

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(НИЯУ МИФИ)
Институт Финансовых Технологий и Экономической Безопасности
Кафедра Финансового мониторинга

Лабораторная работа №4
по дисциплине «Эконометрика»

Выполнил студент группы С20-702:
Проверил:

Нуритдинходжаева А.А.
Домашова Д.В.

Москва 2023

Нуритдинходжаева А.А., С20-702

Оглавление

1. Исходные данные и постановка задачи	3
2. Зависимость результативного признака от количественных	3
3. Критерий Чоу	9
4. Построение линейной модели множественной регрессии	17
Вывод	19
Приложение А	21

1. Исходные данные и постановка задачи

По имеющимся данным о стоимости однокомнатных и двухкомнатных квартир в Западном, Северо-западном, Зеленоградском и Троицком административных округах Москвы (см. Приложение А), продемонстрируем процедуру построения регрессионной модели по неоднородным данным:

y – цена квартиры (тыс. руб.)

Х1 – административный округ Москвы (Западный, Северо-западный, Зеленоградский и Троицкий)

$$X_3 - \text{ПЛОЩАДЬ КУХНИ (КВ.М.)}$$

X₄ – общая площадь (кв.м.)

x_5 – число комнат (1/2)

X₆ – планировка комнат (смежная/изолированная/смежно-изолированная/евро)

х7 – санузел (совмещенный/раздельный/совмещенный и раздельный)

x8 – наличие балкона или лоджии (балкон/лоджия/балкон и лоджия/более одной лоджии/более одного балкона/нет)

x_{16} — время до ближайшей станции на транспорте (мин.)

По данным Приложения А необходимо провести регрессионный анализ:

1. Выдвинуть и обосновать предположение о сопутствующих качественных факторах, числе уровней каждого, указать число фиктивных переменных и охарактеризовать каждую из них.
2. Записать линейную модель регрессии с переменной структурой и её матрицу “объект - свойства”.
3. Исследовать имеющиеся статистические данные на неоднородность с помощью критерия Чоу.
4. Оценить параметры регрессионной модели с переменной структурой и провести её анализ.

2. Зависимость результативного признака от количественных

Построим зависимость результативного признака только от количественных признаков (в нашем случае это площадь кухни(x_3), общая площадь(x_4), время до ближайшей станции на транспорте(x_{16})).

Результаты проведения регрессионного анализа представлены на рис.1.

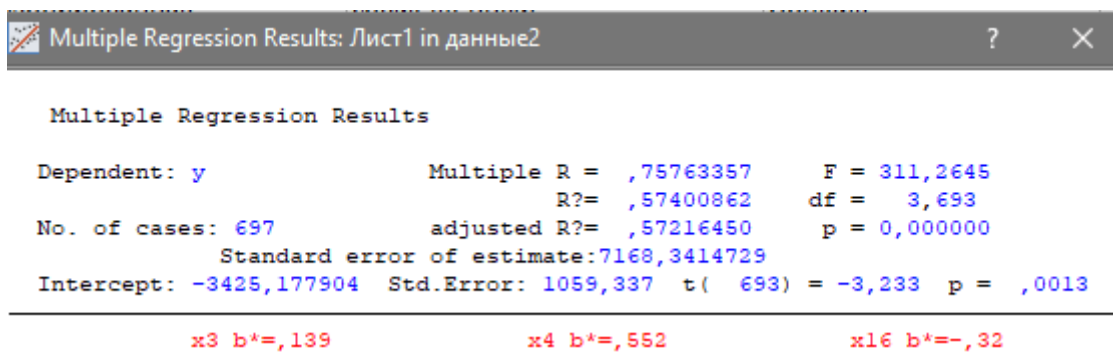


Рисунок 1 Результаты оценивания параметров регрессионной модели

Таблица 1 – Результаты оценивания параметров регрессионной модели

N=697	Regression Summary for Dependent Variable: y (Лист1 in данные2) R= ,75763357 R?= ,57400862 Adjusted R?= ,57216450 F(3,693)=311,26 p<0,0000 Std.Error of estimate: 7168,3					
	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(693)	p-value
Intercept			-3425,18	1059,337	-3,2333	0,001282
x3	0,138970	0,029624	350,32	74,677	4,6911	0,000003
x4	0,552227	0,029246	391,58	20,738	18,8821	0,000000
x16	-0,317671	0,025376	-235,26	18,793	-12,5184	0,000000

```
columnsFict = ['d_X5_1', 'd_X1_1', 'd_X1_2', 'd_X1_3', 'd_X6_1', 'd_X6_2', 'd_X6_3', 'd_X7_1',
'd_X7_2', 'd_X8_1', 'd_X8_2', 'd_X8_3', 'd_X8_4', 'd_X8_5']
```

```
dataWithoutFict = data.loc[:, ['Y', 'X3', 'X4', 'X16',]]
```

```
dataWithoutFict.head()
```

```
def YX(data, response, vars_x):
```

```
    nones = pd.DataFrame({'Intercept': np.ones(data.shape[0])})
```

```
    X = nones.join(pd.DataFrame(data = data.loc[:, vars_x].values, columns = vars_x))
```

```
    Y = pd.DataFrame(data = data[response].values, columns= [response])
```

```
    return (Y, X)
```

```
def forward_selected(data, response): #данные и результирующий признак
```

```
    remaining = set(data.columns) # создание переменной для хранения исходных
    объясняющих признаков
```

```
    remaining.remove(response) #удаляет результирующий признак
```

```
    selected = [] #список с признаками, которые будут в модели
```

```
    currentScore, bestNewScore = 0.0, 0.0 #ОНКД для текущей модели,
```

```
    while remaining and currentScore == bestNewScore:
```

```
        scoreR = 0.0 #К
```

```
        for candidate in remaining:
```

```
            Y, X = YX(data, response, selected + [candidate])
```

```
            tmpRes = sm.OLS(Y, X).fit()
```

```
            if scoreR < tmpRes.rsquared:
```

```
                bestNewScore, bestCandidate = tmpRes.rsquared_adj, candidate
```

```
                scoreR = tmpRes.rsquared
```

```
            if currentScore < bestNewScore:
```

```
                remaining.remove(bestCandidate)
```

```
                selected.append(bestCandidate)
```

```
                currentScore = bestNewScore
```

```
    Y, X = YX(data, response, selected )
```

```
    return sm.OLS(Y, X).fit()
```

```
model_kol = forward_selected(dataWithoutFict, 'Y') #применение функции к регрессии на
количественные объясняющие
```

```
model_kol.summary() # результаты после устранения мультиколлинеарности
```

OLS Regression Results

Dep. Variable:	Y	R-squared:	0.574
Model:	OLS	Adj. R-squared:	0.572
Method:	Least Squares	F-statistic:	311.3
Date:	Sat, 20 May 2023	Prob (F-statistic):	6.17e-128
Time:	17:57:46	Log-Likelihood:	-7174.6
No. Observations:	697	AIC:	1.436e+04
Df Residuals:	693	BIC:	1.438e+04
Df Model:	3		

Covariance Type: nonrobust

	coef	std err	t	P> t	[0.025	0.975]
Intercept	-3425.1779	1059.337	-3.233	0.001	-5505.073	-1345.283
X4	391.5767	20.738	18.882	0.000	350.860	432.294
X16	-235.2619	18.793	-12.518	0.000	-272.160	-198.363
X3	350.3201	74.677	4.691	0.000	203.699	496.941

Omnibus: 606.977 Durbin-Watson: 1.500
 Prob(Omnibus): 0.000 Jarque-Bera (JB): 47539.707
 Skew: 3.413 Prob(JB): 0.00
 Kurtosis: 42.879 Cond. No. 215.

Далее можно приступить к исследованию остатков регрессионной модели. Результаты исследования регрессионных остатков представлены на рисунке 2.

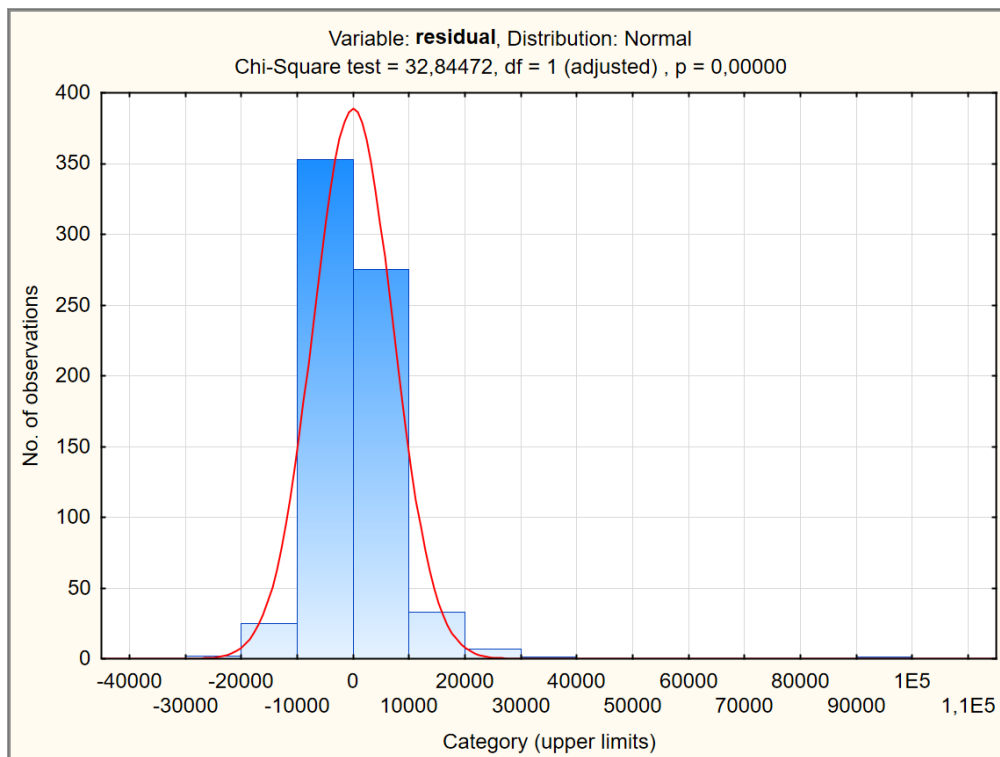


Рисунок 2 Гистограмма распределения регрессионных остатков.

```
resid = model_kol.resid
plt.figure(figsize=(16, 9))
histData = plt.hist(resid)
range_ = np.arange(min(resid), max(resid), 100)
coefY = len(resid) * (histData[1][1] - histData[1][0])
plt.plot(range_, [norm(resid.mean(), resid.std()).pdf(x) * coefY for x in range_], color='r')
plt.xticks(histData[1])
KS_maxD, KS_PValue = kstest(resid, cdf='norm', args=(resid.mean(), resid.std()))
```

```
plt.title("Histogram of the distribution of regression residuals\n"+
"Distribution: Normal\n"+
"Kolmogorov-Smirnov test = {:.5}, p-value = {:.5}").format(KS_maxD, KS_PValue),
fontsize=15)
plt.xlabel("Category (upper limits)", fontsize=15)
plt.ylabel("№ of observations", fontsize=15)
plt.grid()
plt.show()
```

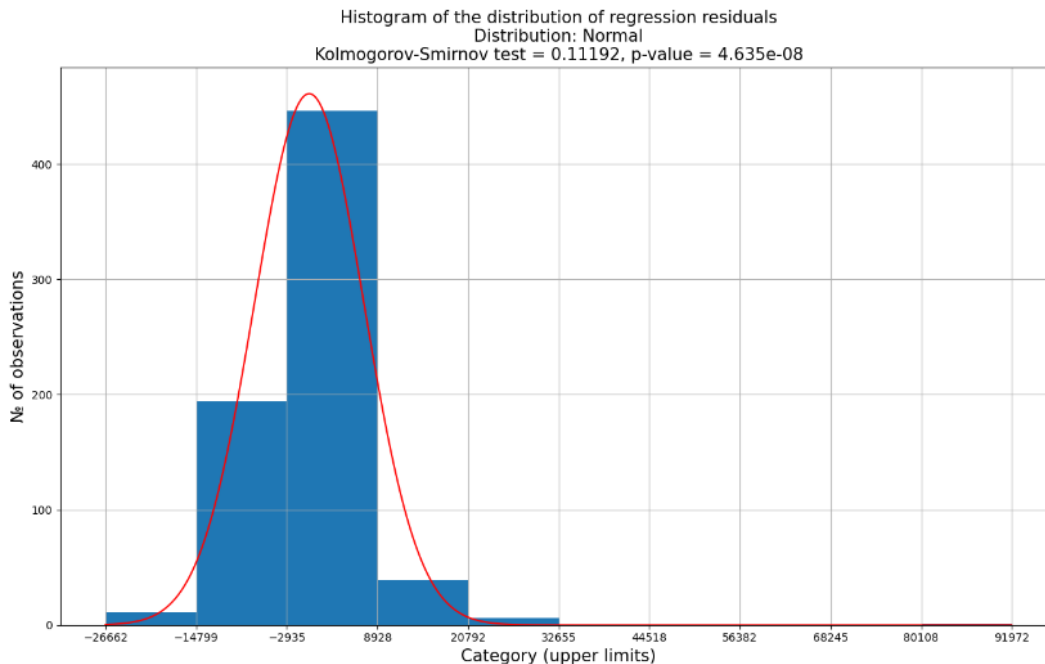


Рисунок 3 Гистограмма распределения регрессионных остатков.

