

Обоснованное интервальное представление оценки рыночной стоимости на примере крупного земельного участка под ИЖС. Метод количественных корректировок¹



А. А. Слуцкий,

к.т.н.,

*вице-президент, член Совета Национальной Ассоциации
Оценочных Компаний Финансовых Рынков*



И. А. Слуцкая,

оценщик

Введение

Вопрос об обоснованном интервальном представлении результата оценки рыночной стоимости мы уже поднимали ранее в ряде работ, опубликованных в этом году (см. [1]–[4]).

В данной статье мы продолжаем эту тему, приводя практический пример оценки крупного земельного участка под размещение коттеджного поселка, расположенного во Всеволожском районе Ленинградской области, демонстрируя двухэтапную технику определения рыночной стоимости в виде (1) конкретного числа и (2) интервала, в котором она может находиться, методом количественных корректировок. При этом второй этап, в свою очередь, распадается на два подэтапа раздельного определения минимума и максимума интервала.

Отличительной особенностью приведенной ниже оценки является то, что в ней используется четыре корректировки удельных цен предложения объектов-аналогов, помимо корректировки на торг, которая рассматривалась в [1]–[3]. При этом, корректировки являются как повышающими, так и понижающими.

Мы также выделяем две структурные составляющие общей неопределенности результата оценки рыночной стоимости, как конкретного числа.

Первая из них обусловлена дисперсией удельных цен предложения, которую нам не удастся объяснить и ликвидировать в процессе корректировки удельных цен предложения, а вторая – неопределенностью значений корректировок, использованных нами и имеющих интервальный характер.

Отметим, что общий методический подход к определению границ интервала, демонстрируемый ниже, применим не только для цен предложения на продажу (цен сделок) объектов-аналогов в методе количественных корректировок в сравнительном подходе. В полной мере он применим и для запрашиваемых (фактических) ставок аренды объектов-аналогов в методе количественных корректировок в доходном подходе.

Объект оценки

Объект оценки представлял собою земельный участок площадью 79 500 кв.м с видом разрешенного использования «под ИЖС», являющийся второй очередью коттеджного поселка класса «Комфорт»/«Комфорт +», расположенного во Всеволожском районе Ленинградской области в пределах 12 км от КАД. При этом, поскольку коттеджи первой очереди поселка находились в разной стадии строительной готовности, к участку – объекту оценки уже были подведены и заведены на участок асфальтированная дорога и все коммуникации.

¹ Авторы выражают искреннюю признательность Н.П. Барининову за интерес к теме статьи и полезные комментарии, часть из которых была учтена при подготовке итогового варианта статьи.

Объекты-аналоги и порядок оценки

Всего на дату оценки в процессе внимательного и кропотливого поиска было найдено семь объявлений о продаже земельных участков под ИЖС площадью более 1 га.

Все объекты-аналоги, как и объект оценки, располагались в пределах 5–16 км от КАД во Всеволожском р-не Ленинградской обл., имели асфальтированные пути подъезда и понятные перспективы подключения или уже были подключены к газу и иным сетям.

В оценке использовались все семь объектов-аналогов. Таким образом, оценка в полной мере отражает неопределенность, объективно существующую на дату оценки в сегменте объекта оценки в месте его нахождения.

Оценка объекта оценки производилась в следующем порядке.

1. «Традиционная» оценка удельной рыночной стоимости методом количественных корректировок с использованием средних (наиболее вероятных) значений соответствующих корректировок, заимствованных в [5]. Среднее значение удельной рыночной стоимости, определенное в этой оценке, как обычно, дает удельную рыночную стоимость объекта оценки в виде конкретного числа. Помимо этого, «традиционная» оценка дает границы интервала ее неопределенности, связанной с неопределенностью определения среднего значения при средних корректировках.
2. Определение границ интервала, в котором может находиться рыночная стоимость. Для этого производятся еще две полноценные оценки:
 - a. Оценка удельной рыночной стоимости методом количественных кор-

ректировок с использованием значений корректировок, соответствующих минимумам и максимумам расширенных интервалов значений соответствующих корректировок, заимствованных в [5], дающих минимальные значения удельной рыночной стоимости. Минимальное значение удельной рыночной стоимости, определенное в этой оценке, дает минимум интервала удельной рыночной стоимости.

