

Научная статья

<https://doi.org/10.24412/2220-2404-2026-9-15>

УДК 352/354



Attribution

cc by

КРИТИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ КОММУНАЛЬНЫХ СЕТЕЙ В КРУПНЕЙШИХ ГОРОДАХ ПОВОЛЖЬЯ

Сергеева Н.В.

Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского
(Первый казачий университет)

Аннотация. Статья посвящена вопросам качества жилищного фонда и эффективности управления коммунальной инфраструктурой в целях обеспечения устойчивости жизнедеятельности населения крупнейших городов Поволжья. Целью исследования стала сравнительная оценка коммунальных сетей и жилищного фонда в условиях необходимости устойчивой работы критической инфраструктуры. В ходе исследования были проанализированы данные по качественному состоянию жилищного фонда и коммунальных сетей, обеспечения санитарных и экологически безопасных условий проживания в крупнейших городах Поволжья. Результаты исследования включают особенности состояния коммунальной инфраструктуры городов-миллионников и оценку их управления. Также на основе полученных результатов был составлен комплексный рейтинг эффективности управления коммунальной инфраструктурой. Научная новизна заключается в выявлении общих для исследуемой группы населенных пунктов характерных проблем и тенденций состояния и управления жилищным фондом и коммунальной инфраструктурой.

Ключевые слова: жилищный фонд, критическая инфраструктура, коммунальные сети, эффективность управления.

Финансирование: инициативная работа.

Original article

CRITICAL INFRASTRUCTURE: COMPARATIVE ANALYSIS OF THE STATE OF UTILITY NETWORKS IN MAJOR CITIES OF THE VOLGA REGION

Nadezhda V. Sergeeva

Moscow State University of Technologies and Management named after K.G. Razumovsky (First Cossack University)

Abstract. This article addresses issues regarding the quality of the housing stock and the efficiency of utility infrastructure management, with the aim of ensuring the sustainability of living conditions for the populations of major cities in the Volga region. The study sought to conduct a comparative assessment of utility networks and housing stock, considering the need for the reliable operation of critical infrastructure. The research involved analyzing data on the condition of housing and utility networks, as well as the provision of sanitary and environmentally safe living conditions in the largest cities of the Volga region. The study results encompass the state of municipal utility infrastructure in cities with populations exceeding one million, as well as an assessment of its management. Based on these findings, a comprehensive ranking of utility infrastructure management efficiency was also compiled. The study's scientific novelty lies in the identification of common problems and trends regarding the condition and management of housing stock and utility infrastructure across the group of cities analyzed.

Keywords: housing stock, critical infrastructure, utility networks, management efficiency.

Funding: Independent work.

Введение.

Коммунальная инфраструктура является основой непрерывной устойчивой жизнедеятельности населения любого города. Особенно остро необходимость обеспечения непрерывной и безотказной работы критической инфраструктуры имеет во время проведения специальной военной операции. В указе Президента РФ №604 от 24.08.2026 указывается перечень объектов, относящихся к категории «критической инфраструктуры» для целей обеспечения «безопасности, экономической стабильности РФ и жизнедеятельности населения», к которым в том числе относятся и коммунальные сети [1].

Указанная проблема является актуальной для городов России, в которых проживает более 75% населения страны. При этом неравномерность расселения (общая численность горожан, плотность, функциональная направленность местной экономики) формирует необходимость классификации и типологизации городов [2; 3]. По численности населения выделяют следующую классификацию [2]:

- малые (до 20 тыс. чел.);
- средние (от 20 до 100 тыс. чел.);
- большие (от 100 до 250 тыс. чел.);
- крупные (от 250 до 1 000 тыс. чел.);
- города-миллионники (свыше 1 млн. чел.).

Процесс урбанизации и трудовая миграция населения в крупные экономические центры обуславливает новые вызовы для местных властей в вопросах формирования качественной городской среды, а также устойчивости работы коммунальной сферы в условиях постоянного увеличения нагрузки на имеющиеся инфраструктурные объекты [4-6]. В России насчитывается 16 городов-миллионников (Москва, Санкт-Петербург, Новосибирск, Екатеринбург, Казань, Красноярск, Нижний Новгород, Уфа, Краснодар, Самара, Ростов-на-Дону, Омск, Воронеж, Пермь, Волгоград), 2 из которых относятся к категории агломераций (Москва и Санкт-Петербург) с совокупной численностью населения 18,7 млн. чел., на оставшиеся 14 городов приходится 15,86 млн. чел. То есть в рассматриваемой категории проживает 31,4% всего городского населения страны.

