

**Разработка методики и алгоритма оценки комфортности и классификации объектов  
жилой недвижимости**

Ирина Александровна Саенко

Irina Alexandrovna Saenko

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования «Сибирский федеральный университет» (СФУ)

FSAEI HE «Siberian Federal University»

660041, Россия, г. Красноярск, пр. Свободный, 79

Кристина Викторовна Чепелева

Kristina Victorovna Chepeleva

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Красноярский государственный аграрный университет» (Красноярский ГАУ)

FSBEI HE «Krasnoyarsk State Agrarian University»

660049, Россия, г. Красноярск, пр. Мира, 90

Владимир Иванович Сарченко

Vladimir Ivanovich Sarchenko

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования «Сибирский федеральный университет» (СФУ)

FSAEI HE «Siberian Federal University»

660041, Россия, г. Красноярск, пр. Свободный, 79

В статье исследованы методологические и методические проблемы оценки и присвоения класса объектам жилой недвижимости по уровню комфортности. Особое внимание уделено рассмотрению понятия «объект жилой недвижимости», как объект материального мира, имеющей многоуровневую иерархическую структуру. Описана и проиллюстрирована структура пространственной среды и жилой недвижимости в ее составе. Определена степень влияния потребителя на комфорт пространственной жилой среды. Сформирована система критериев, характеризующих потребительские свойства и требования к объектам жилой недвижимости, на основании которых можно получить интегральную оценку комфортности каждого выделенного уровня. Разработаны основные положения методики оценки комфортности и классификации объектов жилой недвижимости. Предложены основные этапы реализации методики, а также алгоритм проведения оценки комфортности объектов.

Объект жилой недвижимости, комфортность, пространственная жилая среда, потребительские характеристики, методика оценки комфортности, классификация объектов, дифференциация объектов, уровни комфортности, критерии комфортности

## **Введение**

Тематика «комфортность жилой среды» и «характеристика жилищных условий населения» в последние годы учеными, аналитиками, представителями органов государственной власти рассматривается как наиболее значимая в реализации концепции устойчивого развития общества, что обусловлено, прежде всего, социально-экономической ролью жилья для отдельного человека и пространственной жилой среды для общества в целом. Особое место уделяется методологическим и методическим проблемам оценки и присвоения класса объектам жилой недвижимости по степени комфортности, о чем свидетельствует ряд работ и исследований по данному вопросу [1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 14]. В данной статье авторами предлагается собственный разработанный вариант методики оценки комфортности объектов жилой недвижимости и алгоритм присвоения класса по степени комфортности объектам жилой недвижимости, основанный на разграничение зон (уровней) формирования комфортности в системе объектов жилой недвижимости.

По мнению авторов, проблема оценки объектов жилой недвижимости по уровню комфортности прежде всего обусловлено как сложностью самого понятия «объект жилой недвижимости», который одновременно необходимо рассматривать и как объект гражданских прав и как объект материального мира, так и неоднозначностью определения степени комфортности объекта жилой недвижимости как сравнительной характеристики уюта, удобства и удовлетворения, определяемой совокупностью положительных физиологических и психологических ощущений человека в конкретной окружающей среде. Поэтому вначале необходимо подробнее остановиться на характеристике понятия «объект жилой недвижимости», прежде чем приступить к изложению основных положений разработанной авторами методики по оценке степени комфортности объектов жилой недвижимости и их классификации на основании этого критерия.

Как объект гражданских прав, жилая недвижимость – это имущественный комплекс, включающий здание или его часть, предназначенные для постоянного проживания людей, законченные строительством и принятые в установленном законом порядке в эксплуатацию, связанные с земельным участком, имеющим границы, подлежащие кадастровому и техническому учету (инвентаризации), включающие жилые помещения, а также подсобные и иные вспомогательные помещения, оборудование, сооружения и элементы инженерной инфраструктуры, обслуживающие жилые помещения. Этот имущественный комплекс

находится в собственности конкретных физических и юридических лиц, которые распоряжаются им исходя из собственных интересов, связанных с удовлетворением жилищных либо иных потребностей, например, извлечение дохода от использования объекта жилой недвижимости другими людьми.

Как объект материального мира жилая недвижимость представляет собой пространственную среду, имеющую многоуровневую иерархическую структуру, которая обладает признаком системности (рисунок 1). Сущность «системности» проявляется в том, что все процессы, явления, вещи в объективном мире находятся во всеобщей связи и взаимодействуют как объекты относительно обособленные, обладающие качественной и количественной сторонами и изменяющиеся во времени и пространстве. Подчеркнем три характеристики понятия «системности»: всеобщая связь всех процессов и явлений есть связь относительно обособленных предметов и вещей; относительная обособленность и самостоятельность предметов, вещей, явлений проявляется в том, что они обладают количественной и качественной сторонами; относительно обособленные предметы, вещи, явления взаимодействуют друг с другом.

