

## **Методология оценки специальной городской недвижимости, связанной с формированием пешеходных и транспортных потоков (метод зонирования)**

### **Введение**

Специальная недвижимость города, связанная с транспортными и пешеходными потоками, может выполнять две и более функции. Торговые пешеходные мосты, например, выполняют функцию социальную (формируют людские потоки) и коммерческую (имеют торгово-сервисные площади). Вокзалы, аэропорты выполняют социальную (транспортную) функцию, социальную функцию комфортного ожидания дальнейшего продолжения движения, коммерческую (имеют торгово-сервисные площади, связанные как с оплатой транспортных услуг, так и коммерческих услуг). Подземные дорожные переходы выполняют, как и пешеходные надземные мосты, или одну социальную функцию (формирование подземных и надземных пешеходных потоков), или две: социальную транспортную и коммерческую.

Методология оценки таких объектов пока не отработана.

Настоящая работа посвящена основам формирования таковой методологии оценки недвижимости, связанной с формированием пешеходных и транспортных потоков.

Введем термин **НТП** – недвижимость транспортно-пешеходных потоков.

### **1. Цель работы и решаемые задачи**

Целью настоящей работы является разработка основ методологии оценки НТП.

Указанная цель подразумевала решение следующих задач:

- 1). Зонирование НТП
- 2). Анализ наличия связи между средними арендными ставками торговых помещений НТП и факторами транспортно-пешеходных потоков.
- 3). Определение условий реализации различных подходов к оценке с учетом зонирования.
- 4). Определение моделей учета стоимости земельных участков при производстве оценочных работ для различных типов НТП.
- 5). Разработка алгоритмов производства оценочных работ.
- 6). Рекомендации по использованию алгоритмов и выводы.

### **2. Общие понятия. Зонирование НТП**

В силу правовых особенностей, специализированная недвижимость НТП не фигурирует в сделках купли-продажи, но частично фигурирует на рынках сдачи помещений в аренду. Она частично доходоприносящая. При ее оценке доходным подходом стоимость коммерциализированных помещений будет формироваться с учетом наличия транспортно-пешеходных потоков.

Иными словами, социальная составляющая НТП влияет на стоимость коммерческой части НТП.

Для лучшего понимания параметров оценки, вводится понятие «зонирования НТП»

НТП разделяются на несколько зон:

- Зона, связанная с социальной составляющей (зона А);
- Зона, связанная с коммерческой составляющей (зона Б);
- Смешанная зона (зона ВА, несущая вспомогательное назначение к зоне А и зона ВБ, несущая вспомогательное назначение к зоне Б).

Разберем зонирование на отдельном примере.

#### **Пример: Мост «Багратион».**

Торговый пешеходный мост «Багратион» открыт в 1997 г., является уникальным стальным фермовым сооружением, связующим Краснопресненскую набережную с набережной Тараса Шевченко. Длина 214 м., ширина 16 м. 2 уровня. Вестибюль моста соединен с выходом из метро Выставочная и ТРЦ «Афимолл» (Краснопресненская набережная) и Башней 2000 (Набережная Тараса Шевченко). Площадь моста 13,6 тыс.кв.м., из которых более 4 тыс.кв.м. приходится на площади коммерческого назначения. Средняя проходимость моста в день – 12 000 чел. По нормативам МГСН 5.02-99 (Проектирование городских мостовых сооружений - 2003 г.) необходимая площадь пешеходной зоны – 3,8 тыс.кв.м.

Откуда: Площадь зоны А – 3,8 тыс.кв.м., зоны Б – 4 тыс.кв.м., зоны ВА и ВБ – 5,8 тыс.кв.м. ( $13,6 - 3,8 - 4,0 = 5,8$ ). Зона ВА – около 3,4 тыс.кв.м. Зона ВБ – 2,4 тыс.кв.м. ( $5,8 - 3,4 = 2,4$ ).

Зона «А» моста не является доходоприносящей, но она формирует транспортно-пешеходные потоки. Её приблизительным аналогом являются городские улицы, по тротуарам которых движутся пешеходы, а по мостовой – автомашины. Местоположение улицы и интенсивность движения городских потоков влияют на стоимость торгово-сервисной недвижимости, расположенной вдоль улицы.

Зона «Б» является доходоприносящей и ее стоимость может быть определена Доходным подходом с учетом влияния зоны «А».

Зона «ВА» является смешанной, она несет вспомогательный характер для зоны «А».

