

ЖУРНАЛ «ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И СООРУЖЕНИЯ»

№2 (56), 2024

УПРАВЛЕНИЕ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА

ПРЕОБРАЗОВАНИЕ - КАК ОДИН ИЗ ВАЖНЕЙШИХ ЭТАПОВ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОМЫШЛЕННЫХ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

Д.К. ПРОСКУРИН, Я.А. ЗОЛОТУХИНА

Дмитрий Константинович Проскурин, канд. физ.-мат. наук, доцент, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», Россия, г. Воронеж

Яна Алексеевна Золотухина, аспирант, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», Россия, г. Воронеж

В данной статье рассмотрены основные этапы жизненного цикла промышленных территорий, выявлены предпосылки эффективного использования бывших промышленных и деградирующих территорий, подробно рассмотрен процесс преобразования производственных зон с выявлением путей регенерации и реновации уникальной промышленной среды, выполнен SWOT-анализ использования бывших промышленных территорий под различные функции городских пространств.

Ключевые слова: промышленные территории, жизненный цикл, городская среда, эффективное преобразование, SWOT - анализ территории, реновация, преобразование, устойчивое развитие, инфраструктура

Библиографический список

1. Принципы ревитализации застроенных территорий с позиции устойчивого развития городской среды / О. А. Сотникова, А. А. Тютюрев, Е. Е. Прокшиц, Я. А. Золотухина // Научный журнал. Инженерные системы и сооружения. – 2023. – № 1(51). – С. 37-44. – EDN GEKDIG.
2. Влияние показателей индекса развития человеческого потенциала на индикаторы устойчивого развития региона / С. Л. Подвальный, Е. С. Подвальный, Е. Е. Прокшиц, Я. А. Золотухина // Регион: системы, экономика, управление. – 2023. – № 3(62). – С. 41-48. – DOI 10.22394/1997-4469-2023-62-3-41-48. – EDN NKWMOP.
3. Титов С.А., Бирюков А.П. Европейский опыт реализации программ редевелопмента промышленных территорий мегаполисов // Фундаментальные исследования, 2015, №11-2, С. 605-610.
4. Ващенко, В. С. Оптимальные модели жизненного цикла для российских промышленных предприятий / В. С. Ващенко // Актуальные вопросы развития национальной экономики : Материалы VI Международной заочной научно-практической конференции, Пермь, 14 апреля 2017 года. – Пермь: Пермский государственный национальный исследовательский университет, 2017. – С. 63-67. – EDN ZSEEDF.
5. Концепция оценки социального эффекта для целей контроля качества проектов развития промышленных территорий / М. Н. Гусева, И. З. Коготкова, И. С. Брикошина, В. С. Шаракин // Информационно-экономические аспекты стандартизации и технического регулирования. – 2018. – № 4(44). – С. 9. – EDN ZHAKKT.
6. Шеина, С. Г. Регенерация уникальной промышленной среды в мировой и российской практике / С. Г. Шеина, К. В. Луговая // Инженерный вестник Дона. – 2021. – № 2(74). – С. 211-221. – EDN UHXEC.
7. Шабунова, А. А. Реструктуризация производственно-хозяйственной деятельности малых городов / А. А. Шабунова, Н. С. Рычихина // Известия высших учебных заведений. Серия: Экономика, финансы и управление производством. – 2023. – № 3(57). – С. 70-77. – DOI 10.6060/ivcofin.2023573.655. – EDN AJFSRU.
8. The Use of GIS Systems as a Decision-Making Tool for the Placement of Urban Development Objects / Ya. Zolotukhina, E. Prokshits, O. Sotnikova, V. Pozdnyakov // Modern Problems in Construction : Selected

Papers from MPC 2022, Kursk, 17–18 ноября 2022 года. – Kursk: Springer Nature Switzerland AG, 2024. – P. 213-221. – EDN EJQQPW.

9. Золотухина, Я. А. Интеллектуальная поддержка принятия решений для размещения производственных объектов при ревитализации промышленных территорий / Я. А. Золотухина, С. Л. Подвальный // Информационные технологии моделирования и управления. – 2022. – Т. 128, № 2. – С. 93-97. – EDN EIYEIL.

10. Чубарова К.В., Мовина В.А., Иванов А.Д., Хуторенко А.В. АНАЛИЗ ТЕРРИТОРИИ РЕНОВАЦИИ ДЛЯ СОЗДАНИЯ КОНЦЕПЦИИ ЕЕ КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ // Современные тенденции в строительстве, градостроительстве и планировке территорий. 2022. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-territorii-renovatsii-dlyasozdaniya-kontseptsii-ee-kompleksnogo-razvitiya> (дата обращения: 21.04.2024).

11. Реновация объектов индустриального наследия: эколого-экономические аспекты / А. В. Румянцева, Е. К. Самойлов, М. В. Березюк, Ю. В. Пластинина // Экономика, предпринимательство и право. – 2023. – Т. 13, № 6. – С. 1983-1996. – DOI 10.18334/ep.13.6.117775. – EDN EDXRRS.

12. Сугак Евгений Викторович УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОМЫШЛЕННЫХ РЕГИОНОВ РОССИИ // РЭиУ. 2020. №3 (63). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ustoychivoe-razvitie-i-ekologicheskaya-bezopasnostpromyshlennyh-regionov-rossii> (дата обращения: 21.04.2024).

English version

TRANSFORMATION IS ONE OF THE MOST IMPORTANT STAGES OF THE LIFE CYCLE OF INDUSTRIAL URBAN AREAS

D.K. PROSKURIN, Y.A. ZOLOTUKHINA

Dmitrij Konstantinovich Proskurin, PhD in Physics and Mathematics, Associate Professor, Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia

Yana Alekseevna Zolotukhina, PhD student, Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia

This article examines the main stages of the life cycle of industrial territories, identifies the prerequisites for the effective use of former industrial and degrading territories, examines in detail the process of transforming industrial zones with identifying ways of regeneration and renovation of a unique industrial environment, and performs a SWOT analysis of the use of former industrial territories for various functions of urban spaces.

Keywords: areas, life cycle, urban environment, effective transformation, SWOT - territory analysis, renovation, transformation, sustainable development, infrastructure

ИССЛЕДОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ЦИКЛОВ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА И АНАЛИЗ УСЛОВИЙ ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ

О.К. МЕЩЕРЯКОВА, М.А. МЕЩЕРЯКОВА, С.А. ЮРЬЕВ

Мещерякова Ольга Константиновна, д-р экон. наук, профессор ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», Россия, г. Воронеж

Мещерякова Мария Александровна, д-р экон. наук, доцент ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», Россия, г. Воронеж

Юрьев Сергей Алексеевич, магистрант, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», Россия, г. Воронеж

В данной научной работе проводится глубокое комплексное исследование ранних этапов жизненного цикла крупных инвестиционных проектов в строительной сфере.

Исследование охватывает всесторонний анализ содержания и последовательности всех процессов и стадий, начиная с возникновения инициативы по реализации проекта и заканчивая получением разрешительной документации на строительство. Параллельно проводится детальное изучение понятийного аппарата, позволяющее в полной мере раскрыть особенности различных фаз реализации объектов недвижимости, выявить взаимообусловленность всех этапов и составляющих

каждой фазы. Подробно анализируются значимые периоды жизненного цикла проекта за счёт детального изучения всех процессов, протекающих в границах соответствующих этапов, а также исследуется логика и взаимозависимость этих процессов. Выполняется комплексный анализ рисков на всех стадиях реализации подобных масштабных проектов с учётом имеющихся источников и факторов риска.