Цель исследования.

Исследование нацелено на сравнительную оценку состояния коммунальных сетей пяти городов-миллионников, расположенных на территории Приволжского федерального округа (ПФО), характеризующихся схожим экономико-географическим положением (численность, природо-климатические характеристики, взаимосвязь экономических региональных комплексов, история народов).

Методология и методы исследования.

За основу отбора видов коммунальных сетей для проведения сравнительного анализа был принят принцип обеспечения устойчивости и непрерывности жизнедеятельности населения города и наличие статистических данных.

Таким образом, анализ охватывает тепловые, водопроводные, канализационные сети и утилизацию бытовых отходов. Метод классификации применялся для отбора городов, вошедших в совокупность объектов исследования. Приоритетными методами анализа стали сравнение и ранжирование. Сравнение статистических данных позволило определить наиболее успешные практики управления жилищным фондом города, а ранжирование – оценить уровень эффективности такого управления.

В ходе исследования, в целях сравнения качества жилого фонда, проводилась оценка следующих показателей [5]:

- 1) доля аварийного жилья;
- 2) доля жилья, имеющего все коммунальные коммуникации (вода, тепло, газ, канализация);
- 3) доля перерабатываемых бытовых отходов.

Для оценки эффективности управления жилищным фондом использовались показатели, отражающие долю нуждающихся в замене коммунальных коммуникаций и темпы их ремонта и замены.

Графический и табличный методы применялись для визуализации полученных результатов анализа.

Результаты. Обсуждение.

Для сравнения жилищного фонда сгруппированных по численности (свыше 1 млн. жителей) и функциональной направленности (промышленность) городов ПФО использовались статистические данные по объему жилого фонда, протяженности основных видов коммунальных сетей, результативности кадастрового учета и количеству льготников по оплате коммунальных услуг (табл. 1).

Таблица 1.

Сравнительная характеристика городов-миллионников Приволжского федерального округа за 2025 г.

Параметр сравнения	г. Казань	г. Уфа	г. Нижний Новгород	г. Самара	г. Пермь
Численность населения, млн. чел.	1,33	1,16	1,22	1,15	1,03
Площадь города, кв. км.	588,9	708	410,68	541	800,5
Жилищный фонд, млн. кв. м.	40,12	34,64	39,9	37,5	29,3
Протяженность тепловых и паровых сетей, км.	985	1 071	1 795,3	1 140	1 028
Уличная водопроводная сеть, км.	2 259	1 082	849,5	961,5	925,7
Уличная канализационная сеть, км.	1 523	166,5	480,7	434,3	554,6
Доля многоквартирных домов, расположенных на земельных участках, в отношении которых осуществлен государственный кадастровый учет, %	100	100	55,55	-	96,67
Численность граждан, получающих льготы по оплате жилого помещения и коммунальных услуг, тыс. чел.	231,3	119,04	314,34	186,7	156,6

Источник: составлено автором по данным Федеральной службы государственной статистики [7]

Данные таблицы указывают на особенности коммунальной инфраструктуры отдельных городов:

1) несмотря на самую высокую численность населения (1,33 млн. чел.), Казань характеризуется

наименьшей протяженностью тепловых и паровых сетей (на 18% ниже среднего значения по выборке), самой большой протяженностью водопроводных (в 1,86 раза выше средней по выборке) и канализационных (в 2,4 раза выше средней по выборке) сетей;

2) коммунальные сети Уфы характеризуются протяженностью ниже среднего значения по выборке (теплосети и водопровод - на 11%, канализация - в 3,8 раза);

3) коммунальная инфраструктура Нижнего Новгорода демонстрирует разнонаправленную ситуацию: протяженность теплосетей в 1,5 раза выше средней, водопровода и канализации ниже средней на 30% и 24% соответственно;

4) Самара и Пермь характеризуются менее развитой инфраструктурой, протяженность основных коммунальных сетей ниже среднего значения (теплосети - на 5% и 1%, водопровод - на 21% и 24%, канализация - на 31% и 12% соответственно).

Отметим, что Казань характеризуется более развитой коммунальной инфраструктурой, значительно опережая остальные города по протяженности основных сетей. Развитость коммунальной инфраструктуры остальных городов характеризуется средним уровнем. При этом площадь Нижнего Новгорода на 32% ниже среднего значения, а Пермь и Уфа занимают самые большие территории. Нижний Новгород

характеризуется самой большой по протяженности теплосетью, а Уфа - низкой развитостью канализационной сети.