Зона «ВБ» также относится к смешанной, несущей вспомогательное назначение для зоны Б.

Для зоны «ВА» примеры помещений - это технические вспомогательные помещения и видовые сегменты (на мосту Багратион – это второй видовой уровень, а, к примеру, в аэровокзале – это видовой сегмент взлетно-посадочного поля из здания аэровокзала и т.п.).

Зона «ВБ» формируется вспомогательные места общего пользования (МОП).

Зона «А» транспортных терминалов является доходоприносящей (оплата транспортных услуг), поэтому подходы к оценке зон «А» в различных НТП должны различаться.

Теория оценки выделяет следующие элементы, обуславливающие формирование стоимости для объекта:

- Полезность;
- Спрос;
- Ограниченность предложения (дефицитность);
- Отчуждаемость прав (их передаваемость);
- Охраноспособность прав (для НМА).

Полезность НТП – многофакторная. Спрос формируется как в сфере социальной, так и в сфере коммерческой. Дефицитность формируется малым количеством таких объектов в городе. Отчуждаемость прав формируется только для площадей зоны «Б» на рынке сдачи в аренду торгово-сервисных площадей. Охраноспособность прав может формироваться в привязке к объектам – памятникам культурного наследия (например, многие вокзалы в Москве и Санкт-Петербурге являются памятниками культурного наследия).

Таким образом, НТП являются сложными «зонированными» объектами оценки, требующими разработки определенной методологии оценки.

Транспортные терминалы (типа железнодорожных вокзалов, аэровокзалов и т.п.) предназначены для обеспечения платных транспортных общественных услуг. Общеизвестно, что транспортные общественные услуги регулируются со стороны государственных структур и дотируются.

В нижеприведенной таблице приведено зонирование НТП

**Таблица 1. Зонирование объектов НТП**

Наименование	Зона А	Зона Б	Зона ВА	Зона ВБ
Здания аэровокзалов	Доходоприносящая (регулируемая)	Доходоприносящая (рыночная)	Вспомогательная для зоны А	Вспомогательная для зоны Б
Здания железнодорожных вокзалов	Доходоприносящая (регулируемая)	Доходоприносящая (рыночная)	Вспомогательная для зоны А	Вспомогательная для зоны Б
Здания морских и речных вокзалов	Доходоприносящая (регулируемая)	Доходоприносящая (рыночная)	Вспомогательная для зоны А	Вспомогательная для зоны Б
Здания автовокзалов	Доходоприносящая (регулируемая)	Доходоприносящая (рыночная)	Вспомогательная для зоны А	Вспомогательная для зоны Б
Здания и сооружения метрополитена	Доходоприносящая (регулируемая)	Доходоприносящая (рыночная)	Вспомогательная для зоны А	Вспомогательная для зоны Б
Сооружения пешеходных торговых мостов	Не приносит доход	Доходоприносящая (рыночная)	Вспомогательная для зоны А	Вспомогательная для зоны Б
Сооружения подземных пешеходных переходов	Не приносит доход	Доходоприносящая (рыночная)	Вспомогательная для зоны А	Нет

Следует отметить эффект влияния НТП на повышение стоимости недвижимости в ближайшем окружении (по отдельным источникам информации рыночные стоимости поднимаются до 150% по сравнению с удаленными объектами).

### **3. Анализ наличия связи между средними арендными ставками торговых помещений НТП и факторами транспортно-пешеходных потоков.**

Рассмотрим зону «Б».

Стоимость торгово-сервисных помещений напрямую зависит от среднесуточной пропускной способности НТП (проходимости).

Исследовалось влияние проходимости на уровень арендных ставок НТП.

Для анализа влияния проходимости на величины средних арендных ставок зоны Б отбирались по сети Интернет годовые за 2019 г. проходимости московских вокзалов, автостанции Шёлковская, аэропортов Шереметьево, Домодедово, моста Багратион (ТЦ «Европейский» также вставлен в таблицу для анализа его попадания в общий диапазон стоимости НТП). Определялись минимальные и максимальные арендные ставки по анализируемому объекту и рассчитывались средние арендные ставки.

