



СОЦИАЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ПЕРЕВООРУЖЕНИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ

Ю. В. Светличная¹, Т. М. Савельева², Я. А. Коваленко³, А. А. Макрий⁴

ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»,

Российская Федерация, Донецкая Народная Республика, 286128,

г. о. Макеевка, г. Макеевка, ул. Державина, д. 2.

E-mail: ¹y.v.svetlichnaya@donnasa.ru, ²t.m.savelieva@donnasa.ru, ³kovalenko.y.a-uisd-3a@donnasa.ru, ⁴makriy.a.a-ep-25a@donnasa.ru

Получена 29 февраля 2024; принята 22 марта 2024.

Аннотация. В статье рассмотрены аспекты достижения социальной эффективности при реализации проектов технического перевооружения и модернизации. Выявлено, что техническое перевооружение и модернизация являются обязательным элементом обеспечения качественных преобразований, формирующих предпосылки устойчивого развития экономических систем разного уровня – от функционально-территориальных (простых) до систем уровня города, региона, государства. Преследуя преимущественно экономический результат на уровне реализации проектов по техническому перевооружению и модернизации, предприятия и организации задают соответствующие тренды для формирования положительных изменений уже на уровне городской экономической системы не только в экономическом, но и в социальном аспекте. Отмечено, что городская экономическая система выступает тем уровнем, на котором возможна фиксация социального эффекта от технического перевооружения и модернизации.

Ключевые слова: техническое перевооружение, модернизация, социальный эффект, экономическая система, развитие.

SOCIAL EFFICIENCY IN TECHNICAL RENARMATION AND MODERNIZATION

Yulia Svetlichnaya¹, Tatiana Savelyeva², Yaroslav Kovalenko³, Anton Macriy⁴

FSBEI HE «Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture»,

Russian Federation, 286128, Makeevka, Derzhavin st., 2.

E-mail: ¹y.v.svetlichnaya@donnasa.ru, ²t.m.savelieva@donnasa.ru, ³kovalenko.y.a-uisd-3a@donnasa.ru, ⁴makriy.a.a-ep-25a@donnasa.ru

Received 29 February 2024; accepted 22 March 2024.

Abstract. The article discusses aspects of achieving social efficiency in the implementation of technical re-equipment and modernization projects. It has been revealed that technical re-equipment and modernization are an obligatory element of ensuring qualitative transformations that form the prerequisites for the sustainable development of economic systems at different levels – from functional-territorial (simple) to systems at the city, region, and state levels. Pursuing primarily economic results at the level of implementing projects for technical re-equipment and modernization, enterprises and organizations set appropriate trends for the formation of positive changes already at the level of the urban economic system, not only in the economic, but also in the social aspect. It is noted that the urban economic system is the level at which it is possible to capture the social effect from technical re-equipment and modernization.

Keywords: technical re-equipment, modernization, social effect, economic system, development.



Введение

Актуальность измерения социального эффекта при реализации проектов, связанных с техническим перевооружением и модернизацией, обусловлена сложностью выбора оценочных критериев. Рассматривая социальный эффект как совокупность благоприятных изменений общества в целом, стоит отметить сложность выявления взаимосвязи между реализацией проекта и качественными преобразованиями социального контура. Определенные трудности с определением социальной эффективности при реализации проектов по техническому перевооружению и модернизации сопряжены также с расхождением во времени момента реализации проекта и наступлением позитивных изменений.

Анализ последних исследований и публикаций

Теоретическая база исследования социального эффекта при модернизации и техническом перевооружении представлена трудами авторов отечественной и зарубежной научных школ: социальные эффекты при реализации проектов освещены в научных трудах А. В. Копытовой, В. Н. Ушаковой, Д. С. Баянова и других; особенности управления техническим перевооружением в современных условиях отражены в трудах А. Ю. Ершова, А. А. Гербут и других; вопросам экономико-математического обеспечения технического перевооружения и модернизации посвятили научные труды авторы Л. И. Власюк, Д. П. Федулкин, О. В. Черченко и другие. Несмотря на однозначную актуальность вопросов, связанных с модернизацией и техническим перевооружением, ряд аспектов недостаточно изучены, что касается и социального эффекта при реализации подобных проектов.

Цель статьи

Целью исследования является теоретическое обобщение и практическое применение основных положений относительно определения социальной эффективности при техническом перевооружении и модернизации, разработка предложений на основании полученных выводов.