На основе выполненного исследования устанавливаются причины отсутствия единой классификации фаз инвестиционно-строительных циклов. Представленная классификация фаз и результаты анализа рисков демонстрируют основные выводы проведённого научного исследования.

Ключевые слова: фазы строительства, деятельность инвестора, подрядные работы, этапы проекта, фазы проекта, риски проекта, ключевые организационные события

Библиографический список

1. Морозенко А.А. Структурные преобразования предприятий в условиях ограничений материально-технических ресурсов /Морозенко А.А.// Промышленное и гражданское строительство. - 2010. - № 9. - С. 34-36
2. Лапочкин Д. Н. Управление инвестиционно-строительными проектами: учеб. пособие / Лапочкин Д. Н., Пасынкова О. С. - ООО «Карго-мастер» – Рязань. - 2015. – С.158
3. Круглякова В.М. Методическое обеспечение экономической оценки объектов незавершенного строительства в современных условиях / Круглякова В.М. // Имущественные отношения в Российской Федерации: науч. журнал. - 2002. - № 4(247). – С.28-41
4. Круглякова В.М. Методология оценки объектов недвижимости: частные случаи определения стоимости земельных участков и объектов капитального строительства: учебное пособие – Курск: изд-во «ЗАО «Университетская книга», - 2022. – С. 142
5. Лукин Р.А. Особенности жизненного цикла и этапы разработки инвестиционно- строительного проекта. /Лукин Р.А. // Инновационное развитие строительства и архитектуры: взгляд в будущее. - 2018. – Симферополь. – С. 169-171
6. Мещерякова М.А. Особенности внедрения технологии информационного моделирования в строительную организацию / Мещерякова М.А., Чуканова Е.Н // Цифровая и отраслевая экономика. - 2022. - №2 (27). - С. 4-8
7. Мещерякова О.К. Формирование факторного пространства инновационноинвестиционной привлекательности сферы услуг ЖКХ / Мещерякова О.К., Мищенко В.Я. // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. - 2014. - № 8. - С. 23-26

English version

RESEARCH OF INVESTMENT CYCLES OF A CONSTRUCTION PROJECT AND ANALYSIS OF CONDITIONS FOR ITS IMPLEMENTATION

O.K. MESHCHERYAKOVA, M.A. MESHCHERYAKOVA, S.A. YURYEV

Meshcheryakova Olga Konstantinovna, Doctor of Economics Professor of the Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia

Meshcheryakova Maria Aleksandrovna, Doctor of Economics assistant professor of the Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia

Yuryev Sergey Alekseevich, master of the Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia

This scientific work provides an in-depth comprehensive study of the early stages of the life cycle of large investment projects in the construction industry.

The study covers a comprehensive analysis of the content and sequence of all processes and stages, from the emergence of the initiative to implement the project to the receipt of permits for construction. At the same time, a detailed study of the conceptual apparatus is being carried out, which makes it possible to fully reveal the features of the various phases of the sale of real estate objects, to identify the interdependence of all stages and components of each phase. Significant periods of the project life cycle are analyzed in detail through a detailed study of all processes occurring within the boundaries of the relevant stages, and the logic and interdependence of these processes is also examined. A comprehensive

risk analysis is carried out at all stages of the implementation of such large-scale projects, taking into account existing sources and risk factors.

Based on the research carried out, the reasons for the lack of a unified classification of the phases of investment and construction cycles are established. The presented classification of phases and the results of the risk analysis demonstrate the main conclusions of the conducted scientific research.

Keywords: construction phases, investor activities, contract work, project stages, project phases, project risks, key organizational even

ВНЕДРЕНИЕ ПРИНЦИПОВ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ УНИВЕРСИТЕТСКОГО КАМПУСА

Е.Е. ПРОКШИЦ, Д.К. ПРОСКУРИН, О.А. СОТНИКОВА

Екатерина Евгеньевна Прокшиц, аспирант, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», Россия, г. Воронеж

Дмитрий Константинович Проскурин, канд. физ.-мат. наук, доцент, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», Россия, г. Воронеж

Ольга Анатольевна Сотникова, д-р. техн. наук, профессор, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», Россия, г. Воронеж

В статье проводится теоретический анализ нормативной и научной литературы в области, связанной с понятием жизненного цикла. Проанализированы различные модели этапов жизненного цикла для объектов капитального строительства. На основе выполненного анализа сформулирована модель и выделены основные функциональные составляющие для устойчивого университетского кампуса. Учитывая особенности университетской среды как динамической системы, сформулированы основные этапы жизненного цикла университетского кампуса. Предложен вариант внедрения экологических, социальных и экономических аспектов устойчивого развития в каждую из фаз жизненного цикла университетского кампуса. Разработана модель этапов жизненного цикла для устойчивого университетского кампуса.

Ключевые слова: университетский кампус, жизненный цикл, устойчивое развитие, комфортная среда

Библиографический список

1. Лисюткин, М. А. Как деградируют университеты? К постановке проблемы / М. А. Лисюткин, И. Д. Фрумин // Университетское управление: практика и анализ. – 2014. – № 4-5(92-93). – С. 12-20.
2. Прокшиц, Е.Е. Формирование базы данных для градостроительной оценки размещения зданий и объектов университетской инфраструктуры / Е.Е. Прокшиц, Я.А. Золотухина // Инженерные системы и сооружения. – 2022. – № 4(50). – С. 60-68.
3. Перечень поручений по итогам встречи с учащимися вузов по случаю Дня российского студенчества Пр-419, п.1 г) // Опубликовано в разделе: Поручения Президента. - 17 марта 2021. - Режим доступа: <http://kremlin.ru/acts/assignments/orders/65171>
4. Пучков, М.В. Университетский кампус. Принципы создания пространства современных университетских комплексов // Вестник ТГСАУ. 2011. – №3. – С. 79-88.
5. Долотказина, Н.С. Принципы проектирования студенческих кампусов / Н.С. Долотказина, Ю.П. Прыткова // Инженерно-строительный вестник Прикаспия. – 2016. – № 1-2 (15-16). – С. 9-15.
6. Прошунина, К.А. Жизненный цикл градостроительной системы / К.А. Прошунина, Т. В. Хоменко // Инженерно-строительный вестник Прикаспия. – 2022. – № 2(40). – С. 103-109.
7. ГОСТ Р 57563-2017/ISO/TS 12911:2012. Моделирование информационное в строительстве. Основные положения по разработке стандартов информационного моделирования зданий и сооружений (с Поправкой): издание официальное: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 28.07.2017 г. N 763-ст: дата введения 2017-10-01. – Официальное издание. М.: Стандартинформ, 2017. – 33 с. – Текст: непосредственный.

