

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

ФБУН «Северо-Западный научный центр гигиены и общественного здоровья»

**Состояние санитарно-эпидемиологического  
благополучия населения,  
проживающего на территории  
Арктической зоны Российской Федерации, в 2020 году**

**Санкт-Петербург**

**2021**



## Содержание

Введение .....	3
Состав Арктической зоны Российской Федерации .....	4
1. Медико-демографические показатели .....	6
1.1. Численность населения .....	6
1.2. Рождаемость .....	7
1.3. Общая смертность .....	8
1.4. Смертность от злокачественных новообразований .....	9
1.5. Младенческая смертность .....	10
1.6. Естественный прирост (убыль) населения .....	11
1.7. Ожидаемая продолжительность жизни .....	12
2. Состояние здоровья населения Арктической зоны Российской Федерации .....	13
3. Состояние факторов среды обитания в Арктической зоне Российской Федерации .....	24
3.1. Организация мониторинга факторов среды обитания .....	24
3.2. Питьевая вода централизованных систем водоснабжения .....	29
3.3. Атмосферный воздух населенных мест .....	32
3.4. Почва населенных мест .....	34
4. Социально-экономические показатели .....	37
Заключение .....	42

Состояние санитарно-эпидемиологического благополучия населения, проживающего на территории Арктической зоны Российской Федерации, в 2020 году: бюллетень / под ред. д. м.н., проф. К. Б. Фридмана. — СПб.: Издательско-полиграфическая компания «Коста», 2021. — 48 с., ил.

Авторский коллектив ФБУН «Северо-Западный научный центр гигиены и общественного здоровья» и Санкт-Петербургского Политехнического университета Петра Великого: Ю. А. Новикова, к. м. н. А. А. Ковшов, В. Н. Федоров, Н. А. Тихонова, к. т. н. М. В. Болсуновская А. А. Кузьмичев, О. А. Ивашкевич, В. В. Ракова, А. В. Щербакова

Бюллетень о состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения подготовлен в разрезе субъектов, входящих в Арктическую зону Российской Федерации, за период с 2007 по 2020 г. по данным федерального информационного фонда данных социально-гигиенического мониторинга. Также использованы данные Федеральной службы государственной статистики (<https://fedstat.ru/> и <https://rosstat.gov.ru/>).

Картографические материалы выполнены по данным за 2020 год.

Выражаем благодарность за предоставленную информацию и взаимодействие:

*Ананьеву Василию Юрьевичу* — главному врачу ФБУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора,  
*Бузинову Роману Вячеславовичу* — руководителю Управления Роспотребнадзора по Архангельской области (до 25 августа 2021 г.),  
*Глушковой Людмиле Ивановне* — руководителю Управления Роспотребнадзора по Республике Коми,  
*Горяеву Дмитрию Владимировичу* — руководителю Управления Роспотребнадзора по Красноярскому краю,  
*Заиченко Татьяне Александровне* — заведующей отделением социально-гигиенического мониторинга ФБУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора,  
*Игнатъевой Маргарите Егоровне* — руководителю Управления Роспотребнадзора по Республике Саха (Якутия),  
*Кирхар Наталье Вячеславовне* — руководителю Управления Роспотребнадзора по Ненецкому автономному округу,  
*Котович Людмиле Михайловне* — врио руководителя Управления Роспотребнадзора по Республике Карелия,  
*Лукичёвой Лене Александровне* — руководителю Управления Роспотребнадзора по Мурманской области,  
*Нечепуренко Людмиле Александровне* — руководителю Управления Роспотребнадзора по Ямало-Ненецкому автономному округу,  
*Носовскому Тарасу Ивановичу* — руководителю Управления Роспотребнадзора по Архангельской области (с 25 августа 2021 г.),  
*Семенихину Антону Викторовичу* — руководителю Управления Роспотребнадзора по Чукотскому автономному округу.



## Введение

Развитие территорий Арктической зоны Российской Федерации (АЗРФ) определено указами Президента Российской Федерации В. В. Путина и постановлениями Правительства Российской Федерации как приоритетное направление на ближайшие десятилетия, что обуславливает особое внимание к сохранению здоровья населения, живущего и работающего на этих землях, снижению смертности, увеличению продолжительности жизни как коренных жителей Севера, так и привлекаемых трудовых ресурсов.

Большое значение в реализации поставленных задач имеет обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия как профилактической меры охраны здоровья населения. Деятельность Управлений Роспотребнадзора в субъектах, входящих в АЗРФ, в 2020 году была направлена на достижение национальных целей развития Российской Федерации, установленных Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» и Указом Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития России до 2030 года», а также целей, основных задач и приоритетов, утвержденных Основными направлениями деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2024 года, включая обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения как одного из основных условий реализации конституционных прав граждан на охрану здоровья и благоприятную окружающую среду.

В настоящем бюллетене представлена информация об основных собираемых в рамках ведения социально-гигиенического мониторинга показателях санитарно-эпидемиологического благополучия населения в субъектах, входящих в состав АЗРФ, за 2007–2020 гг.



## Состав Арктической зоны Российской Федерации

Согласно Указу Президента Российской Федерации от 02.05.2014 г. (ред. 05.03.2020) № 296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации» в состав АЗРФ входят территории:

1. Мурманской области;
2. Ненецкого автономного округа;
3. Чукотского автономного округа;
4. Ямало-Ненецкого автономного округа;
5. Муниципального образования городского округа «Воркута» (Республика Коми);
6. Абыйского улуса (района), Аллаиховского улуса (района), Анабарского национального (Долгано-Эвенкийского) улуса (района), Булунского улуса (района), Верхнеколымского улуса (района), Верхоянского района, Жиганского национального эвенкийского района, Момского района, Нижнеколымского района, Оленекского эвенкийского национального района, Среднеколымского улуса (района), Усть-Янского улуса (района) и Эвено-Бытантайского национального улуса (района) (Республика Саха (Якутия));
7. Городского округа города Норильска, Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района, Туруханского района (Красноярский край);
8. Муниципальных образований «Город Архангельск», «Мезенский муниципальный район», «Новая Земля»<sup>1</sup>, «Город Новодвинск», «Онежский муниципальный район», «Приморский муниципальный район», «Северодвинск» (Архангельская область);
9. Муниципальных образований «Беломорский муниципальный район», «Лоухский муниципальный район», «Кемский муниципальный район» (Республика Карелия).

Кроме того, в состав АЗРФ входят земли и острова, расположенные в Северном Ледовитом океане, указанные в Постановлении Президиума Центрального Исполнительного Комитета СССР от 15 апреля 1926 г. «Об объявлении территорией Союза ССР земель и островов, расположенных в Северном Ледовитом океане» и других актах СССР.



В целях Федерального закона от 13.07.2020 г. (ред. 02.07.2021) № 193-ФЗ «О государственной поддержке предпринимательской деятельности в Арктической зоне Российской Федерации» перечень сухопутных территорий Арктической зоны дополнен следующими территориями<sup>1</sup>:

1. Республика Карелия: муниципальное образование «Калевальский национальный муниципальный район», муниципальное образование «Костомукшский городской округ», муниципальное образование «Сегежский муниципальный район»;
2. Республика Коми: муниципальное образование городского округа «Инта», муниципальное образование городского округа «Усинск», муниципальный район «Усть-Цилемский»;
3. Красноярский край: сельское поселение «Поселок Суринда», сельское поселение «Поселок Тура», сельское поселение «Поселок Нидым», сельское поселение «Поселок Учами», сельское поселение «Поселок Тутончаны», сельское поселение «Поселок Ессей», сельское поселение «Поселок Чиринда», сельское поселение «Поселок Эконда», сельское поселение «Поселок Кислокан», сельское поселение «Поселок Юкта» Эвенкийского муниципального района;
4. Архангельская область: муниципальное образование «Лешуконский муниципальный район», муниципальное образование «Пинежский муниципальный район».

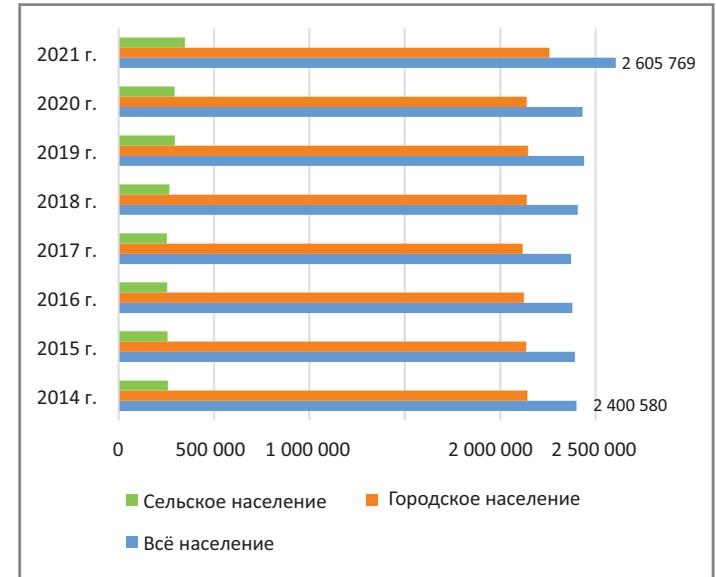
<sup>1</sup> Бюллетень не включает информацию о показателях санитарно-эпидемиологического благополучия на территориях городского округа «Новая Земля» Архангельской области и ряда муниципальных образований Мурманской области, где федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор осуществляется Федеральным медико-биологическим агентством или структурными подразделениями Министерства обороны Российской Федерации, а также территорий, вошедших в состав Арктической зоны согласно Федеральному закону «О государственной поддержке предпринимательской деятельности в Арктической зоне Российской Федерации» от 13.07.2020 № 193-ФЗ.





# 1. Медико-демографические показатели

## 1.1. Численность населения



Динамика численности населения АЗРФ в 2014–2021 гг. (чел., по состоянию на 1 января, данные за 2021 г. приведены в соответствии с составом АЗРФ по Федеральному закону от 13.07.2020 № 193-ФЗ)

Самым крупным по численности населения субъектом Федерации, включенным в состав АЗРФ, является Мурманская область (732 864 чел.), самая низкая численность населения отмечается в Ненецком автономном округе (44 389 чел. на 1 января 2021 г.). В связи с расширением границ сухопутной территории АЗРФ в 2017–2020 гг. общая численность населения арктических территорий характеризуется значимой тенденцией к росту, однако для отдельных регионов и муниципальных образований характерно снижение численности населения в динамике за 2014–2021 гг. Наиболее существенное снижение численности населения зарегистрировано в Мурманской области (771,1 тыс. чел. в 2014 г., 732,9 тыс. чел. в 2021 г.), а также в городском округе Воркута (84,7 тыс. чел. в 2014 г., 72,4 тыс. чел. в 2021 г.).



## 1.2. Рождаемость



Число родившихся живыми в 2007–2020 гг.  
в арктических районах Республики Карелия  
(на 1000 населения)

Территории большинства субъектов Федерации, входящих в АЗРФ, характеризуются сравнительно высокими уровнями рождаемости по сравнению с Российской Федерацией (9,8 родившихся живыми на 1000 населения). Низкий уровень рождаемости в 2020 г. отмечен в арктических районах Республики Карелия (7,7 на 1000 населения), Архангельской области (7,9 на 1000 населения) и Республики Коми (8,7 на 1000 населения). Наиболее высокий уровень рождаемости (13,5 на 1000 населения) зарегистрирован в 2020 г. в Ненецком автономном округе. Вместе с тем, ни в одном из регионов, входящих в АЗРФ, значимых тенденций к увеличению рождаемости в 2007–2013 гг. не наблюдается, а с 2014–2015 гг. практически повсеместно отмечается снижение рождаемости.



### 1.3. Общая смертность

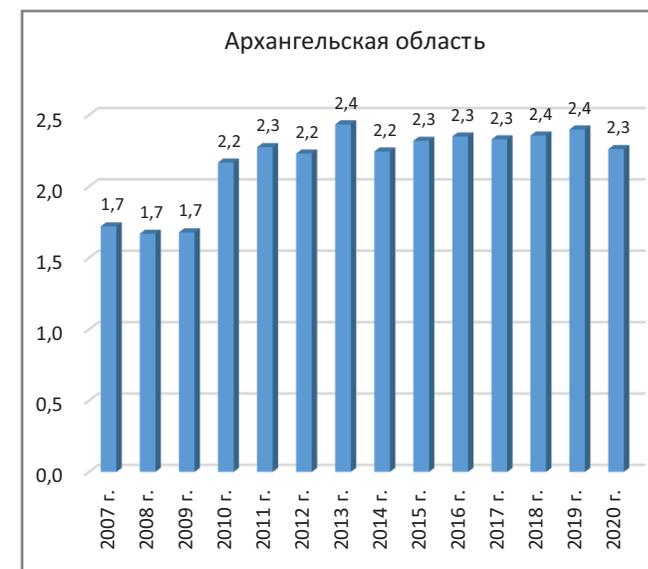


Число умерших по всем причинам в 2007–2020 гг. в арктических районах Республики Карелия (на 1000 населения)

Самые высокие уровни смертности от всех причин (общая смертность) на территории АЗРФ на протяжении последних лет регистрируются в арктических районах Республики Карелия, составляя в 2020 г. 22,7 случаев на 1000 населения (в Российской Федерации — 14,0 на 1000 населения), самые низкие уровни — в Ямало-Ненецком автономном округе (6,0 на 1000 населения) и в арктических районах Красноярского края (6,9 на 1000 населения). На территории большинства субъектов АЗРФ в 2007–2019 гг. наблюдалась тенденция к снижению уровня общей смертности (кроме арктических районов Республики Карелия), в 2020 г. повсеместно отмечалось увеличение уровня общей смертности, наиболее выраженный рост общей смертности (в 1,28 раза) зарегистрирован в Ямало-Ненецком автономном округе.



### 1.4. Смертность от злокачественных новообразований

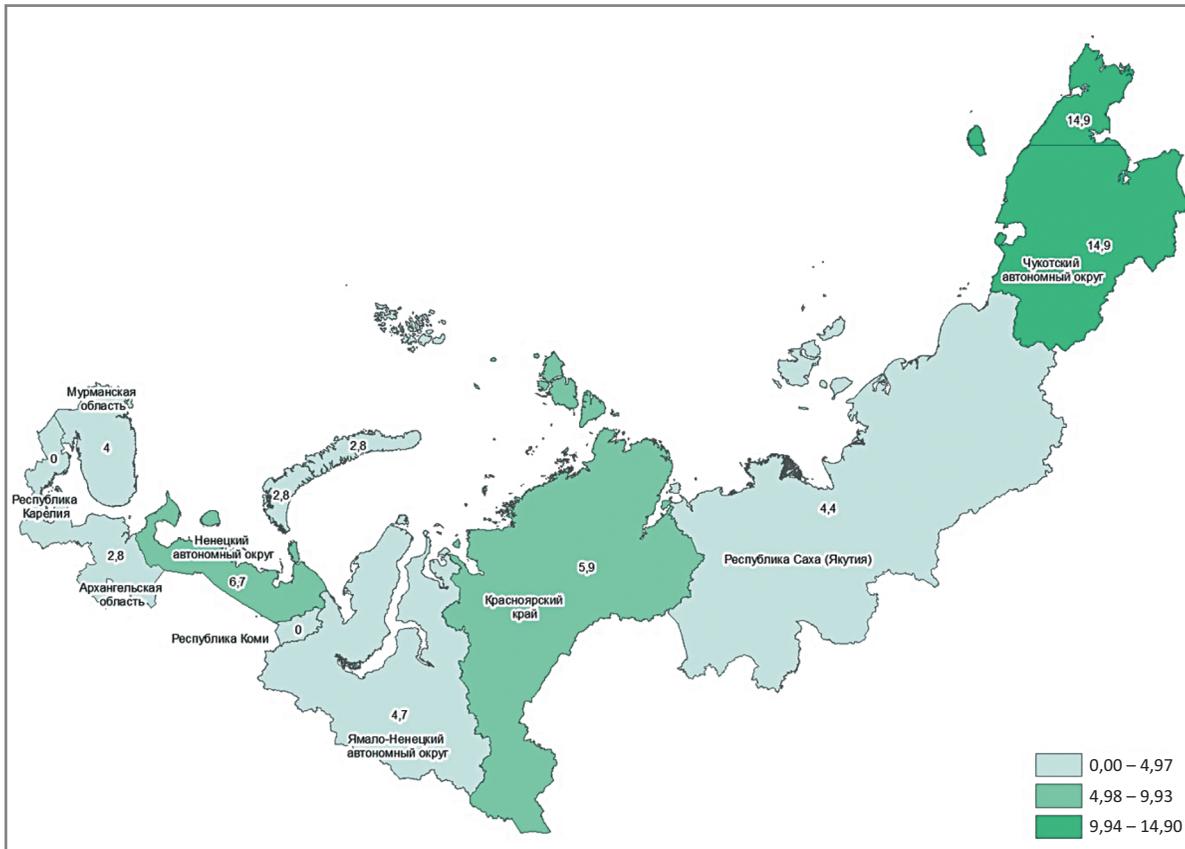


Число умерших по причине злокачественных новообразований в 2007–2020 гг. в арктических районах Архангельской области (на 1000 населения)

Повышенные уровни смертности от злокачественных новообразований на территории АЗРФ регистрируются в арктических районах Республики Карелия и Архангельской области, составляя в 2020 г. 2,47 и 2,26 случаев на 1000 населения соответственно, самые низкие уровни — в Ямало-Ненецком автономном округе и арктических районах Красноярского края (0,69 и 0,73 случаев на 1000 населения соответственно). В отличие от показателей общей смертности, на территории большинства субъектов АЗРФ в 2007–2019 гг. наблюдалась устойчивая тенденция к увеличению смертности по причине злокачественных новообразований, особенно выраженная в арктических районах Республики Карелия и Архангельской области, в 2020 г. в большинстве субъектов зарегистрировано снижение смертности от злокачественных новообразований.



