## Анализ данных для агентства недвижимости

Автор: Артеменко Елена

Дата: 07.02.2025

### Задача 1. Время активности объявлений

Чтобы спланировать эффективную бизнес-стратегию на рынке недвижимости, заказчику нужно определить — по времени активности объявления — самые привлекательные для работы сегменты недвижимости Санкт-Петербурга и городов Ленинградской области.

Проанализируйте результаты и опишите их. Ответы на такие вопросы:

### 1. Какие сегменты рынка недвижимости Санкт-Петербурга и городов Ленинградской области имеют наиболее короткие или длинные сроки активности объявлений?

Для начала просмотрим сводную статистику в разрезе региона (отдельно Санкт-Петербург и города Ленинградской области (исключив другие населенные пункты).

Регион	Активность объявления	Кол-во объявлен ий	Доля объявлений	Ср.цена кв.м.	Ср. площадь	Кол-во комнат (медиана)
Спб	Меньше месяца	2 168	15%	110 569	54,4	2
	1-3 месяца	3 236	23%	111 573	56,7	2
	3-6 месяцев	2 254	16%	111 939	60,6	2
	6-12 месяцев	1 855	13%	113 522	63,4	2
	Больше года	1 726	12%	117 537	69,1	2
		11 239	79%	112 690	60,04	2
Лен обл	Меньше месяца	397	3%	73 275	48,8	2
	1-3 месяца	917	7%	67 573	50,9	2
	3-6 месяцев	556	4%	69 846	51,8	2
	6-12 месяцев	498	4%	68 319	55,2	2
	Больше года	392	3%	68 269	55,8	2
		2 760	21%	69 085	52,2	2

По данным видим, что 79% всех проданных квартир находится в Санкт-Петербурге, 21% — в городах Ленинградской области. Стоимость квадратного метра в Санкт-Петербурге на 63% выше, чем в областных городах. Квартиры в Спб покупают бОльшей площади: в среднем на 8 кв.м. больше.

Категоризируем все объявления по дням активности объявления на несколько групп:

- Меньше месяца
- 1-3 месяца
- 3-6 месяцев
- 6-12 месяцев
- Больше года

Видим, что в обоих регионах почти половина квартир (48%) продается в интервале до 3 месяцев, а дольше года зависает 15% и 14% квартир соответственно.

В Санкт-Петербурге есть явная зависимость скорости продажи от средней цены квадратного метра и площади квартиры. Быстрее всего продаются квартиры площадью около 55 кв.м. и средней ценой за квадратный метр в районе 111 000 руб.

В Ленинградской области также есть зависимость скорости продажи от площади – быстрее всего продавали квартиры площадью около 49 кв.м., а вот цена квадратного метра у быстро продаваемых квартир, наоборот, оказалась выше других сегментов – порядка 73 000 руб./кв.м.

Во всех регионах и сегментах медианное значение по количеству комнат – 2. Но так как количество комнат – наиболее существенный параметр при выборе недвижимости, посмотрим детализацию по нему ниже.

#### Санкт-Петербург

#### Квартиры, которые продали менее, чем за месяц

Количес тво комнат	Количес тво объявле ний	Активно сть объявле ния, дни	Ср. цена кв.м.	Ср. площад ь	Ср. Высота потолко в	Кол-во балконо в (медиан а)	Этаж (медиан а)	Этажнос ть (медиан а)
1	849	16	114 157	38,06	2,72	1	6	14
2	747	16	108 609	55,49	2,76	1	5	9
3	463	16	106 654	77,32	2,8	1	5	9
4	78	17	109 670	96,17	2,91	0	4	6
0	31	17	120 278	26,71	2,76	2	5	17

В самом продаваемом сегменте квартир в Санкт-Петербурге оказались квартиры с такими характеристиками:

1-комнатная квартира площадью 38,06 кв.м., с ценой 114 157 рублей/кв.м. Со стандартной высотой потолка, одним балконом,расположена на 6 этаже высотного дома (медианная этажность дома 14 этажей: можно предположить, что это квартиры в новостройках).

2-комнатная квартиры площадью 55,49 кв.м., с ценой 108 609 рублей/кв.м. Со стандартной высотой потолка, одним балконом, на 5 этаже. В этом сегменте медианная этажность дома 9 этажей, что подразумевает наличие квартир в более "старом" фонде: например, 5 или 9-этажных домах.

Именно на продажу таких квартир стоит ориентироваться нашему Заказчику.