8. ГОСТ Р 53791-2023. Ресурсосбережение. Стадии жизненного цикла изделий производственно-технического назначения. Общие положения: издание официальное: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25 октября 2023 г. N 1236-ст: дата введения 2024-01-01. – Официальное издание. М.: ФГБУ "РСТ", 2023. – 12 с. – Текст: непосредственный.
9. СП 333.1325800.2020. Информационное моделирование в строительстве. Правила формирования информационной модели объектов на различных стадиях жизненного цикла // Стандартинформ. – М.: 2021. – 177 с.
10. Лосев, К.Ю. Методологические аспекты жизненного цикла зданий / К. Ю. Лосев // Вестник евразийской науки. – 2019. – Т. 11, № 6. – С. 76.
11. Лосев, К. Ю. Пропорции семантической информации на этапе проектирования в жизненном цикле объекта строительства / К. Ю. Лосев // Интернет-журнал Науковедение. – 2017. – Т. 9, № 6. – С. 158
12. Волков, А.А. Информационная поддержка жизненного цикла объектов строительства / А. А. Волков, Ю. Г. Лосев, К. Ю. Лосев // Вестник МГСУ. – 2012. – № 11. – С. 253-258.
13. Дорогань, И.А. Модель организации жизненного цикла медицинского здания // Вестник МГСУ. – 2018. – Т. 13. Вып. 12. – С. 1474-1481.
14. Тетиор, А.Н. Экология городской среды : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / А.Н.Тетиор. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. – 347 с.
15. Кашина, И.В. Проблема экологичности строительных материалов. Анализ жизненного цикла зданий и сооружений / И. В. Кашина, А. Д. Левенко, А. Ю. Самойлова // Строительство и техногенная безопасность. – 2017. – № 8(60). – С. 7-13.
16. Опарина, Л.А. Учет энергоемкости строительных материалов на разных стадиях жизненного цикла зданий // Строительные материалы. – 2014. – №11. – С. 44-45.
17. Сборщиков, С.Б. Организационные аспекты развития территорий и застройки / С. Б. Сборщиков, П. А. Журавлев // Вестник Томского государственного архитектурностроительного университета. – 2021. – Т. 23, № 3. – С. 58-70.
18. Лосев, К.Ю. Информационные особенности жизненного цикла зданий и сооружений / К. Ю. Лосев // Вестник евразийской науки. – 2021. – Т. 13, № 1. – С. 8.
19. Sima, M. A comparative analysis of campus greening practices at universities in romania and bulgaria: Sharing the same challenges/ M. Sima, I. Grigorescu, D. Bălteanu, M. Nikolova // Journal of Cleaner Production. – 2022. – №373. – P. 13382.
20. Половцев, И.Н. О зонировании проектируемого университетского кампуса. Инженерный вестник Дона. – 2014. – №31(4). – С. 14-20.
21. Прокшиц, Е.Е. Внедрение принципов устойчивого развития при формировании динамической модели университетского кампуса / Е. Е. Прокшиц // Научный журнал. Инженерные системы и сооружения. – 2024. – № 1(55). – С. 19-26.
22. Прокшиц, Е.Е. Обоснование критериев поддержки принятия решения при градостроительном зонировании территорий на основе концепции устойчивого развития / Е.Е. Прокшиц, Я. А. Золотухина, О. А. Сотникова // Градостроительство и архитектура. – 2023. – Т. 13, № 3(52). – С. 174-182.
23. Прокшиц, Е.Е. Оптимизация структуры воронежского межуниверситетского кампуса на основе системного анализа территориальной дисперсии жилых и учебных объектов / Е.Е. Прокшиц, П.В. Москалев, О.А. Сотникова, Я.А. Золотухина // Системы управления и информационные технологии. – 2023. – № 1(91). – С. 82-89.
24. Саввинов, В.М. Концепция устойчивого развития как основа современных практик управления образованием. Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2021. – № 1 (41). – С. 136-146.
25. Захарова, Т.В. Университетские экокампусы: мировой опыт и российская динамика / Т. В. Захарова, О. В. Устюжанцева // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. – 2018. – № 45. – С. 146-153.
26. Головинский, П.А. Имитационное моделирование энергопотребления кластером зданий университетского кампуса / П.А. Головинский, Д.Н. Васенин, Н.В. Саввин, Е.Е. Прокшиц // Системы управления и информационные технологии. – 2022. – № 4(90). – С. 92- 99.

English version

IMPLEMENTATION OF THE PRINCIPLES OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE LIFE CYCLE OF THE UNIVERSITY CAMPUS

E.E. PROKSHITS, D.K. PROSKURIN, O.A. SOTNIKOVA

Ekaterina Evgenievna Prokshits, PhD student, Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia

Dmitrij Konstantinovich Proskurin, PhD in Physics and Mathematics, Associate Professor, Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia

Olga Anatolyevna Sotnikova, Doctor of Technical Sciences, Professor, Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia

The article provides a theoretical analysis of normative and scientific literature in the field related to the concept of the life cycle. Various models of life cycle stages for capital construction projects are analyzed. Based on the performed analysis, a model is formulated and the main functional components for a sustainable university campus are highlighted. Taking into account the peculiarities of the university environment as a dynamic system, the main stages of the life cycle of the university campus are formulated. A variant of introducing environmental, social and economic aspects of sustainable development into each of the phases of the university campus life cycle is proposed. A model of life cycle stages for a sustainable university campus has been developed.

Keywords: university campus, life cycle, sustainable development, comfortable environment

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭТАПОВ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ВНОВЬ ВОЗВОДИМОГО СТРОИТЕЛЬНОГО ОБЪЕКТА И ЕГО СТОИМОСТНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

В.М. КРУГЛЯКОВА, А.В. МИЩЕНКО

Круглякова Виктория Марковна, д-р экон. наук, профессор ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», Россия, г. Воронеж

Мищенко Андрей Валерьевич, канд. техн. наук, ассистент, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», Россия, г. Воронеж

В статье представлено исследование структуры жизненного цикла строительного объекта. В качестве подсистемы жизненного цикла определены этапы, по результатам реализации которых возводится объект недвижимости. Каждый этап жизненного цикла возведения объекта недвижимости декомпозирован на нормативно-правовые, финансово-экономические и инженерно-технологические элементы, обеспечивающие выполнение соответствующих задач при создании строительного объекта. Авторами отмечено и раскрыто принципиальное различие понятий «стоимость строительства» и «стоимость объекта недвижимости», применяемых при анализе стоимостных показателей объекта в процессе его строительства. Также в статье сформулированы основные элементы и факторы, влияющие на стоимость недвижимости в процессе строительства объекта на различных этапах жизненного цикла возведения объекта.

Ключевые слова: инвестиционно-строительная деятельность, объект незавершенного строительства, жизненный цикл объекта, стоимость недвижимости, строительная готовность объекта, методы оценки недвижимости, затраты на строительство

Библиографический список

1. Акулова И.И. О разработке мер поддержки строительной отрасли в условиях санкций (региональный аспект)/ Акулова И.И, Круглякова В.М., Панфилов Д.В. // Жилищное строительство. – 2023. № 8. С.3-10.
2. Управление недвижимостью: теория и практика/ под общей научной редакцией П.Г. Грабового. М.: Издательство АСВ, Издательство «Просветитель», 2023 – 204 с.

