

Научная статья

Original article

УДК 338.49

doi: 10.55186/2413046X_2023_8_7_357

**РАЗРАБОТКА МЕТОДИЧЕСКОГО ПОДХОДА К ОЦЕНКЕ
САМОДОСТАТОЧНОСТИ ОБЪЕКТОВ ИНФРАСТРУКТУРЫ
ЖИЛОГО МИКРОРАЙОНА
DEVELOPMENT OF A METHODOLOGICAL APPROACH TO
ASSESSING SELF-SUFFICIENCY OF RESIDENTIAL COMMUNITY
INFRASTRUCTURE**



Саенко Ирина Александровна, доктор экономических наук, профессор кафедры Проектирования зданий и экспертизы недвижимости; ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет» (ФГАОУ ВО «СФУ»), e-mail: saenko-irina@yandex.ru, SPIN: 4880-3383

Дмитриева Наталья Олеговна, старший преподаватель кафедры Проектирования зданий и экспертизы недвижимости; ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет» (ФГАОУ ВО «СФУ»), e-mail: natali_shi@mail.ru, SPIN: 7893-0051, ORCID: 0009-0001-0259-2746

Шаврова Анастасия Алексеевна, магистрант; ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет» (ФГАОУ ВО «СФУ»), e-mail: nas15tasia@mail.ru

Saenko Irina A., Dr.Sc. (Economics), professor, Department of Building Design and Real Estate Expert Evaluation, Siberian Federal University, e-mail: saenko-irina@yandex.ru, SPIN: 4880-3383

Dmitrieva Natalia O., senior lecturer, Department of Building Design and Real Estate Expert Evaluation, Siberian Federal University, e-mail: natali_shi@mail.ru, SPIN: 7893-0051, ORCID: 0009-0001-0259-2746

Shavrova Anastasia A., master's degree student, Siberian Federal University, e-mail: nas15tasia@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены существующие на текущий момент виды комплексного развития территорий как инструмента формирования комфортной городской среды и повышения ее качества. Проведен анализ существующих методических подходов к оценке качества городской среды и эффективности реализации комплексного развития территорий с акцентом на предмет учета в них оценки достаточности или недостаточности тех или иных видов объектов инфраструктуры для населения жилого микрорайона. Обоснована необходимость количественной оценки самодостаточности объектов инфраструктуры жилого микрорайона и предложен методический подход, позволяющий это сделать, основанный на определении интегрального показателя, в котором учитывается фактическая оценка обеспеченности объектами инфраструктуры жилого микрорайона по группам регламентируемых показателей в соответствии с нормами градостроительного проектирования, а также фактическая оценка обеспеченности объектами инфраструктуры, полученная при опросе населения. Применение вышеизложенного подхода позволяет давать сравнительную оценку развитости инфраструктуры жилого микрорайона в функциональном разрезе объектов инфраструктуры в пространственном и территориальном формате, что станет основой рекомендаций, направленных на улучшение качества среды проживания населения микрорайона.

Abstract. The article considers the currently existing types of integrated development of territories as a tool for creating a comfortable urban environment and improving its quality. We have analyzed the existing methodological approaches to assessing the quality of the urban environment and the effectiveness of the implementation of integrated development of territories. At the same time, the assessment of sufficiency or insufficiency of certain types of infrastructure facilities for the population of a residential community was taken to account. We

have justified the need for a quantitative assessment of the self-sufficiency of residential community infrastructure and proposed a methodological approach for this. This approach is based on the definition of an integral indicator and takes to account the actual assessment of the provision of residential community infrastructure facilities by groups of regulated indicators in accordance with the norms of urban planning design. The approach also takes to account the actual assessment of the availability of infrastructure facilities obtained during a survey of the population. The application of the above approach allows us to give a comparative assessment of the development of the infrastructure of a residential community in the functional context of infrastructure facilities in a spatial and territorial format, which will become the basis of recommendations aimed at improving the quality of the residential community environment.

