



DOI: 10.24412/1561-7785-2024-2-26-40  
EDN: EOQSCH

## РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРИОРИТЕТЫ В МОДЕРНИЗАЦИИ ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ (ЧАСТЬ ВТОРАЯ)<sup>1</sup>

Пилипенко И. В.\*, Шнейдерман И. М.

*Институт социально-экономических проблем народонаселения  
имени Н. М. Римашевской ФНИСЦ РАН  
(117218, Россия, Москва, Нахимовский проспект, 32)*

\*E-mail: i-pilipenko@yandex.ru

### Для цитирования:

Пилипенко И. В., Шнейдерман И. М. Региональные приоритеты в модернизации инженерной инфраструктуры в сельской местности для повышения качества жизни населения (часть вторая) // Народонаселение. – 2024. – Т. 27. – № 2. – С. 26-40. DOI: 10.24412/1561-7785-2024-2-26-40; EDN: EOQSCH

**Аннотация.** В статье рассматривается проблема серьёзного отставания сельских населённых пунктов от городов и поселков городского типа (пгт) России в развитии инженерной инфраструктуры. Для анализа авторами используются шесть показателей из опросов Росстата «Комплексное наблюдение условий жизни населения» 2014 г. и 2022 г., отражающих подключение около 18,5 тыс. домохозяйств в сельской местности 82 субъектов РФ (без трёх городов федерального значения) к водопроводу и горячему водоснабжению, наличие современной канализации, туалета, систем отопления и доступа домохозяйств к бытовому газу. В первой части статьи выявлено особое отставание сельских домохозяйств от городских по качеству жизни в части обустройства канализации (на 50,6 п.п. меньше домохозяйств по РФ в целом), современного туалета (на 29,3 п.п.) и горячего водоснабжения (на 21,0 п.п. меньше); лидерство по средним показателям Центрального и Северо-Кавказского федеральных округов (ФО); критическое отставание по развитию инженерной инфраструктуры в сельской местности Сибирского и Дальневосточного ФО и таких субъектов, как республики Саха (Якутия), Коми, Тыва, Карелия, Бурятия, области Амурская, Тюменская и Иркутская, Ненецкий автономный округ (АО) и Красноярский край. В статье построены шесть классификаций с шестью группами субъектов РФ каждая по степени отставания сельских домохозяйств от городов и пгт по рассматриваемым в статье составляющим инженерной инфраструктуры. Во второй части статьи предложена методика и рассчитаны значения сводного индекса отставания инженерной инфраструктуры в сельской местности для 82 регионов РФ. На базе полученных показателей составлена типология, включающая семь типов субъектов РФ, которая может стать основой для определения или корректировки региональных приоритетов государственных программ по обустройству отдельных компонентов инженерной инфраструктуры в сельской местности.

**Ключевые слова:** инженерная инфраструктура, водоснабжение, водопровод, канализация, отопление, бытовой газ, сельская местность, качество жизни, регионы России.

© Пилипенко И. В., Шнейдерман И. М., 2024.

<sup>1</sup> Первая часть статьи – см. № 1 журнала «Народонаселение» за 2024 год.

### Классификации регионов России по шести показателям развитости инженерной инфраструктуры в сельской местности (продолжение)

Распределение регионов РФ в нашей третьей классификации по доле домохозяйств без современной канализации [1] характеризуется ещё большим смещением в сторону менее благоприятных значений, т.к.

43 региона имеют показатели выше среднероссийского уровня. При этом, несмотря на улучшение ситуации в период 2014–2022 гг. в 48 регионах, средний по РФ индикатор снизился только на 2,5% — с 67,5% до 65,0%, а степень рассеивания значений по субъектам РФ даже увеличилась (значение среднеквадратического отклонения выросло за то же время с 24,6% до 26,1%).

Таблица 4

#### Распределение регионов России по доле домохозяйств в сельской местности без современной канализации, 2022 год

Table 4

Distribution of the Russian regions by the share of households in rural areas with no up-to-date sewage systems in 2022

Доля домохозяйств без современной канализации, %	Субъекты РФ в группе*	Отношение к среднему по регионам
64,95	В среднем по регионам РФ (без городов федерального значения).	1,0
0,00–9,26 6 регионов	Мурманская область, Ямало-Ненецкий АО, Республика Адыгея, Калининградская область, Камчатский край, Ханты-Мансийский АО — Югра.	0,00–0,14
14,52–31,85 6 регионов	Московская, Тульская, Новгородская, Ленинградская области, Еврейская авт. область, Калужская область.	0,22–0,49
33,33–63,53 28 регионов	Ивановская, Сахалинская, Свердловская области, Приморский край, Ярославская, Владимирская области, Красноярский край, Республика Калмыкия, Архангельская, Вологодская, Курганская, Тверская, Магаданская области, Хабаровский край, Смоленская область, Чукотский АО, Томская, Тюменская области, Республика Карелия, Псковская, Амурская области, Республика Северная Осетия-Алания, Республика Дагестан, Кабардино-Балкарская Республика, Кировская, Костромская, Самарская, Нижегородская области.	0,51–0,98
65,28–75,00 11 регионов	Чувашская Республика, Челябинская, Ульяновская области, Пермский край, Кемеровская, Рязанская области, Чеченская Республика, Краснодарский край, Тамбовская, Саратовская, Пензенская области.	1,01–1,15
75,19–84,66 15 регионов	Иркутская область, Республика Марий Эл, Республика Крым, Белгородская область, Республика Бурятия, Новосибирская, Брянская, Оренбургская, Орловская области, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Татарстан, Республика Мордовия, Республика Коми, Астраханская область, Республика Саха (Якутия).	1,16–1,30
85,19–100,00 16 регионов	Курская, Омская области, Республика Башкортостан, Республика Ингушетия, Липецкая область, Забайкальский край, Ростовская, Воронежская области, Алтайский край, Ставропольский край, Волгоградская область, Республика Тыва, Удмуртская Республика, Ненецкий АО, Республика Алтай, Республика Хакасия.	1,31–1,54

\* субъекты РФ расположены в таблице в порядке увеличения доли домохозяйств без современной канализации.

Источник: рассчитано и составлено авторами по данным КОУЖ-2022.