#### Квартиры, которые продавали больше года

Количес тво комнат	Количес тво объявле ний	Активно сть объявле ния, дни	Ср. цена кв.м.	Ср. площад ь	Ср. Высота потолко в	Кол-во балконо в (медиан а)	Этаж (медиан а)	Этажнос ть (медиан а)
1	481	600	118 079	39,87	2,74	1	7	13
2	519	639	117 516	62,09	2,84	1	4	9
3	543	625	115 628	86,24	2,89	1	4	9
4	176	644	121 398	117,78	3,02	0	3	7
0	7	584	132 889	36,34	2,75	2	6	16

Хуже всего (почти два года) в Санкт-Петербурге продавались:

2- и 3-комнатные квартиры. Если сравнивать их характеристики с быстро-проданными квартирами, то видим, что они больше по площади на 7-9 кв.м и цена за квадратный метр выше примерно на 9 000 рублей. По другим характеристикам существенных различий нет.

Учитывая общую стоимость недвижимости, не могу сказать, что дополнительные 63 000-81 000 рублей должны оказывать такое колоссальное влияние на сроки продаж. Скорее всего причину таких длительных продаж нужно искать в качественных характеристиках квартир.

#### Лен область

#### Квартиры, которые продали менее, чем за месяц

1,	[ ,,					1,		
Количес	Количес	Активно	Ср.	Cp.	Cp.	Кол-во	Этаж	Этажнос
тво	TB0	СТЬ	цена	площад	Высота	балконо	(медиан	ТЬ
комнат	объявле	объявле	KB.M.	Ь	потолко	В	a)	(медиан

	ний	ния, дни			В	(медиан а)		a)
1	174	16	77 903	37,01	2,71	1	4	7
2	139	16	70 354	50,29	2,66	1	4	5
3	72	18	67 267	72,98	2,71	1	3	5
4	7	15	66 711	75,36	3	0	4	5
0	5	12	89 149	26,28	2,88	2	7	10

В самом продаваемом сегменте квартир в Ленинградской области оказались квартиры с такими характеристиками:

1-комнатная квартира площадью 37,01 кв.м., с ценой 77 903 рублей/кв.м. Со стандартной высотой потолка, одним балконом, расположена на 4 этаже дома средней этажности.

2-комнатная квартиры площадью 50,29 кв.м., с ценой 70 354 рублей/кв.м. Со стандартной высотой потолка, одним балконом, на 4 этаже. Если смотреть на чуть сниженную высоту потолка и медианную этажность в 5 этажей, можно предположить, что это квартиры в "хрущевках".

#### Квартиры, которые продавали больше года

Количес тво комнат	Количес тво объявле ний	Активно сть объявле ния, дни	Ср. цена кв.м.	Ср. площад ь	Ср. Высота потолко в	Кол-во балконо в (медиан а)	Этаж (медиан а)	Этажнос ть (медиан а)
1	137	602	75 407	37,66	2,72	1	4	5
2	142	603	64 581	54,28	2,7	1	3	5
3	93	628	64 009	72,16	2,73	1	3	5
4	20	653	65 376	113,43	2,96	1	2	5

Хуже всего (почти два года) в Ленинградской области продавались:

- 1- и 2-комнатные квартиры. Если сравнивать их характеристики с быстро-проданными квартирами, то существенных различий нет, более того, цена за квадратный метр у этих квартир даже ниже. Вероятно, длительные продажи связаны с состоянием квартир.
- 2. Какие характеристики недвижимости, включая площадь недвижимости, среднюю стоимость квадратного метра, количество комнат и балконов и другие параметры, влияют на время активности объявлений? Как эти зависимости варьируют между регионами?

Регион	Актив-ть объявлен ия	Ср.ст-ть кв.м.	Ср. площад ь	Ср. высота потолка	Кол-во комнат (медиан а)	Кол-во балконо в (медиан а)	Этаж (медиан а)	Этажно сть (медиан а)	Доля апарта ментов
Спб	Меньше месяца	110 569	54,4	2,76	2	1	5	10	0,3%
	1-3 месяца	111 573	56,7	2,77	2	1	5	12	0,1%
	3-6 месяцев	111 939	60,6	2,79	2	1	5	10	0,2%
	6-12 месяцев	113 522	63,4	2,81	2	1	5	10	0,2%
	Больше года	117 537	69,1	2,85	2	1	5	9	0,2%
Лен обл	Меньше месяца	73 275	48,8	2,70	2	1	4	5	0,5%
	1-3 месяца	67 573	50,9	2,71	2	1	3	5	0,1%
	3-6 месяцев	69 846	51,8	2,70	2	1	3	5	0,2%
	6-12 месяцев	68 319	55,2	2,72	2	1	3	5	0,0%
	Больше года	68 269	55,8	2,73	2	1	3	5	0,3%

В Санкт-Петербурге на скорость продажи напрямую влияет:

- цена за квадратный метр (тут всё логично: чем дешевле, тем быстрее продается),
- площадь квартиры (чем меньше квартира, тем быстрее продается),
- высота потолков (у быстропроданных квартир высота потолка меньше, что скорее всего отражает "класс" жилья, тип дома)

Взаимосвязи между скоростью продажи и средними показателями количества комнат, балконов, этажом не выявлено.