### 1.5. Младенческая смертность

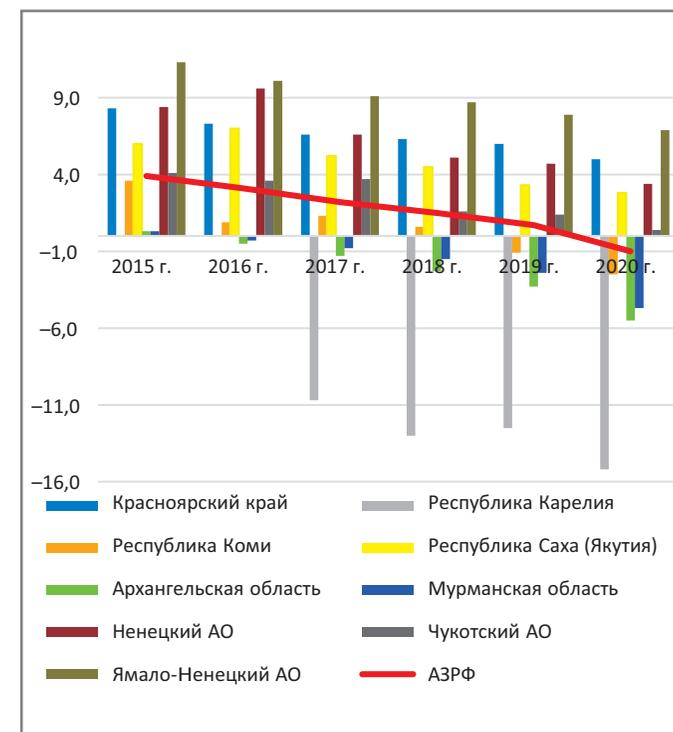


Младенческая смертность  
в Чукотском автономном округе в 2007–2020 гг.  
(число умерших детей в возрасте до 1 года  
на 1000 детей, родившихся живыми)

Наиболее высокие уровни младенческой смертности на территории АЗРФ на протяжении практически всего изучаемого периода регистрируются в Чукотском автономном округе, составляя в 2020 г. 14,9 случаев на 1000 детей, родившихся живыми (в Российской Федерации в целом, по оперативным данным, 4,5 случаев на 1000 детей). В 2020 г. не зарегистрировано ни одного случая смерти детей в возрасте до 1 года в арктических районах Республики Карелия и Республики Коми. На территории большинства субъектов федерации, входящих в АЗРФ (за исключением Чукотского автономного округа), за последние 14 лет отмечается значимая тенденция к снижению уровней младенческой смертности.



### 1.6. Естественный прирост (убыль) населения



Динамика коэффициента естественного прироста населения Арктической зоны Российской Федерации в 2015–2020 гг. (на 1000 населения)

На территории АЗРФ в 2020 г. впервые, начиная с 2014 г., зарегистрирована естественная убыль населения: коэффициент естественного прироста составил  $-1,0$  на 1000 населения (в Российской Федерации  $-4,8$  на 1000 населения). За счет уменьшения рождаемости с 2014–2015 гг. как в АЗРФ в целом, так и в отдельных регионах отмечается снижение коэффициента естественного прироста. В 2020 г. наибольший коэффициент естественного прироста ( $6,9$  на 1000 населения) наблюдался в Ямало-Ненецком автономном округе, наименьший ( $-15,2$  на 1000 населения) — в арктических районах Республики Карелия.



### 1.7. Ожидаемая продолжительность жизни



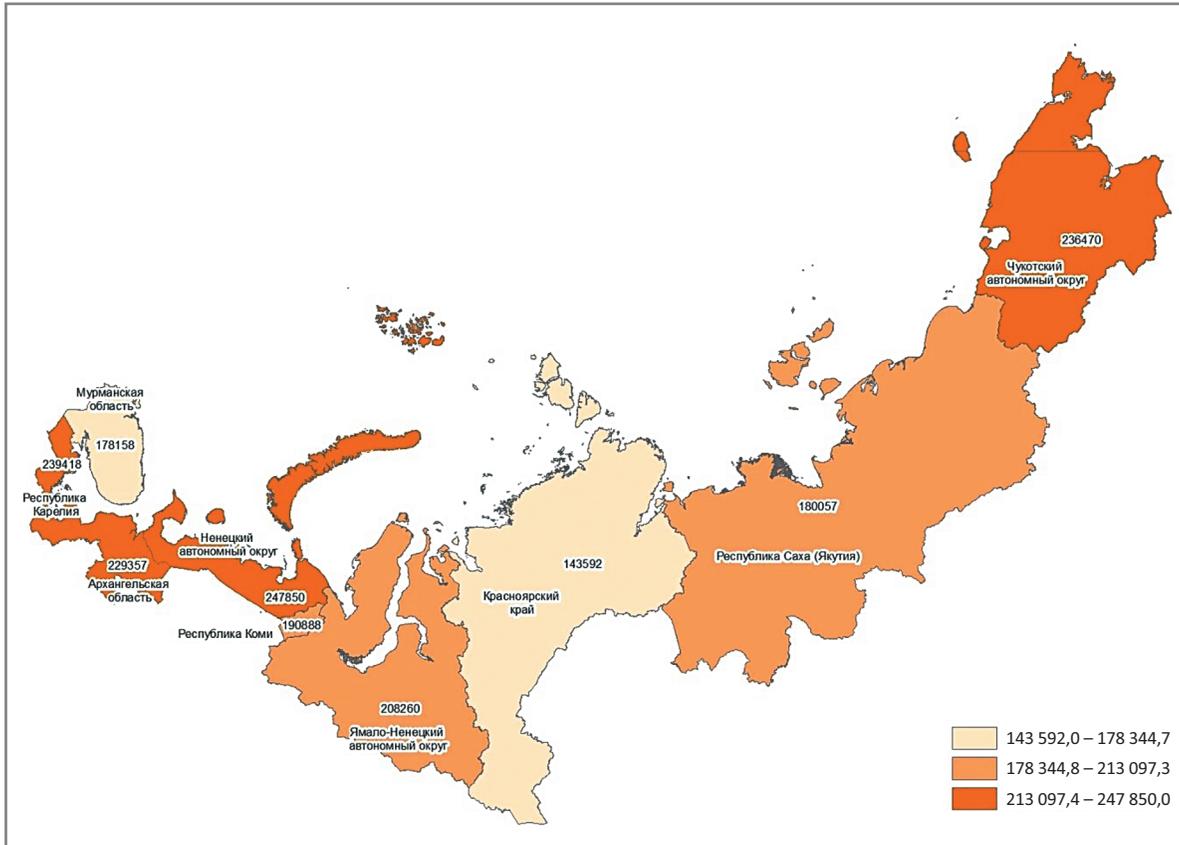
*Ожидаемая продолжительность жизни (лет) при рождении среди мужчин сельской местности в 2007–2020 гг. в Чукотском автономном округе*

На территории АЗРФ в 2007–2019 гг. отмечалась устойчивая тенденция к увеличению ожидаемой продолжительности жизни при рождении (ОПЖ). В 2019 г. ОПЖ в АЗРФ увеличилась по сравнению с 2015 г. почти на 2 года, составив 72,97 года (оба пола, все население), однако в 2020 г. во всех субъектах АЗРФ ОПЖ снизилась на 1,5–2,0 года. В 2020 г. наибольшая ОПЖ наблюдается в Ямало-Ненецком автономном округе (71,91 год), наименьшая — в Чукотском автономном округе (65,82 лет). Наиболее низкие показатели ОПЖ в 2020 г. наблюдаются среди мужчин сельской местности Чукотского автономного округа (55,95 лет) и Ненецкого автономного округа (56,52 лет).



## 2. Состояние здоровья населения Арктической зоны Российской Федерации

### Первичная заболеваемость детского населения (0–14 лет) по всем классам болезней (A00-T98)

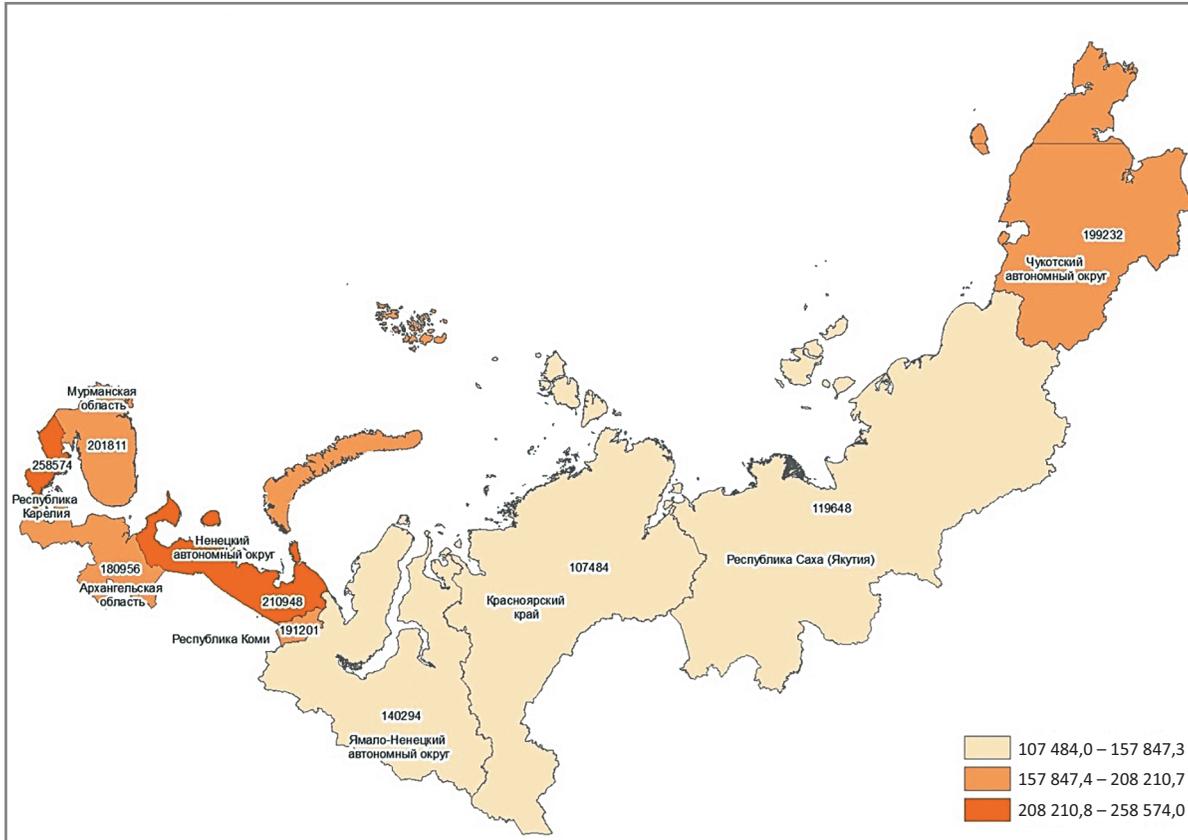


Первичная заболеваемость детского населения  
Ненецкого автономного округа  
по всем классам болезней за 2007–2020 гг.  
(на 100 000 населения в возрасте  
от 0 до 14 лет включительно)

В АЗРФ территорией неблагополучия по первичной заболеваемости детского населения (0–14 лет) по всем классам болезней на протяжении многих лет является Ненецкий автономный округ. Несмотря на выраженную тенденцию к снижению заболеваемости на протяжении последних лет, в 2020 г. в Ненецком автономном округе уровень заболеваемости с диагнозами (A00-T98 по МКБ-10), установленными впервые в жизни, составил 247 850,4 случаев на 100 000 детского населения, что является самым высоким показателем в данной возрастной группе среди субъектов, включенных в АЗРФ. Наиболее низкий уровень заболеваемости детского населения (143 592,1 на 100 000 детского населения) в 2020 г. зарегистрирован в арктических районах Красноярского края.



### Первичная заболеваемость подросткового населения (15–17 лет) по всем классам болезней (А00-Т98)

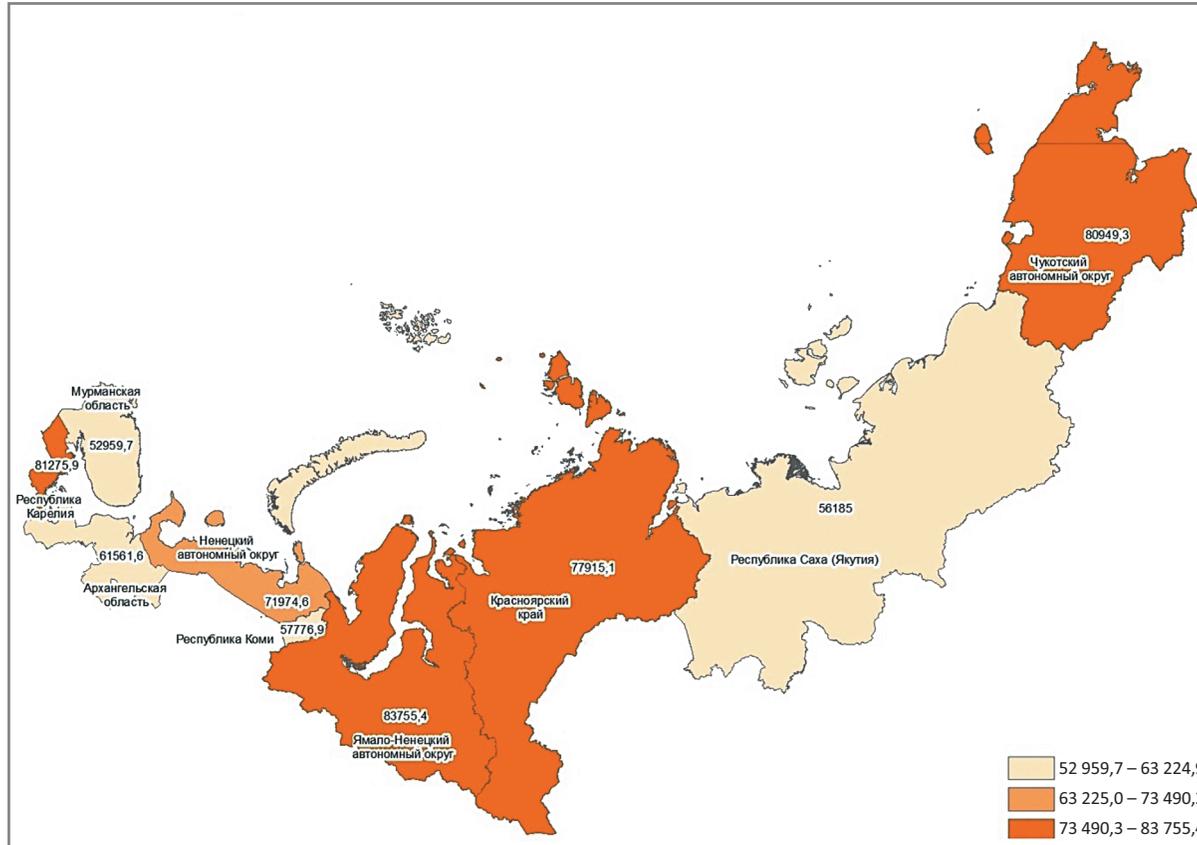


Первичная заболеваемость подросткового населения арктических районов Республики Карелия по всем классам болезней за 2007–2020 гг. (на 100 000 населения в возрасте от 15 до 17 лет включительно)

Территорией неблагополучия по первичной заболеваемости подросткового населения (15–17 лет) по всем классам болезней в последние годы являются арктические территории Республики Карелия. В 2020 г. в Республике Карелия уровень заболеваемости с диагнозами (А00-Т98 по МКБ-10), установленными впервые в жизни, составил 258 573,7 случаев на 100 000 подросткового населения (самый высокий показатель среди субъектов АЗРФ), и за период с 2007 г. отмечается тенденция к росту первичной заболеваемости. Самый низкий уровень первичной заболеваемости подросткового населения на территории АЗРФ в 2020 г. зарегистрирован в арктических территориях Красноярского края (107 483,9 случаев на 100 000 подросткового населения).