По численности льготников по оплате коммунальных услуг с большим отрывом лидирует Нижний Новгород (в 1,36 раза или 25,8% населения города), на втором месте находится Казань (231,3 тыс. чел. или 17,4% населения города), на третьем - Самара (186,7 тыс. чел. или 16% населения города).

Формирование жилищного фонда исследуемых городов осуществлялось в общих для России условиях и характеризуется общими периодами роста и снижения темпов строительства (с конца XIX века и на протяжении всего XX века). Исключением является первое десятилетие XXI века (период с 2000 года по 2010 год), поскольку не все исследуемые муниципальные образования пережили строительный бум, закончившийся в связи с мировым кризисом 2008-2009 годов (рис. 1, 2).

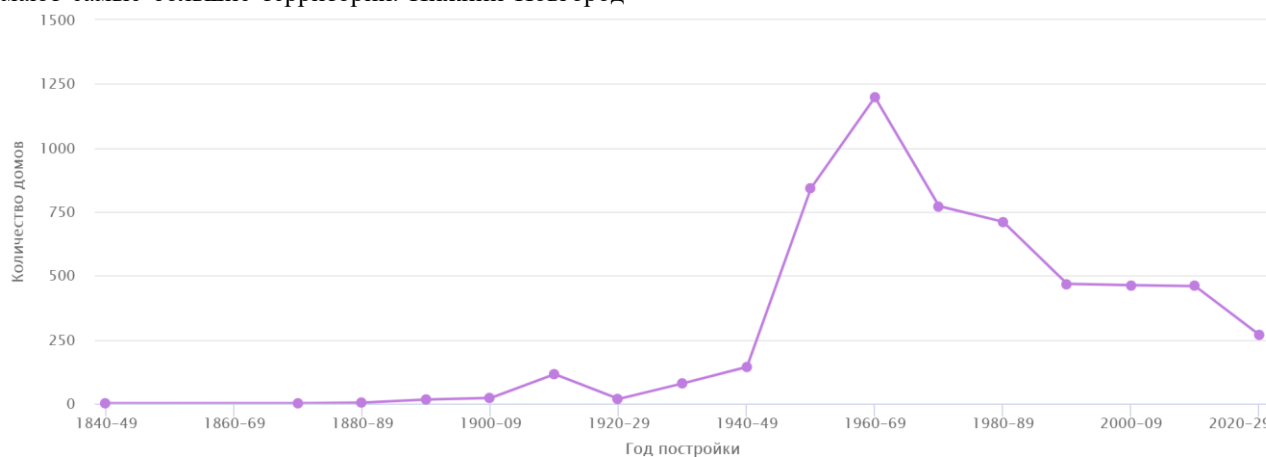


Рис. 1. Количество построенных домов в Уфе по годам, ед. [8].

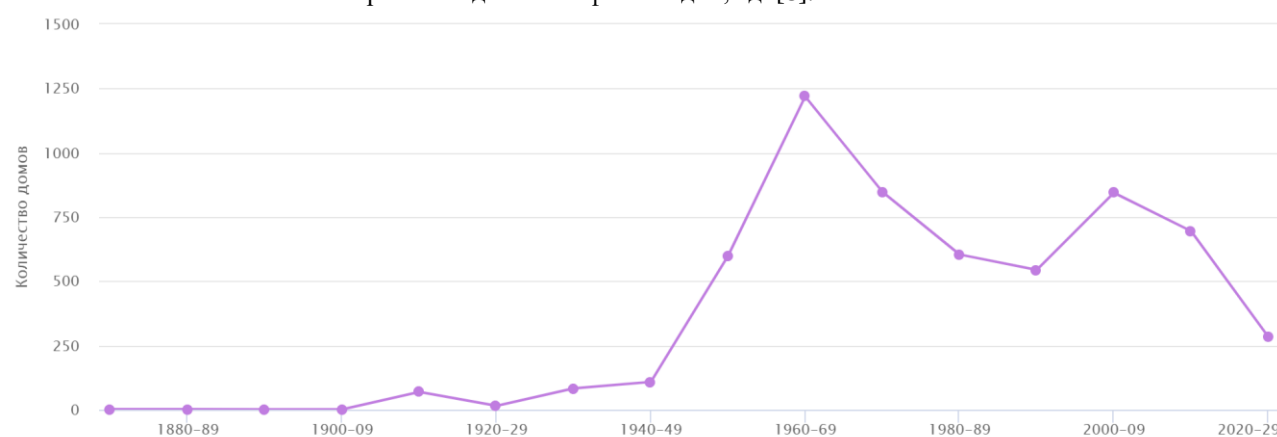


Рис. 2. Количество построенных домов в Казани по годам, ед. [8].