Этажность дома отчасти коррелирует со скоростью продажи: быстрее продаются квартиры в более высоких домах (вероятно, новостройках).

Также интересная зависимость с продажей квартир в статусе апартаменты. В целом, доля таких квартир во всех категориях малая — менее 1%. Однако, стоить заметить,

что в категории продаж "Меньше месяца" апартаменты покупают чаще, чем в других временных категориях.

В Ленинградской области взаимосвязь явная только с параметром площади квартиры: (чем меньше квартира, тем быстрее продается). С ценой квадратного метра также есть взаимосвязь, однако в категории продаж "Меньше месяца" цена за квадратный метр, напротив, самая высокая.

Взаимосвязи между скоростью продажи и средними показателями количества комнат, балконов, этажом и этажностью дома не выявлено. Апартаменты, аналогично Санкт-Петербургу, покупают мало, но чаще всего быстро, меньше, чем за месяц.

Общие для обоих регионов параметры влияния на скорость продажи: цена за квадратный метр и площадь. В Санкт-Петербурге еще влияет высота потолка и этажность дома. В Ленинградской области влияния таких параметров нет из-за меньше количества объявлений и разнообразия жилья.

## 3. Есть ли различия между недвижимостью Санкт-Петербурга и Ленинградской области по полученным результатам?

Да, на основе проанализированных данных можно сказать, что, конечно, основное различие между недвижимостью Санкт-Петербурга и Ленинградской области — это цена. В Спб она на 63% выше, чем в городах области.

Квартиры в Санкт-Петербурге имеют бОльшую площадь (в среднем на 8 кв.м.), и большее разнообразие по типу домов (этажность, высота потолков).

Однако, и там, и там, люди предпочитают квартиры с балконом на средних этажах (3-5).

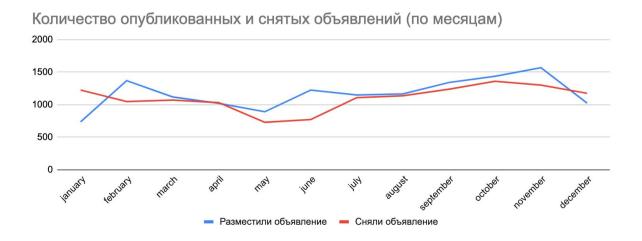
### Задача 2. Сезонность объявлений

Заказчику важно понять сезонные тенденции на рынке недвижимости Санкт-Петербурга и Ленинградской области — то есть для всего региона, чтобы выявить периоды с повышенной активностью продавцов и покупателей недвижимости. Это поможет спланировать маркетинговые кампании и выбрать сроки для выхода на рынок.

Проанализируйте результаты и опишите их. Ответы на такие вопросы:

# 1. В какие месяцы наблюдается наибольшая активность в публикации объявлений о продаже недвижимости? А в какие — по снятию? Это показывает динамику активности покупателей.

Месяц	Разместили объявление	Месяц	Сняли объявление
november	1569	october	1360
october	1437	november	1301
february	1369	september	1238
september	1341	january	1225
june	1224	december	1175
august	1166	august	1137
july	1149	july	1108
march	1119	march	1071
december	1024	february	1048
april	1021	april	1031
may	891	june	771
january	735	may	729



Наибольшая активность по размещению объявлений наблюдается в ноябре, октябре и феврале. Интересно, что пик в феврале единичный: до него в январе мало размещают, и сразу после него в марте-мае тоже размещают мало. В целом, выглядит так, как будто публикуют какие-то объявления по окончании новогодних праздников, но в целом рынок недвижимости приходит в фазу роста во втором полугодии.

Наибольшая активность по снятию объявлений (считаем это продажей) наблюдается в октябре, ноябре и сентябре. Также как и с размещением объявлений, в первом полугодии видим нисходящий тренд. С июля количество снятых объявлений начинает расти вплоть до конца года (с небольшим снижением в декабре).

# 2. Совпадают ли периоды активной публикации объявлений и периоды, когда происходит повышенная продажа недвижимости (по месяцам снятия объявлений)?

В первом полугодии – нет, во втором полугодии – да.

