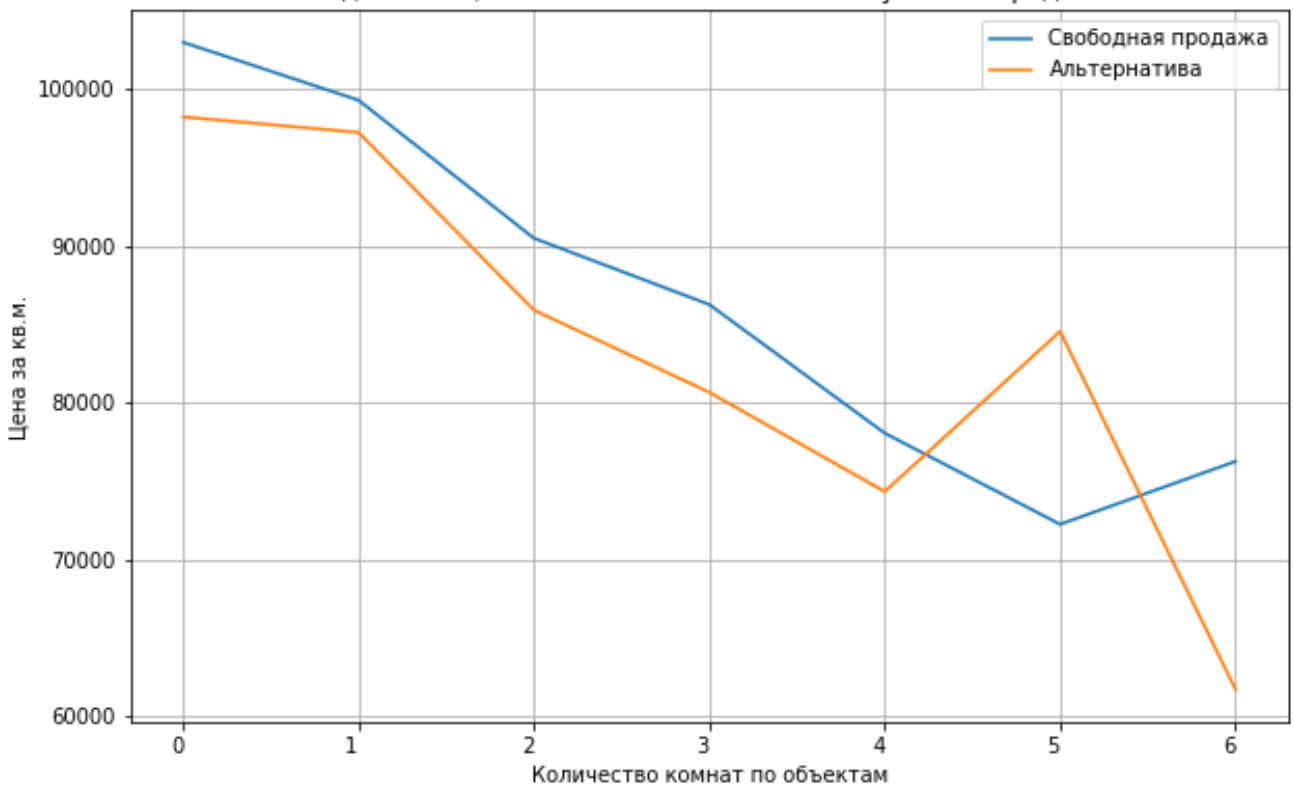


- В отличие от «свободной продажи», **альтернативная** сделка может означать, что, например, конкретная жилплощадь является не самостоятельным объектом реализации, а предполагает дальнейшее действие продавца по нахождению жилплощади для себя. Таким образом, может образоваться целая «цепочка сделок» и процесс естественным образом затягивается.



- по 22 % объявлений продавцы участвуют в альтернативной сделке
- медианная цена за кв.м. по рискованным сделкам в зависимости от количества комнат объекта значительно ниже

Медианная цена за кв.м. в зависимости от условия продажи

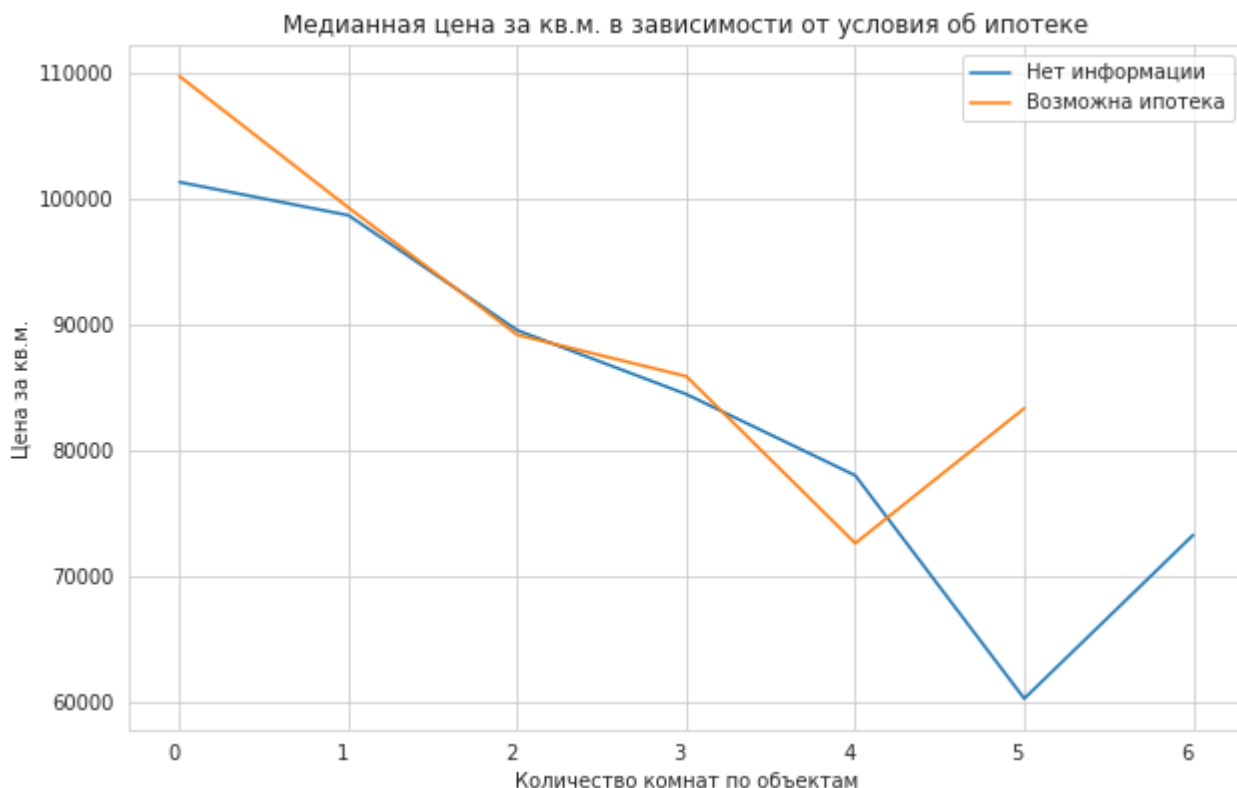
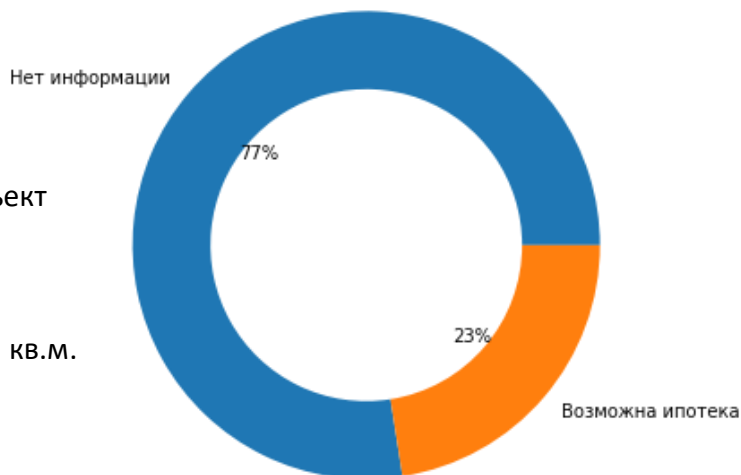






