

Научная статья
УДК 330.15
<https://doi.org/10.17586/2713-1874-2026-1-40-53>

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ В КРУПНЫХ ГОРОДАХ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ: ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Марина Анатольевна Лебедева¹, Екатерина Дмитриевна Копытова²

^{1,2}Вологодский научный центр Российской академии наук, Вологда, Россия

¹lebedevamarina1@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7310-6143>

²ekaterina-razgylina@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6406-3148>

Язык статьи – русский

Аннотация: Увеличение масштабов антропогенного влияния на природу, активная урбанизация всё более усугубляют проблему охраны окружающей среды, которая является необходимым условием для существования общества. Экологические проблемы особенно остро ощущаются в крупных городах, где взаимодействуют такие ключевые элементы, как население, экономика и природа. Это актуализирует вопросы качественного производства товаров и услуг, благоприятной экологической обстановки, которые в значительной степени определяют качество жизни людей. В данной связи целью статьи является анализ экологического фактора качества жизни в крупных городах. Объектом исследования выступили крупные города Вологодской области – Вологда и Череповец. В работе использовались общенаучные методы (анализ, синтез, описание), а также картографические методы, анкетный опрос населения крупных городов. Научной новизной работы является интеграция данных подходов к исследованию, что позволило провести анализ восприятия и оценку экологической ситуации, а также предложить направления улучшения качества жизни населения на территории их проживания с учетом пожеланий респондентов.

Результаты исследования показали, что плохая экологическая среда представляется жителям областного центра менее очевидной проблемой. Установлено сохранение проблемы снижения качества атмосферного воздуха, загрязнения природных вод в крупных городах Вологодской области, а также увеличения образования твердых коммунальных отходов. Выявлено, что полной сортировке мусора препятствует, в том числе, низкая вовлеченность горожан в данный процесс. В качестве направлений повышения качества жизни горожан сквозь призму экологического фактора считаем необходимым повышение уровня информированности и экологической грамотности населения, создание необходимой инфраструктуры, а также стимулирование граждан к ответственному отношению к природе. Полученные результаты могут быть полезны органам власти при разработке проектов и программ, направленных на повышение вовлеченности населения в решение экологических проблем, совершенствование ориентиров государственной экологической политики в части сортировке бытовых отходов.

Ключевые слова: благоустройство, зеленые насаждения, картографический метод, качество жизни, крупные города, население, органы власти, социологический опрос, твердые коммунальные отходы, экология

Исследование выполнено в соответствии с государственным заданием для ФГБУН ВолНЦ РАН по теме НИР № FMGZ-2025-0013 «Факторы и инструменты обеспечения сбалансированного пространственного развития регионов России в условиях обострения больших вызовов».

Ссылка для цитирования: Лебедева М. А., Копытова Е. Д. Качество жизни в крупных городах Вологодской области: экологический аспект // Экономика. Право. Инновации. – 2026. – Т. 14. – № 1. – С. 40–53. – <https://doi.org/10.17586/2713-1874-2026-1-40-53>

QUALITY OF LIFE IN LARGE CITIES OF THE VOLOGDA OBLAST: ENVIRONMENTAL ASPECTS

Marina A. Lebedeva¹, Ekaterina D. Kopytova²

^{1,2}Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences, Vologda, Russia

¹lebedevamarina1@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-7310-6143>

²ekaterina-razgylina@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6406-3148>

Article in Russian

Abstract: The increasing scale of anthropogenic impact on nature and active urbanization are increasingly exacerbating the problem of environmental protection, a prerequisite for the existence of society. Environmental problems are particularly acute in large cities, where key elements such as population, economy, and nature interact. This highlights the need for high-quality production of goods and services and a favorable environmental situation, which significantly determine people's quality of life. In this regard, the aim of this article is to analyze the environmental factor affecting quality of life in large cities. The study focused on the major cities of Vologda Oblast – Vologda and Cherepovets. The study utilized general scientific methods as well as cartographic methods and a questionnaire survey of residents of large cities. The scientific novelty of this work lies in the integration of these research approaches, which allowed for an analysis of perceptions and an assessment of the environmental situation, as well as proposals for improving the quality of life of residents in their areas of residence, taking into account the respondents' wishes.

The study results showed that residents of the regional center perceive a poor environmental situation as a less obvious problem. The problem of declining air quality, water pollution, and increasing municipal solid waste generation persists in major cities of the Vologda Oblast. It was found that low citizen engagement in this process is also a barrier to complete waste sorting. Improving residents' quality of life through the lens of environmental factors requires raising public awareness and environmental literacy, creating the necessary infrastructure, and encouraging citizens to be responsible stewards of nature. The findings may be useful to government agencies in developing projects and programs aimed at increasing public engagement in addressing environmental issues and improving state environmental policy guidelines for waste sorting.

Keywords: landscaping, green spaces, cartographic method, quality of life, large cities, population, government agencies, sociological survey, municipal solid waste, ecology

Research is completed in accordance with the state assignment for the VoIRC RAS on research topic № FMGZ-2025-0013 «Factors and Tools for Ensuring Balanced Spatial Development of Russian Regions in the Context of Intensifying Major Challenges».

For citation: Lebedeva M. A., Kopytova E. D. Quality of Life in Large Cities of the Vologda Oblast: Environmental Aspects. *Ekonomika. Pravo. Innovacii*. 2026. Vol. 14. No. 1. pp. 40–53. (In Russ.). <https://doi.org/10.17586/2713-1874-2026-1-40-53>

Введение. Большинство развитых и развивающихся государств мира, а также международных организаций важнейшей целью развития социально-экономических систем видят качество жизни населения. Это нашло отражение в ряде концепций и моделей развития, таких как устойчивое развитие, зеленая, серебряная экономика. В категории «качество жизни» выделяется множество составляющих, в частности, здоровье, обеспеченность материальными благами, доступность здравоохранения и образования и др.

В последние десятилетия все больше внимания стало уделяться его экологической составляющей. Так, в 1976 году нобелевский лауреат Амартия Кумар Сен под качеством жизни подразумевал именно материальное обеспечение и оценивал его через коррективу ВРП на душу населения с учетом стоимости жизни и дифференциации доходов на конкретной территории [1]. При этом уже в 1978 году российский ученый Бестужев-Лада И. В. [2] при интерпретации понятия качества жизни включил фактор экологических условий жизнедеятельности.

В XXI веке ученые и международные организации стали отмечать, что исключительно материального благополучия недоста-

точно для обеспечения надлежащего качества жизни. Важное значение имеет также доступность образования и здравоохранения, причем и физическая, и финансовая, соблюдение баланса «жизнь-работа», наличие социальных связей и условий для их формирования и, конечно, благоприятная экологическая обстановка [3]. При этом стоит отметить, что вопросы обеспечения экологической безопасности наиболее остро стоят именно в крупных городах, которые являются местом концентрации населения и промышленности. Жители все чаще выражают беспокойство по поводу экологической угрозы места их проживания, поскольку окружающая среда является одной из немаловажных сфер жизни человека, оказывающих решающее влияние на ее качество.

