



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДОКЛАД

МОСКВА
2023

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДОКЛАД

**«О состоянии
санитарно-эпидемиологического
благополучия населения
в Российской Федерации
в 2022 году»**

МОСКВА
2023

ББК 5.1.1(Рос)1
О11

О11 **О состоянии** санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2022 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2023. 368 с.

ISBN 978–5–7508–2012–2

Подписано в печать 12.05.2023

Формат 60×90/8

Печ. л. 46,0

Заказ

Тираж 300 экз.

© Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2023

Содержание

Введение	4
Раздел 1. Результаты социально-гигиенического мониторинга за отчетный год и в многолетней динамике	7
1.1. Состояние среды обитания и ее влияние на здоровье населения	10
1.1.1. Состояние атмосферного воздуха и его влияние на здоровье населения	17
1.1.2. Состояние питьевой воды, воды водоемов, используемых для водоснабжения населения и рекреационных целей, и ее влияние на здоровье населения	31
1.1.3. Состояние почв территорий и его влияние на здоровье населения	47
1.1.4. Мониторинг безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов	55
1.1.5. Влияние потребления алкоголя и табакокурения на здоровье населения	64
1.1.6. Мониторинг условий обучения и воспитания, отдыха детей и их оздоровления	72
1.1.7. Мониторинг физических факторов среды обитания	95
1.1.8. Мониторинг радиационной обстановки и доз облучения населения	106
1.2. Анализ состояния здоровья в связи с вредным воздействием факторов среды обитания человека и условий труда	127
1.2.1. Анализ состояния здоровья населения в связи с вредным воздействием факторов среды обитания на человека	134
1.2.2. Анализ состояния здоровья работающего населения и профессиональной заболеваемости	157
1.3. Анализ инфекционной и паразитарной заболеваемости	181
1.3.1. Инфекционные заболевания	181
1.3.2. Санитарная охрана территории Российской Федерации	244
1.3.3. Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи	246
1.3.4. Паразитарные заболевания	251
Раздел 2. Основные результаты научных исследований в области гигиены, эпидемиологии, профилактической медицины	257
2.1. Основные результаты научных исследований в области гигиены	257
2.1.1. Научное обоснование комплексного анализа факторов риска, обеспечения гигиенической безопасности и разработка системы мероприятий по управлению риском воздействия неблагоприятных факторов среды обитания на состояние здоровья населения России	257
2.1.2. Научное обоснование комплексных мер по оценке и управлению риском для здоровья работающего населения в ведущих отраслях экономики на основе совершенствования персонализированной системы мониторинга вредных производственных факторов и состояния здоровья	265
2.1.3. Оценка комбинированного и комплексного воздействия вредных факторов среды на организм	274
2.1.4. Научное обеспечение радиационной безопасности населения России	277
2.1.5. Совершенствование методов количественного определения и контроля загрязнений окружающей среды	279
2.2. Основные результаты научных исследований в области эпидемиологии и профилактической медицины	281
Раздел 3. Результаты деятельности органов и учреждений Российской Федерации, входящих в систему федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора	303
3.1. Основные результаты деятельности структурных подразделений Федерального медико-биологического агентства Российской Федерации	303
3.2. Основные результаты деятельности структурных подразделений Управления делами Президента Российской Федерации	315
3.3. Основные результаты деятельности структурных подразделений Министерства внутренних дел Российской Федерации	321
3.4. Основные результаты деятельности структурных подразделений учреждений Федеральной службы исполнения наказаний Российской Федерации	326
3.5. Основные результаты деятельности структурных подразделений Федеральной службы войск национальной гвардии Российской Федерации	332
3.6. Основные результаты деятельности структурных подразделений Министерства обороны Российской Федерации	337
Раздел 4. Достигнутые результаты улучшения санитарно-эпидемиологической обстановки, имеющиеся проблемные вопросы при обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия и намечаемые меры по их решению	339
4.1. Достигнутые результаты и прогноз улучшения качества среды обитания и состояния здоровья населения, оценка предотвращенных экономических потерь валового внутреннего продукта, связанных с неблагоприятным воздействием факторов среды обитания	339
4.2. Выполнение мер по реализации международных актов и нормативных правовых актов Российской Федерации, принятых в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Федерации	347
4.3. Приоритетные задачи обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения на 2023 год	349
Заключение	364

Введение

В 2022 году государственная санитарно-эпидемиологическая служба России отметила свой столетний юбилей. Обеспечение химической, биологической и радиационной безопасности, научное обеспечение и практическая реализация риск-ориентированного надзора в целях сохранения здоровья нации – те стратегические задачи, которые предстоит решать Федеральной службе по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор) в среднесрочной и долгосрочной перспективе.

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Российской Федерации отвечает за защиту жизни и здоровья граждан от распространения инфекционных и массовых неинфекционных заболеваний, обеспечивает надлежащую защиту прав и иных законных интересов населения Российской Федерации, демонстрирует на деле эффективность, в том числе в условиях изменившихся форм контрольно-надзорных мероприятий и пандемии коронавирусной инфекции (COVID-19).

Приоритетные задачи органов и учреждений Роспотребнадзора, их роль в достижении ключевых социально значимых результатов определялись национальными целями и стратегическими задачами развития Российской Федерации, предусмотренными указами Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» и от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», национальными и федеральными проектами «Демография», «Чистая вода», «Чистый воздух», государственной программой «Обеспечение химической и биологической безопасности Российской Федерации (2021–2025 гг.)».

Обеспечена реализация стратегической инициативы по формированию в Российской Федерации устойчивой, сильной и адаптивной системы предупреждения, профилактики, выявления и реагирования на угрозы биологической опасности санитарно-эпидемиологическому благополучию населения в рамках федерального проекта «Санитарный щит страны – безопасность для здоровья» на 2022–2030 годы, направленного на обеспечение защиты государства и каждого человека от эпидемических рисков, в том числе раннюю, доступную диагностику и профилактику заболеваний. Проводится модернизация всей системы предупреждения инфекционных угроз и борьбы с ними на основе анализа эпидемиологической ситуации, в том числе с использованием искусственного интеллекта.

Получили развитие методы оценки и управления рисками продовольственной безопасности, в том числе в части оптимизации объемов и результативности лабораторного контроля, порядка выявления и идентификации потенциально опасных незаявленных и непреднамеренно присутствующих химических веществ в пищевой продукции.

Реализована система проведения оценки воздействия на здоровье граждан и продолжительность их жизни объектов, обладающих признаками объектов накопленного вреда окружающей среде, и получения количественной оценки и характеристики риска здоровью населения.

Совершенствуется системная деятельность, направленная на создание и поддержание информационно-просветительской среды, способствующей распространению устойчивых изменений в образе жизни человека, включая приверженность принципам здорового питания. Принята стратегия коммуникационного

развития, основанная на актуальности реализации правильной коммуникации – таргетированной, направленной на формирование нового санитарно-эпидемиологического поведения.

Продолжена модернизация инфраструктуры санитарно-эпидемиологической службы в Российской Федерации и в странах-партнёрах, обеспечивающая цифровую трансформацию процессов и сервисов, развитие современных информационно-аналитических возможностей. В рамках реализации ведомственной программы цифровой трансформации Роспотребнадзора на 2021–2023 годы обеспечена разработка и поэтапное внедрение организационной и технологической составляющих Единую информационно-аналитическую систему Роспотребнадзора.

Научно-методическое сопровождение деятельности органов и учреждений Роспотребнадзора находится в русле мировых тенденций, учитывающих формирующиеся глобальные изменения структуры трендов мировых фронтиров, определяющих актуальность научных исследований, и в полной мере корреспондируется с целями и задачами важнейших государственных стратегических документов: Стратегией научно-технологического развития Российской Федерации¹; Государственной программой Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации»²; Программой фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период (2021–2030 годы), РАН; Планом фундаментальных и поисковых научных исследований на 2021–2030 годы.

Развитие и совершенствование организационно-функциональной структуры Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека на основе стабилизации эпидемической ситуации, развития риск-ориентированной модели надзорной деятельности, профилактического надзора, проектного адресного управления риском для здоровья населения, оптимизации нормирования качества и уровня влияния факторов среды обитания на состояние здоровья населения, усиления надзора за функционированием и развитием наиболее опасных субъектов хозяйствования, формирующих угрозы, риски и наносящих значительный вред здоровью, использования информационно-аналитических возможностей системы социально-гигиенического мониторинга и развития проблемно ориентированных референс-центров, а также иных мер позволяют прогнозировать общее повышение эффективности и результативности деятельности органов и учреждений Роспотребнадзора.

Важным аспектом деятельности Роспотребнадзора в 2022 году было выполнение мер по реализации международных правовых актов, укрепление и расширение международного взаимодействия в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в зарубежных странах. В 2022 году Роспотребнадзор продолжал продвижение инициатив в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия, в том числе биологической безопасности, в рамках межправительственного переговорного органа ВОЗ по разработке нового пандемического соглашения, выстраивание взаимоотношений со странами ЕАЭС, СНГ, ШОС и БРИКС для формирования координирующей роли Роспотребнадзора в региональной системе предупреждения и реагирования на эпидемии в евразийском пространстве. Создан Центр оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации санитарно-эпидемиологического характера, возникающие на евразийском пространстве.

¹ Утверждена Указом президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642 с изменениями, определенными Постановлением Правительства Российской Федерации от 22 октября 2021 г. № 1814, (г. Москва).

² Утверждена Постановлением Правительства Российской Федерации от 29 марта 2019 г. № 377.

Структурными подразделениями федеральных органов исполнительной власти, входящих в систему федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора, обеспечено достижение основных результатов и показателей по решению задач санитарно-эпидемиологического благополучия населения в подведомственных организациях и на объектах.

Государственный доклад содержит сведения федеральной и отраслевой статистической отчетности, результаты социально-гигиенического мониторинга и научно-исследовательских работ в области гигиены, эпидемиологии, профилактической медицины, оценки экономической эффективности деятельности Роспотребнадзора и прогнозы улучшения качества среды обитания и состояния здоровья населения, приоритетные задачи по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия и управлению рисками для здоровья.

Государственный доклад является действенным инструментом, содержащим объективную систематизированную аналитическую информацию о состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации.

Главный государственный санитарный врач
Российской Федерации



А.Ю. Попова

Раздел 1. Результаты социально-гигиенического мониторинга за отчетный год и в многолетней динамике

В 2022 году в Российской Федерации санитарно-эпидемиологическое благополучия населения определялось спадом напряженности эпидемиологической ситуации, связанным с новой коронавирусной инфекцией. Эпидемиологическая обстановка в Российской Федерации характеризуется как контролируемая и управляемая. Благодаря комплексу принятых и реализованных антикризисных мер и мер по восстановлению экономики, проведению широкой вакцинопрофилактики COVID-19, обеспечения макростабильности в социальной сфере и в экономике, устойчивости государственного регулирования в сфере охраны здоровья и санитарно-эпидемиологического благополучия населения удалось не только сохранить здоровье населения и эпидемиологическое благополучие, но и достаточно быстро восстановить и нарастить ритм экономической и социальной жизни.

При этом воздействие факторов среды обитания, включая группы социально-экономических и санитарно-гигиенических факторов, а также факторов, характеризующие образ жизни населения, продолжает оказывать определяющее влияние на состояние здоровья населения в субъектах Российской Федерации.

Оценка уровня влияния этих факторов среды обитания на состояние здоровья населения осуществляется в рамках ведения социально-гигиенического мониторинга в субъектах Российской Федерации с 2012 года. Влияния новой коронавирусной инфекции в среднесрочный период снижается, как и неопределенности оценок степени влияния ее распространенности на показатели здоровья населения.

Наиболее значимыми (в порядке приоритетности) факторами среды обитания, формирующими состояние санитарно-эпидемиологического благополучия и здоровья населения Российской Федерации в 2022 году, являлись (табл. 1.1):

– социальные и экономические факторы (включая обеспечение доступной и качественной медицинской помощью как фактор социального благополучия), наиболее выраженному влиянию которых на здоровье подвержено около 92,0 млн человек в 51 субъекте Российской Федерации (62,8 % населения Российской Федерации);

– санитарно-гигиенические факторы (химические, биологические, физические), которые оказывают выраженное влияние на состояние здоровья более чем 86,8 млн человек в 51 субъекте Российской Федерации (59,3 % населения).

Таблица 1.1

Факторы среды обитания, формирующие состояние здоровья населения в субъектах Российской Федерации, 2022 год

Группы факторов среды обитания	Факторы, входящие в состав группы	Численность населения, подверженного влиянию факторов среды обитания
1	2	3
Социальные и экономические факторы	Промышленно-экономическое развитие территории. Социальная напряженность. Уровень социального благополучия. Обеспеченность медицинской помощью. Условия обучения и воспитания детей. Условия труда	92,0 млн человек, 51 субъект Российской Федерации

Продолжение табл. 1.1

1	2	3
Санитарно-гигиенические факторы	Химическое и биологическое загрязнение продуктов питания, питьевой воды, атмосферного воздуха и почвы. Физические факторы	86,8 млн человек, 51 субъект Российской Федерации
Факторы образа жизни	Потребление алкогольных напитков. Потребление табака. Отклонение от норм потребления продуктов питания	75,9 млн человек, 48 субъектов Российской Федерации

– факторы образа жизни (табакокурение, употребление алкоголя, несбалансированное питание), оказывающие выраженное влияние на состояние здоровья около 75,9 млн человек в 48 субъектах Российской Федерации (51,8 % населения).

Изменение численности населения Российской Федерации, подверженного влиянию комплекса факторов среды обитания за период с 2013 по 2022 год, приведено на рис. 1.1.

Влияние социальных и экономических факторов на состояние здоровья населения, начиная с 2013 года, все в большей степени определяет состояние здоровья населения, опережая уровень влияния санитарно-гигиенических факторов. Реализация специальных антикризисных мер поддержки экономики и бизнеса в 2020–2022 годах, стабилизация процессов снижения развития экономики, социальная поддержка позволили смягчить негативные последствия влияния социально-экономических факторов на состояние здоровья населения в субъектах Российской Федерации до уровня 62,8 % численности подверженного населения, что почти на 6,7 % меньше чем в 2021 году – наиболее неблагоприятный год.

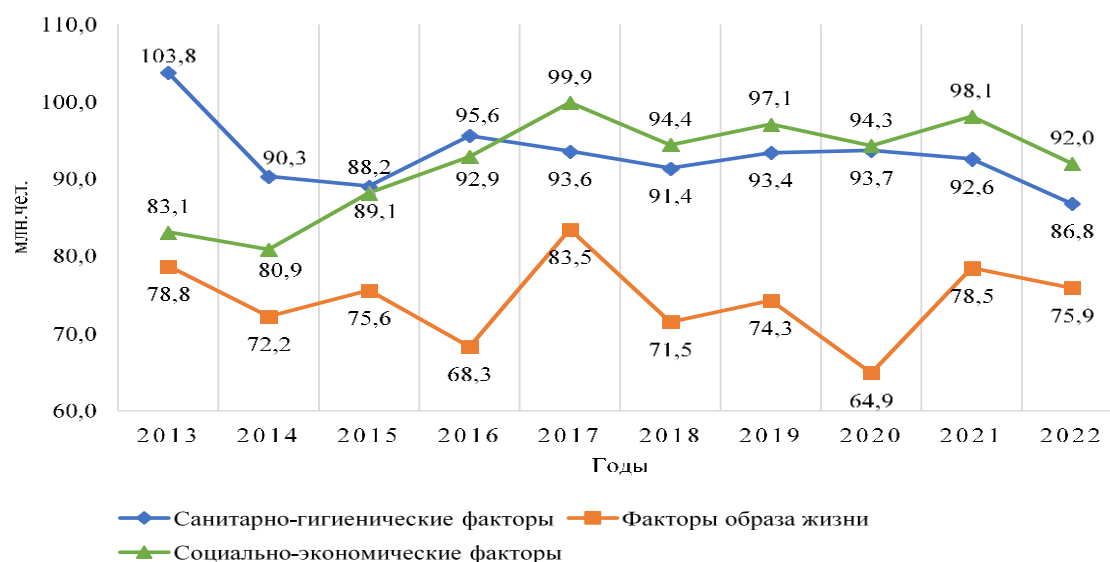


Рис. 1.1. Численность населения Российской Федерации, подверженного воздействию факторов среды обитания, 2013–2022 годы (млн человек)

На этом фоне стабильно (с тенденцией на улучшение) влияние санитарно-гигиенических факторов на состояние здоровья населения практически во всех субъектах Российской Федерации. За последнее десятилетие численность населения, на которое оказывают выраженное влияние санитарно-гигиенические факторы среды

обитания, сократилось на 16,9 млн человек, благодаря целенаправленным и адресным действиям по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения, особенно в связи с противодействием развитию новой коронавирусной инфекции в период 2020–2022 гг.

Значительное влияние на формирование здоровья населения на фоне влияния социально-экономических и санитарно-гигиенических факторов продолжают оказывать факторы, связанные с образом жизни населения. С 2013 года численность населения с выраженным воздействием факторов образа жизни на состояние здоровья не уменьшается и составляет не менее 50 % населения России.

Ожидается, что с учетом действующих и прогнозируемых экономических реалий сохранится тенденция к увеличению влияния социальных и экономических факторов на показатели состояния здоровья населения в субъектах Российской Федерации, и к 2025 году вклад этих факторов в формирование здоровья достигнет доли более 45 % среди всех факторов среды обитания (по показателю численности подверженного населения). Вклад санитарно-гигиенических факторов составит не более 25 %, факторов образа жизни – до 30 %. Все больше проявляется тенденция снижения численности населения, подверженного влиянию санитарно-гигиенических факторов в субъектах Российской Федерации. За последнее десятилетие снижение влияния факторов среды обитания, связанных с санитарно-гигиенической обстановкой, на состояние здоровья населения характеризуется как устойчиво стабильное.

На рис. 1.2 приведены результаты ранжирования субъектов Российской Федерации по степени наиболее выраженного влияния социально-экономических факторов среды обитания на состояние здоровья населения (от максимального влияния до минимального).

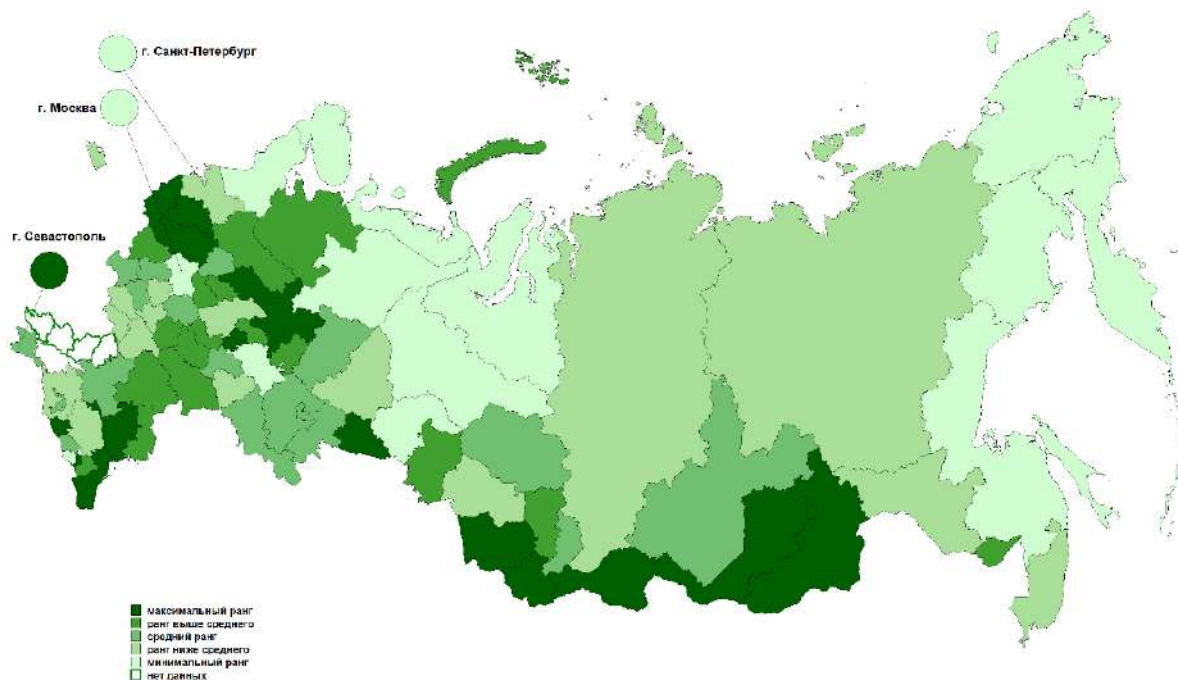


Рис. 1.2. Ранжирование субъектов Российской Федерации по степени влияния на состояние здоровья населения социальных и экономических факторов, 2022 год

Значение и вклад социально-экономических факторов в формирование здоровья населения субъектов Российской Федерации с учетом дифференциации в зависимости от региона определяют стратегию и тактику управления риском здоровью населения в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Проблемы, формирующие санитарно-эпидемиологическую обстановку, распространение и затем ослабление распространения коронавирусной инфекции в период 2020–2022 годы, характерные особенности влияния факторов среды обитания и их комбинации на состояние здоровья населения, определяли приоритеты и те меры и действия по управлению риском для здоровья, которые были предприняты органами и учреждениями Роспотребнадзора для обеспечения стабильности, контроля и управляемости санитарно-эпидемиологическим благополучием населения в субъектах Российской Федерации с учетом анализа комплекса факторов среды обитания, включая влияния социально-экономических факторов на формирование состояния здоровья населения в субъектах Российской Федерации.

Последовательное и системное улучшение качества среды обитания населения и эпидемической ситуации в субъектах Российской Федерации, реализуемые адресные, учитывающие особенности санитарно-эпидемиологической обстановки, меры и действия по управлению риском для здоровья, связанным с факторами среды обитания, включая меры вакцинопрофилактики, повышение эффективности и целенаправленности надзорной деятельности, в том числе профилактической направленности, в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения влекут за собой улучшение состояния здоровья населения, как ключевого социально значимого результата деятельности органов и учреждений Роспотребнадзора. Эти действия и меры имеют тем больший эффект, чем в большей степени учитывают приоритеты влияния санитарно-гигиенических факторов и факторов образа жизни населения на фоне воздействия на состояние здоровья социально-экономических факторов, и прежде всего по разной доле влияния каждой из групп этих факторов в различных субъектах Российской Федерации.

1.1. Состояние среды обитания и ее влияние на здоровье населения

Санитарно-гигиеническая обстановка в 2022 году в значительно меньшей степени определяла состояние здоровья населения в субъектах Российской Федерации, относительно 2020–2021 года, когда особенно сказывалось влияние распространения новой коронавирусной инфекции. Основные приоритетные санитарно-гигиенические факторы, определяющие негативную нагрузку и формирующие состояние здоровья населения, перечень показателей состояния здоровья населения, на которые они влияют, и доля подверженного воздействию населения в субъектах Российской Федерации в 2022 году приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2

Санитарно-гигиенические факторы, формирующие состояние здоровья населения в субъектах Российской Федерации, 2022 год

Виды нагрузки на население	Основные показатели состояния здоровья населения, на которые влияют санитарно-гигиенические факторы	Численность населения, подверженного воздействию факторов
1	2	3
Комплексная химическая нагрузка	Заболееваемость всего населения, в том числе детей и взрослых. Распространенность болезней органов дыхания, в том числе у детей. Распространенность болезней органов пищеварения, в том числе у детей. Болезни системы кровообращения, в том числе у детей. Болезни костно-мышечной системы. Болезни эндокринной системы, в том числе у детей.	74,2 млн человек, 41 субъект Российской Федерации

Продолжение табл. 1.2

1	2	3
	Болезни мочеполовой системы у детей. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности. Смертность всего населения, в том числе от болезней системы кровообращения, злокачественных новообразований	
Комплексная биологическая нагрузка	Заболеваемость всего населения, в том числе детей, взрослых. Распространенность инфекционных и паразитарных заболеваний всего населения, в том числе детского населения. Болезни органов пищеварения. Болезни системы кровообращения. Злокачественные образования. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности у мужчин и женщин. Смертность всего населения	58,9 млн человек, 35 субъектов Российской Федерации
Комплексная нагрузка, связанная физическими факторами	Заболеваемость всего населения, взрослых, детей. Распространенность болезней органов кровообращения, в том числе у детей Заболеваемость с временной утратой трудоспособности у мужчин и женщин. Распространенность злокачественных новообразований. Смертность всего населения, в том числе от злокачественных новообразований	60,4 млн человек, 28 субъектов Российской Федерации

Наиболее значимыми факторами из этой группы, определяющими уровень нагрузки и формирующими состояние здоровья населения в 2022 году, являются:

– комплексная химическая нагрузка (химическое загрязнение продуктов питания, питьевой воды, атмосферного воздуха и почвы), воздействию которой подвержено население численностью 74,2 млн человек в 41 субъекте Российской Федерации (50,7 % населения);

– комплексная биологическая нагрузка (биологическое загрязнение продуктов питания, питьевой воды и почвы), определяющая воздействие на состояние здоровья около 58,9 млн человек в 35 субъектах Российской Федерации (40,2 % населения);

– комплексная нагрузка, связанная с физическими факторами среды обитания (шум, электромагнитное излучение, вибрация, ультразвук и иные), с численностью подверженного воздействию населения 60,4 млн человек в 28 субъектах Российской Федерации (41,3 % населения).

На рис. 1.3 приведена динамика изменения численности населения в субъектах Российской Федерации, подверженных воздействию санитарно-гигиенических факторов за период 2013–2022 годы.

При относительно стабильной положительной тенденции снижения комплексной химической нагрузки на населения (снижение численности подверженного воздействию населения за последнее десятилетие почти в 1,2 раза, при среднем ежегодном снижении на почти 1,5 млн человек), продолжает оставаться стабильным и высоким уровень воздействия комплекса биологических факторов (ежегодно более 60,0 млн человек подвергаются воздействию) и не стабильной тенденции увеличения воздействия физических факторов (численность подверженного воздействию населения возросла с 2014 года почти на 13 % в основном за счет увеличения шумового воздействия от автотранспорта и электромагнитного – от мобильных средств телефонной связи).

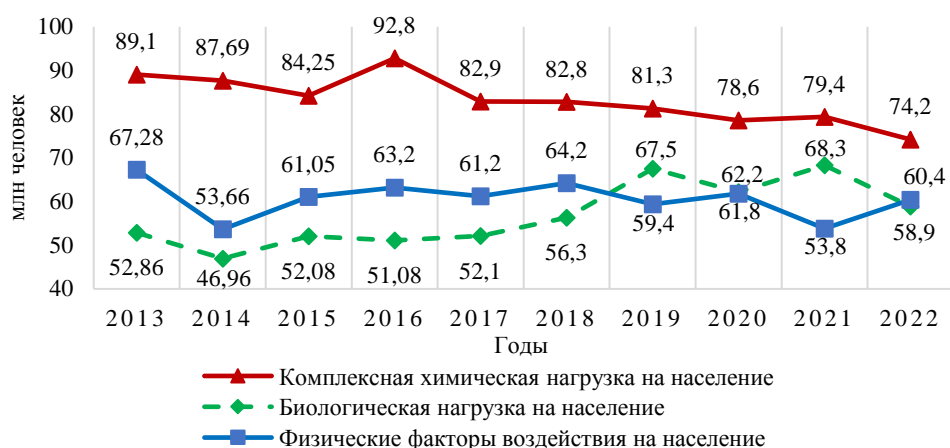


Рис. 1.3. Численность населения Российской Федерации, подверженного воздействию комплекса санитарно-гигиенических факторов, за период с 2013 по 2022 год

Ранжированные по уровню воздействия санитарно-гигиенических факторов на состояние здоровья населения субъекты Российской Федерации приведены на рис. 1.4. Максимальный ранг присвоен субъектам Российской Федерации с наибольшим влиянием интегрального показателя, характеризующего санитарно-гигиеническую обстановку на показатели состояния здоровья населения (окраска наиболее интенсивна), соответственно, минимальный ранг – с наименьшим влиянием (окраска наименее интенсивна). Средний ранг соответствует среднестатистическому влиянию фактора в целом по субъектам Российской Федерации.

К группе субъектов Российской Федерации с наибольшим уровнем влияния комплекса санитарно-гигиенических факторов на состояние здоровья населения в 2022 году относятся: Республика Карелия, Архангельская область, Приморский край, Республика Коми, Новгородская область, Краснодарский край, Республика Дагестан, Оренбургская область, Пермский край, Курганская область, Хабаровский край. К группе субъектов с наименьшим относительным влиянием санитарно-гигиенических факторов на состояние здоровья населения относятся: Республика Адыгея, Астраханская область, Республика Марий Эл, Камчатский край, Орловская область, Кабардино-Балкарская Республика, Ставропольский край, Республика Алтай, Сахалинская область, Алтайский край.



Рис. 1.4. Распределение субъектов Российской Федерации по интегральному показателю санитарно-гигиенической обстановки, 2022 год

В группу факторов, непосредственно влияющих на санитарно-гигиеническую обстановку в субъектах Российской Федерации, относятся факторы, характеризующие условия труда работающего населения и условия обучения и воспитания детей и подростков.

Основные показатели состояния здоровья работающего населения, на которые оказывают влияние условия труда, а также количество субъектов Российской Федерации, для которых характерно значительное влияние этих факторов на здоровье, приведены в таблице 1.3.

Проблемы негативного влияния факторов условий труда на состояние здоровья работающего населения характерны для 37 субъектов Российской Федерации (в 2021 году эти проблемы отмечались как приоритетные для 23 субъектов Российской Федерации), с численностью подверженных воздействию около 16,2 млн человек.

Таблица 1.3

Факторы условий труда, формирующие негативные тенденции в состоянии здоровья населения в субъектах Российской Федерации, 2022 год

Группа факторов	Основные медико-демографические показатели и показатели заболеваемости, на которые влияют факторы условий труда	Численность работающих, подверженных воздействию факторов
Условия труда	Заболеваемость всего населения, заболеваемость взрослых. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности (мужчины и женщины). Болезни органов дыхания, злокачественные новообразования. Травмы и отравления. Инфекционные и паразитарные болезни, включая COVID-19. Смертность общая. Смертность от злокачественных новообразований	16,2 млн человек, 37 субъектов Российской Федерации

Распределение субъектов Российской Федерации по степени влияния интегральной оценки комплекса факторов условий труда на состояние здоровья работающего населения приведено на рис. 1.5.