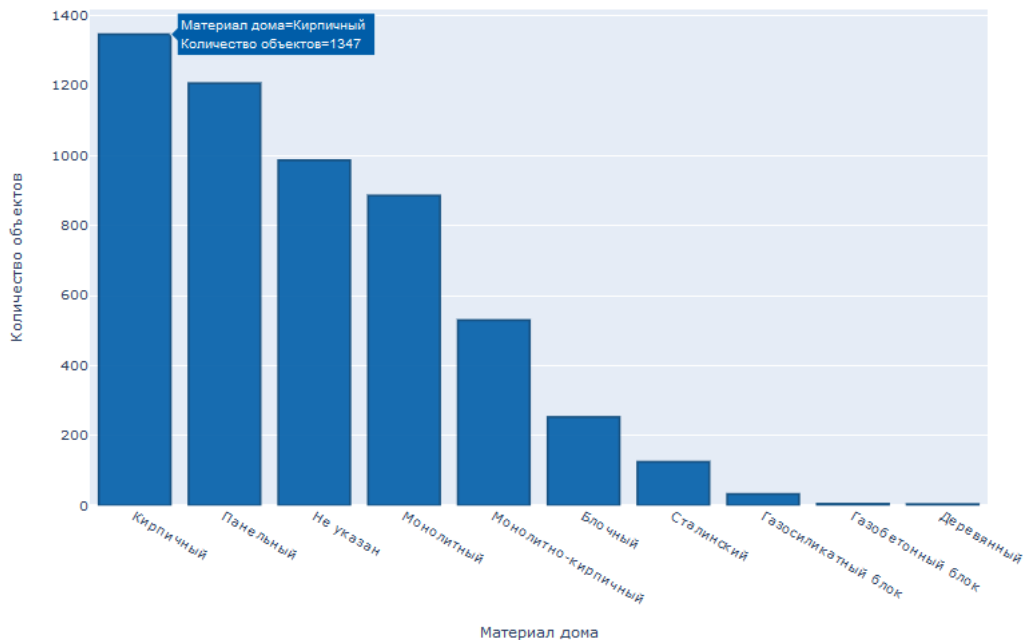
- В некоторых объявлениях на сайте можно встретить упоминания о том, что **ипотека** в сделке недоступна. Причин может быть несколько. Но, такая приписка, например, может означать, что при надлежащей юридической проверке этой квартиры никакой банк не возьмет на себя риск и не станет оформлять ипотеку. Наличие пункта о согласии участвовать в процедуре оформления ипотеки покупателем, может говорить об обратном.

- только по 23% объявлений продавцы готовы участвовать в процедуре оформления ипотеки покупателем, либо, объект сам находится в ипотеке
- наличие пункта об ипотеке практически не влияет на изменение цены за кв.м.

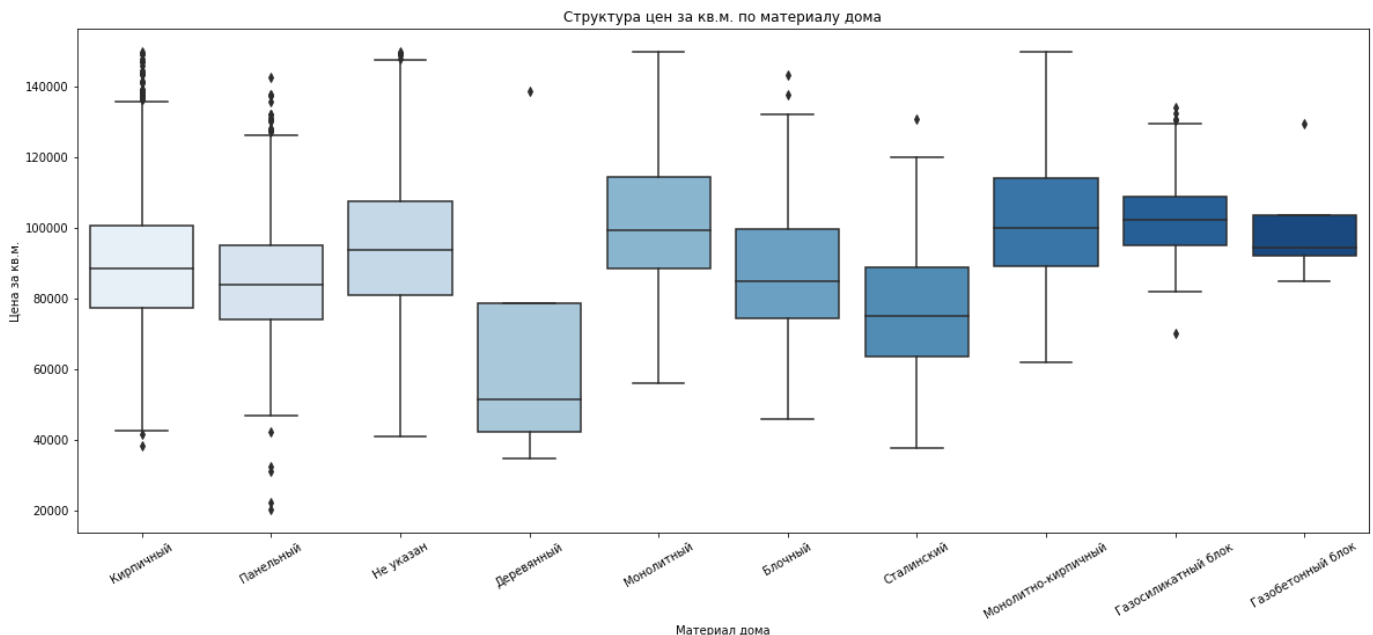




Распределение объектов по материалу дома

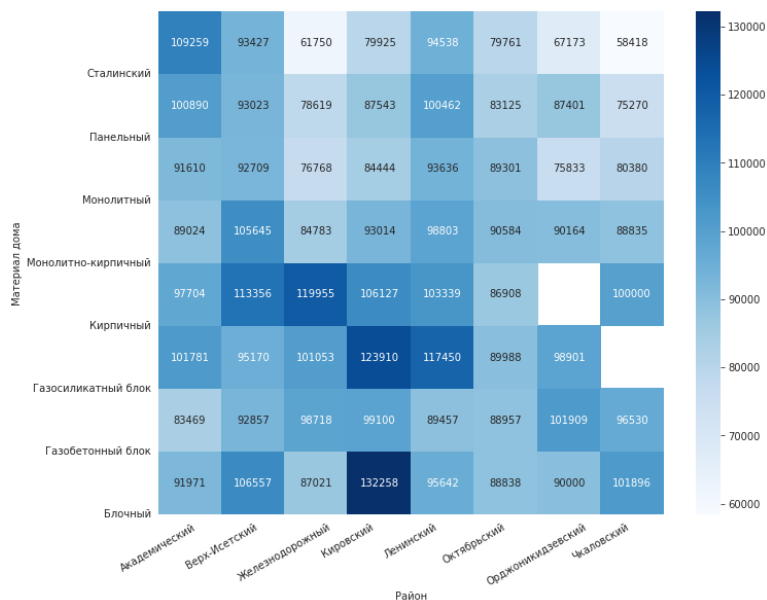


- Объекты в **кирпичных** и **панельных** «хрущевках» занимают львиную долю на рынке предложений. Подобные дома отличаются на рынке низкой стоимостью относительно других типов в основном из-за недостатков в виде небольших площадей, качеством материала и планировкой. Из плюсов можно выделить расположение в районах с хорошо развитой инфраструктурой.
- Наиболее высокая медианная цена за кв.м. у домов из **газосиликатного блока**. Строительные компании используют этот материал в качестве наполнителя для стен в новых **монолитно-каркасных** домах.





