

Научная статья  
УДК 332.15:504.1  
EDN [GKPOEW](#)  
DOI 10.17150/2411-6262.2023.14(3).1011-1024



**Н.Ю. Ковалевская**  , **В.М. Бедин**  

*Байкальский государственный университет, г. Иркутск, Российская Федерация*

Автор, ответственный за переписку: Н.Ю. Ковалевская, [kovalevskayanu@bgu.ru](mailto:kovalevskayanu@bgu.ru)

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

**АННОТАЦИЯ.** Актуальность темы обусловлена повышением внимания к экологическим вопросам развития урбанизированных территорий, которые имеют двойственный характер. Процесс урбанизации и развития территории сопровождается антропогенным воздействием на окружающую среду, но в то же время, изменение экологической обстановки приводит к ухудшению качества жизни населения территории под воздействием экологических рисков. Одним из наиболее очевидных последствий антропогенного воздействия для урбанизированных территорий является значительное негативное влияние несанкционированных мест размещения отходов на окружающую среду, в частности, на земельные участки, расположенные в границах Иркутской агломерации. Проблему возникновения мест несанкционированного размещения отходов, как правило, переводят в плоскость жилищно-коммунальных проблем, однако она имеет более широкое значение и последствия. Это определило постановку *цели* исследования — выявление взаимосвязи между процессами урбанизации территории и изменением состояния земельных участков, относящихся либо примыкающих к урбанизированной территории, и выбор *методов* исследования, позволяющих выполнить основные *задачи* исследования, и провести анализ для участка территории, выбранного в качестве примера антропогенного воздействия. *В результате* были сформулированы некоторые направления дальнейшего исследования проблемы несанкционированного размещения отходов на урбанизированных территориях и возможного реагирования для ее устранения или минимизации экологических и социальных последствий.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА.** Экология городской среды, экологические риски, урбанизация, развитие территорий, несанкционированное размещение отходов, земельные участки, геоинформационные методы.

**ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ.** Дата поступления 26 апреля 2023 г.; дата принятия к печати 05 июля 2023 г.; дата онлайн-размещения 31 августа 2023 г.

Original article

**N.Yu. Kovalevskaya**  , **В.М. Бедин**  

*Baikal State University, Irkutsk, Russian Federation*

Corresponding author: N.Yu. Kovalevskaya, [kovalevskayanu@bgu.ru](mailto:kovalevskayanu@bgu.ru)

## ECOLOGICAL ASPECTS OF THE DEVELOPMENT OF URBANIZED TERRITORIES

**ABSTRACT.** The relevance of the topic is due to the increased attention to environmental issues of the development of urbanized territories, which have a dual character. The process of urbanization and development of the territory is accompanied by anthropogenic impact on the environment, but at the same time, the change in the environmental situation leads to a deterioration in the quality of life of the population of the territory under the influence of environmental risks. One of the most obvious consequences of anthropogenic impact on urbanized territories is the significant negative impact of unauthorized waste disposal sites on the envi-

© Ковалевская Н.Ю., Бедин В.М., 2023

ronment, in particular, on land plots located within the boundaries of the Irkutsk agglomeration. The problem of the occurrence of unauthorized waste disposal sites, as a rule, is transferred to the plane of housing and communal problems, however, it has broader implications and implications. This determined the purpose of the study identification of the relationship between the processes of urbanization of the territory and changes in the condition of land plots. Selection of research methods, allowing to perform the main tasks of the study, and to conduct a analysis for the area of the territory selected as an example of anthropogenic impact. As a result, some directions for further research of the problem of unauthorized waste disposal in urbanized territories were formulated and possible response to eliminate it or minimize environmental and social consequences.

**KEYWORDS.** Ecology of the urban environment, environmental risks, urbanization, development of territories, unauthorized disposal of waste, land plots, geoinformation methods.

**ARTICLE INFO.** Received April 26, 2023; accepted July 05, 2023; available online August 31, 2023.

### Актуальность

Развитие городских поселений в процессе урбанизации территорий находит свое отражение в социальных, правовых, экономических аспектах жизни населения. К урбанизированным территориям относят такие формирования как мегаполисы, агломерации, конурбации, образование которых является результатом развития городских поселений. С юридической точки зрения в исследованиях делается акцент на закономерности формирования и развития «системы отношений, возникающих в разных сферах городской жизнедеятельности», но при этом отмечается «антропоцентричность города как феномена общественной жизни»[1]. Такая характеристика города как объекта процесса урбанизации объясняет многоаспектность проявлений этого процесса, влияющих на общество и на окружающую среду в результате человеческой деятельности. Требования современности таковы, что особое внимание в настоящее время уделяется экологичности происходящих процессов, что относится не только к производственной сфере, но и к общественной жизни, и в целом ко всем процессам жизнедеятельности населения.

Комплексное освоение территорий и рост агломераций, промышленное развитие, увеличение объема и ассортимента потребления приводят к возникновению комплекса проблем в экологической сфере и необходимости разработки мероприятий по охране окружающей среды. Одной из таких проблем, особенно остро проявляющихся для урбанизированных территорий и городских поселений, развивающихся в форме агломерации, является возникновение несанкционированных мест размещения отходов, связанных как с жизнедеятельностью человека, так и с развитием промышленности и инфраструктуры. Беспорядочное размещение мест складирования наносит вред территории, загрязняя водные ресурсы, атмосферный воздух и почву продуктами распада. Несанкционированные места размещения отходов представляют угрозу качественным характеристикам земельных ресурсов, что приводит к снижению экономического потенциала территорий.