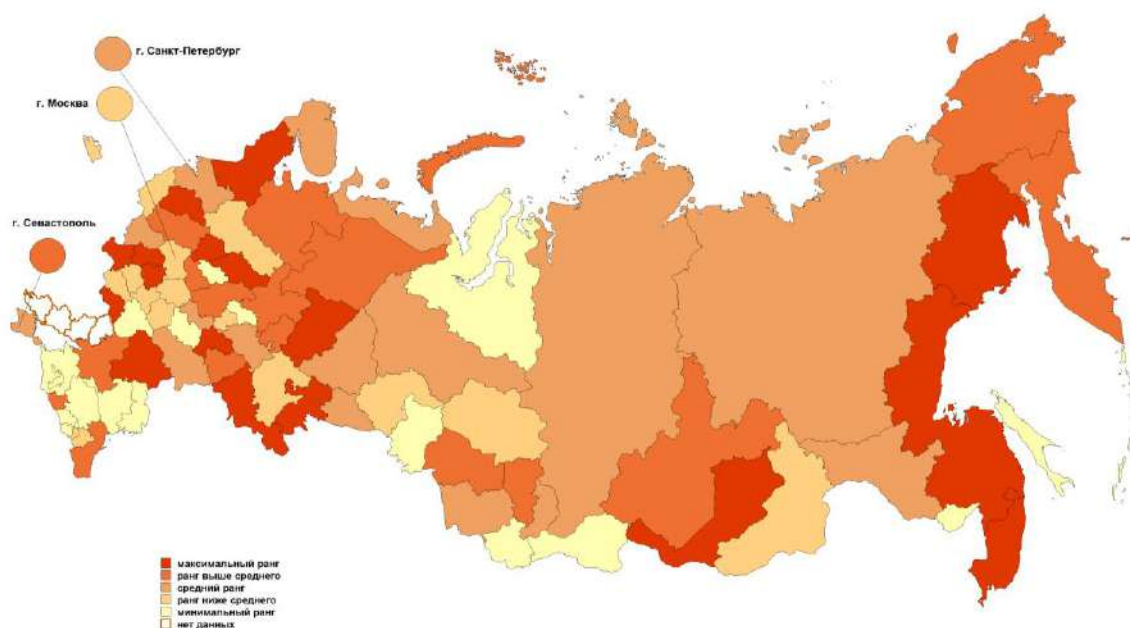


Рис. 1.5. Распределение субъектов Российской Федерации по степени влияния условий труда на состояние здоровья работающего населения, 2022 год

Максимальный ранг присвоен субъектам Российской Федерации, для которых характерна наибольшая степень такого влияния, соответственно, минимальный – наименьшая. Средний ранг соответствует среднестатистическому влиянию фактора в целом по субъектам Российской Федерации.

Наибольшее влияние факторов, характеризующих условия труда, на состояние здоровья работающего населения в 2022 году отмечается в субъектах Российской Федерации: Брянская область, Республика Карелия, Белгородская область, Калужская область, Тульская область, Волгоградская область, Пермский край, Ульяновская область, Республика Бурятия, Магаданская область. В меньшей степени эти факторы оказывают влияние на состояние здоровья работающих в следующих субъектах Российской Федерации: Астраханская область, Ямало-Ненецкий автономный округ, Воронежская область, Республика Калмыкия, Кабардино-Балкарская Республика, Пензенская область, Республика Тыва, Омская область, Сахалинская область.

Основные показатели состояния здоровья детского населения, на которые оказывают влияние условия обучения и воспитания, а также количество субъектов Российской Федерации, для которых характерно значительное влияние этих факторов на здоровье, приведены в таблице 1.4.

Таблица 1.4

Факторы условий обучения и воспитания детей, формирующие негативные тенденции в состоянии их здоровья в субъектах Российской Федерации, 2022 год

Группа факторов	Основные медико-демографические показатели и показатели заболеваемости, на которые влияют факторы обучения и воспитания	Численность детей, подверженных воздействию факторов
Условия обучения и воспитания	Общая заболеваемость детей. Распространенность болезней органов дыхания у детей, травм и отравлений. Болезни нервной системы у детей. Инфекционные и паразитарные заболевания среди всего населения, в том числе у детей. Смертность от внешних причин	12,1 млн человек, 25 субъектов Российской Федерации

В 25 субъектах Российской Федерации отмечено существенное влияние условий обучения и воспитания на формирование здоровья детей (в 2021 году – в 22 субъектах Российской Федерации) с численностью в наиболее подверженных воздействию регионах – 12,1 млн человек. В 2022 году в наибольшей степени это характерно для следующих субъектов Российской Федерации: Тверская область, Ненецкий автономный округ, Новгородская область, Еврейский автономный округ, Республика Карелия, Республика Коми, Республика Северная Осетия – Алания, Республика Тыва, Приморский край, Магаданская область. В наименьшей степени влияние факторов обучения и образования на состояние здоровья детей отмечается в субъектах Российской Федерации: Брянская область, Орловская область, город Санкт-Петербург, Республика Адыгея, Оренбургская область, Республика Алтай, Новосибирская область, Республика Марий Эл, Пензенская область, Тюменская область.

Распределение субъектов Российской Федерации по степени влияния на состояние здоровья детского населения комплекса факторов условий образования и воспитания приведено на рис. 1.6.



Рис. 1.6. Распределение субъектов Российской Федерации по степени влияния условий образования и воспитания на состояние здоровья детского населения, 2022 год

Максимальный ранг присвоен субъектам Российской Федерации с наибольшим влиянием этих факторов на здоровье детей, минимальный ранг – с наименьшим влиянием. Средний ранг соответствует среднестатистическому влиянию фактора в целом по субъектам Российской Федерации.

Основные факторы образа жизни (по показателям отклонения от норм потребления продуктов питания, расходов на табак на одного члена домохозяйства в месяц, объема продаж алкогольных напитков на одного человека в год), показатели состояния здоровья населения, на которые они оказывают влияние, а также доля населения, подвергающегося воздействию этих факторов и количество субъектов Российской Федерации, для которых этот характерно приведены в табл. 1.5.

Таблица 1.5

Факторы образа жизни, формирующие негативные тенденции в состоянии здоровья населения 2022

Группы факторов	Основные медико-демографические показатели и показатели заболеваемости, на которые влияют факторы образа жизни	Количество субъектов РФ и численность населения, подверженного воздействию факторов
1	2	3
Отклонение от норм питания, %	Заболеваемость всего населения, в том числе детей, взрослых.	48 субъектов Российской Федерации, 75,9 млн человек
Объем продажи алкогольных напитков, литров/чел.	Распространенность болезней органов дыхания среди всего населения и среди детей. Болезни системы кровообращения, пищеварения, в том числе у детей, Заболевания эндокринной системы, в том числе у детей.	
Денежные траты на табачные изделия, расходы на табак на 1 члена домохозяйства в месяц, %	Болезни костно-мышечной системы, травмы и отравления. Инфекционные и паразитарные заболеваний среди всего населения и среди детей. Заболеваемость злокачественными новообразованиями. Смертность общая.	

Продолжение табл. 1.5

1	2	3
	Смертность от злокачественных новообразований. Смертность всего населения от болезней системы кровообращения. Смертность населения от внешних причин. Смертность населения, обусловленная алкоголем	

Продолжающийся рост влияния на состояние здоровья факторов образа жизни в значительной степени обусловлен растущей долей не сбалансированного питания в структуре показателей, характеризующих образ жизни населения.

Более половины населения в субъектах Российской Федерации подвержено негативному воздействию факторов не здорового образа жизни. В наибольшей степени влияние этих факторов характерно для 48 субъектов Российской Федерации (в 2021 году – для 50 субъектов Российской Федерации).

На рис. 1.7 приведена интегральная оценка (ранжирование) влияния факторов образа жизни на состояние здоровья населения в субъектах Российской Федерации.

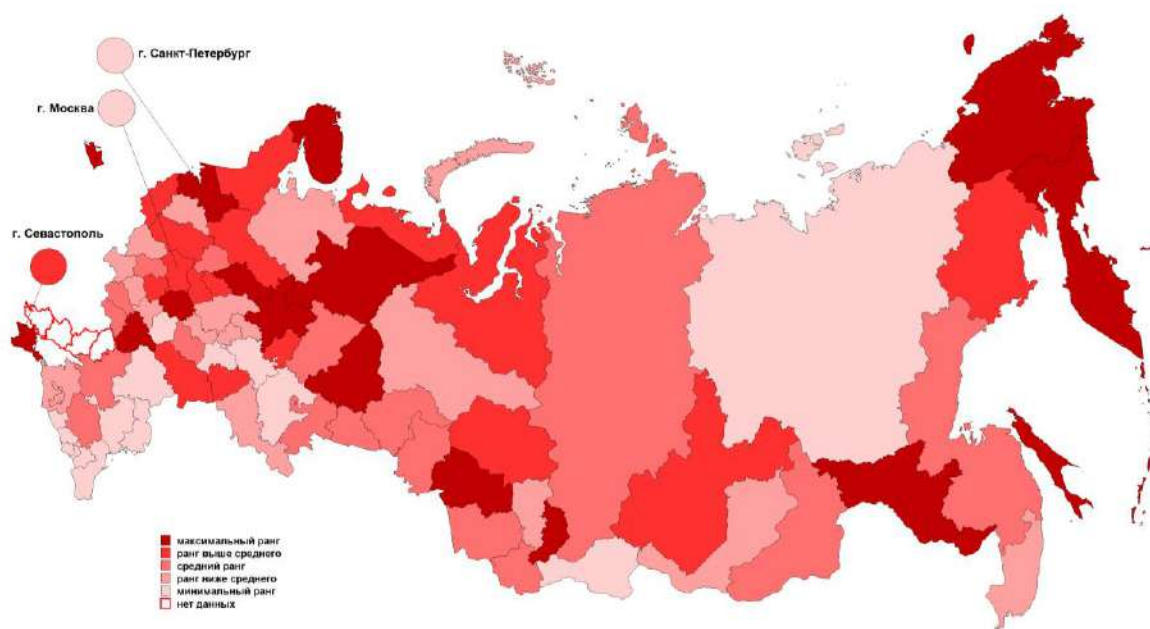


Рис. 1.7. Распределение субъектов Российской Федерации по интегральному показателю, характеризующему факторы образа жизни, 2022 год

Максимальный ранг присвоен субъектам Российской Федерации с наибольшим влиянием этой группы факторов, минимальный – с наименьшим.

К группе субъектов Российской Федерации, в которых отмечается наибольшее влияние факторов образа жизни на состояние здоровья населения, относятся: Воронежская область, Калининградская область, Мурманская область, Республика Хакасия, Новосибирская область, Еврейский автономный округ, Чукотский автономный округ, Республика Крым, Ленинградская область. К субъектам Российской Федерации с меньшим влиянием комплекса факторов образа жизни на состояние здоровья населения относятся: Республика Дагестан, Республика Ингушетия, Кабардино-Балкарская Республика, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Северная Осетия – Алания, Чеченская Республика, Республика Мордовия, Тамбовская область, Республика Калмыкия, Ульяновская область, Республика Тыва.

1.1.1. Состояние атмосферного воздуха и его влияние на здоровье населения

Оценка уровней загрязнения атмосферного воздуха на территории населенных мест

Оценка уровней загрязнения атмосферного воздуха на территории населенных мест осуществляется Роспотребнадзором в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, соответствия атмосферного воздуха в городских и сельских поселениях санитарно-эпидемиологическим требованиям. Контроль загрязнения атмосферного воздуха на территории городских и сельских поселений реализуется посредством надзора за соблюдением установленных гигиенических нормативов – предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений, обеспечивающих безопасность для здоровья человека.

В 2022 году органы и организации Роспотребнадзора осуществляли контроль уровня загрязнения атмосферного воздуха в 84 субъектах Российской Федерации (за исключением Ненецкого автономного округа). Всего за год было исследовано более 1344,5 тыс. проб атмосферного воздуха, что на 6,8 тыс. проб больше, чем в 2021 году. На территории городских поселений было отобрано более 1188,6 тыс. проб атмосферного воздуха (на 19,3 тыс. проб больше, чем в 2021 году), сельских – более 155,8 тыс. проб (на 12,5 тыс. проб меньше, чем в 2021 году) (рис. 1.8).



Рис. 1.8. Динамика количества проб атмосферного воздуха населенных мест, исследованных в 2013–2022 гг., тыс. ед.

В течение последних десяти лет (2013–2022 гг.) на территории Российской Федерации отмечается устойчивое снижение доли проб атмосферного воздуха с превышением ПДК: в 1,4 раза по сравнению с уровнем 2013 года. На территории городских поселений этот показатель уменьшился в 1,43 раза (с 1,13 % до 0,79 %), на сельских – в 1,17 раза (с 0,56 % до 0,48 %) (рис. 1.9).

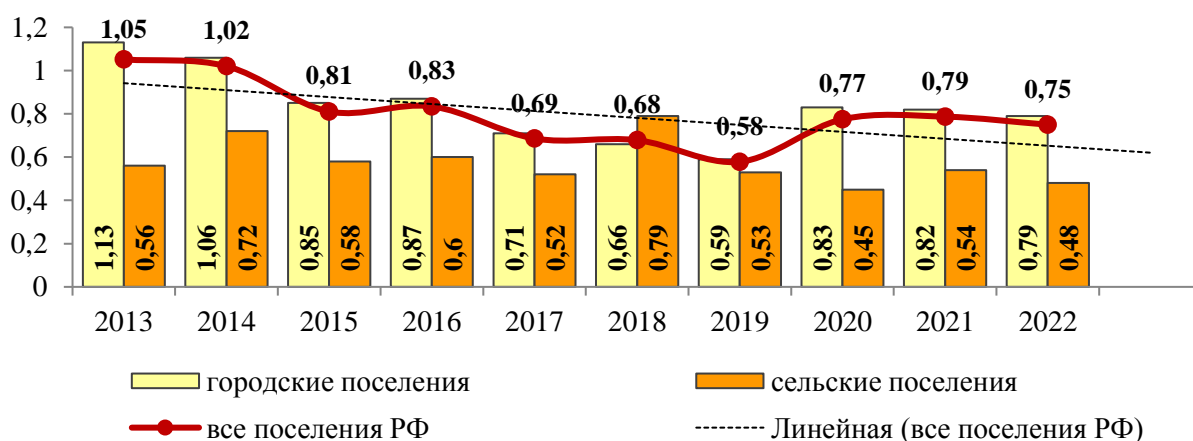


Рис. 1.9. Доля проб атмосферного воздуха городских и сельских поселений с превышением ПДК в 2013–2022 гг., %

В 2022 году не зафиксированы превышения гигиенических нормативов содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, как городских, так и сельских поселений, на территории 8 субъектов Российской Федерации: г. Санкт-Петербург, Астраханская, Калужская и Тульская области, Карачаево-Черкесская и Чеченская республики, Республика Алтай и Ямало-Ненецкий автономный округ (рис. 1.10).



Рис. 1.10. Распределение субъектов Российской Федерации по доле (%) проб атмосферного воздуха с превышением ПДК, 2022 год

Большинство городских и сельских поселений с высоким и очень высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха расположены в Дальневосточном (Забайкальский край, Республика Бурятия и др.), Уральском (Челябинская область и др.) и Сибирском (Красноярский край, Республика Хакасия, Республика Тыва и др.) федеральном округах (табл. 1.6).

Таблица 1.6

**Доля (%) проб атмосферного воздуха с превышением ПДК
на территории федеральных округов Российской Федерации
(городские и сельские поселения), 2022 год**

№ п/п	Федеральный округ	Доля (%) проб атмосферного воздуха с превышением ПДК (городские и сельские поселения)										Темп прироста/снижения к 2013 г., %
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Российская Федерация		1,05	1,02	0,81	0,83	0,69	0,68	0,58	0,77	0,79	0,75	-28,6
1	Дальневосточный	0,68	1,57	0,94	0,79	0,66	0,67	0,88	1,51	2,30	2,08	+204,1
2	Уральский	1,50	1,67	1,26	1,32	1,06	0,66	0,64	1,54	1,92	1,59	+6,00
3	Сибирский	1,41	1,53	1,53	1,83	1,92	1,81	1,68	1,88	1,36	1,41	+0,17
4	Приволжский	0,84	0,77	0,71	0,72	0,40	0,32	0,44	0,26	0,31	0,35	-58,5
5	Центральный	0,67	0,86	0,48	0,35	0,29	0,58	0,28	0,33	0,38	0,33	-51,0
6	Северо-Кавказский	2,61	1,89	1,04	1,17	0,34	0,65	0,28	0,28	0,22	0,30	-88,5
7	Южный	0,94	0,47	0,43	0,44	0,44	0,39	0,25	0,27	0,07	0,11	-88,3
8	Северо-Западный	0,58	0,34	0,31	0,23	0,11	0,35	0,21	0,15	0,09	0,05	-91,3

За период 2013–2022 гг. общее количество субъектов Российской Федерации, на территории которых регистрировали превышения гигиенических нормативов содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений, снизилось на 3 субъекта, соответственно (рис. 1.11).

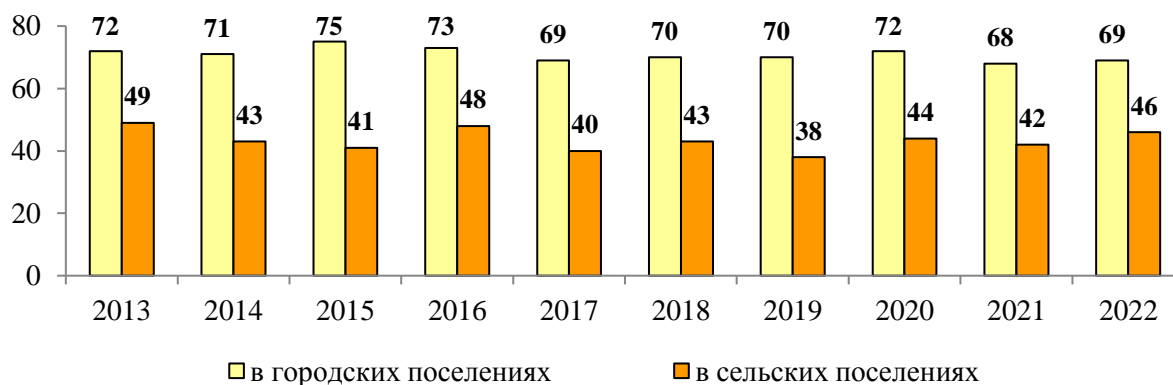


Рис. 1.11. Количество субъектов Российской Федерации, на территории которых регистрировали превышения ПДК в атмосферном воздухе городских и сельских поселений в 2013–2022 гг., ед.

Среднероссийский уровень доли проб атмосферного воздуха с превышением ПДК в сельских поселениях (0,48 % проб выше ПДК) в 2022 году превышен в 24 субъектах Российской Федерации (рис. 1.12).



Рис. 1.12. Распределение субъектов Российской Федерации по доле (%) проб атмосферного воздуха с превышением ПДК в сельских поселениях, 2022 год

Превышения среднероссийского показателя для городских поселений (0,78 % проб с превышением ПДК) зафиксированы в 2022 году на территориях городов, расположенных в 18 субъектах Российской Федерации (рис. 1.13).

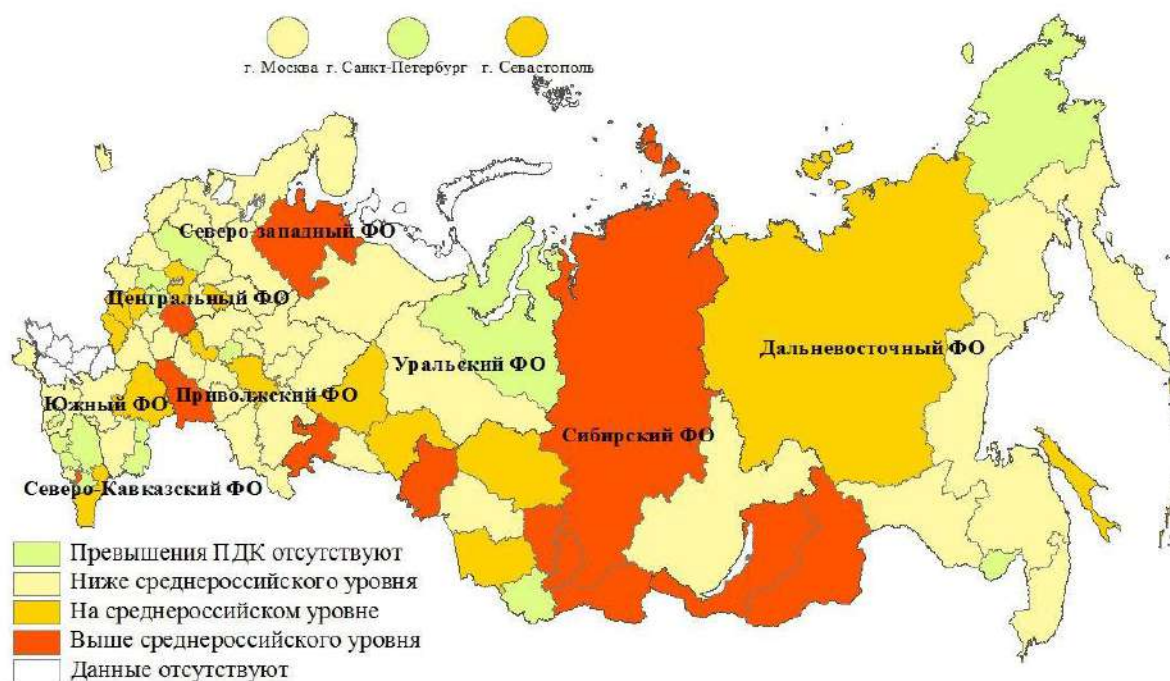


Рис. 1.13. Распределение субъектов Российской Федерации по доле (%) проб атмосферного воздуха с превышением ПДК в городских поселениях, 2022 год

В 2022 году на территории городских поселений Российской Федерации уровень загрязнения атмосферного воздуха с превышением более 5 ПДК фиксировался на автомагистралях, расположенных в зонах жилой застройки – 1,19 % проб. За последние десять лет (2013–2022 гг.) загрязнение атмосферного воздуха вблизи автомагистралей в зоне жилой застройки снизилось в 1,5 раза, на стационарных постах наблюдения – в 3,5 раза, в зонах влияния промышленных предприятий – в 1,1 раза (рис. 1.14).



Рис. 1.14. Доля проб атмосферного воздуха с превышением ПДК, отобранных на территории городских поселений: на автомагистралях в зоне жилой застройки, в зонах влияния промышленных предприятий, на стационарных постах наблюдений в 2013–2022 гг., %

Превышения гигиенических нормативов в 2022 году фиксировались в отношении 55 загрязняющих веществ, содержание которых в атмосферном воздухе населенных мест исследовали в течение 2013–2022 гг.

Чаще всего нарушения гигиенических нормативов формировались высокими концентрациями этилбензола (6,92 % проб с превышением ПДК), бенз(а)пирена (5,22 %), взвешенных частиц РМ 2,5 (3,75 %) и РМ 10 (1,81 %), углеводородов (1,12 %), в том числе ароматических (1,52 %), включая бензол (0,82 %), толуол (1,43 %), ксилол (2,78 %) и стирол (0,84 %), а также диметилсульфида (1,7 %), акролеина (1,69 %), ртути (0,91 %), пропанола (0,91 %), дигидросульфиды (0,83 %) и других загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений Российской Федерации.

Анализ загрязнения атмосферного воздуха показал за период 2013–2022 гг. отмечается высокий удельный вес проб атмосферного воздуха с превышением ПДК по веществам: углеводороды, в том числе ароматические – бенз(а)пирен, бензол, ксилол, толуол (рис. 1.15).

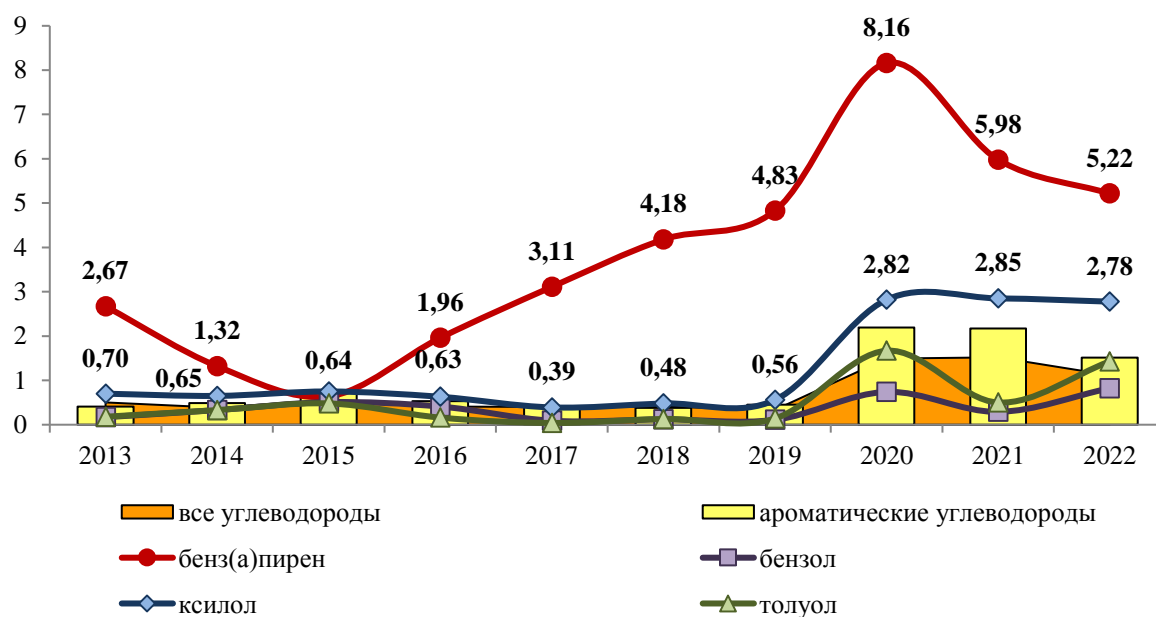


Рис. 1.15. Динамика доли проб атмосферного воздуха с превышением ПДК по содержанию приоритетных углеводородов (городские и сельские поселения) в 2013–2022 гг., %

В ряде субъектов отмечались высокие уровни загрязнения атмосферного воздуха в отношении усредненных среднегодовых концентраций следующих веществ: бенз(а)пирена, взвешенных частиц РМ 2,5 и РМ 10.

В целом по Российской Федерации отмечается благоприятная динамика снижения доли проб с превышением ПДК в атмосферном воздухе населенных мест как общераспространенных примесей (взвешенные вещества, азота диоксид, углерода оксид, серы диоксид) (рис. 1.16), так и специфических веществ (дигидросульфид (сероводород), гидроксibenзол (фенол), аммиак, хлористый водород) (рис. 1.17).

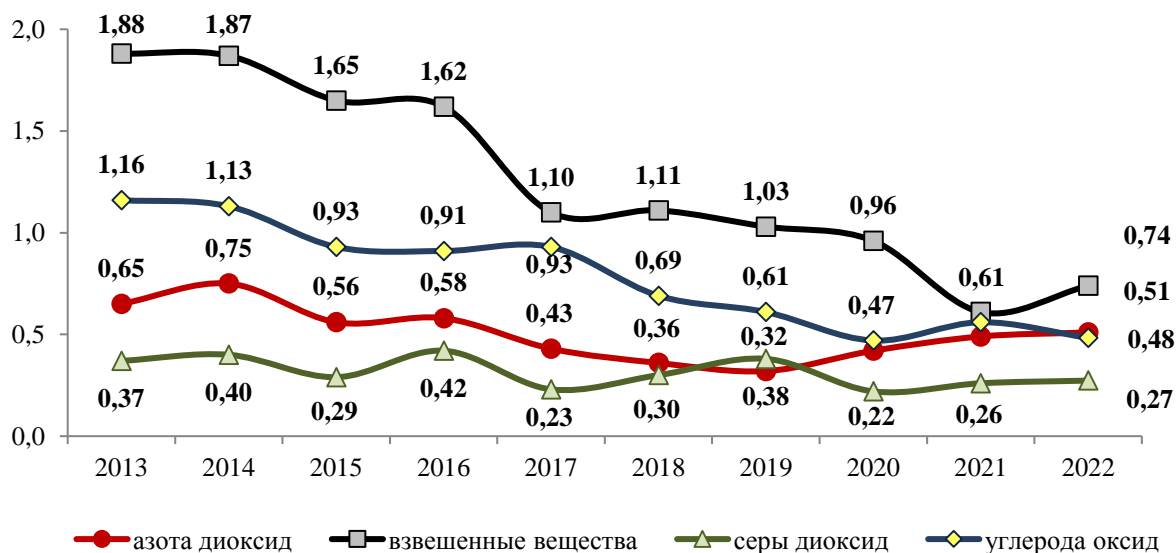


Рис. 1.16. Динамика доли проб атмосферного воздуха с превышением ПДК по содержанию общераспространенных веществ (городские и сельские поселения) в 2013–2022 гг., %

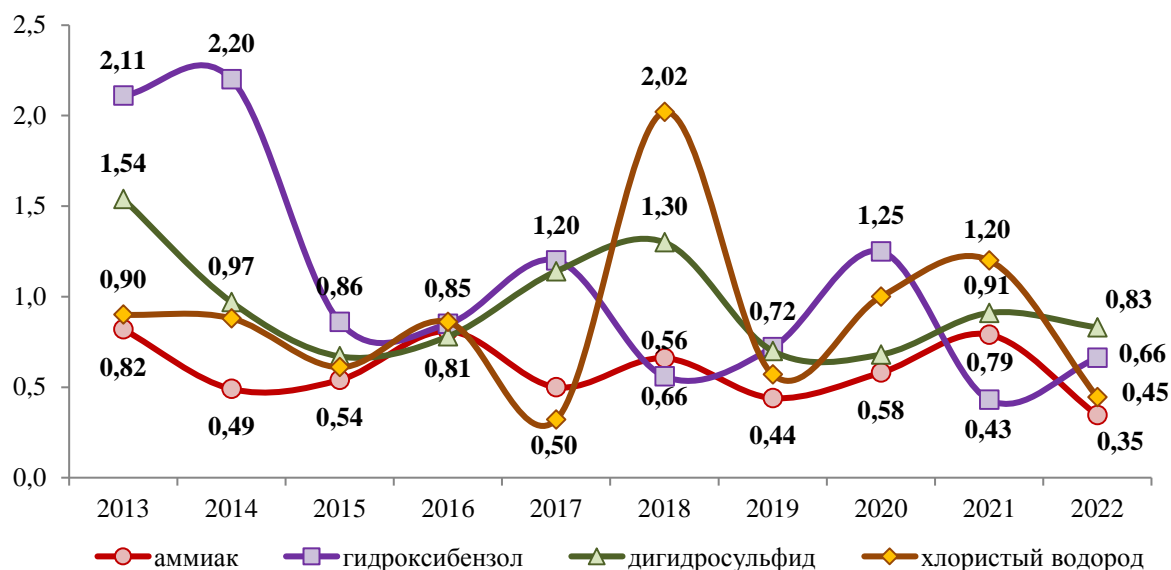


Рис. 1.17. Динамика доли проб атмосферного воздуха с превышением ПДК по содержанию специфических веществ (городские и сельские поселения) в 2013–2022 гг., %

Высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха (более 5 ПДК) в 2022 году отмечен на территориях городских поселений, расположенных в 17 субъектах Российской Федерации. В среднем по стране доля проб атмосферного воздуха с превышением 5 ПДК на городских территориях за период 2013–2022 гг. увеличилась в 3,0 раза и составила в 2022 г. 0,06 % (рис. 1.18).



Рис. 1.18. Динамика доли проб атмосферного воздуха с превышением 5 ПДК, отобранных на территории городских поселений в 2013–2022 гг., %

В 2022 году наиболее высокие показатели проб с превышением 5 ПДК, зарегистрированы на городских территориях, расположенных в Дальневосточном (0,25 %), Сибирском (0,16 %) и Уральском (0,11 %) федеральных округах (табл. 1.7).