# Распределение цены за кв.м. в зависимости от признаков

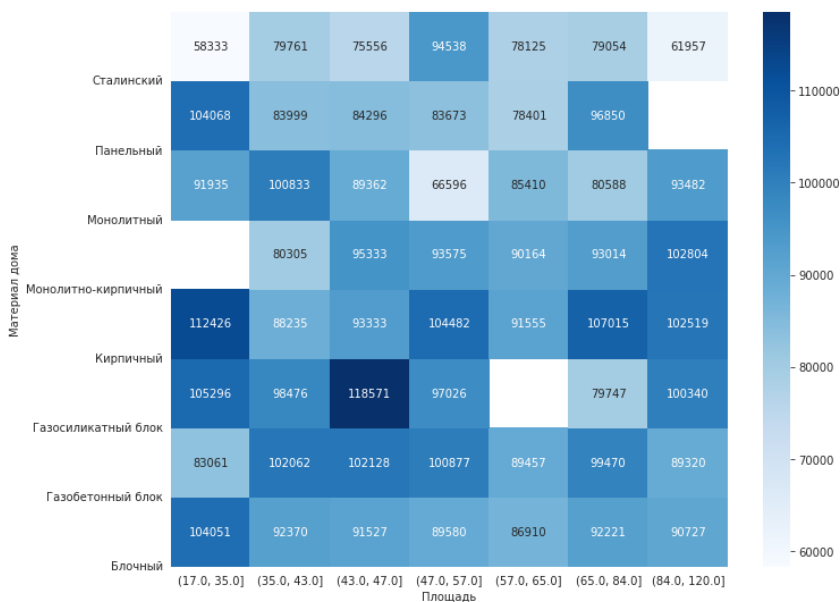
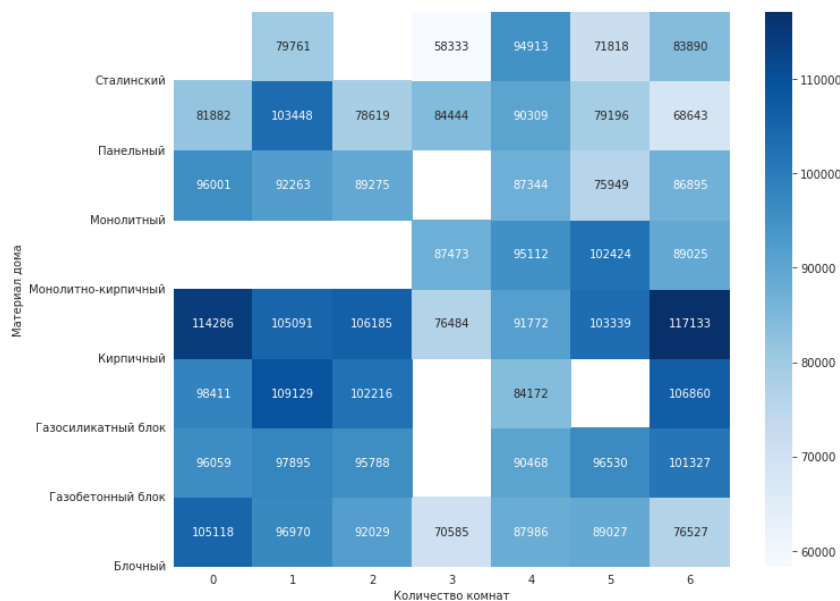


## Район города / Материал дома

- max – блочные дома в Кировском районе
- min – «сталинки» Чкаловского района

## Количество комнат / Материал дома

- max – кирпичные дома
- min – «сталинки»

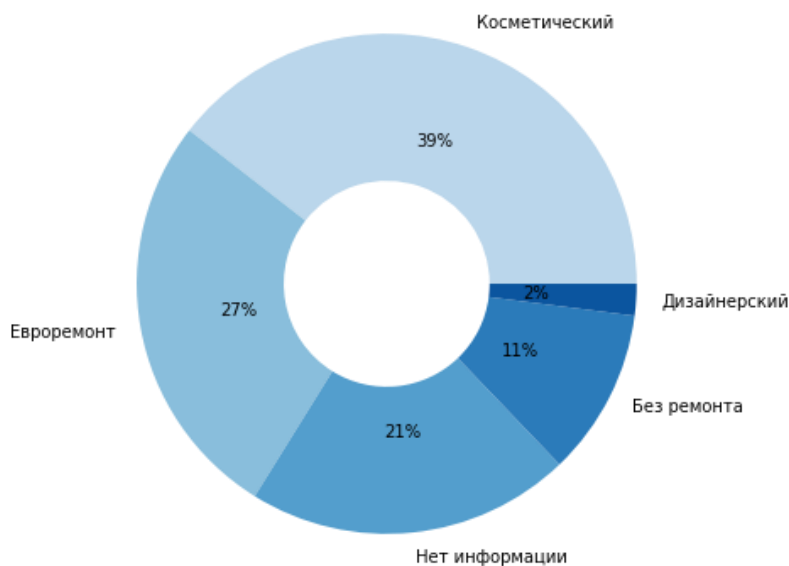


## Площадь общая / Материал дома

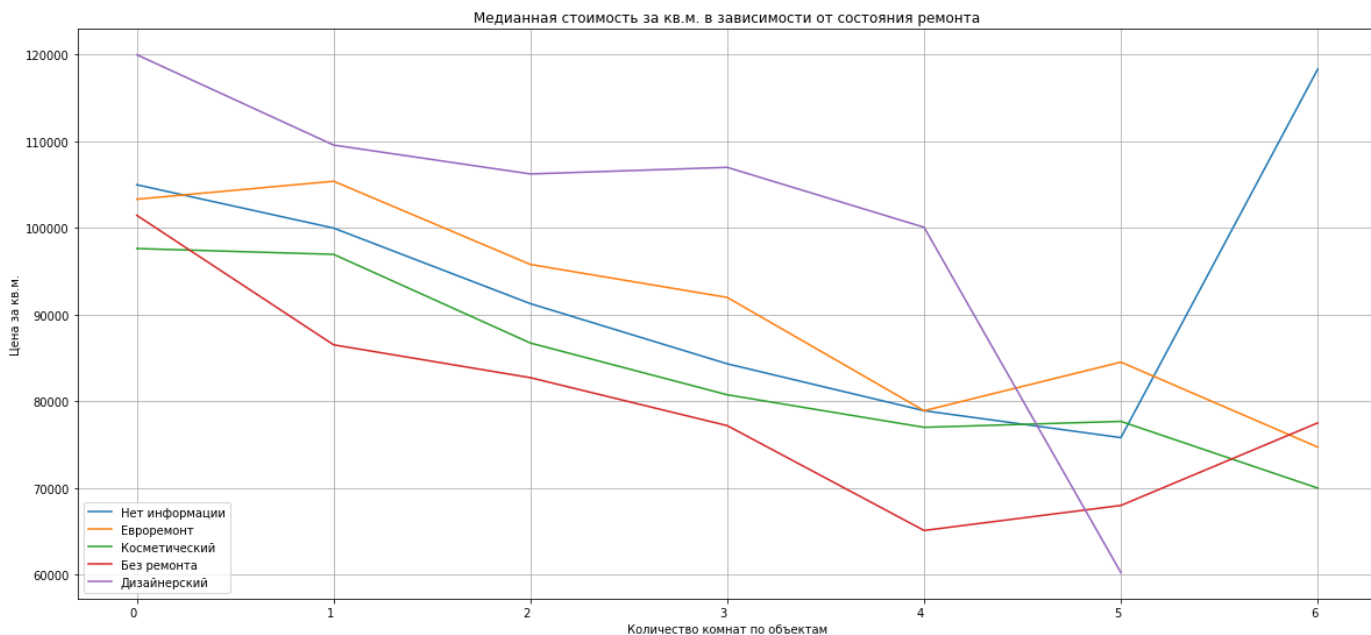
- max – дома из газосиликатного блока
- min – «сталинки» с наименьшей площадью