Ключевые слова: комплексное развитие территорий, инфраструктура, оценка уровня самодостаточности, жилой микрорайон

Keywords: integrated development of territories, infrastructure, self-sufficiency assessment, residential community

Современный этап развития российских городов характеризуется увеличением темпов и интенсивности застройки городских территорий, что неизменно влечет за собой повышение требований к уровню качества и комфортности городской среды, и прежде всего ее жилых микрорайонов.

Жилой микрорайон в соответствии с СП 476.1325800.2020 [1] является основным элементом планировочной структуры городского поселения, на территории которого размещается преимущественно жилая застройка. В его границах обеспечивается обслуживание населения объектами повседневного и периодического спроса, включая общественные пространства и озелененные территории, состав, вместимость и размещение которых рассчитаны на жителей микрорайона.

Ввиду ограниченности городских территорий, пригодных для застройки, возрастает целесообразность в разработке и принятии решений по комплексному развитию территорий (далее КРТ) и, прежде всего, для жилых микрорайонов. Поэтому формирование соответствующей нормативно-правовой базы - это необходимое условие, позволяющее должным образом управлять процессом КРТ.

Основным нормативно-правовым документом, который регламентирует КРТ, является Градостроительный кодекс РФ [2]. Так, само понятие комплексного развития территорий дается в ст.1 п.34, а в главе 10 определяются цели, виды и порядок реализации КРТ. На текущий момент выделяются следующие виды комплексного развития территорий, которые представлены на рисунке 1.

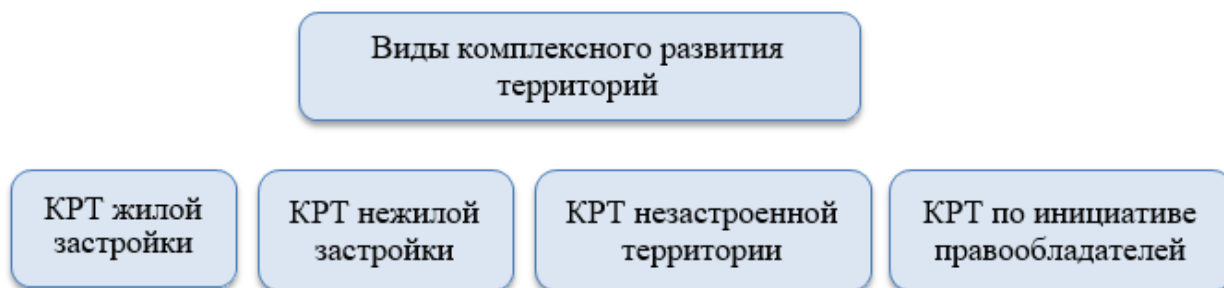


Рисунок 1. Схема видов КРТ

Комплексное развитие территорий осуществляется так же в соответствии с требованиями других нормативно-правовых актов в сфере гражданского, жилищного, земельного законодательства, законодательства об охране объектов культурного наследия и др.

Для повышения эффективности реализации процесса КРТ субъектами Российской Федерации разрабатываются региональные и местные нормативно-правовые документы с учетом особенностей той или иной территории. Так, в городе Красноярск нормативно-правовая база обеспечена документами, регламентирующими полномочия органов государственной власти края в сфере КРТ, порядок реализации решения о КРТ и определения

его границ, порядок взаимодействия органов администрации при принятии решений о КРТ, а также местными нормами градостроительного проектирования, правилами землепользования и застройки и др. Указанная документация представлена на сайте Администрации города Красноярск в соответствующем разделе [3].

Также для формирования наиболее полного представления о текущей ситуации и установления регламентов контроля и оценки результатов на региональном и местном уровнях субъектами Российской Федерации разрабатываются стратегические документы, определяющие основные направления развития КРТ на соответствующей территории. На текущий момент для города Красноярска приняты программы комплексного развития отдельных видов инфраструктуры: транспортной, коммунальной и социальной [4].