### Первичная заболеваемость взрослого населения (от 18 лет и старше) по всем классам болезней (А00-Т98)

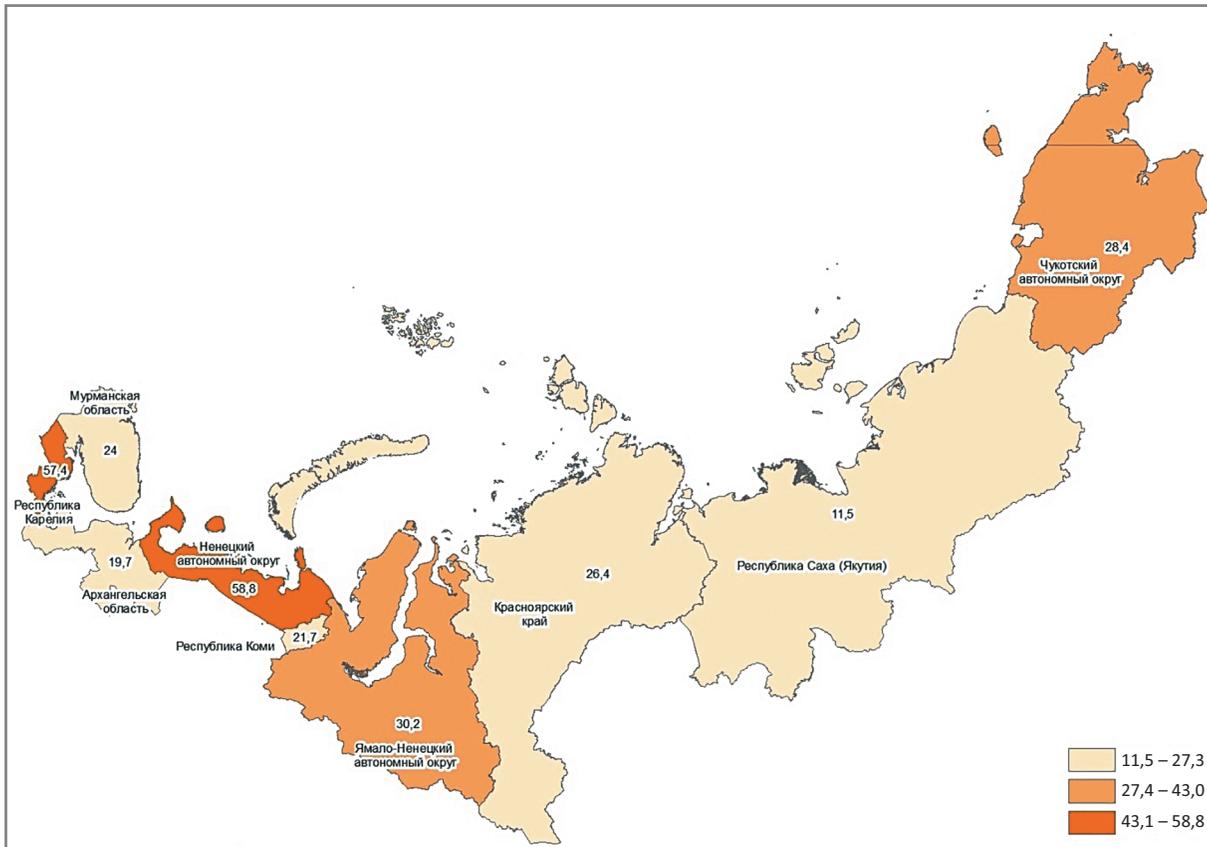


Первичная заболеваемость взрослого населения Ямало-Ненецкого автономного округа по всем классам болезней за 2007–2020 гг. (на 100 000 населения в возрасте 18 лет и старше)

Территорией неблагополучия по первичной заболеваемости взрослого населения (18 лет и старше) по всем классам болезней является Ямало-Ненецкий автономный округ: в 2020 г. уровень заболеваемости составил 83 755,4 случаев на 100 000 взрослого населения, что является самым высоким показателем среди субъектов АЗРФ, и в 2018–2020 гг. зарегистрирован рост первичной заболеваемости взрослого населения. Повышенные уровни первичной заболеваемости по всем классам болезней взрослого населения в 2007–2020 гг. также характерны для Чукотского автономного округа и Ненецкого автономного округа. Наиболее низкие уровни первичной заболеваемости взрослого населения в 2020 г. зарегистрированы в Мурманской области (52 959,7 случаев на 100 000 взрослого населения).



### Сахарный диабет I типа (дети от 0 до 14 лет)

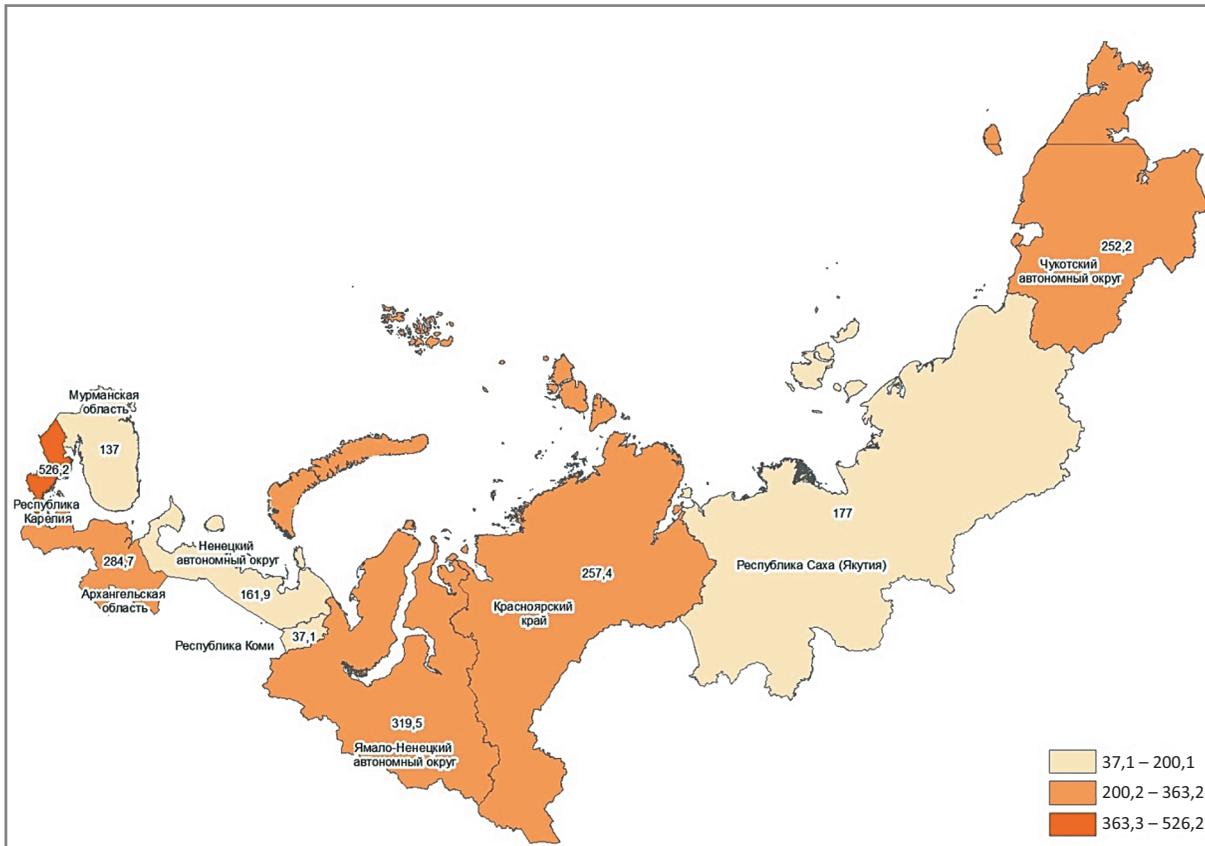


Первичная заболеваемость детского населения Ненецкого автономного округа сахарным диабетом I типа в 2007–2020 гг. (на 100 000 населения в возрасте от 0 до 14 лет)

Наиболее высокие в АЗРФ уровни первичной заболеваемости детского населения (0–14 лет) сахарным диабетом I типа в 2020 г. зарегистрированы в Ненецком автономном округе и арктических районах Республики Карелия, составляя 58,8 и 57,4 случаев на 100 000 детского населения соответственно. Самый низкий уровень заболеваемости сахарным диабетом I типа (11,5 на 100 000 детского населения) в 2020 г. на территории АЗРФ зарегистрирован в арктических районах Республики Саха (Якутия).



## Сахарный диабет II типа (взрослые 18 лет и старше)

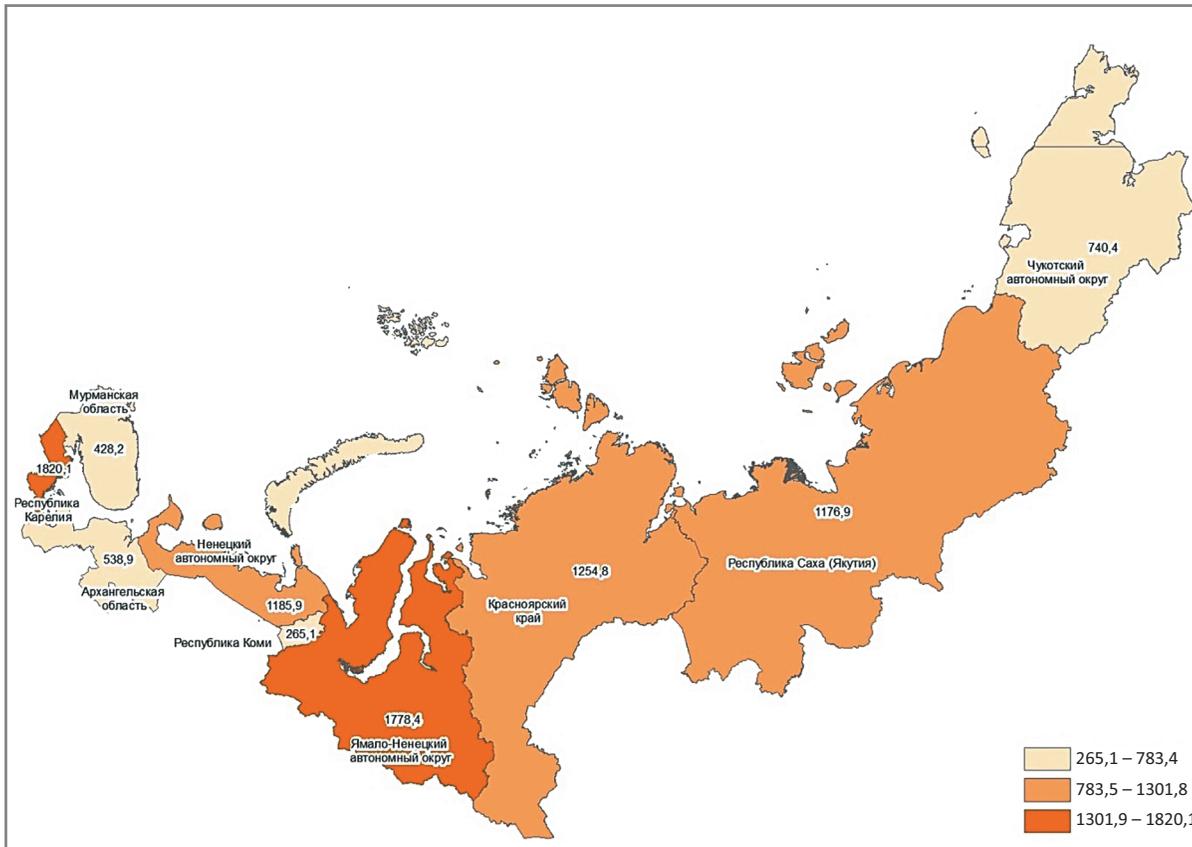


*Первичная заболеваемость взрослого населения арктических районов Республики Карелия сахарным диабетом II типа в 2007–2020 гг. (на 100 000 населения в возрасте 18 лет и старше)*

На протяжении последних лет территорией неблагополучия, характеризующейся повышенной заболеваемостью сахарным диабетом II типа, являются арктические районы Республики Карелия. В 2020 г. уровень первичной заболеваемости в Республике Карелия составил 526,2 случаев на 100 000 взрослого населения, второе место по уровню заболеваемости занял Ямало-Ненецкий автономный округ (319,5 случаев на 100 000 взрослого населения). Самый низкий уровень заболеваемости сахарным диабетом II типа в 2020 г. зарегистрирован в городском округе Воркута (37,1 случаев на 100 000 взрослого населения).



**Болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением (взрослые 18 лет и старше)**

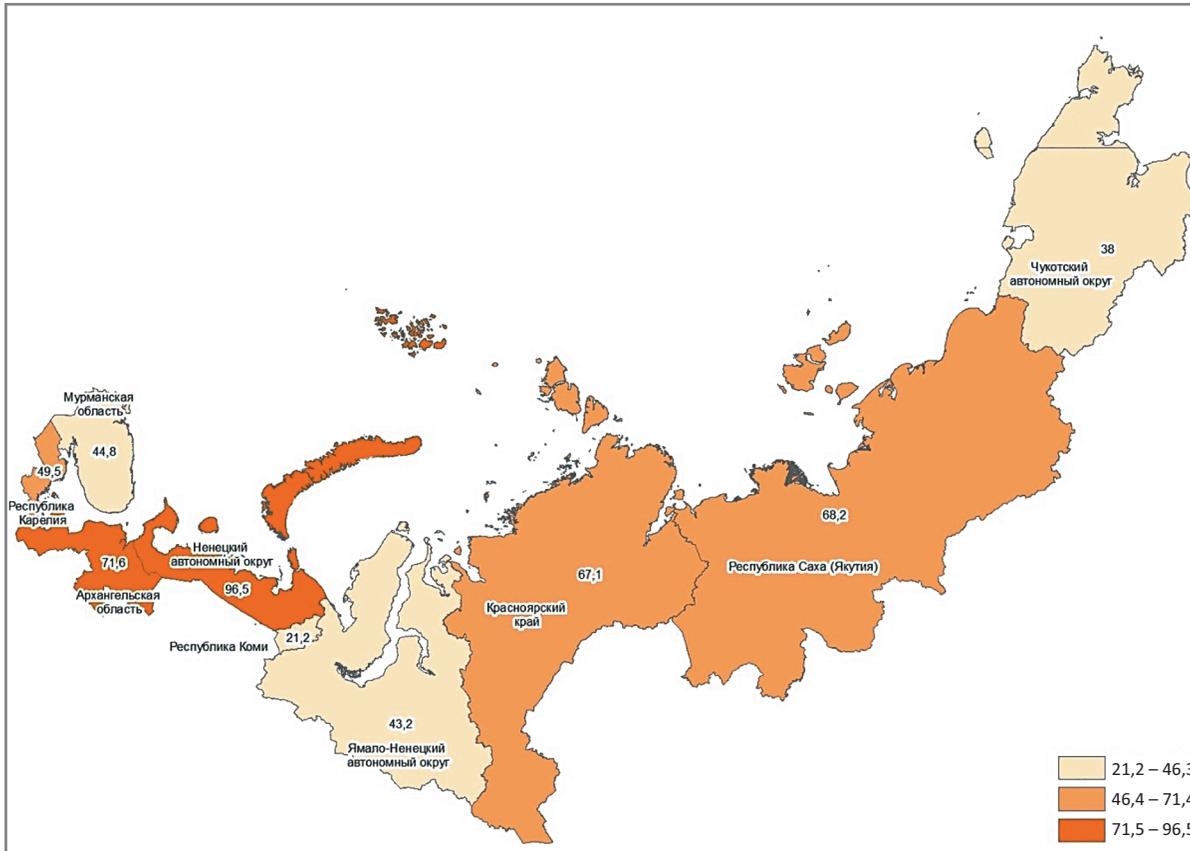


*Первичная заболеваемость взрослого населения Ямало-Ненецкого автономного округа болезнями, характеризующимися повышенным кровяным давлением в 2007–2020 гг. (на 100 000 населения в возрасте 18 лет и старше)*

Наиболее высокий в АЗРФ уровень первичной заболеваемости взрослого населения (18 лет и старше) болезнями, характеризующимися повышенным кровяным давлением (коды по МКБ-10 I10-I13), в 2020 г. зарегистрирован в арктических районах Республики Карелия (1820,1 случаев на 100 000 взрослого населения), самый низкий — в городском округе Воркута (265,1 случай на 100 000 взрослого населения). Однако в целом за изучаемый период наиболее высокие уровни заболеваемости взрослого населения болезнями, характеризующимися повышенным кровяным давлением, регистрировались на территории Ямало-Ненецкого автономного округа (1778,4 случаев на 100 000 взрослого населения по данным на 2020 г.).