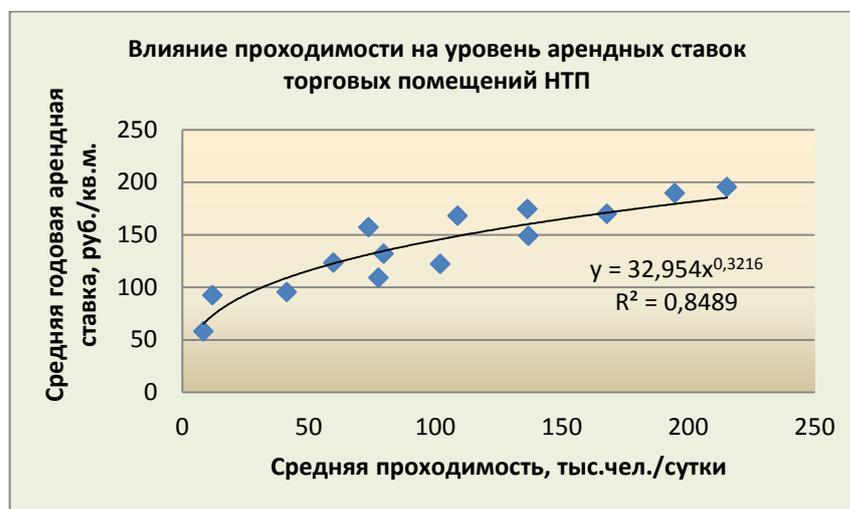
Данные представлены в табулированном виде, на их основе проведен корреляционно-регрессионный анализ и установлена степенная регрессия.

Таблица 2. Выборка данных для проведения КРА

№ п/п	Наименование	Средняя суточная проходимость, тыс.чел./сутки	Средние арендные ставки, (АС) тыс.руб./кв.м. в год	Минимум АС, тыс.руб./кв.м. в год	Максимум АС, тыс.руб./кв.м. в год
1	Ярославский вокзал	215,3	195,5	151	240
2	Курский вокзал	194,7	189,5	120	259
3	Казанский вокзал	136,5	174,5	100	249
4	Ленинградский вокзал	108,8	168	150	186
5	Киевский вокзал	79,6	132	120	144
6	Белорусский вокзал	73,6	157	122	192
7	Павелецкий вокзал	59,7	123,5	84	163
8	Савеловский вокзал	41,3	95,5	71	120
9	Рижский вокзал	8,4	58	49	67
10	Автовокзал Щелковский	102	122	100	144
11	Аэропорт Шереметьево	136,8	149	82	216
12	Аэропорт Домодедово	77,5	109	94	124
13	ТЦ Европейский	167,8	170	84	256
14	Мост Багратион	12	92,5	65	120

Результаты корреляционно – регрессионного анализа представлены на графике.

Рисунок 1. Влияние среднегодовой проходимости НТП на уровень арендных ставок в зоне Б



По шкале Чеддока определена высокая степень достоверности регрессионной зависимости.

Полученная зависимость может быть использована для расчета корректировок арендных ставок (стоимости продажи) зоны «Б» в НТП.

Данные по ТЦ Европейский попадают в расчетный диапазон, что говорит о возможности использования аналогов как для Доходного подхода, так и для Сравнительного.

#### 4. Определение условий реализации различных подходов к оценке с учетом зонирования.

Поскольку арендная ставка через валовой рентный мультипликатор ВРМ может быть пересчитана в рыночную стоимость недвижимости, постольку для зоны «Б» может быть использован не только Доходный подход, но и Сравнительный на базе подбора аналогов и их корректировки в соответствии с данными КРА, представленными на графике выше по тексту.

Таким образом, для оценки помещений зоны «Б» целесообразно использовать Сравнительный и Доходный подходы.

*В соответствии с ФСО №7 п.10:*

**10. Для определения стоимости недвижимости оценщик исследует рынок в тех его сегментах, к которым относятся фактическое использование оцениваемого объекта и другие виды использования, необходимые для определения его стоимости.**

Итак, для зоны Б используются рыночные данные для Доходного и Сравнительного подхода.

**ФСО №7 определяет случаи использования действующих в бизнесе денежных потоков.**

*В соответствии с ФСО №7 п.23 з:*

**з) оценка недвижимости, предназначенной для ведения определенного бизнеса (например, гостиницы, рестораны, автозаправочные станции), может проводиться на основании информации об операционной деятельности этого бизнеса путем выделения из его стоимости составляющих, не относящихся к оцениваемой недвижимости.**

Итак, для зоны А может использоваться Доходный подход на базе денежных потоков бизнеса с последующим выделением стоимости недвижимости.