В соответствии со ст.64 ГрК РФ формирование комфортной городской среды и повышение ее качества является одной из целей реализации КРТ, что невозможно без создания необходимых условий для развития различных видов инфраструктуры жилых микрорайонов (транспортной, социальной, инженерной), благоустройства территорий поселений, городских округов, повышения территориальной доступности такой инфраструктуры. Наличие в достаточном количестве различных объектов социальной и инженерной инфраструктуры является определяющим фактором формирования комфортной и качественной городской среды, и предопределяет обязательность создания условий для развития инфраструктуры различных отраслей и благоустройства территорий жилых микрорайонов, что, как правило, сопровождается строительством новых объектов. Однако, в практике сегодняшнего дня большинства городов до сих пор отмечается тенденция к хаотичности застройки существующих жилых микрорайонов и беспорядочности расположения объектов инфраструктуры на ее территории, что в свою очередь обусловило востребованность формирования понятия

самодостаточности объектов инфраструктуры жилого микрорайона, а также необходимость оценки ее уровня.

Исследованию терминологических аспектов понятия самодостаточности объектов инфраструктуры жилой городской среды была посвящена отдельная работа авторов, результаты которой представлены в [5]. Под понятием **самодостаточности объектов инфраструктуры жилой городской среды** понимается наличие такого количества и качества объектов инфраструктуры, которые соответствуют предъявляемым к ним требованиям, и способны за счет собственных ресурсов обеспечить достаточное удовлетворение возникающих потребностей в качественной и комфортной жилой городской среде, в том числе среде жизнедеятельности людей и общества, проживающего и/или находящегося в ее границах с другой целью.

В начале исследования цель определялась как «развитие методического подхода к оценке самодостаточности объектов инфраструктуры жилого микрорайона». Однако, решая в ходе исследования одну из поставленных основных задач, а именно изучение существующих методик оценки (существенные положения которых приведены ниже), цель исследования авторами была откорректирована и обозначена как «разработка методического подхода к оценке самодостаточности объектов инфраструктуры жилого микрорайона».

Итак, в рамках национального проекта «Жилье и городская среда» была разработана Методика формирования Индекса качества городской среды, позволяющая определить текущее состояние ее развития и сформировать рекомендации по ее улучшению. [6] При расчете данного показателя учитываются в том числе и индикаторы, характеризующие текущее состояние и развитость некоторых видов объектов инфраструктуры. Но тем не менее, рассматриваемый индекс характеризует в большей степени состояние городской среды в целом, при его расчете учитываются

индикаторы не по всем видам объектов инфраструктуры, а также нет ответа на вопрос о достаточности или недостаточности тех или иных видов объектов инфраструктуры для населения в пределах жилого микрорайона, совокупность которых призвана обеспечить удовлетворение большинства имеющихся потребностей для проживающих в них людей.

Помимо [6] можно выделить и некоторые другие методики, которые при расчете показателей учитывают отдельные элементы оценки текущего состояния некоторых объектов инфраструктуры. Например, Единым ресурсом застройщиков (ЕРЗ) был сформирован Рейтинг ЕРЗ по оценке жилых комплексов новостроек России. Методика формирования данного рейтинга позволяет оценить качество жилого комплекса и присвоить ему соответствующее место в перечне новостроек на портале Единого ресурса застройщиков [7]. Однако, данная методика сужает область ее применения до оценки конкретных жилых объектов.

Также следует отметить, что авторским коллективом ГАУ «НИ и ПИ Градплан города Москвы» были разработаны Методические рекомендации по оценке экономической эффективности мероприятий комплексного развития территорий [8]. Данные методические рекомендации устанавливают порядок оценки эффективности использования городских территорий и финансово-экономического обоснования для принятия архитектурно-планировочных и градостроительных решений в рамках разработки программы комплексного развития территорий.

Минстроем России совместно с МГУ им. М.В. Ломоносова разработана Методика оценки хода и эффективности цифровой трансформации городского хозяйства в РФ [9], которая публикуется в виде индекса и позволяет определить уровень цифровизации основных направлений и сегментов цифровой трансформации городского хозяйства и актуальных проблем в развитии городов России, в том числе для отдельных объектов инфраструктуры.

Как показало проведенное исследование в настоящее время разработаны и применяются на практике методики, позволяющие оценить тот или иной элемент городской инфраструктуры в масштабах города, оценить жилой комплекс как отдельную единицу жилой застройки, оценить экономическую эффективность мероприятий КРТ, а также показать уровень цифровой трансформации инфраструктуры городской среды. Однако на текущий момент отсутствует методический подход, который позволяет дать оценку самодостаточности объектов инфраструктуры в жилом микрорайоне, что и обосновывает целесообразность разработки методического подхода, решающего данное упущение.