Можно сделать вывод о том, что регрессионные остатки распределены не нормально.

В результате получили следующую оценку уравнения регрессии для однокомнатных и двухкомнатных квартир:

$$y^{\wedge} = -3425,18_{(1059,337)} + 350,32_{(74,677)}x_3 + 391,58_{(20,738)}x_4 - 235,26_{(18,793)}x_{16}$$

Очевидно, что на цену квартиры могут оказывать влияние и другие факторы такие как административный округ Москвы (западный, северо-западный, зеленоградский, троцкий, x_1), планировка комнат (смежная/изолированная/смежно-изолированная/евро, x_6), санузел (совмещенный/раздельный/совмещенный и раздельный, x_7), наличие балкона или лоджии (нет/балкон/лоджия/балкон и лоджия/более одной лоджии/более одного балкона, x_8) и количество комнат в квартире (одна / две, x_5). Проверим эти гипотезы.

Так как качественный признак x_1 имеет четыре градации, то необходимо ввести три фиктивные переменные:

$$d^{(1)}_1 = \begin{cases} 1, & \text{если западный административный округ} \\ 0 & \text{иначе} \end{cases}$$

$$d^{(2)}_1 = \begin{cases} 1, & \text{если северо – западный административный округ} \\ 0 & \text{иначе} \end{cases}$$

$$d^{(3)}_1 = \begin{cases} 1, & \text{если зеленоградский административный округ} \\ 0 & \text{иначе} \end{cases}$$

Так как качественный признак x_6 имеет четыре градации, то необходимо ввести три фиктивные переменные:

$$d^{(4)}_1 = \begin{cases} 1, & \text{если смежная планировка} \\ 0 & \text{иначе} \end{cases}$$

$$d^{(5)}_1 = \begin{cases} 1, & \text{если изолированная планировка} \\ 0 & \text{иначе} \end{cases}$$

$$d^{(6)}_1 = \begin{cases} 1, & \text{если смежно – изолированная планировка} \\ 0 & \text{иначе} \end{cases}$$

Так как качественный признак x_7 имеет три градации, то необходимо ввести две фиктивные переменные:

$$d^{(7)}_1 = \begin{cases} 1, & \text{если совмещенный санузел} \\ 0 & \text{иначе} \end{cases}$$

$$d^{(8)}_1 = \begin{cases} 1, & \text{если раздельный санузел} \\ 0 & \text{иначе} \end{cases}$$

Так как качественный признак x_8 имеет шесть градаций, то необходимо ввести пять фиктивных переменных:

$$d^{(9)}_1 = \begin{cases} 1, & \text{если лоджия} \\ 0 & \text{иначе} \end{cases}$$

$$d^{(10)}_1 = \begin{cases} 1, & \text{если балкон} \\ 0 & \text{иначе} \end{cases}$$

$$d^{(14)}_1 = \begin{cases} 1, & \text{если лоджия и балкон} \\ 0 & \text{иначе} \end{cases}$$

$$d^{(12)}_1 = \begin{cases} 1, & \text{если более одной лоджии} \\ 0 & \text{иначе} \end{cases}$$

$$d^{(13)}_1 = \begin{cases} 1, & \text{если более одного балкона} \\ 0 & \text{иначе} \end{cases}$$

Так как качественный признак x_5 имеет две градации, то необходимо ввести одну фиктивную переменную:

$$d^{(11)}_1 = \begin{cases} 1, & \text{если одна комната} \\ 0, & \text{иначе} \end{cases}$$

Таким образом, модель регрессии будем искать в виде:

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_{i3} + \beta_2 x_{i4} + \beta_3 x_{i16} + \beta_4 d_{i1}^{(1)} + \beta_5 d_{i1}^{(2)} + \beta_6 d_{i1}^{(3)} + \beta_7 d_{i1}^{(4)} + \beta_7 d_{i1}^{(5)} + \beta_7 d_{i1}^{(6)} + \beta_7 d_{i1}^{(7)} + \beta_7 d_{i1}^{(8)} + \beta_7 d_{i1}^{(9)} + \beta_7 d_{i1}^{(10)} + \beta_7 d_{i1}^{(11)} + \beta_8 d_{i1}^{(12)} + \beta_9 d_{i1}^{(13)} + \beta_{10} d_{i1}^{(14)} + \sigma_i$$

Но, прежде чем вводить фиктивные переменные необходимо проверить выборочную совокупность на регрессионную однородность, применяя критерий Чоу.

```
columns = ['X5', 'X1', 'X6', 'X7', 'X8']
for col in columns:
    values = sorted(list(set(data[col])))[-1]
    for i in range(len(values)):
        data = data.assign(newVariable = lambda x: x[col] == values[i])
        data.newVariable = data.newVariable.apply(int)
        data.rename(columns={'newVariable': 'd_{}_{}'.format(col, i + 1)}, inplace=True)
        print('-' * 10)
        print('d_{}_{} = 1, если {} = {}'.format(col, i + 1, col, values[i]))
        print('d_{}_{} = 0, иначе'.format(col, i + 1))
    data = data.drop(columns=[col])
data.head()
```


d_X5_1 = 1, если X5 = 1
d_X5_1 = 0, иначе

d_X1_1 = 1, если X1 = западный
d_X1_1 = 0, иначе

d_X1_2 = 1, если X1 = зеленоградский
d_X1_2 = 0, иначе

d_X1_3 = 1, если X1 = северо-западный
d_X1_3 = 0, иначе

d_X6_1 = 1, если X6 = евро
d_X6_1 = 0, иначе

d_X6_2 = 1, если X6 = изолированная
d_X6_2 = 0, иначе

d_X6_3 = 1, если X6 = смежная
d_X6_3 = 0, иначе

d_X7_1 = 1, если X7 = отдельный
d_X7_1 = 0, иначе

d_X7_2 = 1, если X7 = совмещенный
d_X7_2 = 0, иначе

d_X8_1 = 1, если X8 = балкон
d_X8_1 = 0, иначе

d_X8_2 = 1, если X8 = более одного балкона
d_X8_2 = 0, иначе

d_X8_3 = 1, если X8 = более одной лоджии
d_X8_3 = 0, иначе

d_X8_4 = 1, если X8 = лоджия
d_X8_4 = 0, иначе

d_X8_5 = 1, если X8 = нет
d_X8_5 = 0, иначе

	Y	X3	X4	X16	d_X5_1	d_X1_1	d_X1_2	d_X1_3	d_X6_1	d_X6_2	d_X6_3	d_X7_1	d_X7_2	d_X8_1	d_X8_2	d_X8_3	d_X8_4	d_X8_5
именование округа																		
западный	20700.0	4.4	45.0	5	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0
западный	12200.0	9.8	35.0	4	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0
западный	26500.0	18.8	46.3	2	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
западный	27900.0	19.0	53.0	3	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1
западный	15900.0	5.0	33.3	2	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1

3. Критерий Чоу

Фиктивная переменная $d^{(1)}_1$:

Разделим всю совокупность на две подвыборки. В результате получим, что в подвыборку, где квартиры со смежными комнатами вошло 10 объектов, а во вторую подвыборку, где все остальные – 343 объекта. Проверим гипотезы об однородности:

$$H_0: \beta^{(1)} = \beta^{(2)}$$

$$\sigma^2_{\xi(1)} = \sigma^2_{\xi(2)}$$

Проверка осуществляется с помощью статистики:

$$\gamma_{n1n2} = \frac{\frac{(e^{(1)T} * e^{(1)} - e^{(2)T} * e^{(2)})}{k+1}}{\frac{(e^{(1)T} * e^{(1)} + e^{(2)T} * e^{(2)})}{n_1 + n_2 - 2k - 2}} \quad (1)$$

В условиях справедливости нулевой гипотезы эта статистика распределена по закону Фишера – Снедекора с $v_1=k+1$ и $v_2=n_1+n_2-2k-2$.

Построив уравнение по объединенной выборке, получили следующие результаты:

Таблица 2 Результаты дисперсионного анализа

Analysis of Variance; DV: Y (данные in данные)
--

Effect	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-value
Regress.	1,561440E+10	3	5,204801E+09	117,4603	0,00
Residual	1,546459E+10	349	4,431115E+07		
Total	3,107899E+10				

Значение суммы квадратов остатков: $e^T * e = 1,546459 * 10^{10}$

Аналогично оцениваем регрессионные остатки по первой подвыборке (смежные комнаты) $n_1=6$, в результате получим:

Таблица 3 Результаты дисперсионного анализа для 6 объектов

Effect	Analysis of Variance; DV: Y (данные in данные) Include condition: v5= "смежная"				
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-value
Regress.	201866725	3	67288908	0,702520	0,584238
Residual	574693029	6	95782172		
Total	776559755				

Значение суммы квадратов остатков: $e^{(1)T} * e^{(1)} = 574\,693\,029$

Для «остальных» - $n_2 = 339$, получим следующие результаты:

Таблица 4 Результаты дисперсионного анализа для 339 объектов

Effect	Analysis of Variance; DV: Y (данные in данные) Exclude condition: v5= "смежная"				
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-value
Regress.	1,539900E+10	3	5,133001E+09	119,0826	0,00
Residual	1,461244E+10	339	4,310454E+07		
Total	3,001144E+10				

Следовательно, $e^{(2)T} * e^{(2)} = 1,461244 * 10^{10}$

Подставим полученные результаты в формулу (1):

$$\gamma_{n1n2} = 1,58139879$$

На уровне значимости 0,05 и числу степеней свободы $v_1=4$ и $v_2=345$, найдем $F_{\text{крит}} = 2,37$ по таблице Фишера-Снедекора.

Так как $F_{\text{крит}} > F_{\text{наб}}$, то гипотеза H_0 , принимается, следовательно, подвыборки однородны.

Фиктивная переменная $d^{(2)}_1$:

Первая подвыборка (изолированные комнаты) $n_1 = 281$

Таблица 5 Результаты дисперсионного анализа для 281 объектов

Effect	Analysis of Variance; DV: Y (данные in данные) Include condition: v5 = "изолированная"				
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-value
Regress.	9,639762E+09	3	3,213254E+09	85,97748	0,00
Residual	1,050187E+10	281	3,737321E+07		
Total	2,014163E+10				

Значение суммы квадратов остатков: $e^{(1)T} * e^{(1)} = 1,050187 * 10^{10}$

Вторая подвыборка (остальные) $n_2 = 69$:

Таблица 6 Результаты дисперсионного анализа для 69 объектов

Effect	Analysis of Variance; DV: Y (данные in данные) Exclude condition: v5 ="изолированная"				
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-value
Regress.	3,246761E+09	3	1,082254E+09	15,73269	0,000000
Residual	4,402567E+09	64	6,879011E+07		
Total	7,649328E+09				

Значение суммы квадратов остатков: $e^{(2)T} * e^{(2)} = 4,402567 * 10^9$

$$\gamma_{n1n2} = 3,24043161$$

На уровне значимости 0,05 и числу степеней свободы $v_1=4$ и $v_2=345$, найдем $F_{крит} = 2,37$ по таблице Фишера-Снедекора.

Так как $F_{крит} < F_{наб}$, то гипотеза H_0 , отклоняется, следовательно, подвыборки неоднородны.

Фиктивная переменная $d^{(3)}_1$:

Первая подвыборка (смежно-изолированные комнаты) $n_1 = 36$:

Таблица 7 Результаты дисперсионного анализа для 36 объектов

Effect	Analysis of Variance; DV: Y (данные in данные) Include condition: v5 ="смежно-изолированная"				
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-value
Regress.	1,436045E+09	3	478681626	5,675589	0,002737
Residual	3,036256E+09	36	84340433		
Total	4,472300E+09				

Значение суммы квадратов остатков: $e^{(1)T} * e^{(1)} = 3,036256 * 10^9$

Вторая подвыборка (остальные) $n_2 = 309$:

Таблица 8 Результаты дисперсионного анализа для 309 объектов

Effect	Analysis of Variance; DV: Y (данные in данные) Exclude condition: v5 ="смежно-изолированная"				
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-value
Regress.	1,064034E+10	3	3,546782E+09	92,27408	0,00
Residual	1,187718E+10	309	3,843746E+07		
Total	2,251752E+10				

Значение суммы квадратов остатков: $e^{(2)T} * e^{(2)} = 1,187718 * 10^{10}$

$$\gamma_{n1n2} = 3,18643168$$

На уровне значимости 0,05 и числу степеней свободы $v_1=4$ и $v_2=345$, найдем $F_{крит} = 2,37$ по таблице Фишера-Снедекора.

Так как $F_{крит} < F_{наб}$, то гипотеза H_0 , отклоняется, следовательно, подвыборки неоднородны.

