



МЕЛИОРАЦИЯ, РЕКУЛЬТИВАЦИЯ И ОХРАНА ЗЕМЕЛЬ MELIORATION, RECULTIVATION AND LAND PROTECTION



Научная статья

УДК 332.54

<https://doi.org/10.23947/2413-1474-2025-9-2-62-72>

Оптимизация системы территориального планирования урбанизированных территорий. Рекультивация как основное направление в составе мероприятий редевелопмента урбанизированных зон

К.В. Тихонова, Д.В. Бурдова, К.В. Сподынюк, Г.Р. Рамазанов

Донской государственный технический университет, Ростов-на-Дону, Российская Федерация

Аннотация

Рассматриваются мероприятия по рекультивации нарушенных земель и обосновывается важность этого процесса в восстановлении пригодности урбанизированных территорий. Эти мероприятия направлены на восстановление качества нарушенных земель в рамках реализации редевелопмента. С целью повышения эффективности системы территориального планирования даны предложения по оптимизации перераспределения земель в рамках современного консолидированного подхода к планированию крупных урбанизированных пространств при соблюдении приоритетности территорий с высокими качественными показателями.

Ключевые слова: территориальное планирование, рекультивация нарушенных земель, природные ресурсы, проект рекультивации, эффективные методы рекультивации, критерии направления рекультивации нарушенных земель, технический этап рекультивации, биологических этап рекультивации, ключевые направления реабилитации отработанных земель

Для цитирования. Тихонова К.В., Д.В. Бурдова, К.В. Сподынюк, Г.Р. Рамазанов. Оптимизация системы территориального планирования урбанизированных территорий. Рекультивация как основное направление в составе мероприятий редевелопмента урбанизированных зон. *Экономика и экология территориальных образований*. 2025;9(2):62–72. <https://doi.org/10.23947/2413-1474-2025-9-2-62-72>

Research Article

Optimisation of the Territorial Planning System of Urban Territories. Reclamation as the Main Direction within the Urbanized Zone Redevelopment Activities

Kseniya V. Tikhonova, Daria V. Burdova, Kirill V. Spodynyuk, Gadzhi R. Ramazanov

Don State Technical University, Rostov-on-Don, Russian Federation

Abstract

The article studies the activities on reclamation of the disturbed lands and substantiates the importance of this process in the frame of remediation of the urban territories. These activities are aimed

at restoring the quality of disturbed lands in the frame of redevelopment. To improve the efficiency of the territorial planning system, the proposals on optimising the land redistribution were provided within the up-to-date consolidated approach to planning large urban spaces, which implies prioritising the territories with high quality indicators.

Keywords: territorial planning, reclamation of disturbed lands, natural resources, reclamation project, efficient reclamation methods, direction criteria for reclamation of disturbed lands, technical stage of reclamation, biological stage of reclamation, key directions of remediation of developed lands

For Citation. Tikhonova KV, Burdova DV, Spodynyuk KV, Ramazanov GR. Optimisation of the Territorial Planning System of Urban Territories. Reclamation as the Main Direction within the Urbanized Zone Redevelopment Activities. *Economy and Ecology of Territorial Formations*. 2025;9(2):62–72. <https://doi.org/10.23947/2413-1474-2025-9-2-62-72>

Введение. На сегодняшний день существующие нормы разработки документации территориального планирования, такие как схемы территориального планирования муниципальных районов, генеральные планы поселений и городских округов, не предусматривают рационального подхода к использованию земельно-ресурсного потенциала, в особенности ценных земельных ресурсов сельскохозяйственного и рекреационного назначения. Отметим, что данные условия должны соблюдаться не только в границах территории, для которой корректируется генеральный план, но и на межселенных территориях в рамках современного консолидированного подхода к планированию крупных урбанизированных территорий, реализуемого на базе агломерационного и регионального трендов организации пространств. Таким образом, оптимизация перераспределения земель должна базироваться на соблюдении приоритетности территорий с высокими качественными показателями. Цель авторов данной статьи — разработать меры по оптимизации системы территориального планирования урбанизированных территорий.