Таблица 1.7

**Динамика доли проб атмосферного воздуха с превышением 5 ПДК
в воздухе городских территорий, расположенных
в федеральных округах Российской Федерации, 2022 год, %**

№ п/п	Федеральный округ	Доля (%) проб атмосферного воздуха с превышением 5 ПДК (городские поселения)										Темп прироста/снижения к 2013 г.
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Российская Федерация		0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,07	0,04	0,06	+ 3 раза
1	Дальневосточный	0,03	0,01	0,2	0,05	0	0	0,01	0,28	0,21	0,25	+ 8,3 раза
2	Сибирский	0,07	0,03	0,05	0,05	0,08	0,04	0,04	0,12	0,07	0,16	+ 2,3 раза
3	Уральский	0,05	0,02	0,03	0,08	0,04	0,06	0,06	0,16	0,12	0,11	+ 2,2 раза
4	Приволжский	0	0	0	0,02	0,01	0,01	0,06	0	0	0,02	–
5	Центральный	0	0	0	0,01	0	0,03	0	0	0	0	–
6	Северо-Западный	0	0,01	0	0	0	0,01	0,01	0,02	0	0	–
7	Северо-Кавказский	0,01	0,01	0,02	0	0	0	0	0,01	0	0	–
8	Южный	0	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0	0	–

Приоритетными загрязнителями, превышающими 5 ПДК в атмосферном воздухе городских поселений 17 субъектов РФ в 2022 г., являлись 22 вещества: азота диоксид, азота оксид, алифатические предельные углеводороды С12-С19, аммиак, ароматические углеводороды, бенз(а)пирен, бензин, бензол, взвешенные вещества, взвешенные частицы РМ2,5, взвешенные частицы РМ10, гидроксibenзол, дигидросульфид, ксилол, пыль неорганическая, содержащая 20–70 % двуокиси кремния, сера диоксид, серная кислота, толуол, углеводороды, углерод (сажа), формальдегид и этилбензол (табл. 1.8).

Таблица 1.8

**Субъекты Российской Федерации с превышением 5 ПДК содержания отдельных
загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских поселений
в субъектах Российской Федерации**

Субъект Российской Федерации	Вещества с концентрацией более 5 ПДК	Субъект Российской Федерации	Вещества с концентрацией более 5 ПДК
1	2	3	4
Брянская область	Углеводороды	Республика Бурятия	Бенз(а)пирен
Владимирская область	Взвешенные вещества	Ростовская область	Бензин
Магаданская область	Углерод (сажа)	Республика Хакасия	Бенз(а)пирен
Забайкальский край	Взвешенные вещества, сера диоксид, дигидросульфид, азота диоксид, азота оксид, аммиак, бенз(а)пирен, этилбензол	Самарская область	Углеводороды, ароматические углеводороды, толуол, ксилол
Кемеровская область – Кузбасс	Взвешенные вещества, бенз(а)пирен, взвешенные частицы РМ2,5 и РМ10	Республика Мордовия	Углеводороды, сера диоксид, дигидросульфид алифатические предельные углеводороды С12-С19

Продолжение табл. 1.8

1	2	3	4
Красноярский край	Углеводороды, взвешенные вещества, азота диоксид, азота оксид, формальдегид, серная кислота, бенз(а)пирен, этилбензол, ароматические углеводороды, толуол, ксилол, взвешенные частицы PM _{2,5} и PM ₁₀	Свердловская область	Углеводороды, взвешенные вещества, бенз(а)пирен, этилбензол, ароматические углеводороды, бензол, ксилол, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (в %: 70–20)
Омская область	Углеводороды, сера диоксид, азота диоксид, формальдегид, бенз(а)пирен, этилбензол, ароматические углеводороды, ксилол	Республика Башкортостан	Углеводороды, дигидросульфид, аммиак, гидроксibenзол, ароматические углеводороды, ксилол
Приморский край	Этилбензол	Мурманская область	Взвешенные вещества
Челябинская область	Бенз(а)пирен, взвешенные частицы PM _{2,5} и PM ₁₀		

Превышения уровня 5 ПДК также фиксировали на территориях сельских поселений 12 регионов Российской Федерации: Белгородской (0,33 %), Владимирской (0,23 %), Воронежской (0,34 %) и Ленинградской (0,20 %) области, Республики Башкортостан (0,08 %), Республики Хакасия (1,77 %), Алтайского (0,04 %) и Красноярского (0,05 %) края, Иркутской области (0,16 %), Республики Бурятия (0,24 %). Забайкальского (0,03 %) и Приморского края (0,12 %).

**Результаты реализации федерального проекта «Чистый воздух»
национального проекта «Экология» за 2022 год**

В ходе реализации федерального проекта «Чистый воздух» национального проекта «Экология» на территории 12 городов (Братск, Красноярск, Липецк, Магнитогорск, Медногорск, Нижний Тагил, Новокузнецк, Норильск, Омск, Челябинск, Череповец, Чита), расположенных в 10 субъектах Российской Федерации, в 2022 году органы и организации Роспотребнадзора вели мониторинг уровня загрязнения атмосферного воздуха на 38 постах наблюдения. В 2019–2022 гг. в городах эксперимента под воздействием загрязненного атмосферного воздуха проживало более 6,1 млн человек.

В течение 2022 года на территориях городов – участников федерального проекта «Чистый воздух» проведено более 210,0 тыс. исследований проб атмосферного воздуха на соответствие концентраций загрязняющих веществ гигиеническим нормативам, в т. ч. более 202,9 тыс. исследований разовых проб на соответствие ПДК_{мр}, и более 7,1 тыс. исследований суточных проб – на соответствие ПДК_{сс}.

В целом за период 2019–2022 гг. выполнено более 666,3 тыс. исследований проб атмосферного воздуха. Наибольшее количество исследований проведено на территории г. Челябинска (более 122,8 тыс. ед.) и г. Нижнего Тагила (более 121,3 тыс. ед.) (рис. 1.19).

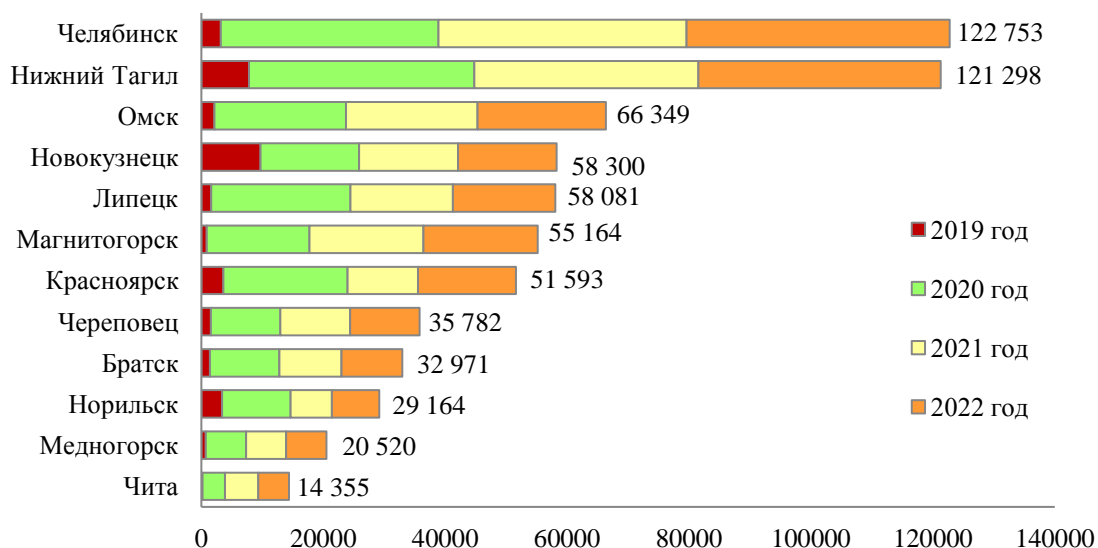


Рис. 1.19. Количество исследований проб атмосферного воздуха, выполненных органами и организациями Роспотребнадзора в городах – участниках ФП «Чистый воздух» в 2019–2022 гг.

В 2022 году в программы наблюдений за уровнем загрязнения атмосферного воздуха на 12 территориях – участниках эксперимента входили 67 загрязняющих веществ, в том числе 7 веществ первого класса опасности, 23 вещества – второго, 20 веществ – третьего, 12 веществ – четвертого класса и 5 веществ, не отнесенных ни к одному из классов опасности.

Количество загрязняющих веществ, контролируемых в атмосферном воздухе отдельных городов, составляло от 12 (г. Норильск) до 44 (г. Челябинск), в том числе примесей с превышением гигиенических нормативов (ПДК_{мр}, ПДК_{сс}, ПДК_{сг}) – от 2 до 28 веществ (рис. 1.20).

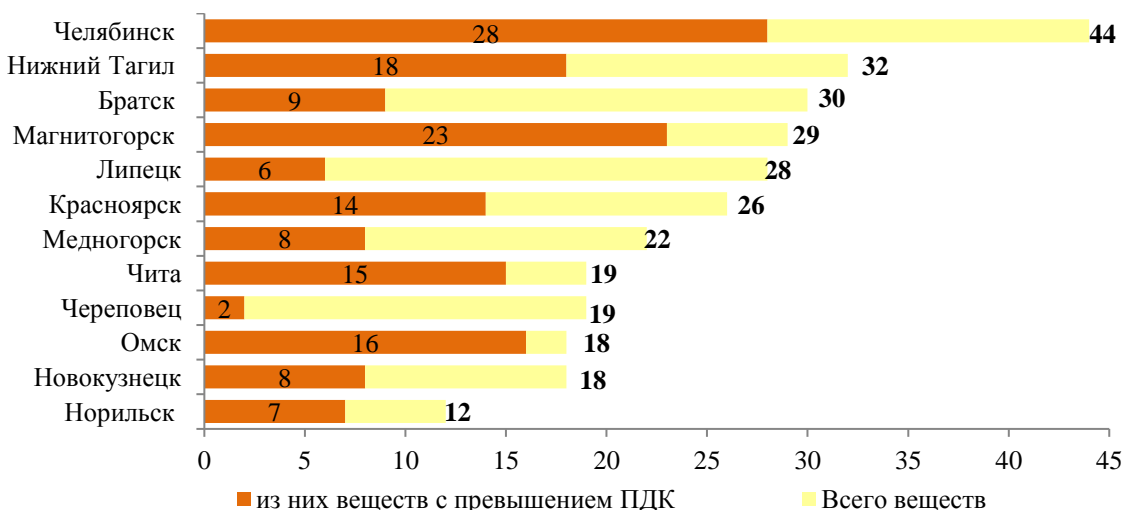


Рис. 1.20. Количество веществ, контролируемых в атмосферном воздухе городов в 2022 году, в том числе количество веществ с превышением гигиенических нормативов

В целом по всем городам – участникам ФП «Чистый воздух» доля исследованных проб с превышением ПДК_{мр} составила 1,9 %, с превышением ПДК_{сс} – 3,8 %. Наиболее часто пробы атмосферного воздуха с превышением гигиенических нормативов фиксировали в г. Чите (25,78 % проб с превышением ПДК_{сс}, 12,6 % проб с превышением ПДК_{мр}) и г. Красноярске (25,83 % проб с превышением ПДК_{сс}) (рис. 1.21).

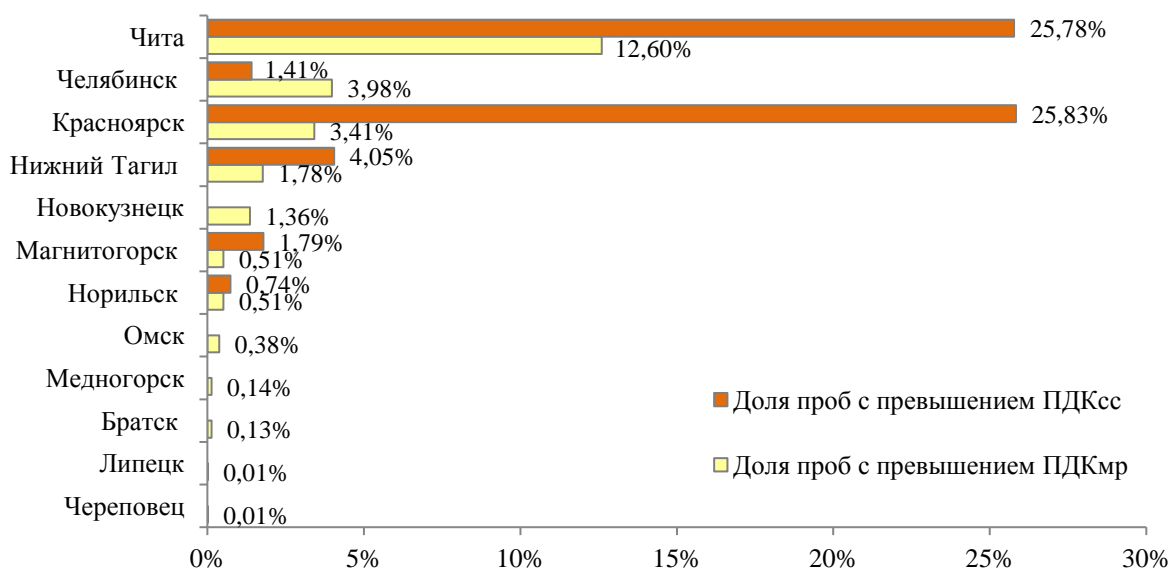


Рис. 1.21. Доля исследованных проб с превышением ПДКмр и ПДКсс в городах – участниках ФП «Чистый воздух» в 2022 г.

Программы исследований во всех городах – участниках федерального проекта «Чистый воздух» национального проекта «Экология» обеспечивали отбор проб воздуха на уровне не менее 300 разовых и/или 75 суточных проб в год, что позволяло корректно оценивать среднегодовую экспозицию. Превышения предельно допустимых концентраций веществ, обеспечивающих допустимые (приемлемые) уровни риска при хроническом (не менее 1 года) воздействии – среднегодовых ПДК, отмечены в отношении 29,9 % исследованных веществ (20 из 67 веществ) (табл. 1.9).

Таблица 1.9

Перечень загрязняющих веществ, среднегодовые концентрации которых в 2022 году превышали ПДКсг

№ п/п	Загрязняющее вещество	Среднегодовые концентрации загрязняющих веществ в городах – участниках ФП «Чистый воздух», превышающие ПДКсг											
		Братск	Красноярск	Липецк	Магнитогорск	Медногорск	Нижний Тагил	Новокузнецк	Норильск	Омск	Челябинск	Череповец	Чита
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Азот (II) оксид	–	3,32	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3,91
2	Азота диоксид	–	4,60	–	–	–	–	–	1,48	–	–	–	5,35
3	Аммиак	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2,38
4	Бенз/а/пирен	–	2,07	–	–	–	1,09	2,06	–	1,81	–	–	22,2
5	Бензол	1,68	–	–	–	–	19,9	1,29	4,93	3,80	4,81	–	4,26
6	Взвешенные вещества	–	1,21	–	1,36	–	1,57	1,24	–	–	–	–	3,02
7	Взвешенные частицы РМ 10	–	1,47	1,07	–	–	–	2,03	–	–	–	–	–
8	Взвешенные частицы РМ 2,5	–	2,11	1,60	–	–	–	2,80	–	–	–	–	–
9	Дигидросульфид	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	7,71
10	Диметилбензол	–	–	–	–	–	1,16	–	–	–	1,79	–	–
11	Марганец и его соед.	–	–	–	–	–	3,43	–	5,58	–	–	–	–

Продолжение табл. 1.9

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
12	Медь оксид	–	–	–	–	3,65	–	–	15,4	–	–	–	–
13	Никель и его соединения	–	–	3,20	–	1,27	–	–	–	–	–	–	–
14	Проп-2-ен-1-аль	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5,61	–	–
15	Серная кислота	2,00	–	–	–	–	–	–	–	–	26,4	–	–
16	Трихлорэтилен	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1,43	–	–
17	Формальдегид	1,71	–	–	–	–	–	–	–	–	1,13	–	1,26
18	Хлор	5,03	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
19	Этенилбензол	–	–	–	–	–	1,18	–	–	–	2,87	–	–

Наиболее высокие уровни загрязнения атмосферы (более 5 ПДКсг) наблюдались в отношении среднегодовых концентраций следующих веществ (табл. 1.9, рис. 1.22–1.27):

- азота диоксид – до 5,35 ПДКсг в г. Чите;
- бенз(а)пирен – до 22,2 ПДКсг в г. Чите;
- бензол – до 19,9 ПДКсг в г. Нижнем Тагиле;
- дигидросульфид – до 7,71 ПДКсг в г. Чите;
- марганец и его соед. – до 5,58 ПДКсг в г. Норильске;
- медь оксид – до 15,4 ПДКсг в г. Норильске;
- проп-2-ен-1-аль – до 5,61 ПДКсг в г. Челябинске;
- серная кислота – до 26,4 ПДКсг в г. Челябинске;
- хлор – до 5,03 ПДКсг в г. Братске.



Рис. 1.22. Среднегодовые концентрации азота диоксида в атмосферном воздухе (по отношению к ПДКсг) в городах – участниках федерального проекта «Чистый воздух» в 2022 году, мг/м³

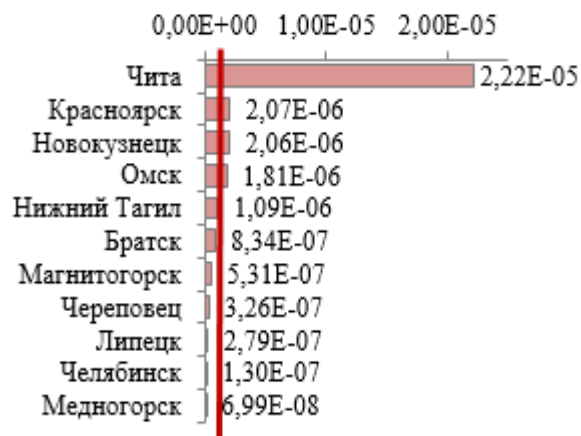


Рис. 1.23. Среднегодовые концентрации бенз(а)пирена в атмосферном воздухе (по отношению к ПДКсг) в городах – участниках федерального проекта «Чистый воздух» в 2022 году, мг/м³

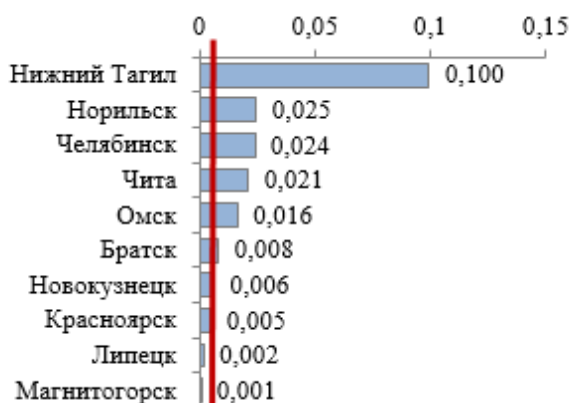


Рис. 1.24. Среднегодовые концентрации бензола в атмосферном воздухе (по отношению к ПДКсг) в городах – участниках федерального проекта «Чистый воздух» в 2022 году, мг/м³

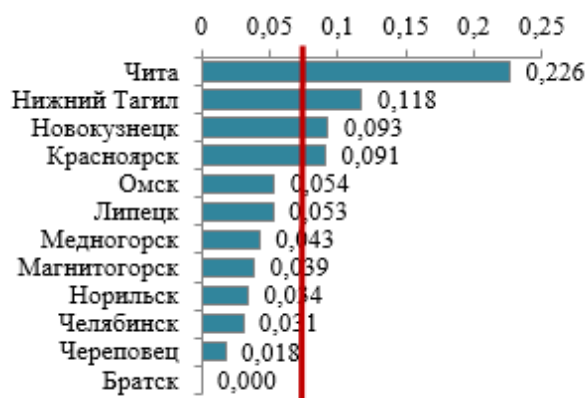


Рис. 1.25. Среднегодовые концентрации взвешенных веществ в атмосферном воздухе (по отношению к ПДКсг) в городах – участниках федерального проекта «Чистый воздух» в 2022 году, мг/м³

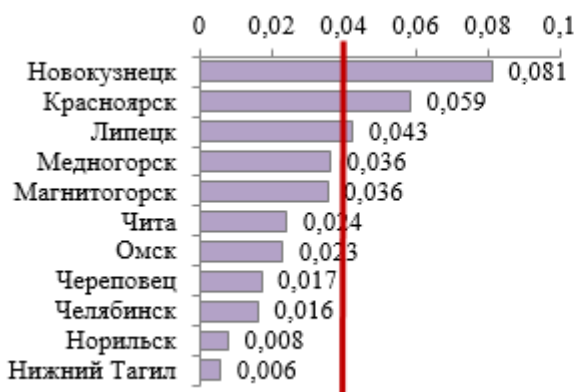


Рис. 1.26. Среднегодовые концентрации взвешенных частиц PM10 в атмосферном воздухе (по отношению к ПДКсг) в городах – участниках федерального проекта «Чистый воздух» в 2022 году, мг/м³

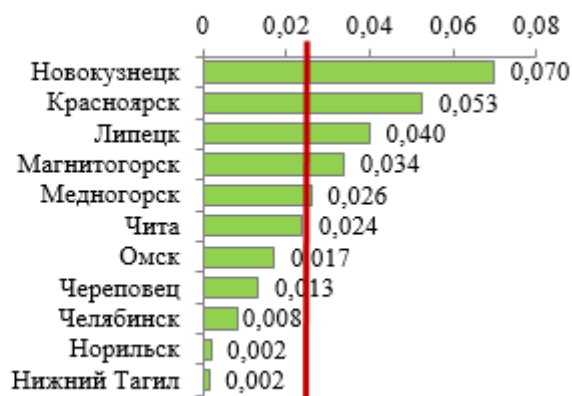


Рис. 1.27. Среднегодовые концентрации взвешенных частиц PM2,5 в атмосферном воздухе (по отношению к ПДКсг) в городах – участниках федерального проекта «Чистый воздух» в 2022 году, мг/м³

На основании данных систематических наблюдений за уровнем загрязнения атмосферного воздуха в системе социально-гигиенического мониторинга оценены риски для здоровья населения³, обусловленные неблагоприятным влиянием атмосферного воздуха в городах – участниках федерального проекта «Чистый воздух» национального проекта «Экология».

Оценка ингаляционного риска для здоровья населения показала, что в 2022 году «высокие» и «настораживающие» уровни канцерогенного и/или неканцерогенного риска формируются на территории всех городов – участников федерального проекта «Чистый воздух» (табл. 1.10).

³ Оценка риска для здоровья населения в городах-участниках федерального проекта «Чистый воздух» выполнялась с учетом принципа предосторожности, и в соответствии с международными рекомендациями: для расчета были приняты уровни загрязнения атмосферного воздуха на верхней 95%-ной доверительной границе измеренных концентраций.

Таблица 1.10

Характеристика уровней риска для здоровья населения на территориях городов – участников федерального проекта «Чистый воздух» и вещества, их формирующие (по данным СГМ за 2022 год)

Город – участник ФП «Чистый воздух»	Уровень канцерогенного риска (вещества*)	Наибольший уровень неканцерогенного риска для приоритетных органов и/или систем	
		острый риск (вещества*)	хронический риск (вещества*)
Братск	Допустимый (бензол, формальдегид)	Допустимый (бензол, формальдегид)	Настораживающий (бензол, серная кислота)
Красноярск	Допустимый (бензол, формальдегид)	Настораживающий (взвешенные частицы PM _{2,5} и PM ₁₀ , азот (II) оксид, азота диоксид, взвешенные вещества)	Высокий (азота диоксид, взвешенные частицы PM _{2,5} и PM ₁₀ , азот (II) оксид, бензол, бенз(а)пирен, взвешенные вещества)
Липецк	Допустимый (никель и его соед.)	Высокий (никель и его соед.)	Высокий (никель и его соед.)
Магнитогорск	Допустимый (этилбензол)	Допустимый (взвешенные частицы PM _{2,5})	Настораживающий (пыль неорганическая (более 70% SiO ₂), взвешенные частицы PM _{2,5} , цинк оксид)
Медногорск	Допустимый (хром /в пересчете на хрома (VI) оксид/)	Допустимый (никель и его соед.)	Высокий (никель и его соед., меди оксид)
Нижний Тагил	Настораживающий (бензол, формальдегид)	Высокий (бензол)	Высокий (проп-2-ен-1-аль, бензол, взвешенные вещества, марганец и его соед.)
Новокузнецк	Допустимый (углерод, бензол, формальдегид)	Допустимый (бензол)	Настораживающий (бензол, взвешенные вещества, дигидросульфид, бенз(а)пирен)
Норильск	Допустимый (бензол, хром /в пересчете на хрома (VI) оксид/)	Настораживающий (бензол)	Высокий (медь оксид, никель оксид, марганец и его соед., бензол, азота диоксид)
Омск	Настораживающий (бензол, углерод, формальдегид)	Настораживающий (бензол, взвешенные вещества, взвешенные частицы PM _{2,5} и PM ₁₀)	Высокий (бензол, бенз(а)пирен, дигидросульфид)
Челябинск	Высокий (1,2-дихлорэтан)	Высокий (проп-2-ен-1-аль, взвешенные вещества)	Высокий (проп-2-ен-1-аль, трихлорэтилен, серная кислота, керосин, бензол)
Череповец	Высокий (хром /в пересчете на хрома (VI) оксид/)	Высокий (никель оксид)	Высокий (никель оксид, хром /в пересчете на хрома (VI) оксид/)
Чита	Настораживающий (бензол, формальдегид)	Высокий (взвешенные вещества, бензол, серы диоксид, азота диоксид, аммиак)	Высокий (дигидросульфид, сера диоксид, бензол, азота диоксид, азот (II) оксид, бенз(а)пирен, взвешенные вещества, бенз(а)пирен)

* указаны основные вещества, формирующие риск

1.1.2. Состояние питьевой воды, воды водоемов, используемых для водоснабжения населения и рекреационных целей, и ее влияние на здоровье населения

Качество питьевой воды, воды водоемов, используемых для водоснабжения и рекреационных целей

По данным раздела 1 «Состояние питьевого водоснабжения» формы федерального статистического наблюдения № 18 «Сведения о санитарном состоянии субъекта Российской Федерации» за 2013–2022 гг. количество источников централизованного питьевого водоснабжения, находящихся на контроле (надзоре) органов Роспотребнадзора уменьшилось с 101 283 до 92 079 за счет подземных и поверхностных водоисточников (рис. 1.28).

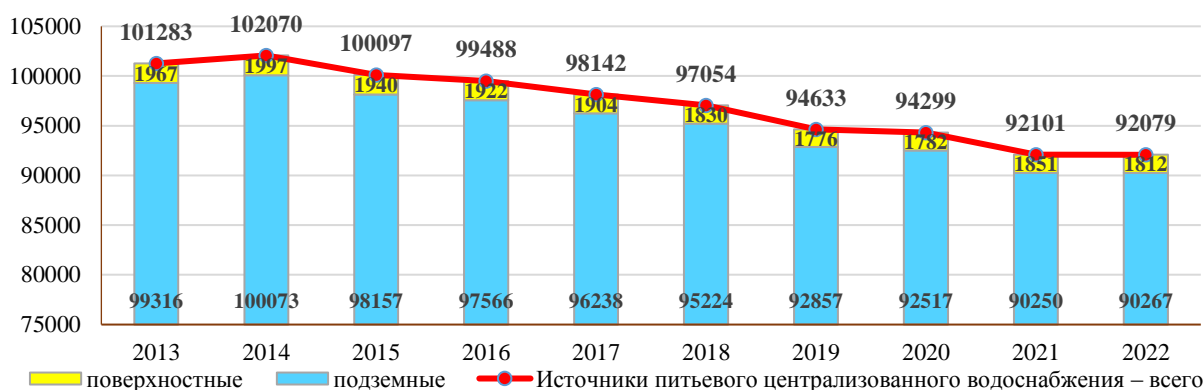


Рис. 1.28. Число источников питьевого централизованного водоснабжения в 2013–2022 годах (абс.)

Удельный вес источников централизованного питьевого водоснабжения, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, имеет тенденцию к снижению с 15,82 % в 2013 г. до 12,65 % в 2022 г. за счет подземных источников. Удельный вес поверхностных источников централизованного питьевого водоснабжения, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, за период 2013–2022 гг., вырос на 5,03 %. Основной причиной несоответствия источников централизованного питьевого водоснабжения населения санитарно-эпидемиологическим требованиям, как и в предыдущие годы, является отсутствие зон санитарной охраны (рис. 1.29).

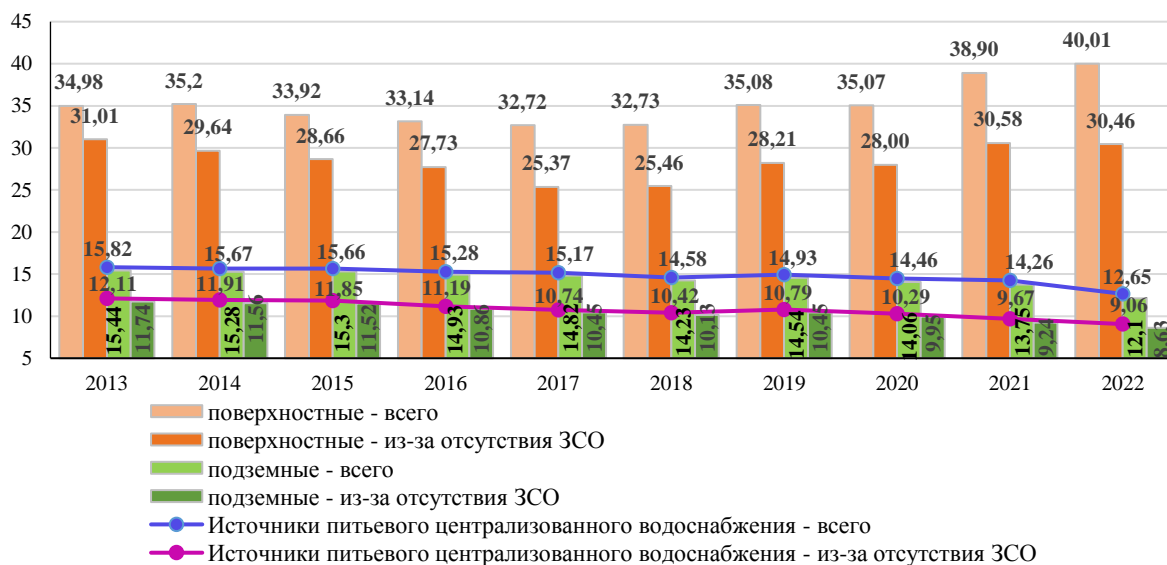


Рис. 1.29. Доля (%) источников централизованного питьевого водоснабжения, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, в 2013–2022 гг.

Удельный вес источников централизованного питьевого водоснабжения, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям выше среднероссийского показателя (12,65 %) зафиксирован в диапазоне от 69,31 % до 90,91 %, в Республике Калмыкия (90,91 %), Республике Карелия (81,99 %), Чеченской Республике (70,02 %) и Республике Дагестан (69,31 %) и др.

Улучшение качества воды в источниках централизованного водоснабжения за период 2013–2022 гг. (доля проб, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, снизилась с 28,70 % до 23,86 %, по микробиологическим показателям – с 5,12 % до 3,76 %, по паразитологическим показателям – с 0,45 % до 0,26 %) произошло в том числе за счет организации зон санитарной охраны подземных источников централизованного водоснабжения, обеспечения защиты водоносных горизонтов (рис. 1.30).