Проблемы появления несанкционированных мест размещения отходов в процессе урбанизации территорий, устранение их негативных последствий и поиск возможных решений по предотвращению влияния на экологию и жизнедеятельность изучаются в работах многих отечественных и зарубежных ученых с различных точек зрения: экономической, правовой, технической, экологической. Можно отметить, что исследователи практически единодушны в признании проблемы негативного влияния процессов урбанизации на окружающую среду, но при этом экономические методы не всегда являются первоочередным выбором решения проблемы, что требует использования правовых и социальных подходов к решению проблемы.

### Основные социально-правовые аспекты проблемы

В числе наиболее значимых проблем урбанизации и развития территорий в исследованиях [2; 3] отмечают, прежде всего, проблему размещения и вывоза мусора, и только после этого обращают внимание на загрязнение воздуха в результате близости к транспортным магистралям, наличие вредных выбросов от близко расположенных производств, наличие и количество зеленых насаждений и т.п. Несанкционированные места складирования отходов представляют опасность для окружающей среды, в частности, для Иркутской агломерации и находящейся под антропогенной нагрузкой примыкающей территории. Низкий уровень экологической культуры населения, увеличение отходов производства и потребления в связи с активным применением упаковочных материалов приводит к необходимости выявления существующих и предотвращения появления новых стихийно возникающих свалок. Многократное увеличение количества несанкционированных мест размещения отходов, сопровождающее развитие агломераций, приносит непоправимый вред и земельным ресурсам, вызывая их деградацию. При этом ущерб от наличия несанкционированных мест размещения отходов, несет в себе ряд экологических, экономических, социальных и правовых последствий.

В исследованиях процессов урбанизации и развития территорий в форме городских агломераций, представленных в работах В.В. Бузырева, И.А. Саенко, С.А. Астафьева, Г.В. Хомкалова и других авторов [4; 5], делается акцент на приоритетность социальных результатов реализации таких проектов под влиянием экологического фактора на предпочтения потребителей строительной продукции. Для потребителей это проявляется в том, что главным определяющим фактором при покупке жилья являются экологические условия района предполагаемого проживания. Поэтому в связи со сложившимися тенденциями в развитии территорий, связанными, прежде всего с агломерационными процессами, вопросы оценки социальных и экологических последствий становятся определяющими при принятии инвестиционных решений. Исследователи [4; 5] обращают внимание на то, что социальные и экологические факторы имеют такой же ранг значимости, как и экономические факторы, и это становится все более актуальным в связи с развитием урбанизированных территорий.

Н.В. Полякова и другие авторы [6] включают оценку состояния окружающей среды и ее экологических характеристик в число показателей, отражающих уровень комфортности городской среды. Авторы исследования отмечают, что понятие «комфортность» многоаспектно и включает в себя не только «внешнюю» безопасность со стороны внешней, бытовой среды проживания, но и «внутреннюю», социально-психологическую безопасность. Авторы исследования [6], являясь сторонниками маркетинговой концепции развития территорий, частным случаем которой является концепция городского маркетинга, ставят задачу формирования системы индикаторов для оценки комфортности городской среды, исходя из трех основных аспектов: пространственного, социального (психологического) и экологического.

Однако социальный эффект развития агломераций может быть сведен к минимуму неблагоприятными экологическими последствиями реализации таких проектов. В своем исследовании Г.Д. Русецкая [7] анализирует взаимосвязь результатов реализации экономической деятельности человека, выступающей источником возникновения экологических рисков, и ущерба для экосистем, который проявляется в общей загрязненности среды обитания и, в итоге, влияет на здоровье населения, повышая риски экологически ассоциированных заболеваний. Анализ методов и направлений оценки экологических рисков, проведенный в работах В.В. Земскова, С.В. Штебнера [8; 9], показывают, что, несмотря на различие

применяемых методик оценки, применение результатов оценки возможно как на государственном, так и на корпоративном уровне. Различия заключаются в том, предприятия проводят оценку экологических рисков для подтверждения соответствия своей деятельности требуемым нормативам, а на правительственном уровне оценка экологических рисков проводится для разработки и принятия соответствующих законодательных документов для защиты окружающей среды и населения.

В качестве одной из причин, приводящих к негативному влиянию экономической деятельности на экологию и возникновению экологических рисков, ученые указывают на некоторое отставание государственной системы регулирования окружающей среды от современных требований [7]. В настоящее время в правовом отношении данная сфера регулируется рядом документов государственной экологической политики<sup>1</sup>, а также документами в сфере обеспечения стратегии экологической безопасности<sup>2</sup> и рационального природопользования<sup>3</sup> (рис. 1).



Рис. 1. Направления государственного регулирования экологической политики

На необходимость введения экологических требований и «усиление природоохранной составляющей в отраслях российского права» указывают исследователи, рассматривающие проблему в правовом аспекте. Правовую оценку действий, наносящих экологический ущерб окружающей среде, считает необходимой О.Б. Купцова [10], особенно выделяя среди прочих функций государства экологическую функцию как жизнеобеспечивающую, отражающую его «сущность и социальное назначение с учетом современного государственно-правового и общественно-го развития». На необходимость повышения эффективности правовой работы по обеспечению экологической безопасности государства указывает И.О. Кравченко [11], отмечая при этом сложность квалификации таких фактов как экологические преступления, что объясняет высокую латентность экологической преступности, влияющую на раскрываемость преступлений в этой сфере, и сложности в предотвращении таких фактов и причинении ущерба. Фактически привлечение к ответственности виновных весьма затруднительно, так как собственник участка часто не является организатором свалки или его вину невозможно доказать. Чаще

<sup>1</sup> Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года : утв. Президентом РФ 30 апр. 2012 г. // СПС «Гарант». URL: <https://base.garant.ru/70169264>.