### Астма и астматический статус (взрослые 18 лет и старше)

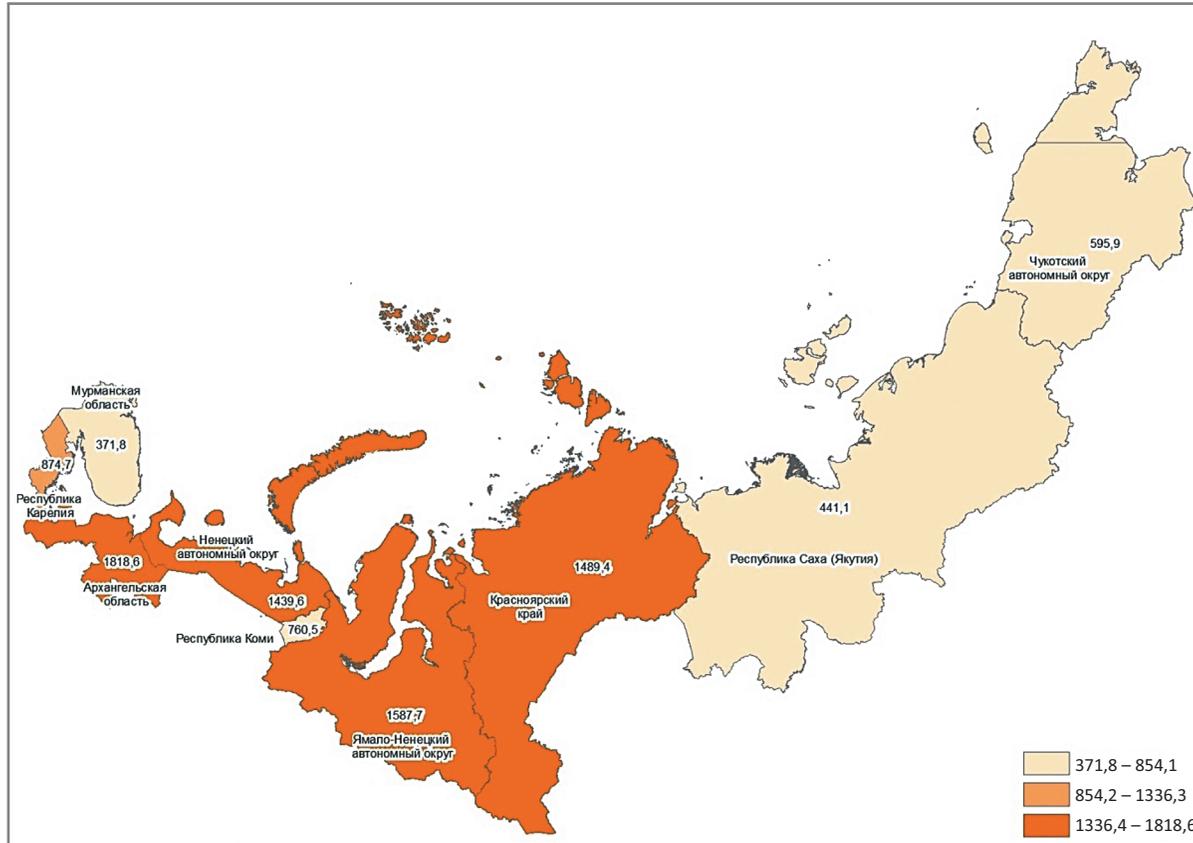


Первичная заболеваемость взрослого населения  
Ненецкого автономного округа  
астмой и астматическим статусом в 2007–2020 гг.  
(на 100 000 населения в возрасте  
18 лет и старше)

Самый высокий уровень первичной заболеваемости взрослого населения астмой и астматическим статусом в АЗРФ по состоянию на 2020 г. зарегистрирован в Ненецком автономном округе (96,5 случаев на 100 000 взрослого населения), самый низкий уровень заболеваемости зарегистрирован в городском округе Воркута (21,2 случаев на 100 000 взрослого населения). Несмотря на наметившуюся с 2016 г. тенденцию к снижению заболеваемости, Ненецкий автономный округ можно охарактеризовать как территорию неблагополучия по заболеваемости взрослого населения астмой и астматическим статусом в связи с самыми высокими уровнями первичной заболеваемости по данной группе болезней на территории АЗРФ.



### Врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения (дети от 0 до 14 лет)

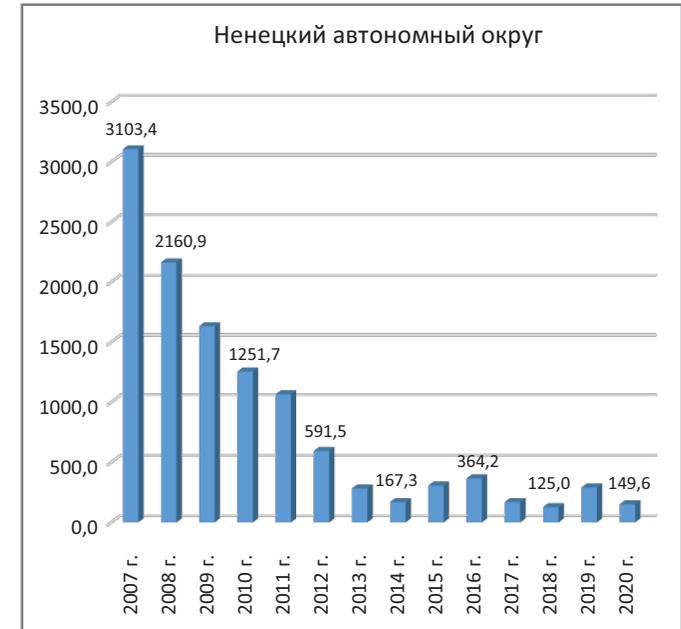
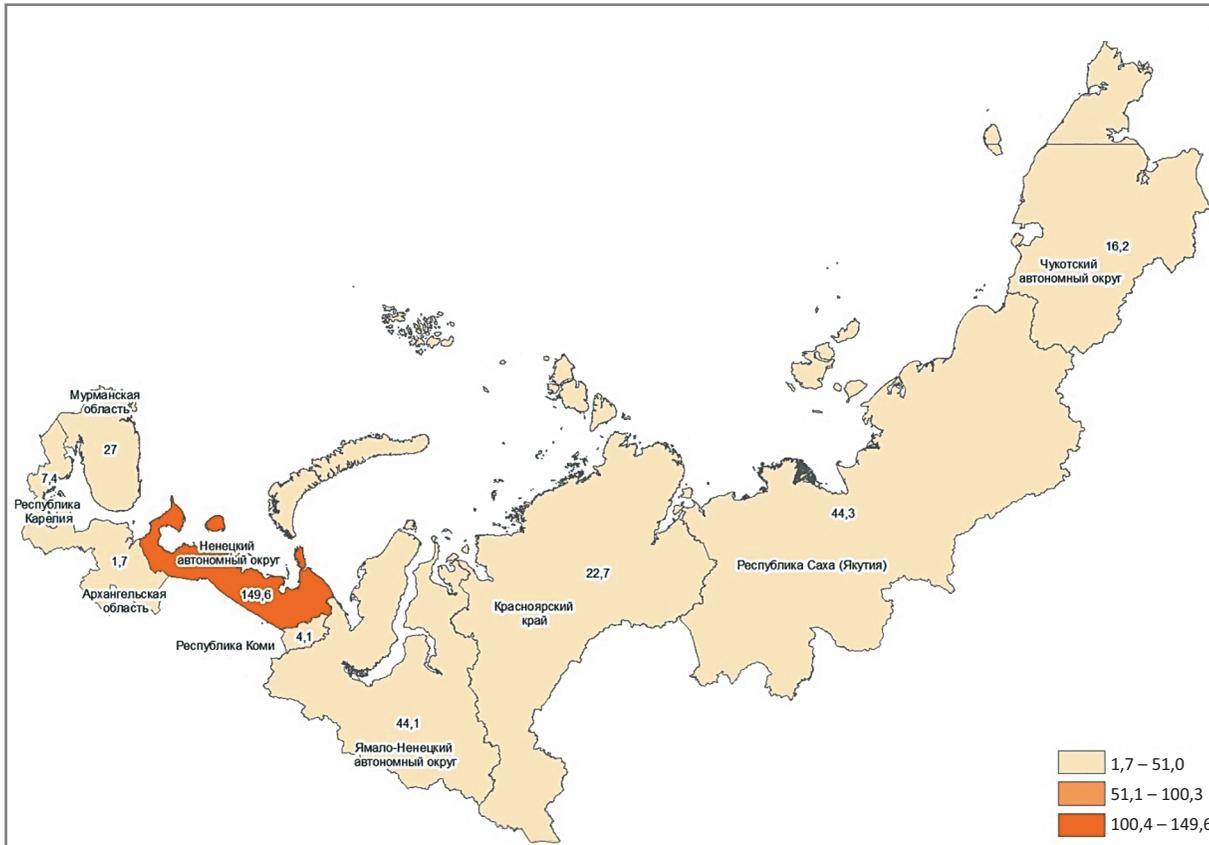


Первичная заболеваемость детского населения Архангельской области врожденными аномалиями (пороками развития) в 2007–2020 гг. (на 100 000 населения в возрасте от 0 до 14 лет включительно)

В АЗРФ наиболее высокие уровни первичной заболеваемости детского населения (0–14 лет) врожденными аномалиями (пороками развития) на протяжении многих лет регистрируются в арктических районах Архангельской области, что позволяет рассматривать ее как территорию неблагополучия. Несмотря на существенное снижение заболеваемости к 2020 г. (1818,6 случаев на 100 000 детей от 0 до 14 лет, что более чем в 2 раза ниже, чем в 2017 г.), уровни заболеваемости в Архангельской области по-прежнему остаются самыми высокими на территории АЗРФ. Наиболее низкий уровень первичной заболеваемости врожденными аномалиями (пороками развития) в 2020 г. зарегистрирован на территории Мурманской области (371,8 случаев на 100 000 детского населения).



### Эндемический зоб, связанный с йодной недостаточностью



Первичная заболеваемость детского населения Ненецкого автономного округа эндемическим зобом, связанным с йодной недостаточностью, в 2007–2020 гг. (на 100 000 населения в возрасте от 0 до 14 лет)

Наиболее высокие в АЗРФ уровни первичной заболеваемости детского населения эндемическим зобом, связанным с йодной недостаточностью (коды по МКБ-10 E01.0–2), на протяжении всего исследуемого периода регистрируются в Ненецком автономном округе, что позволяет рассматривать данный регион как территорию неблагополучия. Несмотря на выраженное (более чем в 20 раз по сравнению с 2007 г.) снижение заболеваемости, в 2020 г. первичная заболеваемость (149,6 случаев на 100 000 детей) в Ненецком автономном округе по-прежнему остается на самом высоком уровне среди субъектов АЗРФ. Наиболее низкий уровень первичной заболеваемости детского населения эндемическим зобом в 2020 г. зарегистрирован в арктических районах Архангельской области (1,7 случаев на 100 000 детей).



### Злокачественные новообразования

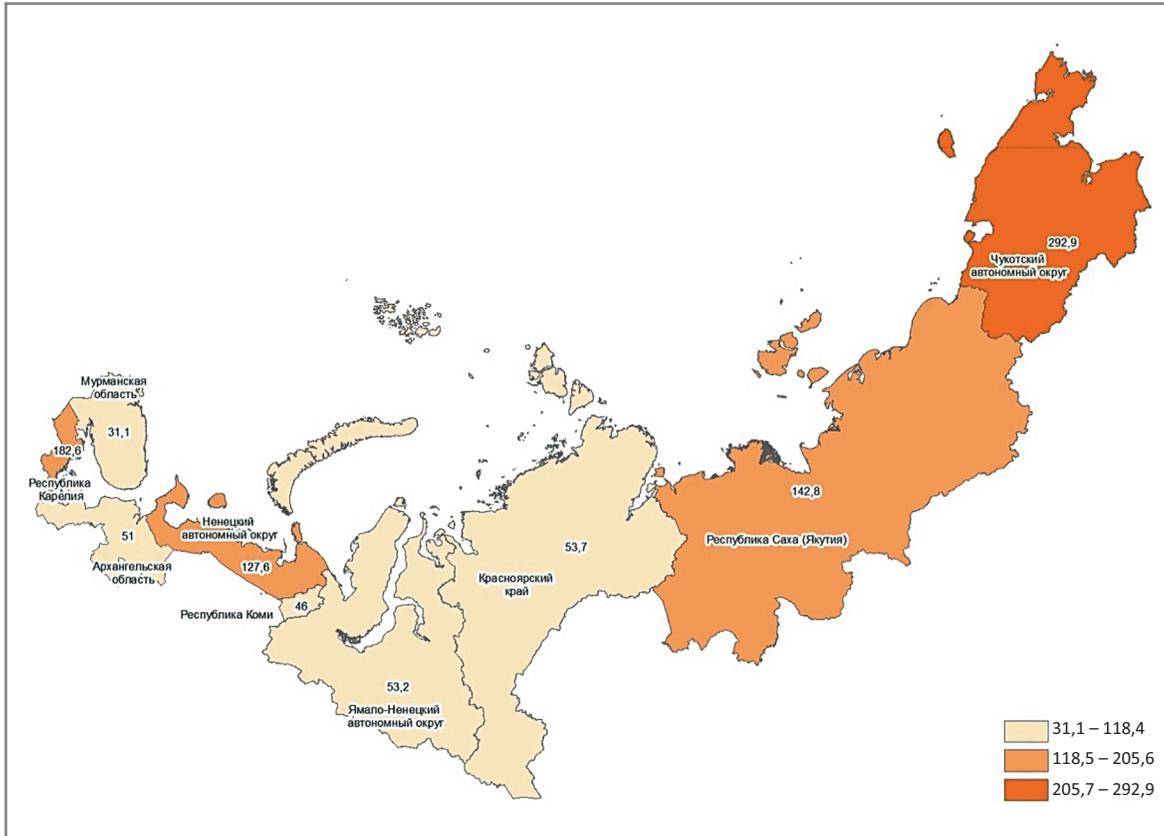


Первичная заболеваемость населения арктических районов Архангельской области злокачественными новообразованиями в 2007–2020 гг. (на 100 000 населения)

Наиболее высокие в АЗРФ уровни первичной заболеваемости населения злокачественными новообразованиями на протяжении многих лет регистрируются в арктических районах Архангельской области, составляя 491,4 случаев на 100 000 населения по данным на 2020 г., второе место занимает Мурманская область (436,6 случаев на 100 000 населения). Несмотря на снижение регистрируемого уровня заболеваемости в 2020 г., в целом за исследуемый период в Архангельской области наблюдается устойчивая тенденция к росту заболеваемости злокачественными новообразованиями. Наиболее низкий уровень первичной заболеваемости злокачественными новообразованиями в 2020 г. зарегистрирован на территории Ямало-Ненецкого автономного округа (170,4 случаев на 100 000 населения).



### Синдром зависимости от алкоголя



Первичная заболеваемость взрослого населения  
Чукотского автономного округа  
синдромом зависимости от алкоголя в 2007–2020 гг.  
(на 100 000 населения в возрасте 18 лет и старше)

Территорией неблагополучия по первичной заболеваемости взрослого населения синдромом зависимости от алкоголя (хроническим алкоголизмом) является Чукотский автономный округ, где на протяжении всего исследуемого периода регистрировались повышенные уровни заболеваемости. В 2020 г. уровень заболеваемости с диагнозами F10.2,3,8,9 по МКБ-10, установленными впервые в жизни, составил 292,9 случая на 100 000 взрослого населения, самый высокий уровень первичной заболеваемости хроническим алкоголизмом (615,3 случаев на 100 000 взрослого населения) на территории Чукотского автономного округа был зарегистрирован в 2010 г. Повышенные уровни заболеваемости в отдельные годы отмечались и в арктических районах Республики Саха (Якутия), где самый высокий уровень заболеваемости (512,2 случая на 100 000 взрослого населения) зарегистрирован в 2019 г. (в 2020 г. — 142,8 случая на 100 000 взрослого населения). Самый низкий уровень заболеваемости (31,1 случай на 100 000 взрослого населения) в 2020 г. зарегистрирован на территории Мурманской области.



### 3. Состояние факторов среды обитания в Арктической зоне Российской Федерации

#### 3.1. Организация мониторинга факторов среды обитания

В 2020 г. наблюдение за состоянием факторов среды обитания на территории АЗРФ в рамках социально-гигиенического мониторинга (СГМ) проводилось в 640 точках.

Количество точек контроля качества факторов среды обитания в рамках СГМ по субъектам АЗРФ

Субъект	Количество точек мониторинга		
	Атмосферный воздух	Питьевая вода централизованных систем холодного водоснабжения	Почва населенных мест
Архангельская область	7	18	64
Красноярский край	21	19	5
Мурманская область	14	139	41
Ненецкий автономный округ	—	5	19
Республика Карелия	—	6	3
Республика Коми	8	6	4
Республика Саха (Якутия)	—	1	1
Чукотский автономный округ	2	84	82
Ямало-Ненецкий автономный округ	8	32	51
<b>Всего</b>	<b>60</b>	<b>310</b>	<b>270</b>



Для оценки влияния на здоровье населения качество атмосферного воздуха в 2020 г. контролировалось на 60 постах наблюдения в 20 муниципальных районах, из них 51 — в городских поселениях. 22 поста наблюдения принадлежат Росгидромету. В Ненецком автономном округе, арктических районах Республики Карелия и Республики Саха (Якутия) мониторинг атмосферного воздуха не проводился.

#### **Показатели качества атмосферного воздуха, контролируемые в рамках СГМ**

**Архангельская область** — азот (II) оксид, азот диоксид, бенз(а)пирен, бензол, взвешенные вещества, дигидросульфид (сероводород), диметилбензол (ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-), марганец и его цоединения (в пересчете на марганец (IV) оксид), метилбензол (толуол), никель, свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец), сера диоксид, углерод оксид, формальдегид, хром (в пересчете на хром (VI) оксид), этилбензол.

**Красноярский край** — азот (II) оксид, азот диоксид, бенз(а)пирен, бензол, взвешенные вещества, в том числе взвешенные вещества PM<sub>2,5</sub> и PM<sub>10</sub>, гидроксibenзол (фенол), дигидросульфид (сероводород), кобальт оксид (в пересчете на кобальт), марганец

и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид), медь оксид (в пересчете на медь), никель, пыль каменного угля, свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец), сера диоксид, углерод оксид, формальдегид, хром (хром шестивалентный) (в пересчете на хром (IV) оксид).

**Мурманская область** — 1,2-диметилбензол, азот диоксид, бенз(а)пирен, бензол, взвешенные вещества, гидроксibenзол (фенол), кобальт, метилбензол (толуол), никель, свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец), сера диоксид, углерод оксид, формальдегид, этилбензол.

**Республика Коми** — азот диоксид, взвешенные вещества, углерод оксид, формальдегид.

**Чукотский автономный округ** — взвешенные вещества, пыль каменного угля.

**Ямало-Ненецкий автономный округ** — азот (II) оксид, азота диоксид, взвешенные вещества, сера диоксид, смесь предельных углеводородов C<sub>1</sub>H<sub>4</sub>–C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>, смесь предельных углеводородов C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>–C<sub>10</sub>H<sub>22</sub>, углерод (сажа), углерод оксид, формальдегид.