Авторами для оценки самодостаточности жилого микрорайона объектами инфраструктуры предлагается определять интегральный показатель, в котором учитывается оценка *фактической обеспеченности* объектами инфраструктуры жилого микрорайона по группам регламентируемых показателей на соответствие нормам градостроительного проектирования, и оценка фактической обеспеченности объектами инфраструктуры, полученная на основе опроса мнения населения жилого микрорайона. Такой подход обусловлен тем, что не для всех объектов инфраструктуры, которые сегодня важны в жизнедеятельности человека, установлены (регламентированы) нормы градостроительного проектирования (нормы расчета), и, следовательно, всю совокупность необходимых объектов инфраструктуры можно условно разделить на две группы. Первая группа включает объекты инфраструктуры, обеспеченность которыми может быть оценена через регламентируемые показатели (нормы расчета) в соответствии с нормами градостроительного проектирования (обязательные или рекомендуемые к применению), а вторая группа включает те объекты инфраструктуры, для которых такие показатели отсутствуют, т.е. не регламентируются.

Как правило, для регламентированных показателей в нормах [1, 10, 11] указывается минимально допустимый уровень обеспеченности такими объектами инфраструктуры и максимально допустимый уровень их территориальной доступности. Для второй группы объектов инфраструктуры их количественные показатели определяются заданием на проектирование.

Тем не менее, объекты инфраструктуры, входящие во вторую группу, также оказывают существенное влияние на уровень комфортности и качества среды жилого микрорайона, на них существует объективная потребность, и поэтому они должны учитываться при оценке самодостаточности. В этом случае оценку фактической обеспеченности по таким объектам можно определить на основе опроса мнения жителей оцениваемого микрорайона о степени их *фактической удовлетворенности* наличием или отсутствием необходимого количества и качества тех или иных объектов инфраструктуры и их территориальной доступностью.

Тогда общая количественная оценка уровня самодостаточности объектов инфраструктуры может быть выражена с помощью следующей формулы:

$$PC_o^s = \left(k_r \frac{\sum_{i=1}^r \frac{\Phi O_i}{\overline{НП}_i}}{r * 1} + k_n \frac{\sum_{i=1}^n \Phi Y_i}{n * 1} \right) * 100\%$$

PC_o^s – интегральный показатель оценки уровня самодостаточности объектов инфраструктуры;

ΦO_i – значение фактической обеспеченности объектами инфраструктуры i -го вида;

$\overline{НП}_i$ – значение нормативной потребности по обеспечению объектами инфраструктуры i -го вида в соответствии с нормами градостроительного проектирования;

ΦY_i – значение фактической удовлетворенности жителей микрорайона наличием или отсутствием необходимого количества и качества объектами инфраструктуры i -го вида;

r – количество оцениваемых видов объектов инфраструктуры на которые имеются регламентируемые показатели (нормы расчета);

n – количество оцениваемых видов объектов инфраструктуры на которые отсутствуют регламентируемые показатели (нормы расчета);

s – общее количество оцениваемых видов объектов инфраструктуры ($s=r+n$);

k_r – коэффициент, определяющий удельный вес для группы регламентируемых показателей;

k_n – коэффициент, определяющий удельный вес для группы не регламентируемых показателей.

Интегральный показатель оценки уровня самодостаточности характеризует в процентах уровень (степень) обеспеченности жилого микрорайона объектами инфраструктуры различных видов. При этом он может изменяться в интервале от 0 до 100%, где значение 0 – характеризует полное отсутствие объектов инфраструктуры всех рассматриваемых (включенных в расчет) видов на оцениваемой территории, а значение 100 – характеризует полную обеспеченность такими объектами.

В случае, если значение фактической обеспеченности (ΦO_i) по i -му виду объектов инфраструктуры будет превышать значение нормативной потребности (ΠP_i) по обеспечению этим видом объектов, то их отношение принимается равным единице.

Коэффициенты k_r и k_n могут быть установлены экспертным путем, их значения находятся в интервале от 0 до 1, а сумма должна быть равна единице.