Учитывая актуальность данной проблемы, **цель настоящего исследования** заключается в проведении анализа экологического фактора качества жизни в крупных городах Вологодской области. Научной новизной работы является интеграция подходов к исследованию данной проблематики, а именно, использование картографических методов и социологического опроса, что позволило провести анализ восприятия и оцен-

ку экологической ситуации, а также предложить конкретные направления улучшения качества жизни населения на территории их проживания с учетом пожеланий респондентов.

Литературный обзор. Изучению взаимосвязи качества жизни и экологической ситуации посвящены работы как отечественных [4–6], так и зарубежных ученых [7–10]. В исследованиях [11–13] отмечается важность учета экологического фактора в процессе формирования качества жизни. В разрезе территориального аспекта данная проблематика изучалась в [14–17].

Кроме этого, проблема качества жизни нашла отражение и на государственном уровне – в Целях устойчивого развития (ЦУР № 11 «Устойчивые города и населенные пункты») [18], Национальных целях развития Российской Федерации («Комфортная и безопасная среда для жизни», «Экологическое благополучие») [19].

В соответствии с данными опроса Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ) [20], посвященного исследованию мнения россиян об определенных факторах качества жизни, в приоритетах россияне отмечали здоровье, безопасность, стабильный заработок, экология, качество и доступность продуктов питания. Однако степень удовлетворенности критерием экологии имеет довольно низкие оценки [21].

Одним из регионов России, где проблема обеспечения экологического благополучия населения сохраняется уже несколько десятилетий, является Вологодская область. Она проявляется в высоком уровне загрязнения природных вод, в растущем уровне образования отходов при ограниченных возможностях их безопасной утилизации, неустойчивости внутригородских зеленых зон и др.

Материалы и методы. Объектом исследования выступили крупные города Вологодской области – Вологда и Череповец. Данные города являются транспортными узлами, а также местами базирования промышленных предприятий, оказывающих заметное воздействие на окружающую среду.

В работе использовались общенаучные методы (анализ, синтез, описание), а также картографические методы для визуализации доступности зеленых насаждений и контейнеров для раздельного сбора отходов; анкетный опрос для выявления отношения населения к экологической ситуации в городе и его участия в экологическом развитии рассматриваемых городов (в опросе приняли участие члены домохозяйств в возрасте старше 18 лет: 800 человек в г. Вологда и 800 человек в г. Череповец).

Информационной базой послужили научные публикации отечественных и зарубежных ученых, данные официальной муниципальной и ведомственной статистики, социологических опросов и картографических сервисов OpenStreetMap (openstreetmap.org) и OpenRouteService (classic-maps.openrouteservice.org).

Результаты исследования. Как было отмечено ранее, рассматриваемые города являются промышленными центрами, предприятия которых оказывают негативное воздействие на состояние окружающей среды. В частности, по данным Росгидромета, уровень загрязнения атмосферы в г. Вологда и г. Череповец в отдельные годы был несколько повышенным, а с 2021 года заметно вырос, однако данное повышение обусловлено внесением изменений в СанПиН 1.2.3685-21, которым ужесточаются требования к содержанию в воздухе взвешенных веществ в 2 раза и формальдегида в 3 раза (таблица 1).

Таблица 1

Уровень загрязнения атмосферы в крупных городах Вологодской области

Источник: составлена авторами на основе [22–25]

Город	2010 г.	2015 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Вологда	П	Н	Н	Н	П	П	П	Н
Череповец	В	П	Н	П	ОВ	ОВ	ОВ	В

Примечание: Н – низкий, П – повышенный, В – высокий, ОВ – очень высокий.

Помимо проблемы снижения качества атмосферного воздуха довольно долго сохраняется проблема загрязнения природных вод в крупных городах Вологодской области. В

преобладающем числе наблюдений они оценивались как «грязные» и «очень грязные» с езначительным улучшением их состояния в 2024 году (таблица 2).

Таблица 2

Качество поверхностных вод в городах Вологда и Череповец

Источник: составлена авторами на основе [26–30]

Место отбора проб Год	р. Вологда, 1 км выше города	р. Вологда, 2 км ниже города	Рыбинское водохранилище – 0,2 км ниже г. Череповец	р. Кошта – г. Череповец, 1 км ниже сброса сточных вод ПАО «Северсталь»	р. Ягорба – г. Череповец, 0,5 км выше устья
2010 г.	4А грязная	4В очень грязная	4А грязная	4Б грязная	4А грязная
2015 г.	4А грязная	4Б грязная	4А грязная	4Б грязная	4А грязная
2019 г.	4В очень грязная	4В очень грязная	4А грязная	4В очень грязная	4А грязная
2020 г.	4А грязная	4В очень грязная	4А грязная	4В очень грязная	4А грязная
2021 г.	3Б очень загрязненная	4Б грязная	3Б очень загрязненная	4Б грязная	3Б очень загрязненная
2022 г.	4А грязная	4В очень грязная	4А грязная	4Б грязная	4А грязная
2023 г.	4А грязная	4Б грязная	3А загрязненная	4Б грязная	3Б очень загрязненная
2024 г.	4А грязная	4Б грязная	3Б очень загрязненная	4Б грязная	4А грязная

Примечание: Классификация качества воды, проведенная на основе значений удельного комбинаторного индекса загрязненности воды (далее – УКИЗВ), позволяет разделить поверхностные воды на 5 классов в зависимости от степени их загрязненности, при этом для более детальной оценки 3-й и 4-й классы разбиты соответственно на 2 и 4 разряда: 1-й класс – условно чистая; 2-й класс – слабо загрязненная; 3-й класс – загрязненная; разряд «а» – загрязненная; разряд «б» – очень загрязненная; 4-й-класс – грязная; разряд «а», «б» – грязная; разряд «в», «г» – очень грязная; 5-й класс – экстремально грязная.

Также как и для других территорий сохраняет актуальность проблема увеличения образования твердых коммунальных отходов (ТКО). Несмотря на то, что города располагают сортировочными станциями, обработке подвергается не весь объем отходов, при этом отсутствуют данные об их объемах, поступивших на дальнейшую переработку в разрезе муниципалитетов (таблица 3).

Однако полной сортировке мусора препятствуют не только недостаточные мощности сортировочных станций, но и неактивная

позиция у горожан. Так, по результатам мониторинга условий проживания в городах Вологда и Череповец установлено, что лишь около четверти респондентов сортируют бытовые отходы: 24,1% – в Вологде и 25,5% – в Череповце (рисунок 1). В данном исследовании использованы результаты социологических опросов, проведенных в 2022 и 2025 гг. сотрудниками ФГБУН ВолНЦ РАН. В опросе приняли участие члены домохозяйств в возрасте старше 18 лет: 800 человек в г. Вологда и 800 человек в г. Череповец.