В соответствии с этим количество регионов в первых двух группах нашей классификации (табл. 4) наименьшее (всего по 6 субъектов РФ) среди шести рассматриваемых нами показателей. Более того, толь-

ко в одном регионе (в Мурманской области) все опрошенные домохозяйства в сельской местности имели доступ к современной канализации, а верхняя граница показателя для первой группы составляет 9,3%,

а для второй — 31,8% (что в два раза меньше среднероссийского уровня). В то же время в третью группу со значениями индикатора от 0,51 до 0,98 от среднего по РФ вошло 28 регионов, а в четвертую с долей домохозяйств без современной канализации от 65,3% до 75,0% — 11 субъектов РФ. Пятая группа с превышением среднего по РФ уровня от 16% до 30% состоит из 15 регионов, а в состав шестой группы вошли оставшиеся 16 регионов почти из всех ФО (кроме Уральского) — из Центрального (Курская область — 85,2%, Липецкая область — 87,0%, Воронежская область — 89,2%), Сибирского (Омская область — 85,6%, Алтайский край — 89,8%, Республика Тыва — 93,5%, Республика Хакасия и Республика Алтай — по 100,0%), Приволжского (Республика Башкортостан — 86,9%, Удмуртская Республика — 96,7%), Северо-Кавказского (Республика Ингушетия — 87,0%, Ставропольский край — 90,7%), Дальневосточного (Забайкальский край — 87,3%), Южного (Ростовская область — 88,5%, Волгоградская область — 91,5%) и Северо-Западного ФО (Ненецкий АО — 100,0%).

Изменение индикатора доли домохозяйств без современного туалета в 2014–2022 гг. характеризовалось позитивной динамикой в 72 из 82 регионов РФ при общем снижении общероссийского показателя с 50,6% до 35,5%. Тем не менее, размах значений по субъектам РФ сократился незначительно (максимум — с 99,1% до 93,5%), а показатель среднеквадратического отклонения по регионам остался почти на том же уровне (22,9% в 2014 г. и 22,6% в 2022 г.).

В первую группу с наивысшим качеством жизни в нашей классификации (табл. 5) входят 6 регионов, в том числе 4 региона (Чукотский АО, Ямало-Ненецкий АО, Мурманская и Магаданская области), где среди респондентов не было домохозяйств без современного туалета, а также Новгородская и Московская области с крайне низкими значениями данного индикатора. Во вторую группу мы включили 13 регионов с показателями в 2,1–6,6 раза ниже среднероссийского уровня, в третью группу — 25 субъектов РФ со значени-

ями от 17,7% до 35,5%, и, таким образом, в 44 из 82 регионов наблюдается ситуация лучше среднего по стране. Ещё 22 региона формируют четвертую группу, где доля домохозяйств без современного туалета варьирует от 36,3% до 51,6%, и 9 субъектов РФ входят в пятую группу с показателями в 1,57–1,86 раза выше среднероссийского уровня. Шестая группа с абсолютным большинством домохозяйств без современного туалета включает 7 регионов — Иркутскую область и Карачаево-Черкесскую Республику (по 71,9%), Республику Алтай (73,3%), Чеченскую Республику (78,3%), Республику Саха (Якутия) (81,0%), Забайкальский край (88,9%), Республику Тыва (93,5%).

Динамика доли домохозяйств в РФ без современной системы отопления в период 2014–2022 гг. отличалась улучшением — с 28,8% до 22,2% при том, что положительные изменения были зафиксированы опросами КОУЖ в 61 из 82 регионах. Тем не менее, степень рассеивания региональных значений изменилась ещё меньше — уменьшилась с 26,2% до 24,3% при отсутствии позитивной динамики в части размаха значений по субъектам РФ.

В нашей классификации по данному показателю (табл. 6) в первую группу входят 7 регионов, где отсутствуют проблемы с подключением к современной системе отопления. Ещё по 22 и 20 регионов были включены во вторую и третью группу со значениями, эквивалентными до одной трети и от 45% до 98% от среднероссийского уровня. Соответственно, в сумме в 49 субъектах РФ наблюдалась более хорошая ситуация, чем по стране в среднем. В четвертую группу вошли 14 регионов, где доля домохозяйств без современной системы отопления достигала от 22,5% до 37,0%, а в пятую группу — 11 субъектов РФ со значениями данного показателя от 42,8% до 63,0%. В шестую группу, аналогично предыдущим классификациям, вошли регионы с худшей ситуацией, где индикаторы были в 3,0–4,5 раза выше средних по РФ значений: Амурская область (67,3%), Республика Коми (68,9%), Иркутская область (79,4%), Республика Бурятия (72,0%), Республика Ха-

Таблица 5

**Распределение регионов России по доле домохозяйств в сельской местности без современного туалета, 2022 год**

Table 5

Distribution of the Russian regions by the share of households in rural areas with no up-to-date toilet in 2022

Доля домохозяйств без современного туалета, %	Субъекты РФ в группе*	Отношение к среднему по регионам
35,48	В среднем по регионам РФ (без городов федерального значения).	1,0
0,00–1,63 6 регионов	Магаданская, Мурманская области, Чукотский АО, Ямало-Ненецкий АО, Новгородская, Московская области.	0,00–0,05
5,39–16,67 13 регионов	Ленинградская область, Камчатский край, Архангельская, Калининградская, Тульская, Ивановская, Ярославская, Костромская, Владимирская области, Ненецкий АО, Еврейская авт. область, Калужская область, Ханты-Мансийский АО – Югра.	0,15–0,47
17,70–35,53 25 регионов	Белгородская, Сахалинская, Вологодская, Липецкая, Свердловская, Саратовская области, Республика Адыгея, Республика Крым, Кабардино-Балкарская Республика, Воронежская область, Краснодарский край, Тверская, Пензенская области, Республика Ингушетия, Курская, Самарская, Астраханская, Кировская области, Алтайский край, Ставропольский край, Ростовская, Оренбургская, Псковская, Рязанская, Нижегородская области.	0,50–0,99
36,30–51,58 22 региона	Волгоградская область, Приморский край, Смоленская, Томская, Брянская, Челябинская, Омская области, Хабаровский край, Орловская область, Республика Коми, Новосибирская область, Республика Татарстан, Тамбовская область, Республика Дагестан, Республика Хакасия, Чувашская Республика, Республика Марий Эл, Республика Северная Осетия-Алания, Пермский край, Ульяновская, Кемеровская области, Республика Мордовия.	1,02–1,46
55,56–66,14 9 регионов	Тюменская область, Республика Карелия, Курганская область, Удмуртская Республика, Республика Башкортостан, Амурская область, Красноярский край, Республика Калмыкия, Республика Бурятия.	1,57–1,86
71,85–93,52 7 регионов	Иркутская область, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Алтай, Чеченская Республика, Республика Саха (Якутия), Забайкальский край, Республика Тыва.	2,02–2,64

\* субъекты РФ расположены в таблице в порядке увеличения доли домохозяйств без современного туалета.