Зона «А» во всех НТП строится на базе оптимизации нормативных требований:

- Для пешеходных торговых мостов по нормативам МГСН 5.02-99 (Проектирование городских мостовых сооружений - 2003 г.) требуется двойная ширина пешеходных зон (3,3...4,0 м x 2) с дальнейшей оптимизацией комфортности моста, замедления пешеходных потоков с целью панорамного видового освидетельствования прилегающих территорий.
- Для железнодорожных вокзалов по нормативам СП 417.1325800.2018 (Здания железнодорожных вокзалов. Правила проектирования) имеют требования к перронам (0,6 – 0,7 кв.м. на 1 пассажира), к ширине пешеходных зон (0,75 м. в одном направлении), к площадям залов ожидания, кассам, багажным помещениям и т.д.
- Для автовокзалов готовится новый норматив СП.ХХХ.1325800.2019 (Здания автовокзалов. Правила проектирования).
- Для зданий аэропортов – ВНТП 3-81 и Руководство по проектированию аэровокзалов аэропортов ГПИ и НИИ ГА Аэропроект, 2013 г.
- Для подземных пешеходных переходов МГСН 1.03-02, М.-2004 г. (Пешеходные переходы вне проезжей части улиц. Объекты мелкорозничной торговли и сервиса в пешеходных переходах).
- Для метрополитена – СП 120.13330.2012 (Метрополитены. Актуализированная редакция СНиП 32-02-2003) и т.д.

Зона А, приносящая регулируемый доход в транспортных терминалах, может оцениваться путем выделения стоимости недвижимости из стоимости бизнеса. При этом, первоначально, из стоимости бизнеса выделяются стоимости зон А и ВА, а затем производится их разделение.

Зона А, не приносящая доход, в соответствии с теорией оценки, должна оцениваться только Затратным подходом.

Зона Б является доходоприносящей по рыночным условиям, поэтому ее следует оценивать на базе Доходного и Сравнительного подходов. Зона ВБ является вспомогательной и оценивается на базе методологии оценки мест общего пользования (МОП).

Таким образом, в общем виде, каждый объект НТП может быть оценен с применением набора определенных подходов и методов.

**Таблица 3. Определение применяемых подходов для оценки различных зон НТП**

№ п/п	Наименование	Зона А	Зона Б	Зона ВА	Зона ВБ
1	Здания аэровокзалов	Доходоприносящая (регулируемая)	Доходоприносящая (рыночная)	Вспомогательная для зоны А	Вспомогательная для зоны Б
1.1.	Подходы к оценке	Доходный на базе бизнеса, сравнительный	Доходный, сравнительный	Доходный на базе бизнеса, сравнительный	Методология оценки МОП
2	Здания железнодорожных вокзалов	Доходоприносящая (регулируемая)	Доходоприносящая (рыночная)	Вспомогательная для зоны А	Вспомогательная для зоны Б
2.1.	Подходы к оценке	Доходный на базе бизнеса, сравнительный	Доходный, сравнительный	Доходный на базе бизнеса, сравнительный	Методология оценки МОП
3	Здания морских и речных вокзалов	Доходоприносящая (регулируемая)	Доходоприносящая (рыночная)	Вспомогательная для зоны А	Вспомогательная для зоны Б
3.1.	Подходы к оценке	Доходный на базе бизнеса, сравнительный	Доходный, сравнительный	Доходный на базе бизнеса, сравнительный	Методология оценки МОП
4	Здания автовокзалов	Доходоприносящая (регулируемая)	Доходоприносящая (рыночная)	Вспомогательная для зоны А	Вспомогательная для зоны Б
4.1.	Подходы к оценке	Доходный на базе бизнеса, сравнительный	Доходный, сравнительный	Доходный на базе бизнеса, сравнительный	Методология оценки МОП
5	Здания и сооружения метрополитена	Доходоприносящая (регулируемая)	Доходоприносящая (рыночная)	Вспомогательная для зоны А	Вспомогательная для зоны Б
5.1.	Подходы к оценке	Доходный на базе бизнеса, сравнительный	Доходный, сравнительный	Доходный на базе бизнеса, сравнительный	Методология оценки МОП
6	Сооружения пешеходных торговых мостов	Не приносит доход	Доходоприносящая (рыночная)	Вспомогательная для зоны А	Вспомогательная для зоны Б
6.1.	Подходы к оценке	Затратный	Доходный, сравнительный	Затратный	Методология оценки МОП
7	Сооружения подземных пешеходных переходов	Не приносит доход	Доходоприносящая (рыночная)	Вспомогательная для зоны А	Нет
7.1.	Подходы к оценке	Затратный	Доходный, сравнительный	Затратный	-