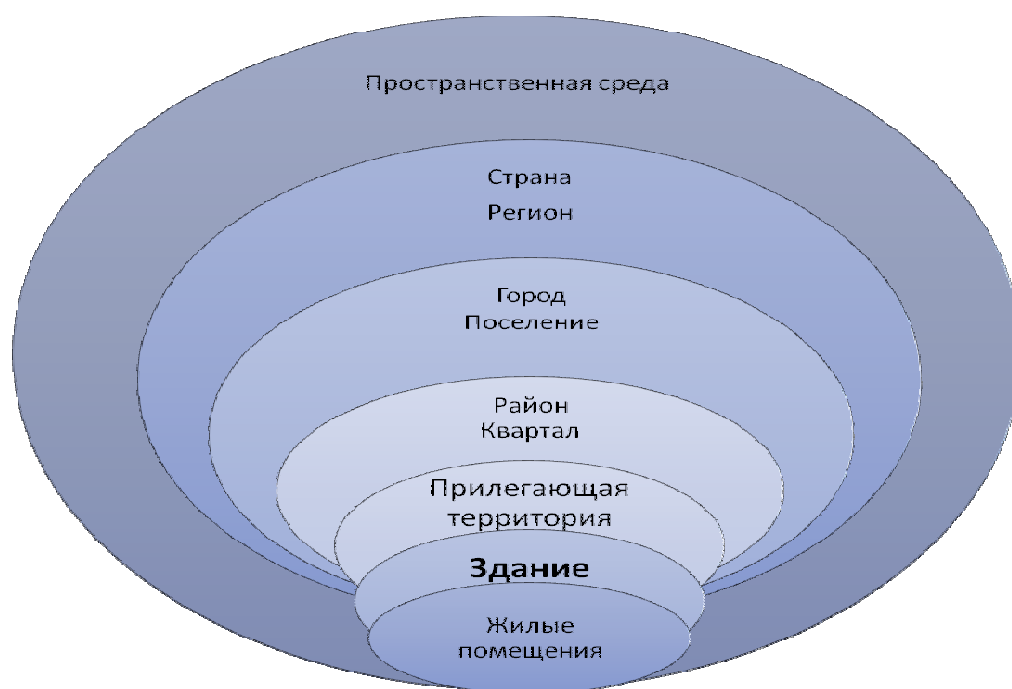


Рисунок 1. Иерархическая структура жилой пространственной среды

Отметим, что «комфорт пространственной среды — это такое ее объективное состояние и субъективное восприятие, которое соответствует системе сложившихся в данное время, в данном месте, в данном обществе потребностей, ценностей, этических норм и культурных традиций, формирующих представление о том какие элементы и свойства

пространственной среды необходимы для достойного существования человека [3, 5, 10]. При этом объективное состояние пространственной среды может быть по разному оценено различными людьми, и в том случае, когда характеристики пространственной среды соответствует потребительским запросам, наблюдается состояние удовлетворенности условиями проживания, которые человек считает комфортными.

Приведенная иерархическая структура жилой недвижимости в пространственной среде на стадии создания регламентируется градостроительными и строительными нормами и правилами, комфортность которой и возможность обустройства в процессе эксплуатации позволяет выделить следующие уровни, каждый из которых представляет определенную ценность и зону ответственности для человека и общества в целом:

- жилые помещения: комната, квартира, а также индивидуальный жилой дом (жилое здание) – реализуют возможность индивидуального обустройства пространства для человека и отдельной семьи, формирует тесные межличностные контакты близких людей, зона ответственности отдельной семьи;
- многоквартирный жилой дом (жилое здание) - позволяет совместно с «соседями» принимать решения и конкретные действия по обустройству «своего» дома, определяет условия для личностного общения людей, зона ответственности всех собственников квартир;
- прилегающая территория жилого здания или комплекса жилых зданий – позволяет принимать решения и конкретные действия по обустройству «своей» территории, определяет условия для личностного общения людей, зона ответственности как собственников, так и муниципальных органов власти;
- квартал, район – формирует социальную пространственную инфраструктуру и обезличенные тесные контакты общения, что влияет на уровень удовлетворенности граждан условиями проживания, зона ответственности муниципальных органов власти;
- поселение, город, страна, регион – уровень пространственного обустройства, который, как и предыдущий, может только оказывать влияние на удовлетворенность человека в целом качеством жизни, зависит от природно-климатических условий и проводимой государством политики в социальной сфере.