Источник: рассчитано и составлено авторами по данным КОУЖ-2022.

касия (78,5%), Забайкальский край (82,0%), Новосибирская область (84,9%) и Республика Тыва (100,0%).

Согласно результатам опросов КОУЖ-2014 и КОУЖ-2022, ситуация с обеспеченностью домохозяйств в сельской местности бытовым газом за 8 лет изменилась мало. Так, доля домохозяйств, не имеющих возможности или необходимости в использовании газа, достигала в 2014 г. 17,9%, а в 2022 г. — 18,1%<sup>2</sup>, причём улучше-

ние было зафиксировано только в 39 из 82 регионов. Разброс значений по субъектам РФ немного увеличился — значение среднеквадратического отклонения выросло с 32,2% в 2014 г. до 33,3% в 2022 году.

Вместе с тем, в нашей классификации по данному показателю (табл. 7) в первую группу, где все респонденты были подключены к сетевому газу, снабжались сжиженным газом или газом в баллонах, вошло больше всего регионов по сравнению с другими пятью индикаторами (13 субъектов РФ). В целом в 51 регионе ситуация с доступом домохозяйств на селе к бытовому газу

<sup>2</sup> Согласно официальным данным, уровень газификации в стране в настоящее время без учёта снабжения населения сжиженным газом и газом в баллонах составляет 73% [Соловьёва О. Газификация регионов признана экономически нецелесообразной ... // Независимая газета, 08.06.2023: [сайт]. — URL: [https://www.ng.ru/economics/2023-06-06/1\\_8742\\_gasification](https://www.ng.ru/economics/2023-06-06/1_8742_gasification).

[html?ysclid=ln7w6u2rzi635103681](https://www.ng.ru/economics/2023-06-06/1_8742_gasification) (дата обращения: 08.09.2023)].

Таблица 6

**Распределение регионов России по доле домохозяйств в сельской местности без современной системы отопления, 2022 г.**

Table 6

Distribution of the Russian regions by the share of households in rural areas with no up-to-date heating system in 2022

Доля домохозяйств без современного отопления, %	Субъекты РФ в группе*	Отношение к среднему по регионам
22,17	В среднем по регионам РФ (без городов федерального значения).	1,0
0,00 7 регионов	Магаданская, Мурманская области, Республика Ингушетия, Республика Северная Осетия-Алания, Чеченская Республика, Чукотский АО, Ямало-Ненецкий АО.	0,00
0,93–6,88 22 региона	Ханты-Мансийский АО – Югра, Республика Калмыкия, Республика Татарстан, Кабардино-Балкарская Республика, Оренбургская, Белгородская, Астраханская, Московская, Липецкая, Смоленская, Тульская, Самарская, Пензенская области, Ставропольский край, Волгоградская, Орловская области, Республика Адыгея, Чувашская Республика, Саратовская, Калужская области, Республика Мордовия, Курская область.	0,04–0,31
9,88–21,65 20 регионов	Ульяновская, Брянская, Рязанская области, Карачаево-Черкесская Республика, Воронежская, Ленинградская области, Краснодарский край, Калининградская, Владимирская области, Республика Башкортостан, Омская, Ивановская, Тамбовская области, Алтайский край, Еврейская авт. область, Республика Марий Эл, Республика Саха (Якутия), Новгородская область, Республика Крым, Нижегородская область.	0,45–0,98
22,52–37,04 14 регионов	Республика Дагестан, Ростовская область, Челябинская область, Хабаровский край, Ярославская, Свердловская, Тверская, Кировская, Тюменская, Кемеровская области, Удмуртская Республика, Томская, Сахалинская области, Республика Алтай.	1,02–1,67
42,80–62,96 11 регионов	Приморский край, Вологодская, Костромская области, Камчатский край, Архангельская область, Пермский край, Псковская область, Ненецкий АО, Красноярский край, Республика Карелия, Курганская область.	1,93–2,84
67,28–100,00 8 регионов	Амурская область, Республика Коми, Иркутская область, Республика Бурятия, Республика Хакасия, Забайкальский край, Новосибирская область, Республика Тыва.	3,04–4,51

\* субъекты РФ расположены в таблице в порядке увеличения доли домохозяйств без современной системы отопления.

Источник: рассчитано и составлено авторами по данным КОУЖ-2022.

оказалась лучше, чем в среднем по стране, т.к. во вторую группу входят 23 региона с показателями до 20% от общероссийского уровня, а в третью группу — ещё 15 регионов, где доля домохозяйств без доступа к газу в 1,1–4,1 раза ниже, чем в среднем по РФ. Четвёртая и пятая группы включают соответственно 11 и 10 регионов с показателями, превышающими среднероссийские до 2,5 раз и с 3,2 до 4,0 раз. Шестая группа состоит также из 10 регионов с наибольшей долей домохозяйств без доступа к бытовому газу: Республика Бурятия (83,1%), Мурманская (83,3%), Иркутская (85,6%) и Кемеровская области (88,0%), Республика Тыва (89,8%), Камчатский край (96,3%), Магадан-

ская (98,2%), Сахалинская области (98,8%), Ненецкий и Чукотский АО (по 100,0%)<sup>3</sup>.

### **Сводный индекс отставания инженерной инфраструктуры в сельской местности регионов**

Для получения обобщающей картины качества жизни в рассматриваемом нами аспекте по субъектам РФ (без городов фе-

<sup>3</sup> Централизованные системы газоснабжения отсутствуют в Республике Бурятия, Забайкальском крае, Амурской и Магаданской областях, Еврейской авт. области и в Чукотском АО [Сергеев М. Российский Дальний Восток ждёт обещанной газификации ... // Независимая газета, 31.08.2022: [сайт]. – URL: [https://www.ng.ru/economics/2022-08-31/1\\_8527\\_gasification.html](https://www.ng.ru/economics/2022-08-31/1_8527_gasification.html) (дата обращения: 08.09.2023)].