Изложение основного материала исследования

Под социальной эффективностью проектов понимают определенные последствия социально-экономического характера, связанные с развитием территории. Следует отметить, что под развитием понимается возможность обеспечения лучшего качества жизни ныне живущих людей, а также будущих поколений [1]. При этом, современные реалии фиксируют остроту дисбаланса экономических и социальных интересов общества: на первый план выдвигаются экономические аспекты потребностей человека для обеспечения соответствия качества жизни населения и уровня социально-экономического развития системы. В качестве параметров для своевременного диагностирования проявления негативных изменений предлагается рассматривать: уровень покупательной способности населения; меру обеспеченности товарами длительного пользования; степень неравенства распределения доходов (богатства) населения; уровень бедности; долю качественных рыночных и общественных благ в их общем количестве.

Акцентируя внимание на социальном аспекте эффективности реализации проектов, стоит отметить, что на уровне государства социальные ориентиры определяются классической концепцией «базовых потребностей», подчеркивающей приоритетность социальной ориентации с последующим контролем по направлениям: финансовая обеспеченность; доступность образовательных и медицинских услуг; уровень занятости и безработицы; свободное время и досуг; благоприятная окружающая среда; соответствующее социальное окружение; обеспечение безопасности правосудия; участие в общественной жизни [1]. Учитывая различия между трактовкой понятий уровня жизни и качества жизни населения, следует отметить, что на сегодняшний день интересы государства преимущественно сконцентрированы на поддержании надлежащего уровня жизни населения. При этом качество жизни населения является более широким понятием, характеризующимся широкой охвата как экономических, так и социальных аспектов.

Бесспорно, социальная эффективность должна быть одной из основных задач на макроуровне,

а социальные ориентиры предполагать достижение реальных положительных сдвигов в потребительской и социально-трудовой сфере; сферах здравоохранения и социальной защиты, образования и культуры; охраны окружающей среды и т. д. Практический интерес при определении социального эффекта, в первую очередь, будет проявляться на уровне городских экономических систем, аккумулирующих результат проектов на уровне функциональных территориальных систем [2].

Стоит отметить, что функционирование экономической системы города основано на взаимодействии основополагающих элементов: блок начальных условий, основанный на фиксации пределов экономической системы, характера и силы влияния природно-экологических и ресурсно-производственных факторов; блок ресурсного потенциала города, опирающийся на ресурсно-производственные факторы и включающий в себя хозяйственный комплекс города; блок хозяйственного комплекса, охватывающий взаимосвязи между контрагентами (рисунок 1).

Роль модернизации и технического перевооружения в формировании социального эффекта экономической системы определяется масштабами города при идентификации уровня предприятий как инициаторов и проводников соответствующих проектов. Специфика реализации проектов, связанных с модернизацией и техническим перевооружением, определяется особенностями предприятий как функционально-территориальных (простых) систем, отличающихся в зависимости от сферы деятельности (производственные; ориентированные на обмен; ориентированные на распределение ресурсов; ориентированные на потребление); видов деятельности (промышленность, строительство, сельское хозяйство, сфера обслуживания); целей деятельности (коммерческие, социально-ориентированные); масштабов (малый, средний и крупный бизнес). Остановившись на уровне предприятий как непосредственных участников проектов технического перевооружения и модернизации, стоит отметить, что техническое перевооружение трактуется как комплекс мероприятий по повышению технико-экономических



Рисунок 1 – Роль модернизации и технического перевооружения в формировании социального эффекта экономической системы.

показателей основных средств или их отдельных частей на основе внедрения передовой техники и технологии, механизации и автоматизации производства, модернизации и замены морально устаревшего и физически изношенного оборудования новым, более производительным. Техническое перевооружение действующих предприятий предусматривает установку на существующих площадях дополнительного оборудования, переустройство отопительных, вентиляционных, природоохранных и иных систем с частичной перестройкой (усиление несущих конструкций, замена перекрытий и т. д.), расширением существующих или строительством новых объектов подсобного и обслуживающего назначения. Техническое перевооружение может приводить к изменению технологического процесса, предполагать внедрение новой технологии, автоматизации, модернизации или замены применяемых технических устройств. На законодательном уровне регулируются вопросы, связанные с модернизацией и техническим перевооружением опасных производственных объектов, к которым относят металлургические и нефтеперерабатывающие предприятия, угольные разрезы и башенные краны, нефтяные скважины и магистральные газопроводы, промышленные котельные и рудники, продуктопроводы и автомобильные газозаправочные станции [3].