Структурирование пространственной среды позволяет сформировать критерии потребительских характеристик каждого уровня, которыми руководствуется человек при выборе места жительства и условий проживания. Основой этой системы выступает здание как объект капитального строительства, создаваемый в процессе улучшений земельного участка. Следует отметить, что технологии строительства позволяют создавать объекты жилой недвижимости, которые создают различную степень комфорта пространственной среды, при чем даже в жилых помещениях одного и того же здания. Авторы полагают, что

степень комфорта пространственной среды, основой которой являются объекты жилой недвижимости, и есть определяющий фактор в оценке комфортности самих объектов жилой недвижимости. По мнению А.М. Елизаровой и Е.Ю. Хрусталева «комфортность объекта недвижимости, жилища может быть обобщающим показателем потребительских свойств, потребительских требований к качеству объекта и критерием его оценки» [5]. Исходя из вышесказанного, определяем, что под комфортностью объекта жилой недвижимости следует понимать комфортность формируемой ими пространственной жилой среды, определяемой как качеством самих объектов недвижимости, так и потребительскими свойствами создаваемой пространственной среды, которые в совокупности являются обобщающим критерием оценки степени комфорта этой пространственной среды.

### **Методы**

Вышеприведенные факты об уровнях формирования комфортности и ценности жилой пространственной среды позволили авторам разработать основные положения методики оценки комфортности и классификации на основе этого критерия объектов жилой недвижимости, отдельные положения которой были изложены ранее в наших работах [19, 20].

**На первом этапе** необходимо было определить уровни формирования комфортности объектов жилой недвижимости в процессе эксплуатации на основе разграничения зон воздействия внутренних и внешних факторов, формирующих комфортность пространственной среды. Были выделены следующие уровни:

- жилые помещения в здании, как правило, квартира;
- здание;
- прилегающая территория жилого здания или комплекса жилых зданий;
- другие обозначенные вышестоящие уровни в приведенной иерархической структуре жилой недвижимости в пространственной среде (рисунок 1), которые условно назовем внешней среда.

Такое выделение целесообразно потому, что соответствует последовательности осознанного выбора человеком места жительства, начиная с выбора региона проживания, и заканчивая выбором конкретной квартиры и/или комнаты в конкретном здании или их комплексе с прилегающей территорией. Отметим, что человек при выборе места жительства ограничен собственными финансовыми возможностями. Поэтому, таким образом, сформированные уровни позволяют ему понять как он может участвовать в формировании параметров комфорта своих жилищных условий в соответствии с имеющейся жилищной потребностью, подкрепленной финансовой возможностью (таблица 1).

Таблица 1 - Степень влияния потребителя на комфорт пространственной жилой среды

| Уровни комфортности                                                | Степень влияния |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Жилое помещение                                                    | Максимальная    |
| Жилое зданий                                                       | Средняя         |
| Прилегающая территория жилого здания<br>или комплекса жилых зданий | Средняя         |
| Внешнее окружение                                                  | Минимальная     |

На уровне «жилое помещение» потребитель имеет максимальную возможность участия в формировании комфорта пространственной жилой среды и управлению ее, что обусловлено тем обстоятельством, что это имущество, которым только он непосредственно распоряжается на правах собственности или аренды, удовлетворяя имеющуюся жилищную потребность.

На уровне «жилое здание» и «прилегающая территория жилого здания или комплекса жилых зданий» потребитель имеет среднюю возможность участия в формировании степени комфорта пространственной среды, что обусловлено следующими обстоятельствами:

- наличие множества собственников в одном здании или рядом расположенных зданий, образующих единый комплекс, существенно различающихся по социальному статусу;
- неоднородность объектов капитального строительства по различным характеристикам, формирующим потребительские свойства как здания в целом, так и отдельных помещений, в том числе жилых;
- наличие в зданиях значительного количества объектов коммерческого использования частными лицами (собственниками);
- особенности прилегающей территории жилого здания или комплекса, которые создают различия в возможности их обустройства;
- пассивность собственников в вопросах управления коллективной собственностью;
- высокая степень вероятности конфликтных ситуаций по поводу обустройства совместной пространственной жилой среды.

Кроме того, уровень «прилегающая территория жилого здания или комплекса жилых зданий» также находится в зоне ответственности муниципальных органов власти, которые решают в рамках поселений следующие вопросы:

- организационное и правовое обеспечение совершенствования системы управления в области градостроительной политики.
- определение территорий для комплексного освоения в целях жилищного строительства.
- разработка и реализация инженерной подготовки территорий, предназначенных под застройку, создание условий для жилищного и социально-культурного строительства в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.
- организация разработки и утверждения местных нормативов градостроительного проектирования.