Почва в населенных пунктах АЗРФ в рамках СГМ исследовалась в 270 точках 46 муниципальных районов, из них 181 — в городских поселениях. В арктических районах Республики Саха (Якутия), за исключением Булунского района, и Таймырском районе Красноярского края мониторинг качества почвы не проводился. 165 точек расположено на территориях дошкольных образовательных учреждений, 47 точек — на селитебной территории, 37 точек — в зонах рекреаций, 21 точка — на территориях медицинских организаций.

#### **Показатели качества почвы населенных мест, контролируемые в рамках СГМ**

**Архангельская область** — бактерии группы кишечной палочки (БГКП), возбудители паразитарных заболеваний, индекс энтерококков, кадмий, кобальт, марганец, медь, мышьяк, никель, ртуть, свинец, хром трехвалентный, цинк, энтеробактерии.

**Красноярский край** — БГКП, бенз(а)пирен, возбудители паразитарных заболеваний, индекс энтерококков, бенз(а)пирен, кадмий, медь, мышьяк, ртуть, сальмонеллы, свинец, фтор.

**Мурманская область** — БГКП, бенз(а)пирен, возбу-

дители паразитарных заболеваний, индекс энтерококков, кадмий, медь, мышьяк, никель, ртуть, сальмонеллы, свинец, цинк.

**Ненецкий автономный округ** — БГКП, возбудители паразитарных заболеваний, индекс энтерококков, сальмонеллы, энтеробактерии.

**Республика Карелия** — БГКП, возбудители паразитарных заболеваний, индекс энтерококков, кадмий, медь, свинец, сальмонеллы, цинк.

**Республика Коми** — БГКП, возбудители паразитарных заболеваний, индекс энтерококков, кадмий, медь, мышьяк, ртуть, сальмонеллы, свинец, цинк.

**Республика Саха (Якутия)** — возбудители паразитарных заболеваний.

**Чукотский автономный округ** — БГКП, возбудители паразитарных заболеваний, индекс энтерококков, кадмий, медь, сальмонеллы, свинец, цинк, энтеробактерии.

**Ямало-Ненецкий автономный округ** — БГКП, бенз(а)пирен, возбудители паразитарных заболеваний, индекс энтерококков, кадмий, кобальт, марганец, медь, мышьяк, ртуть, сальмонеллы, свинец, фтор, хром шестивалентный, цинк.



В 2020 г. качество питьевой воды централизованных систем холодного водоснабжения контролировалось в 310 точках 46 районов АЗРФ.

**Неорганические и органические вещества, обобщенные и санитарно-микробиологические показатели качества и безопасности воды централизованных систем холодного водоснабжения, контролируемые в рамках СГМ**

**Архангельская область** — алкилбензолсульфонаты, алюминий, гидроксibenзол, железо, жесткость, кадмий, колифаги, марганец, медь, мышьяк, нефтепродукты, никель, нитраты, общие колиформные бактерии, ртуть, свинец, стронций, сульфаты, термотолерантные колиформные бактерии, формальдегид, фтор, хлориды, хлороформ, хром, цинк.

**Красноярский край** — ДДТ, 1,2,3,4,5,6-гексахлорциклогексан, алюминий, аммиак и аммоний-ион, барий, бериллий, бор, железо, жесткость, кадмий, кобальт, колифаги, марганец, медь, мо-

либден, мышьяк, никель, нитраты, нитриты, общие колиформные бактерии, ртуть, свинец, селен, стронций, сульфаты, термотолерантные колиформные бактерии, тетрахлорметан, тетрахлорэтилен, трихлорэтилен, фтор, хлориды, хлороформ, хром, цианиды, цинк, цисты лямблий.

**Мурманская область** — алюминий, аммиак и аммоний-ион, бензол, бромдихлорметан, гидроксibenзол, дибромхлорметан, железо, колифаги, марганец, медь, метилбензол, никель, нитраты, нитриты, общие колиформные бактерии, патогенные энтеробактерии, свинец, термотолерантные колиформные бактерии, тетрахлорметан, хлориды, хлороформ, цинк, цисты лямблий, этилбензол.

**Ненецкий автономный округ** — железо, жесткость, колифаги, марганец, термотолерантные колиформные бактерии.

**Республика Карелия** — аммиак и аммоний-ион, железо, колифаги, нитраты, нитриты, общие колиформные бактерии, термотолерантные колиформные бактерии, хлориды.



**Республика Коми** — аммиак и аммоний-ион, железо, жесткость, марганец, нитраты, нитриты, общие колиформные бактерии, сульфаты, термотолерантные колиформные бактерии, хлориды.

**Республика Саха (Якутия)** — аммиак и аммоний-ион, жесткость, колифаги, общие колиформные бактерии, хлориды.

**Чукотский автономный округ** — алюминий, аммиак и аммоний-ион, железо, жесткость, кадмий, кальций фосфат, колифаги, магний, марганец, медь, мышьяк, нитраты, нитриты, общие колиформные бактерии, патогенные энтеробактерии, ртуть, свинец, сульфаты, термотолерантные колиформные бактерии, фтор, хлориды, цинк.

**Ямало-Ненецкий автономный округ** — железо, марганец, общие колиформные бактерии, термотолерантные колиформные бактерии.



### 3.2. Питьевая вода централизованных систем водоснабжения

Приоритетные загрязнители питьевой воды формируются за счет:

- поступления из источника водоснабжения — алюминий, железо, марганец, никель;
- в процессе водоподготовки — алюминий, железо, галогенорганические вещества;
- в процессе транспортирования — железо, марганец.

В 2020 г. в точках СГМ качество питьевой воды не соответствовало гигиеническим нормативам по следующим показателям:

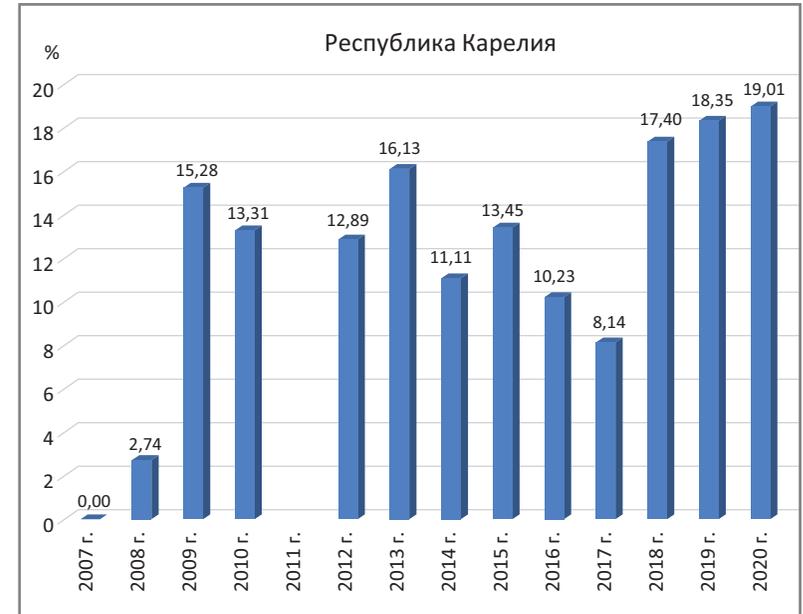
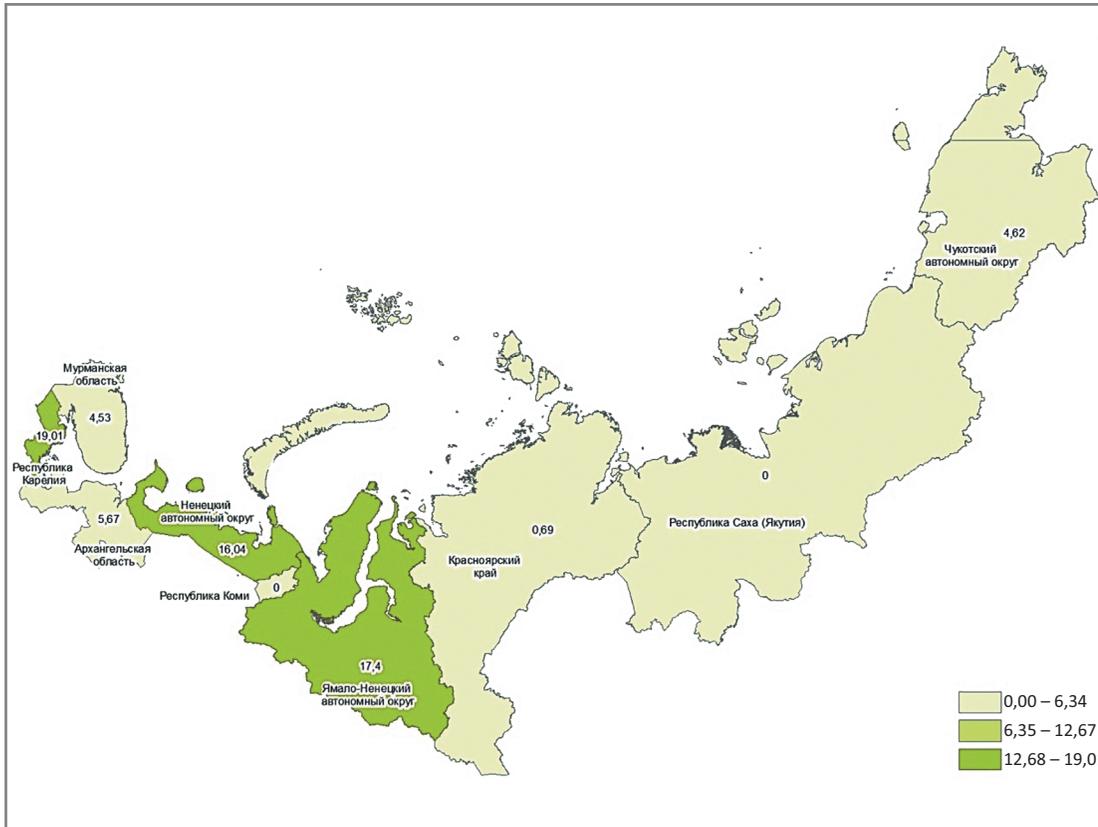
- *алюминий* — Мурманская область, арктические территории Архангельской области;
- *железо* — Мурманская область, Ненецкий автономный округ, Чукотский автономный округ, Ямало-Ненецкий автономный округ, арктические территории Архангельской области, Красноярского края, Республики Карелия;
- *марганец* — Мурманская область, Ненецкий автономный округ, Ямало-Ненецкий автономный округ, арктические территории Архангельской области, Красноярского края;
- *никель* — Мурманская область, арктические территории Архангельской области;
- *нитраты* — арктические территории Красноярского края;
- *свинец* — арктические территории Архангельской области;
- *формальдегид* — арктические территории Архангельской области;
- *хлороформ* — Мурманская область, арктические территории Архангельской области.

По микробиологическим и паразитологическим показателям качество питьевой воды не соответствовало по следующим показателям:

- *общие колиформные бактерии* — Мурманская область, Чукотский автономный округ, Ямало-Ненецкий автономный округ, арктические территории Архангельской области, Красноярского края, Республики Карелия;
- *термотолерантные колиформные бактерии* — Мурманская область, Ненецкий автономный округ, арктические территории Архангельской области, Красноярского края, Республики Карелия;
- *колифаги* — Мурманская область, арктические территории Архангельской области;
- *цисты лямблий* — Мурманская область.



**Удельный вес исследованных в рамках СГМ проб питьевой воды, не соответствующих гигиеническим нормативам по содержанию неограниченных и органических веществ**

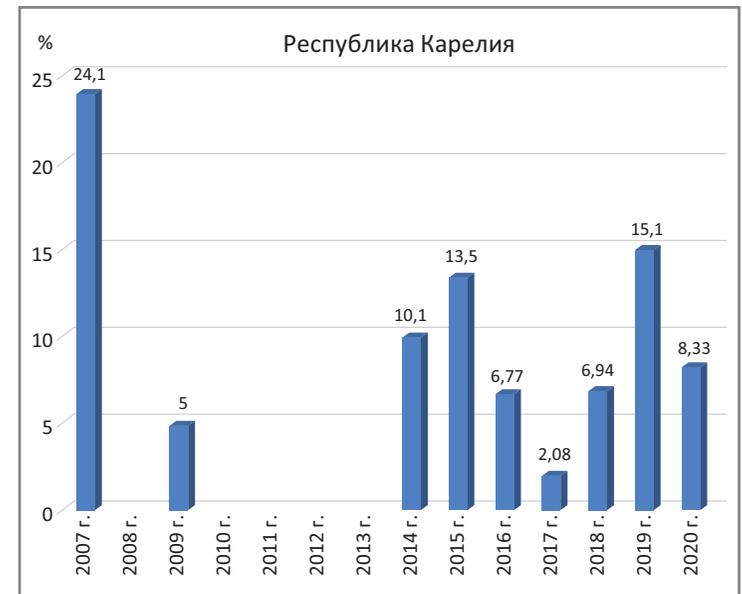
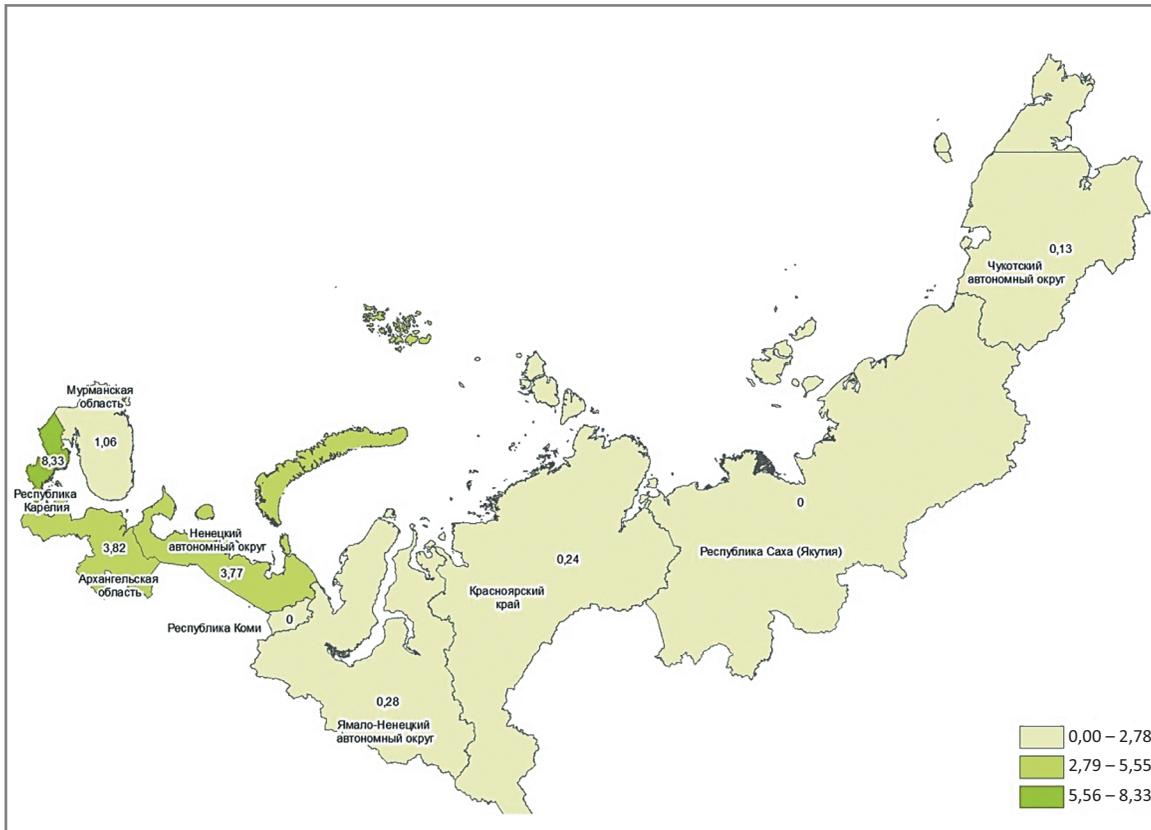


*Удельный вес проб питьевой воды (%), исследованных в рамках СГМ в арктических районах Республики Карелия и не соответствующих гигиеническим нормативам по содержанию неограниченных и органических веществ, за 2007–2020 гг.*

В течение 14 лет превышения гигиенических нормативов по содержанию неограниченных и органических веществ в точках СГМ регистрировались во всех регионах АЗРФ. В 2020 г. удельный вес проб воды из распределительной сети централизованных систем холодного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по содержанию неограниченных и органических веществ, на территории АЗРФ составил 5,65%, превышения регистрировались на территории всех субъектов АЗРФ, за исключением Республики Саха (Якутия). В арктических районах Республики Карелия 19,01% проб питьевой воды не соответствовало гигиеническим нормативам.