Таблица 7

**Распределение регионов России по доле домохозяйств в сельской местности без доступа к бытовому газу, 2022 год**

Table 7

Distribution of the Russian regions by the share of households in rural areas with no access to household gas in 2022

Доля домохозяйств без доступа к бытовому газу, %	Субъекты РФ в группе*	Отношение к среднему по регионам
18,13	В среднем по регионам РФ (без городов федерального значения).	1,0
0,00 13 регионов	Астраханская, Белгородская, Брянская, Волгоградская области, Калининградская область, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Ингушетия, Республика Калмыкия, Республика Татарстан, Саратовская, Тульская, Ульяновская области, Чеченская Республика.	0,00
0,12–3,70 23 региона	Краснодарский край, Ставропольский край, Пензенская область, Республика Дагестан, Тверская, Курская области, Кабардино-Балкарская Республика, Калужская, Новгородская, Липецкая, Ростовская, Оренбургская, Орловская, Смоленская области, Республика Адыгея, Республика Мордовия, Самарская область, Чувашская Республика, Владимирская, Рязанская, Псковская, Воронежская, Ленинградская области.	0,01–0,20
4,27–16,44 15 регионов	Нижегородская область, Республика Марий Эл, Омская, Ивановская, Тамбовская, Ярославская области, Республика Башкортостан, Костромская, Челябинская области, Удмуртская Республика, Московская область, Пермский край, Вологодская область, Республика Крым, Алтайский край.	0,24–0,91
18,52–45,68 11 регионов	Курганская область, Республика Северная Осетия-Алания, Кировская, Тюменская области, Республика Алтай, Республика Карелия, Свердловская область, Республика Хакасия, Новосибирская, Архангельская области, Хабаровский край.	1,02–2,52
57,67–72,22 10 регионов	Республика Саха (Якутия), Ханты-Мансийский АО – Югра, Забайкальский край, Амурская область, Ямало-Ненецкий АО, Красноярский край, Республика Коми, Приморский край, Еврейская авт. область, Томская область.	3,18–3,98
83,07–100,00 10 регионов	Республика Бурятия, Мурманская, Иркутская, Кемеровская области, Республика Тыва, Камчатский край, Магаданская, Сахалинская области, Ненецкий АО, Чукотский АО.	4,58–5,52

\*субъекты РФ расположены в таблице в порядке увеличения доли домохозяйств без доступа к бытовому газу.

Источник: рассчитано и составлено авторами по данным КОУЖ-2022.

дерального значения) и федеральным округам мы построили сводный индекс отставания инженерной инфраструктуры в сельской местности. С целью приведения к единой шкале шести показателей по доле домохозяйств без доступа к водопроводу (I), горячему водоснабжению (II) и современной канализации (III), без современного туалета (IV) и современного отопления (V), без доступа к бытовому газу (VI) мы нормализовали рассчитанные нами данные по стандартной формуле:

$$X' = \frac{X - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}}, \quad (1)$$

где  $X$  — это значение одного из шести показателей для каждого региона,  $X_{\max}$  — максимальное значение по данному показателю среди 82 регионов РФ,  $X_{\min}$  — минимальное значение по данному показателю среди 82 субъектов РФ,  $X'$  — нормализованное значение данного показателя для каждого региона. Расчёт сводного индекса для каждого региона ( $Index_{region}$ ) производился путём суммирования полученных нормализованных данных по каждому из шести показателей по формуле:



$$Index_{region} = X'_I + X'_{II} + X'_{III} + X'_{IV} + X'_V + X'_{VI}, \quad (2)$$

где  $X'_I$  — это значение нормализованного показателя региона по доле домохозяйств без доступа к водопроводу,  $X'_{II}$  — значение нормализованного показателя по доле домохозяйств без доступа к горячему водоснабжению,  $X'_{III}$  — значение нормализованного показателя по доле домохозяйств без доступа к современной канализации,  $X'_{IV}$  — значение нормализованного показателя по доле домохозяйств без современного туалета,  $X'_V$  — значение

нормализованного показателя по доле домохозяйств без современного отопления,  $X'_{VI}$  — значение нормализованного показателя по доле домохозяйств без доступа к бытовому газу. Значения предложенного нами сводного индекса могут варьировать от 0,0 (минимум) до 6,0 (максимум). Полученные результаты расчётов представлены в табл. 8, при этом в дополнение к вычислениям по регионам для обобщения результатов мы также сделали расчёты сводного индекса по федеральным округам.

Таблица 8

**Значения шести составляющих и сводный индекс отставания инженерной инфраструктуры в сельской местности в регионах России\***

Table 8

Values of six components and the composite index of the utilities' infrastructure underdevelopment in rural areas in regions of the Russian Federation

	Водопровод	Горячее водоснабжение	Современная канализация	Современный туалет	Современное отопление	Бытовой газ	Сводный индекс
	I	II	III	IV	V	VI	Сумма
Российская Федерация	0,14	0,29	0,65	0,38	0,22	0,18	1,86
Центральный ФО	0,08	0,16	0,54	0,21	0,11	0,04	1,14
Белгородская область	0,03	0,12	0,76	0,19	0,02	0,00	1,12
Брянская область	0,06	0,18	0,78	0,42	0,10	0,00	1,55
Владимирская область	0,11	0,17	0,40	0,12	0,13	0,02	0,95
Воронежская область	0,14	0,20	0,89	0,26	0,11	0,03	1,63
Ивановская область	0,09	0,30	0,33	0,11	0,14	0,05	1,03
Калужская область	0,02	0,08	0,32	0,17	0,06	0,01	0,65
Костромская область	0,23	0,22	0,63	0,12	0,44	0,07	1,71
Курская область	0,03	0,14	0,85	0,29	0,07	0,01	1,38
Липецкая область	0,03	0,05	0,87	0,21	0,04	0,01	1,21
Московская область	0,01	0,07	0,15	0,02	0,03	0,12	0,40
Орловская область	0,09	0,28	0,80	0,44	0,05	0,01	1,66
Рязанская область	0,18	0,31	0,73	0,36	0,10	0,03	1,71
Смоленская область	0,17	0,28	0,49	0,42	0,04	0,01	1,41
Тамбовская область	0,12	0,20	0,75	0,48	0,15	0,05	1,75
Тверская область	0,09	0,23	0,48	0,26	0,32	0,01	1,38
Тульская область	0,02	0,08	0,19	0,09	0,04	0,00	0,42
Ярославская область	0,12	0,14	0,38	0,11	0,29	0,06	1,11
Северо-Западный ФО	0,22	0,30	0,36	0,16	0,31	0,20	1,55
Архангельская область	0,44	0,49	0,44	0,06	0,47	0,44	2,35