Таблица 3

Образование и обработка ТКО в городах Вологда и Череповец

Источник: составлена авторами на основе [31]

Город	2015 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2024 к 2015 гг., % (п.п.)
<i>Вывезено за год ТКО, тыс. тонн</i>								
Вологда	81,0*	89,0	101,8	108,0	88,9	93,07	99,4	122,6
Череповец	81,1*	140,0	78,6	116,7	83,4	85,4	97,3	119,9
<i>Вывезено ТКО на объекты, используемые для обработки отходов, тыс. тонн</i>								
Вологда	н.д.	0,00	101,8	89,00	88,96	81,3	84,6	-
Череповец	н.д.	51,6	56,4	72,8	71,7	74,4	87,4	-
<i>Доля вывезенных ТКО на обработку, %</i>								
Вологда	н.д.	0,0	100,0	82,4	100,0	87,3	85,1	-
Череповец	н.д.	36,9	71,7	62,4	86,0	87,1	89,8	-

*рассчитано авторами с условием плотности ТКО равной 125 кг/м³

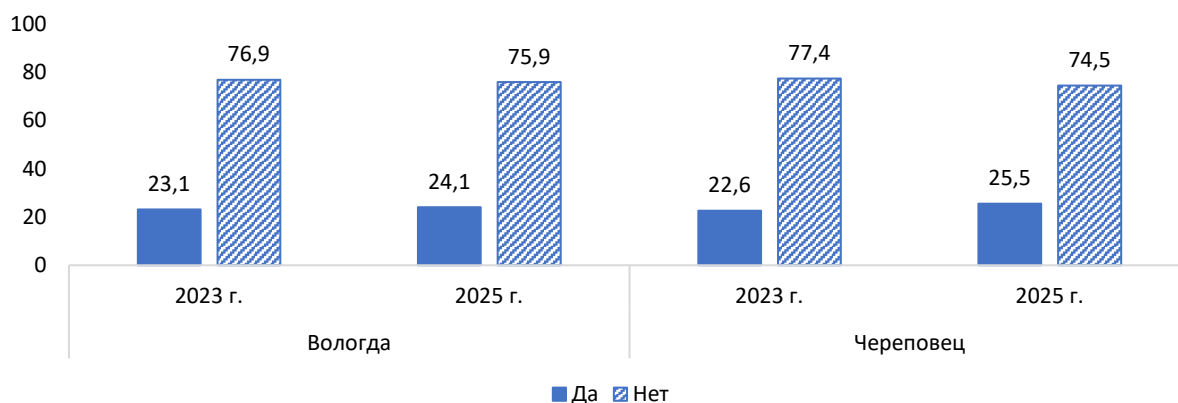


Рисунок 1 – Распределение ответов респондентов на вопрос «Сортируете ли Вы бытовой мусор?», % от числа опрошенных

Источник: составлен авторами

В современных условиях, когда большинство развитых стран уже активно внедряют практики раздельного сбора мусора, способствующие значительному снижению ущерба, наносимого окружающей среде, низкие показатели в крупных российских городах вызывают вопросы.

Среди тех, кто придерживается экологического образа жизни и осуществляет сортировку мусора, сдают бытовые отходы на переработку в ближайшие контейнеры для раз-

дельного сбора мусора: 63,2% вологжан и 79,9% череповчан (рисунок 2). Более чем у 32,0% вологжан пользуются популярностью передвижные пункты приема на экологических акциях; при этом лишь 11,8% череповчан пользуются ими. Однако жители Череповца чаще, чем вологжане, сдают отходы на переработку на рабочем месте, где организован сбор перерабатываемых бытовых отходов (22,1% опрошенных; в Вологде – лишь 12,4%).

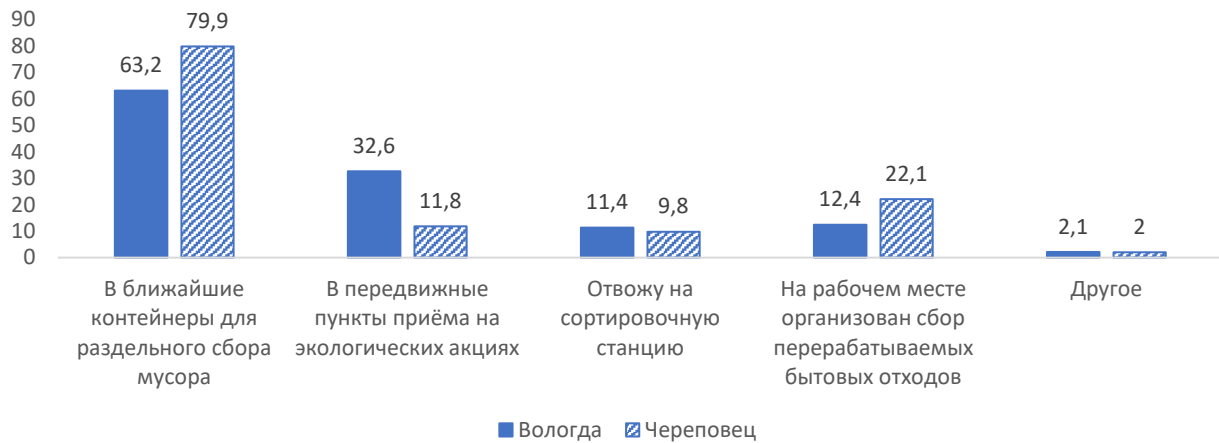


Рисунок 2 – Распределение ответов респондентов на вопрос «Куда Вы сдаёте отсортированный мусор?», % от тех, кто сортирует бытовой мусор
 Источник: составлен авторами

Учитывая наибольшую востребованность у жителей развитой инфраструктуры по сбору отдельных фракций ТКО, логичным было бы направить усилия органов местного самоуправления, а также общественных организаций на организацию доступности пунктов приема. До 2025 года преобладающую часть инфраструктуры в г. Вологда составляли контейнеры Общества защиты животных «Велес». Однако в январе 2025 года организация ликвидировала свои контейнеры для раздельного сбора ТКО, аргументировав это несоблюдением правил подготовки мусора перед размещением в таких контейнерах (неудаление посторонних предметов из макулатуры и сдача грязного бутылочного пластика), а также захлаплением контейнерных

площадок несортируемым мусором [32]. Поэтому в настоящее время на территории г. Вологда для сбора отходов после бытовой сортировки используются только муниципальные контейнеры. Но их доступность для населения несколько затруднена неравномерным размещением по селитебной территории.

В областном центре такие контейнеры размещены в центральной и северной части города в пределах 5-минутной пешей изохроны, в то время как южные микрорайоны такой инфраструктурой обеспечены в меньшей степени (рисунок 3а). Соответственно, в силу удаленности таких площадок мотивация населения этих территорий города к сортировке ТКО будет очень низкой.