<sup>2</sup> О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации : Указ Президента РФ от 2 июля 2021 г. № 400 // СПС «Гарант». URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401325792/#review>.

<sup>3</sup> Об охране окружающей среды : Федер. закон от 10 янв. 2002 г. № 7-ФЗ : (ред. от 14 июля 2022) // СПС «Консультант Плюс». URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34823](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823).

всего единственным наказанием для владельца участка является требование суда о необходимости организации мероприятий по ликвидации несанкционированного места размещения отходов. Однако, по мнению Е.С. Михайловой [12], именно многочисленные стихийные (бесхозные), а потому трудноконтролируемые свалки приводят к самым негативным экологическим последствиям.

Один из основных вопросов, который возникает при этом — кто должен нести ответственность за возникновение таких несанкционированных бесхозных объектов. Зарубежный опыт работы в этом направлении, анализируемый в ряде исследований [3; 12; 13], направлен преимущественно на государственное стимулирование эффективного взаимодействия органов управления и организаций, функционирующих в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами (ТКО). При этом основным направлением работы по минимизации отходов в странах Евросоюза (ЕС) является раздельный сбор мусора и вторичная переработка ТКО [12; 13].

Для российской действительности именно указанные направления в сфере обращения с ТКО являются наиболее проблемными. Это подтверждается в работах С.А. Астафьева, А.Д. Грудиной, Е.С. Михайловой и других авторов [2; 3; 12; 14; 15], которые отмечают, что, несмотря на проведение в Российской Федерации в течение ряда лет реформы обращения с отходами<sup>4</sup>, до сих пор территориальные схемы обращения с отходами<sup>5</sup> имеют множество недоработок, приводящих к проблемам в данной сфере. Финансовый механизм регулирования сферы обращения с отходами еще находится в стадии формирования, и, как показано в работе И.Н. Щербаковой и Т.В. Файберг [15], требует серьезной доработки бюджетного и налогового законодательства и трансформации финансовых потоков с учетом пересмотра структуры экологических платежей.

В числе прочих проблем, негативно влияющих на экологическую обстановку, исследователи [2; 3; 12; 15] указывают на несогласованность схем обращения с отходами различных субъектов региона, отсутствие мусороперерабатывающих предприятий, отсутствие организованной системы сбора отходов, отсутствие сортировки сырья, требующего применения специальных методов переработки или утилизации, отсутствие в ряде районов объектов размещения отходов. Именно последняя из перечисленных проблем и приводит к тому, что вокруг городских поселений возникают стихийные несанкционированные места скопления отходов.

#### **Технические способы выявления проблемы и анализ полученных данных**

Поскольку наибольшую опасность для экологического состояния урбанизированных территорий представляют стихийно возникающие неконтролируемые места размещения отходов, именно выявление таких объектов и принятие по ним решений со стороны соответствующих органов управления и должно стать основным направлением работы по решению этой проблемы. Способы решения проблемы обеспечения экологической безопасности, предлагаемые А.В. Абросимовым, С.С. Тимофеевой и другими авторами [15; 16], предполагают, прежде всего, выявление, картографирование и мониторинг возникающих несанкционированных мест размещения отходов. Помимо самого процесса выявления таких мест, также необходимы меры жесткого контроля по устранению обнаруженных

<sup>4</sup> Об отходах производства и потребления : Федер. закон от 24 июня. 1998 г. № 89-ФЗ : (в ред. от 28 дек. 2016 г.) // СПС «Консультант Плюс». URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_19109](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19109).

<sup>5</sup> Об утверждении территориальной схемы обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, в Иркутской области : Приказ от 29 дек. 2017 г. № 43-мпр // Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области. URL: <https://docs.cntd.ru/document/550117931>.

объектов. Необходимость их быстрого устранения объясняется рядом причин: снижением хозяйственной и эстетической ценности территории; возникновением угрозы ухудшения санитарной обстановки для населения и прилегающих территорий; возникновением угрозы техногенных чрезвычайных ситуаций. Следствием этого является изменение свойств и деградация земельных участков, что влечет за собой возникновение участков с нарушенными землями, а также возможный их вывод из оборота на рынке земельных участков, что отражается на общей ситуации на рынке недвижимости.

Проведение мероприятий, направленных на поиск несанкционированных мест размещения отходов, производимых методом полевого обследования малоэффективно, в особенности на обширных территориях Сибири и Иркутской области. Кроме того, как отмечается в исследованиях [15; 16], полевые работы требуют значительных затрат трудовых и финансовых ресурсов. Регулирующие органы в такой ситуации реагируют лишь на единичные случаи, в основном на основе жалоб жителей прилегающих территорий. Решение проблемы осложняется еще и тем, что в настоящее время государственные органы не имеют полной информации о количестве и пространственном расположении несанкционированных мест размещения отходов. Поэтому среди существующих инструментов и источников информации, позволяющих с минимальными финансовыми, трудовыми и временными затратами предоставить с большой точностью обширные сведения о состоянии территории, следует особо выделить данные, полученные с использованием геоинформационных технологий. Спутниковые снимки и другие источники разнородных данных, такие как ранее составленные картографические материалы, являются базой для своевременного выявления несанкционированных мест размещения отходов или прогнозирования их возникновения.