Анализ проблем территориального планирования урбанизированных территорий. Урбанизированные территории подвержены дополнительной антропогенной нагрузке, и с целью сохранения их качества необходимо предпринимать меры по предотвращению и минимизации негативных процессов, а также проводить землеустроительные мероприятия, направленные на восстановление нарушенных земель. Рекультивация является одним из ключевых этапов этого процесса.

Интенсификация потребления природных ресурсов обуславливает развитие техногенеза, что, в свою очередь, является проблемой как на глобальном, так и на региональном уровнях, затрагивая элементы атмосферы, гидросферы, литосферы и биологических сообществ. Повышение антропогенной нагрузки приводит к росту площадей нарушенных земель, то есть земель, утративших свою первоначальную природную и экономическую ценность.

Широкий спектр экологических проблем приводит к техногенной трансформации экосистем, нарушению целостности естественных ландшафтов и в целом к ухудшению экологической безопасности территориальных образований. Нарушение земель происходит при разработке месторождений полезных ископаемых, прокладке трубопроводов, проведении строительных, мелиоративных, лесозаготовительных, геологоразведочных, испытательных, эксплуатационных, проектно-изыскательских и иных работ, при использовании арендуемых земель и территорий сельскохозяйственного назначения, а также при ликвидации промышленных, военных, гражданских и иных объектов и сооружений, территорий размещения отходов производства и потребления.

Негативные последствия, первоначально вызванные нарушением земель, приведены на рис. 1.

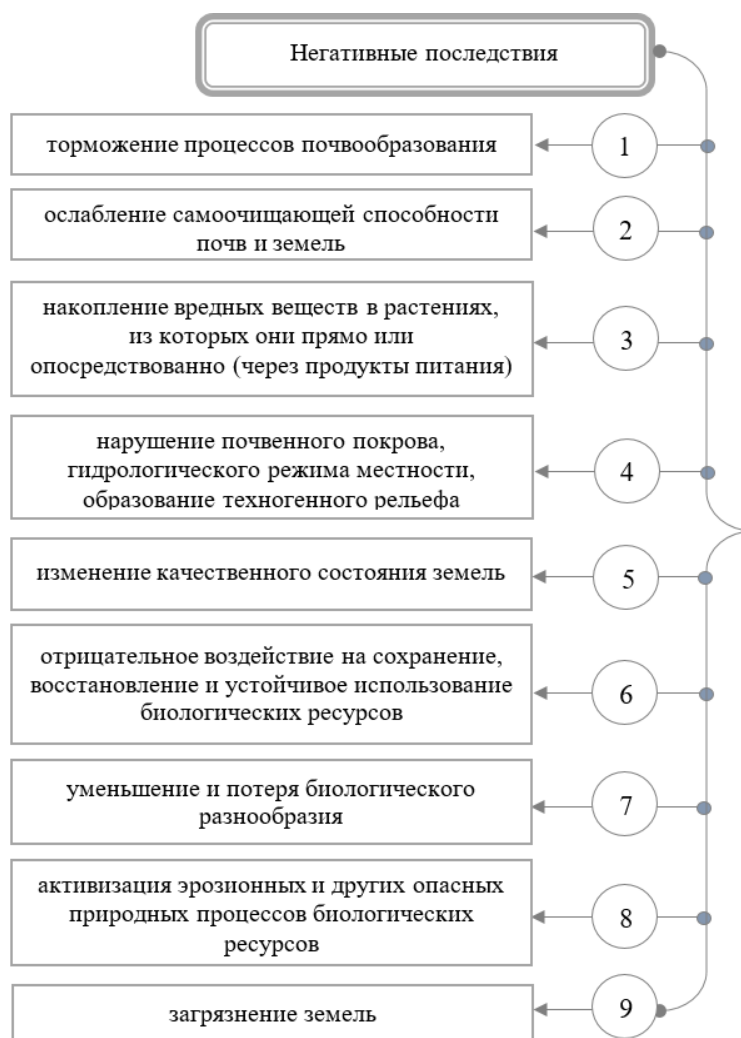


Рис. 1. Последствия нарушения земель

Рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий и прилегающие участки, полностью или частично утратившие продуктивность в результате негативного воздействия хозяйственной или иной деятельности.