На уровне «внешнее окружение» потребитель имеет незначительную возможность участия в формировании комфорта окружающей среды, поскольку на внешнее окружение оказывают влияние прежде всего природно-климатические условия, множество политических, экономических, социо-культурных и технологических факторов, а также в целом жилищная политика государства, направленная на создание социальных перспектив улучшения жилищных условий для всех групп населения.

**На втором этапе** была сформирована система критериев, характеризующих потребительские свойства и требования к объектам жилой недвижимости и формируемой ими пространственной среды, на основании которых можно дать интегральную оценку комфортности каждого выделенного уровня ( $Y_i$ ).

В таблице 2 приведен перечень критериев комфортности каждого уровня ( $K_{ij}$ ), который был составлен авторами на основе исследования нормативной базы в сфере строительства и стоимостной оценки объектов жилой недвижимости и дополнен с учетом собственных представлений в этой предметной области.

Таблица 2 - Система критериев оценки комфортности объектов жилой недвижимости формируемой ими пространственной среды (составлено авторами на основе [4, 7, 12, 15, 16, 17, 18])

| Внутренняя среда                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                              | Внешняя среда                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Жилое помещение                                                                                                                                                                               | Жилое здание                                                                                                                                                                                                                                                                          | Прилегающая территория жилого здания или комплекса жилых зданий                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- комфортность объемно-планировочных решений;</li> <li>- защищенность помещений от накопления радона;</li> <li>- естественная освещенность;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- состояние объекта;</li> <li>- качество архитектурного облика здания;</li> <li>- качество общественных зон внутри здания;</li> <li>- контроль и управление системами инженерного обеспечения здания;</li> <li>- озеленение здания;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- тип жилой зоны;</li> <li>- расположение объекта в поселении;</li> <li>- транспортная доступность;</li> <li>- окружение;</li> <li>- доступность общественного транспорта;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Качество среды:</li> <li>- обеспеченность жильем на человека;</li> <li>- наличие современных форматов потребления;</li> <li>- уровень загруженности дорог;</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- искусственная освещенность;</li> <li>- воздушно-тепловой комфорт;</li> <li>- световой комфорт;</li> <li>- акустический комфорт;</li> <li>- качество внутренней отделки.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- входной контроль и обеспечение безопасности жителей;</li> <li>- контроль и управление воздушной средой;</li> <li>- качество санитарной защиты.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- доступность социально-бытовых объектов;</li> <li>- обеспеченность придомовой территории физкультурно-оздоровительными, спортивными сооружениями и игровыми площадками;</li> <li>- озелененность территории;</li> <li>- инсоляция прилегающей территории;</li> <li>- защищенность придомовой территории от ионизирующих и магнитных излучений;</li> <li>- близость водной среды и визуальный комфорт;</li> <li>- обеспеченность стоянками для автомобилей;</li> <li>- доступность экологического транспорта.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- уровень преступности;</li> <li>- освещенность города;</li> <li>- внешняя транспортная доступность;</li> <li>- уровень городского благоустройства;</li> <li>- степень благоприятности природных условий;</li> <li>- уровень экологического загрязнения.</li> </ul> <p>Стоимость жизни:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- возможность приобретения собственного жилья;</li> <li>- возможность аренды 1-комн. квартиры;</li> <li>- уровень расходов на потребление;</li> <li>- уровень расходов на оплату услуг ЖКХ;</li> <li>- покупательская способность населения.</li> </ul> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**На третьем этапе** необходимо было определить частные показатели ( $Q_{ij}$ ), характеризующие каждый критерий комфортности каждого выделенного уровня комфортности и предложить вариант их оценки. Оценка показателей критериев комфортности должна производиться по измеряемым и устойчиво различающимся качественным и количественным признакам, характеризующим каждый уровень формируемой объектами жилой недвижимости пространственной среды, включая характеристику внешней среды. Показатели измеряются в специфических для каждого свойства единицах. Для измерений могут использоваться метрологические, экспертные, аналитические методы.

Предположение о числе, составе и характерным свойствам (показатели  $Q_{ij}$ ) объектов жилой недвижимости и внешнего окружения могут, по нашему мнению, корректироваться в будущем, ориентируясь на результаты научно-технического и социально-экономического развития производства и общества в целом и отдельных регионов.

**На четвертом этапе** следовало определить алгоритм унифицирующего преобразования для сопоставления различных свойств объектов жилой недвижимости и внешнего окружения, измеряемых в разных по диапазону и размерности шкалах.