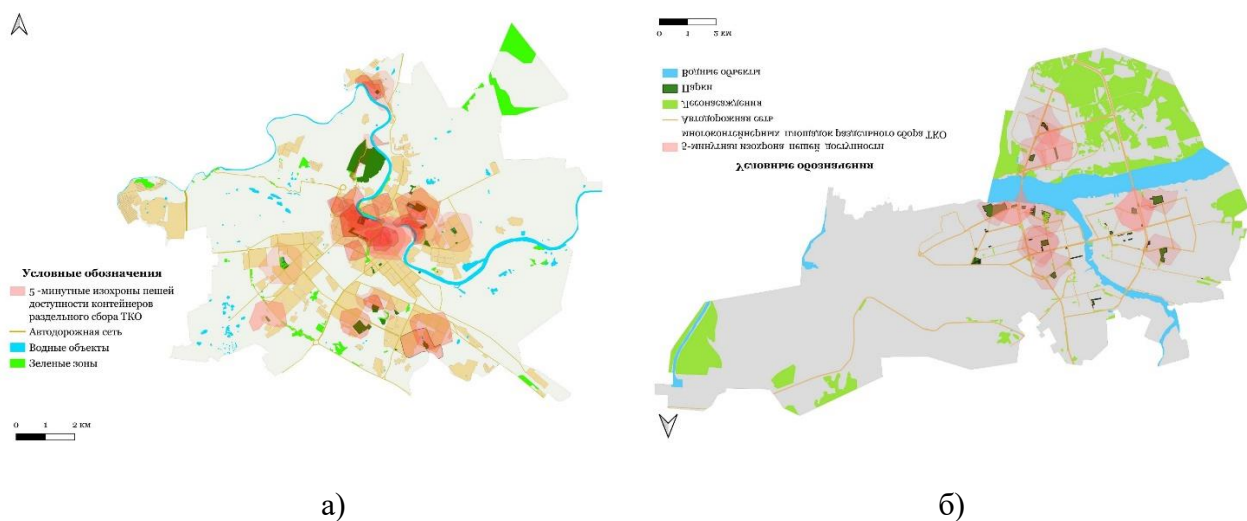


Рисунок 3 – Размещение контейнеров для раздельного сбора ТКО в г. Вологда (а) и г. Череповец (б)
 Источник: составлен авторами на основе [33–36]

Для сравнения, в г. Череповец насчитывается достаточно большое количество контейнеров для сбора различных фракций ТКО (271 ед.), однако многоконтейнерных площадок размещено только 3 единицы (рисунок 3б), которые локализованы на парковках рядом с крупными торговыми центрами. Остальные пункты приема предназначены для сбора конкретного вида фракций, и согласно сформированному экологическим движением «Раздельный сбор» списку

адресов таких объектов, обеспеченность территории ими можно оценить как высокую (в каждом районе города насчитывается от 16 до 112 единиц) [34].

При этом данные проведенного опроса свидетельствуют о том, что чаще всего жители обоих городов сортируют макулатуру (в Вологде – 52,8%, в Череповце – 53,4% опрошенных), бутылочный пластик (47,2% и 62,3% соответственно), батарейки и аккумуляторы (52,3% и 46,6%; рисунок 4).



Рисунок 4 – Виды сортируемых фракций, % от числа ответивших, кто сортирует бытовой мусор

Источник: составлен авторами

Если в г. Череповец для сбора этих фракций присутствует довольно развитая и доступная инфраструктура, то в г. Вологда данные фракции сдаются только во время специальных мероприятий, организованных НКО (Экотакси, Экобессрочка и др.). В то же время стоит отметить, что многие организации сами выступают организаторами внутренней сортировки отходов. Примером тому является администрация г. Вологды, а также Вологодский научный центр РАН, где по инициативе Совета молодых ученых осуществляется сбор вторсырья. На экологических акциях и в стационарные контейнеры ежемесячно сдается от 20 до 40 л блистеров, от 1 до 9 кг батареек, до 30 л крышечек, до 1 кг металлических зажимов, пакеты чеков.

Стоит отметить о том, что согласно

Приказа Минприроды России от 11.06.2021 № 399 (ред. от 04.04.2023 г.) «Об утверждении требований при обращении с группами однородных отходов I-V классов опасности» запрещено выбрасывать батарейки в мусорные контейнеры. Информационная кампания по реализации данного приказа активизировалась в 2025 году, обещается более тщательное наблюдение за утилизацией батарей и аккумуляторов физическими лицами.

Несмотря на необходимость решения экологической проблемы и улучшения экологической ситуации наблюдается низкий уровень вовлеченности горожан в экодвижение, что является серьезным препятствием для перехода городов к устойчивому развитию территорий. В частности, среди тех жителей г. Вологды, кто принимал участие в суббот-

никах, готовы участвовать в благоустройстве на дворовых, междворовых и межквартальных территориях 43,8% опрошенных; в парках, скверах, общественных пространствах – 16,5%; на территории образовательных или медицинских учреждений – 8,5%; на набережных и местах у воды – 8,1%; в лесах, лесопарковых зонах – 6,5%.

Жители Череповца больше всего

принимали участие на субботниках во дворах, на междворовых и межквартальных территориях (37,5% среди опрошенных); 8,0% респондентов – в парках и общественных территориях, 5,1% – на территории образовательных и медицинских учреждений, иных объектов социальной сферы, 4,8% – на набережных и местах у воды и лишь 3,1% в лесах, лесопарковых зонах (рисунок 5).

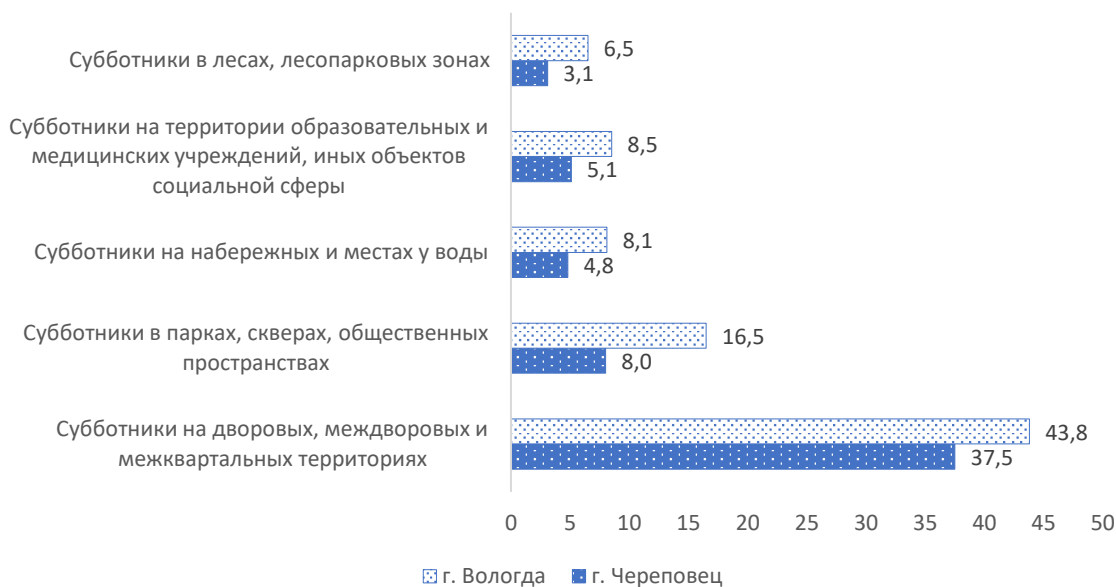


Рисунок 5 – Доля опрошенных, принимающих участие в субботниках, % ответивших
 Источник: составлен авторами

Несмотря на низкий уровень участия населения в природоохранных мероприятиях, проблемы экологической обстановки являются значимыми и для самих жителей. Так, по результатам анкетирования населения г. Вологды и г. Череповца установлено, что в последнем 59,0% жителей считают параметр «экологичность и здоровье» важной составляющей комфортной городской среды (в г. Вологде так считают 69,9% опрошенных). В связи с этим одобрение населением получили происходящие в городах изменения в сфере благоустройства. Так, были внесены изменения в Правила благоустройства города Вологды (решение Вологодской Думы от 24.10.2024 г. № 23) в соответствии с законом Вологодской области от 10.01.2024 г. №5508-ОЗ «О регулировании отдельных вопросов в сфере благоустройства Вологодской области», которые вступили в силу 1 марта 2025 года.