3. Круглякова В.М. Девелопмент в строительстве как форма инвестиционной деятельности на рынке недвижимости / Круглякова В.М., Долгов М.А. // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2020. – № 4. – С.54-64.
4. Дорохина Е.Ю. Жизненный цикл строительного проекта: моделирование затрат / Дорохина Е.Ю., Качурин Д.А. // Фундаментальные исследования. – 2017. – № 8. – С.159-163.
5. Стерник С.Г. Рынок недвижимости и тенденции его развития / Москва : ООО "Издательство "КноРус", 2023. – 132 с.
6. Грибовский С.В. Расчетные модели оценки стоимости недвижимости// Имущественные отношения в Российской Федерации. – 2015. - № 3 (162). – С.26-41.
7. Круглякова В.М. Методология оценки объектов недвижимости: частные случаи определения стоимости земельных участков и объектов капитального строительства / ЗАО «Университетская книга», Курск, 2022. – 142 с.
8. Круглякова В.М. Содержание этапов жизненного цикла инвестиционностроительного проекта и анализ возникающих при его реализации рисков /Круглякова В.М., Костенко Т.В, Смирнова Е.Н. // Строительство и недвижимость. – 2022. – № 2 (11). – С. 102- 109.
9. Нурмагамбетова А.З, Жандаулетова Ж. Понятие и классификация незавершенного строительства. ЕВРАЗИЙСКИЙ СОЮЗ УЧЕНЫХ: журнал. – М., 2015 – с.89- 90: Режим доступа: URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27471202>
10. Корона О.А. Методика оценки объектов незавершенного строительства, оценка рисков // Имущественные отношения в Российской Федерации. – 2021. – № 12 (243). – С.37- 41.
11. Круглякова В.М. Методическое обеспечение экономической оценки объектов незавершенного строительства в современных условиях// Имущественные отношения в Российской Федерации. – 2022. – № 4 (247). – С.28-41.
12. Бухарин Н.А., Е.С. Озеров, С.В. Пупенцова. Нормативное обеспечение оценочной деятельности// Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого. - Санкт-Петербург : Политех-Пресс, 2019. - 525 с.

English version

RELATIONSHIP OF THE LIFE CYCLE STAGES OF A NEWLY CONSTRUCTED CONSTRUCTION PROJECT AND ITS COST INDICATORS

V.M. KRUGLIAKOVA, A.V. MISHENKO

Kruglyakova Victoria Markovna, Doctor of Economics. Sciences, Professor of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Voronezh State Technical University", Russia, Voronezh

Mishchenko Andrey Valerievich, Ph.D. tech. Sciences, assistant, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Voronezh State Technical University", Russia, Voronezh

The article presents a study of the structure of the life cycle of a construction project. As a subsystem of the life cycle, the stages are defined, based on the results of which the real estate object is built. Each stage of the life cycle of the construction of a real estate object is decomposed into regulatory, financial, economic and engineering and technological elements that ensure the implementation of the relevant tasks when creating a construction project. The authors noted and disclosed the fundamental difference between the concepts of "construction cost" and "cost of real estate", used in the analysis of the cost indicators of an object during its construction. The article also formulates the main elements and factors influencing the value of real estate during the construction of an object at various stages of the life cycle of the construction of an object.

Keywords: investment and construction activities, unfinished construction object, life cycle of the object, cost of real estate, construction readiness of the object, methods of real estate valuation, construction costs

ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

ЭТАПЫ И ПРИНЦИПЫ ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С ПАНОРАМНЫМ ОСТЕКЛЕНИЕМ НАРУЖНОГО КОНТУРА

Т.В. МАКАРОВА, А.А. ЛЫСЕНКО, Р.Н. ЗОРИН

Макарова Татьяна Васильевна, канд. техн. наук, доцент, ФГБОУ «Воронежский государственный технический университет», Россия, г. Воронеж

Лысенко Анастасия Алексеевна, магистрант ФГБОУ «Воронежский государственный технический университет», Россия, г. Воронеж

Зорин Руслан Николаевич, старший преподаватель, ФГБОУ «Воронежский государственный технический университет», Россия, г. Воронеж

Обеспечение энергетической эффективности при проектировании архитектурнопривлекательных общественных зданий с применением масштабного фасадного остекления является актуальным и станет возможным посредством поэтапного подхода к конструированию наружных ограждений с учетом температурных полей и элементов теплотехнических неоднородностей. В данной статье рассматриваются основные понятия и принципы теплотехнического проектирования наружных ограждений с учетом процессов теплопередачи, при построении температурных полей и учете теплопотерь через теплотехнически неоднородные участки. Удельные потери теплоты производятся с учетом распределения температурных полей по контуру примыкания элементов панорамного остекления.

Ключевые слова: тепловой контур здания, теплотехническое проектирование, энергоэффективность, температурное поле, теплопередача, теплотехнические неоднородности, приведенное сопротивление теплопередаче, структурное остекление, панорамные окна

Библиографический список

1. Макарова Т.В., Лысенко А.А., Зорин Р.Н. / «Основные аспекты обеспечения функциональной выразительности детского досугового центра в архитектурной застройке города Рыльска Курской области» // Инженерные системы и сооружения. -2023. - № 4 (54). - С. 37-44.
2. Электронный ресурс: <https://boiler-spb.ru/posts/koeffitsient-teplototer-cherezpanoramnye-okna/?ysclid=lr9ay2jcs60808963> / Много ли тепла теряет дом через панорамные окна.
3. М.В. Колосов / Краткий курс теплообмена / Красноярск, 2009г.
4. Д.В. Крайнов / Расчет температурных полей в ELCUT при проектировании тепловой защиты зданий / Казанский государственный архитектурно строительный университет (КГАСУ) г. Казань 2015 г.
5. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий.
6. Методическое пособие «Расчеты тепловой защиты зданий»/ Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации Федеральное автономное учреждение «Федеральный центр нормирования, стандартизации и оценки соответствия в строительстве»/ Москва 2017 г..
7. Электронный ресурс: <https://pxim.ru/otoplenie-doma-s-panoramnymi-oknami/> / Отопление дома с панорамными окнами: обогрев окон в пол.
8. Макарова Т.В., Котова К.С., Гойкалова Е.А., Лихих Е.С. / Основные принципы теплотехнического конструирования балконов и лоджий жилых зданий монолитной технологии возведения // Инженерные системы и сооружения. - 2021. - №3-4 (45- 46). - С.10-15.

English version

STAGES AND PRINCIPLES OF THERMAL ENGINEERING DESIGN OF PUBLIC BUILDINGS WITH PANORAMIC GLAZING THE OUTER CONTOUR

T. V. MAKAROVA, A. A. LYSSENKO, R.N. ZORIN

Makarova Tatiana Vasilevna, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia

Lysenko Anastasiya Alekseevna, Master's Degree, Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia

Zorin Ruslan Nikolaevich, Head Teacher, Associate Professor, Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia

Ensuring energy efficiency in the design of architecturally attractive public buildings using large-scale facade glazing is relevant and will be possible through a step-by-step approach to the design of external fences, taking into account temperature fields and elements of thermal heterogeneities. This article discusses the basic concepts and principles of thermal engineering design of external fences, taking into account the processes of heat transfer, when constructing temperature fields and taking into account heat loss through thermotechnically heterogeneous areas. Specific heat losses are made taking into account the distribution of temperature fields along the contour of the junction of the elements of panoramic glazing.