В этих целях нами предлагается, что оценка  $K_{ij}$  будет представлять собой относительный безразмерный показатель, отражающий степень приближения абсолютного показателя свойства  $Q_{ij}$  к максимальному  $Q_{\max}$  и минимальному  $Q_{\min}$  показателям по каждому определенному критерию комфортности. Относительный показатель описывается зависимостью:

$$K_{ij} = f(Q_{\min}, \dots, Q_{ij}, \dots, Q_{\max}), \quad (1)$$

Все показатели  $Q_{ij}$ , выбранные для оценке степени комфорта, могут относиться к одной из двух групп:

1) если частный показатель  $Q_{ij}$  связан с анализируемым интегральным свойством  $U_i$  степени комфорта монотонно возрастающей зависимостью (т.е. чем больше значение  $Q_{ij}$ , тем выше степень комфорта), то значение соответствующей унифицированной переменной  $K_{ij}$  подсчитывается по формуле:

$$K_{ij} = \frac{Q_{ij} - Q_{\min}}{Q_{\max} - Q_{\min}}, \quad (2)$$

где  $Q_{ij}$  – абсолютный показатель свойства;

$Q_{\max}$  – максимальный показатель свойства;

$Q_{\min}$  – минимальный показатель свойства.

2) если частный показатель  $Q_{ij}$  связан с анализируемым интегральным свойством  $U_i$  степени комфорта монотонно убывающей зависимостью (т.е. чем больше значение  $Q_{ij}$ , тем ниже степень комфорта), то значение соответствующей унифицированной переменной  $K_{ij}$  подсчитывается по формуле:

$$K_{ij} = 1 - \frac{Q_{ij} - Q_{\min}}{Q_{\max} - Q_{\min}}, \quad (3)$$

где  $Q_{ij}, Q_{\max}, Q_{\min}$  – то же, что и в (2).

Рекомендуемый уровень показателей свойств, как минимальный, так и максимальный, следует определять в соответствии с установленными нормативными требованиями, приведенными в стандартах, ГОСТах, сводах правил и официальных методиках исходя из принципа полезности и рациональности, когда дальнейшее изменение показателя уже не принесёт сколько-нибудь весомого увеличения степени комфорта.

Отдельные параметры комфортности можно охарактеризовать лишь дискретными значениями вида «да/нет», исходя из наличия/отсутствия требуемого материального объекта либо соблюдения/несоблюдения установленного требования. Такие значения сами по себе

являются граничными, и в этом случае значения относительного показателя  $K_{ij}$  становятся равными единице либо нулю соответственно.

**На пятом этапе** необходимо определить весовой индекс каждого критерия комфортности  $G_{ij}$  в интегральной оценке степени комфортности каждого выделенного уровня комфортности  $U_i$ . Значения весовых индексов устанавливаем с привлечением разновидностей экспертного и аналитического методов.

В таблице 3 приведен пример оценки одного из определенных авторами критерия комфортности.

Таблица 3 – Пример оценки критерия «комфортность объемно-планировочных решений»

| Критерий                                             | Показатели                                                                                                                                                                | $Q_{\min}$                 | $Q_{\max}$              | $G_{ij}$ |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------|----------|
| Комфортность<br>объемно-<br>планировочных<br>решений | Высота помещений не менее, м                                                                                                                                              | 3                          | 4                       | 0,08     |
|                                                      | Коэффициент соотношения ширины и глубины 60% помещений                                                                                                                    | 1,5                        | 2                       | 0,05     |
|                                                      | Площадь квартир, м <sup>2</sup> :<br>1-комн.<br>2-комн.<br>3-комн.<br>4-комн.<br>5-комн.                                                                                  | 28<br>44<br>56<br>70<br>84 | 60<br>80<br>120 250 350 | 0,11     |
|                                                      | Площадь кухни                                                                                                                                                             | 8                          | 20                      | 0,08     |
|                                                      | Свободная планировка                                                                                                                                                      | Нет                        | Да                      | 0,08     |
|                                                      | Нормативная база параметра: СП 42.13330; СП 54.13330<br>Методы определения: анализ проектной документации, измерение линейных размеров и площадей, визуальное определение |                            |                         |          |

**На шестом этапе** определяем интегральную оценку степени комфортности каждого уровня  $U_i$ , которая может быть определена с помощью следующей формулы:

$$K_K = \sum_{i=1}^n K_i G_i, \quad (4)$$

где  $K_{ij}$  – относительный показатель свойства;

$G_{ij}$  – весовой индекс свойства, при этом  $0 < G_{ij} < 1$ , а сумма весов равна единице.

**На седьмом этапе** в соответствии с полученным результатом интегральной оценки степени комфортности, относим рассматриваемый уровень пространственной среды  $U_i$ , формируемой объектами жилой недвижимости и факторами внешнего окружения, к одному из возможных, на наш взгляд, четырех классов объектов жилой недвижимости по степени комфортности и в этих целях выделяемых:

- минимальный уровень или эконом-комфорт (К),
- повышенный комфорт (ПК),
- бизнес-комфорт (БК),
- элит-комфорт (ЭК) (таблица 4).