➤ Более трети всех объектов на рынке имеют **косметический** ремонт – 39%. В основном такой ремонт подразумевает локальное обновление существующих элементов декора без их полной замены. Такие объекты не на много дороже тех что без ремонта. Наиболее высокие цены принято считать у стандартных квартир с **евроремонтом**.

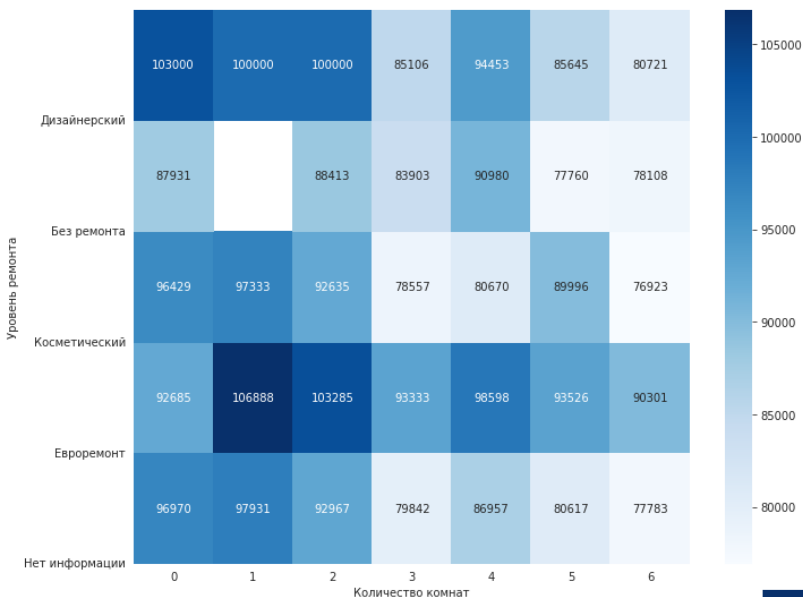


➤ **Дизайнерский** ремонт предполагает уникальные технические и визуальные решения. Соответственно и цена на объекты с «элитным» ремонтом фактически выше. Ликвидность же будет значительно ниже, так как подобный ремонт делается индивидуально, под собственника жилья и поэтому венецианская штукатурка на стенах может остаться интересной только продавцу.





# Распределение цены за кв.м. в зависимости от признаков

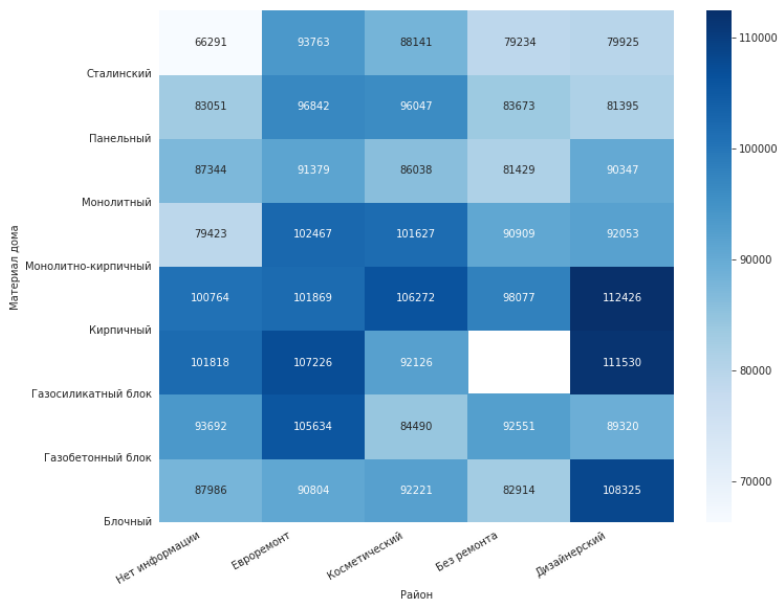
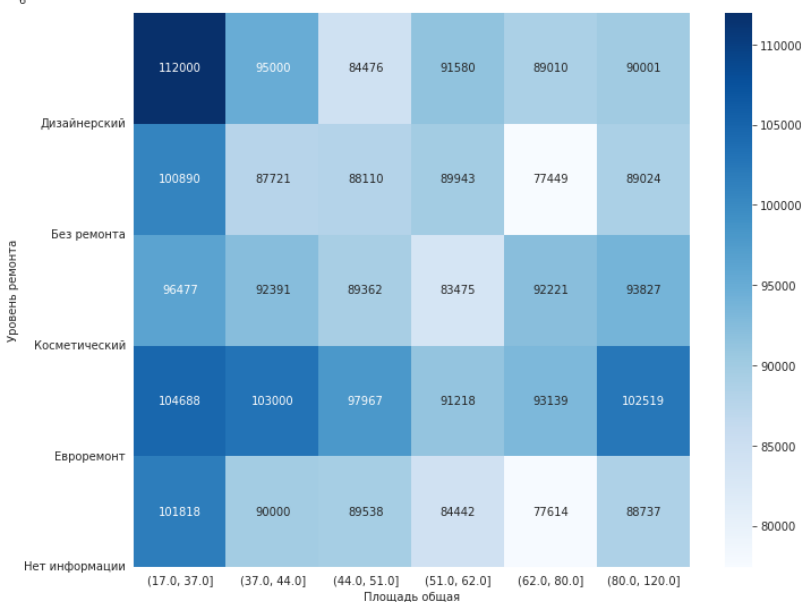


## Количество комнат / Уровень ремонта

- max – однокомнатные квартиры с евроремонтом
- min – многокомнатные квартиры без ремонта

## Площадь общая / Уровень ремонта

- max – дизайнерские квартиры небольшого размера
- min – квартиры с большими площадями без ремонта



## Район города / Уровень ремонта

- max – дизайнерские квартиры в кирпичных домах
- min – в основном «сталинки»