**Удельный вес исследованных в рамках СГМ проб питьевой воды,  
не соответствующих нормативам по санитарно-микробиологическим показателям**

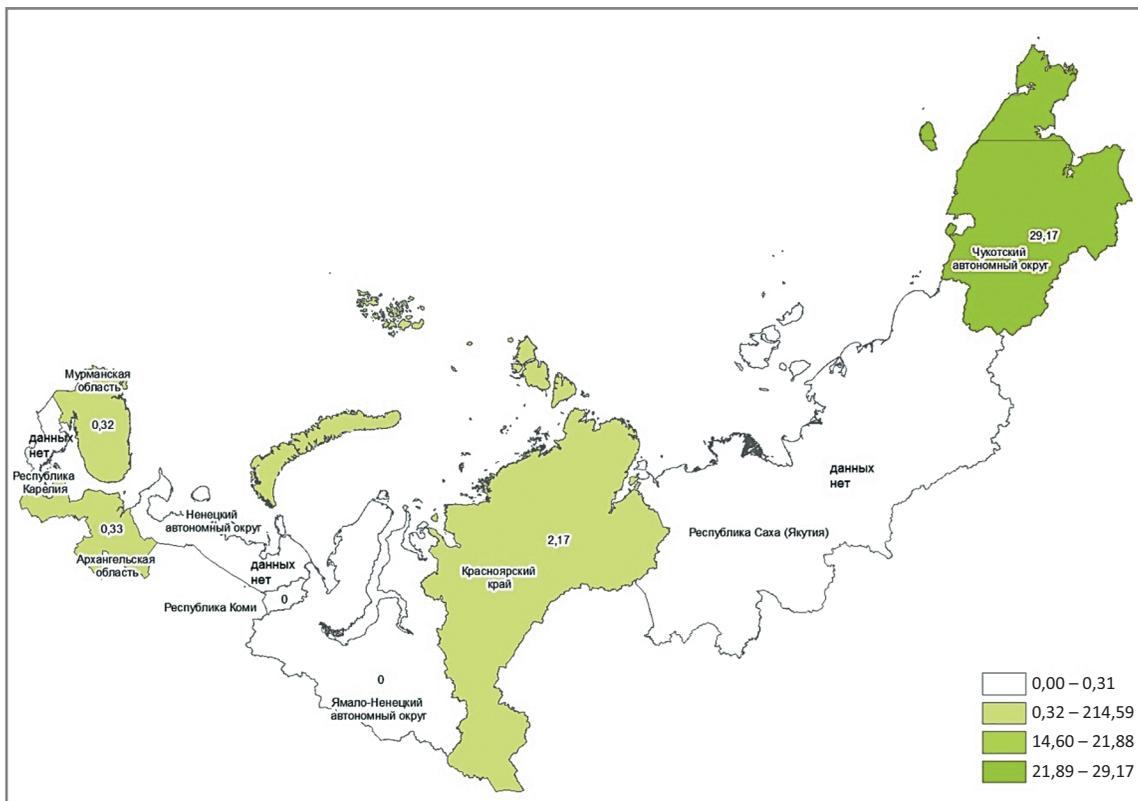


*Удельный вес проб питьевой воды (%),  
исследованных в рамках СГМ  
в арктических районах Республики Карелия  
и не соответствующих гигиеническим нормативам  
по санитарно-микробиологическим показателям,  
за 2007–2020 гг.*

В течение 14 лет превышения гигиенических нормативов по санитарно-микробиологическим показателям в точках СГМ регистрировались во всех регионах АЗРФ. Удельный вес проб воды из распределительной сети централизованных систем холодного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-микробиологическим показателям, на территории АЗРФ в 2020 г. составил 0,91%, превышения регистрировались в населенных пунктах Мурманской области, Ненецкого, Чукотского и Ямало-Ненецкого автономных округов, арктических территорий Архангельской области, Красноярского края и Республики Карелия. В арктических районах Республики Карелия 8,33% проб питьевой воды не соответствовало гигиеническим нормативам.



### 3.3. Атмосферный воздух населенных мест



*Удельный вес исследований атмосферного воздуха (%), проведенных в рамках СГМ в арктических районах Красноярского края и не соответствующих гигиеническим нормативам, за 2007–2020 гг.*

Основными источниками выбросов в атмосферный воздух населенных пунктов АЗРФ являются промышленные предприятия, занимающиеся добычей полезных и топливно-энергетических ископаемых, металлургические, химические, целлюлозно-бумажные производства, в малых населенных пунктах — котельные. Исследования атмосферного воздуха в Чукотском автономном округе проводятся с 2016 г., а в арктических районах Республики Карелия, Ненецком автономном округе и арктических районах Республики Саха (Якутия) атмосферный воздух (в рамках СГМ) по-прежнему не исследуется.



Показатели состояния атмосферного воздуха по результатам СГМ за 2007–2020 гг. в целом по АЗРФ характеризуются тенденцией к улучшению. Почти для всех территорий качество атмосферного воздуха характеризуется как удовлетворительное, за исключением городов Архангельск, Новодвинск, Северодвинск Архангельской области, города Норильск Красноярского края, городов Апатиты, Мончегорск, Мурманск Мурманской области.

Удельный вес проб атмосферного воздуха с превышением гигиенических нормативов на территории АЗРФ в 2020 г. составил 0,5%. В арктических районах Красноярского края 2,17% проб атмосферного воздуха не соответствовало гигиеническим нормативам.

Качество атмосферного воздуха в точках СГМ в 2020 г. не соответствовало по следующим показателям:

- *азота диоксид* — арктические территории Красноярского края;
- *бенз(а)пирен* — Мурманская область, арктические территории Архангельской области, Красноярского края;
- *бензол* — арктические территории Красноярского края;
- *взвешенные вещества* — Мурманская область, Чукотский автономный округ, арктические территории Архангельской области, Красноярского края;
- *взвешенные вещества РМ10 и РМ 2,5* — арктические территории Красноярского края;
- *дигидросульфид* — арктические территории Архангельской области, Красноярского края;
- *меди оксид* — г. Норильск Красноярского края;
- *никель* — г. Норильск Красноярского края;
- *свинец и его неорганические соединения* — г. Норильск Красноярского края;
- *серы диоксид* — Мурманская область, арктические территории Архангельской области;
- *углерода оксид* — арктические территории Красноярского края;
- *формальдегид* — арктические территории Архангельской области.



### 3.4. Почва населенных мест

#### Удельный вес исследованных в рамках СГМ проб почвы, не соответствующих нормативам по санитарно-химическим показателям

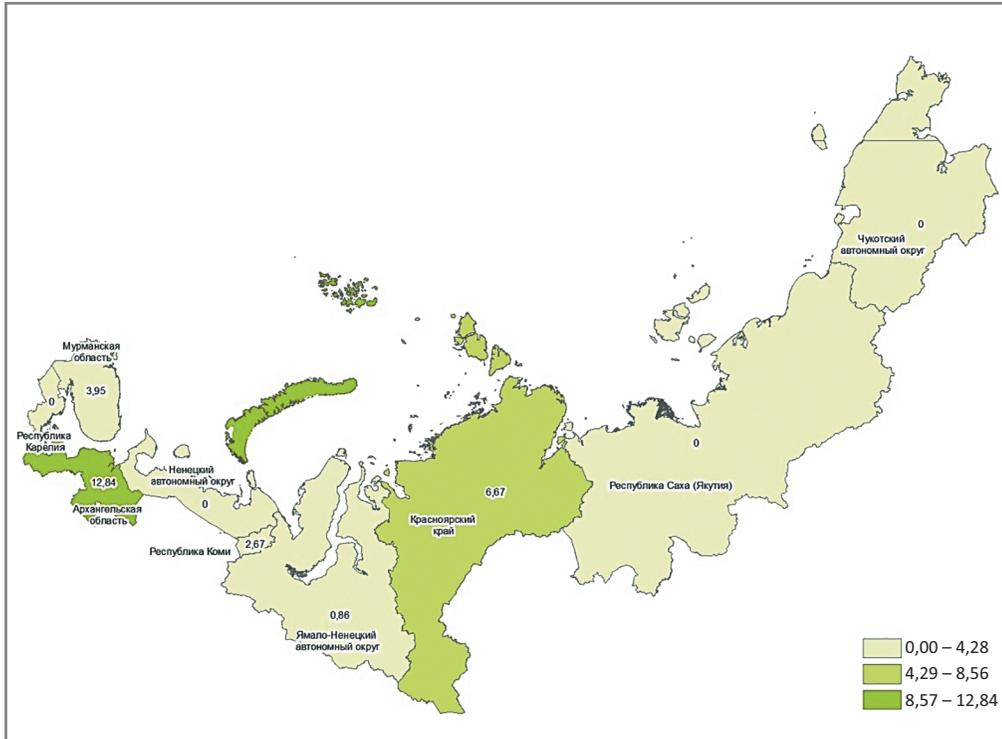


Удельный вес проб почвы (%), исследованных в Мурманской области и не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, за 2007–2020 гг.

В Ненецком автономном округе почва населенных мест исследовалась по санитарно-химическим показателям в 2015 г., в Чукотском автономном округе — в 2013 г., в арктических районах Республики Саха (Якутия) — в 2014–2020 гг. Удельный вес проб, не соответствующих гигиеническим нормативам, в 2020 г. составил 3,56%. В Мурманской области 12,46% проб почвы не соответствовало гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям. Пробы, не соответствующие гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, зарегистрированы в Мурманской области, арктических территориях Архангельской области, Красноярского края, Республики Коми. Превышения зарегистрированы по содержанию бенз(а)пирена (Мурманская область, арктические территории Красноярского края), кадмия (Мурманская область, г. Воркута Республики Коми), меди (Мурманская область, арктические территории Архангельской области), никеля (Мурманская область), свинца и цинка (Мурманская область, арктические территории Архангельской области).



### Удельный вес исследованных в рамках СГМ проб почвы, не соответствующих нормативам по микробиологическим показателям



Удельный вес проб почвы, исследованных в арктических территориях Архангельской области (%), не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, за 2007–2020 гг.

Почва населенных мест по микробиологическим показателям исследовалась в Чукотском автономном округе в 2011, 2018, 2020 гг., арктических территориях Красноярского края — в 2010–2011, 2013, 2015–2020 гг., в арктических территориях Республики Саха (Якутия) — в 2020 г. Удельный вес проб, не соответствующих гигиеническим нормативам, в 2020 г. составил 5,4%. В арктических территориях Архангельской области 12,46% проб почвы не соответствовало гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям. Пробы, не соответствующие гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, зарегистрированы в Мурманской области, Ямало-Ненецком автономном округе, арктических территориях Архангельской области, Красноярского края, Республики Коми. Превышения зарегистрированы по БГКП и индексу энтерококков (во всех регионах АЗРФ, за исключением Республики Саха (Якутия)), сальмонеллам (Мурманская область, Ямало-Ненецкий автономный округ, арктические территории Красноярского края, Республики Карелия), энтеробактериям (Ненецкий и Ямало-Ненецкий автономный округ, арктические территории Архангельской области), энтеровирусам (Ямало-Ненецкий автономный округ).



**Удельный вес исследованных в рамках СГМ проб почвы, не соответствующих нормативам по паразитологическим показателям**



*Удельный вес проб почвы (%), исследованных в арктических территориях Архангельской области не соответствующих гигиеническим нормативам по паразитологическим показателям, за 2007–2020 гг.*

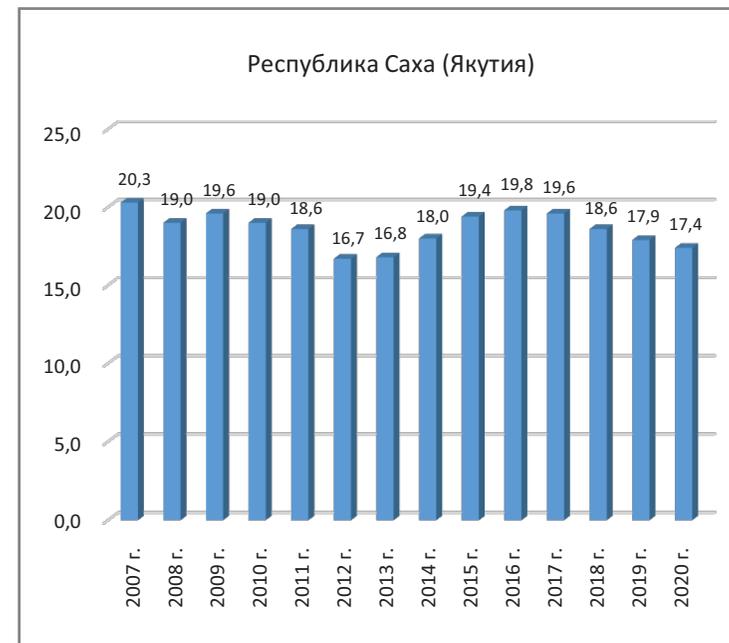
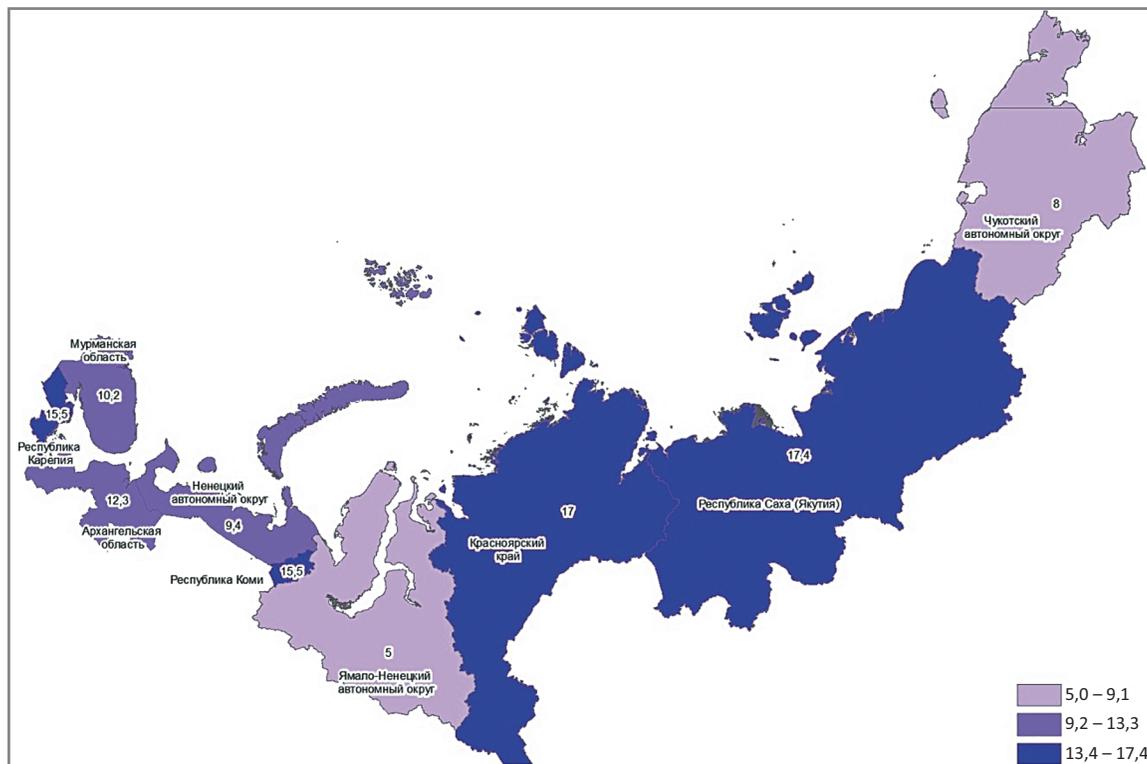
Почва населенных мест по паразитологическим показателям исследовалась в Чукотском автономном округе в 2020 г., арктических территориях Красноярского края — в 2010, 2012–2013, 2015–2020 гг.

Удельный вес проб, не соответствующих гигиеническим нормативам, в 2020 г. составил 0,2%. Превышения зарегистрированы только в Архангельской области (0,8 %). Территорией неблагополучия является г. Новодвинск, где паразитологическое загрязнение почвы соответствует умеренно опасной степени в связи с наличием жизнеспособных яиц токсокар.



## 4. Социально-экономические показатели

### Процент населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума

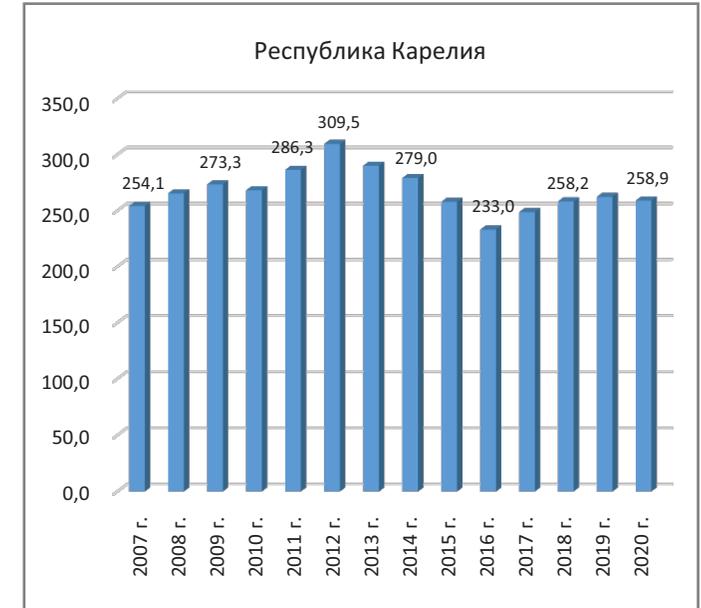
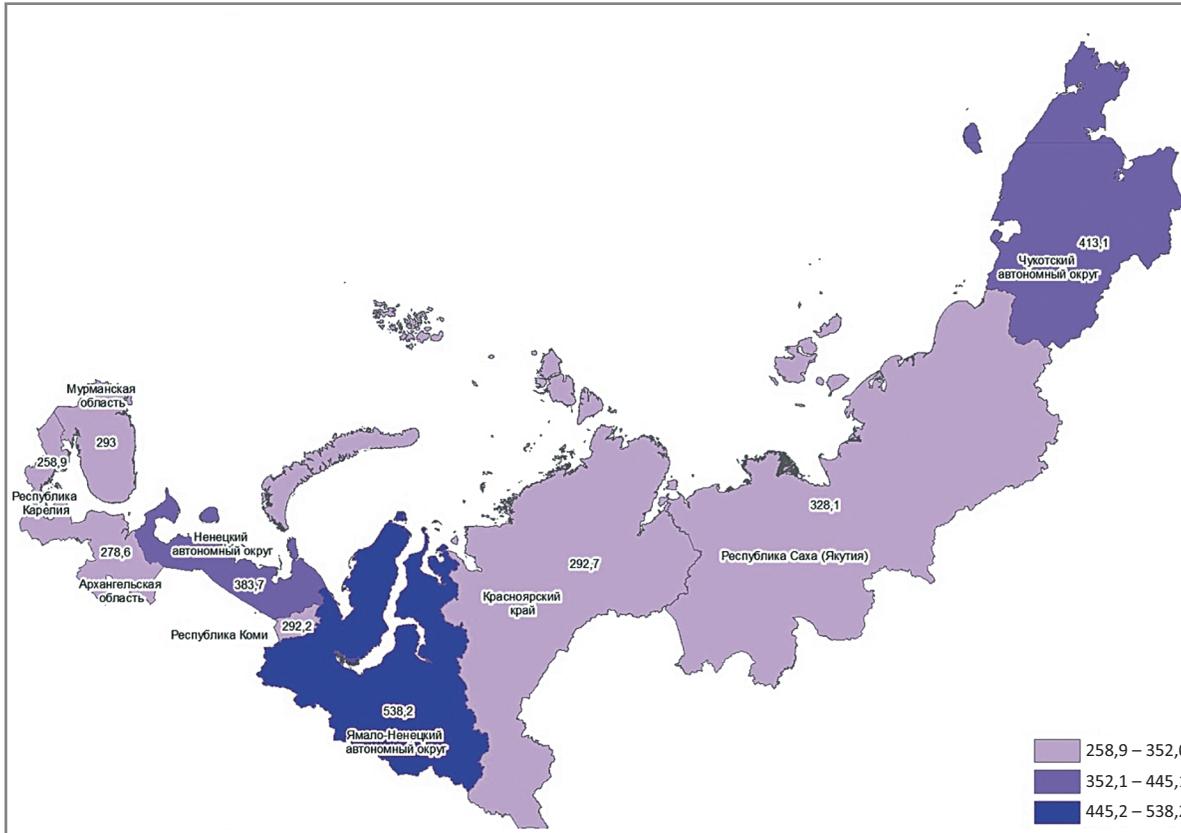


Процент населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума в Республике Саха (Якутия) в 2007–2020 гг.

