

## Анализ соотношения цен квартир на первых этажах и этажах выше первого в старом фонде города Архангельске

Дата подготовки статьи: 10 января 2024 года.

Целью исследования является ответ на вопрос: различаются ли цены квартир на первых этажах и квартир на этажах выше первого по типам домов старого фонда г. Архангельска, и если различаются, то на сколько.

В качестве источников информации использовались опубликованные в сети Интернет в декабре 2023 года публичные предложения о продаже квартир в центральной части города Архангельска, которые представлены в приложении к настоящей статье. Все ценовые предложения занесены в электронную базу в формате MS Excel (см. приложение к настоящей статье: файл «Анализ соотношения цен от этажности») в разрезе этажности (1-й или выше 1-го) и типа (серии) дома (5-этажный («хрущевки», «брежневки»), 93-й серии, «ульяновка» и многоэтажный кирпичный – все дома относятся к старому фонду).

На основании сведений, представленных в коммерческих предложениях о продаже квартир, определены удельные цены предложения квартир в расчете на 1 кв. м общей площади квартиры. Полученные удельные цены предложения квартир «очищены» от влияния фактора размера квартиры (количества комнат или общей площади). Для этого все цены предложения скорректированы с учетом коэффициента «торможения цены» по критерию общей площади в сравнении с «условной» квартирой площадью 45 кв. м. Расчет произведен по формуле:

$$Ц_a \times (45 \div П_a)^{-0,4535}, \text{ где:}$$

$Ц_a$  – удельная цена предложения аналога, руб./кв. м;

45 – общая площадь «условной» квартиры (45 кв. м);

$П_a$  – общая площадь аналога, кв. м;

-0,4535 – коэффициент «торможения цены» по критерию общей площади квартиры, см. <http://biznes-ocenka29.ru/opredelenie-koehfficienta-tormozhenija-ceny-po-par.pdf>.

Полученные после внесения корректировок удельные цены предложения занесены в графу «Цена с корректировкой на S».

При проведении анализа крайние значения признака могут негативно влиять на результаты расчета средней величины, если сильно от нее отличаются. Появление крайних значений может быть обусловлено частными причинами, нехарактерными для выбранной совокупности в целом (например, повышенное или неудовлетворительное состояние внутренней отделки квартиры, неадекватные рынку ожидания продавца и проч.). Для исключения их влияния на результаты исследования каждая группа ценовых предложений (по сегментам – этажность, тип жилого дома) была ранжирована по удельной цене предложения с учетом корректировки на площадь квартиры и разбита на интервалы значений данного признака. Затем крайние интервалы, имеющие наименьшие частоты (относительные частоты), были удалены из расчета среднего значения.

Согласно формуле Стёрджеса<sup>1</sup>, рекомендуемое число интервалов ( $m$ ) составляет:

$$m = 1 + 3,322 \lg(n),$$

<sup>1</sup> Источник: Кремер Н.Ш. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2004. – 573 с.

где  $n$  – количество ценовых предложений в группе.

Величина интервала (интервальная разность, ширина интервала –  $k$ ) составляет:

$$k = (X_{\max} - X_{\min}) \div (1 + 3,322 \lg(n)),$$

где  $X_{\max}$ ,  $X_{\min}$  – соответственно, максимальное и минимальное значение признака (удельной цены предложения с учетом корректировки на площадь квартиры) в группе.

За начало первого интервала принимается величина  $(X_{\min} - k/2)$ .

После исключения крайних значений признака в группах рассчитаны величины средних удельных цен предложения квартир условной площадью 45 кв. м по выбранным сегментам жилой недвижимости. Используемые в расчетах удельные цены аналогов выделены в приложенном файле желтым цветом.

В таблице 1 приведены средние удельные показатели цен предложения квартир различной этажности и рассчитаны их соотношения в разрезе типов жилых домов старого фонда г. Архангельска.

Таблица 1

**Расчет соотношения средних удельных цен предложения квартир, расположенных на первых этажах жилых домов города Архангельска и этажах выше 1-го**

Тип (серия) жилого дома	Удельная цена 1 кв. м квартиры, руб.		Отношение к цене 1 кв. м на 1-м этаже
	1-й этаж	выше 1-го этажа	
93 серия	131 993	131 589	1,00
Многоэтажный кирпичный	110 879	128 369	1,16
Ульяновка	112 982	119 680	1,06
Пятиэтажный жилой дом	106 199	111 799	1,05