Фиктивная переменная $d^{(4)}_1$:

Разделим всю совокупность на две подвыборки. В результате получим, что в подвыборку, где квартиры с совмещенными санузлами вошло 107 объектов, а во вторую подвыборку, где все остальные – 226 объектов. Проверим гипотезы об однородности:

$$H_0: \beta^{(1)} = \beta^{(2)}$$

$$\sigma_{\xi(1)}^2 = \sigma_{\xi(2)}^2$$

Первая подвыборка (совмещенный санузел) $n_1=223$:

Таблица 9 Результаты дисперсионного анализа для 223 объектов

Effect	Analysis of Variance; DV: Y (данные in данные) Include condition: v6 ="совмещённый"				
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-value
Regress.	8,477373E+09	3	2,825791E+09	70,44582	0,000000
Residual	8,945192E+09	223	4,011297E+07		
Total	1,742256E+10				

Значение суммы квадратов остатков: $e^{(1)T} * e^{(1)}=8,945192*10^9$

Для «остальных» - $n_2 = 122$, получим следующие результаты:

Таблица 10 Результаты дисперсионного анализа для 122 объектов

Effect	Analysis of Variance; DV: Y (данные in данные) Exclude condition: v6 ="совмещённый"				
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-value
Regress.	6,231011E+09	3	2,077004E+09	41,08420	0,000000
Residual	6,167685E+09	122	5,055480E+07		
Total	1,239870E+10				

Следовательно, $e^{(2)T} * e^{(2)}=6,167685*10^9$

Подставим полученные результаты в формулу (1):

$$\gamma_{n_1 n_2} = 2,00482079$$

На уровне значимости 0,05 и числу степеней свободы $v_1=4$ и $v_2=345$, найдем $F_{\text{крит}} = 2,37$ по таблице Фишера-Снедекора.

Так как $F_{\text{крит}} < F_{\text{наб}}$, то гипотеза H_0 , отклоняется, следовательно, подвыборки неоднородны.

Фиктивная переменная $d^{(5)}_1$:

Первая подвыборка (раздельные санузлы) $n_1 = 101$:

Таблица 11 Результаты дисперсионного анализа для 101 объекта

Effect	Analysis of Variance; DV: Y (данные in данные) Include condition: v6 ="раздельный"				
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-value
Regress.	3,837869E+09	3	1,279290E+09	34,76751	0,000000
Residual	3,716351E+09	101	3,679555E+07		
Total	7,554220E+09				

Значение суммы квадратов остатков: $e^{(1)T} * e^{(1)}=3,716351 * 10^9$

Вторая подвыборка (остальные) $n_2 = 244$:

Таблица 12 Результаты дисперсионного анализа для 244 объектов

Analysis of Variance; DV: Y (данные in данные) Exclude condition: v6 ="раздельный"					
--	--	--	--	--	--

Effect	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-value
Regress.	1,262698E+10	3	4,208995E+09	94,36859	0,00
Residual	1,088280E+10	244	4,460165E+07		
Total	2,350979E+10				

Значение суммы квадратов остатков: $e^{(2)T} * e^{(2)} = 1,088280 * 10^{10}$

$$\gamma_{n1n2} = 5,11178535$$

На уровне значимости 0,05 и числу степеней свободы $\nu_1=4$ и $\nu_2=345$, найдем $F_{\text{крит}} = 2,37$ по таблице Фишера-Снедекора.

Так как $F_{\text{крит}} < F_{\text{наб}}$, то гипотеза H_0 , отклоняется, следовательно, подвыборки неоднородны.

Фиктивная переменная $d^{(7)}_1$:

Первая подвыборка (квартиры с балконом) $n_1 = 92$:

Таблица 13 Результаты дисперсионного анализа для 92 объектов

Effect	Analysis of Variance; DV: Y (данные in данные) Include condition: v7 = "балкон" and v7 = "Балкон"				
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-value
Regress.	4,313246E+09	3	1,437749E+09	48,68508	0,000000
Residual	2,716908E+09	92	2,953161E+07		
Total	7,030154E+09				

Значение суммы квадратов остатков: $e^{(1)T} * e^{(1)} = 2,716908 * 10^9$

Вторая подвыборка (остальные) $n_2 = 253$:

Таблица 14 Результаты дисперсионного анализа для 253 объектов

Effect	Analysis of Variance; DV: Y (данные in данные) Exclude condition: v7 = "балкон" and v7 = "Балкон"				
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-value
Regress.	1,115248E+10	3	3,717494E+09	74,22168	0,000000
Residual	1,267185E+10	253	5,008637E+07		
Total	2,382433E+10				

Значение суммы квадратов остатков: $e^{(2)T} * e^{(2)} = 1,267185 * 10^{10}$

$$\gamma_{n1n2} = 0.423953804$$

На уровне значимости 0,05 и числу степеней свободы $\nu_1=4$ и $\nu_2=345$, найдем $F_{\text{крит}} = 2,37$ по таблице Фишера-Снедекора.

Так как $F_{\text{крит}} > F_{\text{наб}}$, то гипотеза H_0 , принимается, следовательно, подвыборки однородны.

Фиктивная переменная $d^{(6)}_1$:

Первая подвыборка (квартиры с лоджией) $n_1 = 121$:

Таблица 15 Результаты дисперсионного анализа для 121 объекта

Effect	Analysis of Variance; DV: Y (данные in данные) Include condition: v7 = "лоджия" or v7 = "Лоджия"				
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-value
Regress.	4,317628E+09	3	1,439209E+09	43,89138	0,000000
Residual	3,967620E+09	121	3,279025E+07		
Total	8,285248E+09				

Значение суммы квадратов остатков: $e^{(1)T} * e^{(1)} = 3,967620 * 10^9$

Вторая подвыборка (остальные) $n_2 = 224$:

Таблица 16 Результаты дисперсионного анализа для 224 объектов

Effect	Analysis of Variance; DV: Y (данные in данные) Exclude condition: v7 = "лоджия" or v7 = "Лоджия"				
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-value
Regress.	1,090256E+10	3	3,634188E+09	72,29856	0,000000
Residual	1,125967E+10	224	5,026640E+07		
Total	2,216224E+10				

Значение суммы квадратов остатков: $e^{(2)T} * e^{(2)} = 1,125967 * 10^{10}$

$\gamma_{n_1 n_2} = 1,31394995$

На уровне значимости 0,05 и числу степеней свободы $v_1=4$ и $v_2=345$, найдем $F_{\text{крит}} = 2,37$ по таблице Фишера-Снедекора.

Так как $F_{\text{крит}} > F_{\text{наб}}$, то гипотеза H_0 , принимается, следовательно, подвыборки однородны.

Фиктивная переменная $d^{(8)}_1$:

Первая подвыборка (квартиры с балконом и лоджией) $n_1 = 9$:

Таблица 17 Результаты дисперсионного анализа для 9 объектов

Effect	Analysis of Variance; DV: Y (данные in данные) Include condition: v7 = "балкон и лоджия"				
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-value
Regress.	301546745	3	100515582	4,505668	0,034210
Residual	200778255	9	22308695		
Total	502325000				

Значение суммы квадратов остатков: $e^{(1)T} * e^{(1)} = 200778255$

Вторая подвыборка (остальные) $n_2 = 336$:

Таблица 18 Результаты дисперсионного анализа для 336 объектов

Effect	Analysis of Variance; DV: Y (данные in данные) Exclude condition: v7 = "балкон и лоджия"				
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-value
Regress.	1,557447E+10	3	5,191490E+09	116,8110	0,00
Residual	1,493301E+10	336	4,444348E+07		
Total	3,050748E+10				

Значение суммы квадратов остатков: $e^{(2)T} * e^{(2)} = 1,493301 * 10^{10}$

$$\gamma_{n1n2} = 2,48099$$

На уровне значимости 0,05 и числу степеней свободы $v_1=4$ и $v_2=345$, найдем $F_{\text{крит}} = 2,37$ по таблице Фишера-Снедекора.

Так как $F_{\text{крит}} < F_{\text{наб}}$, то гипотеза H_0 , отклоняется, следовательно, подвыборки неоднородны.

Фиктивная переменная $d^{(11)}_1$:

Разделим всю совокупность на две подвыборки. В результате получим, что в выборку, где квартиры с одной комнатой вошло 179 объектов, а с двумя комнатами – 173 объекта. Так как объем подвыборок достаточно велик, то проверка гипотезы об однородности:

$$H_0: \beta^{(1)} = \beta^{(2)}$$

$$\sigma_{\xi(1)}^2 = \sigma_{\xi(2)}^2$$

Построив уравнение по объединенной выборке, получили следующие результаты:

Первая подвыборка (квартиры с одной комнатой) $n_1 = 175$:

Таблица 19 Результаты дисперсионного анализа для 175 объектов

Effect	Analysis of Variance; DV: Y (данные in данные) Include condition: v4 =1				
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-value
Regress.	2,027618E+09	3	675872778	48,91619	0,000000
Residual	2,417967E+09	175	13816955		
Total	4,445585E+09				

Значение суммы квадратов остатков: $e^{(1)T} * e^{(1)} = 2,417967 * 10^9$

Вторая подвыборка (остальные) $n_2 = 170$:

Таблица 20 Результаты дисперсионного анализа для 170 объектов

Effect	Analysis of Variance; DV: Y (данные in данные) Include condition: v4=2				
	Sums of Squares	df	Mean Squares	F	p-value
Regress.	6,477297E+09	3	2,159099E+09	28,86043	0,000000
Residual	1,271800E+10	170	7,481174E+07		
Total	1,919529E+10				

Следовательно, $e^{(2)T} * e^{(2)} = 1,271800 * 10^{10}$

$$\gamma_{n1n2} = 1,87152537$$

На уровне значимости 0,05 и числу степеней свободы $v_1=4$ и $v_2=345$, найдем $F_{\text{крит}} = 2,37$ по таблице Фишера-Снедекора.

Так как $F_{\text{крит}} > F_{\text{наб}}$, то гипотеза H_0 , принимается, следовательно, подвыборки однородны.

`def findRSS(data, response):`

`Y, X = YX(data, response, data.drop(columns=[response]).columns.tolist())`

`resit = sm.OLS(Y, X).fit()`

`return (resit.resid.values @ resit.resid.values.T, int(resit.nobs))`

`def chowTest(samp1, samp2, response):`

```

rssTotal, _ = findRSS(samp1.append(samp2), response)
rss1, n1 = findRSS(samp1, response)
rss2, n2 = findRSS(samp2, response)
chowNom = (rssTotal - rss1 - rss2) / samp1.shape[1]
chowDenom = (rss1 + rss2) / (n1 + n2 - 2 * samp1.shape[1])
return (rssTotal, rss1, rss2, chowNom / chowDenom)
for col in columnsFict:
    chow = chowTest(dataWithotFict[data[col] == 0], dataWithotFict[data[col] == 1], 'Y')
    critChowTest = f.ppf(0.95, len(model_kol.params.index), int(model_kol.nobs) - 2 *
len(model_kol.params.index))
    print('-' * 10 + col + '-' * 10)
    print('Q0 = {} \n Q1 = {} \n Q2 = {} \n Chow test = {} \n Chow test crit =
{}'.format(*chow, critChowTest))
    print(('Однородная' if critChowTest > chow[3] else 'Неоднородная') + ' выборка\n')

```

```

-----d_X5_1-----
Q0 = 35609887794.337074
Q1 = 29241539818.27412
Q2 = 4731176629.816904
Chow test = 8.300860039313347
Chow test crit = 2.384859872924155
Неоднородная выборка

```

```

-----d_X6_2-----
Q0 = 35609887794.33707
Q1 = 6233384241.510829
Q2 = 28597496453.497387
Chow test = 3.8524427227194673
Chow test crit = 2.384859872924155
Неоднородная выборка

```

```

-----d_X1_1-----
Q0 = 35609887794.33709
Q1 = 16882329396.227964
Q2 = 13179139221.84012
Chow test = 31.79203302588865
Chow test crit = 2.384859872924155
Неоднородная выборка

```

```

-----d_X6_3-----
Q0 = 35609887794.337074
Q1 = 33601380812.809265
Q2 = 1471876340.0956926
Chow test = 2.635473163604542
Chow test crit = 2.384859872924155
Неоднородная выборка

```

```

-----d_X1_2-----
Q0 = 35609887794.33708
Q1 = 32508738143.84323
Q2 = 333166655.0758806
Chow test = 14.517582761412708
Chow test crit = 2.384859872924155
Неоднородная выборка

```

```

-----d_X7_1-----
Q0 = 35609887794.337074
Q1 = 26887926748.848557
Q2 = 6438453000.479483
Chow test = 11.802489910736167
Chow test crit = 2.384859872924155
Неоднородная выборка

```

```

-----d_X1_3-----
Q0 = 35609887794.33707
Q1 = 25694747820.306927
Q2 = 9589220202.189894
Chow test = 1.5910818381789749
Chow test crit = 2.384859872924155
Однородная выборка

```

```

-----d_X7_2-----
Q0 = 35609887794.33707
Q1 = 9943861611.582401
Q2 = 24719841174.486458
Chow test = 4.701758744011029
Chow test crit = 2.384859872924155
Неоднородная выборка

```

```

-----d_X6_1-----
Q0 = 35609887794.337074
Q1 = 34968983768.14531
Q2 = 479179249.9757258
Chow test = 0.7858543386006273
Chow test crit = 2.384859872924155
Однородная выборка

```

```

-----d_X8_1-----
Q0 = 35609887794.33708
Q1 = 21227788040.971085
Q2 = 13323955656.02219
Chow test = 5.2751410280729685
Chow test crit = 2.384859872924155
Неоднородная выборка

```



```
-----d_x8_2-----
Q0 = 35609887794.337074
Q1 = 35609173901.56897
Q2 = 3.308722450212111e-24
Chow test = 0.0034532682405359373
Chow test crit = 2.384859872924155
Однородная выборка
```

```
-----d_x8_3-----
Q0 = 35609887794.337074
Q1 = 35606032192.03427
Q2 = 5.293955920339377e-23
Chow test = 0.018652106280081418
Chow test crit = 2.384859872924155
Однородная выборка
```

```
-----d_x8_4-----
Q0 = 35609887794.337074
Q1 = 26319754341.39357
Q2 = 7752472229.942179
Chow test = 7.773549671238725
Chow test crit = 2.384859872924155
Неоднородная выборка
```

```
-----d_x8_5-----
Q0 = 35609887794.33708
Q1 = 22451596901.131218
Q2 = 11487426501.9181
Chow test = 8.480102328856605
Chow test crit = 2.384859872924155
Неоднородная выборка
```

4. Построение линейной модели множественной регрессии

Построим уравнение множественной регрессии результативной переменной Y на количественные переменные x_3, x_4, x_{16} и на качественные переменные $d_1^{(1)}, d_1^{(2)}, d_1^{(3)}, d_1^{(4)}, d_1^{(5)}, d_1^{(6)}, d_1^{(7)}, d_1^{(8)}, d_1^{(9)}, d_1^{(10)}, d_1^{(11)}, d_1^{(12)}, d_1^{(13)}, d_1^{(14)}$.