Модернизация представляет собой процесс обновления объекта с целью доведения его до соответствия нормам, требованиям и условиям. На законодательном уровне модернизация трактуется как изменение технологического или служебного назначения оборудования, обновление объекта, приведение его в соответствие с новыми требованиями и нормами, техническими условиями, показателями качества. При модернизации основной целью выступает улучшение (повышение) первоначальных нормативных показателей функционирования объекта [4]. Ряд исследователей отмечают, что в качестве особенностей определения модернизации ее трактование как способа реализации технического перевооружения [5]. При этом особенностью модернизации является ее направленность на улучшение ключевых характеристик, что формирует предпосылки для качественных преобразований, создавая условия для дальнейшего развития (рисунок 2).

Действующее законодательство не дает четкого разграничения понятий модернизации и технического перевооружения, отделяя их при этом от реконструкции. В качестве основного отличия выступает изменение физических параметров зданий или сооружений – при реконструкции изменяется объем, площадь. Таким образом, можно заключить, что при техническом перевооружении затрагиваются качественные параметры, при реконструкции – в том числе и количественные.

Эффективность при модернизации и техническом перевооружении связана с перспективными прогнозами от реализации соответствующих проектов, рассматриваемыми как снижение себестоимости, рост прибыли, а также освоение выпуска новых видов продукции, повышение конкурентоспособности уже выпускаемой продукции [5]. В данном случае эффект проявляется на уровне инициатора проекта – функционально-территориальной системы (предприятия, организации).

Ожидаемые результаты в части социальной эффективности фиксируются уже на уровне городской экономической системы и связаны с улучшением качества жизни населения вследствие развития системы здравоохранения, образования, культуры, экологии [6]. В современной экономической литературе акцентируется внимание на том, что «...социальный эффект может оцениваться на основании изменений в образе жизни людей; уровня безработицы, появления новых и развитие существующих видов занятости; стремлений и страхов людей – восприятие безопасности, уверенность в собственном будущем, уверенность за своих детей и желание их рожать; культурного уровня – имеющих убеждений, воспроизводимых привычек, транслируемых ценностей, потребляемых информационных продуктов; особенностей окружающей среды – уровень шума, вибрации, температуры, качество воздуха и воды и т. д.» [2].

Реализация проектов, связанных с модернизацией, техническим перевооружением на уровне городской экономической системы трансформируется в достижение соответствующего социально-экономического результата. Городская экономическая система, аккумулируя результаты функционально-территориальных находит отражение в достижении целевых установок более