В Вологде наивысшее одобрение получил запрет на использование грунта, который берется с мест произрастания борщевика (7,5 балла; таблица 4). Самую низкую оценку получило принятие муниципальным образованием на себя обязательства по уборке и благоустройству всех неразграниченных территорий (6,9 балла). В Череповце наивысшую оценку со стороны жителей получили следующие происходящие изменения: запрет на использование грунта, который берется с мест произрастания борщевика, а также размещение на фасадах зданий архитектурной и (или) художественной подсветки (по 7,9 балла). Наименьшую оценку получили запрет на применение для благоустройства территорий автомобильных покрышек и установление требования об оснащении QR-кодом площадок ТКО для возможности отправки сообщений на платформу обратной связи (по 7,5 балла).

Таблица 4

Оценка изменений в организации сферы благоустройства, средний балл по 10-бальной шкале: 1 – крайне негативно, 10 – крайне позитивно

Источник: составлена авторами

Элемент оценки	Оценка	
	г. Вологда	г. Череповец
Запрет на использование грунта, который берется с мест произрастания борщевика	7,5	7,9
Покрытие строительной сеткой или фальшфасадами фасадов при проведении строительных работ	7,4	7,8
Установление требования об оснащении QR-кодом площадок ТКО для возможности отправки сообщений на платформу обратной связи	7,4	7,5
Запрет на размещение цепей и тросов, заборов и иных ограждений, которые нарушают требования правил землепользования и застройки, а также мешают парковке и проезду транспорта	7,3	7,6
Запрет на применение для благоустройства территорий автомобильных покрышек	7,2	7,5
Размещение на фасадах зданий архитектурной и (или) художественной подсветки	7,2	7,9
Принятие муниципальным образованием на себя обязательства по уборке и благоустройству всех неразграниченных территорий	6,9	7,7

Кроме этого, для улучшения городской среды, по мнению населения, необходимо в первую очередь обратить внимание на состояние и наличие парков, скверов, зеленых зон, производить озеленение улиц и дворов (29,0% респондентов) в Вологде, в то время как в Череповце первоочередным является улучшение экологической ситуации, повышение качество воды, организация раздельного сбора мусора (26,5% опрошенных). На втором месте по необходимости развития в

Череповце находятся вопросы, связанные с наличием и состоянием зеленых зон, а также озеленение улиц и дворов (19,7% опрошенных).

Однако что касается озеленения, площадь насаждений зависит от категории поселения. Так, для крупных городов она должна составлять не менее 16 м² на одного жителя [37]. В рассматриваемых городах она заметно превышает рекомендуемую величину (таблица 5).

Таблица 5

Площадь зеленых насаждений в городах Вологда и Череповец

Источник: составлена авторами на основе [38–40]

Город	2010 г.	2015 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2024 г. к 2010 г.
Площадь зеленых насаждений, га									
Вологда	703,0	698,0	698,0	698,0	698,0	5410,0	5410,0	5410,0	в 7,7 раза
Череповец	3710,0	3711,0	2336,0	2335,0	3717,0	3717,0	3738,0	3738,0	100,8%
Площадь зеленых насаждений, м ² на 1 человека									
Вологда	23,3	22,4	22,4	22,5	22,2	170,1	173,6	173,7	в 7,4 раза
Череповец	119,9	116,7	73,8	74,2	121,8	123,5	125,1	125,4	104,6%

Помимо высокой обеспеченности зелеными зонами стоит отметить и их хорошую доступность для населения. В обоих городах практически во всех районах, располагающих селитебной зоной, парки находятся в границах 10-минутной изохроны пешей доступности

(рисунок 6).

В то же время территории Вологды и Череповца располагают значительными площадями неблагоустроенных зеленых насаждений, за которыми также требуется организованный уход.

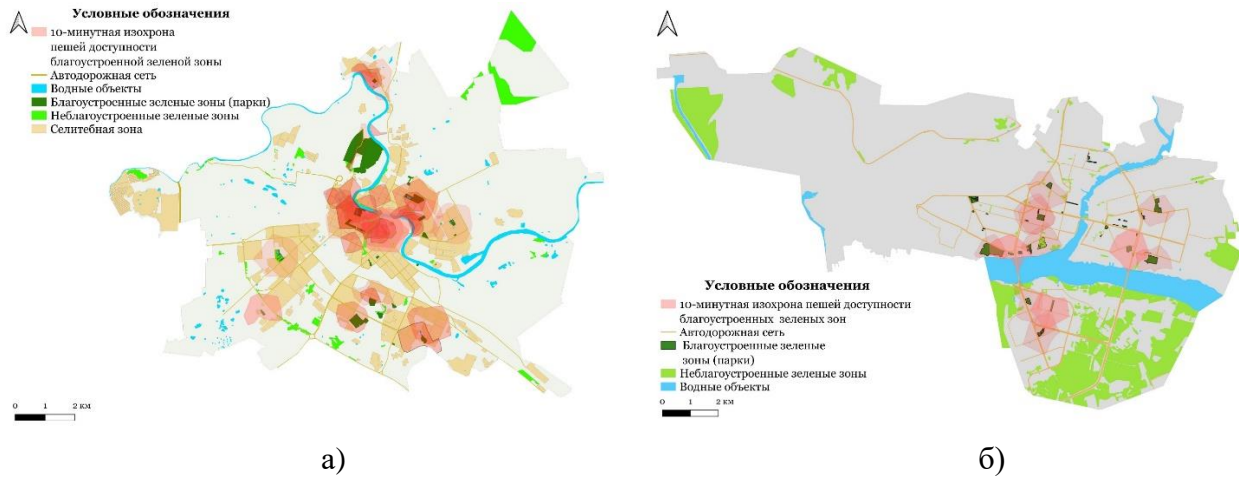


Рисунок 6 – Доступность зеленых зон в городах Вологда (а) и Череповец (б)

Источник: составлен авторами

Таким образом, результаты проведенного анализа подтверждают и общероссийские тенденции. Как отмечается в исследовании [41], населению свойственен низкий уровень экологической грамотности, а также их слабая информированность об экологических рисках на фоне возрастающей заинтересованности к этим проблемам в условиях экологического неблагополучия. При этом государство должно выступать основным субъектом, в ведении которого находится вопрос улучшения экологической обстановки. Для решения этой задачи следует активно привлекать гражданские инициативы не только местного и регионального характера, но и возрождать экологические движения и работу некоммерческих организаций на государственном уровне. Это позволит повысить информированность населения об экологической обстановке и возможном решении/минимизации экологических проблем, наладить связи с общественностью, поскольку осознание гражданами важности реализации проектов и программ, а также участие в их реализации невозможно без полного и адресного информирования о стратегических целях и задачах федеральных и региональных программ в экологической сфере [41].

Вместе с тем для перехода к раздельному сбору мусора в крупных городах необходимо не только изменение экологического сознания жителей, но и создание необходимой для этого инфраструктуры (доступность необходимых точек приема вторсырья).

Также эффективной мерой будет являться разработка системы стимулирования граждан к раздельному сбору мусора, прививая ответственное отношение к природе и будущему человечества.