- b. Оценка удельной рыночной стоимости методом количественных корректировок с использованием значений корректировок, соответствующих минимумам и максимумам расширенных интервалов значений соответствующих корректировок, заимствованных в [5], дающих максимальные значения удельной рыночной стоимости. Максимальное значение удельной рыночной стоимости, определенное в этой оценке, дает максимум интервала удельной рыночной стоимости.

В табл. 1 поясняется использование тех или иных корректировок для определения указанных выше величин.

Оценка рыночной стоимости в виде конкретного числа

Процесс определения рыночной стоимости «традиционным» образом методом количественных корректировок показан в табл. 2. Используются средние (наиболее вероятные) значения корректировок, заимствованные в [5].

Таблица 1

Использование корректировок для определения рыночной стоимости в виде конкретного числа и границ интервала, в котором она может находиться

Определяемая величина	Используемые величины корректировок
Рыночная стоимость в виде конкретного числа	Средние значения корректировок
Минимум интервала, в котором может находиться рыночная стоимость	Граничные значения расширенного интервала значений корректировок, дающие максимальное снижение или минимальное увеличение корректируемой величины
Максимум интервала, в котором может находиться рыночная стоимость	Граничные значения расширенного интервала значений корректировок, дающие максимальное увеличение или минимальное снижение корректируемой величины

Оценка рыночной стоимости по семи аналогам

	Объект оценки	Объект-аналог						
		1	2	3	4	5	6	7
Площадь, кв.м	79 500	10 000	12 000	12 000	20 000	26 100	87 000	110 000
Цена предложения на продажу, тыс. руб.		58 000	83 000	86 708	102 700	156 000	490 000	440 000
Удельная цена предложения на продажу, руб./кв.м		5800	6917	7226	5135	5977	5632	4000
Корректировка на торг		0,912						
Скорректированная удельная цена предложения, руб./кв.м		5290	6308	6590	4683	5451	5137	3648
Объект, повышающий стоимость, расположенный поблизости	нет	водный объект	нет			водный объект		нет
Корректировка на близость к объектам, повышающим стоимость		0,781	1,000			0,781		1,000
Скорректированная удельная цена предложения, руб./кв.м		4133	6308	6590	4683	4259	4013	3648
Наличие электроснабжения	есть	нет		есть	нет			
Корректировка на наличие электроснабжения		1,180		1,000	1,180			
Скорректированная удельная цена предложения, руб./кв.м		4876	7443	6590	5526	5025	4735	4305
Наличие газоснабжения	есть	нет		есть	нет			
Корректировка на наличие газоснабжения		1,190		1,000	1,190			
Скорректированная удельная цена предложения, руб./кв.м		5803	8858	6590	6576	5980	5635	5123
Наличие водоснабжения и канализации	есть	нет	есть		нет			
Корректировка на наличие водоснабжения и канализации		1,180	1,000		1,180			
Удельная рыночная цена, руб./кв.м		6847	8858	6590	7760	7056	6649	6045
Минимум скорректированных удельных цен, руб./кв.м ²	6045							
Среднее значение скорректированных удельных цен (удельная рыночная стоимость), руб./кв.м	7115							
Максимум скорректированных удельных цен, руб./кв.м	8858							

Примечание. Поскольку объект оценки и все объекты-аналоги территориально располагались в достаточно узкой полосе удаленности от КАД, корректировка удельных цен предложения объектов-аналогов на удаленность от города не производилась.

² Мы не можем именовать минимальное и максимальное значения скорректированных удельных цен соответственно минимальным и максимальным значениями удельной рыночной стоимости, поскольку таковые определяются далее при максимальных и минимальных значениях корректировок.

Таблица 3

Сопоставление интервалов, в которых находятся удельные цены предложения на продажу объектов-аналогов и удельная рыночная стоимость объекта оценки

	Удельная цена предложения, руб./кв.м	Скорректированные до состояния, соответствующего состоянию объекта оценки, удельные цены предложения, руб./кв.м	Рыночная стоимость / Цена предложения
Минимум	4000	6045	1,51
Среднее	5812	7115	1,22
Максимум	7226	8858	1,23
Амплитуда	3226	2813	0,87

Таким образом, удельная рыночная стоимость объекта оценки в виде конкретного числа – среднее значение скорректированных удельных цен предложения составляет 7115 руб./кв.м.

В табл. 3 и на рис. 1 проведено сопоставление интервалов, в которых находятся удельные цены предложения на продажу объектов-аналогов и скорректированные до состояния, соответствующего состоянию объекта оценки удельные цены предложения.