В работе А.В. Абросимова, Д.Б. Никольского и Л.В. Шешуковой [16] была рассмотрена интересующая нас территория Иркутской агломерации. В рамках исследования авторами были произведены наблюдения за пустырями, в результате чего выявлено, что места захламления почти всегда заполняются на 100 % всей доступной для заполнения площади. Визуальный пример, используемый в работе [16], демонстрирует появление крупного несанкционированного места размещения отходов на территории Шелеховского муниципального образования. На основании спутниковых снимков с сервиса Sovzond, использованных в работе [16] и их обработке в ГИС ArcGIS, кроме фиксации самого места несанкционированного размещения отходов, был установлен ряд количественных характеристик этого объекта (площадь и объем свалки, высота и объем складированного мусора) и качественных характеристик (тип мусора, воздействие на ландшафт, деградация земельного участка).

В качестве такого примера можно привести наблюдение за несанкционированной свалкой в районе с. Оёк в Иркутском районе. На схеме территориального планирования муниципального образования Иркутского района данный участок относится к землям сельскохозяйственного назначения, но в 2000-х гг. использование участка для сельскохозяйственных целей прекратилось, в результате перевозки плодородного слоя и выемки грунта образовались песчаные карьеры, а вдоль бывшей подъездной дороги началось складирование мусора (рис.2). Рассматривались варианты рекультивации или узаконивания свалки, однако эти мероприятия не проводились.

В данной работе для обнаружения несанкционированных мест не использовались снимки высокого разрешения. Обучающимися магистратуры «Землеустройство и кадастры» были применены методы, описанные в работах [16; 17], при помощи которых достаточно крупные объекты (площадью более 200 м<sup>2</sup>) легко



Рис. 2. Снимки выявленных несанкционированных мест складирования с нанесением контура кадастровых участков (по данным ГИС)

идентифицируются по снимкам среднего разрешения. Поскольку подробные сведения о границах кадастровых участков в открытом доступе отсутствуют, так как сервис «Публичная кадастровая карта»<sup>6</sup> предоставляет лишь общие данные, был проведен анализ ограниченного числа несанкционированных мест размещения отходов в г. Иркутске и Иркутском районе. Ниже приведен ряд снимков дистанционного зондирования земель с выявленными несанкционированными объектами в Иркутском районе (рис. 3).

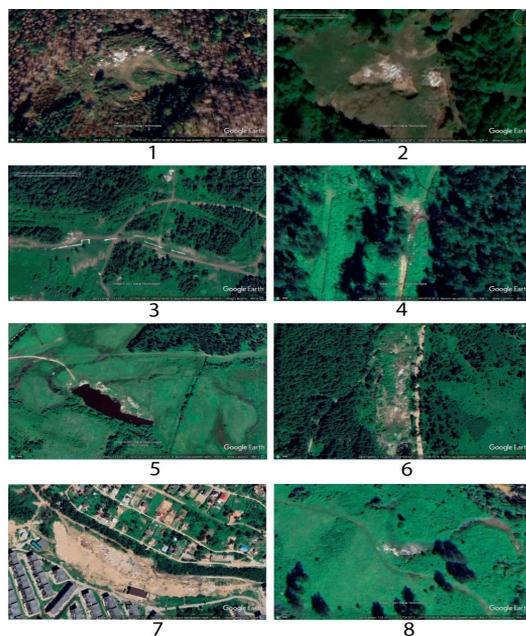


Рис. 3. Пространственно распределенные несанкционированные места размещения отходов в Иркутском районе

<sup>6</sup> Публичная кадастровая карта онлайн // Публичная кадастровая карта. URL: <http://www.ppk.rosreestr.ru>.

Таблица 1

**Факторы возникновения и характеристика выявленных в результате мониторинга несанкционированных мест размещения отходов\***

№ объекта	Расстояние от населенных пунктов и характерных объектов, км	Кадастровый участок	Вид разрешенного землепользования	Площадь размещения отходов, м <sup>2</sup>	Компонентный состав отходов
1	7,7 км — г. Иркутск; 1,2 км — д. Новогрудина	38:06:000000:3875/1	Для размещения объектов лесного фонда	654	Отходы потребления — 100 %
2	8,4 км — г. Иркутск; 1,6 км — д. Новогрудина	38:06:000000:3875/1	Для размещения объектов лесного фонда	439	Отходы потребления — 100 %
3	В пределах г. Иркутска; 1,1 км — пос. Малая Топка; 0,6 км — Качутский тракт	38:00:000000:264355/5	Охрана природных территорий	802	Отходы потребления — 50 %, Отходы производства (строительный мусор) — 50 %
4	11,7 км — г. Иркутск; 4,1 км — пос. Лебединка; 0,3 км — Байкальский тракт	38:06:000000:5790/59	Для прочих объектов лесного хозяйства	409	Отходы производства (строительный мусор) — 100 %
5	3,0 км — г. Иркутск; 2,4 км — с. Пивовариха; 1,2 км — Голоустенский тракт	38:06:000000:53	Для размещения объектов сельскохозяйственного назначения и сельскохозяйственных угодий	291	Отходы потребления — 100 %
6	1,3 км — г. Иркутск; в пределах Марковского МО (ул. Круговая)	38:06:010902:6942	Для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства	3 565	Отходы потребления — 100 %
7	1,7 км — г. Иркутск; в пределах Марковского МО; 0,1 км — ул. Круговая	38:06:000000:8606	Для размещения объектов дошкольного начального, общего и среднего (полного) общего образования	6 523	Отходы потребления — 70 %, Отходы производства (строительный мусор) — 30 %
		38:06:000000:8604	Для размещения объектов дошкольного, начального, общего и среднего (полного) общего образования	3 665	
		38:06:000000:9475	Для иных видов использования, характерных для населенных пунктов	1 457	