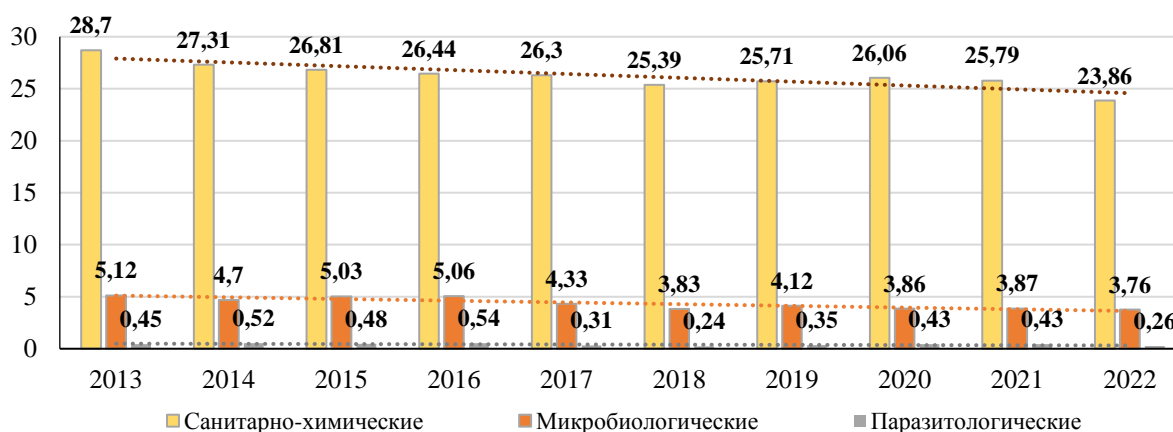


Рис. 1.30. Доля (%) проб воды в источниках централизованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам, в 2013–2022 гг.

Выше среднероссийских показателей (санитарно-химические – 23,86 %, микробиологические – 3,76 %, паразитологические – 0,26 %) значения доли проб воды из источников централизованного питьевого водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам, в 2022 году были зафиксированы:

- в 39 субъектах Российской Федерации по санитарно-химическим показателям, в том числе 70,66 % в г. Москве, 66,67 % в Костромской области, 65,02 % в Ненецком автономном округе;

- в 30 субъектах Российской Федерации по микробиологическим показателям, в том числе 52,67 % в городе Санкт-Петербурге, 22,43 % в городе Москве, 17,34 % в Карачаево-Черкесской Республике;

- в 13 субъектах Российской Федерации по паразитологическим показателям, в том числе 4,62 % во Владимирской области, 2,27 % в Республике Саха (Якутия), 1,93 % в Свердловской области.

В структуре показателей, на которые исследовалась вода из поверхностных источников централизованного водоснабжения ведущую роль в 2022 году имеют:

- железо (25,65 %),
- органолептические показатели (10,82 % проб),
- марганец (7,93 % проб).

В структуре показателей, на которые исследовалась вода из подземных источников централизованного водоснабжения ведущую роль в 2022 году имеют:

- железо (18,70 %),
- жесткость общая (11,76 % проб).

Помимо исходного состояния источника централизованного водоснабжения на качество и безопасность питьевой воды оказывают влияние используемые технологии очистки и водоподготовки, обеззараживания, состояние водопроводных и распределительных сетей.

За период 2013–2022 гг. доля водопроводов, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, снизилась с 17,81 % до 14,21 %. В течение последних четырех лет, за период действия федерального проекта «Чистая вода», доля водопроводов, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям из-за отсутствия необходимого комплекса очистных сооружений, снизилась с 7,92 % в 2019 году до 6,74 % в 2022 году. Также имеется тенденция к увеличению количества обеззараживающих установок на водопроводах (рис. 1.31).

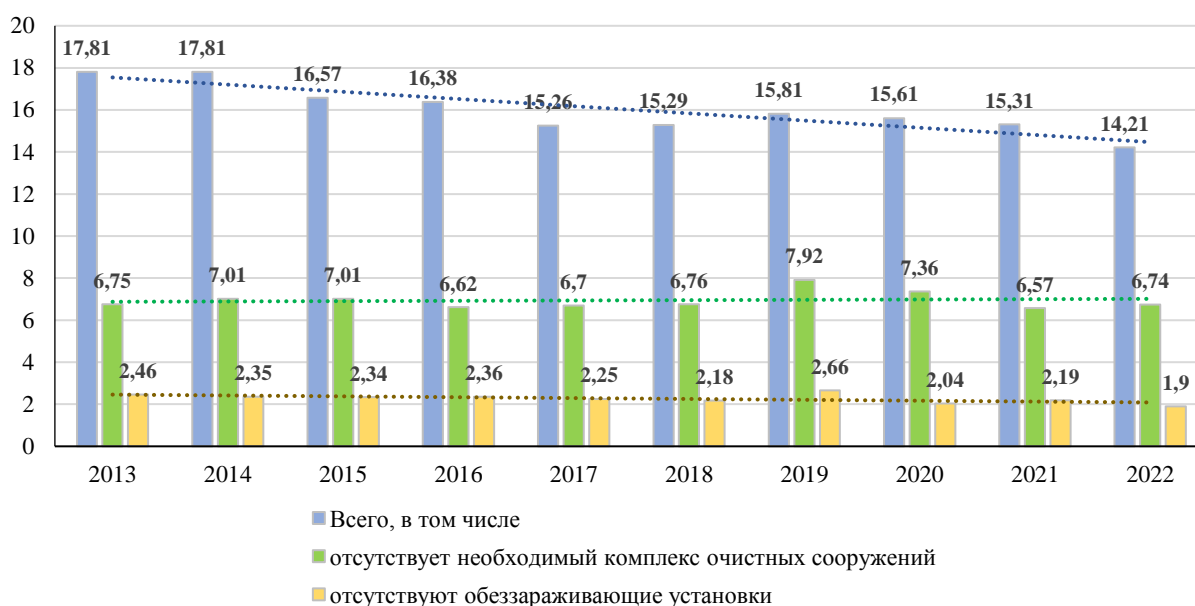


Рис. 1.31. Доля (%) водопроводов, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, в 2013–2022 гг.

Удельный вес водопроводов, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям выше среднероссийского показателя в 2022 году (14,21 %) зафиксирован в диапазоне до 74,51 % в Республике Калмыкия, из-за отсутствия необходимого комплекса очистных сооружений (среднероссийский показатель 6,74 %) – в диапазоне до 71,07 % в Томской области, из-за отсутствия обеззараживающих установок (среднероссийский показатель 1,90 %) – в диапазоне до 50,00 % в Карачаево-Черкесской Республике.

По данным контроля качества питьевой воды водопроводов (вода перед поступлением в распределительную сеть), в 2022 году по сравнению с 2013 годом наблюдается снижение доли проб воды, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, с 17,17 % до 15,49 %, по микробиологическим – с 3,60 % до 1,86 %, а по паразитологическим показателям – рост с 0,14 % до 0,18 % (рис. 1.32).

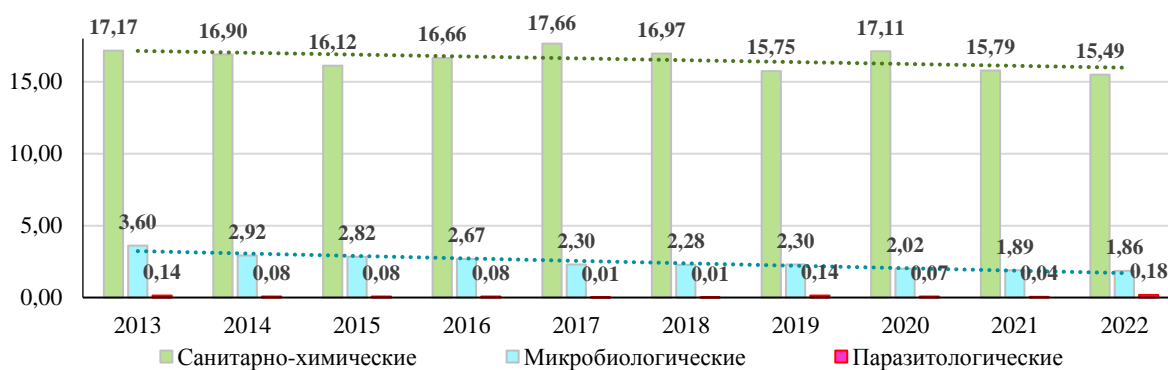


Рис. 1.32. Доля (%) проб воды водопроводов, не соответствующих гигиеническим нормативам, в 2013–2022 гг.

В 2022 году удельный вес проб воды водопроводов, не соответствующих гигиеническим нормативам, превышающий среднероссийский уровень по санитарно-химическим показателям (15,49 %), зафиксирован в 40 субъектах Российской Федерации, в том числе в Республике Дагестан (62,87 %), Ростовской (52,76 %) и Новгородской (50,92 %) областях, по микробиологическим показателям среднероссийский уровень (1,86 %) превышен в 37 субъектах Российской Федерации, в том числе в Еврейской автономной области (21,23 %), Республике Дагестан (17,65 %), Приморском крае (11,90 %).

Пробы воды из водопроводов, не соответствующие гигиеническим нормативам по паразитологическим показателям, в 2022 году были выделены в Республике Саха (Якутия) (8 проб), Свердловской области (6 проб), Костромской и Иркутской областях (по 1 пробе).

По данным контроля качества питьевой воды из распределительной сети, в 2022 году, по сравнению с 2013 г., наблюдается снижение доли проб воды, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, с 16,38 % до 12,07 %, по микробиологическим показателям с 4,24 % до 2,34 %, по паразитологическим показателям с 0,13 % до 0,07 % (рис. 1.33).

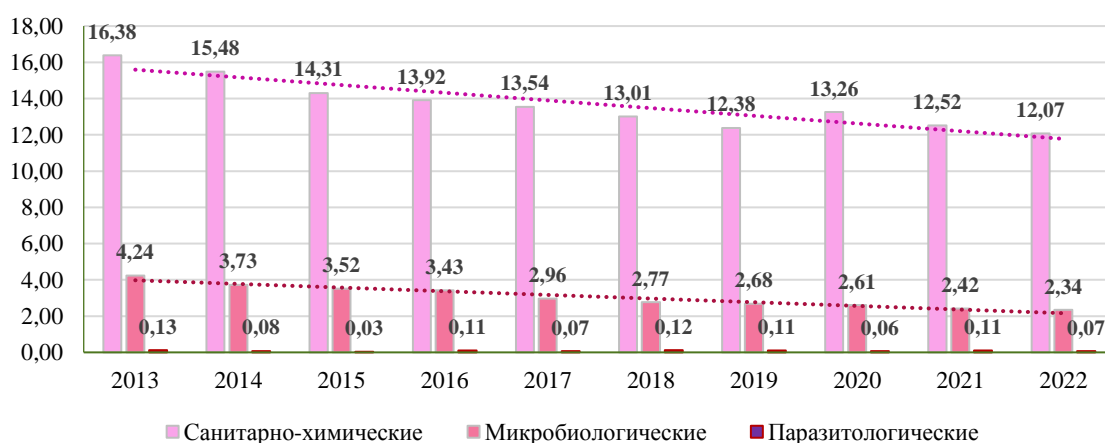


Рис. 1.33. Доля (%) проб воды из распределительной сети централизованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам, в 2013–2022 гг.

В 2022 году отмечалось превышение среднероссийского уровня удельного веса проб питьевой воды из распределительной сети централизованных систем питьевого водоснабжения не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям в 45 субъектах Российской Федерации, в том числе в республиках Калмыкия (62,13 %) и Карелия (41,33 %), Новгородской области (39,14 %) (рис. 1.34).

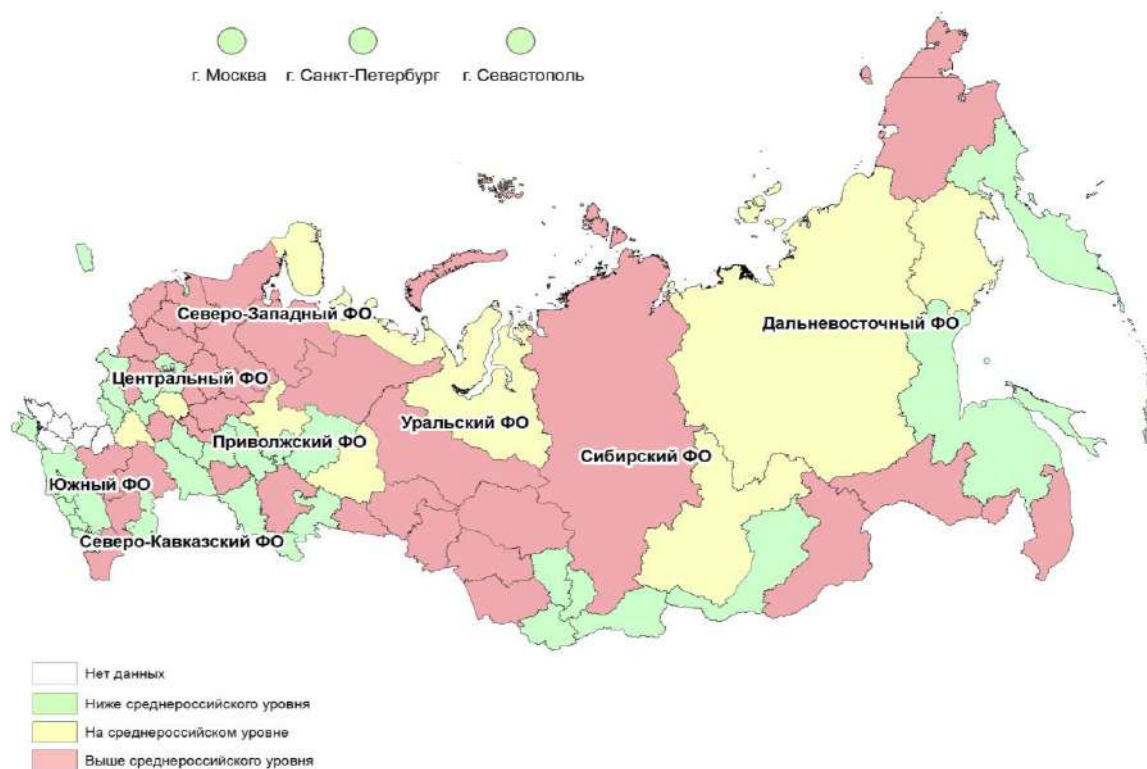


Рис. 1.34. Распределение субъектов Российской Федерации по доле проб питьевой воды из распределительной сети с превышением гигиенических нормативов по санитарно-химическим показателям, 2022 год

Структура доли проб питьевой воды из распределительной сети централизованных систем питьевого водоснабжения по отдельным показателям в целом по Российской Федерации за 2022 г. представлена на рис. 1.35. В табл. 1.11 представлено количество субъектов, в которых проводились исследования по отдельным показателям в 2022 году и субъекты, в которых доли проб, не соответствующих гигиеническим нормативам, имели максимальные значения в 2022 году.

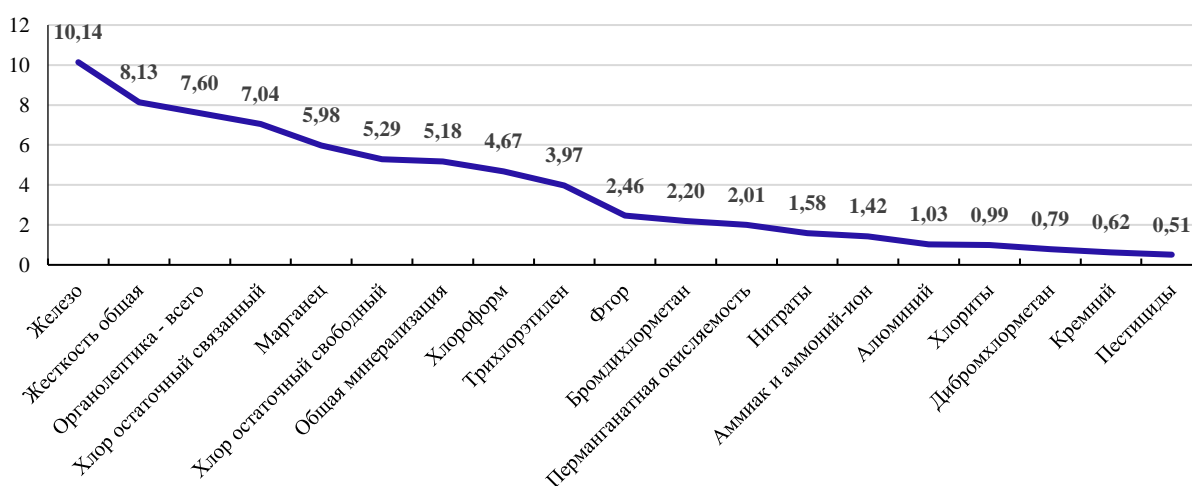


Рис. 1.35. Структура доли проб питьевой воды из распределительной сети централизованных систем питьевого водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по отдельным показателям за 2022 г.

В ряде субъектов Российской Федерации в период с 2013 по 2022 г. отмечались высокие уровни загрязнения питьевой воды в отношении среднегодовых концентраций следующих веществ: железа, хлороформ (рис. 1.36, 1.37).

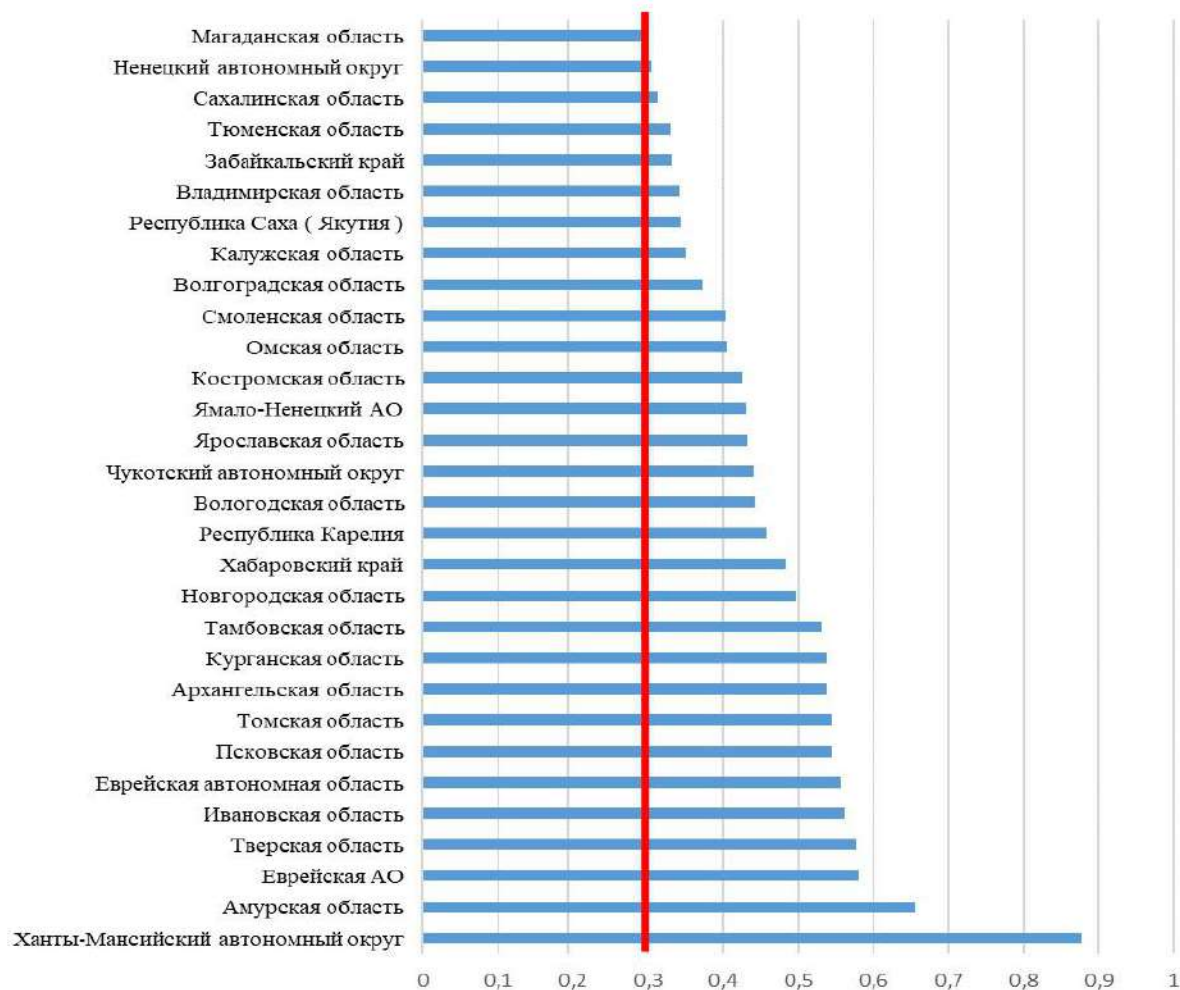


Рис. 1.36. Субъекты Российской Федерации, в которых установлены превышения ПДК содержания среднегодовой концентрации железа в питьевой воде (по отношению к ПДК) за 2013–2022 гг., мг/м³

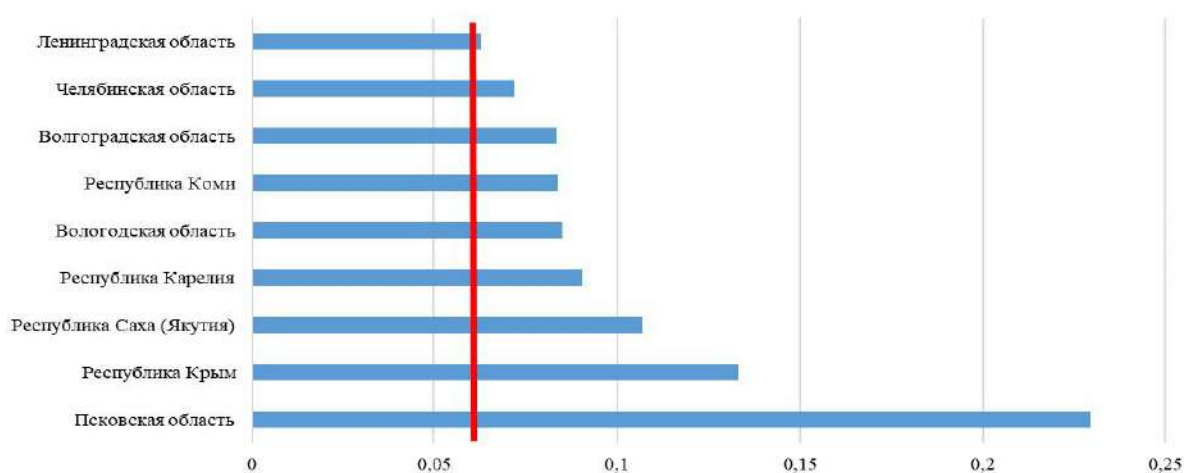


Рис. 1.37. Субъекты Российской Федерации, в которых установлены превышения ПДК содержания среднегодовой концентрации хлороформа в питьевой воде (по отношению к ПДК) за 2013–2022 гг., мг/м³

Таблица 1.11

Исследования проб питьевой воды по отдельным показателям в 2022 году

Наименование показателя	Количество субъектов, в которых доля проб, не соответствующих гигиеническим нормативам превышала среднероссийский показатель в 2022 году	Примеры субъектов Российской Федерации
1	2	3
Всего	47	Республика Калмыкия – 62,13 % Республика Карелия – 41,33 % Новгородская область – 39,14 %
Органолептические показатели	45	Республика Карелия – 31,29 % Республика Калмыкия – 28,22 % Тверская область – 26,99 %
Перманганатная окисляемость	20	Республика Карелия – 37,64 % Псковская область – 13,85 % Архангельская область – 12,67 %
Общая минерализация	13	Республика Калмыкия – 63,19 % Ростовская область – 40,50 % Курганская область – 33,91 %
Жесткость общая	25	Ростовская область – 47,73 % Республика Мордовия – 34,27 % Республика Крым – 31,17 %
Железо	39	Тверская область – 39,47 % Новгородская область – 38,38 % Республика Карелия – 37,64 %
Аммиак и аммоний-ион	13	Омская область – 24,43 % Курганская область – 17,84 % Республика Калмыкия – 15,24 %
Нитраты	17	Республика Хакасия – 8,87 % Республика Крым – 7,00 % Кабардино-Балкарская Республика – 6,75 %
Нитриты	11	Республика Калмыкия – 2,92 % Курганская область – 0,48 % Самарская область – 0,18 %
Марганец	28	Курганская область – 51,19 % Магаданская область – 21,85 % Ленинградская область – 19,65 %
Фтор	34	Республика Мордовия – 58,25 % Калужская область – 16,11 % Рязанская область – 13,05 %
Алюминий	16	Мурманская область – 31,25 % Новгородская область – 23,33 % Ивановская область – 9,09 %
Хлор остаточный свободный	24	Республика Дагестан – 70,71 % Чеченская Республика – 70,53 % Республика Саха (Якутия) – 39,17 %
Пестициды	2	Ростовская область – 4,54 % Свердловская область – 3,23 %
Хлороформ	11	Республика Карелия – 38,83 % Новгородская область – 30,62 % Ленинградская область – 30,24 %

Продолжение табл. 1.11

1	2	3
Кремний (суммарно с жесткостью воды больше 2,5 мг-экв./л)	5	Курганская область – 38,9 % Приморский край – 10,81 %
Хлор остаточный связанный	14	Иркутская область – 100 % Республика Дагестан – 61,11 % Волгоградская область – 40,00 %
Дибромхлорметан	4	Ростовская область – 5,33 % Оренбургская область – 3,19 % Вологодская область – 2,13 %
Бромформ	1	Саратовская область – 0,97 %
Бромдихлорметан	3	Саратовская область – 39,05 % Республика Саха (Якутия) – 6,70 % Ростовская область – 6,28 %
Хлориты	3	Оренбургская область – 7,69 % Свердловская область – 1,69 % Ленинградская область – 1,40 %
Трихлорэтилен	2	Приморский край – 48,00 % Свердловская область – 12,63 %

При сравнительном анализе удельного веса проб питьевой воды, не соответствующих гигиеническим нормативам по содержанию железа, были выявлены субъекты неблагополучия, в которых доля не соответствующих проб воды, отобранных из распределительной сети, превышает не соответствующую долю проб, отобранных перед подачей в распределительную сеть, что является косвенным признаком неудовлетворительного состояния распределительной сети (рис. 1.38).



Рис. 1.38. Распределение субъектов Российской Федерации по косвенному признаку неудовлетворительного состояния распределительной сети

Превышение среднероссийского показателя доли проб воды распределительной сети, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, в 2022 году зафиксировано в 41 субъекте Российской Федерации, в том числе в Республике Ингушетия (24,65 %), Карачаево-Черкесской Республике (20,55 %), Еврейской автономной области (11,79 %) (рис. 1.39).



Рис. 1.39. Распределение субъектов Российской Федерации по доле проб питьевой воды из распределительной сети централизованного питьевого водоснабжения с превышением гигиенических нормативов по микробиологическим показателям, 2022 год

Среднероссийская доля проб воды распределительной сети, не соответствующих гигиеническим нормативам по содержанию в ней эшерихии коли (*E. coli*), в 2022 году составила 1,02 %, в Карачаево-Черкесской Республике достигала 16,53 %, Костромской области – 13,65 %, Курганской области – 7,01 %.

В 2022 году было выделено 9 проб питьевой воды, не соответствующих гигиеническим нормативам по паразитологическим показателям (0,07 % исследованных проб), из них 8 проб в Свердловской области и 1 проба в Иркутской области.

Распределение субъектов Российской Федерации с учетом интегральной оценки степени влияния на состояние здоровья населения микробиологического загрязнения питьевой воды, проведенной в соответствии с МР 2.1.10.0031–11 «Комплексная оценка риска возникновения бактериальных кишечных инфекций, передаваемых водным путем», приведено на рис. 1.40. Очень высокий уровень микробного риска, связанный с качеством питьевой воды, отмечен в Еврейской автономной области и Курганской области.

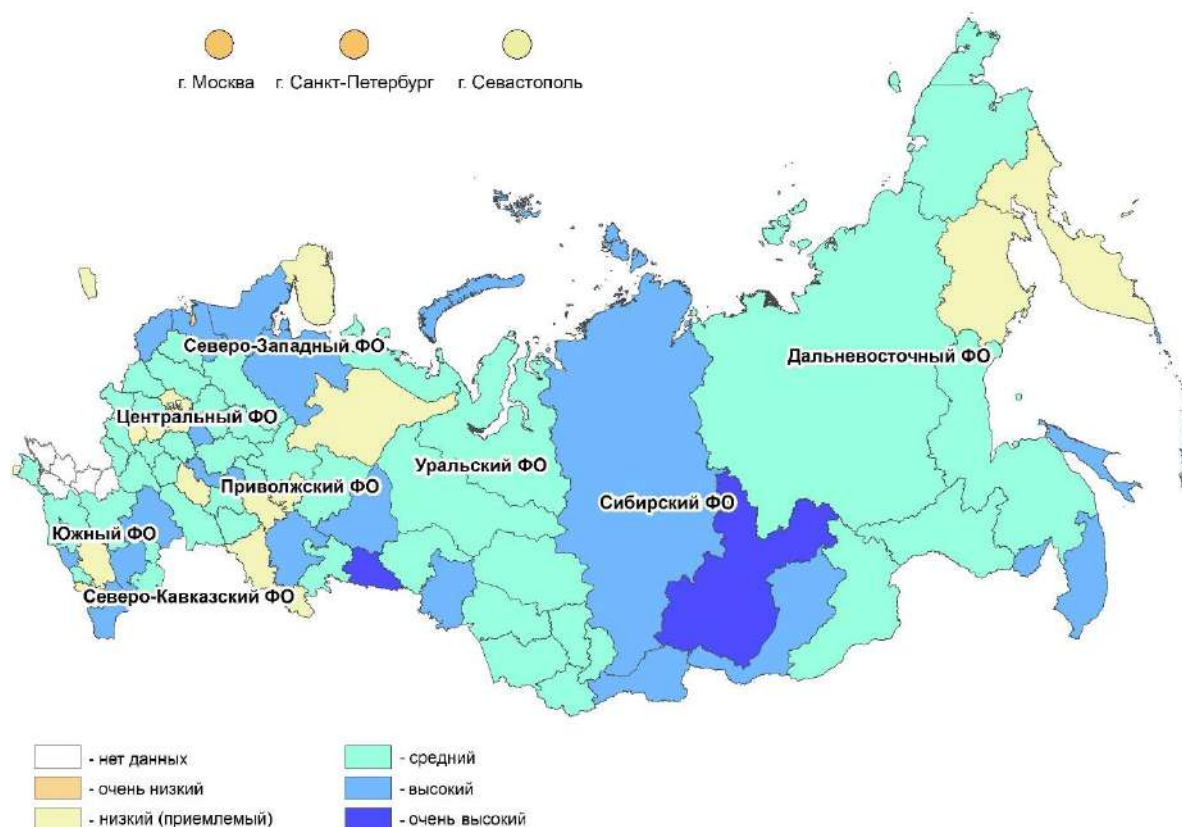


Рис. 1.40. Распределение субъектов Российской Федерации по интегральному показателю микробного риска, связанного с потреблением питьевой воды

По сравнению с 2021 годом увеличение степени влияния микробиологического загрязнения питьевой воды на здоровье населения отмечено в 10 субъектах Российской Федерации: Белгородской, Брянской, Курганской, Липецкой, Омской, Тюменской областях, республиках Мордовия и Хакасия, Алтайском крае и Чукотском автономном округе.