На современном этапе развития российской экономики перед лицами, аффилированными в систему территориального планирования, стоит задача практического объединения трех целей: экономической эффективности, экологической ответственности и социальной активности. При этом основное внимание следует уделять достижению синергетического эффекта при практической реализации высоких экологических обязательств и их положительного воздействия на финансово-экономические показатели, конкурентоспособность региона и отдельных территорий (особенно в средне- и долгосрочном периодах).

Это возможно при переходе на модель технологического нормирования на основе наилучших доступных технологий (НДТ) и эффективном применении информационно-технических справочников (ИТС) НДТ, разрабатываемых совместно с бизнес-сообществом. Поэтому оценка состояния земель и реабилитация производственных территорий при их реорганизации

и перепрофилировании должны стать приоритетными задачами в процессе разработки документов территориального планирования [1].

В соответствии со ст. 39 Федерального закона «Об охране окружающей среды» при выводе из эксплуатации зданий, строений, сооружений и иных объектов должны быть разработаны и реализованы мероприятия по восстановлению природной среды. Рекультивацию нарушенных земель проводят собственники земельных участков, землепользователи, землевладельцы, арендаторы, обладатели сервитута, а при установлении лиц, действия которых повлекли нарушение земель и земельных участков, указанные лица [2].

На основе комплексных оценочных показателей состояния территорий, полученных в результате мониторинга нарушенных земель, должны проводиться паспортизация земельных участков и затем работы по рекультивации земель. Положения паспортизации земельных участков установлены регламентом предоставления услуги по государственному учету объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (НВОС). Нарушенные земли классифицируются в соответствии с ГОСТ 17.5.1.02, который устанавливает возможные направления рекультивации и последующего использования земель в народном хозяйстве в зависимости от формы, сформировавших факторов и морфометрических характеристик техногенного рельефа [3]. Земельные участки, требующие рекультивации и санации, определяют по результатам исследования состояния территории урбанизированных зон, а методики рекультивационных работ применяются в зависимости от их функционального использования.

Предложения по оптимизации разработки документов территориального планирования в результате редевелопмента территорий. Анализ исследований по данному вопросу показывает, что разработка документов территориального планирования должна проводиться одновременно с разработкой проекта рекультивационных мероприятий и их планируемые результаты учитываться в генеральных планах. Восстановление экосистем возможно несколькими способами, включающими в себя доступные и эффективные методы рекультивации нарушенных земель (рис. 2).