Таблица 4 – Деление на классы объектов жилой недвижимости и формируемой ими пространственной среды по степени комфортности

| Уровни комфорта                                                 | Эконом-комфорт | Повышенный комфорт | Бизнес-комфорт | Элит-Комфорт |
|-----------------------------------------------------------------|----------------|--------------------|----------------|--------------|
| Жилое помещение                                                 | 0 – 0,25       | 0,25 – 0,5         | 0,5 – 0,75     | 0,75 – 1     |
| Жилое здание                                                    | 0 – 0,25       | 0,25 – 0,5         | 0,5 – 0,75     | 0,75 – 1     |
| Прилегающая территория жилого здания или комплекса жилых зданий | 0 – 0,25       | 0,25 – 0,5         | 0,5 – 0,75     | 0,75 – 1     |
| Внешнее окружение                                               | 0 – 0,25       | 0,25 – 0,5         | 0,5 – 0,75     | 0,75 – 1     |

## Результаты

Для наглядности предлагается использовать графическое представление полученных результатов в виде «радуги», где слои представляют собой уровни оценки степени комфортности объектов жилой недвижимости и формируемой ими пространственной среды  $U_i$  (жилое помещение; жилое здание, прилегающая территория жилого здания или комплекса зданий; внешнее окружение), а цвета являются индикаторами качества с точки зрения степени комфорта (рисунок 2).

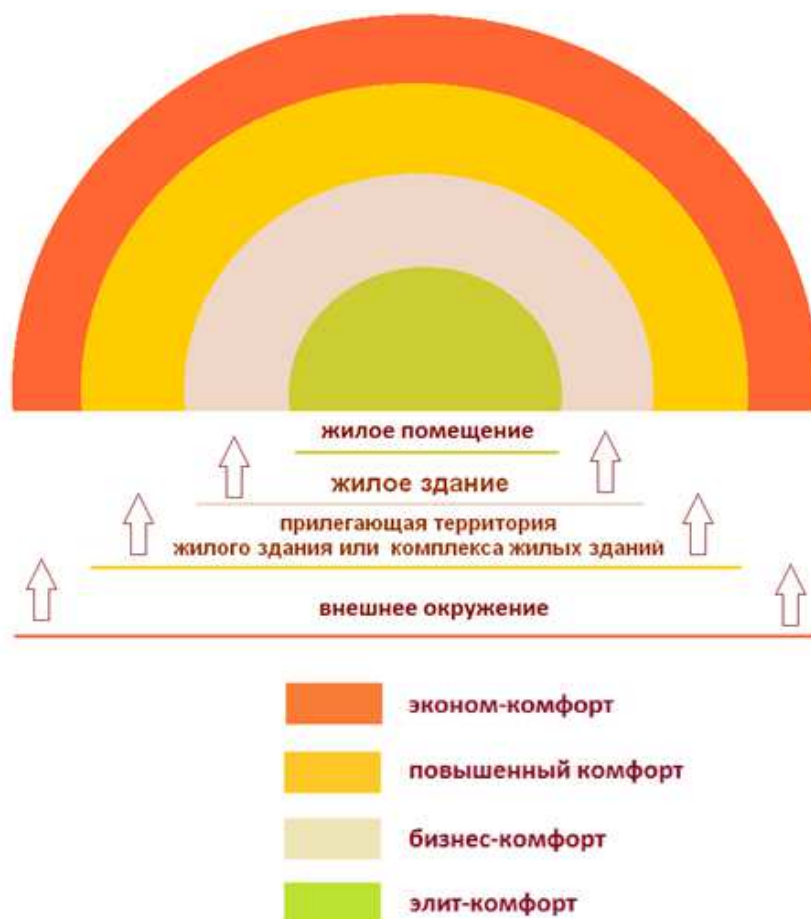


Рисунок 2. Наглядное представление оценки степени комфортности объектов жилой недвижимости и формируемой ими пространственной среды

Деление на слои по масштабу воздействия и цветовая гамма, движущаяся от ярко-оранжевого (наихудший уровень) до травянисто-зеленого (наилучший) должны быть интуитивно понятны. По нашему мнению, такое наглядное отображение позволит формировать каждому человеку и обществу в целом представление о комфортности объектов жилой недвижимости.

В основу разработки методики классификации объектов жилой недвижимости по уровню комфортности могут быть определены следующие положения:

1) необходимо разграничить зоны воздействия тех или иных факторов, формирующих комфортность объектов жилой недвижимости (рисунок 1). При этом каждая зона влияния обладает набором специфических критериев, совокупностью параметров, значения которых необходимо оценивать. Разграничение по зонам ответственности необходимо для того, чтобы иметь возможность конкретного рассмотрения факторов, формирующих комфортность жилищных условий, связанных с квартирой, с домом или с его окружением.