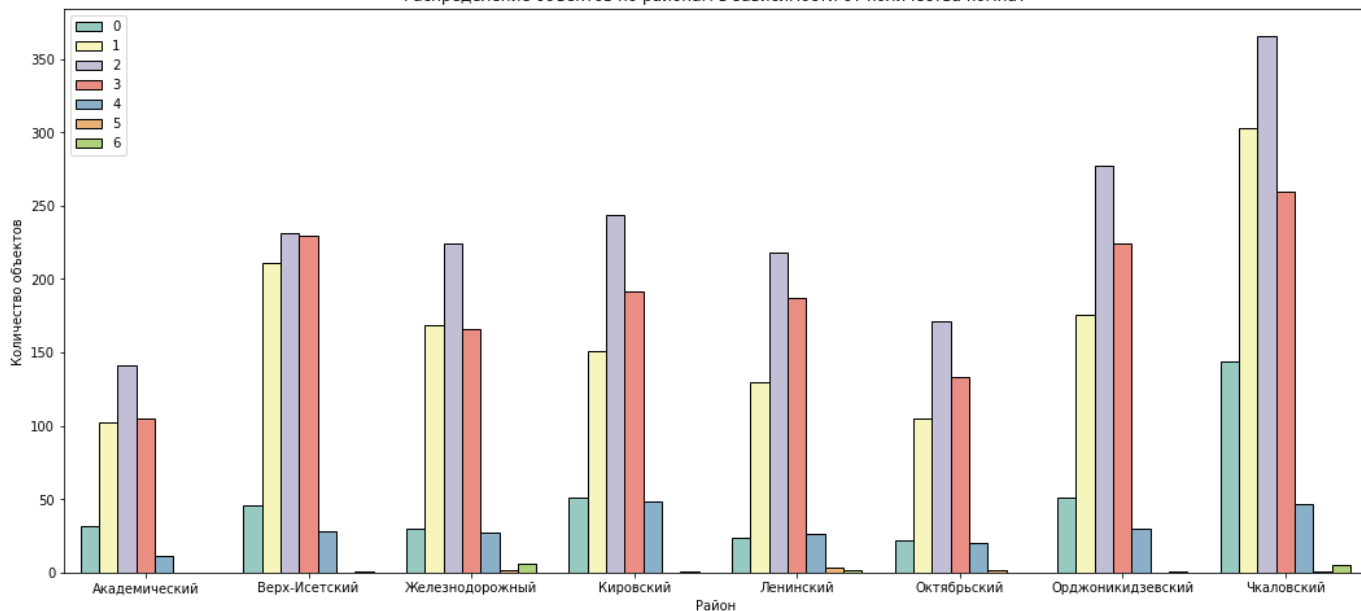


Таблица 4. Доля количества объектов , выставленных на продажу по районам города

Район	Количество	Доля
Чкаловский	1126	20.9%
Орджоникидзевский	759	14.1%
Верх-Исетский	747	13.9%
Кировский	687	12.8%
Железнодорожный	624	11.6%
Ленинский	590	11.0%
Октябрьский	453	8.4%
Академический	391	7.3%

➤ В структуре предложения по географическому распределению на 01.12.2021 года преобладает **Чкаловский** район, доля которого составляет 20,9%. **Орджоникидзевский, Верх-Исетский, и Кировский** районы находятся практически на одном уровне с долями от ≈13 до ≈14%. Наименьшим объемом предложения характеризуется **Академический** район, на долю которого приходится всего 7,3%.

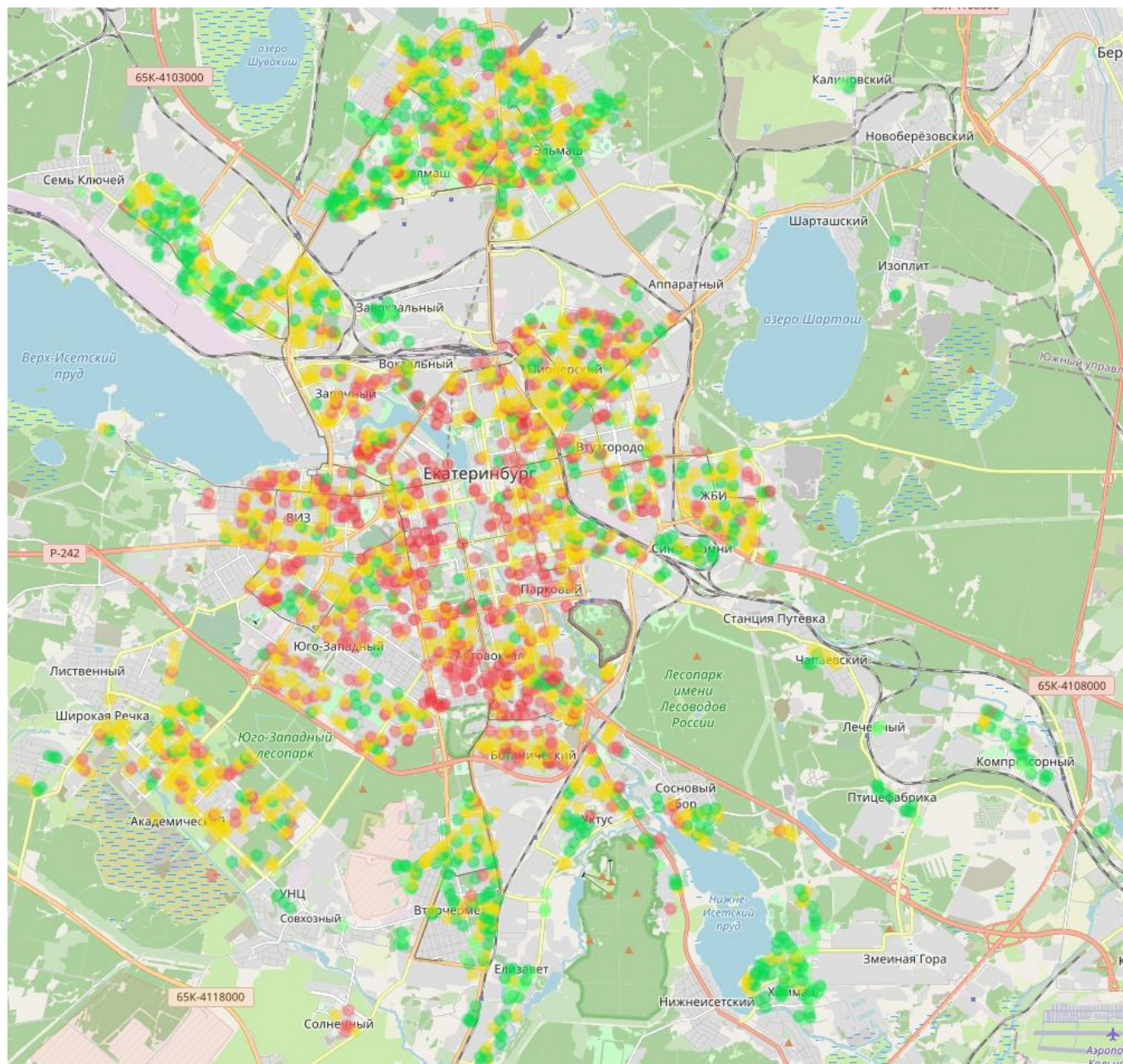
Распределение объектов по районам в зависимости от количества комнат



➤ Во всех районах города на продажу больше выставляют двух и трех комнатные квартиры.

Таблица 5. Медианная цена за кв.м. объектов , выставленных на продажу по районам города.