По результатам оценки совокупного показателя, характеризующего качество питьевой воды по химическим показателям и включающего интегральный показатель качества питьевой воды, величины канцерогенного, неканцерогенных рисков, перечень контролируемых показателей, в 2022 году проведено ранжирование территорий. Высокий уровень совокупного показателя, характеризующего качество питьевой воды по химическим показателям, отмечался в 10 субъектах Российской Федерации: Архангельской, Белгородской, Вологодской, Ленинградской, Ростовской, Новосибирской областях, республиках Дагестан, Калмыкия, Коми и Ханты-Мансийском автономном округе – Югра (рис. 1.41).

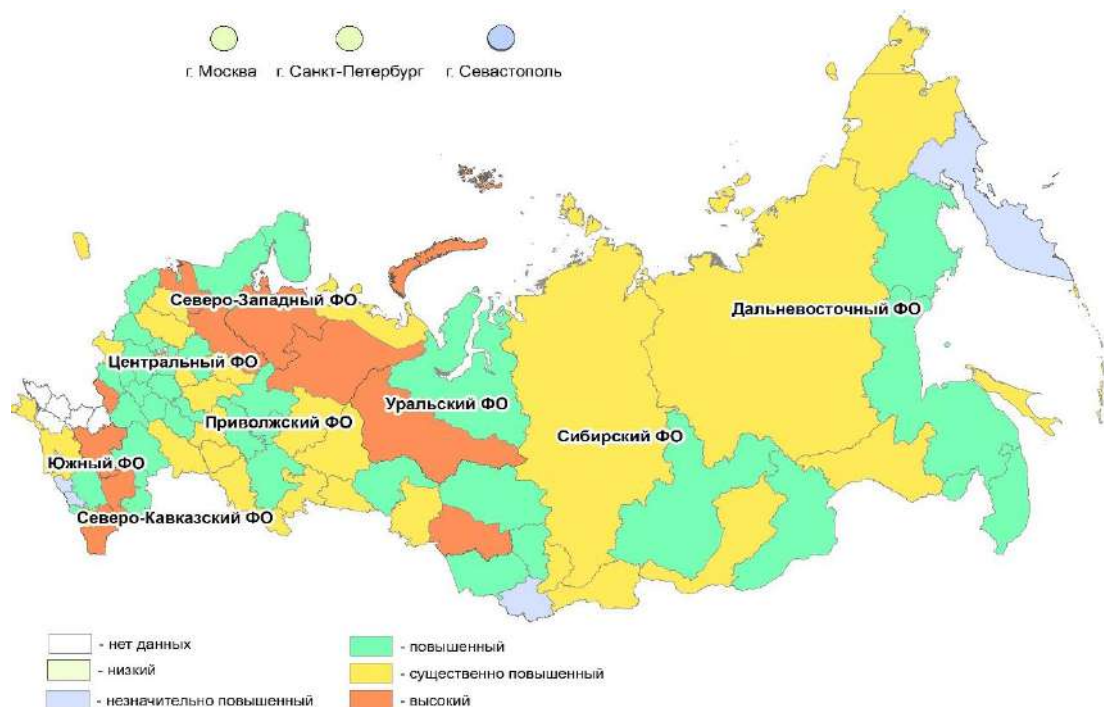


Рис. 1.41. Ранжирование территорий Российской Федерации по рангу совокупного показателя, характеризующего качество питьевой воды по химическим показателям, в 2022 году

В 2022 году доля населения Российской Федерации, обеспеченного качественной питьевой водой из централизованных систем водоснабжения, составила 87,8 %, что выше уровня целевого показателя, предусмотренного федеральной программой «Чистая вода» на этот год (87,6 %) на 0,2 %. Оценка уровня достижения целевого показателя регионами показала, что в 2022 году в 68 субъектах Российской Федерации достигнуты значения показателя «Доля населения Российской Федерации, обеспеченного качественной питьевой водой из систем централизованного водоснабжения, %», определенные на 2022 год для каждого субъекта (рис. 1.42).

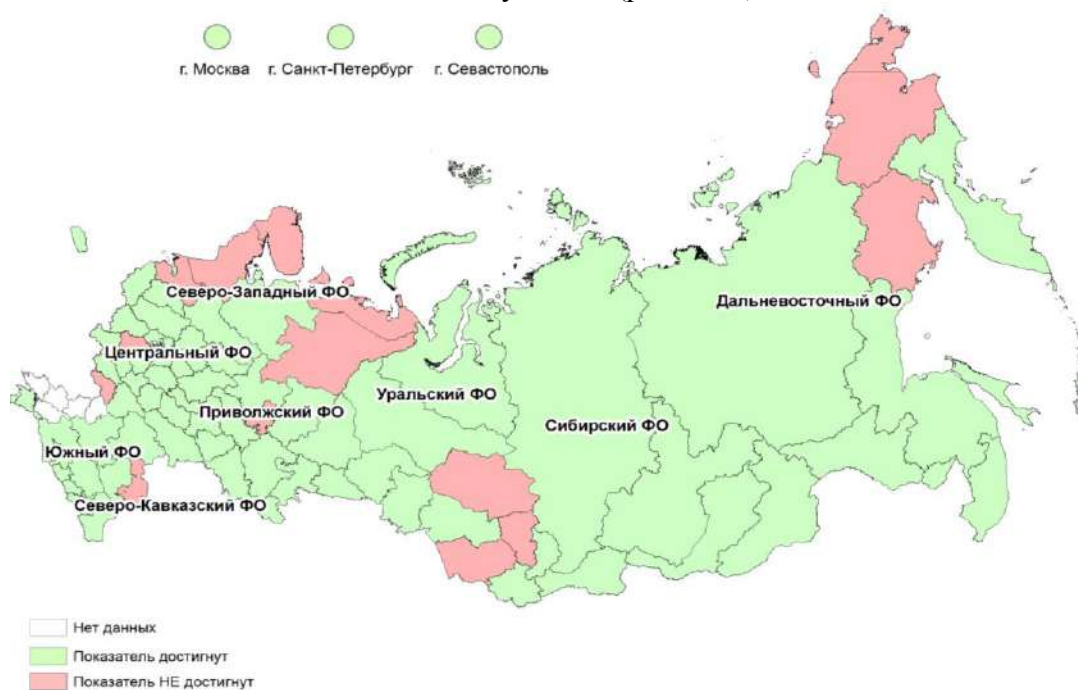


Рис. 1.42. Достижение целевого показателя «Обеспеченность населения качественной питьевой водой из централизованных систем водоснабжения» по субъектам Российской Федерации в 2022 г.

В 15 субъектах Российской Федерации значения целевого показателя, запланированные федеральным проектом «Чистая вода» на 2022 год, не достигнуты: Томская область (на 10,5 %), Чукотский автономный округ (на 7,1 %), Республика Карелия (на 2,5 %), Республика Ингушетия (на 2,0 %), Мурманская область (на 2,0 %), Астраханская область (на 1,0 %), Удмуртская Республика (на 0,5 %), Белгородская область (на 0,5 %), Калужская область (на 0,5 %), Магаданская область (на 0,4 %), Алтайский край (на 0,3 %), Ленинградская область (на 0,3 %), Республика Коми (на 0,2 %), Кемеровская область – Кузбасс (на 0,1 %) и Ненецкий автономный округ (на 0,02 %).

Качественной питьевой водой из централизованных систем водоснабжения в 2022 году было обеспечено 94,3 % городского населения Российской Федерации, что на 0,2 % выше уровня целевого показателя, предусмотренного федеральной программой «Чистая вода» на этот год (94,1 %). Анализ регионального распределения данного показателя выявил 64 субъекта Российской Федерации, на территории которых в 2022 году доля городского населения, обеспеченного качественной питьевой водой из централизованных систем водоснабжения, была на уровне или превысила целевой показатель 2022 года (рис. 1.43).



Рис. 1.43. Достижение целевого показателя «Обеспеченность городского населения качественной питьевой водой из централизованных систем водоснабжения» по субъектам Российской Федерации в 2022 году

На территории 19 субъектов Российской Федерации значения целевого показателя «Доля городского населения Российской Федерации, обеспеченного качественной питьевой водой из систем централизованного водоснабжения, %», запланированного на 2022 год не достигнуты: Томская область (на 8,2 %), Мурманская область (на 3,3 %), Республика Ингушетия (на 2,8 %), Калужская область (на 2,7 %), Республика Карелия (на 2,1 %), Смоленская область (на 2,0 %), Ленинградская область (на 2,0 %), Чукотский автономный округ (на 1,5 %), Новгородская область (на 0,9 %),

Удмуртская республика (на 0,5 %), Магаданская область (на 0,3 %), Ярославская область (на 0,3 %), Астраханская область (на 0,2 %), Волгоградская область (на 0,2 %), Иркутская область (на 0,2 %), Кемеровская область – Кузбасс (на 0,1 %), Красноярский край (на 0,1 %), Республика Коми (на 0,1 %), Ставропольский край (на 0,1 %).

Испытательные лабораторные центры Роспотребнадзора осуществляют контроль качества питьевой воды непосредственно из внутренней распределительной сети многоквартирных жилых домах. В течение 2022 года исследовано 308 539 проб на санитарно-химические и 378 440 на микробиологические показатели. Исследовано более 10 тысяч проб питьевой воды на санитарно-химические показатели на территории Свердловской области, Краснодарского края, Республики Крым, Саратовской и Ленинградской области, Алтайского края, на микробиологические показатели на территории Свердловской области, Краснодарского края, Ленинградской области, Ставропольского края, Кировской, Пензенской и Челябинской областей, Ханты-Мансийского автономного округа, Республики Башкортостан, Саратовской области.

Выше среднероссийских показателей удельный вес проб питьевой воды, отобранных из внутренней распределительной сети жилых домов не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям в 2022 году (11,85 %), зарегистрирован в следующих субъектах: Республика Калмыкия (76,25 %), Архангельская область (43,84 %), Тверская область (43,70 %); по микробиологическим показателям (среднероссийский показатель 2,13 %): Карачаево-Черкесская Республика (20,55 %), Архангельская область (14,29 %), Пермский край (13,33 %).

По данным контроля качества горячей воды из распределительной сети, в 2022 г., по сравнению с 2013 г., наблюдается снижение доли проб горячей воды не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям с 18,00 % до 10,23 %, по микробиологическим – увеличение с 0,94 % до 0,95 % (рис. 1.44).

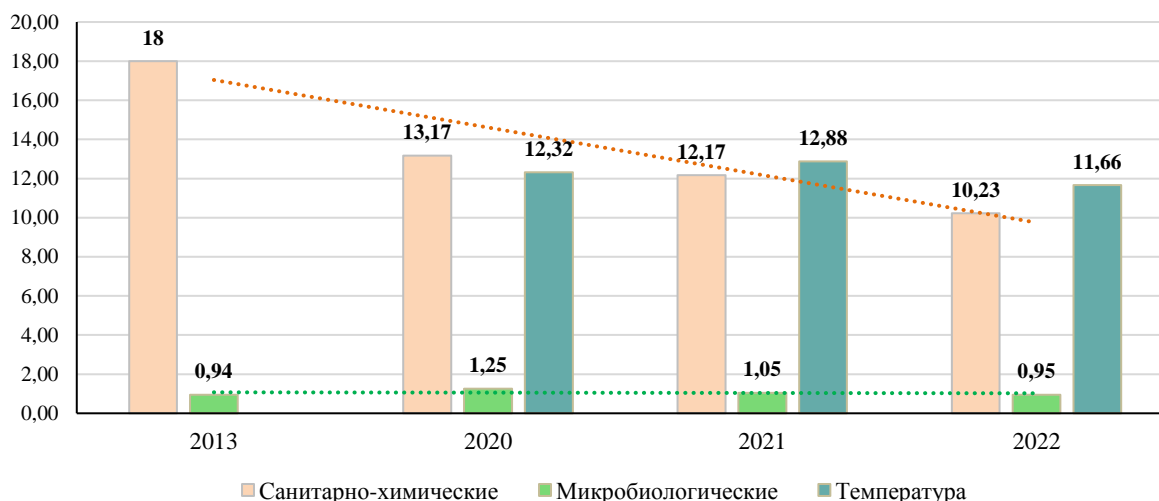


Рис. 1.44. Доля (%) проб горячей воды, не соответствующих гигиеническим нормативам, в 2013, 2020–2022 гг.

В 2022 г. среднероссийский уровень удельного веса проб горячей воды из распределительной сети, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям (10,23 %), был превышен в 32 субъектах Российской Федерации, в том числе в Республике Дагестан – 65,00 %, Магаданской области – 37,24 %, Приморском крае – 37,00 %; по микробиологическим показателям (0,95 %) – в 22 субъектах, в том числе Республике Ингушетия – 24,15 %, Еврейской автономной области – 9,22 %, Республике Дагестан – 5,74 %.

Возбудители легионеллеза в 2022 году выделены в горячей воде централизованных систем горячего водоснабжения населенных пунктов 9 субъектов Российской Федерации: Республики Татарстан (43 пробы), Омской области (30 проб), Свердловской области (19 проб), Республики Крым (13 проб), Московской области (10 проб), г. Москве (4 пробы) в Волгоградской области (2 пробы), Ростовской области (2 пробы) и Новосибирской области (1 проба).

Доля проб горячей воды в 2022 г., не соответствующих нормативным требованиям по температурному режиму, составила 11,66 %. Значения данного показателя превышают среднероссийский уровень в 40 субъектах Российской Федерации в диапазоне до 93,33 %, в том числе в Республике Адыгея (93,33 %), Магаданской области (90,48 %), Смоленской области (88,89 %).

Питьевую воду из нецентрализованных источников водоснабжения в 2022 г. использовали 7,092 млн жителей Российской Федерации, что на 132 тысячи меньше, чем в 2021 году (7,224 человек), в том числе за счет обеспечения централизованным водоснабжением проживающих в сельской местности (41 тыс. чел.), в городских поселениях (91 тыс. чел.).

Доля проб воды нецентрализованного питьевого водоснабжения с превышением гигиенических нормативов по санитарно-химическим показателям за период с 2013 по 2022 г. снизилась на 3,18 % (с 26,72 % до 23,54 %), по микробиологическим – на 3,82 % (с 18,68 % до 14,86 %), по паразитологическим – на 0,07 % (с 0,22 % до 0,15 %) (рис. 1.45).

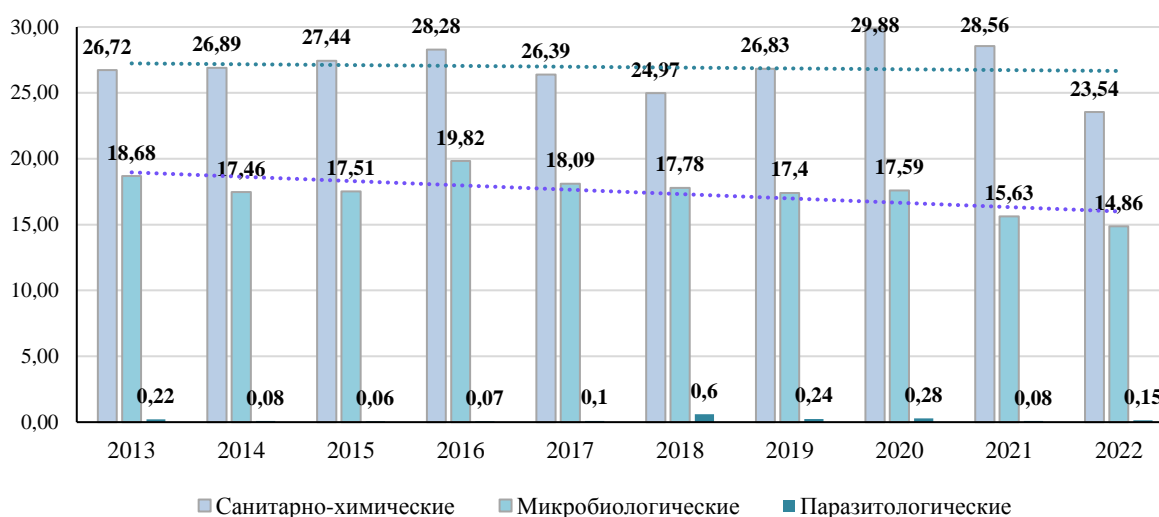


Рис. 1.45. Доля (%) проб воды нецентрализованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам, в 2013–2022 гг.

Выше среднероссийских показателей значения доли проб воды нецентрализованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам, в 2022 году были зафиксированы:

- в 35 субъектах Российской Федерации по санитарно-химическим показателям, в том числе 61,90 % Республике Дагестан, 52,94 % в Тверской области, 47,73 % в Новгородской области;

- в 33 субъектах Российской Федерации по микробиологическим показателям, в том числе 71,35 % в Еврейской автономной области, 45,09 % в Тверской области, 44,52 % в Новгородской области.

В 2022 году пробы воды нецентрализованного водоснабжения, не соответствующие гигиеническим нормативам по паразитологическим показателям, были выделены в Свердловской и Смоленской областях (по одной пробе).

За период 2013–2022 гг. в Российской Федерации доля проб воды водоемов I категории, используемых в качестве источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, а также для водоснабжения предприятий пищевой промышленности, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, выросла с 21,52 % до 25,81 %, воды водоемов II категории, используемых для рекреационных целей, снизилась с 24,65 % до 17,11 %, воды морей – выросла с 2,92 % до 2,97 % (рис. 1.46).

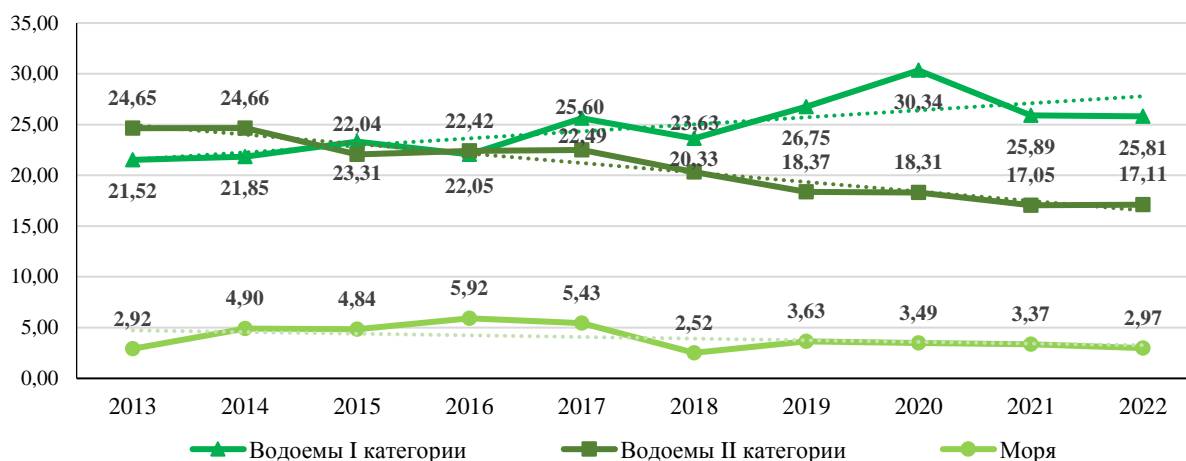


Рис. 1.46. Доля (%) проб воды водоемов и морей, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, в 2013–2022 гг.

В 2022 году уровни загрязнения воды водоемов и морей химическими веществами выше среднероссийских были зафиксированы:

- водоемы I категории – на территории г. Москвы (91,56 %), Новгородской области (75,20 %) и Ненецком автономном округе (58,43 %);
- водоемы II категории – в г. Санкт-Петербург (79,43 %), Ханты-Мансийском автономном округе (65,85 %), и Омской области (60,16 %);
- моря – в г. Санкт-Петербург (72,98 %), Ростовской области (35,33 %) и Приморском крае (21,92 %).

За период 2013–2022 гг. в Российской Федерации доля проб воды водоемов и морей, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, снизилась: в водоемах I категории с 16,57 % до 12,62 %, в водоемах II категории с 24,11 % до 17,99 %, воды морей – с 10,65 % до 6,39 % (рис. 1.47).

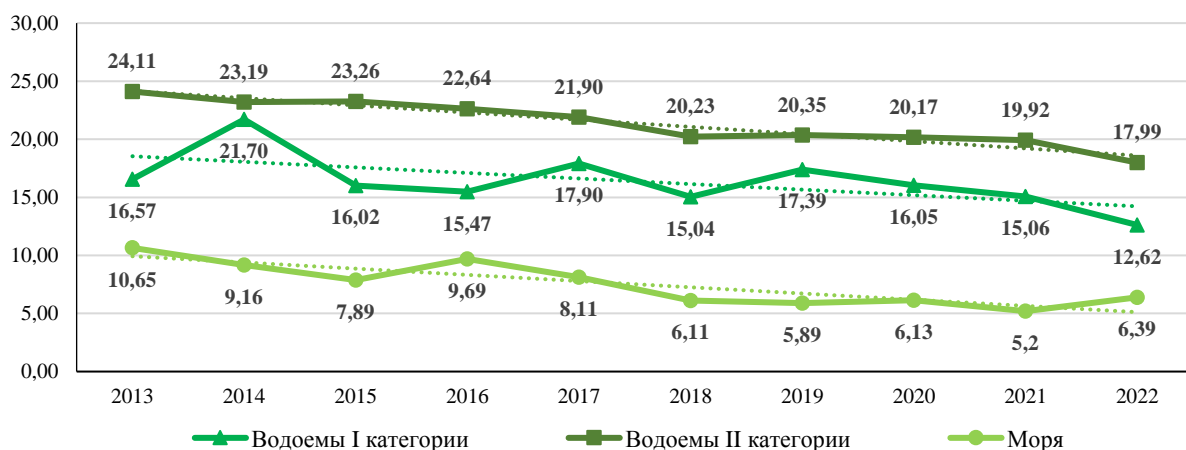


Рис. 1.47. Доля (%) проб воды водоемов и морей, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, в 2013–2022 годах

Уровень микробиологического загрязнения воды водоемов и морей выше среднероссийского в 2022 году был зафиксирован:

– водоемы I категории – в Нижегородской области (46,60 %), Новгородской области (42,50 %), г. Москве (30,52 %);

– водоемы II категории – в г. Санкт-Петербург (89,36 %), Республике Ингушетия (80,79 %) и Карачаево-Черкесской Республике (67,87 %);

– моря – в г. Санкт-Петербург (99,14 %), Ростовской области (61,35 %) и Приморском крае (34,78 %).

В 2022 году патогенные микроорганизмы в пробах воды из водоемов I категории были выделены в 10 субъектах Российской Федерации (Владимирской, Архангельской, Новгородской, Астраханской, Ростовской, Пензенской, Челябинской и Иркутской областях, Карачаево-Черкесской Республике и г. Москве; из водоемов II категории – в 27 субъектах Российской Федерации (Белгородской, Брянской, Владимирской, Воронежской, Архангельской, Калининградской, Новгородской, Астраханской, Ростовской, Кировской, Самарской, Саратовской, Свердловской, Челябинской, Новосибирской, Омской и Сахалинской областях, Республиках Калмыкия, Татарстан и Бурятия, Карачаево-Черкесской, Удмуртской и Чувашской республиках, Краснодарском крае, Еврейской АО, гг. Москва и Санкт-Петербург); из морей – в городе Санкт-Петербург.

Доля проб воды водоемов I категории, исследованных по паразитологическим показателям за 2013–2022 гг., снизилась с 0,48 % до 0,43 %, воды водоемов II категории – снизилась с 1,50 % до 0,87 %, а в морях – выросла с 0 до 0,02 % (рис. 1.48).

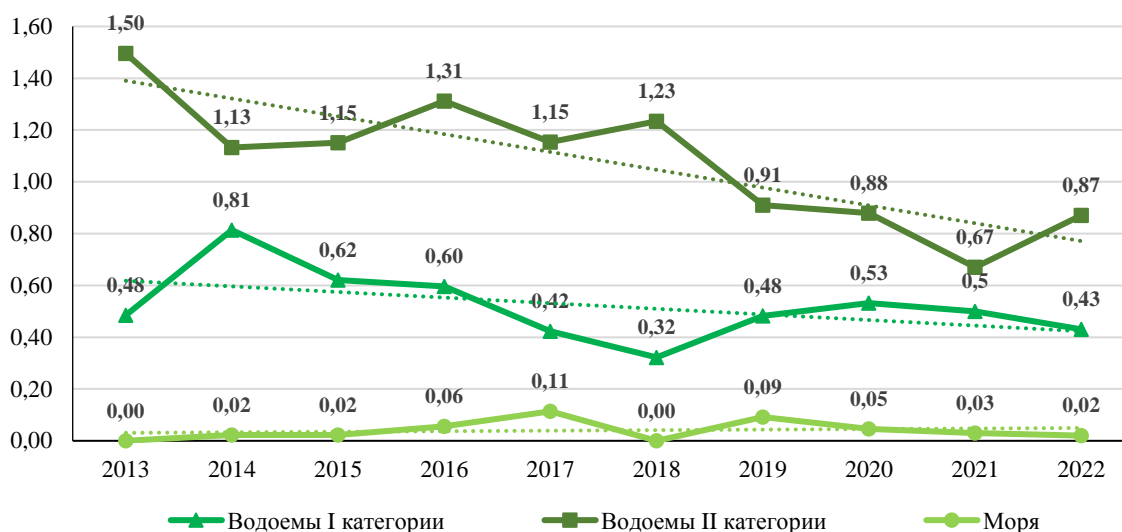


Рис. 1.48. Доля (%) проб воды водоемов и морей, не соответствующих гигиеническим нормативам по паразитологическим показателям, в 2013–2022 гг.

В 2022 году паразитологические агенты в пробах воды из водоемов I категории были выделены в 11 субъектах Российской Федерации (Владимирской, Тверской, Новгородской, Астраханской, Пензенской Свердловской и Омской областях, Республике Крым, Чувашской Республике, Ненецком автономном округе и г. Москве); из водоемов II категории – в 40 субъектах Российской Федерации (Белгородской, Брянской, Владимирской, Воронежской, Калужской, Курской, Липецкой, Смоленской, Тамбовской, Тверской, Тульской, Ярославской, Вологодской, Новгородской, Псковской, Ростовской, Кировской, Пензенской, Саратовской, Свердловской, Тюменской, Иркутской, Омской и Амурской областях, Кемеровской области – Кузбасс, Республиках

Адыгея, Калмыкия, Крым, Ингушетия, Северная Осетия – Алания, Башкортостан, Татарстан, Хакасия, Бурятия и Саха (Якутия), Удмуртской Республике, Краснодарском и Красноярском краях, Ханты-Мансийском автономном округе и г. Москве); из морей – в городе Санкт-Петербург.

1.1.3. Состояние почв территорий и его влияние на здоровье населения

Качество почв территорий населенных мест

В течение 2022 года на территории Российской Федерации органами и организациями Роспотребнадзора отобрано и исследовано 257 509 проб почв.

Структура лабораторных исследований по месту отбора: 1 ранговое место занимают исследования, проведенные в игровых зонах на территории детских площадок – 38,77 %; 2 ранговое место в жилой зоне – 22,25 %; 3 ранговое место – почва, отобранная на прочих территориях – 15,17 %; 4 ранговое место – рекреационные зоны – 10,02 %; 5 ранговое место – промышленная зона – 7,14 %; 6 ранговое место – ЗСО водных объектов – 2,67 %; 7–9 ранговые места занимают исследования на территории полей, садов и огородов, приусадебных участков, тепличных хозяйств – 1,59 %; на территории медицинских организаций – 1,38 %; транспортных магистралей – 1,01 %, соответственно (рис. 1.49).

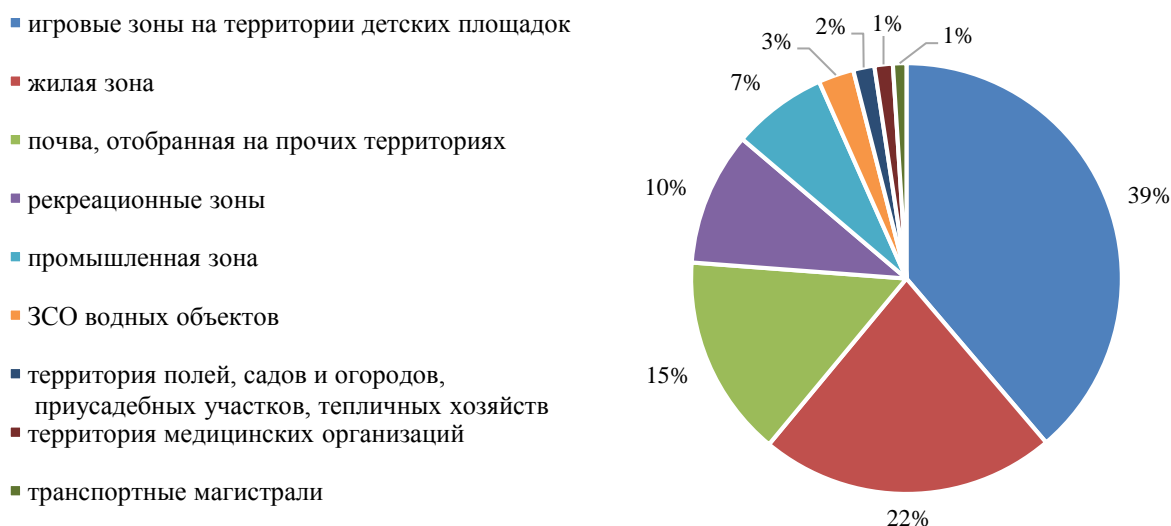


Рис. 1.49. Структура лабораторных исследований образцов почвы по месту отбора, 2022 г.

На соответствие гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям в 2022 г. отобрано и исследовано более 52,9 тыс. проб (более 20,5 % от общего количества), по микробиологическим – более 74,1 тыс. проб (более 28,8 %), по паразитологическим – более 100,1 тыс. проб (более 38,9 %), по энтомологическим – более 17,1 тыс. проб (6,7 %), по радиоактивным – 13,2 тыс. проб (5,1 %), вирусологическим – 5 проб (Тверская область).

Общее количество исследований по почве по функциональным зонам, доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по всем показателям в 2022 г. от общего числа исследованных проб представлены на рис. 1.50.



Рис. 1.50. Общее количество исследований почвы по функциональным зонам, доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по всем показателям в 2022 г., %

В 2022 г. относительно 2013 г. в Российской Федерации наблюдается снижение доли проб почвы (всего) с превышением гигиенических нормативов с 5,20 % до 3,11 %. Наибольший вклад в долю проб, не соответствующих гигиеническим нормативам (по всем видам исследований), вносит почва в зонах влияния промышленных предприятий, транспортных магистралей, рекреационных зонах (рис. 1.51).