Keywords: thermal contour of the building, thermal engineering design, energy efficiency, temperature field, heat transfer, thermal inhomogeneities, reduced resistance to heat transfer, structural glazing, panoramic windows

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ В ДОЛЕВОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Е. А. ЧЕСНОКОВА, А. В. РАКОВА, А. С. ЧЕСНОКОВ

Чеснокова Елена Александровна, канд. экон. наук, доцент ФГБОУ ВО "Воронежский государственный технический университет", Россия, г.Воронеж

Ракова Алина Владимировна, магистрант ФГБОУ ВО "Воронежский государственный технический университет", Россия, г.Воронеж

Чесноков Александр Сергеевич, канд. техн. наук, доцент ФГБОУ ВО "Воронежский государственный технический университет", Россия, г.Воронеж

Рассматривается новый механизм расчетов в сфере долевого строительства, который включает использование эскроу-счета. Данный механизм имеет свои преимущества и недостатки, которые будут подробно рассмотрены далее.

Рассматриваются вопросы, связанные с применением счетов эскроу в отечественной практике. К ним можно отнести участников трехсторонних соглашений и алгоритм проведения операций со счетами эскроу в соответствии с действующим законодательством. Представлена схема преимуществ страхования денежных средств эскроу-счета.

Ключевые слова: долевое строительство, государственное регулирование, эскроу счет, банковский счет, страхование

Библиографический список

1. Федеральный закон от 04.08.2023 № 421-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон " Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации" [Электронный ресурс]. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202308040012>
2. Мещерякова М.А. Анализ финансирования воспроизводства объектов жилищного фонда / М.А. Мещерякова, Е.А. Чеснокова, А.В. Батова // В сборнике: Современные проблемы и перспективы развития строительства, эксплуатации объектов недвижимости. Сборник научных статей. - 2016. - С. 226-233.
3. Чеснокова Е.А. Исследование современных тенденций реализации объектов недвижимости с учетом долевого строительства / Е.А. Чеснокова, Е.Е. Швырева, М.Н. Наумова // Строительство и недвижимость. - 2021. - № 2 (9). - С. 98-103.
4. Василевская Л. Ю. Договор счета эскроу: проблемы правовой квалификации / Л. Ю. Василевская // Электронное приложение к «Российскому юридическому журналу». – 2016. – №2. – С. 40.
5. Поэтапное раскрытие эскроу: как поможет девелоперам и защитит покупателей [Электронный ресурс] URL: <https://realty.rbc.ru/news/5da82d389a794704c2fd19a0/> (дата обращения: 01.02.2024).

6. Управление Росреестра по Москве [Электронный ресурс] URL: <https://rosreestr.gov.ru/about/struct/territorialnye-organy/upravlenie-rosreestra-po-moskve/>
7. АСК [Электронный ресурс] URL: <https://ask-yug.com/articles/dolevoe-stroitelstvo>
8. Федеральный закон "О страховании вкладов в банках Российской Федерации" от 23.12.2003 N 177-ФЗ (последняя редакция) [Электронный ресурс].URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_45769/

English version

IMPROVING FINANCING MECHANISMS IN EQUAL CONSTRUCTION

E. A. CHESNOKOVA, A. V. RAKOVA, A. S. CHESNOKOV

Chesnokova Elena Aleksandrovna, Ph.D. econ. Sciences, Associate Professor of the Voronezh State Technical University, Russia, Voronezh

Rakova Alina Vladimirovna, master's student of the Voronezh State Technical University, Russia, Voronezh

Chesnokov Alexander Sergeevich, Ph.D. those. Sciences, Associate Professor FSBEI HE "Voronezh State Technical University", Russia, Voronezh

A new settlement mechanism in the field of shared construction is being considered, which includes the use of an escrow account. This mechanism has its advantages and disadvantages, which will be discussed in detail below.

Issues related to the use of escrow accounts in domestic practice are considered. These include participants in tripartite agreements and the algorithm for conducting transactions with escrow accounts in accordance with current legislation. A diagram of the benefits of insuring funds in an escrow account is presented

Keywords: shared construction, government regulation, escrow account, bank account, insurance

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНОЙ БАЗЫ ПО ЗАВЕРШЕНИЮ СТРОИТЕЛЬСТВА АЭС ДЛЯ РАЗВИТИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ В МАЛОРАЗВИТОМ РЕГИОНЕ

А.С. КАБАНОВ, К.Д. НЕЛЮБИН, А.Д. КУЛИКОВ

Кабанов Александр Сергеевич, преподаватель ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет», Россия, г. Москва

Нелюбин Кирилл Дмитриевич, студент ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет», Россия, г. Москва

Куликов Александр Дмитриевич, студент ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет», Россия, г. Москва

Цель исследования – выявить перспективные направления эксплуатации объектов строительно-монтажной базы при строительстве АЭС для развития строительной отрасли в малоразвитых регионах. Задачи для достижения поставленной цели: анализ объектов строительно-монтажной базы и выявление их возможных путей эксплуатации; разработка направлений использования объектов СМБ для извлечения максимальной эффективности и развития строительной отрасли в регионе; обоснование разработанных способов с точки зрения повышения производительности СМБ и максимально возможного использования её функционала после строительства АЭС. Методы исследования: методологическую основу составляют метод моделирования и аналитический метод. Аналитический метод заключается в анализе производственных возможностей объектов СМБ и их эффективного использования для развития строительной отрасли. Моделирование заключается в поиске взаимосвязи между возможным функционалом объектов СМБ и строительными потребностями малоразвитого региона.

Ключевые слова: АЭС, вспомогательная инфраструктура, подготовительный период, строительно-монтажная база, ввод в эксплуатацию, строительно-монтажные работы, развитие регионов

Библиографический список

1. Организационно-технологические и компоновочные решения строительно-монтажной базы АЭС / А.А. Морозенко, В.В. Белов, А.С. Кабанов // Издательство МИСИ - МГСУ. – 2019. – Учебное пособие.
2. СП 48.13330.2019 «Организация строительного производства». - 2019
3. СТО СРО-С 60542960 00037-2017 «Объекты использования атомной энергии. Организация деятельности Застройщика. Общие требования». - 2017
4. СТО СРО-П 60542948 00047-2016 «Объекты использования атомной энергии. Проектная документация Порядок разработки. Общие требования». - 2016
5. СТО СРО-П 60542948 00050-2017 «Стандарт организации. Объекты использования атомной энергии. Порядок разработки проектной документации по выводу из эксплуатации ОИАЭ. Общие требования». - 2017

English version

PROSPECTS OF USING THE CONSTRUCTION AND ASSEMBLY BASE FOR THE COMPLETION OF NPP CONSTRUCTION FOR THE DEVELOPMENT OF THE CONSTRUCTION INDUSTRY IN AN UNDERDEVELOPED REGION

A.S. KABANOV, K.D. NELYUBIN, A.D. KULIKOV

Kabanov Alexandr Sergeyevich, Lecturer, FSBEI VO "National Research Moscow State University of Civil Engineering", Moscow, Russia.

Nelyubin Kirill Dmitrievich, student, FSBEI VO "National Research Moscow State University of Civil Engineering", Moscow, Russia

Kulikov Alexandr Dmitrievich, student, FSBEI VO "National Research Moscow State University of Civil Engineering", Moscow, Russia.