Для оценки качественного состояния жилищного фонда использовался показатель, отражающий долю аварийного и ветхого жилья, на основе которого был построен рейтинг городов за 2025 год:

1. Нижний Новгород - 0,23%.

2. Пермь - 0,25%.

3. Казань - 0,46%.

4. Уфа - 0,5%.

5. Самара - 1,03%.

Реализуемые программы переселения из ветхого и аварийного жилья позволяют обновить жилищный фонд. Однако темпы реализации такого обновления недостаточны для быстрого решения сложившейся ситуации (рис.3). Наиболее высокие темпы ликвидации ветхого жилья наблюдаются в Казани (рис. 3).

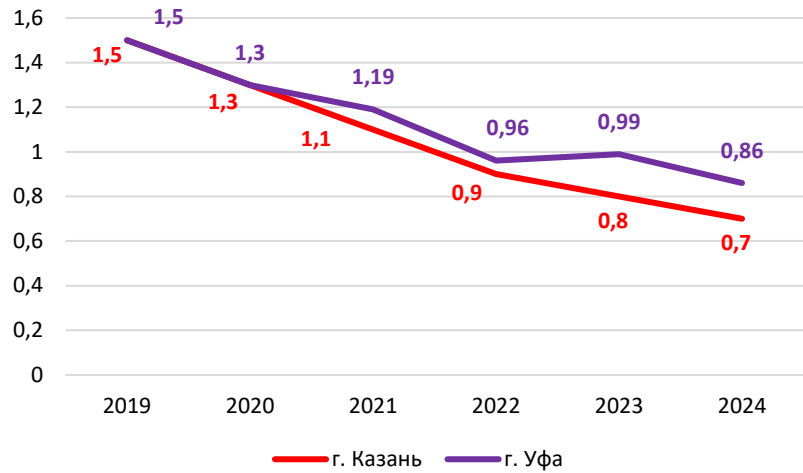


Рис. 3. Динамика изменения доли площади многоквартирных домов, признанных аварийными, в общей площади многоквартирных домов, %.
Источник: рассчитано автором по данным Федеральной службы государственной статистики

Следующим показателем, используемым для оценки качества жилищного фонда, стала доля жилья, оборудованного всеми коммунальными сетями (табл. 2).

Таблица 2.

Доля площади жилых помещений, оборудованных одновременно водопроводом, водоотведением (канализацией), отоплением, горячим водоснабжением, газом или напольными электрическими плитами, в общей площади жилых помещений, %.

Город	Годы			Абсолютное изменение (+/-)		Относительное изменение, %	
	2022	2023	2024	2023/2022	2024/2023	2023/2022	2024/2023
г. Казань	99	99,02	97,8	0,02	-1,20	0,02	-1,21
г. Уфа	93,95	92,03	92,04	-1,92	0,01	-2,04	0,01
г. Нижний Новгород	97,34	91,19	92,10	-6,15	0,91	-6,32	1,00
г. Самара	92,80	93,10	93,19	0,29	0,10	0,32	0,10
г. Пермь	97,39	97,38	96,63	-0,01	-0,75	-0,01	-0,77

Источник: составлено по данным Федеральной службы государственной статистики [7].

Проведенный анализ исследуемых городов свидетельствует о высоком уровне обеспечения жилищного фонда коммунальными услугами (выше 90%). Отметим, что расширение границ муниципальных образований, часто обусловленное муниципальной реформой, обусловило снижение указанного показателя по ряду городов.

Эффективность управления коммунальной инфраструктурой в целях обеспечения устойчивости и непрерывности жизнедеятельности населения приобретает особую важность в кризисных и критических условиях, к которых находится страна. Качественное состояние коммунальных сетей рассматривается по доле коммуникаций, нуждающихся в замене (табл. 3).

Таблица 3.

Удельный вес коммунальных сетей, нуждающихся в замене, %.