Multiple Regression Results			
Dependent: y	Multiple R = ,81123405	F = 93,76709	
	R² = ,65810068	df = 14,682	
No. of cases: 697	adjusted R² = ,65108222	p = 0,000000	
Standard error of estimate: 6473,5399240			
Intercept: -7481,290289	Std.Error: 2574,320	t(682) = -2,906	p = ,0038
x3 b* = ,146	x4 b* = ,509	x16 b* = -,07	
d1 b* = ,387	d2 b* = ,277	d3 b* = ,120	
d4 b* = ,031	d5 b* = ,015	d6 b* = ,037	
d7 b* = -,10	d8 b* = -,17	d9 b* = -,05	
d10 b* = -,01	d11 b* = -,02		

Рисунок 4 Результаты оценивания параметров регрессионной модели

Таблица 21 Оценка коэффициентов уравнения регрессии

Regression Summary for Dependent Variable: y (Лист1 в данные2) R= ,81123405 R²= ,65810068 Adjusted R²= ,65108222 F(14,682)=93,767 p						
N=697	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(682)	p-value
Intercept			-7481,29	2574,319	-2,90612	0,003778
x3	0,146187	0,028285	368,51	71,302	5,16833	0,000000
x4	0,508546	0,037735	360,60	26,757	13,47682	0,000000
x16	-0,070525	0,037682	-52,23	27,907	-1,87159	0,061692
d1	0,387202	0,034915	9854,80	888,643	11,08972	0,000000
d2	0,276675	0,035008	7014,27	887,515	7,90327	0,000000
d3	0,120299	0,030938	3061,76	787,418	3,88836	0,000111
d4	0,031001	0,043012	1048,21	1454,332	0,72075	0,471308
d5	0,014870	0,051670	370,74	1288,258	0,28778	0,773600

d6	0,036718	0,040974	1337,81	1492,870	0,89613	0,370498
d7	-0,099050	0,058883	-2194,50	1304,581	-1,68215	0,092997
d8	-0,165249	0,058164	-3727,99	1312,168	-2,84109	0,004630
d9	-0,050653	0,025928	-1149,79	588,539	-1,95363	0,051154
d10	-0,009115	0,025610	-226,46	636,279	-0,35591	0,722020
d11	-0,015740	0,034627	-344,74	758,418	-0,45456	0,649572

```
model_vse = forward_selected(data, 'Y')
model_vse.summary()
```

```

OLS Regression Results
Dep. Variable: Y      R-squared: 0.659
Model: OLS           Adj. R-squared: 0.654
Method: Least Squares F-statistic: 132.4
Date: Sat, 20 May 2023 Prob (F-statistic): 7.79e-153
Time: 17:57:57       Log-Likelihood: -7097.3
No. Observations: 697 AIC: 1.422e+04
Df Residuals: 686     BIC: 1.427e+04
Df Model: 10
Covariance Type: nonrobust

   coef    std err   t    P>|t|  [0.025    0.975]
Intercept -7755.8534 1933.849 -4.011 0.000 -1.16e+04 -3958.880
X4         371.0492   19.699  18.836 0.000 332.371  409.727
X16        -53.1429   27.791  -1.912 0.056 -107.708  1.423
d_X1_1     9742.5914  885.317  11.005 0.000 8004.336  1.15e+04
d_X1_3     7085.4862  861.999   8.220 0.000 5393.014  8777.959
X3         357.1475   68.746   5.195 0.000 222.169  492.126
d_X1_2     3253.3341  750.136   4.337 0.000 1780.495  4726.173
d_X7_1    -3868.4468 1297.639 -2.981 0.003 -6416.268 -1320.625
d_X8_4    -835.4649   605.487  -1.380 0.168 -2024.294  353.365
d_X7_2    -2446.8045 1286.272 -1.902 0.058 -4972.307  78.698
d_X8_5     836.9080   637.579   1.313 0.190 -414.933  2088.749
Omnibus:   723.928  Durbin-Watson: 1.751
Prob(Omnibus): 0.000  Jarque-Bera (JB): 101882.962
Skew:       4.385     Prob(JB): 0.00
Kurtosis:   61.577     Cond. No.   564.
```

В результате получили следующую оценку уравнения регрессии для стоимости квартир:

$$\begin{aligned}
y^{\wedge} = & -7481,29_{(2574,319)} + 368,51_{(71,302)}x_3 + 360,60_{(26,757)}x_4 - 52,23_{(27,907)}x_{16} + \\
& 9854,80_{(888,643)}d_1 + 7014,27_{(887,515)}d_2 + 3061,76_{(787,418)}d_3 + 1048,21_{(1454,21)}d_4 + \\
& 370,74_{(1288,258)}d_5 + 1337,81_{(1492,870)}d_6 - 2194,50_{(1304,581)}d_7 - 3727,99_{(1312,168)}d_8 - \\
& 1149,79_{(588,539)}d_9 - 226,46_{(636,279)}d_{10} - 344,74_{(758,418)}d_{11}
\end{aligned}$$

Для устранения мультиколлинеарности используем метод пошаговой регрессии с исключением переменных.

Multiple Regression Results: Лист1 in данные2

Multiple Regression Results (Step 7)

Dependent: y	Multiple R = ,80836690	F = 185,6014
	R ² = ,65345705	df = 7,689
No. of cases: 697	adjusted R ² = ,64993629	p = 0,000000
Standard error of estimate: 6484,1614698		
Intercept: -11630,15429	Std. Error: 968,2725	t(689) = -12,01 p = 0,0000

x3 b* = ,149	x4 b* = ,532	d1 b* = ,429
d2 b* = ,328	d3 b* = ,116	d8 b* = -,08
d9 b* = -,05		

Рисунок 5 Результаты оценивания параметров линейной модели

Таблица 22 Результаты оценивания параметров ЛММР методом пошаговой регрессии с исключением переменных

Regression Summary for Dependent Variable: y (Лист1 in данные2) R= ,80836690 R ² = ,65345705 Adjusted R ² = ,64993629 F(7,689)=185,60 p<0.0000 Std. of estimate: 6484,2						
N=697	b*	Std.Err. of b*	b	Std.Err. of b	t(689)	p-value
Intercept			-11630,2	968,2725	-12,0112	0,000000
x3	0,149207	0,027320	376,1	68,8688	5,4615	0,000000
x4	0,532249	0,026968	377,4	19,1229	19,7360	0,000000
d1	0,429220	0,027720	10924,2	705,5011	15,4843	0,000000
d2	0,327665	0,028072	8307,0	711,6944	11,6721	0,000000
d3	0,116327	0,027657	2960,7	703,8948	4,2061	0,000029
d8	-0,075855	0,023625	-1711,3	532,9760	-3,2108	0,001385
d9	-0,046895	0,022925	-1064,5	520,3678	-2,0456	0,041173

В результате получили следующую оценку уравнения регрессии для стоимости квартир:

$$\hat{y} = -11630,2_{(968,2725)} + 376,1_{(68,8688)}x_3 + 377,4_{(19,1229)}x_4 + 10924,2_{(705,5011)}d_1 + 8307,0_{(711,6944)}d_2 + 2960,7_{(703,8948)}d_3 - 1711,3_{(532,9760)}d_8 - 1064,5_{(520,3678)}d_9$$

Вывод

В ходе работы на основе данных представленных в приложении А, было построено уравнение регрессии зависимости результативного признака только от количественных переменных:

$$\hat{y} = -3425,18_{(1059,337)} + 350,32_{(74,677)}x_3 + 391,58_{(20,738)}x_4 - 235,26_{(18,793)}x_{16}$$

После проверки критерия Чоу были введены фиктивные переменные и получено уравнение регрессии зависимости результативного признака от количественных и качественных переменных:

$$\hat{y} = -7481,29_{(2574,319)} + 368,51_{(71,302)}x_3 + 360,60_{(26,757)}x_4 - 52,23_{(27,907)}x_{16} + 9854,80_{(888,643)}d_1 + 7014,27_{(887,515)}d_2 + 3061,76_{(787,418)}d_3 + 1048,21_{(1454,21)}d_4 + 370,74_{(1288,258)}d_5 + 1337,81_{(1492,870)}d_6 - 2194,50_{(1304,581)}d_7 - 3727,99_{(1312,168)}d_8 - 1149,79_{(588,539)}d_9 - 226,46_{(636,279)}d_{10} - 344,74_{(758,418)}d_{11}$$

Далее была устранена мультиколлинеарность методом пошаговой регрессии с исключением переменных. Получившаяся регрессионная модель значима, и оценка уравнения регрессии имеет вид:

$$\hat{y} = -11630,2_{(968,2725)} + 376,1_{(68,8688)}x_3 + 377,4_{(19,1229)}x_4 + 10924,2_{(705,5011)}d_1 + 8307,0_{(711,6944)}d_2 + 2960,7_{(703,8948)}d_3 - 1711,3_{(532,9760)}d_8 - 1064,5_{(520,3678)}d_9$$

Полученное уравнение регрессии имеет значимые коэффициенты при количественных переменных x_3 , x_4 и при фиктивных переменных d_1 , d_2 , d_3 , d_8 и d_9 остальные коэффициенты незначимы.

Коэффициент детерминации составил 0,6535, т.е. 65,35% доли вариации результирующей переменной объясняется количественными переменными x_3 , x_4 и фиктивными переменными d_1 , d_2 , d_3 , d_8 и d_9 , а 34,65% доли вариации объясняется неучтенными в модели факторами.

Согласно полученной модели, можно сделать вывод о том, что:

- стоимость квартиры увеличивается на 376,1 тыс. руб. при увеличении площади кухни на 1м²;
- стоимость квартиры увеличивается на 377,4 тыс. руб. при увеличении общей площади квартиры на 1м²;
- квартиры в западном административном округе стоят на 10924,2 тыс. руб. дороже, чем квартиры в троичком административном округе;
- квартиры в северо-западном административном округе стоят на 8307,0 тыс. руб. дороже, чем квартиры в троичком административном округе;
- квартиры в зеленоградском административном округе стоят на 2960,7 тыс. руб. дороже, чем квартиры в троичком административном округе;
- квартиры с совмещенным санузелом стоят на 1711,3 тыс.руб. дешевле, чем квартиры с совмещенным и раздельным санузелом;
- квартиры с лоджией стоят на 1064,5 тыс.руб. дешевле, чем квартиры без лоджии и балкона.