The aim of the research is to reveal perspective directions of exploitation of construction and assembly facilities during NPP construction for the development of construction industry in underdeveloped regions. Objectives to achieve the goal: to analyze the objects of the construction and assembly base and identify their possible ways of operation; to develop the directions of using the SMB objects to maximize efficiency and development of the construction industry in the region; to justify the developed methods in terms of increasing the productivity of the SMB and the maximum possible use of its functionality after the construction of NPP. Research methods: the methodological basis consists of modeling method and analytical method. The analytical method consists in analyzing the production capabilities of SMB objects and their effective use for the development of the construction industry. Modeling consists in finding the relationship between the possible functionality of SMB objects and construction needs of the underdeveloped region.

Keywords: NPP, auxiliary infrastructure, preparatory period, construction and assembly base, commissioning, construction and assembly works, regional development

ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО, ПЛАНИРОВКА СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ

ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ НОВОЙ ПАРАДИГМЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ КУПОЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Т.С. ХАЛЕЕВА, А.С. СОГОМОНЯН, А.Л. КАНТАРИЯ

Халеева Татьяна Сергеевна, старший преподаватель, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», Россия, г. Воронеж

Согомонян Амрай Самвелович, студент, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», Россия, г. Воронеж

Кантария Анастасия Лашаевна, студент, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», Россия, г. Воронеж

Освоение удаленных арктических территорий РФ в части формирования промышленного кластера добывающей отрасли и развития агропромышленного комплекса определяется востребованностью широкого применения архитектурных модулей купольного формообразования для быстровозводимого строительства. Реализация концепции позволит обеспечить многофункциональность купольных сооружений с применением высокотехнологичных конструкций и активные темпы строительства в удаленных районах Арктической зоны Российской Федерации (АЗРФ).

Ключевые слова: купольное формообразование, энергоэффективность, быстровозводимость, модульное проектирование, многофункциональные пространства

Библиографический список

1. Калеменева Е.А. Город под куполом: советские архитекторы и освоение Крайнего Севера в 1950-1960-е годы [Текст] // Bulletin des Deutsches Historisches Institut Moskau. - 2013. - № 7. - С. 93-108.
2. Емелина М.А. Проекты «застройки населённых мест Крайнего Севера» начала 1960-х гг. в фондах Центрального государственного архива научно-технической документации Санкт-Петербурга [Текст] // Человек и Север: Антропология, Археология, Экология. - 2018. - № 4. - С. 337-341.
3. Одновалов С., Цимбал М. Расцветающие города Заполярья // Техника – молодёжи. - 1961. - № 9. - С. 38.
4. Саласин Е.А. Проект центра медицины катастроф [Текст] / Саласин Е.А., Халеева Т.С., Сотникова О.А. // Инженерные системы и сооружения. – 2020. - № 3-4 (41-42). – С. 25-29.
5. Халеева Т.С. К обоснованию проектной концепции создания сети комплексов Центра медицины катастроф в арктической зоне РФ [Текст] / Халеева Т.С., Сотникова О.А., Саласин Е.А. // Инженерные системы и сооружения. – 2021. - № 1 (43). – С. 24-30.
6. УДК 001.891:378 А43 Актуальные проблемы науки и техники. 2021: материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции (Ростов-на-Дону, 17–19 марта 2021 года) / ответственный редактор Н. А. Шевченко; Донской государственный технический университет. – Текст: электронный. – Ростов-на-Дону: ДГТУ, 2021. – 1159 с. – URL: <https://ntb.donstu.ru/conference2021>. – ЭБС ДГТУ. – УДК 36.096 «Градостроительное преобразование территорий арктической зоны РФ: новые подходы и решения» Сотникова О.А., Халеева Т. С. Воронежский государственный технический университет, Воронеж, Ростов-на-Дону ДГТУ 2021
7. УДК 692.44 8. ПИ ФС77-52991 Вестник Сибирского государственного индустриального университета № 2 (20), 2017: Поверхность купола как элемент энергоэффективности ограждающих конструкций / Е.И. Попова, Н.Н. Бащенко, А.И. Сорвачёв, О.Д. Чуприна, Санкт-Петербургский политехнический университет им. Петра Великого, Санкт-Петербург, г. Новокузнецк – С. 30-35
8. Данилова М. В. Совершенствование методов расчета и конструктивных решений треугольных трехслойных панелей купольных покрытий: дис. ... кандидата технических наук: 05.23.01 / Пенз. гос. ун-т архитектуры и стр-ва. - Пенза, 2004. - 185 с.
9. СП 31-114-2014 Строительство в сейсмических районах // нормативнотехнический материал. – Москва: 2014. – 115 с.
10. Свод правил: СП 131.13330.2018. Строительная климатология // нормативнотехнический материал. – Москва: 2019. – 108 с.
11. Свод правил: СП 20.13330.2016. Нагрузки и воздействия // нормативнотехнический материал. – Москва: 2017. – 72 с.

English version

FORMATION AND DEVELOPMENT OF A NEW PARADIGM INDUSTRIAL ARCHITECTURAL ENVIRONMENT WITH USE OF DOME STRUCTURES

T.S. KHALEEVA, A.S. SOGHOMONYAN, A.L. KANTARIA

Khaleeva Tatyana Sergeevna, Senior Lecturer, Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia
Soghomonian Amray Samvelovich, Student, Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia

Kantaria Anastasia Lashaevna, Student, Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia

The development of the remote Arctic territories of the Russian Federation in terms of the formation of an industrial cluster of the extractive industry and the development of the agro-industrial complex is determined by the demand for the widespread use of architectural dome forming modules for prefabricated construction. The implementation of the concept will ensure the versatility of dome structures using high-tech structures and the active pace of construction in remote areas of the Arctic zone of the Russian Federation (AZRF).

Keywords: dome forming, energy efficiency, prefabrication, modular design, multifunctional spaces

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИНЦИПОВ ОРГАНИЗАЦИИ РЕКРЕАЦИОННЫХ ЗОН В СТРУКТУРЕ ПРИБРЕЖНЫХ ТЕРРИТОРИЙ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

С.А. ВОРОНИНА, К.С. КОТОВА

Воронина Светлана Александровна, магистрант, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», Россия, г. Воронеж

Котова Кристина Сергеевна, канд. техн. наук, доцент кафедры проектирования зданий и сооружений им. Н.В. Троицкого, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», Россия, г. Воронеж

В данной статье приведены результаты эмпирического исследования оценки благоустройства и комфортности открытых пространств прибрежных территорий в Липецкой области. Объектом исследования выступала набережная р. Усмань, как важная составляющая городского пространства, наделенная рекреационной функцией. Определены основные положения концепции благоустройства на основании градостроительного анализа и существующих проектных предложений по улучшению комфортности городской среды.