	Водопровод	Горячее водоснабжение	Современная канализация	Современный туалет	Современное отопление	Бытовой газ	Сводный индекс
	I	II	III	IV	V	VI	Сумма
Вологодская область	0,19	0,28	0,44	0,20	0,43	0,14	1,68
Калининградская обл.	0,01	0,03	0,05	0,08	0,13	0,00	0,30
Ленинградская область	0,15	0,19	0,26	0,06	0,11	0,04	0,80
Мурманская область	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,83	0,83
Ненецкий АО	0,78	0,75	1,00	0,16	0,52	1,00	4,21
Новгородская область	0,07	0,33	0,22	0,02	0,21	0,01	0,85
Псковская область	0,15	0,32	0,57	0,35	0,50	0,03	1,92
Республика Коми	0,47	0,95	0,84	0,44	0,69	0,70	4,09
Республика Карелия	0,59	0,63	0,55	0,61	0,60	0,40	3,37
<i>Южный ФО</i>	<i>0,09</i>	<i>0,16</i>	<i>0,74</i>	<i>0,30</i>	<i>0,14</i>	<i>0,03</i>	<i>1,45</i>
Астраханская область	0,17	0,18	0,85	0,31	0,03	0,00	1,53
Волгоградская область	0,19	0,17	0,91	0,39	0,05	0,00	1,72
Краснодарский край	0,04	0,10	0,74	0,26	0,12	0,00	1,26
Республика Адыгея	0,00	0,04	0,04	0,23	0,05	0,01	0,37
Республика Калмыкия	0,62	0,31	0,44	0,70	0,01	0,00	2,08
Республика Крым	0,00	0,14	0,75	0,24	0,21	0,15	1,50
Ростовская область	0,07	0,25	0,89	0,34	0,23	0,01	1,79
<i>Северо-Кавказский ФО</i>	<i>0,02</i>	<i>0,07</i>	<i>0,76</i>	<i>0,46</i>	<i>0,08</i>	<i>0,02</i>	<i>1,40</i>
Кабардино-Балкарская Респ.	0,01	0,05	0,62	0,24	0,01	0,01	0,95
Карачаево-Черкесская Респ.	0,02	0,15	0,81	0,77	0,10	0,00	1,84
Республика Дагестан	0,05	0,11	0,61	0,49	0,23	0,00	1,48
Республика Ингушетия	0,00	0,01	0,87	0,28	0,00	0,00	1,16
Респ. Сев. Осетия-Алания	0,00	0,00	0,60	0,51	0,00	0,20	1,31
Ставропольский край	0,01	0,08	0,91	0,34	0,05	0,00	1,39
Чеченская Республика	0,00	0,00	0,74	0,84	0,00	0,00	1,58
<i>Приволжский ФО</i>	<i>0,09</i>	<i>0,31</i>	<i>0,76</i>	<i>0,45</i>	<i>0,14</i>	<i>0,05</i>	<i>1,81</i>
Кировская область	0,02	0,26	0,62	0,32	0,33	0,20	1,75
Нижегородская область	0,09	0,24	0,64	0,37	0,22	0,04	1,60
Оренбургская область	0,05	0,30	0,78	0,34	0,02	0,01	1,50
Пензенская область	0,07	0,19	0,75	0,27	0,05	0,00	1,32
Пермский край	0,06	0,38	0,69	0,53	0,48	0,14	2,28
Респ. Башкортостан	0,21	0,45	0,87	0,65	0,14	0,07	2,39
Республика Марий Эл	0,09	0,44	0,75	0,51	0,18	0,04	2,01
Республика Мордовия	0,06	0,18	0,84	0,55	0,06	0,02	1,71
Республика Татарстан	0,04	0,29	0,83	0,47	0,01	0,00	1,64



	Водопровод	Горячее водоснабжение	Современная канализация	Современный туалет	Современное отопление	Бытовой газ	Сводный индекс
	I	II	III	IV	V	VI	Сумма
Самарская область	0,07	0,23	0,63	0,31	0,04	0,02	1,29
Саратовская область	0,07	0,23	0,75	0,23	0,06	0,00	1,33
Удмуртская Республика	0,18	0,47	0,97	0,63	0,35	0,10	2,69
Ульяновская область	0,07	0,44	0,66	0,53	0,10	0,00	1,80
Чувашская Республика	0,10	0,21	0,65	0,50	0,05	0,02	1,54
Уральский ФО	0,16	0,37	0,44	0,38	0,30	0,31	1,96
Курганская область	0,37	0,63	0,47	0,62	0,63	0,19	2,90
Свердловская область	0,10	0,21	0,38	0,22	0,31	0,41	1,63
Тюменская область	0,25	0,68	0,55	0,59	0,33	0,27	2,67
Ханты-Мансийский АО – Югра	0,07	0,16	0,09	0,18	0,01	0,61	1,12
Челябинская область	0,11	0,36	0,66	0,43	0,25	0,09	1,89
Ямало-Ненецкий АО	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,67	0,69
Сибирский ФО	0,24	0,48	0,76	0,55	0,48	0,50	3,02
Алтайский край	0,11	0,23	0,90	0,32	0,16	0,16	1,88
Иркутская область	0,70	0,76	0,75	0,77	0,70	0,86	4,54
Кемеровская область	0,10	0,38	0,71	0,55	0,34	0,88	2,96
Красноярский край	0,35	0,61	0,41	0,69	0,57	0,67	3,30
Новосибирская область	0,03	0,51	0,77	0,47	0,85	0,44	3,07
Омская область	0,21	0,40	0,86	0,43	0,14	0,05	2,08
Республика Алтай	0,53	0,62	1,00	0,78	0,37	0,37	3,68
Республика Тыва	0,08	1,00	0,94	1,00	1,00	0,90	4,91
Республика Хакасия	0,29	0,39	1,00	0,50	0,79	0,42	3,38
Томская область	0,09	0,30	0,51	0,42	0,35	0,72	2,40
Дальневосточный ФО	0,41	0,53	0,58	0,55	0,45	0,71	3,24
Амурская область	0,31	0,69	0,59	0,67	0,67	0,67	3,60
Еврейская авт. область	0,17	0,18	0,28	0,16	0,17	0,70	1,66
Забайкальский край	0,61	0,87	0,87	0,95	0,82	0,61	4,74
Камчатский край	0,00	0,06	0,06	0,06	0,44	0,96	1,58
Магаданская область	0,00	0,00	0,48	0,00	0,00	0,98	1,46
Приморский край	0,34	0,49	0,38	0,41	0,43	0,70	2,76
Республика Бурятия	0,38	0,69	0,77	0,71	0,72	0,83	4,10
Респ. Саха (Якутия)	1,00	0,87	0,85	0,87	0,19	0,58	4,34
Сахалинская область	0,01	0,22	0,35	0,20	0,36	0,99	2,12
Хабаровский край	0,43	0,26	0,49	0,44	0,28	0,46	2,37
Чукотский АО	0,00	0,00	0,50	0,00	0,00	1,00	1,50

\*без городов федерального значения.