Приложение А

Исходные данные

x1	y	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x16
западный	20700	4,4	45	1	евро	совмещённый	Лоджия	5
западный	12200	9,8	35	1	изолированная	совмещённый	Лоджия	4
западный	26500	18,8	46,3	1	евро	совмещённый	нет	2
западный	27900	19	53	1	евро	раздельный	нет	3
западный	15900	5	33,3	1	изолированная	совмещённый	нет	2
западный	9326	1	16	1	изолированная	совмещённый	нет	2
западный	18000	7	39	1	изолированная	совмещённый	Лоджия	3
западный	9490	5,8	25,2	1	изолированная	совмещённый	нет	9
западный	11500	6	31	1	изолированная	совмещённый	нет	8
западный	13790	15,7	42,5	1	евро	совмещённый	нет	9
западный	16400	11	41,6	1	смежно-изолированная	раздельный	Лоджия	3
западный	27000	21	52,3	1	евро	совмещённый	нет	4
западный	29000	12,1	51	1	изолированная	совмещённый	Лоджия	2
западный	11490	7	33,2	1	изолированная	совмещённый	нет	3
западный	13790	15,7	42,5	1	евро	совмещённый	нет	9
западный	16700	5	29	1	изолированная	совмещённый	Балкон	6
западный	12500	7	38	1	изолированная	совмещённый	Лоджия	5
западный	9900	10	36	1	изолированная	Раздельный	нет	8
западный	12245	10,2	35	1	изолированная	совмещённый	нет	6
западный	12500	7	38	1	изолированная	совмещённый	Лоджия	3
западный	27800	19	45	1	евро	совмещённый	Лоджия	5
западный	9200	9,5	35,2	1	изолированная	раздельный	нет	7
западный	9300	8	35,1	1	изолированная	совмещённый	нет	5
западный	9900	10	36	1	изолированная	Раздельный	нет	9
западный	10000	7	36	1	смежная	совмещённый	Балкон	4
западный	11990	7,7	33	1	изолированная	совмещённый	нет	5
западный	12345	10,2	35,8	1	евро	совмещённый	нет	6
западный	12500	10	35	1	изолированная	совмещённый	Балкон	6
западный	13800	10	40	1	изолированная	совмещённый	Лоджия	3
западный	17800	8	40	1	изолированная	совмещённый	Балкон	7
западный	20990	10	42	1	изолированная	совмещённый	нет	5
западный	8800	8,1	23,2	1	изолированная	совмещённый	нет	3
западный	8800	5	25	1	изолированная	совмещённый	нет	5
западный	9000	6,3	34,1	1	изолированная	раздельный	нет	3
западный	9500	9	36	1	изолированная	Раздельный	Балкон	7
западный	9790	12,8	36,2	1	евро	Раздельный	нет	5
западный	10030	4	40,8	1	изолированная	совмещённый	нет	4
западный	10000	10	33	1	изолированная	совмещённый	нет	6
западный	9990	9,9	38,1	1	изолированная	совмещённый	Лоджия	6
западный	11400	6,8	33,1	1	изолированная	Раздельный	нет	3
западный	11450	9,4	34,7	1	изолированная	совмещённый	Балкон	2
западный	11700	6	31,8	1	изолированная	совмещённый	Балкон	2
западный	12200	10	46	1	изолированная	совмещённый	нет	4
западный	12480	11,6	44,4	1	смежно-изолированная	совмещённый	Лоджия	3
западный	12800	8,2	37,8	1	изолированная	совмещённый	нет	6
западный	12990	10	35,2	1	изолированная	совмещённый	Лоджия	2
западный	13070	8,3	38,4	1	изолированная	Раздельный	Балкон	2
западный	13200	18,1	37,7	1	евро	совмещённый	нет	3
западный	13300	7	38	1	изолированная	совмещённый	Лоджия	6
западный	13500	10	38,5	1	изолированная	совмещённый	Лоджия	5
западный	16300	3,8	30,3	1	изолированная	совмещённый	нет	4
западный	17500	10	41	1	изолированная	совмещённый	Лоджия	6
западный	17950	12,5	41,6	1	смежно-изолированная	раздельный	нет	7
западный	18500	11,8	42,7	1	изолированная	совмещённый	нет	3
западный	18900	11	40,5	1	изолированная	совмещённый	нет	3
западный	23800	16	46	1	изолированная	совмещённый	нет	3
западный	19999	12,2	43,1	1	изолированная	совмещённый	нет	5
западный	16500	9,6	38,2	1	изолированная	раздельный	балкон	3
западный	11800	8	37	1	изолированная	совмещённый	нет	8
западный	9845	10,1	38,5	1	изолированная	раздельный	балкон	10
западный	9300	8,1	33,1	1	изолированная	совмещённый	балкон	21
западный	11200	9,5	35,2	1	изолированная	совмещённый	лоджия	5
западный	28700	10,5	46,6	1	изолированная	совмещённый	балкон	4
западный	10800	8	35	1	изолированная	совмещённый	балкон	5
западный	12000	9	39	1	изолированная	совмещённый	балкон	3
западный	11500	12	39	1	изолированная	совмещённый	лоджия	4
западный	10900	7,4	36,3	1	изолированная	совмещённый	балкон	5
западный	16100	8,5	37,2	1	изолированная	раздельный	балкон	4
западный	10200	6	29,4	1	изолированная	раздельный	балкон	3
западный	11700	10	42	1	изолированная	раздельный	лоджия	3
западный	14750	12	44,4	1	изолированная	совмещённый	лоджия	7
западный	11850	10,2	40,2	1	изолированная	совмещённый	более одной лоджии	10
западный	11500	9	36	1	изолированная	совмещённый	балкон	7
западный	9400	8,5	38	1	изолированная	совмещённый	лоджия	4
западный	10650	5	31,4	1	изолированная	совмещённый	балкон	5
западный	11800	10	36	1	изолированная	совмещённый	лоджия	4
западный	53900	15	72	2	изолированная	совмещённый	нет	3
западный	24900	13,4	65,7	2	изолированная	совмещённый	нет	3
западный	32500	18	84	2	изолированная	совмещённый	лоджия	3
западный	24250	10	56	2	изолированная	раздельный	лоджия	3
западный	38699	12,7	60,8	2	изолированная	совмещённый	нет	3
западный	16950	10	54	2	изолированная	раздельный	балкон	6
западный	32990	20	50	2	изолированная	совмещённый	нет	6
западный	27500	12	65	2	изолированная	раздельный	лоджия	5
западный	65000	10	88	2	изолированная	совмещённый	нет	8
западный	19900	10	47	2	изолированная	совмещённый	лоджия	6
западный	20990	9	54,3	2	изолированная	раздельный	балкон	5
западный	27000	20	60	2	изолированная	совмещённый	нет	7
западный	31000	8	66	2	смежно-изолированная	совмещённый	лоджия	7
западный	18900	7,9	48	2	изолированная	раздельный	балкон	2
западный	29000	37	12,6	2	изолированная	раздельный	балкон	4
западный	25300	9,2	65,3	2	изолированная	раздельный	балкон	4
западный	23763	13,9	84,9	2	изолированная	совмещённый	балкон	7

западный	15600	10	40	2 евро	совмещенный	балкон	10
западный	9800	6,2	37	2 смежно-изолированная	раздельный	нет	12
западный	25500	9	64	2 изолированная	совмещенный и раздельный	лоджия	9
западный	23300	10,7	59,3	2 изолированная	раздельный	балкон	5
западный	32000	16	77,7	2 изолированная	совмещенный	более одной лоджии	9
западный	31800	15	56	2 смежно-изолированная	раздельный	балкон	9
западный	19500	24,1	68,1	2 изолированная	совмещенный	нет	4
западный	41000	10	64,5	2 изолированная	совмещенный	нет	6
западный	53000	15	125	2 изолированная	совмещенный	нет	4
западный	24000	15	68	2 изолированная	раздельный	балкон	7
западный	23890	12	59,7	2 смежно-изолированная	совмещенный	балкон	6
западный	32000	16	87	2 изолированная	совмещенный	нет	1
западный	47050	17	90	2 смежно-изолированная	совмещенный и раздельный	более одной лоджии	12
западный	28360	8	54	2 смежно-изолированная	раздельный	балкон	7
западный	38900	12	76	2 изолированная	совмещенный	балкон и лоджия	7
западный	74000	20	125	2 изолированная	совмещенный и раздельный	нет	5
западный	15500	5,6	44	2 изолированная	совмещенный	балкон	5
западный	42000	22,8	106	2 смежно-изолированная	раздельный	балкон	3
западный	27000	12	72	2 изолированная	совмещенный	лоджия	6
западный	12200	5,8	45,4	2 изолированная	раздельный	лоджия	5
западный	25000	10	59,1	2 изолированная	совмещенный и раздельный	нет	3
западный	22900	15	62	2 изолированная	совмещенный	лоджия	5
западный	21700	8	46,2	2 изолированная	совмещенный	нет	4
западный	34500	10	83	2 изолированная	совмещенный	более одной лоджии	4
западный	13599	7,1	37,5	2 изолированная	совмещенный	нет	3
западный	20400	9	51,4	2 изолированная	раздельный	лоджия	6
западный	12999	10	53,7	2 изолированная	раздельный	балкон	2
западный	16490	6	42	2 изолированная	совмещенный	балкон	5
западный	147215	32	123	2 изолированная	совмещенный	балкон	3
западный	29000	30	70,3	2 изолированная	совмещенный	нет	4
западный	16290	8	54,1	2 изолированная	совмещенный	балкон	3
западный	17990	11,9	64	2 изолированная	раздельный	лоджия	3
западный	28800	10	55	2 смежно-изолированная	совмещенный	балкон	3
западный	41000	15	83,2	2 изолированная	совмещенный и раздельный	лоджия	5
западный	17500	14,9	54,6	2 изолированная	совмещенный	лоджия	9
западный	19999	10	57	2 изолированная	совмещенный	более одной лоджии	7
западный	38000	10	65	2 смежно-изолированная	совмещенный	нет	8
западный	35000	17	56	2 изолированная	раздельный	нет	3
западный	13400	6	45	2 изолированная	совмещенный	балкон	4
западный	14500	10	55	2 изолированная	раздельный	лоджия	5
западный	27500	12	65	2 изолированная	раздельный	балкон	4
западный	21800	6	56	2 изолированная	совмещенный	нет	6
западный	32500	17,8	84	2 изолированная	совмещенный и раздельный	более одной лоджии	1
западный	56000	14,5	88,1	2 изолированная	совмещенный	лоджия	3
западный	39400	12,7	60,8	2 изолированная	совмещенный	нет	3
западный	21300	10,2	57,1	2 изолированная	раздельный	лоджия	3
западный	21000	10,2	54,9	2 изолированная	раздельный	лоджия	6
западный	14000	7,9	60	2 изолированная	совмещенный	лоджия	6
западный	27000	11,8	72,8	2 изолированная	совмещенный	более одной лоджии	5
западный	17500	6	50	2 изолированная	совмещенный	балкон	2
западный	15200	6	44	2 смежно-изолированная	совмещенный	нет	2
западный	17450	6	45,5	2 смежная	раздельный	балкон	4
западный	21700	9	54	2 изолированная	совмещенный	лоджия	5
западный	26980	5,8	50,8	2 изолированная	совмещенный	нет	5
западный	12500	6	43,5	2 изолированная	раздельный	балкон	3
западный	19350	13	52	2 изолированная	совмещенный	балкон	15
западный	17500	10	58	2 изолированная	совмещенный	лоджия	8
западный	12300	6	44,5	2 изолированная	совмещенный	лоджия	10
западный	16200	7	47	2 смежно-изолированная	совмещенный	лоджия	15
западный	19950	12	65	2 изолированная	раздельный	балкон и лоджия	20
западный	25900	10	62,2	2 изолированная	совмещенный и раздельный	балкон	2
западный	35500	18	89	2 изолированная	раздельный	лоджия	5
западный	19199	11	56,4	2 изолированная	раздельный	более одного балкона	4
западный	38750	6	46	2 изолированная	совмещенный	нет	10
западный	22900	7,4	63,5	2 изолированная	раздельный	балкон	5
западный	35000	25	78	2 изолированная	совмещенный	лоджия	4
западный	29990	12	53	2 изолированная	раздельный	нет	8
западный	41000	10	64,5	2 изолированная	совмещенный	лоджия	5
северо-западный	7950	12	43	1 изолированная	совмещенный	лоджия	15
северо-западный	12800	10	42	1 смежная	совмещенный	нет	5
северо-западный	13500	4	33	1 евро	совмещенный	балкон	4
северо-западный	14600	8,7	37,9	1 смежная	совмещенный	лоджия	3
северо-западный	12500	5,4	29	1 евро	раздельный	балкон	4
северо-западный	7000	10	40,1	1 изолированная	совмещенный	лоджия	7
северо-западный	9500	18,2	47,7	1 смежная	совмещенный	балкон	14
северо-западный	13400	8,5	39	1 изолированная	совмещенный	нет	13
северо-западный	10150	10,5	40,1	1 изолированная	совмещенный	лоджия	10
северо-западный	16200	20	44	1 изолированная	совмещенный	лоджия	11
северо-западный	10290	10	35	1 смежная	совмещенный	балкон	15
северо-западный	17200	14,3	50,7	1 смежная	совмещенный	лоджия	15
северо-западный	18200	14	41	1 изолированная	совмещенный	нет	7
северо-западный	15900	9,6	39,7	1 евро	совмещенный	лоджия	4
северо-западный	15800	14	43	1 изолированная	раздельный	лоджия	5
северо-западный	8350	12	38	1 изолированная	совмещенный	нет	8
северо-западный	17500	9	38	1 смежно-изолированная	совмещенный	балкон	11
северо-западный	23373	14,2	44,1	1 смежно-изолированная	совмещенный	лоджия	4
северо-западный	26500	15	63	1 евро	совмещенный	лоджия	5
северо-западный	12300	12	45,4	1 изолированная	совмещенный	лоджия	10
северо-западный	19900	4	33	1 смежная	раздельный	нет	5
северо-западный	7990	8	38,6	1 смежная	совмещенный	нет	8
северо-западный	21000	15	42	1 евро	раздельный	нет	4
северо-западный	13990	8,5	39	1 смежная	совмещенный	лоджия	3
северо-западный	8300	10	42,6	1 изолированная	совмещенный	нет	9
северо-западный	12000	8,9	33,7	1 изолированная	совмещенный	нет	12
северо-западный	14350	10,5	43	1 смежная	совмещенный	балкон	8
северо-западный	14200	10,5	43	1 евро	совмещенный	нет	7
северо-западный	7000	9	36,8	1 изолированная	совмещенный	балкон	8
северо-западный	17300	6	33	1 евро	совмещенный	нет	8
северо-западный	7850	13	38	1 изолированная	совмещенный	балкон	8
северо-западный	10000	20	44,2	1 изолированная	совмещенный	нет	5