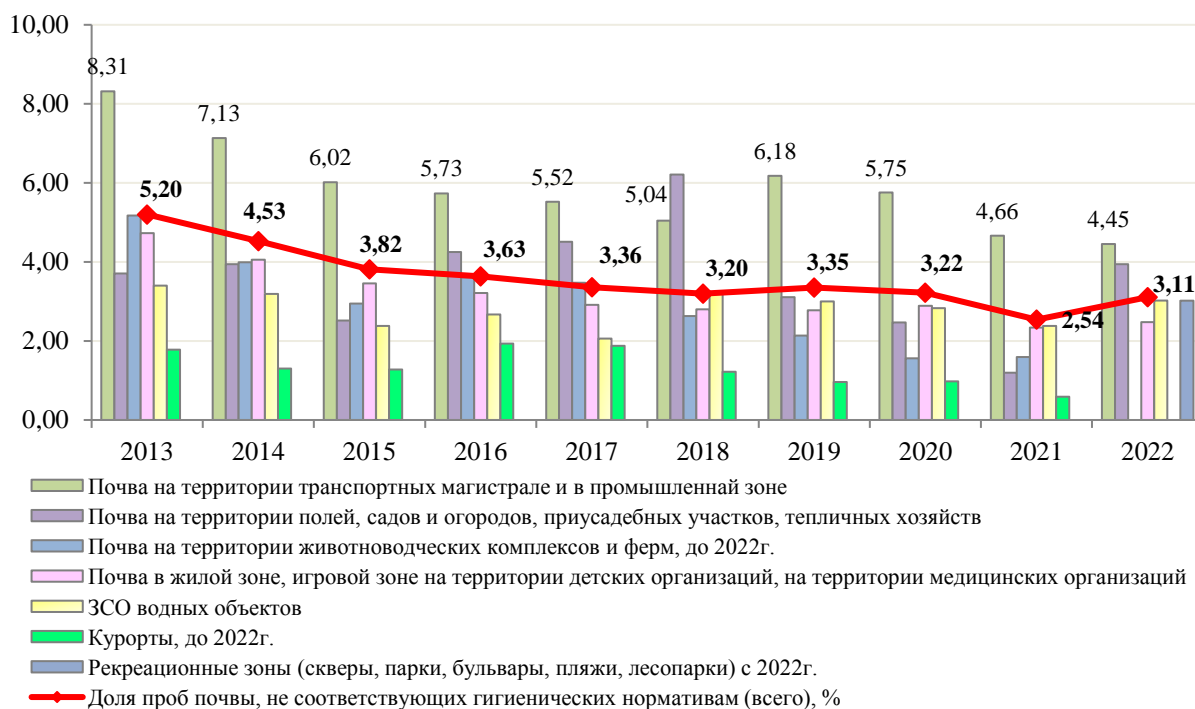


Рис. 1.51. Доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам в Российской Федерации, в 2013–2022 гг.

За последние десять лет снизилась общая доля почв, не соответствующих гигиеническим нормативам, по санитарно-химическим (на 3,6 %), по микробиологическим (на 3,0 %), по паразитологическим (на 0,9 %) показателям. При этом в сравнении с 2021 г. в 2022 г. отмечается рост показателей по санитарно-химическим с 4,88 % до 5,05 % и микробиологическим показателям с 4,33 % до 6,07 % в 2022 г. (рис. 1.52). Следует отметить, что почва по санитарно-химическим показателям не исследовалась на территории Ненецкого автономного округа.



Рис. 1.52. Доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям, 2013–2022 гг., %

В жилой зоне, в игровых зонах на территории детских организаций, медицинских организаций Российской Федерации доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам снизилась в 2022 г. по сравнению с 2013 г. по микробиологическим показателям на 3,8 %, по санитарно-химическим – на 3,4 %, по паразитологическим показателям – на 0,9 %. В тоже время по сравнению с 2021 в 2022 г. отмечается рост доли проб почвы в жилой зоне, в игровых зонах на территории детских организаций, медицинских организаций, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим и по санитарно-химическим показателям (рис. 1.53).

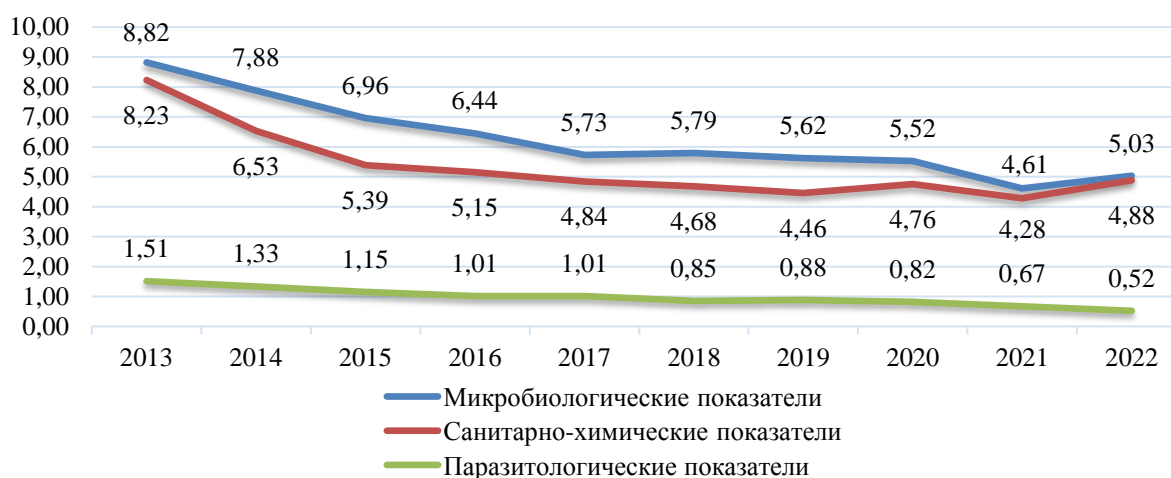


Рис. 1.53. Доля проб почвы в жилой зоне, в игровых зонах на территории детских организаций, медицинских организаций, не соответствующих гигиеническим нормативам, 2013–2022 гг., %

Распределение субъектов Российской Федерации по доле проб почвы в жилой зоне, в игровых зонах на территории детских организаций, медицинских организаций с превышением гигиенических нормативов по санитарно-химическим показателям представлено на рис. 1.54.



Рис. 1.54. Распределение субъектов Российской Федерации по доле проб почвы в жилой зоне, в игровых зонах на территории детских организаций, медицинских организаций с превышением гигиенических нормативов по санитарно-химическим показателям, 2022 год

По санитарно-химическим показателям доля проб почвы в жилой зоне, в игровых зонах на территории детских организаций, медицинских организаций, не соответствующих гигиеническим нормативам и превышающих средние показатели по Российской Федерации (4,87 %), зафиксирована в 2022 г. в 25 субъектах, в том числе в Новгородской области (31,08 %), Забайкальском крае (21,01 %), Красноярском крае (19,97 %), Республике Крым – 18,72 %, г. Севастополь – 18,52 %, Мурманской (19,32 %), Республике Северная Осетия – Алания (18,00 %), Республике Мордовия (17,26 %), Орловской (14,84 %), Челябинской (13,58 %) областях.

За период 2013–2022 гг. удельный вес проб почвы в жилой зоне, в игровых зонах на территории детских организаций, медицинских организаций, не соответствующих гигиеническим нормативам по содержанию тяжелых металлов, снизился с 5,69 % в 2013 г. до 3,11 % в 2022 г. (ртути – с 0,07 % до 0,06 %, свинца – с 1,97 % до 1,18 %, кадмия – с 0,68 % до 0,44 %), полихлорированных бифенилов с 9,43 % до 2,21 % (рис. 1.55).

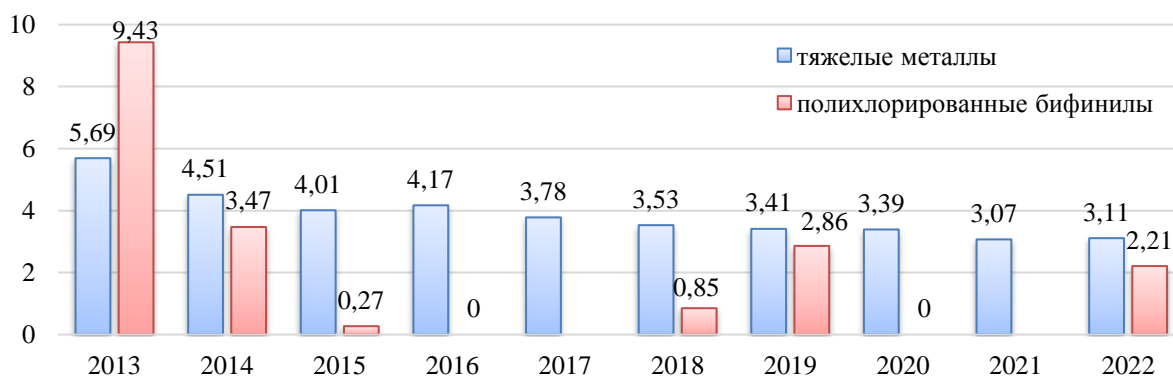


Рис. 1.55. Доля проб почвы в жилой зоне, в игровых зонах на территории детских организаций, медицинских организаций с превышением гигиенических нормативов по содержанию тяжелых металлов и полихлорированных бифенилов, 2013–2022 гг., %

Установлено в 2022 году загрязнение почвы в жилой зоне, в игровых зонах на территории детских организаций, медицинских организаций:

- ртутью в г. Севастополь (5 из 39), что составило 12,8 %, в Магаданской (0,93 %) области, Красноярском крае (0,25 %), г. Санкт-Петербурге (0,11 %);

- свинцом в Республике Северная Осетия – Алания (25,0 %), Республике Крым (12,43 %), Республике Тыва (7,80 %), Архангельской области (4,11 %), г. Санкт-Петербурге (3,72 %);

- кадмием в Республике Северная Осетия – Алания (18,00 %), Самарской (7,69 %), Свердловской (7,07 %), Челябинской (2,07 %), Ивановской (1,68 %), Липецкой (1,67 %), Саратовской (1,26 %), Иркутской (1,04 %), Мурманской (0,87 %) областях;

- полихлорированными бифенилами в г. Санкт-Петербурге (3,19 %).

Распределение субъектов Российской Федерации по доле проб почвы в жилой зоне, в игровых зонах на территории детских организаций, медицинских организаций с превышением гигиенических нормативов по микробиологическим показателям представлено на рис. 1.56.



Рис. 1.56. Распределение субъектов Российской Федерации по доле проб почвы в жилой зоне, в игровых зонах на территории детских организаций, медицинских организаций с превышением гигиенических нормативов по микробиологическим показателям, 2022 год

Уровень микробиологического загрязнения почвы в жилой зоне, в игровых зонах на территории детских организаций, медицинских организаций выше среднероссийского показателя (5,03 %) наблюдался в 2022 г. на территориях 25 субъектов, в том числе в Смоленской области (40,48 %), Еврейской автономной (38,36 %), Владимирской (27,00 %), Архангельской (24,46 %) областях, Приморском крае (23,60 %), Хабаровском крае (23,40 %), Тверской области (23,24 %), Республике Карелия (17,45 %), Костромской (15,98 %) и Новгородской (15,79 %) областях.

Средний по Российской Федерации уровень паразитологического загрязнения почвы в жилой зоне, в игровых зонах на территории детских организаций, медицинских организаций (0,52 %) превышен в 2022 г. в 25 субъектах, в том числе в Омской области (7,20 %), Республике Северная Осетия – Алания (4,00 %), Смоленской (3,99 %), Астраханской (3,16 %), Республике Ингушетия (2,80 %), Пензенской (2,56 %), Брянской (2,43 %), Республике Коми (2,35 %), Тамбовской (2,04 %), Новгородской (1,29 %) областях (рис. 1.57).



Рис. 1.57. Распределение субъектов Российской Федерации по доле проб почвы в жилой зоне, в игровых зонах на территории детских организаций, медицинских организаций с превышением гигиенических нормативов по паразитологическим показателям, 2022 год, %

За период 2013–2022 гг. доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам, отобранных в игровых зонах на территории детских организаций снизилась по санитарно-химическим показателям, с 3,72 % в 2013 г. до 3,20 % в 2022 г., по микробиологическим показателям – с 7,24 % до 3,90 %, по паразитологическим показателям – с 0,87 % до 0,32 % (рис. 1.58).

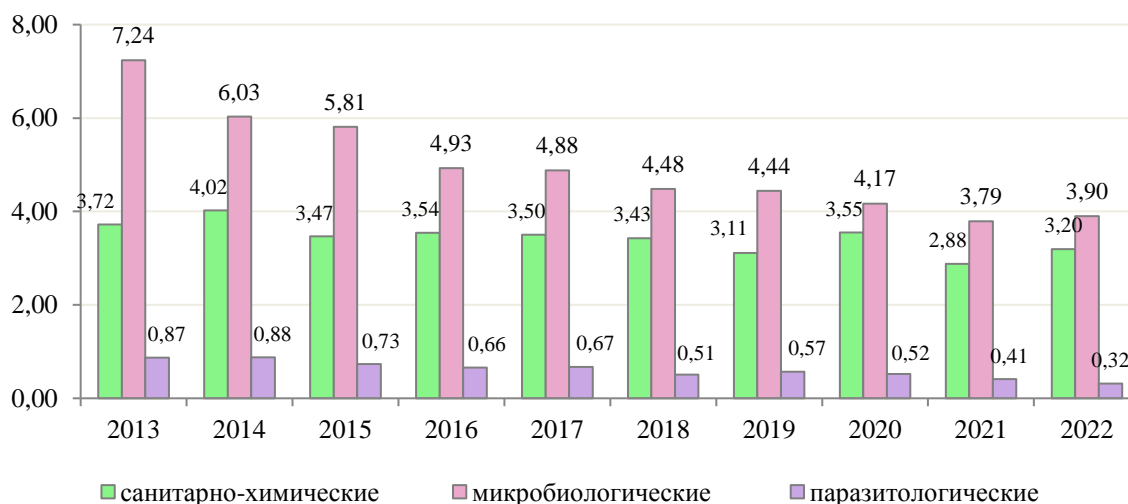


Рис. 1.58. Доля проб почвы, отобранных в игровых зонах на территории детских организаций, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, 2013–2022 гг., %

В 2022 году превышена доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам в игровых зонах на территориях детских организаций в сравнении со средним показателем по России:

- по санитарно-химическим показателям (3,2 %) в Красноярском крае (23,13 %), Мурманской области – 16,29 %; Челябинской области (11,21 %), Республике Мордовия (10,77 %), Республике Крым (10,63 %), Архангельской области (10,18 %);

- по микробиологическим (3,90 %) в Приморском крае (24,12 %), Архангельской области (23,21 %), Смоленской области (19,20 %), Свердловской области (16,09 %), Новгородской области (15,97 %), Красноярском крае (13,33 %), Тверской области (12,90 %), Рязанской области (10,53 %);

- по паразитологическим показателям (0,32 %) в Смоленской области ((2,92 %), Республике Ингушетия (2,80 %), Пензенской области (2,16 %), Белгородской области (1,39 %), Красноярском крае (1,21 %), Архангельской области (1,10 %), Свердловской области (0,88 %).

За 2022 год органами и организациями Роспотребнадзора в рамках социально-гигиенического мониторинга отобрано и исследовано 83 963 пробы почвы. Гигиеническая оценка данных ФИФ СГМ по качеству почв населенных мест проводилась для показателей химического загрязнения с учётом фоновых уровней загрязнения.

Анализ материалов социально-гигиенического мониторинга позволил установить девять приоритетных химических загрязнителей в почве: бенз(а)пирен, кадмий, мышьяк, свинец, ртуть, кобальт, медь, цинк и никель, первые четыре из которых являются доказанными или вероятными (возможными) канцерогенами для человека.

Из 3211 исследованных проб почвы на содержание бенз(а)пирена, 18,84 % превышают ПДК (рис. 1.59). Концентрации бенз(а)пирена выше 5 ПДК отмечены в 15 субъектах Российской Федерации, в том числе в Липецкой области (19,44 %), Республике Карелия (19,35 %), Республике Крым (12,78 %), Новгородской области (10,2 %).

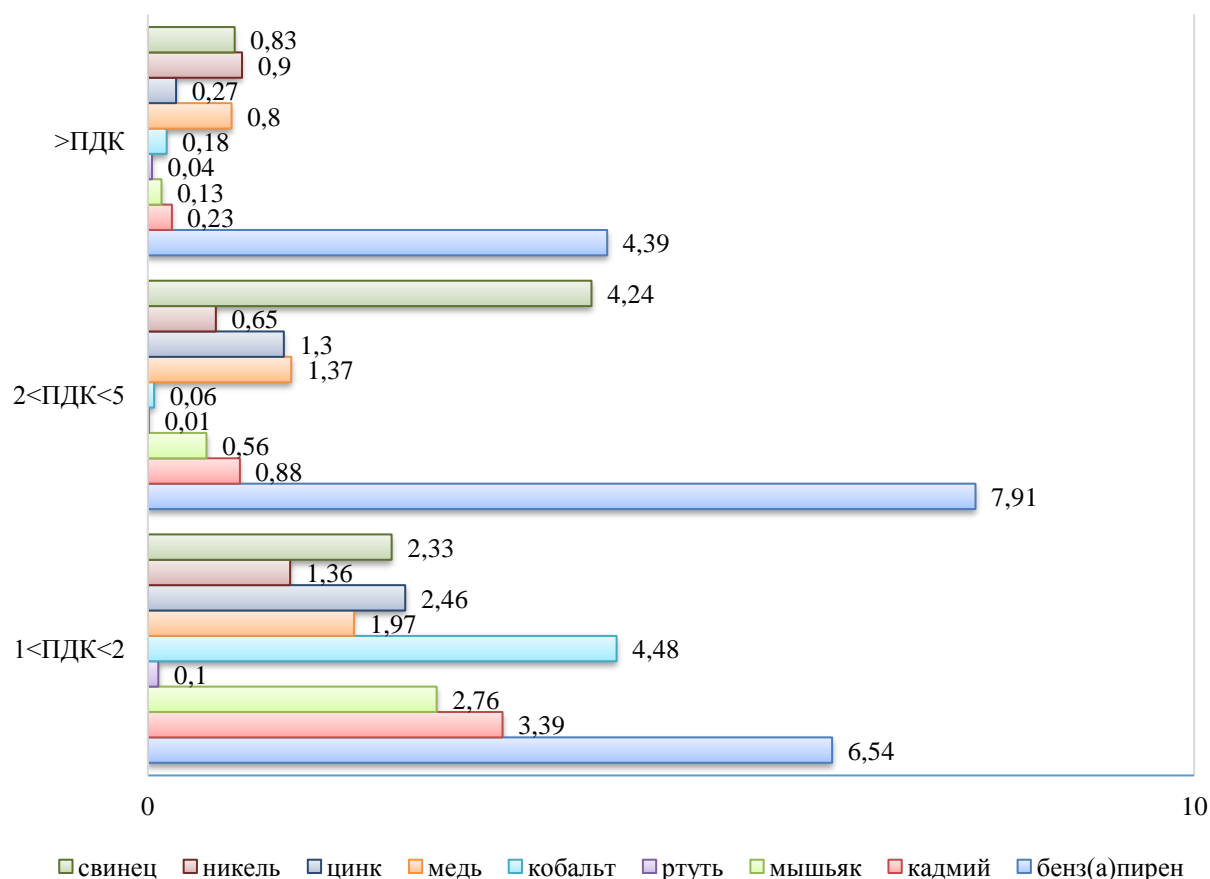


Рис. 1.59. Доля проб почв с превышениями по приоритетным химическим загрязнителям по данным ФИФ СГМ за 2022 г., %

Из 11 530 исследованных проб почвы на содержание кадмия, 4,5 % превышают ПДК. Концентрации кадмия выше 5 ПДК отмечены в 11 субъектах Российской Федерации, в том числе в Костромской области (4,16 %), г. Санкт-Петербург (1,33 %), Свердловской области (1,3 %), Чеченской Республике (1,11 %).

Из 6080 исследованных проб почвы на содержание мышьяка, 3,45 % превышают ПДК. Концентрации мышьяка выше 5 ПДК отмечены в 4 субъектах Российской Федерации, а именно в Еврейской автономной области (4,76 %), Приморском крае (2,63 %), Свердловской области (1,43 %) и в Забайкальском крае (1,1 %).

Из 6920 исследованных проб почвы на содержание ртути, 0,16 % превышают ПДК. Концентрации ртути выше 5 ПДК отмечены в 3 субъектах Российской Федерации, а именно в Кабардино-Балкарской Республике (9,09 %), Чувашской Республике (1,85 %) и в Кемеровской области (0,34 %).

Из 5312 исследованных проб почвы на содержание свинца 7,4 % превышают ПДК. Концентрации свинца выше 5 ПДК отмечены в 6 субъектах Российской Федерации, а именно в Алтайском крае (4,05 %), Кемеровской области (1,81 %), Сахалинской области (1,39 %), Республике Тыва (0,56 %) и в Саратовской области (0,55 %).

Из 5031 исследованной пробе почвы на содержание меди, 4,13 % превышают ПДК. Концентрации меди выше 5 ПДК отмечены в 7 субъектах Российской Федерации, а именно в Сахалинской области (17,57 %), Мурманской области (11,11 %), Белгородской области (0,79 %), Белгородской области (0,79 %), Республике Башкортостан (0,66 %), Саратовской области (0,36 %) и в Алтайском крае (0,36 %).

Из 5236 исследованных проб почвы на содержание цинка, 4,03% превышают ПДК. Концентрации цинка выше 5 ПДК отмечены в 7 субъектах Российской Федерации, а именно в г. Москва (2,94%), Архангельской области (1,43%), Хабаровском крае (1,27%), Мурманской области (0,86%), Республике Башкортостан (0,8%), Саратовской области (0,54%) и Воронежской области (0,16%).

Из 1651 исследованной пробе почвы на содержание кобальта, 4,72% превышают ПДК. Концентрации кобальта выше 5 ПДК отмечены в Приморском крае (2,12%) и в г. Москва (0,8%).

Из 3083 исследованных проб почвы на содержание никеля, 2,92% превышают ПДК. Концентрации никеля выше 5 ПДК отмечены в 5 субъектах Российской Федерации, а именно в Мурманской области (13,04%), Саратовской области (2,82%), Республике Башкортостан (1,94%), Республике Крым (0,54%) и в Оренбургской области (0,3%).

Превышения ПДК содержания среднесезонной концентрации бен(а)пирена в почве селитебной зоны установлено в 18 субъектах Российской Федерации (рис. 1.60).

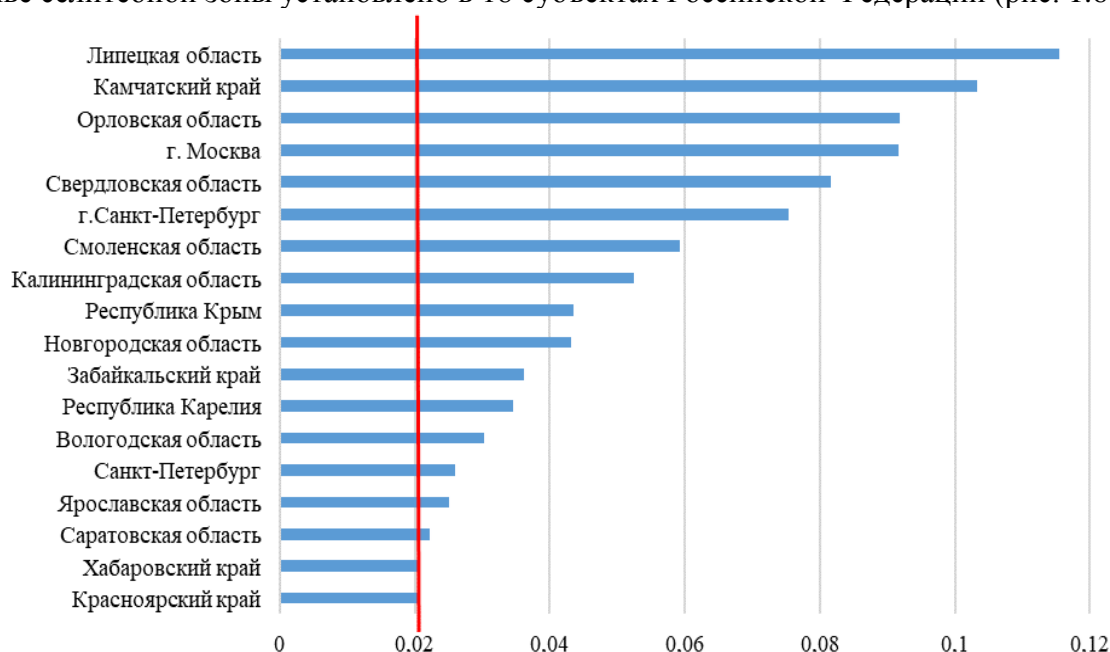


Рис. 1.60. Субъекты РФ, в которых установлены превышения ПДК содержания среднесезонной концентрации бен(а)пирена (мкг/кг) в почве селитебной зоны, 2013–2022 гг.

1.1.4. Мониторинг безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов

Качество и безопасность пищевой продукции остаются одним из ведущих факторов в формировании здоровья населения. Роспотребнадзором продолжается реализация многоуровневой системы мониторинга за состоянием питания и здоровья различных групп населения, качеством пищевой продукции, доступностью населения к отечественным пищевым продуктам, способствующим устранению дефицита микро- и макронутриентов, мероприятий по оптимизации лабораторного контроля за показателями качества пищевой продукции и соответствия ее принципам здорового питания.

За период 2013–2022 гг. произошло снижение доли проб пищевой продукции, не соответствующей санитарно-эпидемиологическим требованиям по санитарно-химическим (с 0,8% в 2013 г. до 0,42% в 2022 г.), по микробиологическим (с 4,59% в 2013 г. до 3,09% в 2022 г.), по физико-химическим показателям (с 4,55% в 2014 г. до 3,3% в 2022 г.) (рис. 1.61).



Рис. 1.61. Доля проб пищевой продукции, не соответствующих гигиеническим требованиям по санитарно-химическим, микробиологическим показателям за 2013–2022 гг., % и физико-химическим показателям за 2014–2022 гг., %

Также произошло снижение доли проб импортируемой пищевой продукции, не соответствующей санитарно-эпидемиологическим требованиям по санитарно-химическим (с 0,63 % в 2013 г. до 0,5 % в 2022 г.), по микробиологическим (с 4,4 % в 2013 г. до 1,99 % в 2021 г., с увеличением в 2022 г. до 3,3 %), по физико-химическим показателям (с 5,95 % в 2014 г. до 0,75 % в 2022 г.) (рис. 1.62).

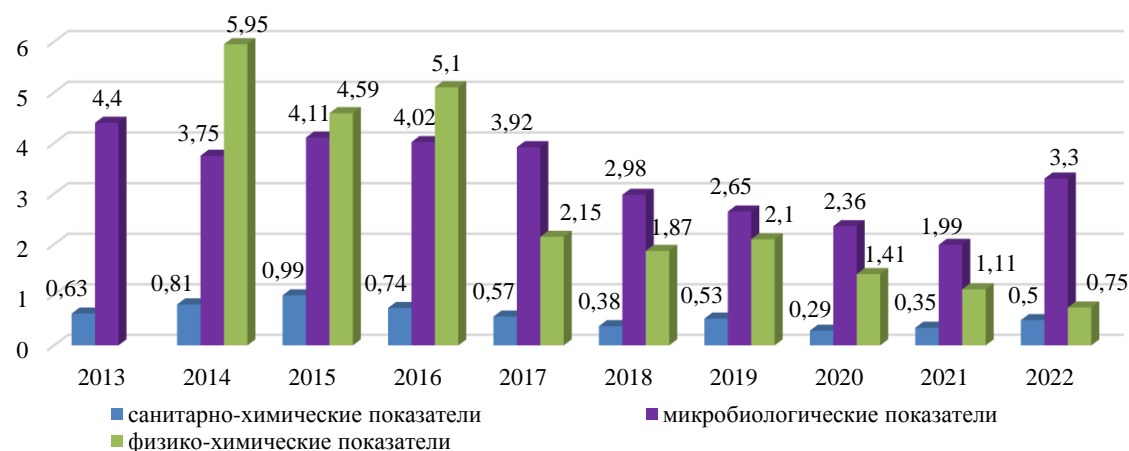


Рис.1.62. Доля проб импортируемой пищевой продукции, не соответствующих гигиеническим требованиям по санитарно-химическим, микробиологическим показателям за 2013–2022 гг., % и физико-химическим показателям за 2014–2022 гг., %

В 2022 году исследованная пищевая продукция не соответствовала санитарно-эпидемиологическим требованиям, в том числе в результате контаминации:

- нитратами – 1,0 %, за счет плодоовощной продукции – 1,03 %, в том числе бахчевых культур – 2,65 %;
- пестицидами – 0,16 %, за счет плодоовощной продукции – 0,34 %, в том числе бахчевых культур – 1,13 %;
- микотоксинами – 0,01 %, за счет зерна (семян) – 0,18 %, плодоовощной продукции – 0,06 %, мукомольно-крупяных изделий – 0,03 %;

– токсичными элементами – 0,01 %, в том числе кадмия – 0,03 % (за счет грибов – 0,69 % и картофеля – 0,22 %), ртути – 0,02 % (за счет грибов – 0,71 %, биологически активных добавок к пище – 0,28 % и мяса – 0,18 %) (табл. 1.12).

Таблица 1.12

Доля проб пищевой продукции, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по содержанию химических веществ, в Российской Федерации, %

Контаминанты /годы	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Темп прироста/снижения к 2013 г., %
Нитраты	2,31	1,86	1,54	1,29	1,05	1,09	1,26	1,21	1,00	1,00	–56,7
Пестициды	0,01	0,03	0,01	0	0,03	0,01	0	0,04	0,07	0,16	+ 16 раз
Микотоксины	0,02	0,03	0,02	0,03	0,04	0,03	0,02	0,04	0,02	0,01	–50
Токсичные элементы	0,04	0,01	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,03	0,01	0,01	–75

Несоответствие проб пищевой продукции гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, от числа проведенных исследований, в 2022 году установлено в 3,09 % случаев. Превышение данного показателя отмечено в следующих группах продукции:

- «консервы рыбные» – 6,26 %, за счет пресервов рыбных (11,79 %);
- «рыба, нерыбные объекты промысла и продукты, вырабатываемые из них» – 4,88 %;
- «птица, яйца и продукты их переработки» – 3,91 %;
- «кондитерские изделия» – 3,88 %, за счет кремовых изделий (7,10 %);
- «мясо и мясные продукты» – 3,61 %;
- «кулинарные изделия» – 3,16 %, за счет кулинарных изделий, выработанных по нетрадиционной технологии (13,97 %), кулинарных изделий цехов и предприятий общественного питания, реализующих свою продукцию через торговую сеть (4,12 %).

Удельный вес импортируемой пищевой продукции, не отвечающей гигиеническим требованиям по микробиологическим показателям составил 3,3 % (рис. 1.62), за счет следующих групп:

- «безалкогольные напитки» – 13,33 %;
- «консервы рыбные» – 8,51 %, в том числе пресервы – 13,33 %;
- «молочные консервы» – 4,35 %;
- «птица, яйца и продукты их переработки» – 4,33 %;
- «кондитерские изделия» – 4,18 %;
- «рыба, нерыбные объекты промысла и продукты, вырабатываемые из них» – 4,09 %.

Удельный вес проб продукции, не соответствующих установленным гигиеническим требованиям по физико-химическим показателям в 2022 году составил 3,3 % (рис. 1.61).

Наибольший удельный вес несоответствия по физико-химическим показателям отмечен в группах:

- «кулинарные изделия» – 6,38 %;
- «продукция лечебного и профилактического диетического питания» – 4,65 %;

- «молоко и молочные продукты» – 4,47 %;
- «рыба, нерыбные объекты промысла и продукты, вырабатываемые из них» – 4,08 %;
- «мед и продукты пчеловодства» – 4,08 %;
- «биологически активные добавки к пище» – 3,98 %;
- «консервы» – 3,96 %, за счет консервов рыбных (8,47 %), в том числе икра рыбы – (24,24 %), молочных (6,52 %).

Удельный вес несоответствия импортируемой пищевой продукции по физико-химическим показателям составил 0,75 % (рис. 1.62), за счет следующих групп:

- «кондитерские изделия» – 7,14 %;
- «рыба, нерыбные объекты промысла и продукты, вырабатываемые из них» – 6,4 %;
- «биологически активные добавки к пище» – 14,48 %.