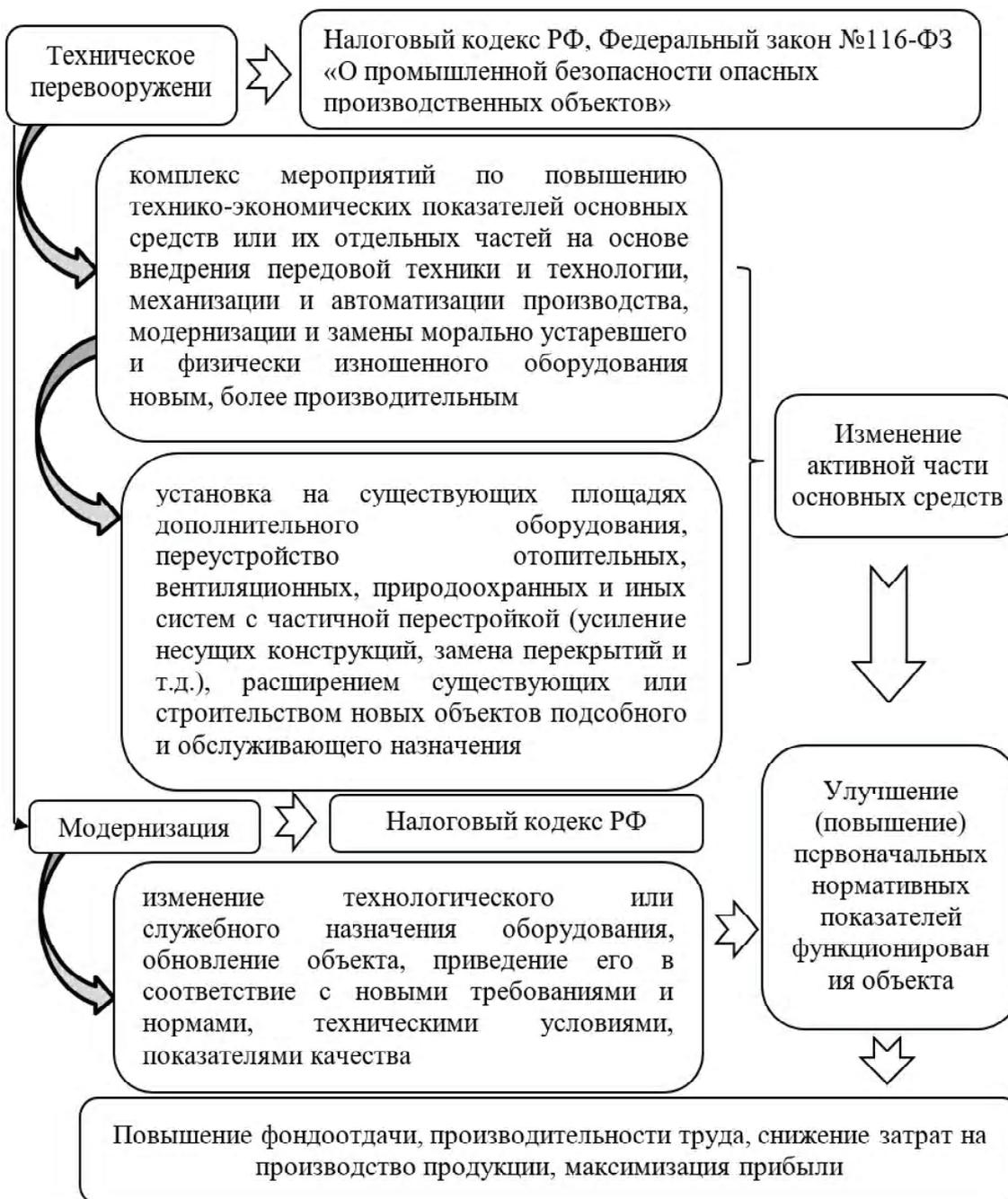


Рисунок 2 – Характеристика и целевые установки модернизации и технического перевооружения.

широкого спектра, охватывающих все сферы жизнедеятельности: максимальное использование имеющегося потенциала, развитие инновационно-направленной экономики, социальная защищенность и рост качества жизни населения, улучшения экологической ситуации в городе [7–10]. При этом в совокупности

каждая из систем формирует общий результат – достижение цели экономической системы наивысшего уровня при соблюдении общих принципов устойчивости функционирования, целостности, адекватности, инерционности, адаптации, самовоспроизводства.

Выводы

Социальная эффективность при техническом перевооружении и модернизации вступает конечным результатом успешной реализации проектов, направленных на обеспечение качественных преобразований. Инициаторами подобных преобразований выступают функционально-территориальные системы – предприятия, организации,

преследуя собственные цели в виде повышения эффективности использования собственной материально-технической базы. Синергетический эффект достигается уже на уровне городских экономических систем и фиксируется в виде роста качества жизни населения, снижения социальной напряженности, формирования благоприятной среды.