Окончание табл.1

№ объекта	Расстояние от населенных пунктов и характерных объектов, км	Кадастровый участок	Вид разрешенного землепользования	Площадь размещения отходов, м <sup>2</sup>	Компонентный состав отходов
8	В пределах г. Иркутска; 1,1 км — пос. Дзержинск; 0,6 км — Плишкинский тракт	38:00:000000:324/2	Для размещения особо охраняемых историко-культурных и природных объектов (территорий)	297	Отходы производства (строительный мусор) — 100 %.

\* Составлена авторами по результатам анализа проведенных наблюдений обучающимися по направлению 21.04.02 «Землеустройство и кадастры».

Для выявления основных факторов, приводящих к возникновению несанкционированный свалок, на основе приведенных снимков был произведен анализ сведений о таких участках (табл. 1). Номера объектов соответствуют номерам снимков (рис. 3). Для определения возможности рекультивации были проанализированы физические характеристики выявленных свалок (табл. 2).

Таблица 2

*Расчет объема отходов по результатам мониторинга*

Номер объекта	Кадастровый участок	Площадь свалки (м <sup>2</sup> ),	Средняя высота мусора (м),	Объем мусора (м <sup>3</sup> )	Почвенно-растительный слой
1	38:06:000000:3875/1	654	0.40	261.60	Не нарушен
2	38:06:000000:3875/1	439	0.50	219.50	Нарушен
3	38:00:000000:264355/5	802	0.20	160.4	Не нарушен
4	38:06:000000:5790/59	409	0.30	122.70	Не нарушен
5	38:06:000000:53	291	0.20	58.20	Нарушен
6	38:06:010902:6942	3565	0.10	356.50	Не нарушен
7	38:06:071103:22;	5839	1.50	8758.50	Нарушен
8	38:00:000000:324/2	297	0.30	89.1	Нарушен

В связи с высокими затратами на рекультивацию, сложностью организации мероприятий, длительностью определения стороны, которая должна нести ответственность за ликвидацию, были рассмотрены варианты узаконивания образованных полигонов. При продолжении функционирования свалок земли необходимо перевести в другие категории использования, однако законодательно ряд категорий земель невозможно перевести. К землям, которые невозможно перевести в категорию земель промышленности и размещения складирования относятся территории для размещения объектов лесного хозяйства (объекты 1,2,4), участки особо охраняемых историко-культурных и природных объектов (объект 8) и земли охраны природных территорий (объект 3). Для перевода земель сельскохозяйственного назначения (объекты 5,6,7) существуют особые условия<sup>7</sup>. Объекты 5 и 6 находятся в непосредственной близости от границ населенных пунктов и г. Иркутска, что подтверждает невозможность их законного

<sup>7</sup> О переводе земель сельскохозяйственного назначения в категорию земель промышленности и размещения места складирования отходов : Письмо Минэкономразвития РФ от 04 дек. 2009 г. № Д23-4093 // СПС «Гарант». URL: <https://base.garant.ru/12175367/>.

размещения в соответствии с законом «Об экологической экспертизе»<sup>8</sup>. Анализ возможности перевода земель в другие категории показал, что это возможно только для объекта 7 (табл. 3).

Таблица 3

**Возможность перевода объектов земель в земли других категорий**

Объекты	Категории земель, к которым относится данный объект	Решения в отношении данного объекта	Основание
1, 2, 4	Земли размещения объектов лесного фонда	Перевод в категорию земель промышленности и размещения складирования невозможен	Земельный кодекс Российской Федерации; Лесной кодекс Российской Федерации; Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
3	Земли охраны природных территорий	Перевод в категорию земель промышленности и размещения складирования невозможен	Земельный кодекс Российской Федерации; Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
5,6	Земли сельскохозяйственного назначения	Перевод в категорию земель промышленности и размещения складирования невозможен	Федеральный закон от 21 декабря 2004 г. № 172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую»; Федеральный закон от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»
7	Земли сельскохозяйственного назначения	Перевод возможен при соблюдении установленных требований	Федеральный закон от 21 декабря 2004 г. № 172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую»; Письмо Минэкономразвития РФ от 4 декабря 2009 г. № Д23-4093 «О переводе земель сельскохозяйственного назначения в категорию земель промышленности и размещения места складирования отходов».
8	Земли особо охраняемые историко-культурных и природных объектов	Перевод в категорию земель промышленности и размещения складирования невозможен	Земельный кодекс Российской Федерации; Федеральный закон от 21 декабря 2004 г. № 172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую»

Существование больших несанкционированных мест размещения отходов, таких как объект 7, можно объяснить тем, что стоимость ликвидации ущерба от загрязнения сопоставима с кадастровой стоимостью участка. Учитывая, что данный участок в настоящий момент фактически заброшен, и в отличие от всех остальных рассмотренных территорий, подходит для проектирования полигона ТБО, экономически целесообразно рассмотреть перевод земель сельскохозяйственного назначения в категорию земель промышленности и складирования.