В начале года видим расхождение в 1 месяц: в январе больше снимают объявлений, в феврале – больше размещают. Возможно, некое обновление баз объектов. Далее видим существенное расхождение в июне: много размещается новых объявлений и снижаются продажи. А вот во втором полугодии кривые достаточно хорошо коррелируют.

# 3. Как сезонные колебания влияют на среднюю стоимость квадратного метра и среднюю площадь квартир? Что можно сказать о зависимости этих параметров от месяца?

Четкой зависимости ср. цены за квадратный метр и средней площади от активности публикации или снятия объявлений не выявлено.

Месяц	Разместили объявление	Ср. цена кв.м.	Ср. площадь
1	735	106106	59,16
2	1369	103059	60,1
3	1119	102430	60
4	1021	102632	60,6
5	891	102465	59,19
6	1224	104802	58,37
7	1149	104489	60,42
8	1166	107035	58,99

9	1341	107563	61,04
10	1437	104065	59,43
11	1569	105049	59,58
12	1024	104775	58,84

Месяц	Сняли объявление	Ср. цена кв.м.	Ср. площадь
1	1225	104947	57,53
2	1048	103884	61,12
3	1071	106832	60,37
4	1031	102444	59,22
5	729	99724	57,78
6	771	101864	59,82
7	1108	102291	58,54
8	1137	100037	56,83
9	1238	104070	57,49
10	1360	104317	58,86
11	1301	103791	56,71
12	1175	105505	59,26

### Задача 3. Анализ рынка недвижимости Ленобласти

Заказчик хочет определить, в каких населённых пунктах Ленинградской области активнее всего продаётся недвижимость и какая именно. Так он увидит, где стоит поработать, и учтёт особенности Ленинградской области при принятии бизнесрешений.

Проанализируйте результаты и опишите их. Ответы на такие вопросы:

# 1. В каких населённые пунктах Ленинградской области наиболее активно публикуют объявления о продаже недвижимости?

Топ-20 населенных пунктов Ленинградской области по количеству опубликованных объявлений:

Кудрово 463 Шушары 404 Всеволожск 356 Парголово 311 Пушкин 278 Гатчина 228 Колпино 227 Выборг 192 Петергоф 154		
Кудрово 463 Шушары 404 Всеволожск 356 Парголово 311 Пушкин 278 Гатчина 228 Колпино 227 Выборг 192 Петергоф 154		
Шушары 404 Всеволожск 356 Парголово 311 Пушкин 278 Гатчина 228 Колпино 227 Выборг 192 Петергоф 154	Мурино	568
Всеволожск 356 Парголово 311 Пушкин 278 Гатчина 228 Колпино 227 Выборг 192 Петергоф 154	Кудрово	463
Парголово 311 Пушкин 278 Гатчина 228 Колпино 227 Выборг 192 Петергоф 154	Шушары	404
Пушкин 278 Гатчина 228 Колпино 227 Выборг 192 Петергоф 154	Всеволожск	356
Гатчина 228 Колпино 227 Выборг 192 Петергоф 154	Парголово	311
Колпино 227 Выборг 192 Петергоф 154	Пушкин	278
Выборг 192 Петергоф 154	Гатчина	228
Петергоф 154	Колпино	227
	Выборг	192
Сестрорецк 149	Петергоф	154
	Сестрорецк	149
Красное Село 136	Красное Село	136
Новое Девяткино 120		120
Сертолово 117	Сертолово	117
Бугры 104	Бугры	104
Волхов 87	Волхов	87
Ломоносов 87	Ломоносов	87
Кингисепп 84	Кингисепп	84
Никольское 80	Никольское	80
Сланцы 79	Сланцы	79

2. В каких населённых пунктах Ленинградской области— самая высокая доля снятых с публикации объявлений? Это может указывать на высокую долю продажи недвижимости.

Топ-10 населенных пунктов с высокой долей снятых объявлений

Населенный пункт	Кол-во объявлений	Доля снятых объявлений
Новогорелово	20	100%
Пикалёво	16	100%
Бегуницы	13	100%
Колтуши	10	100%
Назия	8	100%
Пудость	8	100%
Низино	8	100%
Сяськелево	7	100%
Светогорск	6	100%
Любань	6	100%

Не смотря на высокую долю снятых объявлений, эти данные нельзя использовать для ориентира, потому что абсолютное количество объявлений очень мало.

Можно еще для интереса посмотреть аналогичную статистику по населенным пунктам, где количество объявлений больше (например, большего среднего).