Город	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Теплоснабжение							
г. Казань	33,7	32,2	30,4	11,9	27,8	60	60
г. Уфа	50,2	13,8	14,9	11,9	11,8	50,7	-
г. Нижний Новгород	52,7	50,2	51,8	46,1	25,2	26,9	22,5
г. Самара	58,3	54,9	53,8	52,9	3,7	53,5	56,1
г. Пермь	19,4	18,6	14,9	46,4	37,2	39,8	46,5

Водопровод							
г. Казань	59,4	60,8	60,9	62,1	60	71	31
г. Уфа	68,3	69,2	72,9	71,8	70,7	70,5	-
г. Нижний Новгород	64,3	65,6	56	58	57,5	67,7	68,3
г. Самара	87,7	89,2	86	86,7	79,4	79,8	81,3
г. Пермь	66,3	69,3	67,4	68,7	66,1	63,9	64,1
Канализация							
г. Казань	46,6	48,1	48,2	49,3	50,7	70	23
г. Уфа	63	64,3	64,4	64,4	66,2	67,4	-
г. Нижний Новгород	69,5	77,2	69,7	70,1	69,7	73,2	66,5
г. Самара	81,6	79,6	73,6	74,9	65,8	64,2	72
г. Пермь	65,7	70,8	74,4	58,4	47,5	47,2	46,3

Источник: составлено по данным Федеральной службы государственной статистики [7].

Отметим высокий уровень сетей, нуждающихся в замене. Результаты указывают на существенной рост исследуемого показателя в таких городах как Казань (по теплосетям - с 33,7% в 2019 году до 60% в 2025 году; по водопроводу - с 59,4% в 2019 году до 71% в 2024 году; по канализации - с 46,6% в 2019 году до 70% в 2024 году) и Перми (по теплосетям - с 19,4% в 2019 году до 46,5% в 2025 году). Остальные города и типы коммунальных сетей демонстрируют незначительное изменение исследуемого показателя за анализируемый период.

Таким образом, наиболее высокая изношенность коммунальных сетей в теплоснабжение в Казани (60%), Самаре (56,1%), Уфе (50,1%) и Перми (46,5%). Самая благоприятная ситуация наблюдается в Нижнем Новгороде, уровень изношенности теплосетей в котором составляет 22,5%.

Наиболее сложная ситуация с водопроводом характерна для Самары, где уровень нуждающихся в

замене сетей составляет 81,3%. В Уфе показатель составляет 70,5%, в Нижнем Новгороде - 68,3%, а в Перми - 64,1%. Казань выгодно отличается от исследуемых городов по анализируемому показателю, поскольку уровень изношенности водопроводных сетей равен 31%.

Наиболее сложная ситуация с канализацией также наблюдается в Самаре (72%), Уфе (67,4%), Нижнем Новгороде (66,5%) и Перми (46,3%). Наименьший уровень изношенности канализационных сетей характерен для Казани (23%).

Оценка темпов ремонта коммунальных сетей, отражающих степень внимания местных властей к обеспечению устойчивости коммунальной инфраструктуры, позволяет выразить эффективность управления коммунальной инфраструктурой городов (табл. 4).

Таблица 4.

Удельный вес коммунальных сетей, отремонтированных за год, от протяженности сетей, нуждающихся в замене, %.

Город	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Теплоснабжение							
г. Казань	10,1	7,6	9,1	21,3	8,6	7,4	3,6
г. Уфа	3,6	9,9	6,6	8,3	7,2	1,1	-
г. Нижний Новгород	7	8,4	7,7	7,4	18,1	26,5	25,5
г. Самара	1,2	3,8	7,2	5,2	91,4	5,9	5,4
г. Пермь	4,3	3,2	6,8	9,2	7,9	3,9	1,9
Водопровод							
г. Казань	0,4	0,5	0,2	0,3	0,5	1,2	1,5
г. Уфа	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,6	-
г. Нижний Новгород	2	2	2	1,8	1,6	1,1	1,4
г. Самара	0,2	0,2	0,4	0,6	0,4	0,7	0,5
г. Пермь	0,3	0,7	1,8	1,3	0,8	1	0,5
Канализация							
г. Казань	0,3	0,1	0,1	0	0,1	0,3	0,1
г. Уфа	1	0,5	0	1,1	1,8	2,2	-
г. Нижний Новгород	0,6	0,8	0,3	0,4	0,6	0,2	1,3

г. Самара	0,4	0,8	0,2	1,5	2,7	1,1	0,6
г. Пермь	2,4	0,3	1,8	1,6	1,5	0,5	1,8

Источник: составлено по данным Федеральной службы государственной статистики [7].