Маркерами социально-экономического благополучия населения можно считать численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума и соотношение среднедушевых денежных доходов к величине прожиточного минимума. Территории субъектов АЗРФ характеризуются сравнительно высоким процентом населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума, за исключением Ненецкого, Ямало-Ненецкого и Чукотского автономных округов, а также Мурманской области, где доля лиц с низкими денежными доходами ниже среднероссийского уровня (12,1%). Наиболее благополучная ситуация — в Ямало-Ненецком автономном округе (5%), наиболее высокий процент лиц с денежными доходами ниже прожиточного минимума (17,4%) — в Республике Саха (Якутия).



### Соотношение среднедушевых денежных доходов населения с величиной прожиточного минимума

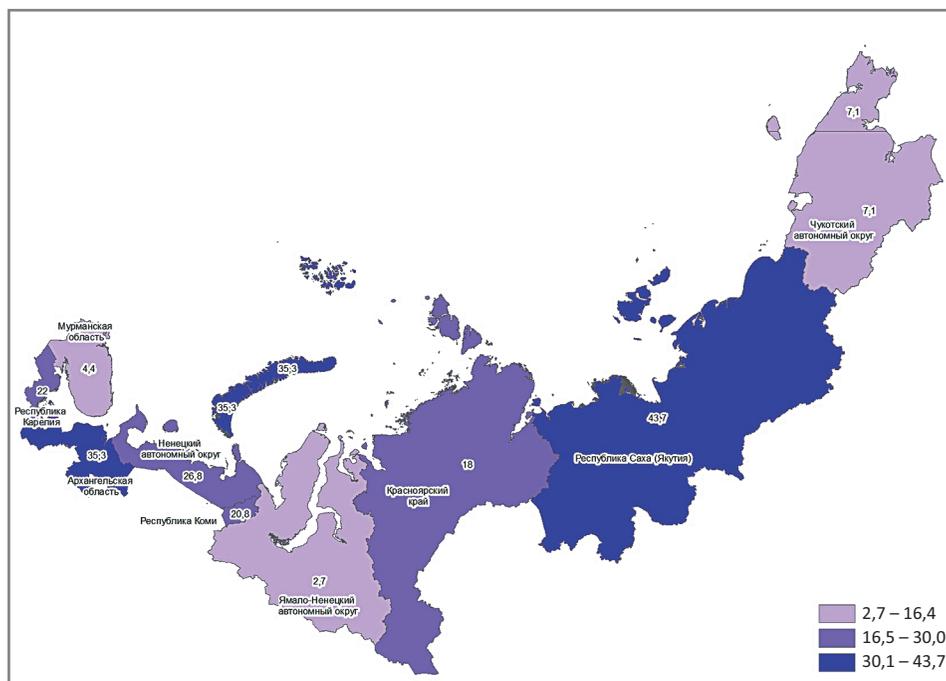


Соотношение среднедушевых денежных доходов населения с величиной прожиточного минимума (в %) в Республике Карелия за 2007–2020 гг. (по данным на 4-й квартал)

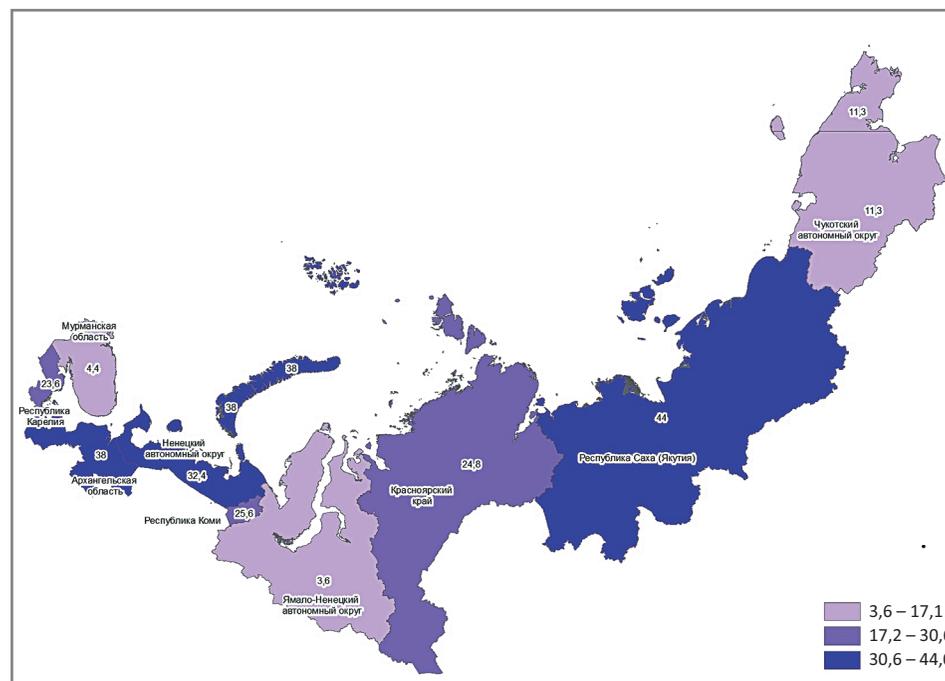
На большинстве территорий, входящих в АЗРФ, в 2020 г. наблюдается низкое соотношение среднедушевых денежных доходов населения с величиной прожиточного минимума, за исключением Ямало-Ненецкого (538,2%), Чукотского (413,1%) и Ненецкого (383,7%) автономных округов по сравнению с Российской Федерацией (379,3% по данным на 4-й квартал 2020 г.). Самый низкий уровень данного показателя в 2020 г. зарегистрирован в Республике Карелия (258,9%), при этом за период с 2007 по 2020 гг. соотношение среднедушевых денежных доходов с величиной прожиточного минимума колебалось от 309,5% в 4-м квартале 2012 г. до 188,5% в 1-м квартале 2015 г.



### Удельный вес квартир, не имеющих водопровода и канализации



Процент квартир, не имеющих водопровода

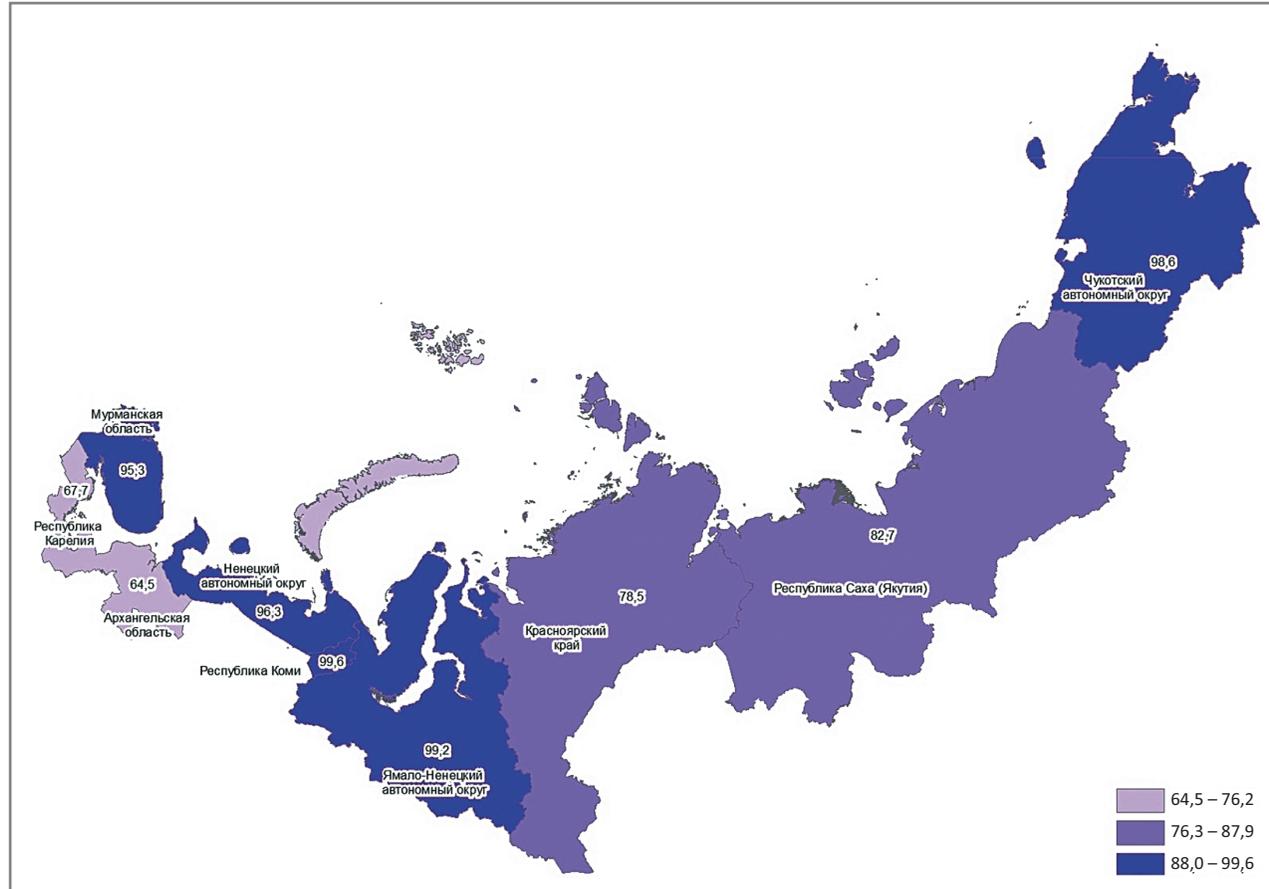


Процент квартир, не имеющих канализации

Наибольший удельный вес квартир, не имеющих водопровода, в 2020 г. отмечен в Республике Саха (Якутия) — 43,7%, наименьший (2,7%) — в Ямало-Ненецком автономном округе. Самый высокий удельный вес квартир, не имеющих канализации, по состоянию на 2020 г. наблюдается в Республике Саха (Якутия) — 44,0%, наименьший (3,6%) — в Ямало-Ненецком автономном округе. В городах Норильск, Кировск, Апатиты, Мончегорск и Ноябрьск 100% квартир обеспечены водопроводом и канализацией.



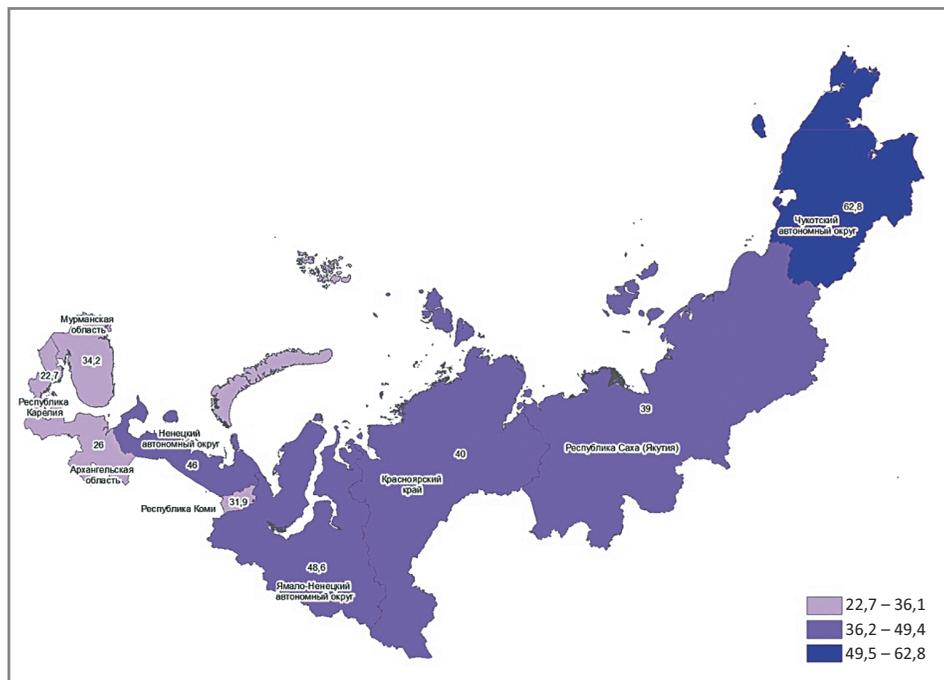
### Удельный вес жилой площади, оборудованной центральным отоплением



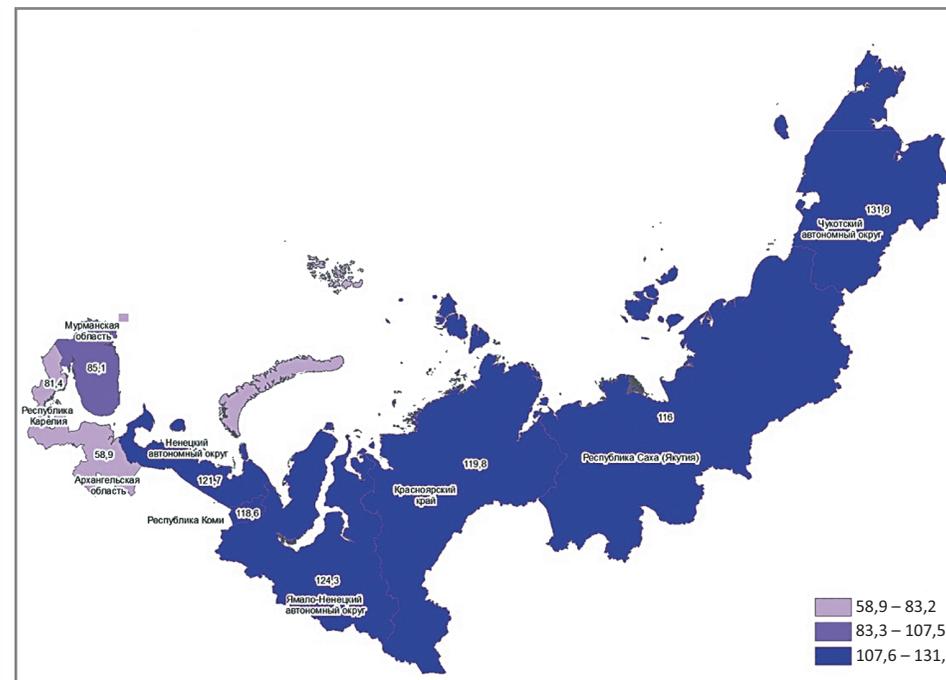
Наибольший удельный вес жилой площади, оборудованной центральным отоплением, по данным на 2020 г., зарегистрирован в Республике Коми (городской округ Воркута) — 99,6%, наименьший (64,5%) — в Архангельской области.



### Количество врачей и среднего медицинского персонала



Количество врачей всех специальностей (на 10 000 жителей)



Количество среднего медицинского персонала (на 10 000 жителей)

Самое высокое количество врачей в 2020 г. было зарегистрировано в Чукотском автономном округе (62,8 врачей на 10 000 жителей), самое низкое — в арктических районах Республики Карелия (22,7 врачей на 10 000 жителей). Наибольшее количество среднего медицинского персонала в 2020 г. было зарегистрировано в Чукотском автономном округе (131,8 чел. среднего медперсонала на 10 000 жителей), самое низкое — в арктических районах Архангельской области (58,9 чел. среднего медперсонала в пересчете на 10 000 жителей). Следует отметить, что реальная обеспеченность врачебной помощью в Чукотском автономном округе нивелируется низкой транспортной доступностью районов и высокой концентрацией врачей в г. Анадырь (86,5 врачей на 10 000 жителей), население которого составляет более 30% от численности населения Чукотского автономного округа.