Как следует из табл. 2 и рис. 1, осуществление корректировок удельных цен предложения объектов-аналогов несколько сужает интервал, в котором они находились, на 13%, что, в целом, подтверждает обоснованность корректировок. Тем не менее, такое сужение вряд ли можно считать существенным.

Далее будем именовать неопределенность, описываемую этим интервалом, – неопределенностью определения среднего³, отделяя ее от неопределенности значений корректировок, о которой речь пойдет ниже.

На рис. 2 показаны соотношения между площадью земельных участков, а также ценами предложений объектов-аналогов и оценками рыночной стоимости объекта оценки.

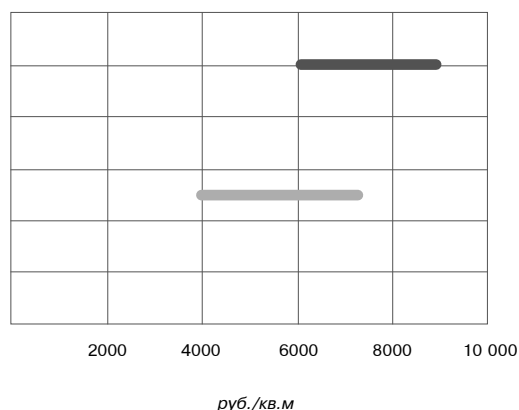
Оценка рыночной стоимости объекта оценки – результат умножения удельной рыночной стоимости объекта оценки, полученной выше в процессе корректировки удельной цены предложения конкретного аналога по сред-

ним значениям корректировок, на площадь объекта-аналога.

Как следует из рис. 2, если до внесения корректировок линейный характер связи между ценами предложения на продажу объектов-аналогов и их площадями был оспорим (коэффициент детерминации степенного тренда был немного выше, чем у линейного), то после внесения корректировок всяческие сомнения отпадают, поскольку связь между площадями объектов-аналогов и их скорректированными

Рисунок 1

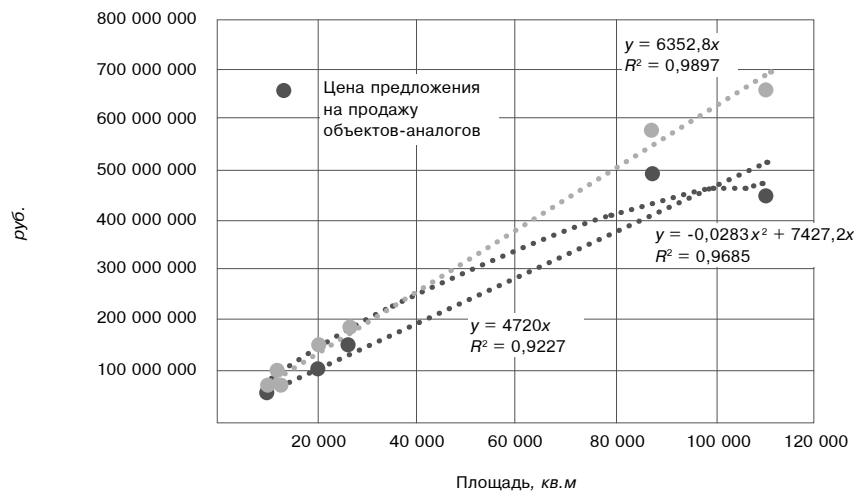
Сопоставление интервалов, в которых находятся удельные цены предложения на продажу объектов-аналогов и их скорректированные значения



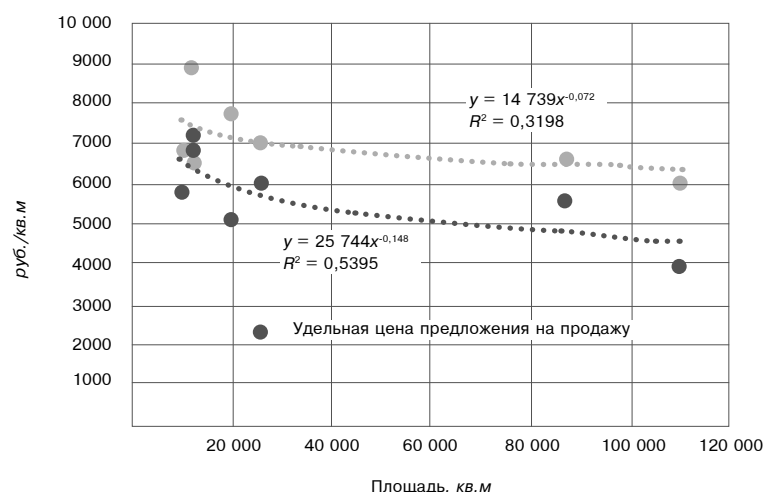
- скорректированная удельная цена предложения
- удельная цена предложения