## **5 Определение моделей учета стоимости земельных участков при производстве оценочных работ для различных типов НТП**

В соответствии со ст.130 ГК РФ, недвижимость тесно связана с земельным участком, на котором она располагается. Учет стоимости в составе НТП сложен по следующим причинам:

- Земельные участки под НТП транспортных терминалов имеют кадастровые стоимости, приравненные к видам использования, не имеющим рыночного оборота. Например, под железной дорогой - по стоимости городских сельхозземель, под иными НТП – по стоимости земель транспорта и т.п.
- Земельные участки под мостами относятся к землям водного фонда.

- Земельные участки над пешеходными переходами имеют стоимости, приравненные к 1 рублю.

Учет вклада земельных участков под НТП транспортных терминалов может быть выполнен по следующим моделям:

- По стоимости пятна застройки под зданиями с учетом кадастровых данных (если кадастровые стоимости не оспариваются);
- По стоимости пятна застройки под зданиями с учетом рыночных стоимостей близлежащих участков торгово-сервисного назначения с учетом коэффициентов перехода к стоимости вида использования ЗУ для НТП.

Учет вклада земельных участков под НТП пешеходных торговых мостов может быть выполнен по следующим моделям:

- По стоимости пятен застройки береговых сооружений мостов с учетом кадастровых данных (если кадастровые стоимости не оспариваются);
- По стоимости пятен застройки береговых сооружений мостов с учетом рыночных стоимостей близлежащих участков торгово-сервисного назначения с учетом коэффициентов перехода к стоимости вида использования ЗУ для НТП.

Следует отметить, что:

- по обоим берегам рек стоимости земельных участков могут различаться;
- предмостовые подходы могут формироваться в береговых зданиях с использованием дополнительных береговых опор (как на мосту Багратион);
- опоры мостов, расположенные на землях водного фонда по пятнам застройки могут не учитываться.

Учет вклада земельных участков под НТП подземных пешеходных переходов может быть выполнен по следующим моделям:

- По стоимости пятен застройки входов в подземные переходы с учетом кадастровых данных (если кадастровые стоимости не оспариваются);
- По стоимости пятен застройки входов в подземные переходы с учетом рыночных стоимостей близлежащих участков торгово-сервисного назначения с учетом коэффициентов перехода к стоимости вида использования ЗУ для НТП.

Коэффициенты перехода к стоимости вида использования ЗУ для НТП могут быть приняты по данным СРК. Например, в Москве, по данным СРК-2020, соотношение стоимости земель водоохранных и сельскохозяйственных земель со стоимостью торговых земель – 0,065 (табл.1 на стр.8, СРК - 2020), в Санкт-Петербурге – 0,049, в Екатеринбурге – 0,069.

## **6. Разработка алгоритмов производства оценочных работ.**

Рассмотрим особенности применения подходов к оценке.

### **6.1. Оценка площадей зоны А и ВА**

#### **Вариант 1. Выделение стоимости площадей из стоимости бизнеса (Доходный подход)**

Очень сложный и трудоемкий процесс, предусматривающий следующие алгоритмы:

- Выделение денежных потоков балансодержателя (ФГУП, ГУП, АО и т.п.), приходящихся на зоны А и ВА НТП;
- «Корректировки» денежных потоков;

- Прогнозирование скорректированных денежных потоков на 1 год вперед;
- Построение ставки капитализации;
- Определение стоимости бизнеса, относящегося к НТП;
- Выделение стоимости недвижимости (зон А и ВА) из стоимости бизнеса;
- Разделение стоимостей для зоны А и ВА.

Вариант 1 реализуем только при получении информации от бухгалтерии балансодержателя.

Автор настоящей статьи несколько раз проходил этим путем, но всегда старался получить стоимости как вспомогательные, проверяющие, поскольку в расчетах присутствуют многие допущения и предположения, достаточно критикуемые со стороны заинтересованных лиц. Статья автора по выделению стоимости активов из стоимости бизнеса имеется на сайтах [www.cpcpa.ru](http://www.cpcpa.ru) и [www.appraiser.ru](http://www.appraiser.ru).

Автору проще пойти по Варианту 2.