Заключение. В целом проведенный анализ оценок населением степени удовлетворенности экологической ситуацией, как ключевой составляющей качества жизни, позволяет сделать следующие выводы.

1) Жителями крупных городов Вологодской области именно параметр «экологичность и здоровье» наименее всего соответствует принципу комфортности проживания в рамках Федерального проекта «Формирование комфортной городской среды».

2) Плохая экологическая среда представляется жителям областного центра менее очевидной проблемой, чем для населения г. Череповца, на территории которого функционируют крупные промышленные предприятия региона.

3) Сохраняется проблема снижения качества атмосферного воздуха, загрязнения природных вод в крупных городах Вологодской области, а также увеличения образования твердых коммунальных отходов. При этом установлено, что полной сортировке мусора препятствуют не только недостаточные мощности сортировочных станций, но и не активная позиция у горожан – лишь около четверти респондентов сортируют бытовые отходы (24,1% – в Вологде и 25,5% – в Череповце).

4) К наиболее популярным фракциям, подверженным сортировке, горожане отметили макулатуру (в Вологде – 52,8%, в Череповце – 53,4% опрошенных), бутылочный пластик (47,2% и 62,3%), батарейки и аккумуляторы (52,3% и 46,6%). При этом население Череповца чаще, чем жители Вологды, сдают отходы на переработку на рабочем месте, где организован сбор перерабатываемых бытовых отходов (22,1% опрошенных; по сравнению в Вологде – лишь 12,4%).

5) Среди высказанных респондентами Череповца пожеланий по улучшению среды проживания экологическое благополучие было указано в качестве приоритетного (повышение качества воды, организация раздельного сбора мусора). Внимание вологжан сосредоточилось на наличии и состоянии парков, скверов, проведении озеленения улиц и дворов. Однако в соответствии с официальными данными и с использованием картографического метода нами установлена высокая степень обеспеченности зелеными зонами, а также их хорошая доступность для населения.

Список источников

1. Sen A. Real National Income // *The Review of Economic Studies*. – 1976. – Vol. 43. – No. 1. – P. 19–39. (In Eng.).
2. Бестужев-Лада И. В. Современные концепции уровня, качества и образа жизни. – М., 1978. – 200 с.
3. OECD Better Life Index [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.oecdbetterlifeindex.org/> (дата обращения: 03.09.2025). – Текст: электронный.
4. Морозова Т. В., Белая Р. В., Мурина С. Г. Оценка качества жизни на основе индикаторов социально-экономического благополучия населения // *Труды Карельского научного центра РАН*. – 2013. – № 5. – С. 140–146.
5. Найден С. Н., Белоусова А. В. Методический инструментальный оценки благосостояния населения: меж-

б) В качестве приоритетных направлений улучшения экологического фактора при анализе качества жизни является повышение уровня информированности и экологической грамотности населения, создание необходимой инфраструктуры, стимулирование граждан к ответственному отношению к природе. Органам власти предстоит большая работа в части экологического воспитания и образования населения, поскольку именно в результате безответственного поведения горожан Общественной организации в Вологде пришлось ликвидировать свои контейнеры для раздельного сбора ТКО, которые были расположены в разных районах города. В данной связи необходима активная позиция органов власти для достижения целей, заявленных в Национальных проектах, которые предполагают выполнение таких задач, как охрана окружающей среды, утилизация и переработка отходов, сохранение водоемов и повышение качества питьевой воды, уменьшение загрязнения воздуха, защита природы и животных, внедрение наилучших природоохранных технологий.

Таким образом, соблюдение требований выполнения законодательства в части охраны окружающей среды, ужесточение требований к утилизации отходов невозможно без активной работы органов власти в части повышения вовлеченности населения в решение экологических проблем. Только совместными усилиями возможно обеспечить единую законодательную базу, сформировать экологическую культуру, способствуя достижению устойчивого развития и сохранению природы для будущих поколений.

References

1. Sen A. Real National Income. *The Review of Economic Studies*. 1976. Vol. 43. No. 1. pp. 19–39.
2. Bestuzhev-Lada I. V. Modern Concepts of Level, Quality and Lifestyle. *Moscow*, 1978. 200 p.
3. OECD Better Life Index [Electronic resource]. URL: <http://www.oecdbetterlifeindex.org/> (Accessed: 03.09.2025). (In Russ.).
4. Morozova T. V., Belaya R. V., Murina S. G. Assessment of Quality of Life Based on Indicators of Socio-Economic Well-Being of the Population. *Trudy Karelskogo nauchnogo centra RAN*. 2013. No. 5. pp. 140–146. (In Russ.).
5. Najden S.N., Belousova A.V. Methodological Tools for Assessing the Well-Being of the Population:

- региональное сопоставление // Экономика региона. – 2018. – Т. 14. – Вып. 1. – С. 53–68. – DOI: 10.17059/2018-1-5. – Текст: электронный.
6. Рюмина Е. В. Экологические аспекты оценки качества жизни // Экономика региона. – 2016. – Том. 12. – № 4. – С. 1113–1122. – DOI: 10.17059/2016-4-13. – Текст: электронный.
7. Armiento M. The Sustainable Welfare Index: Towards a Threshold Effect for Italy // *Ecological Economics*. – 2018. – Vol. 152 (C). – P. 296–309. – DOI: 10.1016/j.ecolecon.2018.06.014. – Текст: электронный. (In Eng.).
8. Biagi B., Ladu M.G., Meleddu M. Urban Quality of Life and Capabilities: An Experimental Study // *Ecological Economics*. 2018. Vol. 150. P. 137–152. – DOI: 10.1016/j.ecolecon.2018.04.011. – Текст: электронный. (In Eng.).
9. Buttel F. H. Sociologia Ambiental, Qualida de Ambiental e Qualidade de Vida: Algumas Observações Teóricas // *Qualidade de Vida & Riscos Ambientais*. Niteroi. – 2000. – P. 29–48. (In Pt.).
10. Sinha R., Sinha U. P. Ecology and Quality of Life in Urban Slums. An Empirical Study. – Concept Publishing Company, 2007. – 173 p. (In Eng.).
11. Айвазян С. А. Анализ синтетических категорий качества жизни населения субъектов Российской Федерации: их измерение, динамика, основные тенденции (по статистическим данным за 1997–1999 гг.) // *Уровень жизни населения регионов России*. – 2002. – № 11. – С. 5–40.
12. Воробьева Т. Г., Шайкина Д. Н. Модель формирования качества жизни (экологический аспект) // *Вестник Российского университета дружбы народов. Серия «Экология и безопасность жизнедеятельности»*. – 2009. – № 3. – С. 46–53. – URL: <https://journals.rudn.ru/ecology/article/view/12660> (дата обращения: 03.09.2025). – Текст: электронный.
13. Глухов А. П., Булатова Т. А. Качество жизни: региональный аспект социокультурной составляющей модернизации // *Философские науки*. – 2017. – № 3. – С. 86–101.
14. Гордин И. В., Рюмина Е. В. Регионально-экологические факторы в ментальной составляющей человеческого потенциала // *Регионология*. – 2021. – Т. 29. – № 1 (114). – С. 151–171. – DOI: 10.15507/2413-1407.114.029.202101.151-171. – Текст: электронный.
15. Косинский П. Д. Экологическая компонента качества жизни населения: региональный аспект // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. – 2015. – № 6-3. – С. 484–488. – URL: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=6931> (дата обращения: 03.09.2025). – Текст: электронный.
16. Воронцов С. А., Понеделков А. В., Нувахов Т. А. Экологическая безопасность как составная часть национальной безопасности России: проблемы и направления их разрешения // *Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление*. – 2017. – № 3 (82). – С. 134–137.
17. Мельников М. В., Вохмина А. А., Мельникова А. С. Экология и качество жизни в мегаполисе // *Общество: социология, психология, педагогика*. – 2020. – № 8 (76). – С. 18–22. – DOI: 10.24158/spp.2020.8.2. – Текст: электронный.
- Interregional Comparison. *Ekonomika regiona*. 2018. Vol. 14. Issue 1. pp. 53–68. DOI: 10.17059/2018-1-5. (In Russ.).
6. Ryumina E. V. Environmental Aspects of Quality of Life Assessment. *Ekonomika regiona*. 2016. Vol. 12. No. 4. pp. 1113–1122. DOI: 10.17059/2016-4-13. (In Russ.).
7. Armiento M. The Sustainable Welfare Index: Towards a Threshold Effect for Italy. *Ecological Economics*. 2018. Vol. 152 (C). pp. 296–309. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2018.06.014.
8. Biagi B., Ladu M.G., Meleddu M. Urban Quality of Life and Capabilities: An Experimental Study. *Ecological Economics*. 2018. Vol. 150. pp. 137–152. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2018.04.011.
9. Buttel F.H. Sociologia Ambiental, Qualida de Ambiental e Qualidade de Vida: Algumas Observações Teóricas. *Qualidade de Vida & Riscos Ambientais*. Niteroi. 2000. pp. 29–48.
10. Sinha R., Sinha U. P. Ecology and Quality of Life in Urban Slums. An Empirical Study. *Concept Publishing Company*, 2007. 173 p.
11. Ajvazyan S.A. Analysis of Synthetic Categories of Quality of Life of The Population of The Constituent Entities of The Russian Federation: Their Measurement, Dynamics, Main Trends (Based on Statistical Data For 1997–1999). *Uroven' zhizni naseleniya regionov Rossii*. 2002. No. 11. pp. 5–40. (In Russ.).
12. Vorob'eva T. G., Shajkina D. N. Model of Formation of Quality of Life (Ecological Aspect). *Vestnik Rossijskogo universiteta druzhby narodov. Seriya «Ekologiya i bezopasnost' zhiznedeyatel'nosti»*. 2009. No. 3. pp. 46–53. URL: <https://journals.rudn.ru/ecology/article/view/12660> (Accessed: 03.09.2025). (In Russ.).
13. Gluhov A. P., Bulatova T. A. Quality of Life: Regional Aspect of Socio-Cultural Components of Modernization. *Filosofskie nauki*. 2017. No. 3. pp. 86–101. (In Russ.).
14. Gordin I. V., Ryumina E. V. Regional and Environmental Factors in the Mental Component of Human Potential. *Regionologiya*. 2021. Vol. 29. No. 1 (114). pp. 151–171. DOI: 10.15507/2413-1407.114.029.202101.151-171. (In Russ.).
15. Kosinskij P.D. The Environmental Component of the Population's Quality of Life: Regional Aspect. *Mezhdunarodnyj zhurnal prikladnyh i fundamental'nyh issledovanij*. 2015. No. 6-3. pp. 484–488. URL: <https://applied-research.ru/ru/article/view?id=6931> (Accessed: 03.09.2025). (In Russ.).
16. Voroncov S. A., Ponedelkov A. V., Nuvahov T. A. Environmental Safety as an Integral Part of Russia's National Security: Problems and Ways to Resolve Them. *Nauka i obrazovanie: hozyajstvo i ekonomika; predprinimatel'stvo; pravo i upravlenie*. 2017. No. 3 (82). pp. 134–137. (In Russ.).
17. Mel'nikov M. V., Vohmina A. A., Mel'nikova A. S. Ecology and Quality of Life in a Metropolis. *Obshchestvo: sociologiya, psihologiya, pedagogika*. 2020. No. 8 (76). pp. 18–22. DOI 10.24158/spp.2020.8.2. (In Russ.).

18. 17 целей. ООН [Электронный ресурс]. – URL: <https://sdgs.un.org/ru/goals> (дата обращения: 17.09.2025). – Текст: электронный.
19. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года: Указ Президента России №309 от 7 мая 2024 [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408892634> (дата обращения: 17.09.2025). – Текст: электронный.
20. Качество жизни россиян: ключевые факторы. [Электронный ресурс]. – URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/kachestvo-zhizni-rossiyan-klyuchevye-factory> (дата обращения: 23.09.2025). – Текст: электронный.
21. Итоги четвертого ежегодного опроса «Bayer Барометр», посвященного исследованию мнения россиян об определенных факторах качества жизни [Электронный ресурс]. – URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/kachestvo-zhizni-rossiyan-klyuchevye-factory> (дата обращения: 23.09.2025). – Текст: электронный.
22. Состояние загрязнения атмосферы в городах на территории России за 2010 год / Ежегодник. – Росгидромет, ФГБУ «Главная геофизическая обсерватория им. А. И. Воейкова», 2011. – 240 с.
23. Состояние загрязнения атмосферы в городах на территории России за 2015 год / Ежегодник. – Росгидромет, ФГБУ «Главная геофизическая обсерватория им. А. И. Воейкова», 2016. – 255 с.
24. Состояние загрязнения атмосферы в городах на территории России за 2021 год / Ежегодник. – Росгидромет, ФГБУ «Главная геофизическая обсерватория им. А. И. Воейкова», 2022. – 256 с.
25. Состояние загрязнения атмосферы в городах на территории России за 2023 год / Ежегодник. – Росгидромет, ФГБУ «Главная геофизическая обсерватория им. А. И. Воейкова», 2024. – 265 с.
26. Доклад о состоянии и охране окружающей среды Вологодской области в 2010 году // Правительство Вологодской области, Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Вологодской области. – Вологда, 2011. – 236 с.
27. Доклад о состоянии и охране окружающей среды Вологодской области в 2015 году // Правительство Вологодской области, Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Вологодской области. – Вологда, 2016. – 232 с.
28. Доклад о состоянии и охране окружающей среды Вологодской области в 2019 году // Правительство Вологодской области, Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Вологодской области. – Вологда, 2020. – 262 с.
29. Доклад о состоянии и охране окружающей среды Вологодской области в 2021 году // Правительство Вологодской области, Департамент природных ресурсов, лесного и охотничьего хозяйства Вологодской области. – Вологда, 2022. – 255 с.
30. Доклад о состоянии и охране окружающей среды Вологодской области в 2023 году // Правительство Вологодской области, Департамент природных ресурсов, лесного и охотничьего хозяйства Вологодской области. – Вологда, 2024. – 218 с.
18. 17 goals. UNO [Electronic resource]. URL: <https://sdgs.un.org/ru/goals> (Accessed: 17.09.2025). (In Russ.).
19. On the National Development Goals of the Russian Federation for the Period up to 2030 and for the Period up to 2036: Decree of the President of Russia No. 309 of May 7, 2024 [Electronic resource]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408892634> (Accessed: 17.09.2025). (In Russ.).
20. Quality of Life of Russians: Key Factors [Electronic resource]. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/kachestvo-zhizni-rossiyan-klyuchevye-factory> (Accessed: 23.09.2025). (In Russ.).
21. Results of the Fourth Annual Bayer Barometer Survey, Dedicated to Studying the Opinions of Russians on Certain Factors of Quality of Life [Electronic resource]. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/kachestvo-zhizni-rossiyan-klyuchevye-factory> (Accessed: 23.09.2025). (In Russ.).
22. The State of Air Pollution in Cities across Russia for 2010. Yearbook. *Rosgidromet, FGBU «Glavnaya geofizicheskaya observatoriya im. A. I. Voejkova»*, 2011. 240 p. (In Russ.).
23. The State of Air Pollution in Cities across Russia for 2015. Yearbook. *Rosgidromet, FGBU «Glavnaya geofizicheskaya observatoriya im. A. I. Voejkova»*, 2016. 255 p. (In Russ.).
24. The State of Air Pollution in Cities across Russia for 2021. Yearbook. *Rosgidromet, FGBU «Glavnaya geofizicheskaya observatoriya im. A. I. Voejkova»*, 2022. 256 p. (In Russ.).
25. The State of Air Pollution in Cities across Russia for 2023. Yearbook. *Rosgidromet, FGBU «Glavnaya geofizicheskaya observatoriya im. A. I. Voejkova»*, 2024. 265 p. (In Russ.).
26. Report on the State and Protection of the Environment of the Vologda Region in 2010. *Government of the Vologda Region, Department of Natural Resources and Environmental Protection of the Vologda Region*. Vologda, 2011. 236 p. (In Russ.).
27. Report on the State and Protection of the Environment of the Vologda Region in 2015. *Government of the Vologda Region, Department of Natural Resources and Environmental Protection of the Vologda Region*. Vologda, 2016. 232 p. (In Russ.).
28. Report on the State and Protection of the Environment of the Vologda Region in 2019. *Government of the Vologda Region, Department of Natural Resources and Environmental Protection of the Vologda Region*. Vologda, 2020. 262 p. (In Russ.).
29. Report on the State and Protection of the Environment of the Vologda Region in 2021. *Government of the Vologda Region, Department of Natural Resources, Forestry and Hunting of the Vologda Region*. Vologda, 2022. 255 p. (In Russ.).
30. Report on the State and Protection of the Environment of the Vologda Region in 2023. *Government of the Vologda Region, Department of Natural Resources, Forestry and Hunting of the Vologda Region*. Vologda, 2024. 218 p. (In Russ.).