Источник: рассчитано и составлено авторами по данным КОУЖ-2022.

Наши расчёты свидетельствуют о крайней степени расслоения между регионами по доступу домохозяйств к элементам инженерной инфраструктуры, на что также указывают и агрегированные данные по федеральным округам. Так, разница между значениями сводного индекса лидирующего среди восьми федеральных округов Центрального ФО и занимающего последнее место Дальневосточного ФО составляет 2,83 раза. Наихудший результат Центральный ФО демонстрирует по показателю подключения домохозяйств в сельской местности к современной канализации, значение которого, тем не менее, выше среднего по стране в целом. Все остальные ФО как минимум по одному показателю уступают среднероссийским значениям: Северо-Кавказский и Южный ФО — по подключению домохозяйств к канализации, Северо-Западный ФО — по холодному и горячему водоснабжению, отоплению и использованию бытового газа, Приволжский ФО — по горячему водоснабжению, канализации и наличию современного туалета, Уральский ФО — по холодному и горячему водоснабжению, по отоплению и использованию бытового газа, Дальневосточной ФО — по пяти показателям (кроме горячего водоснабжения), Сибирский ФО — по всем показателям. Лидерами по отдельным показателям являются: по холодному и горячему водоснабжению, по отоплению и использованию бытового газа — Северо-Кавказский ФО, а по наличию современных канализации и туалета — Северо-Западный ФО.

На основе рассчитанного нами для 82 субъектов РФ сводного индекса и классификаций регионов по каждому из шести показателей мы составили типологию субъектов РФ по отставанию инженерной инфраструктуры в сельской местности, включающую семь типов регионов (табл. 9). Первый тип представлен пятью субъектами РФ из Центрального (3 региона), Северо-Западного и Южного ФО (по 1 региону), входящими в основном в первую и вторую группу по большинству показателей, с наиболее благополучной ситуацией на селе. Второй тип — это 18 благополучных регио-

нов из Центрального (7 регионов), Северо-Западного и Северо-Кавказского ФО (по 3 региона), Уральского и Приволжского ФО (по 2 региона), Южного ФО (1 регион) с преимущественно низкими значениями большинства показателей, кроме одного, в связи с чем мы разделили субъекты РФ на пять подтипов. Исходя из общих значений шести показателей по стране, наибольшее количество субъектов РФ включено в подтип 2.3 со значительной долей домохозяйств без подключения к современной системе канализации (10 регионов). По два региона формируют подтипы с относительно низкими показателями доступа домохозяйств к системам холодного и горячего водоснабжения, отопления (подтипы 2.1, 2.2 и 2.4), а также к бытовому газу (подтип 2.5).

Ещё 14 регионов из Северо-Кавказского ФО (4 субъекта РФ), Приволжского, Центрального и Дальневосточного (по 3 региона) и Южного ФО (1 регион), характеризующихся относительно благополучной ситуацией, то есть низкими значениями четырёх составляющих инженерной инфраструктуры из шести, мы объединили в третий тип. Большая часть регионов в этой группе имеет значительное количество домохозяйств в сельской местности без доступа к современной канализации и туалету: Самарская область, Республика Северная Осетия-Алания, Смоленская область, Республика Дагестан, Брянская область, Чеченская Республика, Орловская область, Республика Мордовия, Карачаево-Черкесская Республика. Высокие значения показателей по отсутствию у сельских домохозяйств доступа к современной канализации и бытовому газу демонстрируют Магаданская область и Чукотский АО, к горячему водоснабжению и канализации — Оренбургская область, к водопроводу и канализации — Астраханская область, к современной системе отопления и бытовому газу — Камчатский край.

Четвёртый тип объединяет 7 регионов из Приволжского (3 субъекта РФ), Центрального и Уральского ФО (по 2 субъекта РФ) со средними значениями по большинству показателей. Эти регионы входят пре-

Таблица 9

**Типология регионов России по отставанию инженерной  
инфраструктуры в сельской местности**

Table 9

Typology of the Russian regions by underdevelopment of the utilities' infrastructure in rural areas

Тип регионов	Субъекты РФ* (без городов федерального значения)	
1. Благополучные	Калининградская область, Республика Адыгея, Московская, Тульская, Калужская области.	
2. Благополучные с отставанием по одному показателю (2.1–2.5 – подтипы)	2.1. Водоснабжение	Ленинградская область, Ханты-Мансийский АО – Югра.
	2.2. Горячее водоснабжение	Новгородская, Ивановская области.
	2.3. Современная канализация	Кабардино-Балкарская Республика, Владимирская, Белгородская области, Республика Ингушетия, Липецкая область, Краснодарский край, Пензенская, Саратовская области, Курская область, Ставропольский край.
	2.4. Современное отопление	Ярославская, Тверская области
	2.5. Бытовой газ	Ямало-Ненецкий АО, Мурманская область.
3. Относительно благополучные с отставанием по двум показателям	Самарская область, Республика Северная Осетия-Алания, Смоленская, Магаданская области, Республика Дагестан, Оренбургская область, Чукотский АО, Астраханская, Брянская область, Чеченская Республика, Камчатский край, Орловская область, Республика Мордовия, Карачаево-Черкесская Республика.	
4. Регионы со средними значениями показателей	Нижегородская, Свердловская, Рязанская, Тамбовская, Кировская, Ульяновская, Челябинская области.	
5. Со средними значениями и отставанием по одному или двум показателям	Республика Крым, Чувашская Республика, Воронежская область, Республика Татарстан, Еврейская авт. область, Вологодская, Костромская, Волгоградская, Ростовская области, Алтайский край, Псковская область, Республика Марий Эл, Республика Калмыкия, Омская, Сахалинская области.	
6. Со значительным отставанием (выше среднего)	Пермский край, Архангельская область, Хабаровский край, Республика Башкортостан, Томская, Тюменская области, Удмуртская Республика, Приморский край, Курганская, Кемеровская, Новосибирская области.	
7. С сильным отставанием по развитию инженерной инфраструктуры	Красноярский край, Республика Карелия, Республика Хакасия, Амурская область, Республика Алтай, Республика Коми, Республика Бурятия, Ненецкий АО, Республика Саха (Якутия), Иркутская область, Забайкальский край, Республика Тыва.	