северо-западный	7700	4	19,87	1	евро	совмещенный	нет	2
северо-западный	11600	8	37,5	1	смежная	совмещенный	нет	5
северо-западный	11800	9	38,5	1	изолированная	раздельный	нет	15
северо-западный	7600	10	35	1	евро	совмещенный	нет	5
северо-западный	9400	6	30	1	смежная	совмещенный	балкон	5
северо-западный	15100	12	52	1	изолированная	совмещенный	нет	7
северо-западный	11450	8,5	39	1	смежно-изолированная	совмещенный	нет	4
северо-западный	10200	11,1	38,8	1	смежно-изолированная	совмещенный	нет	12
северо-западный	10500	7,4	38,5	1	евро	совмещенный	балкон	2
северо-западный	14500	11,1	36,1	1	смежная	совмещенный	нет	6
северо-западный	11000	8	38	1	смежно-изолированная	совмещенный	нет	5
северо-западный	14150	23	54	1	смежно-изолированная	совмещенный	лоджия	3
северо-западный	5700	10,5	44	1	смежная	раздельный	лоджия	20
северо-западный	14200	10	40	1	смежная	раздельный	более одной лоджии	5
северо-западный	12300	10,5	38,8	1	смежная	совмещенный	лоджия	7
северо-западный	9000	10	41,2	1	смежная	раздельный	лоджия	7
северо-западный	9600	5,8	31	1	смежная	раздельный	балкон	3
северо-западный	11950	10	50	1	смежно-изолированная	совмещенный	более одной лоджии	10
северо-западный	7140	10,3	34,3	1	изолированная	совмещенный	лоджия	10
северо-западный	10390	10	33	1	смежная	совмещенный	нет	10
северо-западный	12800	6	30,4	1	смежная	совмещенный	балкон	5
северо-западный	12800	9	39	1	смежная	совмещенный	лоджия	10
северо-западный	10500	10	37	1	смежная	совмещенный	лоджия	11
северо-западный	10840	16	47	1	изолированная	совмещенный	нет	6
северо-западный	10400	8,1	37,2	1	изолированная	совмещенный	балкон	5
северо-западный	12500	8	38,1	1	смежная	совмещенный	балкон	5
северо-западный	11500	12	50	1	смежная	совмещенный	лоджия	5
северо-западный	16000	12,9	36,2	1	смежная	совмещенный	нет	8
северо-западный	16700	7	31	1	смежная	совмещенный	нет	9
северо-западный	10600	9	38,5	1	изолированная	совмещенный	лоджия	10
северо-западный	11200	7	33	1	смежно-изолированная	совмещенный	балкон	5
северо-западный	16500	9,3	35,4	1	смежная	совмещенный	нет	10
северо-западный	29900	19	53,1	1	изолированная	совмещенный	нет	3
северо-западный	12100	8,3	38	1	смежная	совмещенный	балкон	4
северо-западный	18500	11,8	42,7	1	изолированная	совмещенный	нет	18
северо-западный	25796	11,8	39,2	1	изолированная	совмещенный	нет	3
северо-западный	12500	5,3	31,3	1	изолированная	совмещенный	нет	5
северо-западный	13070	8,3	38,4	1	изолированная	раздельный	балкон	3
северо-западный	30500	12	52	1	смежная	совмещенный	нет	3
северо-западный	27900	19	53	1	изолированная	совмещенный	лоджия	3
северо-западный	10700	9	36	1	смежная	раздельный	лоджия	3
северо-западный	9326	7	15,9	1	смежно-изолированная	совмещенный	нет	1
северо-западный	16000	5	33,3	1	изолированная	совмещенный	нет	5
северо-западный	27250	21,1	45,2	1	изолированная	совмещенный	нет	2
северо-западный	11450	9,4	34,7	1	изолированная	совмещенный	балкон	2
северо-западный	9790	12,8	36,2	1	изолированная	раздельный	нет	6
северо-западный	9650	5,8	31	1	изолированная	раздельный	балкон	2
северо-западный	16700	5	29	1	изолированная	совмещенный	балкон	7
северо-западный	10990	7	33,2	1	изолированная	совмещенный	нет	3
северо-западный	15500	10	40	1	изолированная	совмещенный	балкон	8
северо-западный	22000	14,6	46,5	1	смежная	совмещенный	нет	7
северо-западный	13790	15,7	42,5	1	изолированная	совмещенный	нет	5
северо-западный	31500	30	60	2	смежно-изолированная	совмещенный и раздельный	балкон	5
северо-западный	32400	15,8	79	2	изолированная	совмещенный и раздельный	лоджия	4
северо-западный	19900	9	57	2	изолированная	совмещенный	балкон	6
северо-западный	14450	11	79,9	2	изолированная	раздельный	лоджия	10
северо-западный	34200	16,9	41	2	изолированная	раздельный	нет	10
северо-западный	31400	16,6	64,2	2	изолированная	совмещенный и раздельный	балкон	5
северо-западный	39400	24,8	85,9	2	изолированная	совмещенный	лоджия	6
северо-западный	30500	18,3	76,3	2	смежно-изолированная	раздельный	балкон	11
северо-западный	34500	15	74	2	изолированная	раздельный	балкон	10
северо-западный	12200	16	60	2	изолированная	раздельный	балкон	44
северо-западный	35900	17,9	63,2	2	изолированная	совмещенный и раздельный	нет	5
северо-западный	50000	14,1	74,2	2	изолированная	совмещенный	нет	12
северо-западный	52000	16,9	99,1	2	изолированная	совмещенный	нет	10
северо-западный	28500	16	75	2	смежно-изолированная	совмещенный	нет	5
северо-западный	31400	16,6	64,2	2	смежно-изолированная	раздельный	нет	6
северо-западный	24900	13,4	65,7	2	изолированная	совмещенный	балкон	10
северо-западный	30500	18,3	76,3	2	смежно-изолированная	раздельный	нет	11
северо-западный	39800	20	78	2	смежно-изолированная	раздельный	балкон	5
северо-западный	32850	9	45,2	2	смежная	совмещенный	нет	8
северо-западный	27900	12	58	2	смежно-изолированная	совмещенный и раздельный	нет	10
северо-западный	39900	15	71,1	2	изолированная	совмещенный и раздельный	лоджия	5
северо-западный	25900	15	53	2	изолированная	совмещенный и раздельный	лоджия	9
северо-западный	30000	11,2	69	2	смежно-изолированная	совмещенный и раздельный	нет	5
северо-западный	18800	15	46	2	изолированная	совмещенный	нет	5
северо-западный	29900	10,3	56	2	смежно-изолированная	раздельный	нет	7
северо-западный	29900	16	61	2	смежно-изолированная	совмещенный и раздельный	нет	20
северо-западный	32500	18,7	68	2	смежно-изолированная	раздельный	нет	12
северо-западный	31500	30	60	2	смежно-изолированная	совмещенный и раздельный	балкон	5
северо-западный	45900	16	72	2	смежно-изолированная	совмещенный	нет	10
северо-западный	14500	6,4	40,1	2	изолированная	раздельный	нет	5
северо-западный	18800	15	46	2	изолированная	совмещенный	нет	5
северо-западный	32800	9	45,2	2	смежная	совмещенный	лоджия	8
северо-западный	39900	15	71,1	2	смежно-изолированная	совмещенный и раздельный	лоджия	5
северо-западный	25990	15	53	2	изолированная	совмещенный	лоджия	7
северо-западный	33000	17,1	83	2	смежно-изолированная	совмещенный	нет	3
северо-западный	22300	8	41,5	2	изолированная	совмещенный	нет	15
северо-западный	27790	12,6	57,4	2	изолированная	совмещенный	нет	7
северо-западный	13300	8	42	2	изолированная	совмещенный	балкон	7
северо-западный	30900	19	79	2	смежно-изолированная	совмещенный и раздельный	лоджия	10
северо-западный	27600	14	70	2	изолированная	раздельный	нет	10
северо-западный	34800	15,8	79,1	2	изолированная	раздельный	лоджия	4
северо-западный	25900	26	67,5	2	изолированная	совмещенный	лоджия	5

северо-западный	21750	10	37,5	2	смежно-изолированная	раздельный	нет	5
северо-западный	13700	9,6	53,4	2	смежно-изолированная	раздельный	нет	7
северо-западный	30000	20	57	2	изолированная	совмещенный	нет	5
северо-западный	11300	7	47	2	изолированная	раздельный	балкон	10
северо-западный	19000	8,6	57,6	2	изолированная	раздельный	лоджия	10
северо-западный	12800	6	45,2	2	изолированная	раздельный	балкон	5
северо-западный	44500	18	74,4	2	изолированная	раздельный	нет	7
северо-западный	21000	13	69,9	2	изолированная	совмещенный	лоджия	8
северо-западный	32000	20	69	2	изолированная	раздельный	нет	5
северо-западный	24200	14	57	2	изолированная	совмещенный	нет	7
северо-западный	15523	10,1	80,3	2	изолированная	раздельный	лоджия	15
северо-западный	27000	20	131,5	2	смежно-изолированная	совмещенный	лоджия	6
северо-западный	17000	12	59,3	2	изолированная	совмещенный	лоджия	2
северо-западный	21190	20	79,1	2	смежная	совмещенный	нет	3
северо-западный	14000	13	93	2	изолированная	раздельный	нет	6
северо-западный	21500	13,8	70	2	изолированная	совмещенный	балкон	4
северо-западный	19999	14	62	2	смежная	совмещенный	балкон	3
северо-западный	25900	20	75	2	смежно-изолированная	раздельный	балкон	5
северо-западный	22976	18,1	35,9	2	смежная	совмещенный	нет	5
северо-западный	37490	14	93	2	изолированная	совмещенный и раздельный	балкон	5
северо-западный	12280	9,6	50,7	2	изолированная	раздельный	балкон	1
северо-западный	22650	7,6	57	2	изолированная	раздельный	балкон	3
северо-западный	18050	10,5	52,7	2	изолированная	раздельный	лоджия	5
северо-западный	16120	10,4	47,3	2	изолированная	совмещенный	лоджия	2
северо-западный	15500	25,9	78,2	2	изолированная	совмещенный и раздельный	нет	5
северо-западный	30000	20	90	2	смежная	совмещенный и раздельный	балкон	6
северо-западный	11350	6,1	46,2	2	изолированная	раздельный	лоджия	9
северо-западный	19696	12	83,9	2	изолированная	совмещенный	балкон	3
северо-западный	14400	13,2	68,9	2	изолированная	совмещенный	нет	8
северо-западный	9000	13,2	44,5	2	изолированная	совмещенный	нет	5
зеленоградский	9700	10,4	37,5	1	изолированная	раздельный	балкон	26
зеленоградский	8300	9,2	36	1	смежная	совмещенный	лоджия	30
зеленоградский	9350	6	32	1	смежная	совмещенный	лоджия	30
зеленоградский	8000	8,6	39,5	1	смежная	раздельный	лоджия	35
зеленоградский	6850	6,7	32,6	1	изолированная	совмещенный	нет	25
зеленоградский	8460	8,5	34,4	1	смежно-изолированная	совмещенный	нет	30
зеленоградский	8899	8	40	1	изолированная	раздельный	нет	28
зеленоградский	9000	8,5	41	1	смежная	раздельный	лоджия	35
зеленоградский	7750	6,4	32,6	1	изолированная	совмещенный	нет	30
зеленоградский	8700	6,7	32,6	1	смежно-изолированная	совмещенный	нет	40
зеленоградский	8400	7	35,2	1	смежная	раздельный	балкон	38
зеленоградский	7950	9,3	35	1	смежная	совмещенный	лоджия	35
зеленоградский	6600	6,7	32,6	1	изолированная	совмещенный	нет	42
зеленоградский	9800	10	41,2	1	смежная	совмещенный	лоджия	22
зеленоградский	7690	6,8	32,7	1	изолированная	совмещенный	нет	27
зеленоградский	8250	7,4	37,4	1	смежная	совмещенный	балкон	32
зеленоградский	7450	8	30,9	1	смежная	совмещенный	лоджия	40
зеленоградский	7490	6,7	32,8	1	смежная	совмещенный	нет	30
зеленоградский	7950	8,7	41,3	1	смежная	раздельный	лоджия	24
зеленоградский	9000	8,5	37,9	1	смежно-изолированная	совмещенный	лоджия	28
зеленоградский	7000	6,8	33	1	изолированная	совмещенный	нет	32
зеленоградский	8000	7	32	1	изолированная	раздельный	лоджия	37
зеленоградский	8850	8	35	1	смежная	раздельный	нет	30
зеленоградский	10000	8,6	39	1	изолированная	раздельный	балкон	40
зеленоградский	8200	8,7	40	1	смежная	раздельный	лоджия	23
зеленоградский	6800	6	31,7	1	смежная	совмещенный	нет	27
зеленоградский	9749	11,2	35	1	смежная	совмещенный	лоджия	22
зеленоградский	8200	7,8	36,1	1	изолированная	совмещенный	более одной лоджии	30
зеленоградский	8800	8,5	37,9	1	смежная	совмещенный	нет	25
зеленоградский	8800	8,5	38,5	1	смежная	раздельный	лоджия	48
зеленоградский	6700	5,9	32,7	1	смежная	раздельный	балкон	40
зеленоградский	6400	6,5	35	1	изолированная	совмещенный	нет	90
зеленоградский	7900	6,7	30	1	смежная	совмещенный	нет	32
зеленоградский	8000	6	32,6	1	изолированная	раздельный	балкон	30
зеленоградский	8700	10	34	1	смежная	совмещенный	лоджия	30
зеленоградский	8990	8,5	38,6	1	смежная	совмещенный	балкон	30
зеленоградский	8500	9,6	35,1	1	смежно-изолированная	совмещенный	лоджия	42
зеленоградский	8750	8,4	39,2	1	смежная	совмещенный	балкон	40
зеленоградский	8500	8,5	38	1	смежная	совмещенный	балкон	25
зеленоградский	10200	14,6	45,3	1	смежно-изолированная	совмещенный	лоджия	25
зеленоградский	8600	9	35,1	1	изолированная	совмещенный	балкон	25
зеленоградский	7300	8,5	38,3	1	смежная	раздельный	нет	44
зеленоградский	8600	8	38,3	1	смежная	совмещенный	лоджия	30
зеленоградский	9200	8,5	39	1	смежная	раздельный	лоджия	26
зеленоградский	9380	8,5	38,5	1	изолированная	раздельный	более одной лоджии	40
зеленоградский	8900	10	41	1	смежно-изолированная	совмещенный	лоджия	46
зеленоградский	8250	10	35	1	смежная	совмещенный	лоджия	28
зеленоградский	8200	9	39	1	смежная	совмещенный	лоджия	25
зеленоградский	9200	9	37,7	1	изолированная	совмещенный	нет	30
зеленоградский	8500	8	28,4	1	изолированная	совмещенный	лоджия	45
зеленоградский	8750	9	34,1	1	изолированная	совмещенный	лоджия	30
зеленоградский	9700	10,5	40	1	смежно-изолированная	раздельный	лоджия	25
зеленоградский	9100	8,6	38,9	1	смежная	раздельный	балкон	25
зеленоградский	8900	8,5	36,7	1	смежная	совмещенный	лоджия	46
зеленоградский	8500	7,5	34	1	смежно-изолированная	совмещенный	нет	26
зеленоградский	8500	7,9	37,2	1	изолированная	совмещенный	лоджия	40
зеленоградский	9000	9	43	1	смежная	совмещенный	более одной лоджии	30
зеленоградский	9100	8,1	34,3	1	смежная	раздельный	лоджия	30
зеленоградский	10900	8,7	40	1	смежная	раздельный	лоджия	49
зеленоградский	8834	9	37,8	1	смежная	совмещенный	балкон	50
зеленоградский	7990	7	30	1	изолированная	раздельный	балкон	30
зеленоградский	8100	9,2	36	1	изолированная	совмещенный	лоджия	30
зеленоградский	8999	8,5	41	1	изолированная	раздельный	лоджия	50
зеленоградский	5950	8	37,5	1	изолированная	раздельный	лоджия	47
зеленоградский	11200	11,5	41,3	1	смежная	совмещенный	нет	40
зеленоградский	9400	11	40,5	1	изолированная	совмещенный	лоджия	55
зеленоградский	7250	9,7	34,8	1	изолированная	раздельный	балкон	27
зеленоградский	8700	10	38	1	изолированная	совмещенный	лоджия	30
зеленоградский	8500	8,6	40	1	изолированная	раздельный	лоджия	30
зеленоградский	7800	8,5	38,9	1	изолированная	раздельный	более одной лоджии	50
зеленоградский	8500	7	36,6	1	изолированная	совмещенный	балкон	30
зеленоградский	10500	13	38	1	смежная	совмещенный	балкон	30