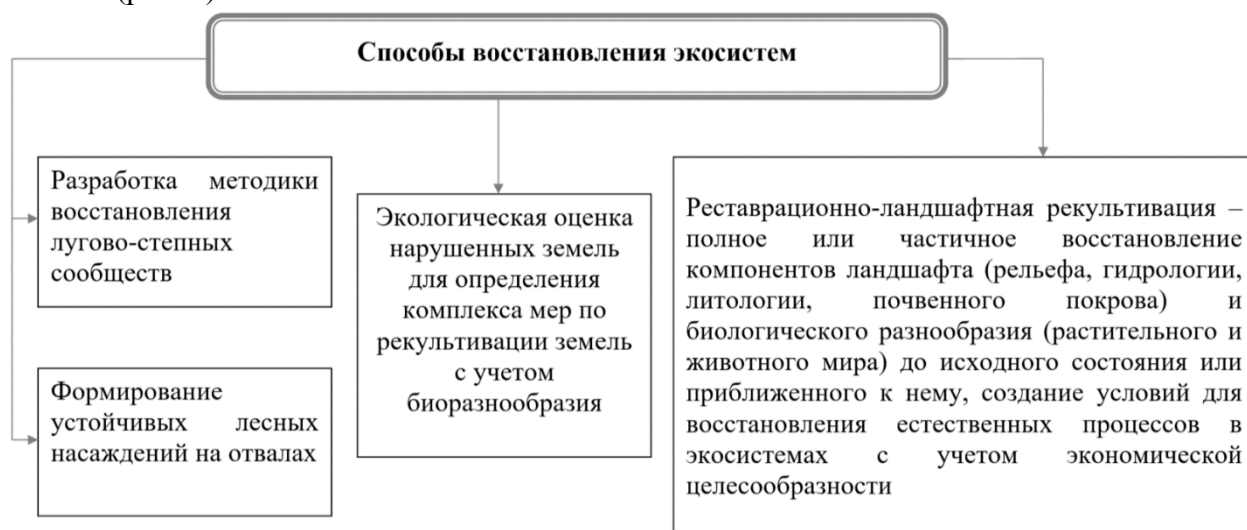


Рис. 2. Эффективные методы рекультивации нарушенных земель

Ключевые направления реабилитации отработанных земель в процессе их рекультивации представлены на рис. 3.



Рис. 3. Ключевые направления реабилитации отработанных земель

Обосновывая выбор направления рекультивации нарушенных земель, в качестве основных критериев необходимо принимать характеристики территории, которые определяют мероприятия, наиболее эффективные для восстановления. В этой связи необходимо оптимизировать взаимоинтеграцию землеустроительной и градостроительной документации, разрабатываемой для конкретной территории (рис. 4).



Рис. 4. Критерии при выборе направления рекультивации нарушенных земель

Рекультивация нарушенных земель для последующего их вовлечения в сельскохозяйственное и лесохозяйственное производство осуществляется, как правило, в два этапа, технический и биологический, последовательно. Подробная схема представлена на рис. 5.