На основе данных таблицы 4 можно сделать вывод о приоритетном значении тепловых сетей, характеризующихся наиболее высокими темпами замены. Такая ситуация обусловлена природно-климатическими особенностями Приволжского федерального округа, для которого характерны продолжительный зимний период и большой перепад температур, когда исправность системы отопления является базовым условием жизни города. Наиболее высокая доля модернизированных сетей характерна для Казани (до 21,3%), Нижнего Новгорода (до 25,5%) и Самары (до 91%). Вместе с тем, Казань, Пермь и Уфа демонстрируют отставание темпов замены тепловых сетей по сравнению с темпами их износа (данные таблиц 3 и 4). На втором месте по значимости находятся водопровод-

ные сети, также ежегодно демонстрирующих заметную долю модернизации. В Нижнем Новгороде и Перми замена осуществляется активнее остальных городов (до 1,8% от всех нуждающихся сетей в год). Канализационные сети также находятся в зоне внимания местных властей, хотя и характеризуются незначительными темпами модернизации. Так, в Самаре и Уфе ежегодная доля отремонтированных сетей в общем объеме, нуждающихся в замене, достигает 2,7% и 2,2% соответственно.

Еще одним показателем, отражающим эффективность управления жилищным фондом, является формирование безопасных экологических и санитарных условий проживания, обеспечивающихся услугами по вывозу и переработке бытовых отходов (табл. 5).

Таблица 5.

Доля твердых коммунальных отходов, направленных на обработку и утилизацию, в общем объеме образованных и вывезенных твердых коммунальных отходов, %.

Город	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
г. Казань	0,37	0,17	0,29	0	11,66	11,25	13,55
г. Уфа	17,22	23,19	27,33	25,7	25,99	22,88	-
г. Нижний Новгород	0,37	90,52	90,83	83,09	92,29	93,50	100,00
г. Самара	0	10,1	10,2	22,1	20,9	21,3	19
г. Пермь	30,07	44,41	52,00	65,00	80,00	93,00	92,95

Источник: рассчитано авторами по данным Федеральной службы государственной статистики [7].

Нижний Новгород и Пермь показывают самый высокий уровень переработки коммунальных отходов (100% и 92,95% соответственно). Самая низкая доля характерна для Казани (13,55%), Самары (19%) и Уфы (22,88% в 2024 году).

Заключение.

Сравнительный анализ состояния жилищной сферы и коммунальной инфраструктуры позволяет оценить качество жилищного фонда населенных пунктов и эффективность его управления. Для оценки общего уровня эффективности были построены рейтинги по анализируемым показателям (табл. 6).

Таблица 6.

Рейтинг городов-миллионников ПФО по эффективности управления жилищным фондом и коммунальной инфраструктурой
(по шкале от 1 до 5 места).

Показатель	г. Казань	г. Уфа	г. Нижний Новгород	г. Самара	г. Пермь
1. Доля аварийного и ветхого жилья	3	4	1	5	2
2. Доля коммунальных сетей, нуждающихся в замене:					
- теплоснабжение	5	3	1	4	2
- водопровод	1	4	3	5	2
- канализация	1	4	3	5	2
3. Доля твердых коммунальных отходов, направленных на обработку и утилизацию	5	3	1	4	2
Суммарный рейтинг	10	10	4	13	5

Источник: составлено автором.

Простое ранжирование без использования весовых коэффициентов по выбранным показателям позволило выделить Нижний Новгород, управление коммунальной инфраструктурой и жилищным фондом которого отличается более высокой эффективностью. На втором месте находится Пермь, на третьем – Казань и Уфа, на четвертом – Самара.

Таким образом для обеспечения высокого рейтинга эффективности недостаточно уделять внимание отдельным направлениям развития коммунальной инфраструктуры, необходимо комплексно подходить к решению существующих проблем.

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Все статьи проходят рецензирование в формате double-blind peer review (рецензенту неизвестны имя и должность автора, автору неизвестны имя и должность рецензента). Рецензия может быть предоставлена заинтересованным лицам по запросу.

Conflict of Interest

None declared.

Review

All articles are reviewed in the double-blind peer review format (the reviewer does not know the name and position of the author, the author does not know the name and position of the reviewer). The review can be provided to interested persons upon request.