Помимо расчета интегрального показателя, на основании приведенной выше формулы можно выполнить оценку уровня самодостаточности для

каждой группы объектов инфраструктуры (с наличием и без наличия регламентированных норм проектирования), а также определить обеспеченность жилого микрорайона каждым отдельным видом объектов инфраструктуры, в том числе с учетом реального мнения жителей микрорайона о степени их удовлетворенности объектами инфраструктуры.

Применение вышеизложенного подхода имеет важную практическую значимость, так как позволит давать сравнительную оценку развитости инфраструктуры жилого микрорайона в функциональном разрезе объектов инфраструктуры в пространственном и территориальном формате, и может стать основой для формирования рекомендаций, направленных на улучшение качества среды проживания и повышение уровня жизни населения.

Список источников

1. СП 476.1325800.2020 Территории городских и сельских поселений. Правила планировки, застройки и благоустройства жилых микрорайонов // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://docs.cntd.ru/document/565322506> (дата обращения: 21.06.2023).
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 28.04.2023) // Справочная правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/ (дата обращения: 21.06.2023)
3. Градостроительство. Градостроительная документация // Администрация города Красноярск: офиц. сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://www.admkrsk.ru/citytoday/building/Pages/grad_doc.aspx (дата обращения: 21.06.2023)
4. Градостроительство. Программы комплексного развития // Администрация города Красноярск: офиц. сайт [Электронный ресурс]. –

Режим доступа: URL: <http://www.admkrsk.ru/citytoday/building/Pages/program-pl-razvit.aspx> (дата обращения: 21.06.2023)

5. Дмитриева, Н. О. Терминологические аспекты оценки самодостаточности объектов инфраструктуры застроенных территорий жилой городской среды / Н. О. Дмитриева, И. А. Саенко // Московский экономический журнал. – 2023. – Т. 8, № 4. – DOI 10.55186/2413046X_2023_8_4_177. – EDN LVKYMO.

6. Распоряжение Правительства РФ от 23.03.2019 N 510-р (ред. от 30.12.2020) «Об утверждении Методики формирования индекса качества городской среды» // Справочная правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_320891/ (дата обращения: 21.06.2023).

7. Топ новостроек // Единый ресурс застройщиков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://erzrf.ru/top-novostroek1/rf?regionKey=0&datePublication=230601&dateVersion=2> (дата обращения: 21.06.2023).

8. Методические рекомендации по оценке экономической эффективности мероприятий комплексного развития территорий // ГАУ «Научно-исследовательский и проектный институт Градостроительного планирования города Москвы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://gradplan.mos.ru/research/economic-effect.html> (дата обращения: 21.06.2023).

9. Приказ Минстроя России от 31 декабря 2019 года № 924/пр «Об утверждении методики оценки хода и эффективности цифровой трансформации городского хозяйства в Российской Федерации (IQ городов)» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/upload/iblock/257/prikaz-924pr.pdf> (дата обращения: 21.06.2023).

10. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://docs.cntd.ru/document/456054209> (дата обращения: 21.06.2023).

11. Об утверждении местных нормативов градостроительного проектирования городского округа город Красноярск. Решение Красноярского городского Совета депутатов от 4.09.2018 №В-299 ред. от 16.06.2021 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: http://www.admkrsk.ru/citytoday/building/Pages/grad_proekt.aspx (дата обращения: 21.06.2023)

References

1. SP 476.1325800.2020 Territorii gorodskix i sel'skix poselenij. Pravila planirovki, zastrojki i blagoustrojstva zhilyx mikrorajonov // E`lektronny`j fond pravovy`x i normativno-texnicheskix dokumentov [E`lektronny`j resurs]. – Rezhim dostupa: URL: <https://docs.cntd.ru/document/565322506> (data obrashheniya: 21.06.2023).