Ключевые слова: благоустройство, прибрежные территории, рекреационные зоны, набережная, городская среда

Библиографический список

1. Хасанов Р.Р., Киносьян Н.С. Принципы архитектурно-градостроительной организации устойчивых городских набережных // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. - 2018. - № 2 (44). - С. 299.
2. Савельев М.В., Киселева Д.А., Бондарь Н.В., Пигин Ю.А. Принципы формирования городских общественных рекреационных зон набережных территорий // Вестник Томского государственного университета. Культурология и искусствоведение. - 2019. - № 33. - С. 322.
3. Задворянская Т. И. Принципиальные модели организации рекреационных зон в структуре прибрежных территорий (на примере г. Воронежа) [Текст] / Т. И. Задворянская // Научный вестн. ВГАСУ Сер. Строительство и архитектура. - Воронеж, 2009. - Вып. 3(15). - С.160 - 166.
4. Ахметсагирова Э.И., Айдарова Г.Н. Принципы архитектурнопространственной организации городских набережных на примере Казани // Известия Казанского государственного архитектурно-строительного университета. - 2017. - № 3 (41). - С. 292.
5. Брусова Д.С. Принципы формирования городских прибрежных территорий // Вестник науки и образования. - 2018. - № 5 (41). Том 2. - С. 122.
6. Литвинов Д.В. Градoэкологические принципы развития прибрежных зон (на примере крупных городов Поволжья). М.: LAP Lamber Academic Publishing, 2012. 284 с.
7. Нефедов В.А. Ландшафтный дизайн и устойчивость среды. – СПб.; 2002. – 295с.: ил.
8. Паспорт федерального проекта «Формирование комфортной городской среды»: утвержден протоколом заседания проектного комитета по национальному проекту «Жилье и городская среда» от 21 декабря 2018 № 3;
9. Карандеев А.Ю., Мерекалова К.А., Харитонов Т.И., Климов Д.С., Беляева Л.Н., Ивашова Н.Д., Анзорова М. А., Демидова К.В., Козырева М.М., Мурман А.С., Пустовалова В.Д., Седых О.О.,

Фабрициус Е.В., Хватов П.А., Ярцева Е.А. Культурные ландшафты малых городов. - Липецк: ЛГПУ: 2019. - 370 с;

10. Численность населения Российской Федерации по муниципальным образованиям // Федеральная служба государственной статистики URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13282?print=1> (дата обращения: 10.03.2024);

11. СП 42.13330.2016 Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01- 89*.

English version

THE PRINCIPLES OF THE ORGANIZATION OF RECREATIONAL AREAS IN THE STRUCTURE OF COASTAL TERRITORIES IN THE LIPETSK REGION

S. A. VORONINA, K.S. KOTOVA

Voronina Svetlana Alexandrovna, Master`s Student of the Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia

Kotova Kristina Sergeevna, Cand. Sc (Technical), Associate Professor of the Department of Design of Buildings and Structures named after N.V. Troitsky, Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia

This article presents the results of an empirical study of the assessment of landscaping and comfort of open spaces of coastal areas in the Lipetsk region. The object of the study was the embankment of the Usman River, as an important component of urban space endowed with a recreational function. The main provisions of the landscaping concept are defined on the basis of urban planning analysis and existing project proposals to improve the comfort of the urban environment.

Keywords: landscaping, coastal areas, recreational areas, embankment, urban environment

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА И ГОРОДСКОГО ХОЗЯЙСТВА

РАЗРАБОТКА ЗАДАЧ И ИХ РЕШЕНИЕ ДЛЯ АНАЛИЗА ПОСЛЕДСТВИЙ ПОЖАРОВ НА ОБЪЕКТАХ С НАЛИЧИЕМ НЕФТЕПРОДУКТОВ

Д.В. КАРГАШИЛОВ, Е.А. СУШКО, И.А. ИВАНОВА

Каргашилов Дмитрий Валентинович, канд. техн. наук, доцент кафедры техносферной и пожарной безопасности, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», Россия, г. Воронеж

Сушко Елена Анатольевна, канд. техн. наук, доцент кафедры техносферной и пожарной безопасности ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», Россия, г. Воронеж

Иванова Ирина Александровна, канд. техн. наук, доцент кафедры техносферной и пожарной безопасности, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», Россия, г. Воронеж

В статье приведен ряд статистических данных по пожарам на объектах с обращением нефтепродуктов на территории Белгородской и Воронежской областей за 2022, 2023 годы, а также описаны их последствия.

В результате постановки и решения расчетной задачи, связанной с определением интенсивности теплового излучения при проливах легко воспламеняющимися и горящими жидкостями (далее ИТИП), был разработан в Microsoft Excel и апробирован программный продукт «Программа для расчета интенсивности теплового излучения при пожарах проливов легковоспламеняющихся и горючих жидкостей» [1]. Программа позволяет оперативно прогнозировать: радиус смертельного поражения, области безвозвратных и санитарных потерь, безопасные расстояния от центра пожара, количество погибших и количество травмированных при пожарах горючих и легковоспламеняющихся жидкостей.

Ключевые слова: интенсивное обеспечение, пожар, нефтепродукты, жидкость, горючая, легковоспламеняющаяся, потери, методика, программа

Библиографический список

1. Каргашилов Д.В. Программа для расчета интенсивности теплового излучения при пожарах проливов легковоспламеняющихся и горючих жидкостей / Каргашилов Д.В., Шепелева И.И., Куприенко П.С., Сушко Е.А., Иванова И.А. // Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2023665624, 18.07.2023. Заявка № 2023663013 от 21.06.2023.
2. Пожар на нефтебазе в Белгороде [Электронный ресурс] <https://www.rbc.ru/politics/01/04/2022/6247166a9a7947740af8d546?ysclid=lv0tlchwo5726815449>
3. Пожар на нефтебазе в Воронеже [Электронный ресурс] <https://www.interfax.ru/russia/908898>.
4. Рожков Д.М. Исследование величины пожарного риска при транспортировке и хранении нефтепродуктов в условиях нефтебазы / Рожков Д.М., Седов Д.В., Беляк А.Л. // XXI век. Техносферная безопасность. - 2022. Т. 7. - № 2 (26). - С. 168-178.
5. Валуцкий В.Е. Прогнозирование и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций с разливом нефтепродуктов / Валуцкий В.Е. // Вестник Воронежского института ГПС МЧС России. - 2015. - № 2 (15). - С. 58-62.
6. Зарипова А.Р. Анализ проблем прогнозирования разливов нефтепродуктов в резервуарных парках / Зарипова А.Р., Ганиева А.А., Колесник А.А. // 2017. Т. 15. - № 2. - С. 192-196.
7. Устюжанина А.Ю. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций на предприятиях нефтехимии с применением геоинформационных технологий / Устюжанина А.Ю., Ганиева А.А., Шарафутдинов А.А. // В сборнике: Современные технологии в нефтегазовом деле - 2016. Сборник трудов Международной научно-технической конференции посвященной 60- летию филиала. - 2016. - С. 442-447.
8. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 12.3.047-2012 "Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля"
9. Приказ МЧС РФ от 10 июля 2009 г. N 404 "Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах".

English version

DEVELOPMENT OF TASKS AND THEIR SOLUTION FOR THE ANALYSIS OF THE CONSEQUENCES OF FIRES AT FACILITIES WITH THE PRESENCE OF PETROLEUM PRODUCTS

D.V. KARGASHILOV, E.A. SUSHKO, I.A. IVANOVA

Kargashilov Dmitry Valentinovich, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Technosphere and Fire Safety, Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia

Sushko Elena Anatolyevna, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Technosphere and Fire Safety, Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia

Ivanova Irina Alexandrovna, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Technosphere and Fire Safety, Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia

The article provides a number of statistical data on fires at facilities handling petroleum products in the Belgorod and Voronezh regions for 2022, 2023, and also describes their consequences.