\*субъекты РФ расположены в таблице в порядке увеличения значения сводного индекса отставания инженерной инфраструктуры в сельской местности.

Источник: рассчитано и составлено авторами по данным КОУЖ-2022.

имущественно в третью и четвертую группу в наших классификациях по отдельным составляющим сводного индекса. И только Ульяновская и Рязанская области входят соответственно в первую и вторую группы по показателю доступности бытового газа, а Кировская область — во вторую группу субъектов РФ по подключению домохозяйств к водопроводу.

Пятый тип — это 15 регионов со средними значениями большинства показателей развитости инженерной инфраструктуры на селе и значительным отставанием по одному — двум показателем, или регионы с достаточно развитыми одним — двумя компонентами благоустройства (например, Республика Крым входит в первую группу регионов по развитости водопровода, а Ре-

спублика Татарстан, Волгоградская область и Республика Калмыкия — в первую группу по доступу домохозяйств к бытовому газу), которые компенсируются другими слабыми значениями используемых нами индикаторов (Воронежская, Волгоградская, Ростовская области, Алтайский край и Омская область входят в шестую группу регионов с низкой долей домохозяйств с подключённой современной системой канализации, Республика Калмыкия — в шестую группу с наименьшими показателями подключения домохозяйств к водопроводу, а Сахалинская область — в шестую группу регионов с самыми низкими значениями по использованию домохозяйствами бытового газа). В этот тип мы включили субъекты РФ из ФО Южного (4 региона), Приволжского (3 региона), Центрального, Дальневосточного, Северо-Западного и Сибирского (по 2 региона).

Шестой тип представлен 11 регионами преимущественно из четвёртой и пятой групп в наших шести классификациях. Исключением является вхождение Пермского края и Новосибирской области во вторую группу субъектов РФ по наличию водопровода и Архангельской области — по наличию у домохозяйств современного туалета. Наоборот, в шестую группу регионов с самыми низкими показателями подключения домов в сельской местности к канализации входят Республика Башкортостан и Удмуртская Республика, по отсутствию современной системы отопления — Новосибирская область, а по отсутствию доступа к бытовому газу — Кемеровская область. В целом данный тип представлен субъектами РФ в Приволжском и Сибирском ФО (по 3 региона), Уральском и Дальневосточном ФО (по 2 региона), а также в Северо-Западном ФО (1 регион).

Регионы, находящиеся преимущественно в пятой — шестой группах в наших классификациях по отдельным компонентам инженерной инфраструктуры, объединены в седьмой тип, включающий 12 субъектов РФ в Сибирском (5 регионов), Дальневосточном (4 региона) и Северо-Западном ФО (3 субъекта РФ). К регионам из пятых

групп по большинству показателей относятся Красноярский край (по всем показателям, кроме канализации), Амурская область (по четырём показателям, кроме канализации и отопления), Республика Бурятия (по четырём показателям, кроме отопления и доступа к бытовому газу), Республика Карелия (по подключению к горячему водоснабжению, современной системе отопления и наличию современного туалета), Республика Коми (по водопроводной системе, горячему водоснабжению и доступу к бытовому газу). Ещё у двух регионов — у Республики Хакасии и Республики Алтай — нахождение в группах номер шесть по двум показателям (по канализации и соответственно по наличию современного отопления и туалета) несколько компенсируется более благоприятными значениями по другим показателям. У других пяти регионов отставание по развитию компонентов инженерной инфраструктуры в сельской местности наиболее серьёзно — Ненецкий АО находится в шестых группах с самыми низкими показателями по наличию водопровода, канализации и доступу к бытовому газу, Республика Саха (Якутия) — по холодному и горячему водоснабжению и по наличию современного туалета, Иркутская область — по подключению к водопроводу, наличию современного туалета, системы отопления и доступу к бытовому газу, Забайкальский край — по всем показателям кроме использования бытового газа, Республика Тыва — по всем показателям кроме подключения к водопроводным системам.

Представленная нами типология регионов по степени отставания инженерной инфраструктуры в сельской местности может стать основой для определения и корректировки приоритетов в рамках реализации федеральных и региональных государственных программ [2–6] по развитию холодного и горячего водоснабжения, водоотведения, обустройству систем отопления и доступа к бытовому газу в сельской местности на региональном уровне с целью повышения качества жизни населения Российской Федерации.

**Литература и Интернет-источники**

1. **Шнейдерман, И. М.** Модернизация системы водоснабжения и водоотведения в сельской местности как фактор повышения качества жизни населения России / И. М. Шнейдерман, И. В. Пилипенко // Народонаселение. — 2023. — Т. 26. — № 1. — С. 147–159. DOI: 10.19181/population.2023.26.1.12; EDN: SZILDL
2. **Бурда, А. Г.** Социальные параметры аграрного сектора Кубани: развитие и количественная оценка взаимосвязей / А. Г. Бурда, С. А. Бурда // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. — 2015. — № 108. — С. 792–816. EDN: TROMTX
3. **Ремизова, А. А.** Влияние уровня газификации на качество жизни сельского населения / А. А. Ремизова, С. А. Нардина // Сибирская финансовая школа. — 2019. — № 5(136). — С. 41–50. EDN: LHKLTR
4. **Фомина, В. Ф.** Оценка комфортности жилищно-коммунальных условий в сельских районах Республики Коми / В. Ф. Фомина, А. В. Фомин // Север и рынок: формирование экономического порядка. — 2019. — № 2(64). — С. 88–105. DOI: 10.25702/KSC.2220-802X.2.2019.64.88-105; EDN: VNYACW
5. **Гагиев, Н. Н.** Перспективы развития инженерной инфраструктуры сельских территорий / Н. Н. Гагиев, Л. П. Гончаренко, С. А. Сыбачин, А. А. Шестакова // АПК: экономика, управление. — 2021. — № 9. — С. 95–100. EDN: CCAFWX
6. **Петрова, З. К.** Модернизация сельских поселений путём применения инновационных технологий / З. К. Петрова // Academia. Архитектура и строительство. — 2021. — № 4. — С. 86–93. DOI: 10.22337/2077-9038-2021-4-86-93; EDN: HZOLNC

**Сведения об авторах:**

*Пилипенко Игорь Валерьевич*, к.геогр.н., МРА (магистр государственного администрирования), зав. лабораторией, Институт социально-экономических проблем народонаселения имени Н. М. Римашевской ФНИСЦ РАН, Москва, Россия.

*Контактная информация:* e-mail: i-pilipenko@yandex.ru; ORCID: 0000-0002-8108-7253; РИНЦ AuthorID: 133285.