В рамках реализации приказа Роспотребнадзора от 10.01.2022 № 7 «О совершенствовании системы лабораторного контроля» в 2022 г. проведено 975 547 исследований пищевой продукции с целью выявления незаявленных веществ. Удельный вес контаминированных проб составил 10,67 %, из них с превышением допустимых уровней 0,23 %. В структуре пищевой продукции наиболее часто незаявленные вещества устанавливались в рыбе, нерыбных объектах промысла и продуктах, вырабатываемых из них (20,03 %), масличном сырье и жировой продукции (13,51 %), птице, яйцах и продуктах их переработки (13,0 %), напитках (12,84 %). Наиболее выявляемыми являлись следующие незаявленные вещества: токсичные элементы (2,34 %), консерванты (0,7 %), пестициды (0,3 %).

В 2022 г. проведено 194 701 исследование пищевой продукции на наличие остаточных количеств антибиотиков и ветеринарных препаратов. Удельный вес контаминированных проб составил 7,53 %, из них с превышением допустимых уровней 0,27 %.

Созданная сеть опорных лабораторных баз Референс-центра по определению 108 наименований остаточных количеств антибиотиков и ветеринарных препаратов, оснащенных высокотехнологичным и высокоинформативным оборудованием (ФБУЗ ЦГиЭ Роспотребнадзора, ФБУЗ ЦГиЭ в г. Санкт-Петербурге и Ленинградской области, ФБУЗ ЦГиЭ в Нижегородской области, ФБУЗ ЦГиЭ в Новосибирской области, ФБУЗ ЦГиЭ в Ростовской области, ФБУЗ ЦГиЭ в Свердловской области, ФБУЗ ЦГиЭ в Ставропольском крае, ФБУЗ ЦГиЭ в Хабаровском крае) выполнила 103 706 исследований в 4331 пробе. Удельный вес исследований, в ходе которых было выявлено контаминирование, составил 0,73 % (13,11 % образцов), из них с превышением допустимых уровней 0,04 % (0,95 % образцов).

Антимикробные и ветеринарные препараты обнаружены в молоке и молочных продуктах в 12,79 % образцах, с превышением допустимого уровня 0,83 %; в мясе и мясопродуктах 15,09 %, с превышением допустимого уровня 0,61 %.

При этом наиболее выявляемыми показателями являются хлорамфеникол (левомицетин) и его производные (3,22 %), полипептиды (2,19 %), тетрациклиновая группа (1,63 %) и др. (таблица 1.13).

Таблица 1.13

**Структура определяемых групп антибиотиков и ветеринарных препаратов
в образцах пищевых продуктов, 2022 г.**

№ п.п	Наименование антибактериального препарата / группы препаратов	Всего исследований, абс.	Установлено контаминирование		С превышением МДУ	
			абс.	%	абс.	%
1	Амфениколы	8049	259	3,22	30	0,37
2	Тетрациклиновая группа	12551	204	1,63	4	0,03
3	Пенициллины	17067	86	0,50	4	0,02
4	Хинолоновая группа	14707	68	0,46	2	0,01
5	Сульфаниламиды	16382	41	0,25	–	–
6	Кокцидиостатики	5228	35	0,67	–	–
7	Нитрофураны	7522	29	0,39	–	–
8	Полипептиды	1094	24	2,19	1	0,09
9	Макролиды	2882	4	0,14	–	–
10	Нитроимидазолы	6924	3	0,04	–	–
11	Аминогликозиды	1476	2	0,14	–	–
12	Цефалоспорины	7756	1	0,01	–	–
13	Плевромугилины	829	–	–	–	–
14	Линкозамиды	1239	–	–	–	–
ИТОГО		103706	755	0,73	41	0,04

На наличие ГМО в 2022 году исследовано 25903 пробы пищевой продукции, из них в 4 (0,02 %) обнаружены ГМО в количестве более 0,9 % (мукомольно-крупяные изделия – 3, зерно (семена) – 1), при этом в 1 случае информация для потребителя на этикетке (упаковке) о наличии ГМО отсутствовала, в том числе установлена 1 проба импортируемой продукции с выявленными ГМО более 0,9 % (в 2013 г. – 5 проб) (табл. 1.14).

Таблица 1.14

**Результаты обнаружения зарегистрированных линий ГМО в пищевой продукции
в Российской Федерации, 2013–2022 гг.**

Годы		Всего	В том числе импортируемая
1	2	3	4
2013	исследовано проб на наличие ГМО	27642	3133
	количество проб с ГМО	18	5
	% проб с ГМО	0,07	0,16
2014	исследовано проб на наличие ГМО	26655	2612
	количество проб с ГМО	37	18
	% проб с ГМО	0,14	0,69
2015	исследовано проб на наличие ГМО	25729	1963
	количество проб с ГМО	22	4
	% проб с ГМО	0,09	0,20

Продолжение табл. 1.14

1	2	3	4
2016	исследовано проб на наличие ГМО	24684	1744
	количество проб с ГМО	12	1
	% проб с ГМО	0,05	0,06
2017	исследовано проб на наличие ГМО	26019	1825
	количество проб с ГМО	17	14
	% проб с ГМО	0,07	0,77
2018	исследовано проб на наличие ГМО	27188	1713
	количество проб с ГМО	21	4
	% проб с ГМО	0,08	0,23
2019	исследовано проб на наличие ГМО	36921	2779
	количество проб с ГМО	16	8
	% проб с ГМО	0,04	0,22
2020	исследовано проб на наличие ГМО	24198	1362
	количество проб с ГМО	3	1
	% проб с ГМО	0,01	0,07
2021	исследовано проб на наличие ГМО	32891	7232
	количество проб с ГМО	10	5
	% проб с ГМО	0,03	0,07
2022	исследовано проб на наличие ГМО	25903	5466
	количество проб с ГМО	4	1
	% проб с ГМО	0,02	0,02

При проведении мониторинговых исследований на наличие ГМО, в том числе 2-го поколения, в 2022 г. ИЛЦ ФБУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора проведены исследования 251 пробы пищевой продукции, ГМ-линии, не зарегистрированные на территории Российской Федерации, не обнаружены.

В рамках исполнения Договора о Евразийском экономическом союзе, ратифицированного Федеральным законом от 03.10.2014 № 279-ФЗ, на Федеральную службу по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека возложены функции контрольно-надзорного органа по реализации требований технических регламентов Таможенного союза (далее – ТР ТС) и технических регламентов Евразийского экономического союза (далее – ТР ЕАЭС), предметом технического регулирования которых являются пищевые продукты (товары); требования к процессам производства (изготовления), хранения, перевозки (транспортирования), реализации и утилизации, маркировке, материалам упаковки, изделиям и оборудованию для производства пищевой продукции, контактирующим с пищевой продукцией.

Контрольно-надзорные мероприятия, осуществляемые территориальными органами Роспотребнадзора, сопровождались проведением лабораторных и инструментальных исследований, доля которых увеличилась с 71,4 % в 2014 году до 83,3 % в 2022 году, а также привлечением экспертов и экспертных организаций, доля которых также увеличилась с 71,4 % в 2014 г. до 87,3 % в 2022 году, что позволило повысить объективность проверок.

Сведения о доле проб пищевой продукции, не соответствующих установленным требованиям за период 2014–2022 гг., приведены в табл. 1.15.

Анализ полученных результатов исследованных проб пищевой продукции показал, что доля проб, не соответствующих требованиям ТР ТС и ТР ЕАЭС, увеличивалась с 3,4 % в 2014 г. до 3,7 % в 2016 г. с дальнейшим снижением до 1,9 % в 2022 г.

Общее количество отобранных и исследованных проб пищевой продукции за анализируемый период увеличилось в 1,1 раза: с 304 880 проб в 2014 г. до 336 774 пробы в 2022 г.

Таблица 1.15

Доля проб пищевой продукции, не соответствующих установленным требованиям ТР ТС и ТР ЕАЭС, в Российской Федерации, %

Год	Количество исследованных проб продукции всего	из них не отвечают установленным требованиям	
		абс.	%
2014	304880	10383	3,4
2015	372061	12712	3,4
2016	422360	15795	3,7
2017	449575	14322	3,2
2018	487769	15891	3,3
2019	567500	18826	3,3
2020	235528	7793	3,3
2021	427566	9256	2,2
2022	336774	6425	1,9

В 2022 г. в 11 субъектах Российской Федерации доля проб пищевой продукции, не соответствующих установленным требованиям, превысила общероссийский показатель (1,9 %) более, чем в 2 раза (свыше 4,0 %): Магаданская область (7,17 %), Новгородская область (7,03 %), республики Саха (Якутия) (5,67 %), Тыва (4,5 %), Дагестан (4,1 %), Ямало-Ненецкий автономный округ (5,0 %), Хабаровский край (5,37 %), Московская (4,83 %), Тамбовская (4,45 %), Костромская (4,03 %), Владимирская (4,0 %) области.

С целью организации оперативного принятия мер реагирования по изъятию из оборота пищевой продукции, не соответствующей обязательным требованиям технических регламентов, в том числе фальсифицированной, полная информация о производителе, поставщике и продавце такой продукции, причинах её несоответствия и принятых мерах незамедлительно вносилась в специализированный модуль Государственного информационного ресурса в сфере защиты прав потребителей (ГИР ЗПП), ответственным за ведение которого в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2013 № 129 является Роспотребнадзор.

В 2022 году в программном модуле ГИР ЗПП органами и учреждениями Роспотребнадзора в субъектах Российской Федерации было размещено 7022 уведомления (2021 г. – 12 474) о несоответствии пищевой продукции обязательным требованиям 7 технических регламентов, в том числе 2143 уведомления в части отсутствия или несоответствия маркировки (30,5 %), 2724 уведомления (38,8 %) о её несоответствии микробиологическим, 1172 уведомления (16,7 %) физико-химическим, 404 уведомления (5,7 %) санитарно-химическим, 77 уведомлений (1,1 %) органолептическим показателям и 502 уведомления (7,1 %) по прочим показателям. Больше всего уведомлений – 4621 (66,1 %) внесено о несоответствии пищевой продукции обязательным требованиям технического регламента Таможенного союза ТР

ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» и 1623 уведомления (23,1 %) по техническому регламенту ТР ТС 023/2011 «На соковую продукцию из фруктов и овощей».

По результатам контрольно-надзорных мероприятий за качеством и безопасностью пищевой продукции, находящейся в обороте на потребительском рынке Российской Федерации, органами Роспотребнадзора в 2022 году забракована 15 961 партия объемом 907,9 т (в том числе продукции импортного производства 1104 партии в объеме 543,3 т), что меньше чем в 2021 году в 2,2 раза по количеству партий и в 2,6 раза по объему забракованной пищевой продукции. Наибольший объем забракованной продукции установлен в Московской области (418,7 т), г. Санкт-Петербурге (144,0 т), Свердловской области (37,0 т), Челябинской области (33,1 т), Ивановской области (24,9 т). Наибольшее количество партий изъято в Ямало-Ненецком автономном округе (3057 партий), г. Москве (1224 партий), Свердловской области (1193 партии), Республике Татарстан (939 партий), Оренбургской области (747 партий).

*Реализации федерального проекта «Укрепление общественного здоровья»
национального проекта «Демография»*

В рамках реализации федерального проекта «Укрепление общественного здоровья» национального проекта «Демография» проводится оценка качества пищевой продукции. В 2022 году организован мониторинг качества и безопасности 9 основных групп пищевой продукции в 6500 торговых точках, находящихся в торговых сетях 65 регионах Российской Федерации. Проведены исследования 11 669 образцов, по 69 показателям качества и безопасности. Всего проведено 177 743 исследования по показателям качества и безопасности, в 1584 пробах (13,6 %) установлены несоответствия.

Удельный вес проб, несоответствующих установленным требованиям по показателям качества и безопасности, составил для:

- мяса и мясной продукции – 19,5 %;
- молока и молочной продукции – 19,5 %;
- рыбы и продуктов ее переработки – 15,4 %;
- мукомольно-крупяных, хлебобулочных изделий – 13,9 %;
- кондитерских изделий – 13,6 %;
- яиц и яйцепродуктов – 7,2 %;
- фруктов, овощей и продуктов их переработки – 5,5%;
- масложировой продукции – 4,4%.

Величины отклонений по БЖУ-составу и энергетической ценности представлены в табл. 1.16.

Таблица 1.16

Величины отклонений по БЖУ-составу и энергетической ценности, 100 г

Группа продуктов	Средние отклонения от заявленных значений на этикетке			
	Содержание жира, г/100 г	Содержание белка, г/100 г	Углеводы (расчетные), г/100 г	Энергетическая ценность аналитическая, ккал в 100 г
1	2	3	4	5
Хлеб пшеничный (формовой, подовый, батон, паляница, каравай) Хлеб ржано-пшеничный (формовой, подовый)	0,26	0,49	3,41	18,6

Продолжение табл. 1.16

1	2	3	4	5
Печенье, в том числе обогащенное	1,29	0,62	2,83	17,7
Конфеты шоколадные с жировой начинкой	1,65	0,85	3,56	19,5
Безглютеновые продукты Хлебобулочные изделия (без начинки), Зерновые завтраки, Макароны изделия (требующие варки)	0,78	0,61	6,27	24,52
Макаронные изделия (требующие варки)	0,31	0,96	3,77	15,99
Молоко питьевое с жирностью с жирностью 3,2–4,0 % и сливки	0,28	0,18	1,48	8,56
Кисломолочная продукция: йогурты, содержащие сахар, кефир 3,2 % жирности (без фруктовых и иных наполнителей), биокефир	0,08	0,17	0,78	4,93
Сметана (с жирностью более или менее 15 %)	0,86	0,26	0,58	14,69
Творог (с жирностью 5 % и более)	0,39	0,94	0,88	15,18
Полутвердые сыры без добавок (жирностью 40 % и более)	1,74	1,88	–	23,31
Вареные колбасы, колбасы варено-копченые	3,21	1,18	–	32,35
Полуфабрикаты мясные кусковые; Полуфабрикаты мясные рубленые; Полуфабрикаты из мяса птицы кусковые; Полуфабрикаты из мяса птицы рубленые	3,05	1,43	–	33,67
Обогащенные зерновые продукты, в том числе экструдированные завтраки (хлопья (кукурузные, пшеничные и др.); готовые завтраки (шарики, подушечки и др.)	0,63	0,50	5,4	301,65

Таким образом, проведенный анализ расхождений фактических данных о пищевой и энергетической ценности пищевых продуктов, полученных лабораторными исследованиями, и данными, указанными на этикетке, указывает на то, что существует риск либо недостаточности поступления ряда основных пищевых веществ, либо избыточного поступления энергии при расчете пищевых рационов.

Кроме того, в рамках реализации национального проекта «Демография» проведена оценка доступа населения к отечественной пищевой продукции, способствующей устранению дефицита макро- и микронутриентов в 32 682 торговых точках (увеличение в 1,12 раз относительно 2021 года).

В среднем по пилотным регионам обеспеченность доступа населения к торговым точкам, реализующим пищевую продукцию, способствующую устранению дефицита макро- и микронутриентов, составила в 2022 г. 83,53 % (что на 17,64 больше, чем в 2021 г.).

Обеспеченность доступа населения Российской Федерации к пищевой продукции, способствующей устранению дефицита макро- и микронутриентов, составила в 2022 г. 58,9 %, что на 1,6 % больше, чем в 2021 г. Указанный показатель соответствует целевому, который составляет 50 % (рис. 1.63).

Стоит отметить, что доступ населения Российской Федерации в среднем к обогащенной пищевой продукции составляет 27,7 %, что на 3,07 % больше, чем в 2021 г.; к специализированным продуктам для детского питания – 31,9 %; БАД – 6,8 %. При этом в 10 субъектах из исследованных БАД представлены в менее чем 1 % торговых точек.

Доступ к обогащенной продукции наиболее часто представлен обогащенной соковой продукцией и зерновыми продуктами, в том числе экструдированными завтраками.

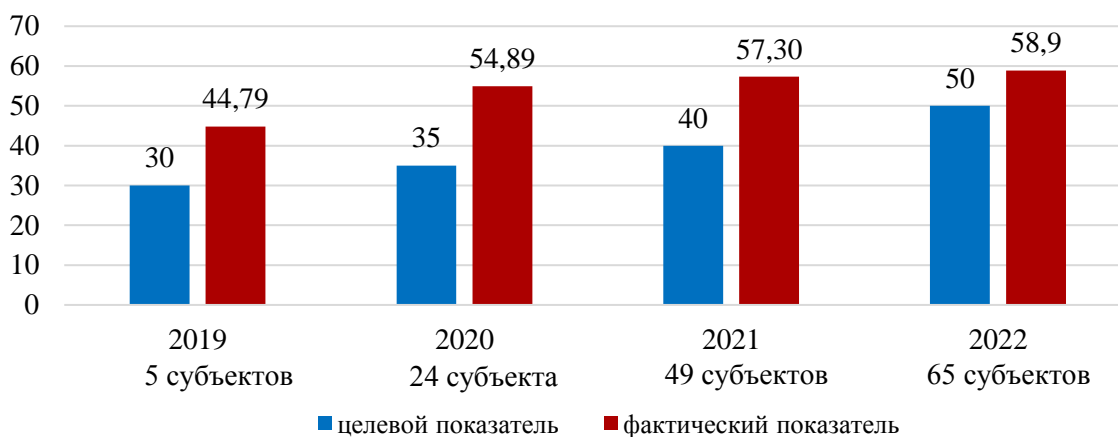


Рис. 1.63. Динамика обеспеченности доступа населения Российской Федерации к пищевой продукции, способствующей устранению дефицита макро- и микронутриентов, %

Анализ ассортимента, представленного в торговых точках большинства регионов, показал, что к продукции, имеющей высокий уровень доступности по ассортименту относятся: сыр, макаронные изделия, рыбные консервы, колбаса вареная, сосиски, йогурт, молоко, рыба океаническая, творог, рис, мясные консервы, хлеб пшеничный, масло подсолнечное.

Имеется несколько видов продуктов с низким уровнем доступности по ассортименту: индейка, капуста, свекла, квашенная капуста

В более чем в половине субъектов Российской Федерации к продуктам с отрицательным коэффициентом ассортимента относятся: биологически активные добавки к пище, баранина, обогащенная масложировая продукция, обогащенные хлеб и хлебобулочные изделия, обогащенная молочная продукция, обогащенная соковая продукция, рыба пресноводная, говядина, специализированная пищевая продукция для питания детей на молочной основе, специализированная пищевая продукция для питания детей, специализированная пищевая продукция для питания детей на плодово-ягодной основе, обогащенные зерновые продукты, в том числе экструдированные завтраки, индейка, специализированная пищевая продукция для питания детей на основе овощей, специализированная пищевая продукция для питания детей на мясной основе.

1.1.5. Влияние потребления алкоголя и табакокурения на здоровье населения

Во исполнении Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», паспортом национального проекта «Демография», федерального проекта «Формирование системы мотивации граждан к здоровому образу жизни, включая здоровое питание и отказ от вредных привычек», утверждены целевые показатели снижение розничной продажи алкогольной продукции на душу населения с 6,45 л этанола в 2018 г. до 6,22 л этанола в 2022 г., а также создание условий для дальнейшего постоянного снижения. По данным Росстата розничная продажа алкогольной продукции на душу населения в 2022 г. составила 6,4 л этанола, что выше целевого показателя на 0,18 литра.

В динамике с 2011 года продажи алкогольных напитков на душу населения в год по Российской Федерации снизились на 28 % (сравнение 2011 и 2021 г.), в том числе

продажи водки и ликероводочных изделий на 46 %, шампанского и игристых вин на 33,7 %, пива на 26,3 % л/год (рис. 1.64). Потребление коньяка по сравнению с 2011 годом не изменилось и осталось в пределах 0,8 л/год на человека.



Рис. 1.64. Динамика продаж алкогольной продукции в Российской Федерации, литров на душу населения в год

В структуре продаж алкогольной продукции (рис. 1.65) лидирующее место в 2021 г. по-прежнему занимало пиво – 79,41 %, винодельческая продукция составляли 8,36 %, водка и ликероводочные изделия – 8,94 %, шампанские и игристые вина – 2,01 %, коньяки – 1,27 %.

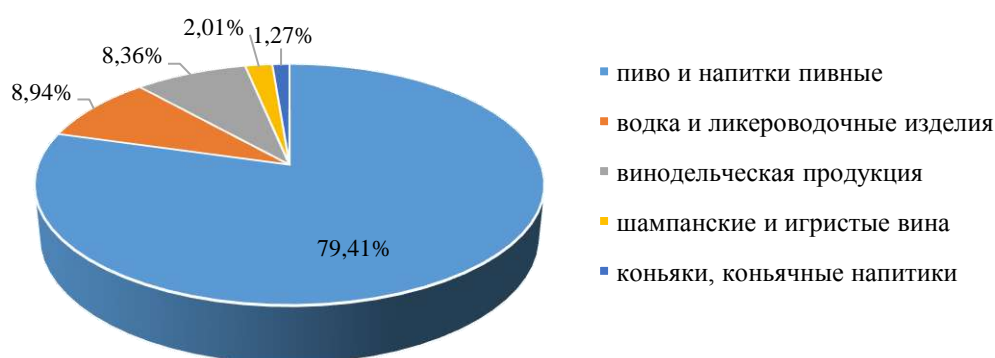


Рис. 1.65. Структура продаж алкогольной продукции в 2021 году, %

В Российской Федерации объем продаж населению алкогольной продукции в 2021 г. составил 65,7 л/год на чел., что ниже относительно 2011 г. 91,1 л/год на чел.

Распределение объемов продаж населению водки и ликероводочных изделий, а также пива в 2021 г. по субъектам Российской Федерации представлен на рис. 1.66 и 1.67.

Лидирующем по розничной продаже населению водки и ликероводочных изделий субъектом Российской Федерации является Сахалинская область – 12,06 л на человека в год, меньше всего продаж в Чеченской Республике – 0,17 л на человека в год.

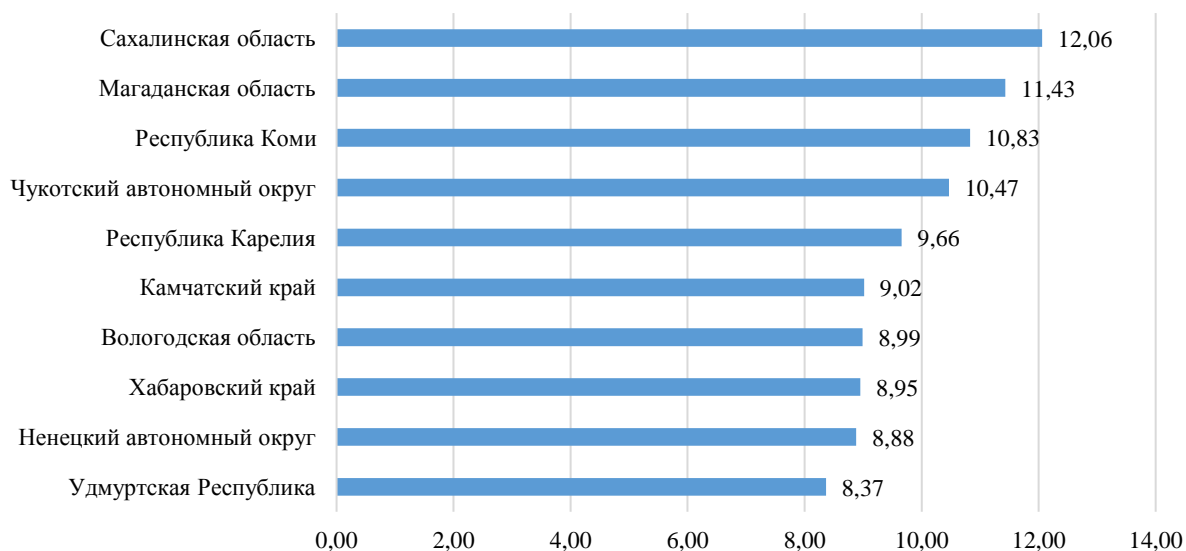


Рис. 1.66. Распределение объемов продаж населению водки и ликероводочных изделий в 2021 году по субъектам Российской Федерации, литров на душу населения

По розничным продажам населению пива и пивных напитков лидирует Еврейская автономная область 70,4 л на человека в год, меньше всего пиво и пивные напитки приобретают в Республике Ингушетии 0,28 л на человека в год.

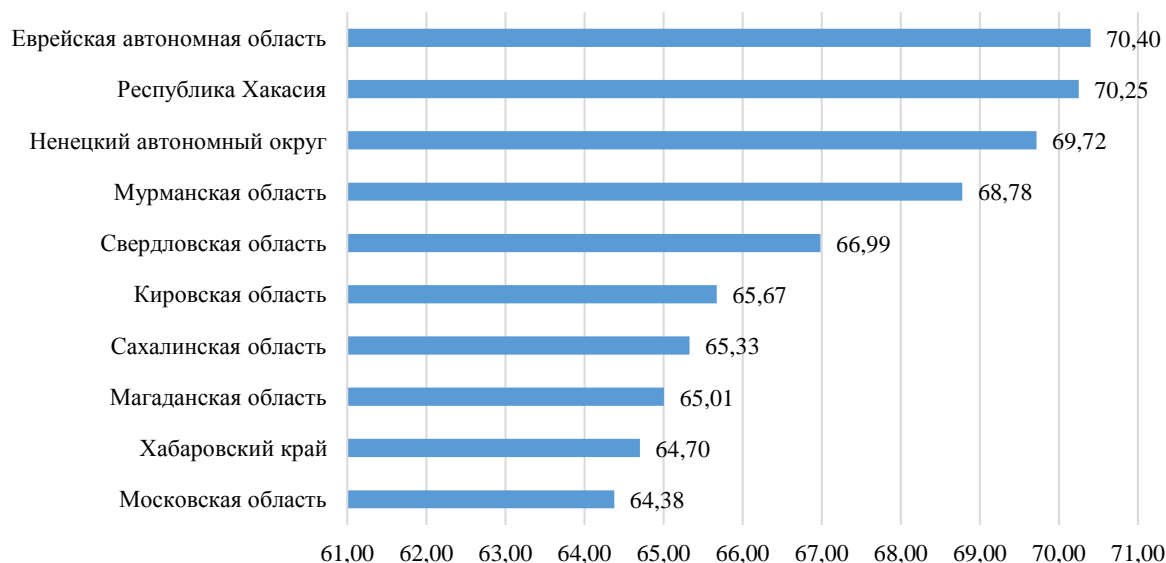


Рис. 1.67. Распределение объемов продаж населению пива в 2021 году по субъектам Российской Федерации, литров на душу населения

В соответствии с паспортом федерального проекта «Формирование системы мотивации граждан к здоровому образу жизни, включая здоровое питание и отказ от вредных привычек», целевой показатель уровня розничной продажи сигарет и папирос на душу населения в 2022 году должен составить 1,25 тысяч штук. По данным Росстата в 2022 году розничные продажи сигарет и папирос на территории Российской Федерации составили 1,41 тысяч штук на душу населения (для сравнения в 2021 г. – 1,48 тысяч штук, а в 2020 г. – 1,52 тысяч штук), что на 160 штук больше целевого показателя.

Доля потребительских расходов на табачную продукцию Российской Федерации после роста в период с 2011 по 2016 г. демонстрирует стабильный уровень (рис. 1.68).

Необходимо отметить, что цены на табачную продукцию имеют тенденцию к росту (индекс цен на табачные изделия в январе 2022 г. по отношению к январю 2021 г. составил 110,2 %), что подтверждает достоверность общего тренда к снижению продаж.

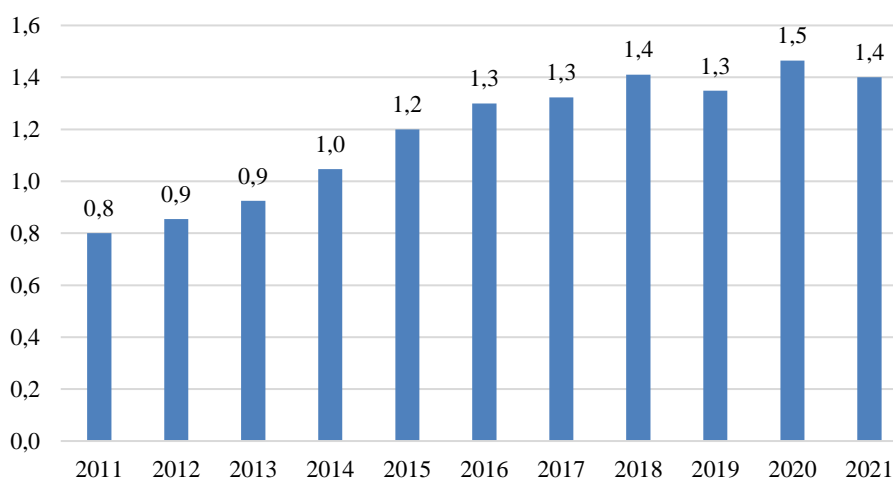


Рис. 1.68. Динамика потребительских расходов на табачную продукцию в Российской Федерации, 2011–2021 гг., %

Оценка динамики острых отравлений спиртосодержащей продукцией

За период с 2013 по 2022 г. на территории Российской Федерации зарегистрирован 445 851 случай острых отравлений спиртосодержащей продукцией, в том числе 119 666 случаев – с летальным исходом (26,8 %).

В 2022 г. показатель острых отравлений спиртосодержащей продукцией составил 21,20 случаев на 100 тыс. населения.

В динамике с 2013 по 2022 г. отмечено снижение показателя острых отравлений спиртосодержащей продукцией в целом по Российской Федерации на 41,7 % (рис. 1.69) и снижение показателя острых отравлений спиртосодержащей продукцией с летальным исходом на 33,7 % (рис. 1.70).

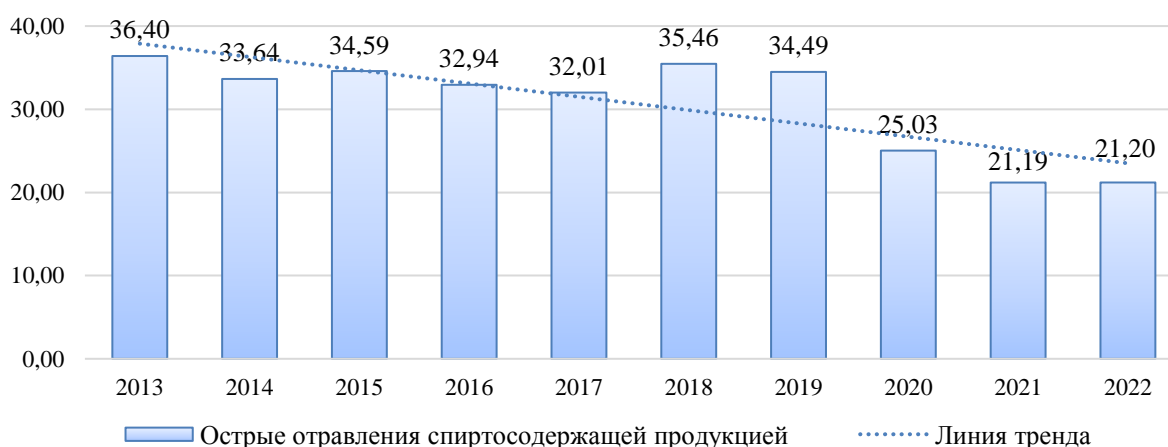


Рис. 1.69. Уровни острых отравлений спиртосодержащей продукцией среди всего населения Российской Федерации в динамике за 2013–2022 гг. (на 100 000 нас.)