Список источников:

1. Указ Президента РФ №604 от 24.08.2026 "О мерах по обеспечению безопасности объектов критической инфраструктуры Российской Федерации" // Официальные сетевые ресурсы Президента России. URL: <http://kremlin.ru/acts/news/80578> (дата обращения: 24.08.2026).
2. Harris, Chauncy D. A Functional Classification of Cities in the United States // *Geographical Review*. 1943 vol. 33, no. 1. P. 86-99. (дата обращения: 20.08.2026). DOI: 10.2307/210620
3. Манаева И. В. Города России: Классификация и типология // *Региональная экономика: теория и практика*. 2018. №7 (454). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/goroda-rossii-klassifikatsiya-i-tipologiya> (дата обращения: 20.08.2026). DOI: 10.24891/re.16.7.1235 EDN: XTCGKT
4. Дендак Г.М. Уровень и качество жизни населения в России: региональный аспект // *Политика, экономика и инновации*. 2022. № 5. С. 3-15. EDN: XAKUVZ
5. Сергеева Н. В., Цапина К. А. Качество городской среды как показатель эффективности деятельности органов местного самоуправления на примере города Пермь // *Вестник Чебоксарского филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации*. 2025. № 1(34). С. 40-46. EDN: YELMGM
6. Соболев Т. С., Бушуева Н. В. Качество жизни населения как критерий эффективности государственного управления - Москва: Московский университет им. С.Ю. Витте, 2022. 130 с. ISBN: 978-5-9580-0605-2 EDN: XYQLPR
7. База данных показателей муниципальных образований. Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/dbscripts/munst/munst80/> (дата обращения: 30.07.2026).
8. Информация о домах в России. URL: <https://dom.mingkh.ru/> (дата обращения: 23.08.2026).

References:

1. Decree of the President of the Russian Federation No. 604 dated August 24, 2026 "On Measures to Ensure the Security of Critical Infrastructure Facilities of the Russian Federation" // Official online resources of the President of Russia. URL: <http://kremlin.ru/acts/news/80578> (accessed: August 24, 2026).
2. Harris, Chauncy D. A Functional Classification of Cities in the United States // *Geographical Review*. 1943, vol. 33, no. 1. P. 86-99. (accessed: 20.08.2026). DOI: 10.2307/210620
3. Manaeva I. V. Cities of Russia: Classification and Typology // *Regional Economics: Theory and Practice*. 2018. No. 7 (454). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/goroda-rossii-klassifikatsiya-i-tipologiya> (accessed: 20.08.2026). DOI: 10.24891/re.16.7.1235 EDN: XTCGKT
4. Dendak G.M. The level and quality of life of the population in Russia: a regional aspect // *Politics, Economics and Innovations*. 2022. No. 5. Pp. 3-15. EDN: XAKUVZ
5. Sergeeva N. V., Tsaplina K. A. The quality of the urban environment as an indicator of the effectiveness of local self-government bodies' activities: a case study of the city of Perm // *Bulletin of the Cheboksary Branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration*. 2025. No. 1(34). Pp. 40-46. EDN: YELMGM
6. Sobol T. S., Bushueva N. V. Quality of Life of the Population as a Criterion of the Effectiveness of Public Administration — Moscow: Moscow University named after S. Yu. Witte, 2022. 130 p. ISBN: 978-5-9580-0605-2 EDN: XYQLPR
7. Database of Indicators of Municipal Entities. Federal State Statistics Service. URL: <https://rosstat.gov.ru/dbscripts/munst/munst80/> (accessed: 30.07.2026).
8. Information about houses in Russia. URL: <https://dom.mingkh.ru/> (accessed: 23.08.2026).

Информация об авторе:

Сергеева Надежда Владиславовна, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры менеджмента и государственного муниципального управления, факультет экономики и управления, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)»; inbox_sergeeva@mail.ru; inbox_sergeeva@mail.ru

Nadezhda V. Sergeeva, Associate Professor, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor; Department of Management and State and Municipal Administration, Faculty of Economics and Management, Moscow State University of Technologies and Management named after K.G. Razumovsky (First Cossack University).

Статья поступила в редакцию / The article was submitted 25.08.2026;
Одобрена после рецензирования / Approved after reviewing 09.09.2026;
Принята к публикации / Accepted for publication 20.09.2026.
Автором окончательный вариант рукописи одобрен.