³ Здесь не стоит путать используемый нами «интервал определения среднего», понимаемый как интервал между максимумом и минимумом, с «доверительным интервалом для среднего», о котором говорят иные авторы (прежде всего, Н.П. Баринов). Величина «доверительного интервала для среднего» зависит, в частности, от числа используемых объектов – аналогов (как правило, снижается), что не имеет места в отношении используемого нами термина.

Соотношения между площадью земельных участков, а также ценами предложений объектов-аналогов и их скорректированными значениями – оценками рыночной стоимости



Соотношения между удельными ценами предложения на продажу объектов-аналогов и их скорректированными значениями, а также площадью земельных участков



ценами предложения становится линейной, очень близкой к функциональной.

Этот факт подтверждается и на рис. 3, где показаны соотношения между удельными ценами предложения на продажу объектов-аналогов и их скорректированными значениями, а также площадью земельных участков.

Так, из рис. 3 следует, что заметная (по величине коэффициента детерминации) связь

удельной цены предложения от площади после корректировок (существенно) ослабевает до такой степени, что концепция среднего значения описывает имеющуюся ситуацию лучше, нежели концепция с трендом⁴.

Полученные факты свидетельствуют о том, что в данном случае влияние площади на удельную рыночную стоимость объекта оценки скорее отсутствует, чем присутствует. Это

⁴ При величине коэффициента детерминации R^2 меньше 50% на долю вариации рассматриваемого факторного признака приходится меньшая часть по сравнению с прочими признаками, влияющими на изменение общей дисперсии результирующего признака. Синтезированные при таких условиях модели связи практического значения не имеют. См.: Оценка линейного коэффициента корреляции, Статистика, Тема: «Статистическое изучение взаимосвязи социально-экономических явлений. Корреляционно-регрессионный анализ», Тамбовский Государственный Университет им. Г.П. Державина, <https://studfiles.net/preview/1635727/page:2/>

обуславливает отсутствие необходимости корректирования удельных цен предложения на продажу объектов-аналогов на разницу в площадях.

Определение границ интервала, в котором может находиться рыночная стоимость

Как было указано выше, определение границ интервала, в котором может находиться значение рыночной стоимости в виде конкретного числа производится в два подэтапа.

Определение минимума интервала

В табл. 4 показан процесс определения минимума интервала, в котором может находиться рыночная стоимость.

Таблица 4

Определение минимума интервала, в котором может находиться рыночная стоимость									
	Объект оценки	Объект-аналог							
		1	2	3	4	5	6	7	
Площадь, кв.м	79 500	10 000	12 000	12 000	20 000	26 100	87 000	110 000	
Цена предложения на продажу, тыс. руб.		58 000	83 000	86 708	102 700	156 000	490 000	440 000	
Удельная цена предложения на продажу, руб./кв.м		5800	6917	7226	5135	5977	5632	4000	
Корректировка на торг		0,874							
Скорректированная удельная цена предложения, руб./кв.м		5069	6045	6315	4488	5224	4923	3496	
Объект, повышающий стоимость, расположенный поблизости	нет	водный объект	нет			водный объект		нет	
Корректировка на близость к объектам, повышающим стоимость		0,709	1,000			0,709		1,000	
Скорректированная удельная цена предложения, руб./кв.м		3595	6045	6315	4488	3705	3491	3496	
Наличие электроснабжения	есть	нет		есть	нет				
Корректировка на наличие электроснабжения		1,100		1,000	1,100				
Скорректированная удельная цена предложения, руб./кв.м		3955	6650	6315	4937	4075	3840	3846	
Наличие газоснабжения	есть	нет		есть	нет				
Корректировка на наличие газоснабжения		1,100		1,000	1,100				
Скорректированная удельная цена предложения, руб./кв.м		4350	7315	6315	5430	4483	4224	4230	
Наличие водоснабжения и канализации	есть	нет	есть			нет			
Корректировка на наличие водоснабжения и канализации		1,100	1,000			1,100			
Удельная рыночная цена, руб./кв.м		4785	7315	6315	5974	4931	4647	4653	
Минимум удельной рыночной стоимости, руб./кв.м	4647								

Как следует из табл. 4, минимум интервала, в котором может находиться удельная рыночная стоимость объекта оценки равен 4647 руб./кв.м, что заметно меньше, ранее определенного минимума интервала скорректированных удельных цен предложения по средним значениям корректировок – 6045 руб./кв.м. (см. табл. 2).