2) Наиболее рациональной представляется балльная оценка показателей, формирующих каждую зону воздействия факторов, определяющих комфортность объектов жилой недвижимости. Присвоение баллов предполагается на основе применения положений вышеуказанных классификаций, с внесением необходимых корректировок и дополнений.

3) В соответствие с количеством набранных баллов по каждой зоне ответственности возможно присвоение классов объектов жилой недвижимости по уровню (степени) комфортности и в этих целях следует выделить: минимальный уровень или эконом-комфорт (К), повышенный комфорт (ПК), бизнес-комфорт (БК), элит-комфорт (ЭК).

Далее следует рассмотреть алгоритм проведения оценки комфортности объектов жилой недвижимости, которая может быть использована профессиональными участниками рынка жилья.

Этап 1. Сбор исходных данных.

На этом этапе происходит сбор данных (формируется система  $Q_{ij}$ ) по четырем уровням:

- жилое помещение,
- жилое здание;
- прилегающая территория жилого здания или комплекса жилых зданий;
- внешнее окружение.

Этап 2. Анализ и обработка данных.

На данном этапе на основе исходных данных в начале определяем  $K_{ij}$ , а затем с учетом  $G_{ij}$  проводим расчет степени комфортности каждого уровня пространственной среды  $U_i$ .

Этап 3. Оценка степени комфортности пространственной среды и объектов жилой недвижимости.

Данный этап предполагает, что рассчитанный показатель степени комфортности позволяет отнести каждый уровень пространственной среды и объектов жилой недвижимости к одному из определенных классов: эконом-комфорт, повышенный комфорт, бизнес-комфорт или элит-комфорт.

### **Обсуждение**

Сложность проблемы оценки уровня комфорта пространственной среды и тем самым комфортности объектов жилой недвижимости определяется следующими аспектами:

а) множественность и разнохарактерность потребителей, так как каждый человек нуждается в жилье и представляет различные требования к потребительским характеристикам той среды, которую считает комфортной для себя;

б) большое количество показателей, характеризующих потребительские свойства и требования к качеству объектов жилой недвижимости, измеряемых в разных по диапазону и размерностям шкалах;

в) изменчивость показателей, определяющих степень комфортности во времени.

При разработке Методики оценки комфортности и классификации объектов жилой недвижимости авторы использовали следующие допущения:

- комфортность – это обобщенная сводная (интегральная) характеристика степени комфорта пространственной среды;
- комфорт представляет собой совокупность только тех свойств объектов жилой недвижимости и формируемой ими пространственной среды, которые связаны с достигаемым с его помощью результатом – степенью комфортности, но не с понесенными при этом затратами;
- все свойства, формирующие комфортность жилой пространственной среды, образуют иерархическую структуру в виде дерева свойств. Низший ярус этого дерева (корень дерева) представляет самое сложное свойство, то есть итоговый показатель – степень комфортности, а ветви высшего яруса представляют простые и квазипростые свойства;
- при определении комфортности жилищных условий потребитель ориентируется в комплексе на все потребительские свойства пространственной среды, формируемой объектами системы жилой недвижимости.

### **Заключение**

Разработанная методика поможет разрешить проблему отсутствия единого типологического критерия, интегрирующего влияние всех факторов на комфортность жилого объекта. На практике применяют несколько критериев, дающих обоснованное представление об объекте недвижимости. Но важно понимать, что рынок недвижимости развивается не по классификации, а в соответствии с потребностями его участников. Поэтому всегда появляются объекты смешанных форматов, а некоторые лишь, отчасти совпадают с классическими определениями.

Предлагаемая методика и алгоритм оценки комфортности и классификации объектов жилой недвижимости позволит профессиональным участникам рынка жилья лучше ориентировать потребителей при удовлетворении ими жилищной потребности, а также являться инструментом стоимостной оценки объектов жилой недвижимости.

Одной из стратегических целей «Стратегии 2020: Новая модель роста – новая социальная политика» является формирование социальных перспектив улучшения жилищных условий для различных групп населения. Предлагаемая методика может

существенно изменить потребности в жилищном строительстве, в развитии и модернизации объектов, использовании архитектурно-проектных решений и строительных технологий, подчиненных градостроительному проектированию, которое по-новому и более сбалансировано, будет определять пространственную структуру, удобную и комфортную для жизни людей.

Особую актуальность данная методика приобретает в условиях перехода к 2020 году на новый порядок расчета имущественного налога. В настоящее время, оценщики используют сравнительный подход, в частности метод типового объекта, где зачастую не учтены потребительские параметры качества жилища – комфортности объекта жилой недвижимости.