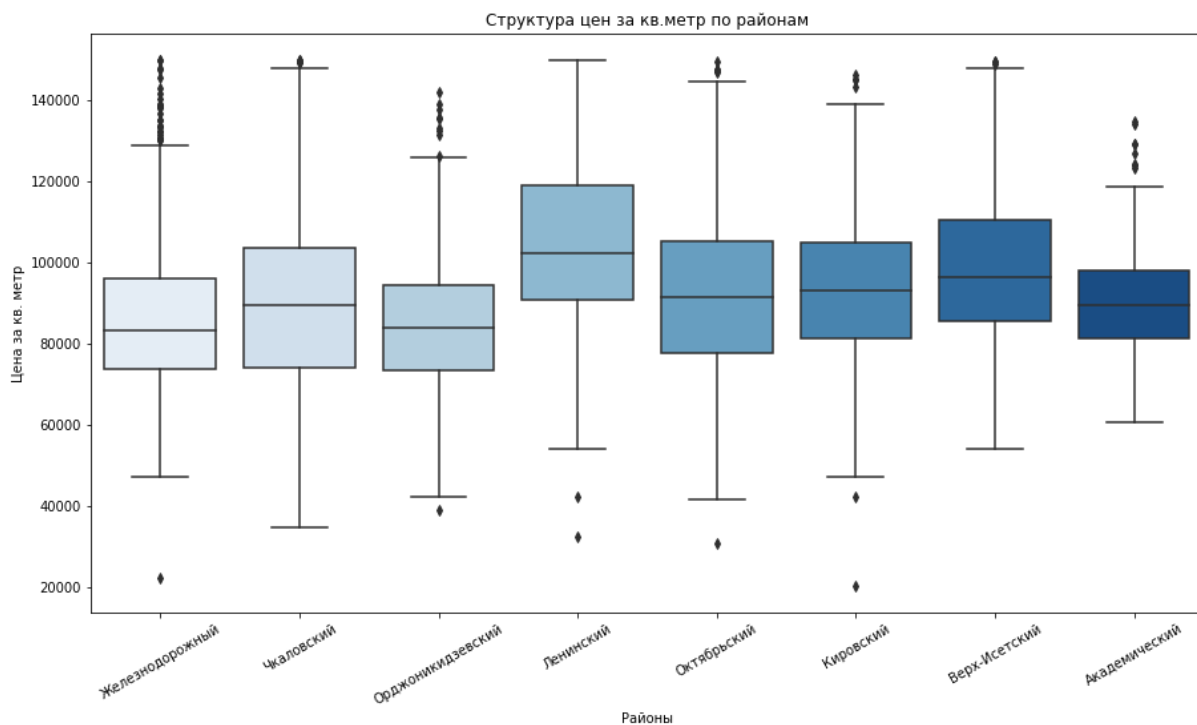
Район	Академический	Верх-Исетский	Железнодорожный	Кировский	Ленинский	Октябрьский	Орджоникидзевский	Чкаловский
Цена за кв.м.	89722	96491	83552	93370	102493	91666	84090	89648



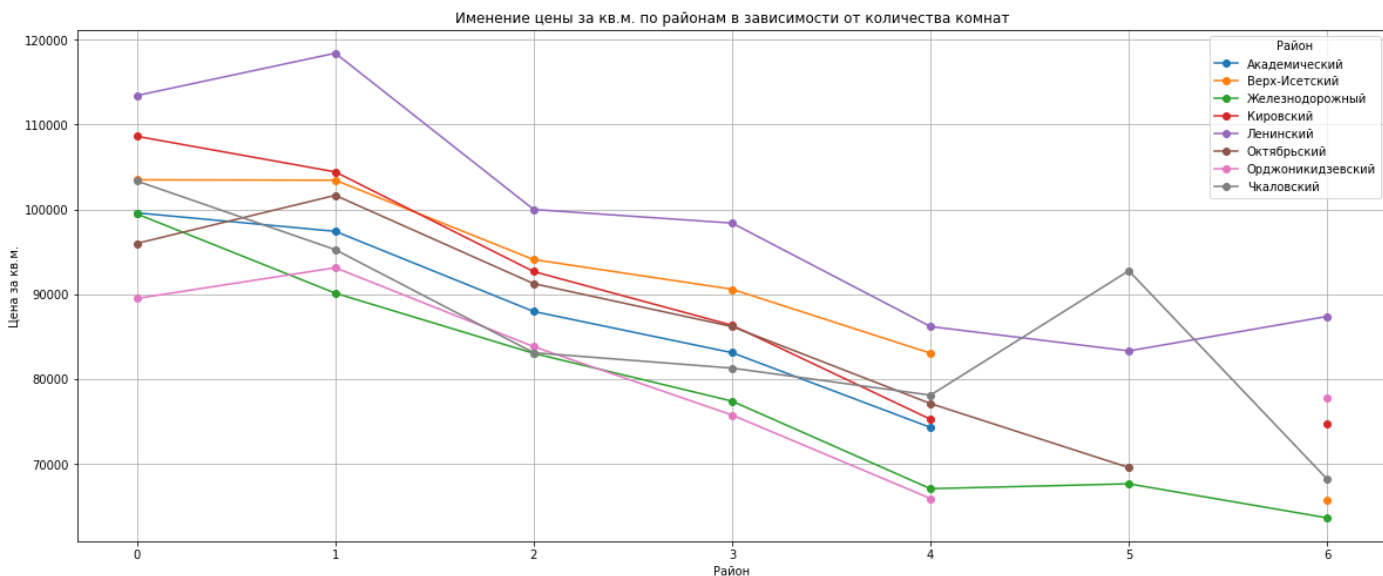
● менее 60 тыс. за кв.м.    ● от 60 до 80 тыс. за кв.м.    ● от 80 до 100 тыс. за кв.м.    ● от 100 до 120 тыс. за кв.м.    ● свыше 120 тыс. за кв.м.



- Максимальные значения стоимости за кв.м. отмечены в центральном **Ленинском** районе, а также в тех районах, где жилая застройка тяготеет к центру – это **Кировский** и **Верх-Исетский** районы. Наравне с центром выделяется новый прогрессирующий микрорайон **Солнечный**.

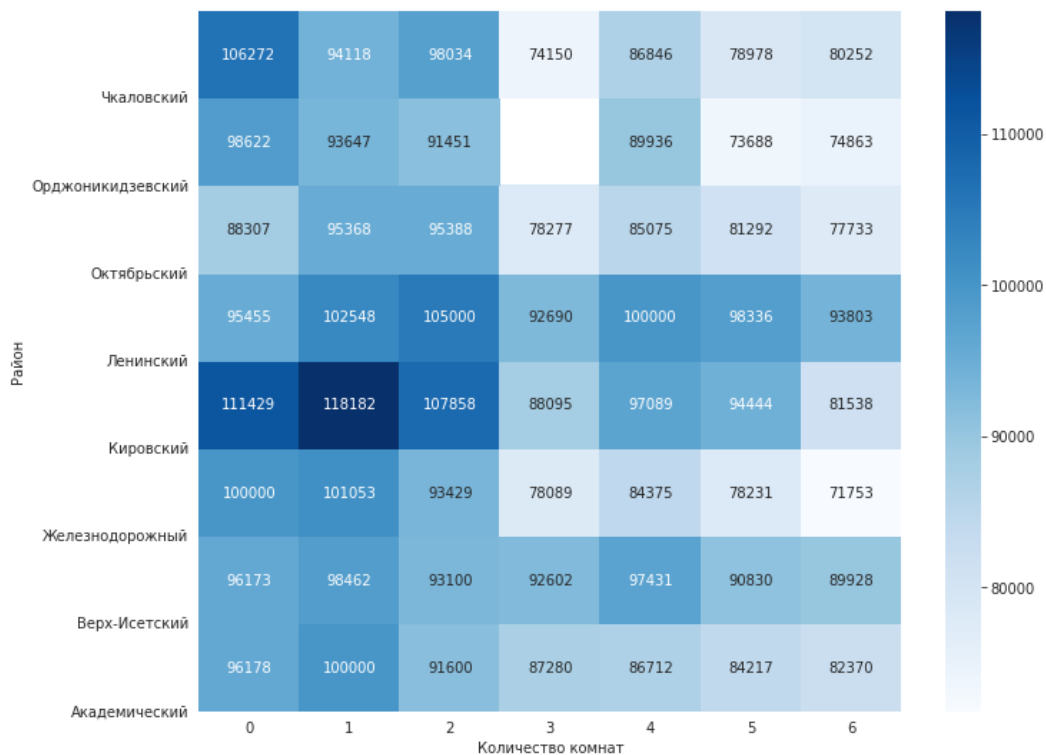


- Доступным жильем характеризуются **Железнодорожный** и **Орджоникидзевский** районы.