Литература

1. Ершов, А. Ю. Управление техническим перевооружением как необходимое условие развития промышленных предприятий региона / А. Ю. Ершов. – Текст : электронный // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2019. – № 12-3. – С. 169–175. – URL: <https://vaael.ru/ru/article/view?id=972> (дата обращения: 10.02.2024).
2. Копытова, А. В. Социальные эффекты реализации проекта благоустройства территории / А. В. Копытова, В. Н. Ушакова, Д. С. Баянов. – Текст : электронный // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2023. – № 8-1. – С. 60–64. – URL: <https://vaael.ru/ru/article/view?id=2935> (дата обращения: 10.02.2024).
3. Российская Федерация. Законы. О промышленной безопасности опасных производственных объектов: Федеральный закон № 116-ФЗ (последняя редакция) : [принят Государственной Думой 14 ноября 1997 года : одобрен Советом Федераций 15 ноября 1997 года]. – Москва : Кремль. – URL: <https://legalacts.ru/doc/federalnyi-zakon-ot-21071997-n-116-fz-o/> (дата обращения: 16.02.2024). – Текст : электронный.
4. Российская Федерация. Законы. Налоговый Кодекс Российской Федерации: Федеральный закон № 146-ФЗ (последняя редакция) : [принят Государственной Думой 16 июля 1998 года : одобрен Советом Федераций 17 июля 1998 года]. – Москва : Кремль. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/ (дата обращения: 16.02.2024). – Текст : электронный.
5. Власюк, Л. И. Экономико-математическое обеспечение регионального и отраслевого стратегирования / Л. И. Власюк. – Текст : электронный // Стратегирование: теория и практика. – 2024. – № 1. – С. 76–82. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomiko-matematicheskoe-obespechenie-regionalnogo-i-otraslevogo-strategirovaniya> (дата обращения: 12.02.2024).
6. Светличная, Ю. В. Аналитическое обеспечение оценки экономической эффективности проектных решений в строительстве / Ю. В. Светличная, Е. В. Шелихова, Е. Д. Гладкая. – Текст : электронный // Экономика строительства и экономика городского хозяйства. – 2023. – Том 19, № 4. –

Reference

1. Ershov, A. Yu. Management of technical re-equipment as a necessary condition for the development of industrial enterprises in the region. – Text : electronic. – In: *Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law*. – 2019. – № 12-3. – P. 169–175. – URL: <https://vaael.ru/ru/article/view?id=972> (date of access: 10.02.2024). (in Russian)
2. Kopytova, A. V.; Ushakova, V. N.; Bayanov, D. S. Social effects of implementing a territory improvement project. – Text : electronic. – In: *Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law*. – 2023. – № 8-1. – P. 60–64. – URL: <https://vaael.ru/ru/article/view?id=2935> (date of access: 10.02.2024). (in Russian)
3. Russian Federation. Laws. On the industrial safety of hazardous production facilities: Federal Law № 116-FZ (latest edition) : [adopted by the State Duma on November 14, 1997: approved by the Federation Council on November 15, 1997]. – Moscow : Kremlin. – URL: <https://legalacts.ru/doc/federalnyi-zakon-ot-21071997-n-116-fz-o/> (date of access: 16.02.2024). – Text : electronic.
4. Russian Federation. Laws. Tax Code of the Russian Federation: Federal Law № 146-FZ (latest edition) : [adopted by the State Duma on July 16, 1998 : approved by the Federation Council on July 17, 1998]. – Moscow : Kremlin. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/ (date of access: 16.02.2024). – Text : electronic.
5. Vlasyuk, L. I. Economic and mathematical support for regional and sectoral strategizing. – Text : electronic. – In: *Strategy: theory and practice*. – 2024. – № 1. – P. 76–82. – URL: <https://cyberlenin-ka.ru/article/n/ekonomiko-matematicheskoe-obespechenie-regionalnogo-i-otraslevogo-strategirovaniya> (date of access: 12.02.2024). (in Russian)
6. Svetlichnaya, Yu. V.; Shelikhova, E. V.; Gladkaya, E. D. Analytical support for assessing the economic efficiency of design solutions in construction. – Text : electronic. – In: *Economics of Civil Engineering and Municipal Economy*. – 2023. – Volume 19, № 4. – P. 195–203. – URL: http://http://donnasa.ru/publish_house/journals/esgh/2023-4/st_05_-