Населенный пункт	Кол-во объявлений	Доля снятых объявлений
Стрельна	33	97%
Свердлова	30	97%
Мурино	532	94%
Кудрово	434	94%
Романовка	29	94%
Шушары	374	93%
Парголово	288	93%
Тосно	54	93%
Колпино	209	92%
Ломоносов	80	92%

# 3. Какова средняя стоимость одного квадратного метра и средняя площадь продаваемых квартир в различных населённых пунктах? Есть ли вариация значений по этим метрикам?

Если рассматривать конкретные населенные пункты, то стоимость квадратного метра колеблется от 121 120 руб. до 11 206 руб. Среднее значение составляет 70 679 руб.

Площадь варьируется от от 125,57 кв.м. до 23,98 кв.м. Среднее — 51,15 кв.м.

Населенный пункт	Ср. цена кв.м.	Населенный пункт	Ср. площадь
Зеленогорск	121 120	Репино	125,57
Репино	108 076	Александровск ая	118,50
Пушкин	104 159	Каськово	100,00
Сестрорецк	103 848	Глинка	91,50
Лисий Нос	100 661	Пижма	79,50
Совхозный	12 629	Дружноселье	29,00
Выскатка	12 335	Форт Красная Горка	28,70
Вахнова Кара	11 688	Петро- Славянка	27,00
Свирь	11 481	Рапполово	27,00
Старополье	11 206	Корнево	23,98

Также можно сравнить параметры не по конкретным населенным пунктам, а по их типам:

Тип населенного пункта	Ср. цена кв.м.	Ср. площадь
посёлок	76705	49,07
деревня	70756	48,88
город	69735	53,03
городской посёлок	61582	48,94
посёлок городского типа	50765	51,04
коттеджный посёлок	48879	60,2
село	48852	47,83
садовое товарищество	48792	49,5
посёлок при железнодорожной станции	38351	46,99

садоводческое		
некоммерческое		
товарищество	22581	62

Интересно, что в посёлках и деревнях средняя цена кв.м. Оказалась выше, чем в городах Ленинградской области. Самая низкая цена, ожидаемо, в садовых товариществах, так как это уже совсем другой тип недвижимости (дачи).

# 4. Среди выделенных населённых пунктов какие пункты выделяются по продолжительности публикации объявлений? То есть где недвижимость продаётся быстрее, а где — медленнее.

В таблице ниже представлены населенные пункты, в которых недвижимость продалась очень быстро: за 5-7 дней, и в которых недвижимость продавалась более 2,5 лет.

Населенный пункт	Кол-во дней размещения объявления
Заводской	5
Володарское	5
Садко	7
Счастье	7
Шум	9
Семиозерье	9
Малая Романовка	9
Новогорелово	18
Платформа 69-й километр	18
Старое Хинколово	19
Сумино	418
Путилово	448
Ваганово	462
Репино	471
Рябово	499
Лисий Нос	518
Первомайское	524
Коробицыно	750

Рабитицы	1007
Севастьяново	1069
Молодёжное	1119

Также посмотрим статистику в разрезе типам населенных пунктов. Быстрее всего недвижимость продается в коттеджных поселках, медленнее – в деревнях и селах.

Населенный пункт	Кол-во дней размещения объявления
коттеджный посёлок	71
садоводческое некоммерческое товарищество	109
садовое товарищество	120
городской посёлок	130
посёлок при железнодорожной станции	154
посёлок	159
посёлок городского типа	171
город	181
деревня	183
село	215

### Общие выводы и рекомендации

В итоге нашему Заказчику, агентству недвижимости, можно порекомендовать следующее:

- Ориентироваться на продажу недвижимости в Санкт-Петербурге, так как она занимает 79% рынка
- Сделать акцент на сегменты недвижимости, которые имеют хорошие сроки продажи (до 3 месяцев)
  - Для Санкт-Петербурга: 1- и 2-комнатные квартиры, с площадью около 55 кв.м., диапазоном цены за кв.м. 111 000 112 000 руб., средний этаж (5-6), наличие 1 балкона. Для 1-комнатных квартир доп.параметр: высотные дома/новостройки.
  - Для Ленинградской области: 1- и 2-комнатные квартиры, с площадью около 50 кв.м., средний этаж (4), наличие 1 балкона.
- Маркетинговую активность в соответствии с сезонностью планировать на январь-февраль и сентябрь-декабрь (с пиком в октябре-ноябре). Март-май низкий сезон.
- В Ленинградской области в приоритет взять города, где высокая активность по объявлениям и высокая доля продаж: Мурино, Кудрово, Шушары, Парголово, Колпино. Обратить внимание на то, что быстрее всего продаются объекты в коттеджных поселках.