**Результаты и выводы**

Проведенный анализ показал, что из восьми проанализированных мест несанкционированного размещения отходов, шесть находятся на территориях собствен-

<sup>8</sup> Об экологической экспертизе : Федер. закон от 23 нояб. 1995 г. № 174-ФЗ // СПС «КонсультантПлюс». URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_8515/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8515/).

ности субъектов и муниципальной собственности, что говорит о существовании недочетов в организации защиты территорий от неблагоприятных антропогенных воздействий, низких суммах штрафов за загрязнение территорий или компенсационных выплат за причиненный ущерб. Несмотря на то, что существует ряд учреждений наделенных функциями по предотвращению возникновения, регулированию, контролю и ликвидации мест несанкционированного складирования отходов (администрации субъектов, Росприроднадзор, Роспотребнадзор, департамент ЖКХ, отделы экологического контроля, Российский экологический оператор<sup>9</sup>), существуют проблемы в управлении процессом возникновения несанкционированных свалок. Эти проблемы можно разделить на технические, финансовые и организационные.

Одной из основных проблем является техническое обнаружение таких мест. Наиболее эффективными при этом являются методы с применением дистанционного зондирования земли и использования геоинформационных сервисов и специализированных программных продуктов. Основными проблемами при образовании свалки неустановленными лицами на территориях, находящихся в собственности субъектов или муниципалитетов, являются сложности при выделении финансирования на ликвидацию свалки и согласованность действий по бюджетному и внебюджетному финансированию сферы обращения ТКО. В отношении организационных проблем можно выделить следующие меры по предотвращению возникновения несанкционированных свалок.

1. Устранение факторов физической привлекательности территорий для размещения отходов: выявление объектов с соответствующими характеристиками по данным дистанционного зондирования и полевого обследования; установление причин притягательности участков для образования свалок.

2. Принятие решений по результатам комиссионного обследования органами местной администрации, Росприроднадзора, Роспотребнадзора о признании выявленного объекта местом потенциального несанкционированного размещения отходов и о способах его устранения.

3. Контроль использования земельного участка по целевому назначению: в случаях выявления нарушения требований законодательства принудительное прекращение прав на земельные участки<sup>10</sup>.

4. Повышение уровня культуры населения в сфере обращения с отходами.

5. Развитие мусороперерабатывающих производств полного цикла и проработка этих вопросов на законодательном уровне.

6. Формирование политики управления экологическими рисками на уровне предприятий, муниципалитетов и субъектов федерации в рамках концепции развития территорий.

<sup>9</sup> О публично-правовой компании по формированию комплексной системы обращения с твердыми коммунальными отходами «Российский экологический оператор»: Постановление Правительства РФ от 04 апр. 2019 г. № 396 // СПС «Консультант Плюс». URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_322041](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_322041).

<sup>10</sup> Об обороте земель сельскохозяйственного назначения: Федер. закон от 24 июля 2002 г. № 101-ФЗ // СПС «Консультант Плюс». URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_37816](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_37816).

#### Список использованной литературы

1. Таболин В.В. Юридическая урбанонология: новые концептуальные подходы к исследованию городов и урбанизированных территорий / В.В. Таболин. — EDN [SCPДYX](#) // Global & Regional Research. — 2022. — Т.4, № 2. — С. 165–169.

2. Астафьев С.А. Реформа обращения с жилищно-коммунальными отходами в Российской Федерации и ее реализация в Иркутской области / С.А. Астафьев, И.Г. Торгашина, С.С. Багукаев. — EDN [ZGJKTP](#) // Проблемы экономики и управления строительством в

условиях экологически ориентированного развития : материалы IV междунар. науч.-практ. онлайн-конф. — Иркутск, 2017. — С. 58–63.

3. Грудина А.Д. «Мусорная реформа» или вторичное использование отходов / А.Д. Грудина, Л.Ф. Константинова. — EDN [VEXSNA](#) // *Global & Regional Research*. — 2021. — Т. 3, № 2. — С. 70–75.

4. Бузырев В.В. Влияние социальных и экологических факторов на градостроительную деятельность на развивающихся урбанизированных территориях / В.В. Бузырев, И.П. Нужица, М.В. Золотарева. — EDN [ZSRFCH](#) // *Проблемы современной экономики*. — 2017. — № 3 (63). — С. 210–214.

5. Саенко И.А. Исследование и систематизация требований потребителей к объектам жилой недвижимости / И.А. Саенко, Г.В. Хомкалов, С.А. Астафьев. — EDN [YPFJDF](#) // *Экономика и предпринимательство*. — 2018. — № 11 (100). — С. 1172–1176.

6. Полякова Н.В. Диагностика комфортности среды проживания в городах: обоснование и формирование методики / Н.В. Полякова, В.Е. Залешин, В.В. Поляков. — DOI 10.17150/2500-2759.2020.30(1).121-129. — EDN [XEQZYC](#) // *Известия Байкальского государственного университета*. — 2020. — Т. 30, № 1. — С. 121–129.