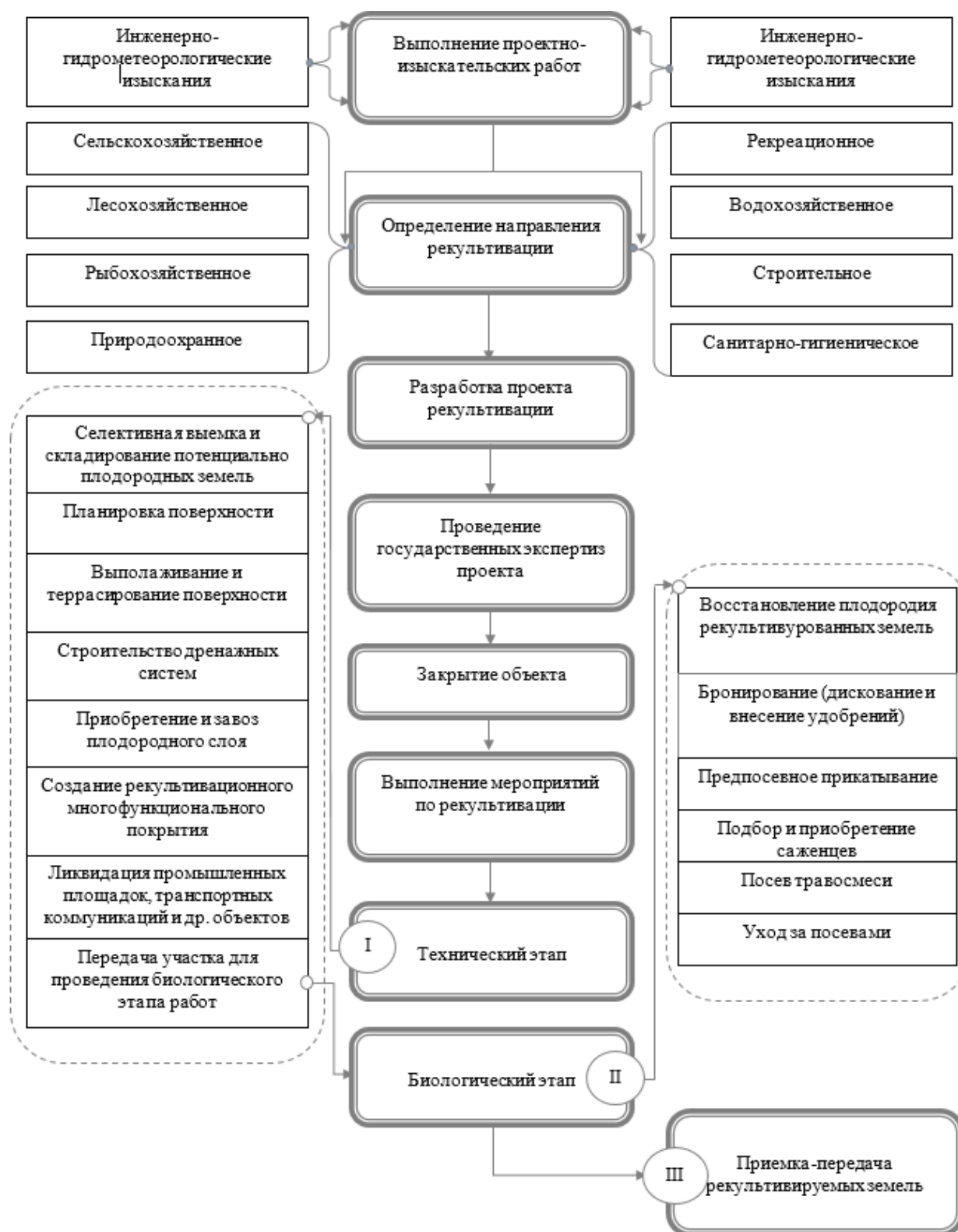


Рис. 5. Схема рекультивации нарушенных земель

Мероприятия, предусматривающие восстановление нарушенных земель, необходимо оформлять в установленной действующим законодательством форме. Основные разделы, включаемые в проект рекультивации, представлены на рис. 6.

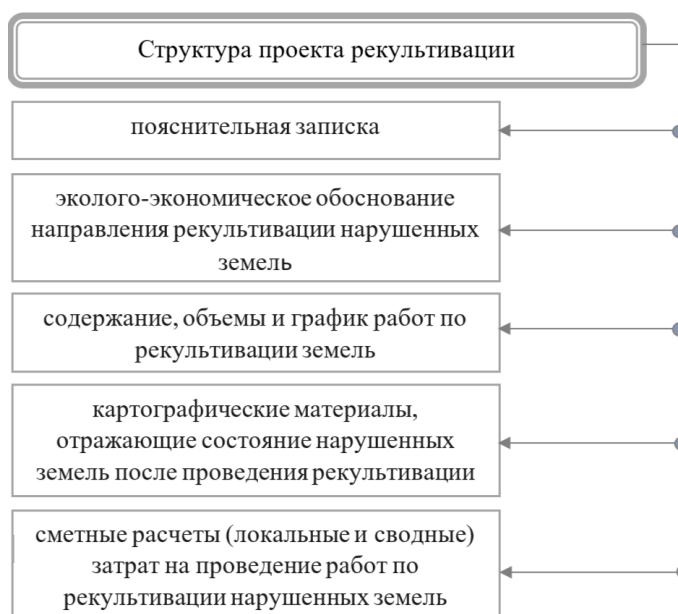


Рис. 6. Структура проекта рекультивации нарушенных земель

Для эффективного решения проблем урбанизированных территорий необходимо законодательно отрегулировать консолидацию мероприятий территориального планирования и мероприятий, направленных на соблюдение экологического баланса территорий.

По мнению экспертов, в области рационального использования земель следует установить взаимоинтеграцию документов территориального планирования и землеустройства. В нормах действующего законодательства установлено, что землеустроительные документы по планированию рационального использования и охраны земель должны соответствовать документам стратегического планирования на всех уровнях их реализации, от федерального до локального, а также регламенту особо охраняемых природных территорий [4, 5].