зеленоградский	8300	11,3	42	1	изолированная	раздельный	балкон	40
зеленоградский	7800	11,7	42,6	1	смежная	раздельный	лоджия	30
зеленоградский	9400	12,1	43,2	1	изолированная	совмещенный	лоджия	50
зеленоградский	7700	12,5	43,7	1	изолированная	раздельный	балкон	30
зеленоградский	8100	12,9	44	1	смежная	совмещенный	нет	28
зеленоградский	13199,2	8,3	50,3	2	изолированная	раздельный	лоджия	47
зеленоградский	15800	10,2	69,3	2	изолированная	совмещенный и раздельный	нет	27
зеленоградский	12950	6,5	50,9	2	изолированная	совмещенный	лоджия	32
зеленоградский	10750	8	64	2	смежно-изолированная	раздельный	лоджия	35
зеленоградский	9800	11	53,6	2	смежно-изолированная	раздельный	более одной лоджии	40
зеленоградский	9850	6,2	44,5	2	изолированная	раздельный	нет	25
зеленоградский	12100	9,8	54	2	изолированная	раздельный	нет	30
зеленоградский	10299	10	49	2	изолированная	раздельный	балкон	25
зеленоградский	8200	6,4	38	2	смежно-изолированная	раздельный	балкон	83
зеленоградский	11600	12,1	56	2	изолированная	раздельный	нет	40
зеленоградский	10649	8,4	50,7	2	смежно-изолированная	раздельный	балкон	40
зеленоградский	12000	9	54	2	изолированная	раздельный	балкон	35
зеленоградский	16000	11,5	69,3	2	смежно-изолированная	совмещенный и раздельный	нет	32
зеленоградский	19350	8,5	56,2	2	смежно-изолированная	совмещенный	лоджия	20
зеленоградский	10099	6	45	2	смежная	раздельный	нет	40
зеленоградский	13000	8,1	54,3	2	изолированная	раздельный	лоджия	30
зеленоградский	12390	9,9	57,4	2	смежно-изолированная	совмещенный и раздельный	лоджия	30
зеленоградский	11700	9	52,2	2	изолированная	раздельный	балкон	26
зеленоградский	9000	6,5	45	2	изолированная	раздельный	балкон	25
зеленоградский	13000	10	50	2	изолированная	раздельный	лоджия	25
зеленоградский	10300	8,2	46,8	2	изолированная	раздельный	лоджия	65
зеленоградский	12500	8,6	55	2	изолированная	раздельный	лоджия	30
зеленоградский	10500	8,5	40	2	смежно-изолированная	совмещенный	балкон	22
зеленоградский	15000	13,4	53,4	2	изолированная	раздельный	лоджия	43
зеленоградский	11700	7,3	53,3	2	изолированная	раздельный	более одной лоджии	60
зеленоградский	14000	11,9	55,4	2	изолированная	раздельный	более одной лоджии	39
зеленоградский	10300	8,7	52,8	2	изолированная	раздельный	лоджия	35
зеленоградский	9350	8,6	52,6	2	изолированная	раздельный	нет	30
зеленоградский	13900	12,9	59	2	смежно-изолированная	раздельный	лоджия	32
зеленоградский	10800	9,6	54	2	изолированная	раздельный	нет	25
зеленоградский	10750	10	40,5	2	изолированная	раздельный	лоджия	32
зеленоградский	11900	9	54,9	2	изолированная	раздельный	балкон	30
зеленоградский	15000	11,8	60,9	2	изолированная	раздельный	балкон	30
зеленоградский	10900	8,3	50,2	2	изолированная	раздельный	лоджия	30
зеленоградский	11000	9	55,4	2	изолированная	раздельный	нет	30
зеленоградский	12350	9	50,2	2	изолированная	раздельный	лоджия	54
зеленоградский	12300	8,5	51,7	2	изолированная	раздельный	лоджия	30
зеленоградский	10500	7	47,2	2	изолированная	раздельный	балкон	30
зеленоградский	10537,9	8,2	54,5	2	изолированная	раздельный	лоджия	45
зеленоградский	15500	17	45	2	изолированная	совмещенный	лоджия	45
зеленоградский	9850	6,5	38	2	изолированная	раздельный	балкон	25
зеленоградский	8650	7,5	37,2	2	изолированная	раздельный	нет	40
зеленоградский	13900	12,5	56,1	2	изолированная	раздельный	лоджия	60
зеленоградский	13200	8,3	50,3	2	изолированная	раздельный	лоджия	29
зеленоградский	12800	9	52	2	изолированная	раздельный	лоджия	45
зеленоградский	11800	8,8	53,7	2	изолированная	совмещенный	балкон и лоджия	35
зеленоградский	9400	7,5	43	2	изолированная	совмещенный	лоджия	27
зеленоградский	11000	8,5	57,4	2	изолированная	раздельный	лоджия	30
зеленоградский	12990	18,8	53	2	изолированная	раздельный	нет	30
зеленоградский	9400	9	55	2	изолированная	раздельный	лоджия	30
зеленоградский	12800	11,7	54	2	изолированная	раздельный	более одной лоджии	30
зеленоградский	13200	10	58	2	изолированная	раздельный	лоджия	30
зеленоградский	13900	11	57	2	изолированная	раздельный	лоджия	30
зеленоградский	19900	11,7	63,7	2	изолированная	совмещенный	лоджия	35
зеленоградский	14400	12,9	60,2	2	изолированная	раздельный	нет	25
зеленоградский	12100	9,5	54	2	изолированная	раздельный	лоджия	40
зеленоградский	12400	9	55,6	2	изолированная	раздельный	лоджия	25
зеленоградский	13500	8	40	2	изолированная	совмещенный	балкон	40
зеленоградский	7250	7	46,5	2	изолированная	раздельный	балкон	35
зеленоградский	11100	9	56,3	2	изолированная	раздельный	лоджия	30
зеленоградский	11350	10	52,3	2	изолированная	совмещенный	нет	30
зеленоградский	10999	8	46	2	изолированная	совмещенный и раздельный	нет	46
зеленоградский	15799	10,2	69,3	2	изолированная	совмещенный и раздельный	нет	27
зеленоградский	10950	8	46	2	изолированная	совмещенный	нет	25
зеленоградский	11500	7,3	60	2	изолированная	раздельный	более одной лоджии	40
зеленоградский	11649	9	52,2	2	изолированная	совмещенный	лоджия	30
зеленоградский	11500	8,4	50,4	2	изолированная	раздельный	лоджия	30
зеленоградский	11500	8,9	56	2	изолированная	раздельный	лоджия	30
зеленоградский	17550	10	62	2	изолированная	совмещенный	лоджия	30
зеленоградский	8500	5,8	44,1	2	изолированная	раздельный	нет	30
зеленоградский	10200	7	49	2	изолированная	раздельный	балкон и лоджия	20
зеленоградский	13500	8,7	54,5	2	изолированная	раздельный	более одной лоджии	30
зеленоградский	12400	10,2	54	2	изолированная	раздельный	лоджия	30
зеленоградский	9100	6	45	2	изолированная	раздельный	балкон	30
зеленоградский	11800	10,5	60	2	изолированная	раздельный	более одной лоджии	30
зеленоградский	13800	9,1	60,8	2	изолированная	совмещенный	более одной лоджии	60
зеленоградский	11900	11	54	2	изолированная	раздельный	балкон	30
зеленоградский	18900	15,5	71	2	изолированная	раздельный	нет	30
зеленоградский	15900	10,6	68,8	2	изолированная	совмещенный	лоджия	30
зеленоградский	10650	8,7	52	2	изолированная	раздельный	лоджия	30
зеленоградский	9200	8,6	52,6	2	изолированная	раздельный	нет	30
зеленоградский	11800	9,6	54	2	изолированная	раздельный	нет	25
троицкий	6300	10,7	37,8	1	изолированная	совмещенный	лоджия	25
троицкий	6790	11,4	40,1	1	изолированная	совмещенный	лоджия	12
троицкий	8200	11	35,2	1	изолированная	раздельный	лоджия	10
троицкий	4600	9,8	46	1	изолированная	раздельный	балкон	17
троицкий	6500	11	39,8	1	изолированная	совмещенный	лоджия	16
троицкий	7800	10	39	1	изолированная	совмещенный	нет	10