## Распределение цены за кв.м. в зависимости от признаков

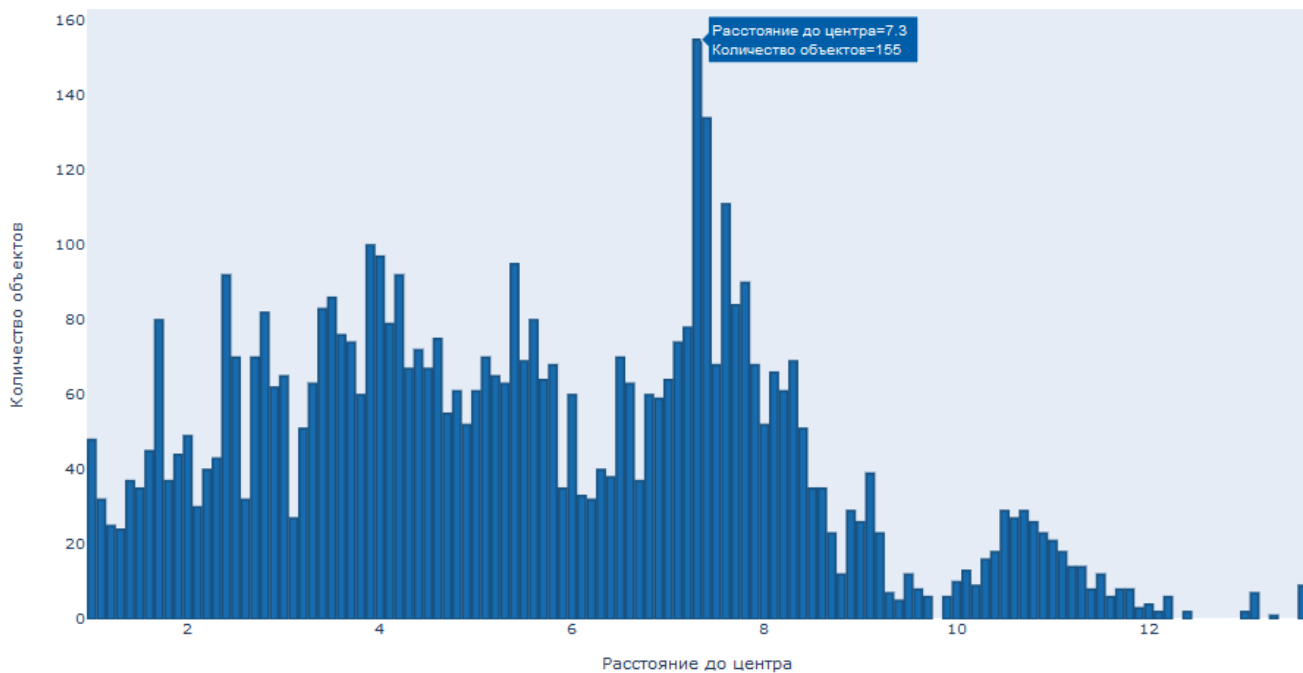


### Количество комнат / Район города

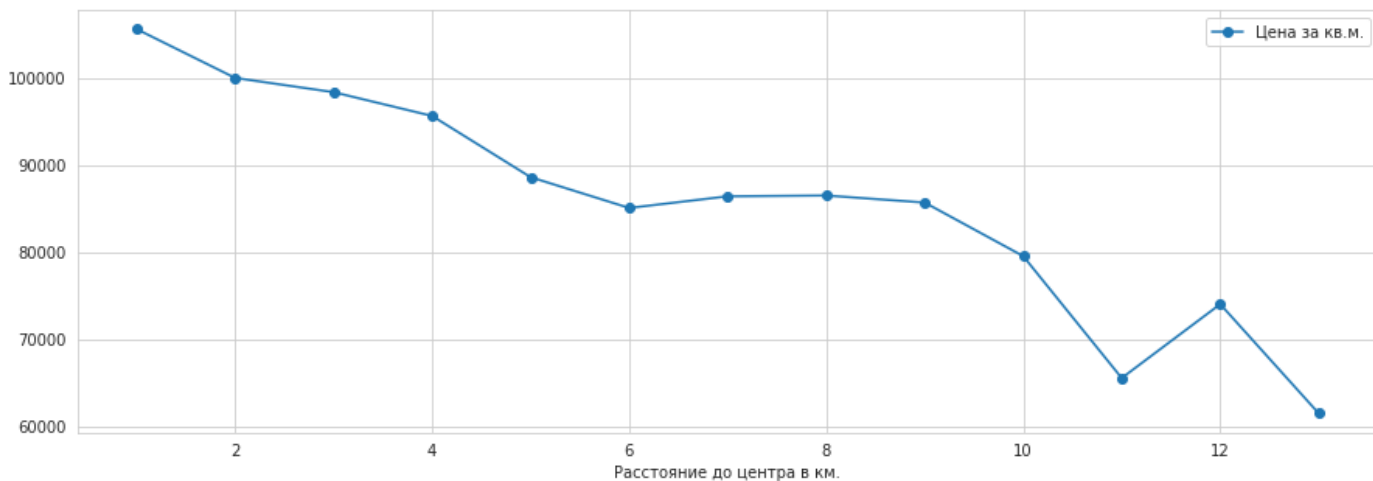
- max – преимущественно квартиры в **Кировском** районе
- min – многокомнатные квартиры по всем районам



Гистограмма расстояния объектов до центра



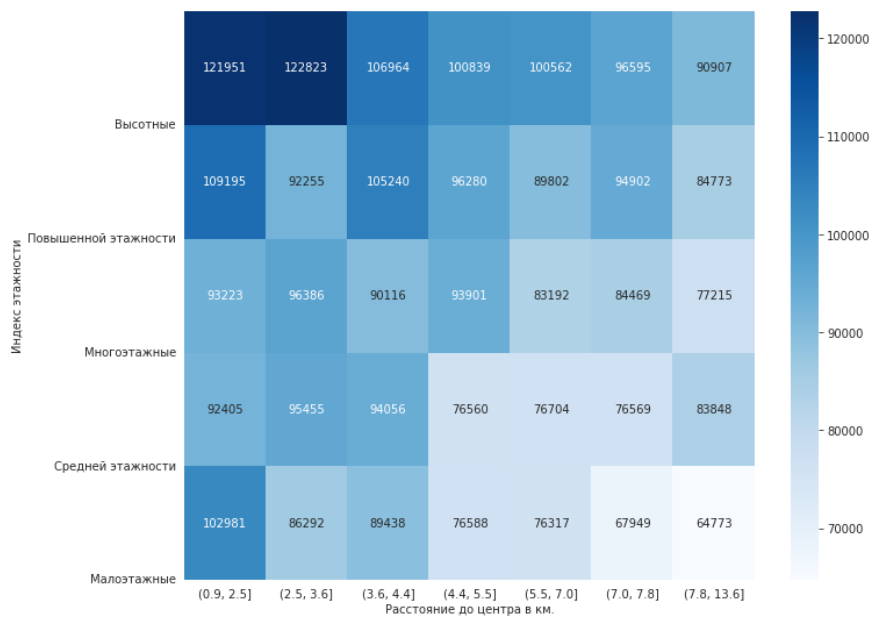
- Наибольшее количество предложений сосредоточено в 7-8 км. от центра города. Медианная цена за кв.м. в зависимости от удаленности логично стремительно снижается от центра к окраине города.