*Шнейдерман Инна Моисеевна*, к.э.н., ведущий научный сотрудник, Институт социально-экономических проблем народонаселения имени Н. М. Римашевской ФНИСЦ РАН, Москва, Россия.

*Контактная информация:* e-mail: imschneiderman@yandex.ru; ORCID: 0000-0002-4507-8464; РИНЦ AuthorID: 653903.

DOI: 10.24412/1561-7785-2024-2-26-40

## REGIONAL PRIORITIES IN THE UTILITIES' INFRASTRUCTURE UPGRADING IN RURAL AREAS FOR IMPROVING QUALITY OF LIFE OF THE POPULATION (PART TWO)

*Igor V. Pilipenko\*, Inna M. Schneiderman*

*Institute of Socio-Economic Studies of Population of the FCTAS RAS*

*(32 Nakhimovsky prospect, Moscow, Russia, 117218)*

*\*E-mail: i-pilipenko@yandex.ru*

**For citation:**

Pilipenko I. V., Schneiderman I. M. Regional priorities in the utilities' infrastructure upgrading in rural areas for improving quality of life of the population (Part Two). *Narodonaselenie [Population]*. 2024. Vol. 27. No. 2. P. 26–40. DOI: 10.24412/1561-7785-2024-2-26-40 (in Russ.)

**Abstract.** *This article considers the problem of rural areas' significant lagging behind urban territories of the Russian Federation in terms of the utilities' infrastructure development that comprises water supply, sewage systems, heating and gas supply. We use for our analysis six indicators from the Rosstat surveys entitled «The Comprehensive Monitoring of the Living Conditions of the Population» as of 2014 and 2022 reflecting access of ca. 18.5 thousand households in rural settlements of 82 regions of the Russian Federation (excluding three federal cities) to water pipelines, hot water supply, up-to-date sewage systems, availability of up-to-date toilets, heating systems as well as gas supply. Part One of the article shows that the rural households' quality of life is lagging behind that of urban ones most considerably in terms of access to sewage systems (50,6 percentage points (pp) less households across all the country), up-to-date toilets (29,3 pp less) and hot water supply (21,0 pp less). The Central and North Caucasian federal districts are the leaders by average indicators while the Siberian and Far Eastern federal districts critically fall behind the other federal districts by the degree of development of the utilities' infrastructure. The largest gap between urban and rural areas in average terms exists in such regions of the Russian Federation as the Republic of Sakha (Yakutia), the Komi Republic, Irkutsk Oblast, the Nenets Autonomous Okrug, the Republic of Tuva, the Republic of Karelia, the Republic of Buryatia, Amur Oblast, Tyumen Oblast and Krasnoyarsk Krai. In Part One and Part Two of the article, we present six classifications with six groups of regions of the Russian Federation by the degree of lagging of rural settlements behind urban areas by each component of the utilities' infrastructure under consideration. Part Two of the article presents a method and calculations of values of the composite index of the utilities' infrastructure underdevelopment in rural areas for 82 regions of the Russian Federation. Based on the results obtained, we compose a typology encompassing seven types of regions of the Russian Federation that may serve as a foundation for setting or adjusting regional priorities of the state programmes aimed at developing components of the utilities' infrastructure in rural areas.*

**Keywords:** *utilities' infrastructure, water supply, water pipeline, sewage system, heating, household gas, rural area, rural settlement, quality of life, regions of Russia.*

### References and Internet sources

1. Schneiderman I. M., Pilipenko I. V. Modernizatsiya sistemy vodosnabzheniya i vodootvedeniya v sel'skoj mestnosti kak faktor povysheniya kachestva zhizni naseleniya [Upgrading water supply and wastewater collection systems in rural areas as a way to improve quality of life of the population]. *Narodonaselenie [Population]*. 2023. Vol. 26. No. 1. P. 147–159. (in Russ.)
2. Burda A. G., Burda S. A. Sotsial'nyje parametry agrarnogo sektora Kubani: razvitije i kolichestvennaya otsenka vzaimosvyazej [Social parameters of agrarian sector of Kuban: Development and quantitative assessment of interrelations]. *Politematicheskij setevoj elektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta [Polythematic Online Scientific Journal of Kuban State Agrarian University]*. 2015. No. 108. P. 792–816. (in Russ.)
3. Remizova A. A., Nardina S. A. Vliyanie urovnya gazifikatsii na kachestvo zhizni sel'skogo naseleniya [Influence of the gasification level on the quality of life of rural population]. *Sibirskaya finansovaya shkola [Siberian Finance School]*. 2019. No. 5(136). P. 41–50. (in Russ.)
4. Fomina V. F., Fomin A. V. Otsenka komfortnosti zhilishchno-kommunal'nykh uslovij v sel'skikh rajonakh Respubliki Komi [Evaluation of the comfort of the housing and communal conditions in rural areas of the Republic of Komi]. Sever i rynek: formirovanije ekonomicheskogo poryadka [The North and Market: Forming the Economic Order]. 2019. No. 2 (64). P. 88–105. (in Russ.)
5. Gagiev N. N., Goncharenko L. P., Sybachin S. A., Shestakova A. A. Perspektivy razvitiya inzhenernoj infrastruktury sel'skikh territorij [Prospects for the development of engineering infrastructure in rural areas]. *APK: ekonomika, upravlenije [AIC: Economy, Management]*. 2021. No. 9. P. 95–100. (in Russ.)



6. Petrova Z. K. Modernizatsiya sel'skikh poselenij putem primeneniya innovatsionnykh tekhnologij [Modernization of rural settlements through the use of innovative technologies]. *Academia. Arkhitektura i stroitel'stvo* [*Academia. Architecture and Construction*]. 2021. No. 4. P. 86–93. (in Russ.)

**Information about the authors:**

*Pilipenko Igor Valeryevich*, Candidate of Geography, MPA (Master of Public Administration), Head of Laboratory, Institute of Socio-Economic Studies of Population of the FCTAS RAS, Moscow, Russia.

*Contact information*: e-mail: i-pilipenko@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-8108-7253; Elibrary AuthorID: 133285.

*Schneiderman Inna Moiseevna*, Candidate of Economics, Leading Researcher, Institute of Socio-Economic Studies of Population of the FCTAS RAS, Moscow, Russia.

*Contact information*: e-mail: imschneiderman@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-4507-8464; Elibrary AuthorID: 653903.

Статья поступила в редакцию 17.11.2023, утверждена 06.05.2024., опубликована 30.06.2024.