7. Русецкая Г.Д. Ущерб от загрязнения окружающей среды. Здоровье населения, риски и экологическое страхование / Г.Д. Русецкая. — EDN [RAPPFR](#) // *Известия Иркутской государственной экономической академии (Байкальский государственный университет экономики и права)*. — 2013. — № 4 (90). — С. 153–158.

8. Земсков В.В. Экологические риски и корпоративная концепция устойчивого развития / В.В. Земсков. — EDN [YDLXHO](#) // *Финансовая жизнь*. — 2021. — № 4. — С. 24–28.

9. Штебнер С.В. Оценка экологических рисков / С.В. Штебнер. — DOI 10.33619/2414-2948/84/52. — EDN [QGHCZK](#) // *Бюллетень науки и практики*. — 2022. — Т. 8, № 11. — С. 419–422.

10. Купцова О.Б. Экологическая функция современного государства: проблемы понимания и перспективы развития / О.Б. Купцова. — DOI 10.17150/1819-0928.2022.23(4).362-370. — EDN [UACLOJ](#) // *Академический юридический журнал*. — 2022. — Т. 23, № 4. — С. 362–370.

11. Кравченко И.О. Экологическая преступность: состояние, структура, динамика за последние десять лет / И.О. Кравченко. — DOI 10.17150/1819-0928.2022.23(3).273-281. — EDN [HLVCQK](#) // *Академический юридический журнал*. — 2022. — Т. 23, № 3. — С. 273–281.

12. Михайлова Е.С. Проблемы и перспективы применения в Российской Федерации европейского опыта государственного стимулирования переработки отходов / Е.С. Михайлова. — EDN [MWTRPI](#) // *Академический юридический журнал*. — 2019. — № 4. — С. 44–49.

13. Jackobsen H. Case studies on waste minimization practices in Europe : topic report / H. Jackobsen, M. Kristoferrsen. — Copenhagen : European Environment Agency, 2002. — 52 p.

14. Армишева Г.Т. Перспективы несанкционированных свалок / Г.Т. Армишева, Е.Д. Кузнецова. — EDN [EYRJMG](#) // *Химия. Экология. Урбанистика*. — 2021. — Т. 1. — С. 121–125.

15. Щербакова И.Н. Совершенствование финансового регулирования сферы обращения с твердыми коммунальными отходами / И.Н. Щербакова, Т.В. Файберг. — DOI 10.17150/2500-2759.2020.30(2).281-291. — EDN [FBCMPT](#) // *Известия Байкальского государственного университета*. — 2020. — Т. 30, № 2. — С. 281–291.

16. Абросимов А.В. Использование космических снимков и геоинформационных технологий для мониторинга мест складирования отходов / А.В. Абросимов, Д.Б. Никольский, Л.В. Пешукова. — EDN [SGHSTB](#) // *Экология урбанизированных территорий*. — 2014. — № 1. — С. 38–43.

17. Тимофеева С.С. Мониторинг свалок твердых бытовых и промышленных отходов в Иркутском районе по данным космических снимков / С.С. Тимофеева, Л.В. Пешукова, А.Л. Охотин. — EDN [SGHSTB](#) // *Вестник Иркутского государственного технического университета*. — 2012. — № 9 (68). — С. 76–81.

## References

1. Tabolin V.V. Legal Urbanology: New Conceptual Approaches to Urban Research and Urbanization. *Global & Regional Research*, 2022, vol. 4, no. 2, pp. 165–169. (In Russian). EDN: [SCPDYX](#).

2. Astafiev S.A., Torgashina I.G., Batykaev S.S. The Reform of the Treatment of Housing and Communal Waste Management in the Russian Federation and its Implementation in the Irkutsk Region. *Problems of economy and construction management in terms of ecologically oriented development. Materials of the IV International Scientific and Practical Online Conference*. Irkutsk, 2017, pp. 58–63. (In Russian). EDN: [ZGJKTP](#).

3. Grudinina A.D., Konstantinova L.F. “Waste Reform” or Waste Recycling. *Global & Regional Research*, 2021, vol. 3, no. 2, pp. 70–75. (In Russian). EDN: [VEXSNA](#).

4. Buzyrev V.V., Nuzhina I.P., Zolotareva M.V. Impact of Social and Ecological Factors upon Urban Construction in Developing Urban Territories. *Problemy sovremennoi ekonomiki = Problems of Modern Economics*, 2017, no. 3, pp. 210-214. (In Russian). EDN: [ZSRFCH](#).

5. Saenko I.A., Khomkalov G.V., Astafiev S.A. Research and Systematization of Consumer’s Requirements to Residential Real Estate. *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Journal of Economy and Entrepreneurship*, 2018, no. 11, pp. 1172–1176. (In Russian). EDN: [YPFJDF](#).

6. Polyakova N.V., Zaleshin V.E., Polyakov V.V. Diagnosis of the Comfort of the Living Environment in Cities: Substantiation and Development of Methods. *Izvestiya Baikalskogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Baikal State University*, 2020, vol. 30, no. 1, pp. 121–129. (In Russian). EDN: [XEQZYC](#)

7. Rusetskaya G.D. Pollution Damage to the Environment, Human Health, Risks and Ecological Insurance. *Izvestiya Irkutskoy gosudarstvennoy ekonomicheskoy akademii (Baikal'skiy gosudarstvennyy universitet ekonomiki i prava) = Izvestiya of Irkutsk State Economics Academy (Baikal State University of Economics and Law)*, 2013, no. 4, pp. 153–158. (In Russian). EDN: [RAPPFR](#).