Определение максимума интервала

В табл. 5 показан процесс определения максимума интервала, в котором может находиться рыночная стоимость.

Таблица 5

Определение максимума интервала, в котором может находиться рыночная стоимость								
	Объект оценки	Объект-аналог						
		1	2	3	4	5	6	7
Площадь, кв.м	79 500	10 000	12 000	12 000	20 000	26 100	87 000	110 000
Цена предложения на продажу, тыс. руб.		58 000	83 000	86 708	102 700	156 000	490 000	440 000
Удельная цена предложения на продажу, руб./кв.м		5800	6917	7226	5135	5977	5632	4000
Корректировка на торг		0,949						
Скорректированная удельная цена предложения, руб./кв.м		5504	6564	6857	4873	5672	5345	3796
Объект, повышающий стоимость, расположенный поблизости	нет	водный объект	нет			водный объект		нет
Корректировка на близость к объектам, повышающим стоимость		0,870	1,000			0,870		1,000
Скорректированная удельная цена предложения, руб./кв.м		4786	6564	6857	4873	4932	4648	3796
Наличие электроснабжения	есть	нет		есть	нет			
Корректировка на наличие электроснабжения		1,250		1,000	1,250			
Скорректированная удельная цена предложения, руб./кв.м		5983	8205	6857	6091	6165	5810	4745
Наличие газоснабжения	есть	нет		есть	нет			
Корректировка на наличие газоснабжения		1,270		1,000	1,270			
Скорректированная удельная цена предложения, руб./кв.м		7598	10 420	6857	7736	7830	7378	6026
Наличие водоснабжения и канализации	есть	нет	есть			нет		
Корректировка на наличие водоснабжения и канализации		1,260	1,000			1,260		
Удельная рыночная цена, руб./кв.м		9574	10 420	6857	9747	9866	9297	7593
Максимум удельной рыночной стоимости, руб./кв.м	10 420							

Рисунок 4

Как следует из табл. 5, максимум интервала, в котором может находиться рыночная стоимость объекта оценки, равен 10 420 руб./кв.м, что заметно больше, ранее определенного максимума интервала скорректированных по средним значениям корректировок удельных цен предложения – 8858 руб./кв.м. (см. табл. 2).

Обсуждение результатов

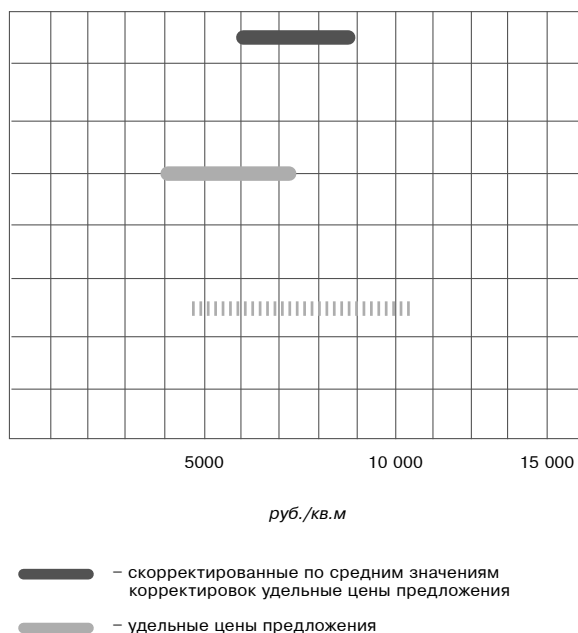
В табл. 6 показаны результаты оценки удельной рыночной стоимости земельного участка в виде конкретного числа, а также обоснованные границы интервала, в котором оно может находиться, а на рис. 4 показано сопоставление интервалов удельных цен предложения и удельной рыночной стоимости.