5	троицкий	7200	9	34	1	изолированная	совмещенный	лоджия	10
7	троицкий	8180	20	43	1	евро	раздельный	лоджия	15
3	троицкий	7245	11,2	33,4	1	изолированная	совмещенный	балкон	11
3	троицкий	7800	9,4	34,7	1	изолированная	совмещенный	лоджия	14
2	троицкий	6835	9,6	35,6	1	изолированная	совмещенный	лоджия	11
1	троицкий	6200	4,9	24,1	1	евро	совмещенный	балкон	11
2	троицкий	5950	10,7	33	1	изолированная	совмещенный	лоджия	11
3	троицкий	6390	11,4	40,1	1	изолированная	совмещенный	балкон	10
4	троицкий	6835	10,5	35	1	изолированная	совмещенный	балкон	11
5	троицкий	7980	7,8	31,4	1	изолированная	совмещенный	лоджия	15
5	троицкий	6900	9,7	44,8	1	изолированная	совмещенный	лоджия	12
7	троицкий	6199	12	41	1	изолированная	совмещенный	лоджия	38
3	троицкий	5050	10,8	35,4	1	изолированная	совмещенный	нет	25
3	троицкий	7199	6	32,5	1	изолированная	совмещенный	нет	20
2	троицкий	9900	13	47,68	1	изолированная	совмещенный	балкон и лоджия	20
1	троицкий	8000	12	45	1	изолированная	совмещенный	лоджия	27
2	троицкий	8500	12	54	1	изолированная	совмещенный	лоджия	25
3	троицкий	4500	9	32,5	1	изолированная	раздельный	балкон	70
4	троицкий	5000	9	35,1	1	изолированная	раздельный	нет	35
5	троицкий	5150	8	35	1	изолированная	раздельный	лоджия	30
5	троицкий	5405	10,9	35,1	1	изолированная	раздельный	нет	30
7	троицкий	5800	10	35,1	1	изолированная	совмещенный	балкон	35
3	троицкий	6000	10,1	35,2	1	изолированная	совмещенный	балкон	30
3	троицкий	6200	17	47,8	1	евро	совмещенный	лоджия	50
2	троицкий	6500	8	31,6	1	изолированная	совмещенный	балкон	20
1	троицкий	6800	9,3	35,9	1	изолированная	совмещенный	лоджия	25
2	троицкий	6850	14	47	1	изолированная	совмещенный	балкон	30
3	троицкий	6900	6,5	30,2	1	изолированная	раздельный	лоджия	17
4	троицкий	7000	6	30	1	изолированная	совмещенный	балкон	25
5	троицкий	7050	10	35,6	1	изолированная	совмещенный	нет	40
5	троицкий	7350	12	46,3	1	изолированная	совмещенный	балкон	20
7	троицкий	8100	9,2	39,5	1	изолированная	совмещенный	лоджия	30
3	троицкий	8500	13,5	46,7	1	изолированная	совмещенный	балкон	20
3	троицкий	8500	9,3	37,8	1	изолированная	раздельный	лоджия	50
2	троицкий	8500	11,7	43,3	1	изолированная	совмещенный	лоджия	35
1	троицкий	8550	12	39,5	1	изолированная	совмещенный	балкон	25
2	троицкий	8700	8	38,7	1	изолированная	совмещенный	лоджия	20
3	троицкий	8850	10	43	1	изолированная	совмещенный	балкон и лоджия	30
4	троицкий	8800	12	46,4	1	изолированная	совмещенный	балкон и лоджия	20
5	троицкий	9000	6	31,6	1	изолированная	совмещенный	балкон	35
5	троицкий	9500	8,5	40,4	1	изолированная	совмещенный	лоджия	30
7	троицкий	10200	12	51	1	изолированная	совмещенный	балкон	17
3	троицкий	3999	7	29	1	изолированная	совмещенный	лоджия	35
3	троицкий	5550	12	40,8	1	изолированная	совмещенный	нет	35
2	троицкий	5500	17,5	48	1	евро	совмещенный	балкон	30
1	троицкий	5900	10	41,1	1	изолированная	совмещенный	лоджия	60
2	троицкий	6000	10,8	35,5	1	изолированная	совмещенный	лоджия	35
3	троицкий	6300	10	42	1	изолированная	совмещенный	лоджия	20
4	троицкий	6300	12,9	49	1	изолированная	совмещенный	балкон	35
5	троицкий	6450	10,8	35	1	изолированная	совмещенный	балкон	50
5	троицкий	6500	11,5	36	1	изолированная	совмещенный	балкон	35
7	троицкий	6500	10,5	35	1	изолированная	совмещенный	балкон	35
3	троицкий	6550	8,5	33,2	1	изолированная	раздельный	нет	35
3	троицкий	6650	10,5	34,4	1	евро	совмещенный	балкон	35
2	троицкий	6850	10,5	35	1	изолированная	совмещенный	нет	35
1	троицкий	7250	10,9	32,4	1	изолированная	раздельный	балкон	20
	троицкий	8900	10	39,8	1	изолированная	раздельный	лоджия	35
	троицкий	8950	10,6	42,5	1	изолированная	совмещенный	балкон и лоджия	25
	троицкий	9100	18	44,6	1	изолированная	раздельный	лоджия	30
	троицкий	9200	9,7	42,31	1	изолированная	раздельный	балкон	30
	троицкий	9500	15,4	54,6	1	евро	совмещенный	балкон	25
	троицкий	6000	12,1	46,5	1	изолированная	раздельный	лоджия	20
	троицкий	8400	9	38,4	1	изолированная	совмещенный	балкон и лоджия	15
	троицкий	7900	9,4	38,7	1	изолированная	совмещенный	лоджия	15
	троицкий	5999	12	41	1	изолированная	совмещенный	лоджия	38
	троицкий	9500	6	28	1	смежная	совмещенный	нет	13
	троицкий	7575	16	31	1	евро	совмещенный	лоджия	12
	троицкий	6800	9,3	35,9	1	изолированная	совмещенный	лоджия	20
	троицкий	7500	9	34,1	1	изолированная	раздельный	балкон	15
	троицкий	7000	6,5	30	1	изолированная	совмещенный	лоджия	30
	троицкий	9500	9	34	1	изолированная	совмещенный	лоджия	4
	троицкий	10800	10,7	37,9	1	изолированная	совмещенный	лоджия	6
	троицкий	10000	10	40	1	смежно-изолированная	совмещенный	лоджия	6
	троицкий	7700	6,8	29,2	1	изолированная	совмещенный	лоджия	15
	троицкий	9700	8	42,2	1	изолированная	совмещенный	балкон	30
	троицкий	7000	10	38	1	изолированная	совмещенный	балкон	30
	троицкий	8300	9,6	36,1	1	изолированная	совмещенный	лоджия	12
	троицкий	8500	15,5	38,8	1	изолированная	совмещенный	балкон	14
	троицкий	9090	12,3	39,4	1	изолированная	совмещенный	балкон	8
	троицкий	8200	8,9	33,6	1	изолированная	совмещенный	лоджия	15
	троицкий	7250	8	31	1	изолированная	совмещенный	балкон	15
	троицкий	7300	9	32,3	1	изолированная	раздельный	лоджия	19
	троицкий	8000	12	45	1	изолированная	совмещенный	лоджия	23
	троицкий	8300	18	40	1	изолированная	совмещенный	лоджия	12
	троицкий	7500	8,7	32,3	1	изолированная	совмещенный	лоджия	14
	троицкий	8900	9	34,2	1	изолированная	совмещенный	лоджия	15
	троицкий	9100	3,2	39,5	2	изолированная	раздельный	лоджия	15
	троицкий	11700	11,5	55,7	2	изолированная	совмещенный и раздельный	нет	24
	троицкий	19900	10	73	2	смежно-изолированная	раздельный	балкон и лоджия	15
	троицкий	10300	14	61,1	2	изолированная	раздельный	нет	20

3	троицкий	13990	11	61	2	изолированная	раздельный	лоджия	12
7	троицкий	9300	29,6	54	2	смежно-изолированная	совмещенный	нет	2
3	троицкий	9500	15	54	2	изолированная	совмещенный	лоджия	15
3	троицкий	5900	8	55	2	изолированная	совмещенный	балкон	35
3	троицкий	8500	10	68	2	изолированная	раздельный	лоджия	60
1	троицкий	7550	10,3	59,7	2	изолированная	раздельный	балкон	35
1	троицкий	7500	9	54	2	изолированная	раздельный	балкон	25
1	троицкий	12900	15	54	2	изолированная	совмещенный	балкон	15
1	троицкий	10500	14,9	63,9	2	изолированная	совмещенный	лоджия	29
3	троицкий	12850	13	72,2	2	смежно-изолированная	раздельный	балкон и лоджия	20
3	троицкий	7000	7	45	2	изолированная	раздельный	балкон	11
7	троицкий	25990	30	85	2	изолированная	совмещенный	лоджия	20
3	троицкий	11400	8	50	2	изолированная	раздельный	лоджия	20
3	троицкий	9700	11,6	72,2	2	изолированная	совмещенный	балкон и лоджия	20
3	троицкий	8500	10,4	52,2	2	изолированная	совмещенный	нет	3
1	троицкий	11000	15	65	2	изолированная	совмещенный	лоджия	30
1	троицкий	6700	12	52	2	изолированная	раздельный	балкон	27
1	троицкий	10300	8	53,5	2	изолированная	раздельный	лоджия	20
1	троицкий	7600	11,7	51,5	2	изолированная	раздельный	балкон	20
1	троицкий	11700	10,9	50,2	2	изолированная	раздельный	лоджия	18
3	троицкий	12200	7,5	52	2	изолированная	раздельный	лоджия	20
7	троицкий	7600	6	45	2	изолированная	совмещенный	нет	26
3	троицкий	8350	5,8	44,8	2	изолированная	раздельный	лоджия	20
3	троицкий	10750	9	56	2	изолированная	раздельный	лоджия	15
3	троицкий	13650	10	57	2	изолированная	раздельный	лоджия	20
1	троицкий	6100	7	44,3	2	изолированная	раздельный	нет	30
1	троицкий	9500	6,3	48	2	изолированная	раздельный	нет	10
1	троицкий	9100	6	45,2	2	изолированная	совмещенный	балкон	50
1	троицкий	12500	12	58,9	2	изолированная	совмещенный	нет	30
3	троицкий	8850	20	63,6	2	изолированная	раздельный	лоджия	25
3	троицкий	6450	6,7	47,4	2	изолированная	совмещенный	балкон	70
7	троицкий	7490	5,6	47,8	2	изолированная	раздельный	балкон	50
3	троицкий	8400	10,1	55,4	2	изолированная	раздельный	балкон	20
3	троицкий	6290	7,5	46,6	2	изолированная	раздельный	лоджия	30
3	троицкий	8000	8,6	55	2	изолированная	совмещенный	лоджия	86
1	троицкий	8800	8,2	52,3	2	изолированная	раздельный	балкон	51
1	троицкий	12500	15	64,3	2	изолированная	совмещенный	лоджия	28
1	троицкий	11500	10,1	57,2	2	изолированная	раздельный	лоджия	25
1	троицкий	9200	11,5	72,4	2	изолированная	совмещенный	балкон и лоджия	20
3	троицкий	13500	8,3	61,3	2	изолированная	раздельный	лоджия	24
3	троицкий	25500	14	78,1	2	изолированная	совмещенный	нет	20
7	троицкий	9200	7	45,9	2	изолированная	раздельный	балкон	25
3	троицкий	13500	10	59,2	2	изолированная	совмещенный	нет	20
3	троицкий	9000	6	44	2	изолированная	раздельный	нет	28
3	троицкий	8900	13	73	2	изолированная	раздельный	лоджия	20
1	троицкий	10700	10	56,6	2	изолированная	раздельный	лоджия	12
1	троицкий	11040	6	54	2	смежно-изолированная	совмещенный	балкон	20
1	троицкий	12000	7	52,5	2	изолированная	раздельный	лоджия	15
1	троицкий	12000	10,5	50,3	2	изолированная	раздельный	балкон и лоджия	8
3	троицкий	13450	8,8	60,5	2	изолированная	раздельный	балкон	22
3	троицкий	15000	11	60	2	изолированная	раздельный	балкон	15
7	троицкий	6400	6	43,3	2	изолированная	раздельный	нет	40
3	троицкий	9000	6	44	2	изолированная	раздельный	нет	28
3	троицкий	11300	18	75,2	2	изолированная	раздельный	более одной лоджии	20
3	троицкий	6900	10,6	53,5	2	изолированная	раздельный	лоджия	35
1	троицкий	7900	11	62	2	изолированная	совмещенный	нет	35
1	троицкий	8900	13	73	2	изолированная	раздельный	лоджия	20
1	троицкий	13500	8,3	61,3	2	изолированная	раздельный	лоджия	24
1	троицкий	8150	10,8	52	2	изолированная	совмещенный	балкон	35
1	троицкий	9200	11,5	72,4	2	изолированная	совмещенный	балкон и лоджия	20
1	троицкий	11300	18	75,2	2	изолированная	раздельный	лоджия	26
1	троицкий	8750	10,2	57,5	2	изолированная	раздельный	лоджия	30
1	троицкий	7600	8,6	52,7	2	изолированная	раздельный	лоджия	60
1	троицкий	11000	10,4	52	2	изолированная	совмещенный	нет	35
1	троицкий	12295	10,1	56,3	2	изолированная	раздельный	лоджия	33
1	троицкий	9400	8	57,5	2	изолированная	совмещенный	лоджия	45
1	троицкий	6650	10,8	62,3	2	изолированная	совмещенный	нет	35
1	троицкий	7000	5,6	42,5	2	смежная	раздельный	нет	25
1	троицкий	10100	14	61,1	2	изолированная	совмещенный	балкон	20
1	троицкий	9100	8	44	2	изолированная	раздельный	балкон	10
1	троицкий	7100	6	41	2	смежная	совмещенный	лоджия	7
1	троицкий	7550	10,3	60	2	изолированная	совмещенный	лоджия	15

	Y	X3	X4	X5	X1	X6	X7	X8	X16
наименование округа									
западный	20700.0	4.4	45.0	1	западный	евро	совмещённый	лоджия	5
западный	12200.0	9.8	35.0	1	западный	изолированная	совмещённый	лоджия	4
западный	26500.0	18.8	46.3	1	западный	евро	совмещённый	нет	2
западный	27900.0	19.0	53.0	1	западный	евро	раздельный	нет	3
западный	15900.0	5.0	33.3	1	западный	изолированная	совмещённый	нет	2
западный	9326.0	1.0	16.0	1	западный	изолированная	совмещённый	нет	2
западный	18000.0	7.0	39.0	1	западный	изолированная	совмещённый	лоджия	3
западный	9490.0	5.8	25.2	1	западный	изолированная	совмещённый	нет	9
западный	11500.0	6.0	31.0	1	западный	изолированная	совмещённый	нет	8
западный	13790.0	15.7	42.5	1	западный	евро	совмещённый	нет	9