### **Вариант 2. Затратный подход**

Затратный подход предусматривает получение информации и расчет:

- Стоимости восстановления (замещения) объекта оценки;
- Определение прибыли предпринимателя (внешнего износа), определение физических и функциональных износов;
  - Определение стоимости прав на земельный участок;
  - Определение стоимости ЕОН;
  - Выделение из стоимости ЕОН стоимости зон А и ВА.

Специфика расчета отдельных параметров:

- Метод замещения должен предусматривать разбивку зданий НТП на отдельные функциональные элементы;
  - Прибыль предпринимателя не может быть определена по рынку, поскольку объекты НТП не реализуются на рынке. Поэтому она может быть принята на базе среднегодовой отраслевой рентабельности (прибыльности);
    - Расчет физических износов должен учитывать периодические восстановительные ремонты зданий НТП или величину ремонтно-восстановительных работ для зданий – памятников культурного наследия;
    - Расчет функциональных износов должен учитывать соотношения нормативных и реальных площадей в зданиях НТП, проектную и реальную проходимость зданий НТП;
    - Расчет вклада стоимости земельных участков должен производиться по пятну застройки (модели учета приведены выше).

Определения стоимостей зон А и ВА может производиться по обоим вариантам при их последующем согласовании.

## **6.2. Оценка площадей зоны Б**

### **Вариант 1. Доходный подход**

Предусматривается типовое решение Доходного подхода с учетом корректировок арендных ставок по средней проходимости аналогов при использовании регрессионного уравнения, приведенного выше.

Аналоги могут подбираться по объектам НТП и торговым центрам соответствующего класса.

### **Вариант 2. Сравнительный подход**

Предусматривается типовое решение Сравнительного подхода с учетом корректировок по средней проходимости аналогов при использовании регрессионного уравнения, приведенного выше.

Аналоги могут подбираться по объектам НТП и торговым центрам соответствующего класса.

Согласование результатов подходов следует вести методом ранжирования, при этом наибольший ранг должен иметь Доходный подход (рынок аренды площадей зон Б НТП достаточно развит), а наименьший – Сравнительный подход (рынок купли-продажи площадей зоны Б неразвит, поэтому мы используем «искусственное» применение Сравнительного подхода).

### **6.3. Оценка площадей зоны ВБ (МОП)**

Методы оценки МОП подробно изложены в книге Яскевич Е.Е. Практические методы оценки недвижимости в сложных ситуациях, М., Техносфера, 2020, - 446 с.

Методы разделяются на:

- Коэффициентные (например, по Справочникам Лейфера Л.А.);
- Расчетные нормативные (с учетом масштабного эффекта и планов БТИ);
- Расчетные рыночные (с учетом разницы в удельной рыночной стоимости здания и удельной рыночной стоимости полезных площадей) и т.п.

## **7. Рекомендации по использованию алгоритмов и выводы.**

В практике оценки превалируют заказы по определению арендных ставок помещений зоны Б, есть объем заказов по арендным ставкам в зонах Б и ВБ.

Осторожность при такой оценке вызывает ответ на вопрос: а оцениваемые площади точно расположены в этих зонах или выходят в зоны А и ВА? Поэтому, при производстве оценочных работ целесообразно разобраться по планам БТИ с зонированием НТП (а еще лучше – получить Справки от Заказчика по данному вопросу). Из своего практического опыта могу сказать, что встречались случаи «залезания» оцениваемых площадей в иные зоны. Исключения могут составлять места расположения платежных и вендинговых терминалов.

Оценка рыночной стоимости НТП с применением зонирования целесообразна в случаях страхования имущества балансодержателя, определения кадастровой стоимости, смене балансодержателя и т.п.

Предлагаемый подход к оценке можно назвать Метод зонирования. Этот метод может быть распространен и на иные объекты недвижимости (рынки, ярмарки, выставочные комплексы и т.п.).

### **Выводы:**

1. Предложены к практическому применению варианты оценки зон НТП;
2. Определено регрессионное уравнение, на базе которого можно корректировать аналоги для Сравнительного и Доходного подходов;
3. Показана целесообразность применения Сравнительного подхода для оценки помещений в коммерциализованных зонах НТП;

4. Метод зонирования, предложенный в настоящей работе, может быть распространен и на иные специализированные объекты городской и сельской структуры населенных пунктов;
5. Метод зонирования, основы которого заложены в настоящей работе, следует дорабатывать в части алгоритмов реализации, поскольку они только обозначены, но углубленно не проработаны.

17 апреля 2020 г.