As a result of setting and solving a calculation problem related to determining the intensity of thermal radiation during spills of flammable and burning liquids (hereinafter referred to as ITIP), the software product "Program for calculating the intensity of thermal radiation during fires of spills of flammable and combustible liquids" was developed in Microsoft Excel and tested. [1]. The program allows you to quickly predict: the radius of fatal damage, areas of irretrievable and sanitary losses, safe distances from the center of the fire, the number of deaths and the number of people injured in fires of flammable and flammable liquids.

Keywords: intensive support, fire, petroleum products, liquid, flammable, flammable, losses, methodology, program

СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ, УПРАВЛЕНИЕ И ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ (В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И АРХИТЕКТУРЕ)

КОМПЬЮТЕРНО-ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПРИ УПРАВЛЕНИИ РЕГИОНАЛЬНЫМИ ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНЫМИ ПРОЕКТАМИ

Д.Е. ОРЛОВА, В.А. ЧЕРТОВ, Л.П. МЫШОВСКАЯ

Орлова Дарья Евгеньевна, кандидат технических наук, преподаватель Воронежского института ФСИН России, Россия, г. Воронеж

Чертов Вячеслав Алексеевич, кандидат технических наук, доцент ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», Россия, г. Воронеж

Мышовская Людмила Петровна, кандидат технических наук, доцент ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет», Россия, г. Воронеж

Описывается компьютерно-программный комплекс интеллектуальной поддержки принятия решений при управлении региональными инвестиционно-строительными проектами, ориентированный на применение в проектных и строительных организациях и позволяющий в диалоговом режиме работы решать различные социально-экономические и организационно-технологические задачи, оценивать технические, экономические, финансовые, производственные и иные риски с учетом неопределенностей проектной среды, разрабатывать предложения по урегулированию внутрифирменных конфликтов.

Ключевые слова: компьютерно-программный комплекс, интеллектуальная поддержка принятия решений, управление, инвестиционно-строительный проект, производственные и экологические риски, чрезвычайные ситуации в период строительства

Библиографический список

1. Маилян А.Л., Янин А.Г. Модели и методы организации инвестиционной деятельности в строительном комплексе в форме капитальных вложений. – Ростов н/Д.: Издво «БАРА», 2016. – 127 с.
2. Инвестиционно-строительный инжиниринг: учеб. пособие / Под общ. ред. И.И. Мазура и В.Д. Шапиро. – М.: Изд-во «Экономика», 2009. – 763 с.
3. Управление инвестиционно-строительными проектами: Международный подход: руководство / И.И. Мазур и др.; под ред. И.И. Мазура, В.Д. Шапиро; 2-е изд., перераб. – М.: Изд-во «Омега-Л», 2010. – 736 с.
4. Бовтеев С.В. Основы управления инвестиционно-строительными проектами. Учеб. пособие. – СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского политехнического ун-та, 2013. – 197 с.
5. Орлова Д.Е., Порядина В.Л. Комплексная оценка вариантов строительной программы // Научный вестник Воронежского ГАСУ. Серия: Управление строительством и недвижимостью. – Вып. № 1. – 2015. – С. 85-94.
6. Порядина В.Л. Управление социально-экономическими проектами: конкурсный подход. – Воронеж: Научная книга, 2015. – 230 с.
7. Чертов В.А. Информационные технологии интеллектуальной поддержки принятия решений при управлении региональными инвестиционно-строительными проектами. – Воронеж: Научная книга, 2023. – 276 с.
8. Орлова Д.Е., Чертов В.А., Кочедыков С.С., Сигарев С.И. Алгоритмы координации при управлении крупномасштабными проектами. Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2020. – Т. 8. – № 2(29). – С. 31-42.
9. Чертов В.А., Сигарев С.И. Алгоритм выявления системных конфликтов в процессе планирования и организации строительных работ // Вестник Воронежского ин-та высоких технологий. – 2021. – № 1(36). – С. 126-130.
10. Чертов В.А., Сигарев С.И., Фурсов И.В. Алгоритм разрешения системных конфликтов при организации строительных работ // Вестник Воронежского ин-та высоких технологий. – 2021. – № 2(37). – С. 125-129.

11. Чертов В.А., Падалко А.В. Алгоритм оценки риска загрязнения водоемов при производстве строительных работ // Вестник Воронежского ин-та высоких технологий. – 2021. – № 1(36). – С. 120-122.
12. Чертов В.А., Падалко А.В. Оценки риска загрязнения атмосферного воздуха при производстве строительных работ // Вестник Воронежского ин-та высоких технологий. – 2021. – № 2(37). – С. 122-124.
13. Чертов В.А., Падалко А.В. Экспресс-оценка риска нарушения транспортной инфраструктуры города вследствие производства строительных работ // Вестник Воронежского ин-та высоких технологий. – 2021. – № 1(36). – С. 123-125.
14. Чертов В.А., Падалко А.В. Алгоритм ориентировочной оценки риска акустического загрязнения территорий, примыкающих к строительным площадкам // Вестник Воронежского ин-та высоких технологий. – 2021. – № 2(37). – С. 118-121.
15. Орлова Д.Е., Фурсов И.В., Куприенко П.С. Алгоритмы кластер-идентификации ситуаций при управлении процессами обеспечения техногенной и пожарной безопасности. Моделирование, оптимизация и компьютерные технологии. – 2021. – № 9(2). – С. 52-61.
16. Чертов В.А., Падалко А.В., Орлова Д.Е. Алгоритм оценки риска распространения пожаров на объекты, прилегающие к строительным площадкам // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2020. – № 4(35). – С. 47-51.
17. Баркалов С.А., Бурков В.Н., Курочка П.Н. и др. Системный анализ и его приложения / Учеб. пособие. – Воронеж: Изд-во «Научная книга», 2008. – 439 с.
18. Сигарев С.И., Чертов В.А., Шугай О.Е. Урегулирование конфликта интересов между участниками строительных проектов путем оптимизации распределения ресурса. Моделирование, оптимизация и информационные технологии. – 2020. – Т. 8. – № 2(29). – С. 41- 49.

English version

COMPUTER-SOFTWARE COMPLEX OF INTELLECTUAL DECISION SUPPORT IN THE MANAGEMENT OF REGIONAL INVESTMENT AND CONSTRUCTION PROJECTS

D.E. ORLOVA, V.A. CHERTOV, L.P. MISHOVSKAIA

Orlova Darya Evgenievna, Candidate of Technical Sciences, Lecturer at the Voronezh Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia, Voronezh, Russia

Vyacheslav A. Chertov, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia

Lyudmila P. Mishovskaia, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of Voronezh State Technical University, Voronezh, Russia

The article describes a computer-software complex for intellectual decision-making support in the management of regional investment and construction projects, focused on application in design and construction organizations and allowing for interactive work to solve various socio-economic and organizational and technological tasks, assess technical, economic, financial, production and other risks, taking into account the uncertainties of the project environment, develop proposals for the settlement of intra-company conflicts.

Keywords: computer software complex, intelligent decision support, management, investment and construction project