Как следует из табл. 6, в результате учета неопределенности значений корректировок интервал, в котором может находиться рыночная стоимость, значительно расширился по сравнению с интервалом, обусловленным неопределенностью определения рыночной стоимости в виде конкретного числа (см. табл. 3). Так, минимум интервала на 35% меньше, а максимум интервала на 46% больше наиболее вероятного значения, что представляет собой существенные значения, которые, очевидно, не могут не представлять интерес для потребителей.

Обращает на себя внимание то обстоятельство, что интервал, в котором может находиться удельная рыночная стоимость, шире интервала, в котором находятся удельные цены предложения на продажу объектов-аналогов.

Выше мы определили первую из двух структурных составляющих общей понятной

Сопоставление интервалов удельных цен предложения, скорректированных по средним значениям корректировок цен предложения и удельной рыночной стоимости



нам⁵ неопределенности итогового результата оценки удельной рыночной стоимости, связанную с необъясненной нами дисперсией скорректированных удельных цен предложения объектов-аналогов. Теперь рассмотрим вторую составляющую, которую мы можем объяснить.

Величину интервала неопределенности, обусловленного неопределенностью значе-

Таблица 6

Результаты оценки удельной рыночной стоимости земельного участка в виде конкретного числа, а также обоснованные границы интервала, в котором оно может находиться

	Минимум	Наиболее вероятное	Максимум
Удельная рыночная стоимость, руб./кв.м	4647	7115	10 420
Отношение к наиболее вероятному, отн. ед.	0,65	1,00	1,46
Амплитуда интервала, в котором может находиться удельная рыночная стоимость, руб./кв.м	5773		
Максимум / Минимум, отн. ед.	2,24		

⁵ Употребляя выражения «понятная нам неопределенность», мы имеем в виду то, что мы не исключаем существование неопределенности, которую мы не представляем и, соответственно, не можем ни объяснить, ни измерить.

ний корректировок, можно рассчитать следующим образом:

$$\begin{aligned} & \text{Неопределенность корректировок цен} \\ & \text{предложения объектов-аналогов} = \\ = & \text{Общая неопределенность (амплитуда интервала,} \\ & \text{в котором может находиться удельная рыночная} \\ & \text{стоимость) - Неопределенность значения} \\ & \text{удельной рыночной стоимости в виде конкретного} \\ & \text{числа (среднего значения) =} \\ & = 5773 \text{ руб./кв.м} - 2813 \text{ руб./кв.м} = \\ & = 2960 \text{ руб./кв.м.} \end{aligned}$$

В табл. 7 показаны абсолютные значения общей понятной нам неопределенности итогового результата оценки, а также ее структурных составляющих, идентифицированных нами.

Как видно, в данном случае обе идентифицированные составляющие общей неопределенности вносят практически одинаковый вклад в итоговый результат.

Подчеркнем, что приблизительно равный вклад двух составляющих не может рассматриваться, как некоторое обобщение, поскольку в иной оценке могут быть (1) иная – большая или меньшая – не объясненная использованными корректировками дисперсия цен предложения на продажу, и (2) иной набор корректировок, включая всего одну –

на торг. Соответственно, и абсолютные, и относительные значения интервалов неопределенности будут меняться.

Обратим внимание на один методический момент, который в некоторой ситуации может оказаться существенным.

После получения результатов, показанных в табл. 2, может возникнуть соблазн упростить дальнейший процесс и ограничиться определением минимума интервала только по минимальному значению удельной рыночной цены, полученному при использовании средних корректировок, максимума интервала – соответственно, по максимальному значению.

Результат, к которому может привести такое упрощение показан в табл. 8.

Так, если ориентироваться на минимальное значение удельной рыночной цены, полученное с применением средних корректировок, то в ходе упрощенной вычислительной процедуры надо использовать Аналог №6, что в итоге даст значение минимума интервала, которое в действительности минимальным не является. Хотя, в данном случае расхождение получается численно не существенным, пренебрегать указанной особенностью не следует, поскольку оно в любом случае не отражает реальность.