# Распределение цены за кв.м. в зависимости от признаков



## Расстояние до центра в км. / Классификация этажности дома

- max – высотки в центре города
- min – малоэтажные дома на окраине

## Количество комнат / Расстояние до центра в км.

- max - студии в центре
- min – многоквартирные квартиры на окраине

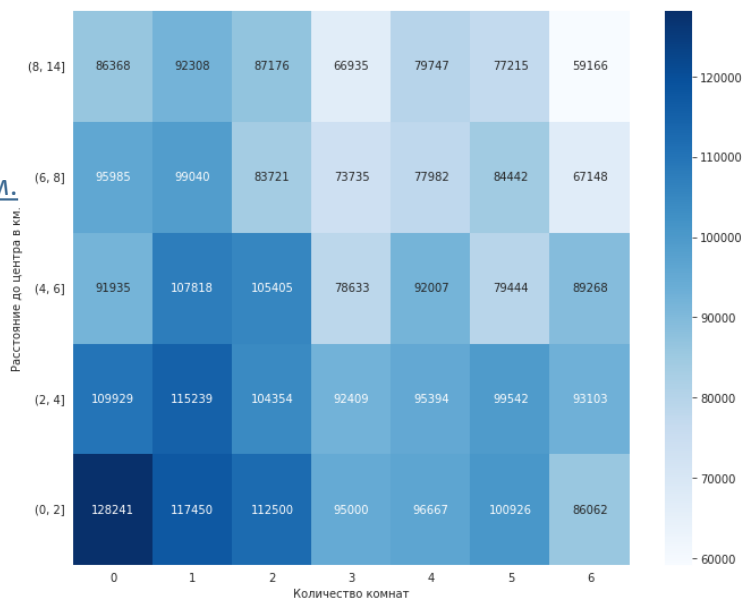
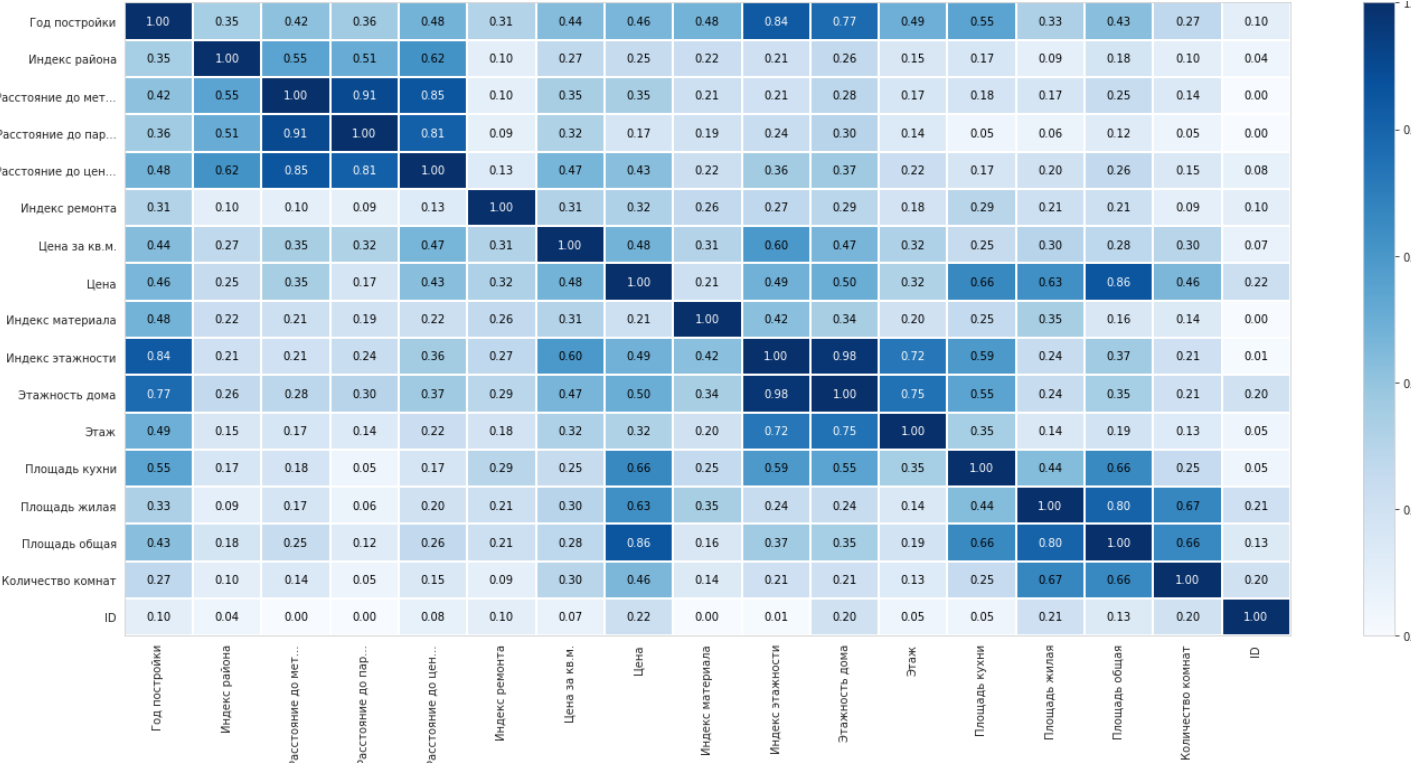




Таблица 5. Итоговая таблица зависимостей основных признаков.



- Анализ корреляции основных признаков показывает высокую зависимость цены за кв.м. объекта от:
- **Года постройки дома**
  - **Этажности дома**
  - **Этажа объекта**
  - **Расстояния до центра города.**
- и низкую зависимость от:
- **Района города**
  - **Площади объекта / жилой / кухни**
  - **Уровня ремонта**



Настоящий аналитический обзор подготовлен Ожуг Е.П. (автор) и может использоваться только в качестве информации общего характера. Данные, приведенные в настоящем документе, не являются рекомендацией о вложении денег. Информация предоставлена исключительно в ознакомительных целях. Автор не берет на себя никакой ответственности за любые прямые или косвенные убытки, затраты или ущерб, понесенные в связи с использованием информации, изложенной в настоящем документе, включая представленные данные. Информация также не может быть рассмотрена в качестве рекомендации по определенной инвестиционной политике или в качестве любой другой рекомендации. Информация не может рассматриваться как гарантия, обещание или оферта. Автор не должен нести ответственность за последствия, возникшие у третьих лиц при использовании информации, изложенной в настоящем документе. Автор вправе в любое время и без уведомления изменять информацию, изложенную в настоящем документе. Третьи лица (клиенты, инвесторы, акционеры и пр.) должны самостоятельно оценить экономические риски и выгоды от сделки (услуги), налоговые, юридические, бухгалтерские последствия, свою готовность и возможность принять такие риски. Автор не дает гарантии точности, полноты, адекватности воспроизведения информации третьими лицами и отказывается от ответственности за ошибки и упущения, допущенные ими при воспроизведении такой информации. Информация, изложенная в настоящем документе, не может быть интерпретирована как предложение, оферта, рекомендация или консультация по инвестиционным, юридическим, налоговым, банковским и другим вопросам. В случае возникновения потребности в получении подобных консультаций следует обратиться к специалистам.