- С. 195–203. – URL: http://http://donnasa.ru/publish_house/journals/esgh/2023-4/st_05_svetlichnaya_shelikhova_gladkaya.pdf (дата обращения: 10.02.2024).
7. Светличная, Ю. В. Разработка направлений развития территориальных рынков недвижимости / Ю. В. Светличная, Е. В. Шелихова, Е. Д. Гладкая. – Текст : электронный // Экономика строительства и экономика городского хозяйства. – 2022. – Том 18, № 2. – С. 109–116. – URL: http://http://donnasa.ru/publish_house/journals/esgh/2022-2/05_svetlichnaya_shelikhova_gladkaya.pdf (дата обращения: 11.02.2024).
 8. Гербут, А. А. Техническое перевооружение для повышения эффективности машиностроительных предприятий / А. А. Гербут. – Текст : электронный // Вестник магистратуры. – 2020. – № 2-3(101). – С. 13–16. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnicheskoe-perevooruzhenie-dlya-povysheniya-effektivnosti-mashinostroitelnih-predpriyatij> (дата обращения: 02.02.2024).
 9. Федулкин, Д. П. След эффекта социальной инновации в патентных данных / Д. П. Федулкин, О. В. Черненко. – Текст : электронный // Экономика науки. – 2019. – № 4. – С. 277–302. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sled-effekta-sotsialnoy-innovatsii-v-patentnyh-dannyh> (дата обращения: 10.02.2024).
 10. Following Stock Trades and Mattress Sales, Real Estate Investing Goes Digital. – Текст : электронный // Forbes : [сайт]. – 2019. – URL: <https://www.forbes.com/sites/iintoo> (дата обращения: 19.02.2024).
 11. Jumpstart Our Business Startups Act. – Текст : электронный // Wikipedia : [сайт]. – 2019. – URL: <https://en.wikipedia.org/wiki> (дата обращения: 19.02.2024).
 - svetlichnaya_shelikhova_gladkaya.pdf (date of access: 10.02.2024). (in Russian)
 7. Svetlichnaya, Yu. V.; Shelikhova, E. V.; Gladkaya, E. D. Development of directions for the development of territorial real estate markets. – Text : electronic. – In: *Economics of Civil Engineering and Municipal Economy*. – 2022. – Volume 18, № 2. – P. 109–116. – URL: http://http://donnasa.ru/publish_house/journals/esgh/2022-2/05_svetlichnaya_shelikhova_gladkaya.pdf (date of access: 11.02.2024). (in Russian)
 8. Gerbut, A. A. Technical re-equipment to improve the efficiency of machine-building enterprises. – Text : electronic. – In: *Bulletin of the Master's program*. – 2020. – № 2-3(101). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnicheskoe-perevooruzhenie-dlya-povysheniya-effektivnosti-mashinostroitelnih-predpriyatij> (date of access: 02.02.2024). (in Russian)
 9. Fedulkin, D. P.; Cherchenko, O. V. Trace of the effect of social innovation in patent data. – Text : electronic. – In: *Economics of Science*. – 2019. – № 4. – P. 277–302. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sled-effekta-sotsialnoy-innovatsii-v-patentnyh-dannyh> (date of access: 10.02.2024). (in Russian)
 10. Following Stock Trades and Mattress Sales, Real Estate Investing Goes Digital. – Text : electronic // Forbes : [website]. – 2019. – URL: <https://www.forbes.com/sites/iintoo> (date of access: 19.02.2024).
 11. Jumpstart Our Business Startups Act. – Text : electronic // Wikipedia : [website]. – 2019. – URL: <https://en.wikipedia.org/wiki> (date of access: 19.02.2024).

Светличная Юлия Владимировна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики, экспертизы и управления недвижимостью ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: обеспечение устойчивого функционирования территориальных экономических систем, экономика строительства и сметное ценообразование.

Савельева Татьяна Михайловна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики, экспертизы и управления недвижимостью ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: исследование взаимосвязи, взаимозависимости и противоречий между экономической и социальной эффективностью социально-экономических систем.

Коваленко Ярослав Александрович – магистрант по программе подготовки «Управление инвестиционно-строительной деятельностью» ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: управление техническим состоянием жилищного фонда города.

Макрий Антон Андреевич – магистрант по программе подготовки «Экономика инвестиционно-строительной сферы» ФГБОУ ВО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры». Научные интересы: анализ современного состояния и основных тенденций развития строительного рынка и его отдельных сегментов.

Svetlichnaya Yulia – Ph. D. (Economics), Associate Professor, Economics, Expertise and Real Estate Management Department, FSBEI HE «Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture». Scientific interests: providing the territorial economic systems steady functioning, building economy and estimate pricing.

Savelyeva Tatiana – Ph. D. (Economics), Associate Professor, Economics, Expertise and Real Estate Management Department, FSBEI HE «Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture». Scientific interests: study of the relationship, interdependence and contradictions between the economic and social efficiency of socio-economic systems..

Kovalenko Yaroslav – master’s student in the training program «Management of Investment and Construction Activities» FSBEI HE «Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture». Scientific interests: management of the technical condition of the city’s housing stock.

Macriu Anton – master’s student in the training program «Economics of Investment and Construction Sulfur» of the FSBEI HE «Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture». Scientific interests: analysis of the current state and main trends in the development of the construction market and its individual segments.