Таблица 7

Абсолютные значения общей понятной нам неопределенности итогового результата оценки, а также ее идентифицированных структурных составляющих

	руб./кв.м	%
Общая неопределенность (амплитуда интервала, в котором может находиться удельная рыночная стоимость), в том числе:		
Неопределенность значения удельной рыночной стоимости в виде конкретного числа (среднего значения)	2813	49
Неопределенность корректировок цен предложения объектов-аналогов	2960	51

Таблица 8

Сопоставление результатов определения границ интервала, в котором может находиться рыночная стоимость по двум вычислительным процедурам

Вычислительная процедура	Интервал, в котором может находиться рыночная стоимость, руб./кв.м	
	Минимум	Максимум
Полная	4647 (Аналог №6)	7315 (Аналог №2)
Упрощенная	4653 (Аналог №7)	

Заключение

В данной статье мы продемонстрировали процесс обоснованного определения границ интервала, в котором может находиться рыночная стоимость, в виде конкретного числа.

По сути дела, по сравнению с «традиционной» оценкой, в которой определяется только рыночная стоимость в виде конкретного числа, этот процесс заметно более трудоемок, поскольку состоит не из одного, а из трех вычислений (табл. 2, 4 и 5 против табл. 2 в «традиционной» оценке).

Вместе с тем, увеличение трудоемкости процесса оценки в итоге дает потребителю очень ценную информацию, которая в «традиционной» оценке не достижима и остается за пределами внимания потребителя. Помимо всего прочего (например, контроль риска при ипотечном кредитовании, определение начальных цен аукционов на повышение и понижение и т.п.), интервальное представление результата оценки разбивает очень вредный миф о некоей «точности» процесса и результата оценки, что призвано «вселить уверенность» в заказчиков и пользователей оценки.

Обратим также внимание на то, что и объект оценки, рассмотренный в данной статье,

и его сегмент рынка, и территориальное расположение объекта оценки (в части активности рынка) вовсе не являются уникальными, а, напротив, являются достаточно традиционными. Однако, при всем при этом, интервал, в котором может находиться рыночная стоимость объекта оценки, достаточно широк.

Например, он существенно (более чем в три раза) шире, чем такой же интервал, полученный нами для квартиры массового спроса в Москве. Тем не менее, полученные результаты объективно отражают конкретную рыночную ситуацию в сегменте объекта оценки в месте его нахождения и в дату оценки.

В заключение отметим, что общий методологический подход к обоснованию границ интервала, в котором может находиться значение рыночной стоимости, определенное в виде конкретного числа, применим в том же виде и при:

- оценке любых иных объектов методом количественных корректировок сравнительным подходом;
- определении рыночных ставок аренды (удельных чистых операционных доходов) методом количественных корректировок при оценке доходным подходом.

Список литературы

1. Слуцкий А.А., Слуцкая И.А. (2018), Интервальное представление оценки рыночной стоимости (на примере оценки бульдозера УРАЛТРАК Б10М ЧТЗ), 02.01.2018, <http://ttmpo.su/sluckij-a-a-sluckaya-i-a-intervalnoe-predstavlenie-ocenki-rynochnoj-stoimosti-na-primere-ocenki-buldozera-uraltrak-b10m-chtz/>
2. Слуцкий А.А., Слуцкая И.А. (2018), Обоснованное интервальное представление результата оценки рыночной стоимости (на примере оценки квартиры массового спроса двумя методами сравнительного подхода), Теория, методология и практика оценки, 09.02.2018, <http://ttmpo.su/sluckij-a-a-sluckaya-i-a-intervalnoe-predstavlenie-ocenki-rynochnoj-stoimosti-kvartira-massovogo-sprosa/>
3. Слуцкий А.А. (2018), Обоснованное интервальное представление результата оценки рыночной стоимости (на примере оценки загородной усадьбы обобщенным модифицированным методом выделения), Бюллетень RWAY, №275, <http://ttmpo.su/sluckij-a-a-intervalnoe-predstavlenie-rezultata-ocenki-omtv-usadba/>
4. Слуцкий А.А. (2018), Практическое применение обоснованных интервалов, в которых может находиться рыночная стоимость для принятия решений о кредитовании и продаже предметов залога с публичных аукционов, Всероссийская конференция «Консолидация банков, оценщиков, арбитражных управляющих – Вектор снижения неликвидных залогов», 28–29.07.2018, Санкт-Петербург, <http://ttmpo.su/wp-content/uploads/2018/07/Слуцкий-А.А.-Практическое-применение-интервалов-РС.pdf>
5. Информ-оценка (2017), Справочник оценщика недвижимости – 2017. Земельные участки. Под ред. Л.А. Лейфера, Нижний Новгород.