Однако даже такой подход не создает необходимых условий для комплексного развития урбанизированных территорий и устойчивого развития агломераций. Это требует разработки дополнительных разделов документов территориального планирования [6].

Предлагается включить в перечень документов территориального планирования раздел, направленный на обеспечение экологических параметров при консолидированном планировании урбанизированных территорий (таблица 1).

Совмещение структурных элементов документации территориального планирования и землеустроительных документов позволит найти баланс в решении экологических и урбанистических задач в общем контексте развития и диверсификации больших территорий агломераций, в составе которых есть урбанизированные зоны. Данный подход также позволит планировать размещение новых промышленных объектов и создавать зеленую «буферную зону» в виде рекреационных территорий на ранее использованных и нарушенных при добыче полезных ископаемых землях.

Таким образом, планируется внедрение основных параметров редевелопмента с целью создания улучшенного ландшафта из экологически нарушенных территорий для дальнейшего продуктивного их использования и соблюдения экологического баланса.

Таблица 1

Составные части схемы территориального планирования при наличии урбанизированных зон

Часть схемы 1	Содержание работ 2
1. Перераспределение земель урбанизированной территории в зависимости от условий их использования	1.1. Установление (уточнение, восстановление) границ и площади урбанизированных зон с подготовкой или внесением изменений в нормативно-правовые акты субъекта РФ об организации местного самоуправления. 1.2. Установление (уточнение, восстановление) границ и площадей поселений и межселенных территорий в границах урбанизированных зон 1.3. Распределение земель по их правовому статусу (уточнение площадей и границ земельных участков, находящихся в государственной, муниципальной и частной собственности юридических и физических лиц). 1.4. Обоснование потребности в земельных ресурсах различных отраслей экономики агломерации, с учетом имеющихся в их составе урбанизированных зон 1.5. Определение правового режима и условий использования земель на межселенных территориях с установлением (уточнением) границ территориальных зон, зон с особыми условиями использования территории, территорий объектов культурного наследия и др. 1.6. Разработка земельного баланса (экспликации земель) по категориям.
2. Организация (совершенствование) системы территориального планирования	2.1. Устранение территориальных недостатков использования земель (чересполосицы, вкрапываний, дальнотемелья, изломанности границ и др.) 2.2. Определение объемов работ по межеванию земельных участков, передаваемых в муниципальную собственность, формирование земельных участков, выставляемых на муниципальные аукционы. 2.3. Образование новых и упорядочение существующих землепользований несельскохозяйственного назначения. 2.4. Образование земельных фондов специального назначения. 2.5. Резервирование земель для муниципальных нужд.
3. Природоохранные мероприятия	3.1 Защита земель от эрозии, засоления, заболачивания и др. 3.2 Охрана земель от разрушения и антропогенных негативных воздействий. 3.3 Рекультивация нарушенных земель и консервация земельных участков, ранее занятых объектами добывающей промышленности (угольные разрезы) 3.4 Мероприятия по повышению плодородия почв. 3.5 Сохранение особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий. 3.6 Охрана водных объектов и других элементов природной среды от загрязнения. 3.7 Разработка мероприятий по развитию туризма и улучшению условий рекреации.
4. Технико-экономические показатели схемы, эффективность и план реализации разработанных мероприятий	4.1 Техничко-экономические показатели 4.2 Расчет экономической, экологической и социальной эффективности мероприятий по организации рационального использования и охране земель урбанизированных зон. Определение сроков и очередности осуществления разработанных мероприятий. 4.3 Составление плана привлечения инвестиций и финансовые источники осуществления мероприятий.

Заключение. Предложенная скорректированная методика разработки схемы территориального планирования агломерации, в составе которой есть урбанизированные зоны, должна стать приоритетной для структур, аффилированных в систему управления земельными ресурсами, с целью обеспечения консенсуса и взаимной интеграции градостроительной и землеустроительной документации в территориально-пространственных образованиях высокоурбанизированных регионов.