8. Zemskov V.V. Environmental Risks and the Corporate Concept of Sustainable Development. *Finansovaya zhizn = Financial Life*, 2021, no. 4, pp. 24–28. (In Russian). EDN: [YDLXHO](#).

9. Shtebner S.V. Environmental Risk Assessment. *Byulleten' nauki i praktiki = Bulletin of Science and Practice*, 2022, vol. 8, no. 11, pp. 419–422. (In Russian). EDN [QGHCZK](#).

10. Kuptsova O.V. Ecological Function on the Modern State: Problems of Understanding and Prospects of Development. *Akademicheskii yuridicheskii zhurnal = Academic Law Journal*, 2022, vol. 23, no. 4, pp. 362–370. (In Russian). EDN: [UACLOJ](#). DOI: 10.17150/1819-0928.2022.23(4).362-370.

11. Kravchenko I.O. Environmental Crime: State, Structure, Dynamics over the Past Ten Years. *Akademicheskii yuridicheskii zhurnal = Academic Law Journal*, 2022, vol. 23, no. 3, pp. 273–281. (In Russian). EDN: [HLVCQK](#). DOI: 10.17150/1819-0928.2022.23(3).273-281.

12. Mikhaylova E.S. The Problems and Prospects of Use in Russian Federation of the EU Countries Experience of Solid Communal Waste Management Incentives. *Akademicheskii yuridicheskii zhurnal = Academic Law Journal*, 2022, no. 4, pp. 44–49. (In Russian). EDN: [MWTRPI](#).

13. Jackobsen H., Kristoferrsen M. *Case Studies on Waste Minimization Practices in Europe. Topic Report*. Copenhagen, European Environment Agency, 2002. 52 p.

14. Armisheva G.T., Kuznetsova E.D. Outlook for of Unlawful Landfill. *Khimiya. Ekologiya. Urbanistika = Chemistry. Ecology. Urbanistics*, 2021, vol. 1, pp. 121–125. (In Russian). EDN: [EYRJMG](#).

15. Shcherbakova I.N., Faiberg T.V. Improvement of Financial Regulation in the Sphere of Municipal Solid Waste Management. *Izvestiya Baikalskogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Baikal State University*, 2020, vol. 30, no. 2, pp. 281–291. (In Russian). EDN: [FBCMPT](#). DOI: 10.17150/2500-2759.2020.30(2).281-291.

16. Abrosimov A.V., Nikolskiy D.B., Sheshukova L.V. Satellite Images and GIS Technologies for Monitoring Waste Storage Places. *Ekologiya urbanizirovannykh territorii = Ecology of Urbanized Territories*, 2014, no. 1, pp. 38–43. (In Russian). EDN: [SGHSTB](#).

17. Timofeeva S.S., Sheshukova L.V., Okhotin A.L. Monitoring Dumps of Solid Domestic And Industrial Waste in the Irkutsk Region by Satel-Lite Imagery Data. *Vestnik Irkutskogo gosudarstvennogo tehnikeskogo universiteta = Proceedings of Irkutsk State Technical University*, 2012, no. 9, pp. 76–81. (In Russian). EDN: [SGHSTB](#).

#### Авторы

Ковалевская Наталья Юрьевна — кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики строительства и управления недвижимостью, Байкальский государственный

ный университет, г. Иркутск, Российская Федерация, [kovalevskayanu@bgu.ru](mailto:kovalevskayanu@bgu.ru),  <https://orcid.org/0000-0003-3612-8527>, SPIN-код: 1916-0182, AuthorID РИНЦ: 345234.

*Бедин Борис Михайлович* — кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики строительства и управления недвижимостью, Байкальский государственный университет, г. Иркутск, Российская Федерация, [bedinbm@bgu.ru](mailto:bedinbm@bgu.ru),  <https://orcid.org/0000-0001-8614-7166>, SPIN-код: 8740-0519, AuthorID РИНЦ: 271161.

### Authors

*Natalya Yu. Kovalevskaya* — PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Construction Economics and Real Estate Management, Baikal State University, Irkutsk, Russian Federation, [kovalevskayanu@bgu.ru](mailto:kovalevskayanu@bgu.ru),  <https://orcid.org/0000-0003-3612-8527>, SPIN-Code: 1916-0182, AuthorID RSCI: 345234.

*Boris M. Bedin* — PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Construction Economics and Real Estate Management, Baikal State University, Irkutsk, Russian Federation, [bedinbm@bgu.ru](mailto:bedinbm@bgu.ru),  <https://orcid.org/0000-0001-8614-7166>, SPIN-Code: 8740-0519, AuthorID RSCI: 271161.

### Вклад авторов

Все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

### Contribution of the Authors

The authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

### Для цитирования

Ковалевская Н.Ю. Экологические аспекты развития урбанизированных территорий / Н.Ю. Ковалевская, Б.М. Бедин. — DOI 10.17150/2411-6262.2023.14(3).1011-1024. — EDN [GKPOEW](https://gkpoew.ru) // Baikal Research Journal. — 2023. — Т. 14, № 3. — С. 1011–1024.

### For Citation

Kovalevskaya N.Yu., Bedin B.M. Ecological Aspects of the Development of Urbanized Territories. *Baikal Research Journal*, 2023, vol. 14, no. 3, pp. 1011–1024. (In Russian). EDN: [GKPOEW](https://gkpoew.ru). DOI: 10.17150/2411-6262.2023.14(3).1011-1024.