31. База данных показателей муниципальных образований // Росстат [Электронный ресурс]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/MUNST.htm> (дата обращения: 01.09.2025). – Текст: электронный.
32. Контейнеры «Велеса» для сбора вторсырья уберут из некоторых точек Вологды // Вологда. рф [Электронный ресурс]. – URL: <https://xn--80adde7arb.xn--p1ai/news/housing/142397/> (дата обращения: 02.09.2025). – Текст: электронный.
33. В Вологде назвали адреса контейнеров для сортированного мусора // Комсомольская правда [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.vologda.kp.ru/online/news/6198521/> (дата обращения: 07.09.2025). – Текст: электронный.
34. Адреса контейнеров для сбора вторсырья в Череповце и Череповецком районе // «РазДельный Сбор» г. Череповец. Официальное сообщество в ВК. – URL: https://vk.com/@rs_che-adresa-konteinerov-dlya-sbora-vtorsyrya-v-cherepovce-i-chere (дата обращения: 07.09.2025). – Текст: электронный.
35. OpenStreetMap [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.openstreetmap.org/> (дата обращения: 07.09.2025).
36. OpenRouteService [Электронный ресурс]. – URL: classic-maps.openrouteservice.org (дата обращения: 07.09.2025).
37. Макаренко В. П., Жучков Д. В. К вопросу о нормировании зелёных насаждений в городе // Вестник ПГУ им. Шолом-Алейхема. – 2021. – № 4 (45). – С. 75–81. – DOI: 10.24412/2227-1384-2021-445-75-81. – Текст: электронный.
38. Туризм Вологодской области. Статистический сборник. – Вологдастат, 2011. – 182 с.
39. Туризм Вологодской области. Статистический сборник. – Вологдастат, 2016. – 81 с.
40. Туризм Вологодской области в 2018–2023 годах. Статистический сборник. – Вологдастат, 2024. – 100 с.
41. Великая Н. М., Новоженина О. П. Экологические угрозы как фактор экологизации общественного сознания // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2022. – Т. 15. – № 4. – С. 209–227. – DOI: 10.15838/esc.2022.4.8.2.13. – Текст: электронный.
31. Database of Municipal Indicators. Rosstat [Electronic resource]. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/MUNST.htm> (Accessed: 01.09.2025). (In Russ.).
32. Veles Containers for Collecting Recyclable Materials will be Removed from Some Locations in Vologda. *Vologda.rf* [Electronic resource]. URL: <https://xn--80adde7arb.xn--p1ai/news/housing/142397/> (Accessed: 02.09.2025). (In Russ.).
33. Vologda Announces Locations for Sorted Waste Containers. *Komsomol'skaya Pravda* [Electronic resource]. URL: <https://www.vologda.kp.ru/online/news/6198521/> (Accessed: 07.09.2025). (In Russ.).
34. Addresses of Recycling Containers in Cherepovets and the Cherepovets District. «RazDel'nyj Sbor» g. Cherepovec. Official community on VK [Electronic resource]. URL: https://vk.com/@rs_che-adresa-konteinerov-dlya-sbora-vtorsyrya-v-cherepovce-i-chere (Accessed: 07.09.2025). (In Russ.).
35. OpenStreetMap [Electronic resource]. URL: <https://www.openstreetmap.org/> (Accessed: 07.09.2025). (In Russ.).
36. OpenRouteService [Electronic resource]. URL: classic-maps.openrouteservice.org (Accessed: 07.09.2025). (In Russ.).
37. Makarenko V. P., Zhuchkov D. V. On the Issue of Regulating Green Spaces in the City. *Vestnik PGU im. Sholom-Alejhema*. 2021. No. 4 (45). pp. 75–81. DOI: 10.24412/2227-1384-2021-445-75-81. (In Russ.).
38. Tourism of the Vologda Oblast. Statistical Digest. *Vologdastat*, 2011. 182 p. (In Russ.).
39. Tourism of the Vologda Oblast. Statistical Digest. *Vologdastat*, 2016. 81 p. (In Russ.).
40. Tourism of the Vologda Oblast in 2018–2023. Statistical Digest. *Vologdastat*, 2024. 100 p. (In Russ.).
41. Velikaya N.M., Novozhenina O.P. Environmental Threats as a Factor in the Greening of Public Consciousness. *Ekonomicheskie i social'nye peremeny: fakty, tendencii, prognoz*. 2022. Vol. 15. No. 4. pp. 209–227. DOI: 10.15838/esc.2022.4.8.2.13. (In Russ.).