## Заключение

Перспективные планы инвестирования в экономику АЗРФ основываются на развитии ресурсодобывающих отраслей, транспортной инфраструктуры и других отраслей промышленности, что обуславливает привлечение в АЗРФ значительного количества населения.

Климат на территориях АЗРФ характеризуется факторами, негативно влияющими на здоровье человека. Сочетание низких температур воздуха, нарушений светового режима, сложностей в организации коммунального обслуживания и других факторов создает предпосылки к повышенному уровню заболеваемости и сокращению ожидаемой продолжительности жизни.

Существующая на территории АЗРФ система социально-гигиенического мониторинга (СГМ) не позволяет объективно оценить состояние санитарно-эпидемиологического благополучия проживающего населения, так как не учитываются климатические особенности Российской Арктики, различия индустриально развитых и малонаселенных районов, удаленность населенных пунктов от административных центров территорий. Небольшое количество точек контроля состояния факторов среды обитания и недостаточный перечень анализируемых показателей не позволяют объективно оценить санитарно-эпидемиологическую обстановку в отдельных регионах. Например, качество атмосферного воздуха в 2020 г. не контролировалось в Ненецком автономном округе, арктических районах Республики Саха (Якутия) и Республики Карелия, качество питьевой воды и почвы в арктических районах Республики Саха (Якутия) контролировалось лишь в Булунском районе (по одной точке соответственно). Установлена существенная разница в перечнях контролируемых показателей факторов среды обитания, причем выраженные различия в перечнях наблюдаются не только на уровне субъектов АЗРФ, что могло бы быть объяснено региональными особенностями, но и внутри отдельно взятых субъектов. Перечни контролируемых показателей в ряде субъектов ограничиваются лишь наиболее распространенными веществами. Дальнейшее совершенствование системы СГМ на территории АЗРФ потребует включения в программу мониторинга дополнительных показателей, характеризующих экспозицию и восприимчивость наиболее уязвимых групп арктического населения к вредным и опасным факторам Арктики.

Источниками выбросов в атмосферный воздух, обуславливающими преобладающий вклад в загрязнение, являются промышленные предприятия, занимающиеся добычей полезных и топливно-энергетических ископаемых, металлургические, химические, целлюлозно-бумажные производства, котельные (в малых населенных пунктах) и автомобильный транспорт. Промышленные центры (Воркута, Норильск и т. д.) характеризуются значительным загрязнением атмосферного воздуха. Приоритетными химическими веществами, содержание которых в пробах атмосферного воздуха превышает гигиенические нормативы, являлись оксиды азота, бенз(а)пирен, бензол, диоксид



серы, взвешенные вещества, гидроксibenзол (фенол), сероводород, оксид меди, формальдегид (г. Норильск), диоксид азота, бенз(а)пирен, взвешенные вещества, сероводород, формальдегид (г. Архангельск), взвешенные вещества, бенз(а)пирен, сероводород, оксид углерода (г. Новодвинск), взвешенные вещества, бенз(а)пирен (г. Северодвинск), взвешенные вещества, бенз(а)пирен, оксид углерода (г. Апатиты), бенз(а)пирен (г. Кандалакша), взвешенные вещества (г. Кировск), диоксид азота, бенз(а)пирен, взвешенные вещества, диоксид серы, формальдегид (г. Мончегорск), бенз(а)пирен (г. Мурманск), бенз(а)пирен, взвешенные вещества, диоксид серы (населенные пункты Мурманской области), взвешенные вещества (населенные пункты Чаунского района Чукотского автономного округа).

Оценивая обеспеченность населения централизованным водоснабжением, следует обратить внимание, что с учетом огромных территорий Чукотского, Ненецкого автономных округов, Республики Саха (Якутия) и низкой плотности населения, организация должным образом централизованного водоснабжения является сложной технической и технологической задачей, особенно с учетом вечной мерзлоты. Помимо этого, существуют проблемы с обеспечением сельского населения качественной питьевой водой: это подтверждается показателями доли проб питьевой воды, не соответствующих гигиеническим требованиям. Вместе с тем, следует принять во внимание положительную тенденцию к снижению данного показателя за последние 14 лет.

Удельный вес проб воды из распределительной сети централизованных систем холодного водоснабжения с превышением гигиенических нормативов по санитарно-химическим показателям на территории АЗРФ в 2020 г. составил 5,65%. В арктических районах Республики Карелия 19,01% проб питьевой воды не соответствовало гигиеническим нормативам. Приоритетными химическими веществами, содержание которых в пробах питьевой воды превышало гигиенические нормативы, являлись алюминий, железо, марганец, никель и галогенорганические вещества. Удельный вес проб воды из распределительной сети централизованных систем холодного водоснабжения с превышением гигиенических нормативов по микробиологическим показателям на территории АЗРФ в 2020 г. составил 0,91%. В арктических районах Республики Карелия 8,33% проб питьевой воды не соответствовало гигиеническим нормативам.

В связи с расширением границ сухопутной территории АЗРФ в 2017–2020 гг. общая численность населения арктических территорий увеличилась, однако для отдельных регионов и муниципальных образований характерно существенное снижение численности населения в динамике за 2014–2021 гг. Наиболее значимое снижение численности населения зарегистрировано в Мурманской области (771,1 тыс. чел. в 2014 г., 732,9 тыс. чел. в 2021 г.), а также в городском округе Воркута (84,7 тыс. чел. в 2014 г., 72,4 тыс. чел. в 2021 г.).

Медико-демографические показатели в АЗРФ в 2007–2019 гг. характеризуются, с одной стороны, снижением уровней общей и младенческой смертности, увеличением ожидаемой продолжительности жизни (в 2020 г. повсеместно регистрируется рост общей смертности и снижение ожидаемой продолжительности жизни), с другой стороны,



имеется значимая тенденция к росту смертности от злокачественных новообразований. Наиболее низкие показатели ожидаемой продолжительности жизни в 2020 г. отмечаются в Чукотском автономном округе (65,82 лет), при этом среди мужчин сельской местности в Чукотском и Ненецком автономных округах ожидаемая продолжительность жизни составляет 55,95 лет и 56,52 лет соответственно. Самые высокие уровни младенческой смертности в АЗРФ также регистрируются в Чукотском автономном округе (14,9 умерших в возрасте до 1 года на 1000 детей, родившихся живыми). Вероятными причинами повышенной младенческой смертности в Чукотском автономном округе являются поведенческие особенности коренного населения в сочетании с низкой обеспеченностью медицинской помощью в сельских районах. Территорией неблагополучия по общей смертности и смертности от злокачественных новообразований являются арктические районы Республики Карелия (22,7 и 2,47 умерших на 1000 населения в 2020 г. соответственно). Очевидно, это связано с повышенным удельным весом жителей старше трудоспособного возраста по сравнению с остальными территориями АЗРФ, и для корректного анализа требуется углубленный анализ стандартизованных по возрасту показателей смертности.

Общая неинфекционная заболеваемость на территории большинства субъектов АЗРФ превышает средние показатели заболеваемости по России. Территориями неблагополучия по первичной заболеваемости детского населения по всем классам болезней является Ненецкий автономный округ (24 785,4 случаев на 100 000 детского населения по данным за 2020 г.), подросткового населения — арктические районы Республики Карелия (25 8573,7 случаев на 100 000 подросткового населения), взрослого населения — Ямало-Ненецкий автономный округ (83 755,4 случаев на 100 000 взрослого населения). Повышенные уровни первичной заболеваемости по всем классам болезней взрослого населения в 2007–2020 гг. также характерны для Чукотского автономного округа и Ненецкого автономного округа.

Наиболее высокие в АЗРФ уровни первичной заболеваемости детского населения (0–14 лет) сахарным диабетом I типа в 2020 г. зарегистрированы в Ненецком автономном округе и арктических районах Республики Карелия, составляя 58,8 и 57,4 случаев на 100 000 детского населения соответственно. Требуются дополнительные исследования, направленные на уточнение влияния связанных с загрязнением окружающей среды факторов риска развития сахарного диабета I типа, особенно в Ненецком автономном округе, где существует проблема загрязнения традиционной пищи стойкими органическими загрязнителями. На протяжении последних лет территорией неблагополучия, характеризующейся повышенной заболеваемостью сахарным диабетом II типа, являются арктические районы Республики Карелия. В 2020 г. уровень первичной заболеваемости в Республике Карелия составил 526,2 случаев на 100 000 взрослого населения.

Самый высокий в АЗРФ уровень первичной заболеваемости взрослого населения (18 лет и старше) болезнями, характеризующимися повышенным кровяным давлением (коды по МКБ-10 I10-I13), в 2020 г. зарегистрирован в арктических районах Республики Карелия (1820,1 случаев на 100 000 взрослого населения), однако в целом за



изучаемый период наиболее высокие уровни заболеваемости взрослого населения болезнями, характеризующимися повышенным кровяным давлением, регистрировались на территории Ямало-Ненецкого автономного округа (1778,4 случаев на 100 000 взрослого населения по данным на 2020 г.). Не исключено, что одним из факторов риска, влияющим на распространенность болезней, характеризующихся повышенным кровяным давлением (а в арктических районах Республики Карелия и сахарным диабетом II типа), является ожирение, первичная заболеваемость которым в данных территориях в 1,5–2 раза превышает средний арктический уровень, что, в свою очередь, требует изучения поведенческих особенностей и характера питания населения.

Территорией неблагополучия по первичной заболеваемости взрослого населения астмой и астматическим статусом в АЗРФ является Ненецкий автономный округ (96,5 случаев на 100 000 взрослого населения по данным на 2020 г.). Представляется необходимым организовать мониторинг качества атмосферного воздуха в Ненецком автономном округе для уточнения вклада загрязнения атмосферного воздуха в развитие астмы и некоторых других болезней. Данный регион также является территорией неблагополучия по первичной заболеваемости детского населения эндемическим зобом, связанным с йодной недостаточностью (коды по МКБ-10 E01.0–2). Несмотря на выраженное (более чем в 20 раз) снижение заболеваемости по сравнению с 2007 г., в 2020 г. первичная заболеваемость детского населения Ненецкого автономного округа эндемическим зобом (149,6 случаев на 100 000 детей) по-прежнему остается на самом высоком уровне среди субъектов АЗРФ. Дефицит йода, а также некоторых других микроэлементов в среде обитания является актуальной проблемой для многих арктических территорий, поэтому причины неблагополучия на территории Ненецкого автономного округа требуют уточнения.

В АЗРФ наиболее высокие уровни первичной заболеваемости детского населения врожденными аномалиями (пораками развития) на протяжении многих лет регистрируются в арктических районах Архангельской области. Несмотря на существенное снижение заболеваемости к 2020 г. (1818,6 случаев на 100 000 детей от 0 до 14 лет, что более чем в 2 раза ниже, чем в 2017 г.), уровни заболеваемости в Архангельской области по-прежнему остаются самыми высокими на территории АЗРФ.

Самые высокие в АЗРФ уровни первичной заболеваемости населения злокачественными новообразованиями на протяжении многих лет регистрируются в арктических районах Архангельской области, составляя 491,4 случаев на 100 000 населения по данным на 2020 г., второе место занимает Мурманская область (436,6 случаев на 100 000 населения). Несмотря на снижение регистрируемого уровня заболеваемости в 2020 г., в целом за исследуемый период в арктических территориях Архангельской области наблюдается устойчивая тенденция к росту заболеваемости злокачественными новообразованиями. Представляется необходимым анализ стандартизованных по возрасту показателей заболеваемости злокачественными новообразованиями, так как Мурманская и Архангельская области характеризуются повышенной долей населения старше трудоспособного возраста.



Территорией неблагополучия по первичной заболеваемости взрослого населения синдромом зависимости от алкоголя (хроническим алкоголизмом) является Чукотский автономный округ, где на протяжении всего исследуемого периода регистрировались повышенные уровни заболеваемости. В 2020 г. уровень заболеваемости с диагнозами F10.2,3,8,9 по МКБ-10, установленными впервые в жизни, составил 292,9 случаев на 100 000 взрослого населения, самый высокий уровень первичной заболеваемости хроническим алкоголизмом (615,3 случаев на 100 000 взрослого населения) на территории Чукотского автономного округа был зарегистрирован в 2010 г. Повышенные уровни заболеваемости в отдельные годы отмечались и в арктических районах Республики Саха (Якутия), где самый высокий уровень заболеваемости (512,2 случаев на 100 000 взрослого населения) зарегистрирован в 2019 г. (в 2020 г. — 142,8 случаев на 100 000 взрослого населения).

Маркерами социально-экономического благополучия населения можно считать численность населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума и соотношение среднедушевых денежных доходов к величине прожиточного минимума. Территории субъектов, входящих в АЗРФ, характеризуются сравнительно высоким процентом населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума, за исключением Ненецкого, Ямало-Ненецкого и Чукотского автономных округов, а также Мурманской области, где доля лиц с низкими денежными доходами ниже среднего российского уровня (12,1% на 2020 г.). Наиболее благополучная ситуация отмечается в Ямало-Ненецком автономном округе (5%), наиболее высокий процент лиц с денежными доходами ниже прожиточного минимума (17,4%) — в Республике Саха (Якутия). На большинстве территорий, входящих в АЗРФ, в 2020 г. наблюдается низкое соотношение среднедушевых денежных доходов населения с величиной прожиточного минимума, за исключением Ямало-Ненецкого (538,2%), Чукотского (413,1%) и Ненецкого (383,7%) автономных округов по сравнению с Российской Федерацией (379,3% по данным на 4-й квартал 2020 г.). Самый низкий уровень данного показателя в 2020 г. зарегистрирован в Республике Карелия (258,9%), при этом за период с 2007 по 2020 гг. соотношение среднедушевых денежных доходов с величиной прожиточного минимума в Республике Карелия колебалось от 309,5% в 4-м квартале 2012 г. до 188,5% в 1-м квартале 2015 г.

Наибольший удельный вес квартир, не имеющих водопровода, (43,7%) в 2020 г. отмечен в Республике Саха (Якутия), наименьший (0,4%) — в Республике Коми (городской округ Воркута). Самый высокий удельный вес квартир, не имеющих канализации, по состоянию на 2020 г. наблюдается в Республике Саха (Якутия) — 44,0%, наименьший (0,5%) — в Республике Коми (городской округ Воркута). Наибольший удельный вес жилой площади, оборудованной центральным отоплением, по данным на 2020 г., зарегистрирован в Республике Коми (городской округ Воркута) — 99,6%, наименьший (64,5%) — в Архангельской области.

Самое высокое количество врачей (в пересчете на 10 000 жителей) в 2020 г. было зарегистрировано в Чукотском автономном округе (62,8 врачей на 10 000 жителей), самое низкое — в арктических районах Республики Карелия



(22,7 врачей на 10 000 жителей). Наибольшее количество среднего медицинского персонала в 2020 г. было зарегистрировано в Чукотском автономном округе (131,8 чел. среднего медицинского персонала в пересчете на 10 000 жителей), самое низкое — в арктических районах Архангельской области (58,9 чел. среднего медицинского персонала в пересчете на 10 000 жителей). Следует отметить, что реальная обеспеченность врачебной помощью в Чукотском автономном округе нивелируется низкой транспортной доступностью районов и высокой концентрацией врачей в г. Анадырь (86,5 врачей на 10 000 жителей), население которого составляет более 30% от численности населения Чукотского автономного округа.

Результаты дискриминантного анализа показывают, что по комплексу факторов, собираемых в рамках СГМ, территориями неблагополучия в АЗРФ являются:

- арктические районы Республики Саха (Якутия),
- арктические районы Республики Карелия,
- Ненецкий автономный округ,
- города Мурманск, Архангельск и Муравленко.

Приоритетные показатели, определяющие неблагополучие арктических территорий России:

- 1) повышенная общая смертность и смертность по причине злокачественных новообразований, повышенная заболеваемость по всем классам болезней, повышенная заболеваемость болезнями органов дыхания (включая астму и астматический статус) и хроническим алкоголизмом;
- 2) низкие денежные доходы населения и низкий процент обеспеченности квартир водопроводом;
- 3) несоответствие гигиеническим нормативам качества питьевой воды по содержанию неорганических и органических веществ.

На территориях АЗРФ существует необходимость совершенствования сбора данных в области «среда-здоровье», в том числе по организации получения корректной и учитывающей специфику АЗРФ информации, корреляции данных научных исследований с результатами федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора и социально-гигиенического мониторинга, применения методологии оценки риска здоровью населения. Это позволит при разработке региональных (местных) программ обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия, планов оздоровления территорий, принятии управленческих решений в сфере охраны здоровья населения АЗРФ, а также при разработке и внедрении механизма страхования здоровья населения от деятельности промышленных предприятий более обоснованно представлять вклад факторов среды обитания в формирование здоровья.

**Состояние санитарно-эпидемиологического  
благополучия населения, проживающего на территории  
Арктической зоны Российской Федерации,  
в 2020 году**  
Бюллетень

Корректор *П. С. Важова*

Оригинал-макет подготовлен  
ООО «ИПК «КОСТА»

Подписано в печать 15.10.2021. Формат 60 × 88<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Гарнитура Minion.  
Объем 5 п. л. Тираж 66 экз. Заказ № 610

Отпечатано в ООО «КОСТА 3Д»  
Санкт-Петербург, Новочеркасский пр., 58, офис 413

ISBN 978-5-91258-471-8



9 785912 584718 >