#### Список литературы

1. Айвазян С.С. Анализ качества и образа жизни населения / Центральный экономико-математический ин-т РАН. – М.:Наука, 2012. – 432 с.
2. Генералов В.П., Генералова Е.М. Проблемы классификации комфортной жилой среды при создании современной городской застройки // Вестник оренбургского государственного университета. 2015. - № 5. - С. 128 - 131
3. Евростат – официальный сайт (Eurostat Statistics Explained), отчет «Housing statistics – 2015» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Housing\\_statistics](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Housing_statistics) (дата обращения: 17.12.2016)
4. Единая методика классифицирования жилых новостроек по потребительскому качеству классу (Российская гильдия риэлторов) [Электронный ресурс]. – [http://www.fondrgs.ru/files/docs/metodicaclassific\\_%282%29.pdf](http://www.fondrgs.ru/files/docs/metodicaclassific_%282%29.pdf) (дата обращения: 8.11.2016)
5. Елизарова М.И., Хрусталева Е.Ю. Критерии оценки объектов недвижимости. // Модели и методы инновационной экономики. Сб. науч. тр. под ред. К.А. Багриновского и Е.Ю. Хрусталева. Выпуск 6. – М.: ЦЭМИ РАН, МАОН, 2014. – С.48-52
6. Индекс лучшей жизни «Жилищные условия» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.oecdbetterlifeindex.org/ru/topics/housing-ru/> (дата обращения: 18.12.2016)
7. Интегральный рейтинг 100 крупнейших городов России (Портал УРБАНИКА) [Электронный ресурс]. – <http://urbanica.spb.ru/?p=4122> (дата обращения: 8.11.2016)
8. Кощеев В.А., Тарануха К.В. Управление жилой недвижимостью на основе кластерного анализа. Вестник ИжГТУ. 2012. - № 1 С. 44-47
9. Кузьмин А.В., Юсин Г.С. Качество жизни и качество пространственной среды – социальные стандарты и нормативы в градостроительстве, архитектуре, строительстве // Градостроительство. – 2011. - № 4. С. 16-19

10. Ларионов А.Н., Ларионова Ю.В. Роль и место понятийно-категориального аппарата в реализации национального проекта «доступное и комфортное жилье – гражданам России» // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2014. - № 1. - С. 44-51.

11. Новиков Д.А. Методология управления. – М.: Либроком, 2011. – 128 с.

12. Приказ Министерства регионального развития РФ от 9 сентября 2013 г. №371 «Об утверждении методики оценки качества городской среды проживания» (Консультант Плюс) [Электронный ресурс].  
[https://docviewer.yandex.ru/?url=http%3A%2F%2Fwww.labrate.ru%2Fmetodika%2F20130909\\_q-metodika-prikaz-371.doc&name=20130909\\_q-metodika-prikaz-371.doc&ru&c=58217bf7f631](https://docviewer.yandex.ru/?url=http%3A%2F%2Fwww.labrate.ru%2Fmetodika%2F20130909_q-metodika-prikaz-371.doc&name=20130909_q-metodika-prikaz-371.doc&ru&c=58217bf7f631)  
(дата обращения: 8.11.2016)

13. Сарченко В.И. Новый подход к реализации генеральных планов городов // Экономика строительства. 2012. № 3 (15). С. 3-10.

14. Сарченко В.И. Стратегические подходы к модернизации стандартов качества жилья // Недвижимость: экономика, управление. 2014. № 3-4. С. 70-73.

15. СП 31-107-2004 «Архитектурно-планировочные решения многоквартирных жилых зданий» – Введ. 1.02.2005. - М.: ОАО «ЦПП», 2005 – Режим доступа: <http://aquagroup.ru/normdocs/4331> (дата обращения: 17.12.2016)

16. СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. – Введ. 20.05.2011. - М.: ОАО «ЦПП», 2011 – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200084712> (дата обращения: 17.12.2016)

17. СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные» – Введ. 20.05.2011. - М.: ОАО «ЦПП», 2011 – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200084712> (дата обращения: 17.12.2016)

18. СТО НОСТРОЙ 2.35.4-2011 Зеленое строительство. Здания жилые и общественные. Рейтинговая система оценки устойчивости среды обитания. [Электронный ресурс]. – <http://docs.cntd.ru/document/1200087581> (дата обращения: 8.11.2016)

19. Саенко И.А., Чепелева К.В. Обоснование необходимости разработки методики оценки комфортности и классификации жилья // Тренды и управление. – 2016. – № 4. – С. 452-463.

20. Чепелева К.В., Саенко И.А. Дифференциация объектов жилой недвижимости и новый порядок расчета имущественного налога // Налоги и налогообложение. - 2016. - № 11. - С. 838-846.