Авторами статьи предложены показатели, планируемые к внедрению в структуру схемы территориального планирования и базирующиеся на обязательном проведении мероприятий по восстановлению урбанизированного ландшафта и проведения рекультивационных работ с целью создания благоприятных условий для размещения рекреационных объектов.

Список литературы

1. Фонов Д.А., Бурдова Д.В. Урбанизированная ландшафтная архитектура современной городской среды. В: *Материалы Международной научно-практической конференции «Строительство и архитектура-2024»*. Ростов-на-Дону. ДГТУ; 2024.
2. ГОСТ Р 59060-2020. *Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации*. URL: <http://gost.gtsever.ru/Data/752/75223.pdf> (дата обращения: 21.08.2025).
3. *Об утверждении Административного регламента предоставления государственной услуги по государственному учету объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, подлежащих федеральному государственному экологическому надзору*. Приказ Росприроднадзора № 104 от 06.02.2020 года. URL: https://rpn.gov.ru/upload/iblock/783/aa712cn8shh69gdo4t1zf8ib9njss4jz/Prikaz-Rosprirodnadzora-ot-06.02.2020-N-104-Ob-utverzhdenii-administrativnogo-reglamenta-predostavleniya-gosudarstvennoy-uslugi-po-gosudarstvennomu-uchetu-obektov_-okazyvayushchikh-negativnoe-vozdeystvie.pdf (дата обращения: 21.08.2025).
4. Бурдова Д.В., Радионов Т.В. Определение критериев правового режима использования земель в общей системе территориального планирования. В: *Материалы национальной научно-практической конференции «Актуальные проблемы науки и техники-2022»*. Ростов-на-Дону: ДГТУ; 2022. С. 961–962.
5. Тихонова К.В., Чешев А.С., Бурдова Д.В., Тихонов Д.А. Анализ системы требований к разрабатываемой градостроительной документации при размещении объектов инженерной инфраструктуры. *Вестник ЮРГТУ (НПИ)*. 2019:93–99
6. Tikhonova KV, Kalinichenko EO, Kalinichenko AO, Geydor VS, Tikhonov DA. Basic Criteria for the Formation of Use-Restricted Zones in General System of Territorial Planning. In: *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. Vol. 937. IOP Publishing Ltd.; 2021. P. 042070. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/937/4/042070>

Об авторах:

Ксения Владимировна Тихонова, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика природопользования и кадастра» Донского государственного технического университета (344003, Российская Федерация, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1), ktihonova@donstu.ru

Дарья Викторовна Бурдова, ассистент кафедры «Экономика природопользования и кадастра» Донского государственного технического университета (344003, Российская Федерация, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1), arhimedetocila@yandex.ru

Кирилл Вячеславович Сподинюк, студент кафедры «Экономика природопользования и кадастра» Донского государственного технического университета (344003, Российская Федерация, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1).

Гаджи Рамазанович Рамазанов, студент кафедры «Экономика природопользования и кадастра» Донского государственного технического университета (344003, Российская Федерация, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1).

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

About the Authors:

Kseniya V. Tikhonova, Cand.Sci. (Economics), Associate Professor of the Environmental Economics and Cadastre Department, Don State Technical University (1, Gagarin Sq., Rostov-on-Don, 344003, Russian Federation), ktikhonova@donstu.ru

Daria V. Burdova, Assistant of the Environmental Economics and Cadastre Department, Don State Technical University (1, Gagarin Sq., Rostov-on-Don, 344003, Russian Federation), arhime-detocila@yandex.ru

Kirill V. Spodynyuk, Student of the Environmental Economics and Cadastre Department, Don State Technical University (1, Gagarin Sq., Rostov-on-Don, 344003, Russian Federation).

Gadzhi R. Ramazanov, Student of the Environmental Economics and Cadastre Department, Don State Technical University (1, Gagarin Sq., Rostov-on-Don, 344003, Russian Federation).

Conflict of Interest Statement: the authors declare no conflict of interest.

All authors have read and approved the final manuscript.