2. Gradostroitel`ny`j kodeks Rossijskoj Federacii" ot 29.12.2004 № 190-FZ (red. ot 28.04.2023) // Spravochnaya pravovaya sistema «Konsul`tant Plyus» [E`lektronny`j resurs]. – Rezhim dostupa: URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/ (data obrashheniya: 21.06.2023)

3. Gradostroitel`stvo. Gradostroitel`naya dokumentaciya // Administraciya goroda Krasnoyarsk: oficz. sajt [E`lektronny`j resurs]. – Rezhim dostupa: URL: http://www.admkrsk.ru/citytoday/building/Pages/grad_doc.aspx (data obrashheniya: 21.06.2023)

4. Gradostroitel`stvo. Programmy` kompleksnogo razvitiya // Administraciya goroda Krasnoyarsk: oficz. sajt [E`lektronny`j resurs]. – Rezhim dostupa: URL:

<http://www.admkrsk.ru/citytoday/building/Pages/prog-kompl-razvit.aspx> (data obrashheniya: 21.06.2023)

5. Dmitrieva, N. O. Terminologicheskie aspekty` ocenki samodostatochnosti ob`ektov infrastruktury` zastroyeny`x territorij zhiloy gorodskoj sredy` / N. O. Dmitrieva, I. A. Saenko // Moskovskij e`konomicheskij zhurnal. – 2023. – T. 8, № 4. – DOI 10.55186/2413046X_2023_8_4_177. – EDN LVKYMO.

6. Rasporyazhenie Pravitel`stva RF ot 23.03.2019 N 510-r (red. ot 30.12.2020) «Ob utverzhdenii Metodiki formirovaniya indeksa kachestva gorodskoj sredy`» // Spravochnaya pravovaya sistema «Konsul`tant Plyus» [E`lektronny`j resurs]. – Rezhim dostupa: URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_320891/ (data obrashheniya: 21.06.2023).

7. Top novostroek // Ediny`j resurs zastroyshhikov [E`lektronny`j resurs]. – Rezhim dostupa: URL: <https://erzrf.ru/top-novostroek1/rf?regionKey=0&datePublication=230601&dateVersion=2> (data obrashheniya: 21.06.2023).

8. Metodicheskie rekomendacii po ocenke e`konomicheskoy e`ffektivnosti meropriyatij kompleksnogo razvitiya territorij // GAU «Nauchno-issledovatel`skij i proektny`j institut Gradostroitel`nogo planirovaniya goroda Moskvy`» [E`lektronny`j resurs]. – Rezhim dostupa: URL: <https://gradplan.mos.ru/research/economic-effect.html> (data obrashheniya: 21.06.2023).

9. Prikaz Ministroya Rossii ot 31 dekabrya 2019 goda № 924/pr «Ob utverzhdenii metodiki ocenki xoda i e`ffektivnosti cifrovoj transformacii gorodskogo xozyajstva v Rossijskoj federacii (IQ gorodov)» [E`lektronny`j resurs]. – Rezhim dostupa: URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/upload/iblock/257/prikaz-924pr.pdf> (data obrashheniya: 21.06.2023).

10. SP 42.13330.2016 Gradostroitel`stvo. Planirovka i zastrojka gorodskix i sel`skix poselenij // E`lektronny`j fond pravovy`x i normativno-texnicheskix

Московский экономический журнал. № 7. 2023

Moscow economic journal. № 7. 2023

dokumentov [E`lektronny`j resurs]. – Rezhim dostupa: URL:
<https://docs.cntd.ru/document/456054209> (data obrashheniya: 21.06.2023).

11. Ob utverzhdenii mestny`x normativov gradostroitel`nogo proektirovaniya gorodskogo okruga gorod Krasnoyarsk. Reshenie Krasnoyarskogo gorodskogo Soveta deputatov ot 4.09.2018 №V-299 red. ot 16.06.2021 [E`lektronny`j resurs].

– Rezhim dostupa: URL:
http://www.admkrsk.ru/citytoday/building/Pages/grad_proekt.aspx (data

obrashheniya: 21.06.2023)

Для цитирования: Саенко И.А., Дмитриева Н.О., Шаврова А.А. Разработка методического подхода к оценке самодостаточности объектов инфраструктуры жилого микрорайона // Московский экономический журнал. 2023. № 7 . URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-7-2023-45/>

© Саенко И.А., Дмитриева Н.О., Шаврова А.А., 2023. Московский
экономический журнал, 2023, № 7.