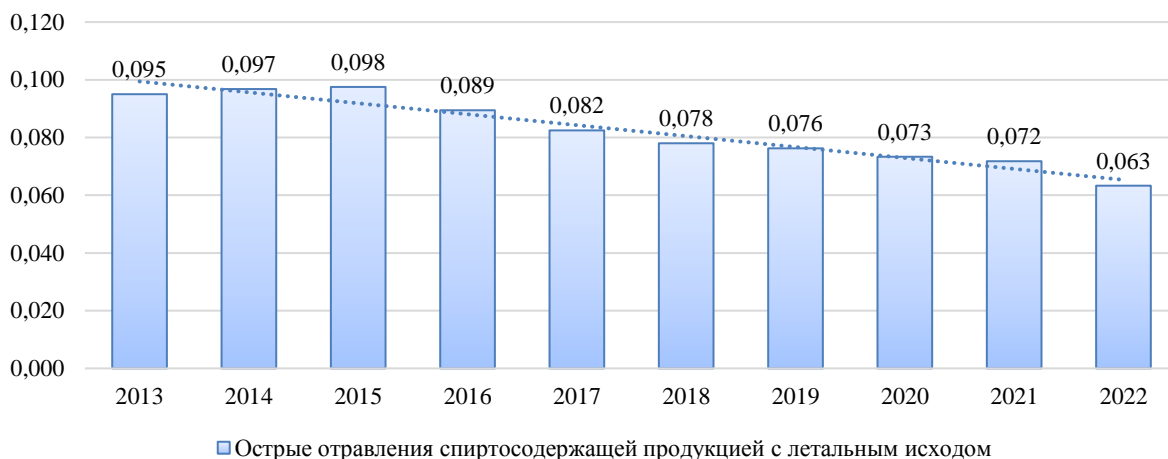


Рис. 1.70. Уровни острых отравлений спиртосодержащей продукцией с летальными исходами среди всего населения Российской Федерации в динамике за 2013–2022 гг. (на 1000 нас.)

Стоит отметить, что в динамике за анализируемый период наблюдается тенденция к росту удельного веса случаев острых отравлений спиртосодержащей продукцией с летальным исходом к общему числу случаев острых отравлений спиртосодержащей продукцией с 0,26 % в 2013 г. до 0,30 % в 2022 г., что требует проведения дополнительных мероприятий со стороны органов исполнительной власти, ответственных за осуществление надзора за оборотом спиртосодержащей продукции (рис. 1.71).

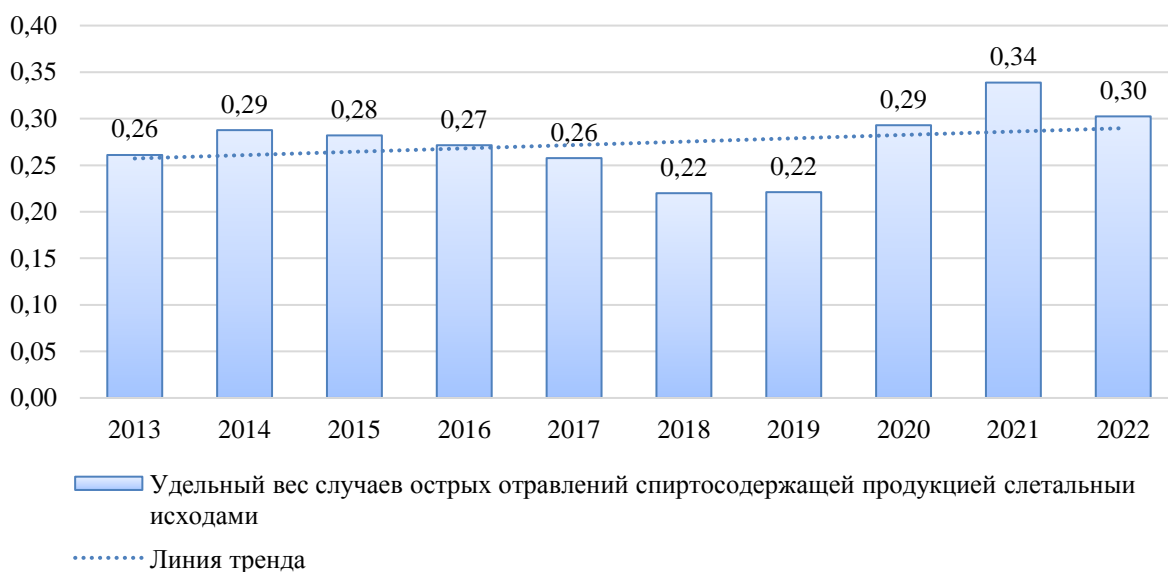


Рис. 1.71. Удельный вес случаев острых отравлений спиртосодержащей продукцией с летальным исходом среди всего населения Российской Федерации в динамике за 2013–2022 гг.

За анализируемый период с 2013 по 2022 г. структура отравлений спиртосодержащей продукцией по половозрастному составу существенно не изменилась.

В 2022 г. 79 % отравлений приходится на отравления среди мужчин (24 442 случая) и 21 % среди женщин (6475 случаев). На отравления среди взрослого населения (от 18 лет и старше) приходится 91,4 % (28 248 случаев), на отравления среди подростков

(от 15 до 17 лет включительно) – 4,7 % (1450 случаев) и на отравления среди детей (от 0 до 14 лет включительно) – 3,9 % (1219 случаев).

В 2022 г. острые отравления спиртосодержащей продукцией выше среднероссийского уровня регистрировались в 27 субъектах Российской Федерации:

- в 3,3 раза в Алтайском крае, Республике Тыва и городе Санкт-Петербург;
- от 2,0 до 2,7 раза: Чувашской Республике, Самарской области, Красноярском крае, Новосибирской, Пензенской и Курганской областях;
- от 1,5 до 1,9 раз: в Кемеровской области – Кузбасс, Республике Алтай, Омской, Архангельской, Калужской и Липецкой областях;
- от 1,05 до 1,4 раза: в Курской и Саратовской областях, Республике Марий Эл, Астраханской области, Ханты-Мансийском автономном округе, Республике Башкортостан, Иркутской, Ростовской, Смоленской и Тульской областях.

За анализируемый период с 2013 по 2022 г. отмечены стабильно высокие превышения показателей острых отравлений спиртосодержащей продукцией над среднероссийскими уровнями на территориях 14 субъектов Российской Федерации: Республика Тыва, Чувашская Республика, г. Санкт-Петербург, Красноярский, Алтайский края, Кемеровская область – Кузбасс, Курская, Самарская, Новосибирская, Пензенская, Архангельская, Омская, Курганская, Астраханская области.

В 2022 г. показатель острых отравлений спиртосодержащей продукцией с летальными исходами выше среднероссийского уровня регистрировался в 41 субъекте Российской Федерации:

- от 3,1 до 4,3 раз: в Курганской, Пензенской и Архангельской областях, Республике Алтай;
- от 2,1 до 2,9 раз: в Тульской, Смоленской, Тверской, Ленинградской областях, Республике Марий Эл, Ульяновской и Саратовской областях, Республике Бурятия, Забайкальском крае, Владимирской области, Чувашской Республике;
- от 1,5 до 2,1 раз: в Республике Коми, Кировской, Омской областях, Красноярском крае, Московской, Ярославской областях, Республике Карелия, Орловской области, Кемеровской области – Кузбасс, Пермском крае, Томской области, Республике Хакасия, Магаданской, Воронежской, Тюменской областях;
- от 1,11 до 1,5 раза: в Новосибирской, Новгородской, Костромской, Калужской областях, Ханты-Мансийском автономном округе, Удмуртской Республике, Липецкой области, Республике Крым, Иркутской области.

За анализируемый период с 2013 по 2022 г. отмечены стабильно высокие превышения показателей острых отравлений спиртосодержащей продукцией с летальным исходом над среднероссийскими уровнями на территориях 30 субъектов Российской Федерации: республики Марий Эл, Алтай, Бурятия, Хакасия, Коми, Карелия, Чувашская Республика, Удмуртская Республика, Забайкальский, Красноярский края, Кемеровская, Ленинградская, Тульская, Новгородская, Пензенская, Магаданская, Кировская, Архангельская, Курганская, Воронежская, Саратовская, Омская, Томская, Ульяновская, Липецкая, Московская, Ярославская, Калужская, Новосибирская и Тюменская области.

Основными причинами острых отравлений спиртосодержащей продукцией являются: острые отравления этанолом, спиртом неуточненным (денатуратом, одеколоном и парфюмерными изделиями, стеклоочистителями, суррогатами алкоголя, техническим спиртом, тормозной жидкостью, тосолом, этиленгликолем), другими спиртами, метанолом, 2-пропанолом, сивушным маслом. Ведущее место занимают отравления этанолом (рис. 1.72), в том числе и с летальным исходом (рис. 1.73).

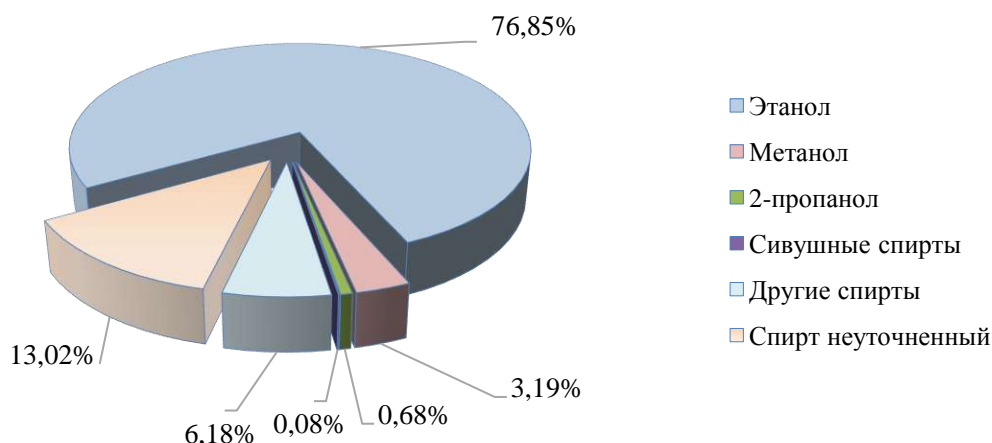


Рис. 1.72. Структура острых отравлений спиртосодержащей продукцией по видам отравлений среди всего населения Российской Федерации за 2022 г.

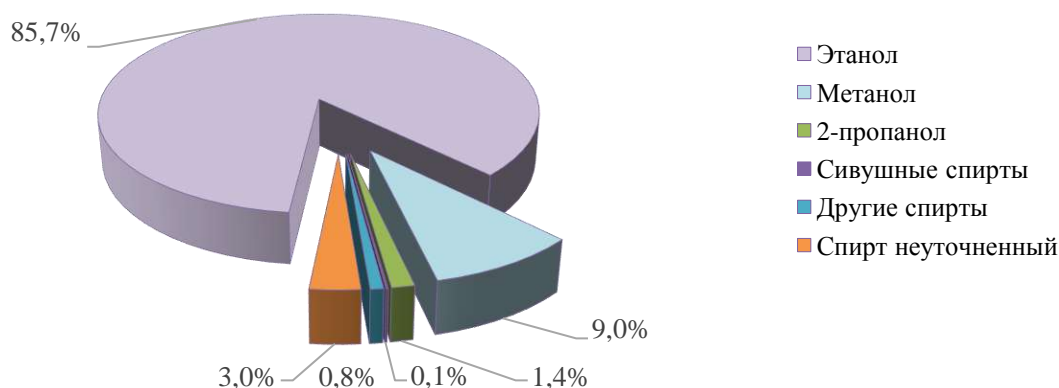


Рис. 1.73. Структура острых отравлений спиртосодержащей продукцией с летальными исходами по видам отравлений среди всего населения Российской Федерации за 2022 г.

С 2016 г. осуществляется мониторинг острых отравлений курительными смесями (spice). За 7 лет на территории Российской Федерации зарегистрировано 7794 случая острых отравлений курительными смесями (spice), из них 213 случаев – с летальным исходом.

От всех случаев отравлений курительными смесями (spice) 84 % приходится на отравления среди взрослого населения (от 18 лет и старше), 11 % – на отравления среди подростков (от 15 до 17 лет включительно) и 5 % – на отравления среди детей (от до 14 лет включительно). В 87,5 % случаев отравлений (6818 случаев) приходится на отравления среди мужского населения.

Среди населения детского возраста от 0 до 14 лет включительно с 2016 г. зарегистрировано 2 случая острых отравлений курительными смесями (spice) с летальным исходом (в 2017 и 2021 гг.), среди подростков от 15 до 17 лет – 5 случаев (4 в 2016 г., 1 в 2022 г.).

Ежегодно за анализируемый период регистрируются превышения показателей острых отравлений курительными смесями (spice) над среднероссийскими значениями среди всего населения в 4 субъектах Российской Федерации: в Новосибирской области, Красноярском крае, Томской и Курской областях.

В 2022 г. зарегистрировано 233 случая отравлений курительными смесями (spice) среди всего населения, из них 35 случаев (15 %) с летальным исходом, что ниже на 41 % относительно 2021 г. (рис. 1.74).



Рис. 1.74. Уровни отравлений курительными смесями (spice) среди всего населения Российской Федерации в динамике за 2016–2022 гг. (на 100 тыс. населения)

В структуре отравлений курительными смесями (spice) по возрастному составу в 2022 г. по сравнению с 2021 г. отмечен рост показателей среди подростков (15–17 лет) на 3,1 % (рис. 1.75).

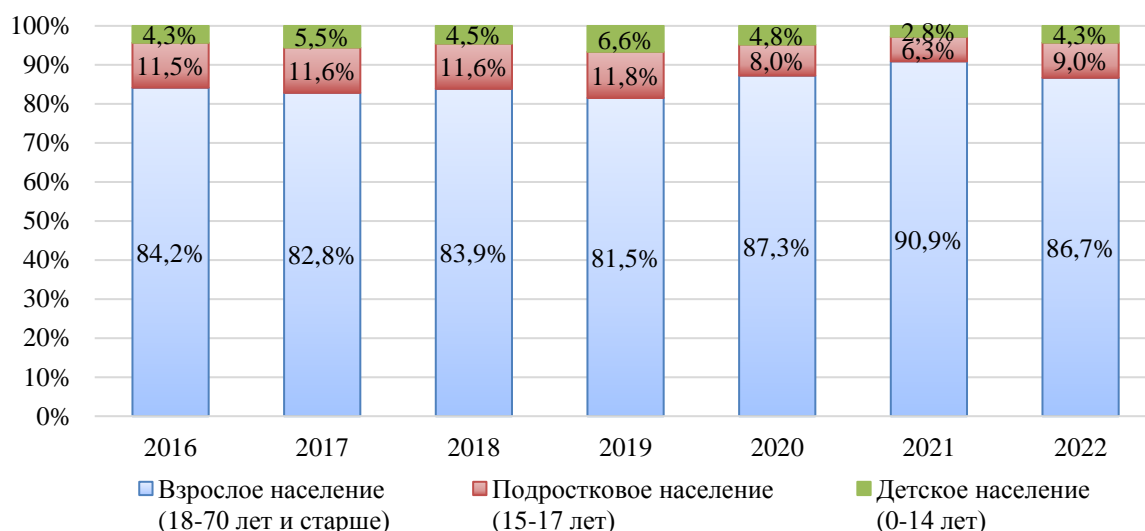


Рис. 1.75. Структура отравлений курительными смесями (spice) по возрастному составу в Российской Федерации в динамике за 2016–2022 гг., %

В структуре отравлений курительными смесями (spice) среди всего населения 87,1 % отравлений приходится на отравления с не определенным веществом и 12,9 % с выявленным наркотическим веществом.

В 2022 г. среди взрослого населения показатели острых отравлений курительными смесями (spice) выше среднероссийского уровня регистрировались в 9 субъектах Российской Федерации: в Кемеровской, Астраханской, Новосибирской, Томской, Липецкой и Курской областях, Красноярском крае, Республике Тыва, Кабардино-Балкарской Республике. Показатели острых отравлений курительными смесями (spice) с летальными исходами зарегистрированы в Новосибирской области 33 случая и Республике Башкортостан 1 случай.

Среди детского населения показатели острых отравлений курительными смесями (spice) выше среднероссийского уровня регистрировались в 8 субъектах Российской Федерации: в Курганской, Владимирской, Вологодской, Кемеровской и Ростовской областях, Республике Крым, Краснодарском, Красноярском краях. Случаев с летальным исходом не зарегистрировано.

Среди подростков показатели острых отравлений курительными смесями (spice) выше среднероссийского уровня регистрировались в 10 субъектах Российской Федерации: в Вологодской, Новосибирской, Нижегородской, Челябинской, Саратовской, Курганской Московской, Архангельской областях, Красноярском крае, г. Москве. С летальным исходом зарегистрирован 1 случай в Новосибирской области.

1.1.6. Мониторинг условий обучения и воспитания, отдыха детей и их оздоровления

Сохранение и укрепление здоровья подрастающего поколения – важнейшая государственная задача. Поиск факторов, оказывающих влияние на формирование патологии у детей в условиях образовательной среды, и контроль за этими факторами – значимый компонент в системе профилактики болезней глаза и придаточного аппарата, органов пищеварения, костно-мышечной системы, нервной системы, травм и отравлений.

В 2022 г. на контроле территориальных органов Роспотребнадзора находилось 173 959 организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей. В большей степени динамика общего количества организаций, обусловлена изменением количества ежегодно функционирующих организаций отдыха детей и их оздоровления (рис. 1.76).

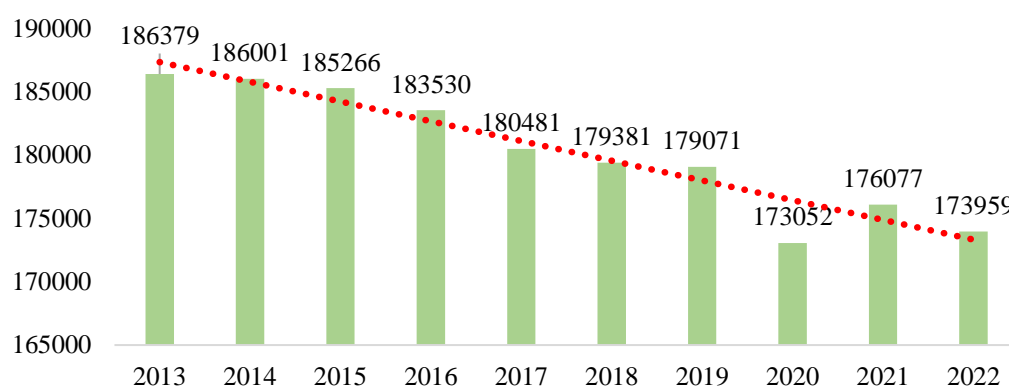


Рис. 1.76. Количество организаций для детей в Российской Федерации в 2013–2022 гг.

В структуре организаций для детей наибольший удельный вес имеют дошкольные и общеобразовательные организации (29,8 % и 27,9 % соответственно), организации отдыха детей и их оздоровления (22,4 %), организации дополнительного образования (12,4 %) (рис. 1.77).

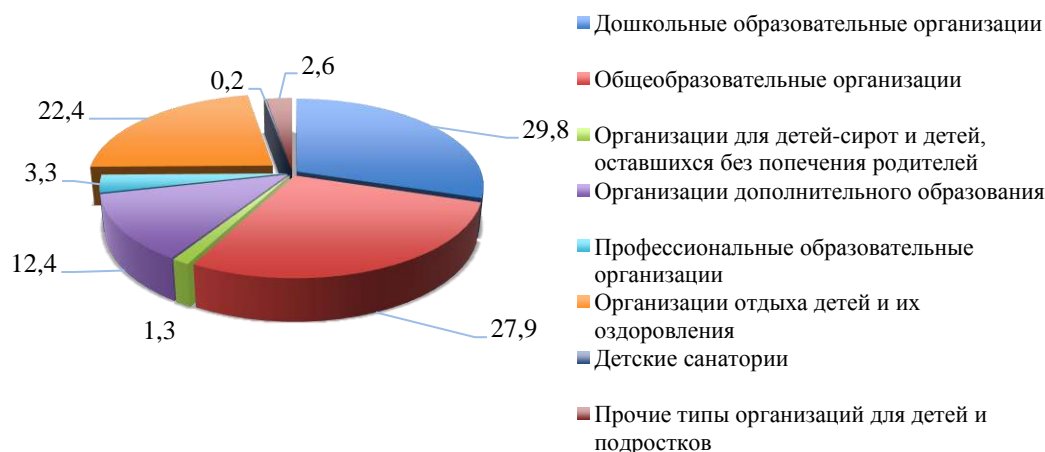


Рис. 1.77. Структура организаций для детей в Российской Федерации 2022 г., %

За период 2013–2022 гг. общее количество организаций воспитания, обучения, отдыха и оздоровления детей сократилось на 6,7 % (–12 420 объектов) (табл. 1.17). За десятилетний период увеличилось количество дошкольных образовательных организаций (на 5 160, +11 %), общеобразовательных организаций (на 3 191, +7 %), организаций дополнительного образования (на 1 334, +6,6 %), уменьшилось количество организаций для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей (на 774, –25,6 %), организаций отдыха детей и их оздоровления (на 11 021, –22 %), организаций профессионального образования (на 237, –3,9 %).

Таблица 1.17

**Число организаций разного типа для детей,
функционирующих в Российской Федерации в 2013–2022 гг.**

Типы организаций	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Всего	186 379	186 001	185 266	183 530	180 481	179 381	179 071	173 052	176 077	173 959
Дошкольные образовательные организации	46 735	48 794	49 432	49 740	50 291	50 710	50 868	51 449	51 812	51 895
Общеобразовательные организации	45 333	43 810	43 246	42 143	50 261	49 773	49 558	49 181	48 702	48 524
Организации для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей	3020	2897	2717	2591	2544	2481	2404	2377	2325	2246
Организации дополнительного образования	20 269	20 342	20 971	20 945	21 635	21 608	21 856	22 107	21 783	21 603
Профессиональные образовательные организации	6042	5718	5730	5636	5650	5623	5658	5641	5701	5805
Организации отдыха детей и их оздоровления	50 030	48 594	47 426	46 789	45 213	43 846	43 352	36 663	40 306	39 009
Детские санатории	334	355	351	339	322	309	305	295	279	269
Прочие типы организаций для детей	5456	5832	5145	4832	4565	5031	5070	5339	5169	4608

Увеличение количества общеобразовательных организаций обусловлено строительством новых организаций в рамках реализации национального проекта «Образование». Увеличение количества дошкольных образовательных организаций связано реализацией мер, предусмотренных в рамках национального проекта «Демография». В период с 2013 по 2022 г. количество вновь построенных и введенных в эксплуатацию дошкольных организаций составило 4590, общеобразовательных организаций – 1483. В 2022 г. построено 427 дошкольных и 206 общеобразовательных организаций. Наибольшее количество дошкольных и общеобразовательных организаций введено в эксплуатацию в Московской (48) и Ленинградской (38) областях, городах Москва (37) и Санкт-Петербург (32), республиках Дагестан (31) и Саха (Якутия) (24), Чеченской Республике (20).

Введенные в эксплуатацию организации оснащены современным оборудованием, в них созданы условия для организации питания, занятий физической культурой.

В рамках реализации Постановления Правительства Российской Федерации от 29.03.2019 № 363 «Государственная программа Российской Федерации «Доступная среда»» во вновь построенных и уже в имеющихся организациях проводятся мероприятия по созданию условий для их посещения детьми, имеющими ограничения в состоянии здоровья и детьми-инвалидами. По итогам 2022 года условия по беспрепятственному доступу (безбарьерная среда) созданы в 49,5 % организаций, особые условия освоения образовательных программ – в 27,8 % организаций, особые условия организации питания и иные условия – в 12,6 % и 5,8 % организаций соответственно. За период 2020–2022 гг. отмечается положительная динамика данных показателей (рис. 1.78).

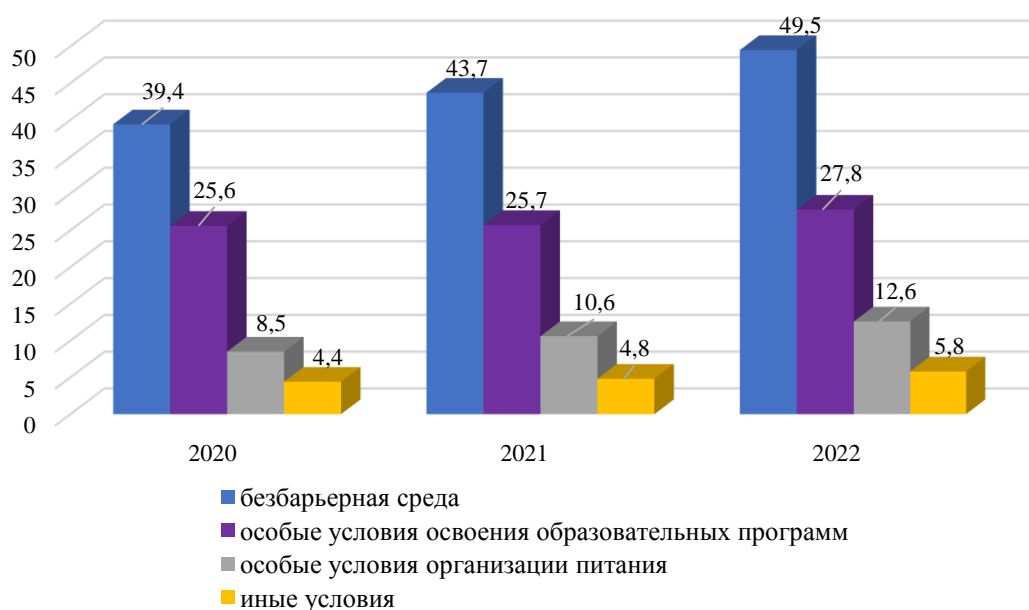


Рис. 1.78. Доля организаций для детей, в которых созданы условия для их посещения детьми-инвалидами и детьми, имеющими ограниченные возможности здоровья, в Российской Федерации в 2020–2022 гг., %

Наибольший удельный вес организаций для детей, в которых созданы условия для детей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью, отмечается в городах Москве, Санкт-Петербурге и Севастополе, Волгоградской, Саратовской и Ульяновской областях, республиках Алтай и Тыва, Ставропольском крае, Чукотском автономном округе, а наименьший – в Республике Карелия, Кировской области, Еврейской автономной области.

Число детских организаций, посещаемых детьми с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью, в 2022 г. составило 76 901 объект (44,2 % от всех организаций для детей). За период 2020–2022 гг. число организаций, которые посещают дети с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью, увеличилось на 14,1 % (+ 9 514 объектов). В 2022 г. удельный вес общеобразовательных организаций, которые посещали дети с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью, составил 67,5 %, дошкольных образовательных организаций – 43,1 %, профессиональных образовательных организаций – 41,3 %, организаций отдыха детей и их оздоровления – 29,1 %, организаций дополнительного образования – 24,4 %. Доля детей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью, посещающих детские организации, составила в 2022 г. 3,5 % от общего количества детей, посещающих детские организации (2021 г. – 3,3 %, 2020 г. – 3,4 %).

В ряде организаций, введенных в эксплуатацию ранее, сохраняется необходимость улучшения санитарно-технического состояния: обеспечение отдельных организаций централизованными системами водоотведения, водоснабжения и отопления, проведение ремонтных работ.

Количество образовательных организаций для детей, функционирующих без централизованного водоснабжения в 2022 г., составило 3 680 организации (2,1 % от общего количества организаций для детей), водоотведения – 3 274 организации (1,9 %), отопления – 2 357 (1,4 %). Расположены такие организации преимущественно в населенных пунктах, не имеющих централизованных технических систем.

Большинство организаций для детей, не имеющих централизованной системы водоснабжения, работают на привозной воде (2 832 организации, 76,9 %).

Среди организаций, функционирующих без центрального отопления, используют печное отопление 164 организации (7 %) в 28 субъектах Российской Федерации. Наибольшее количество таких организаций в Забайкальском (24) и Красноярском (12) краях, Архангельской (18), Псковской (18), Тверской (16) и Иркутской (12) областях, Республике Бурятия (14).

По итогам 2022 г. наибольший удельный вес организаций для детей, не имеющих централизованных систем водоотведения, водоснабжения и отопления, отмечался в Чеченской Республике, Забайкальском крае, республиках Тыва, Саха (Якутия), Калмыкия, Карелия, Бурятия и Дагестан, Архангельской и Иркутской областях. Распределение по субъектам Российской Федерации организаций для детей, функционирующих без централизованного водоснабжения и централизованного водоотведения представлено на рис. 1.79 и 1.80 соответственно.

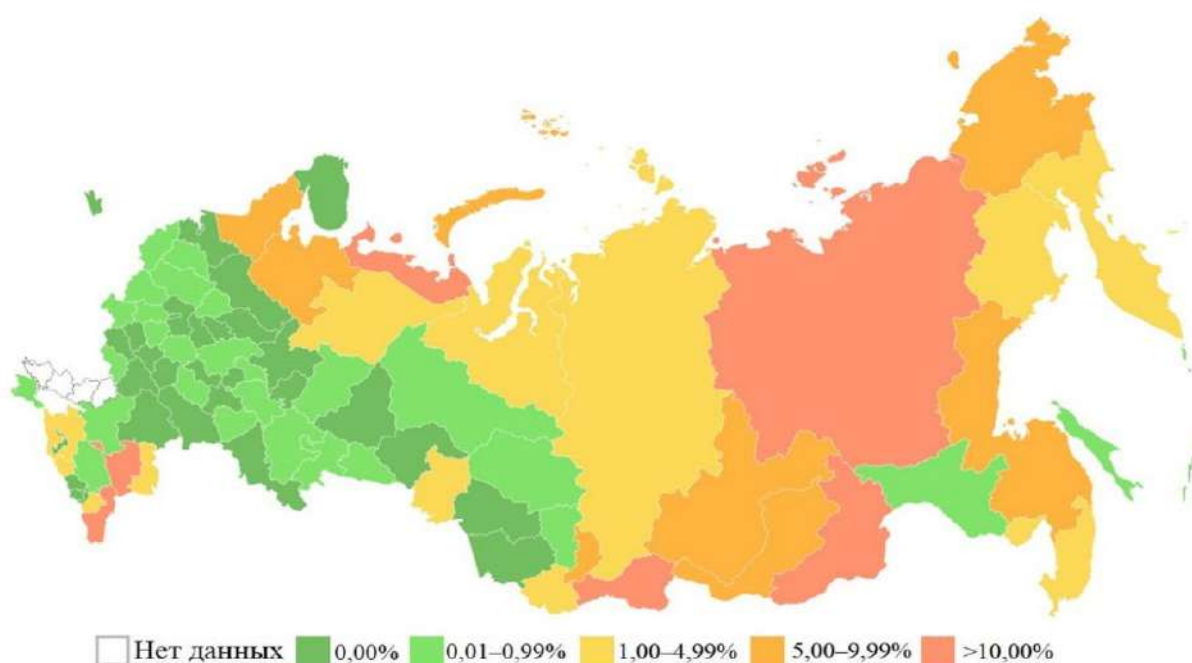


Рис. 1.79. Распределение по субъектам Российской Федерации организаций для детей, функционирующих без централизованного водоснабжения в 2022 г.

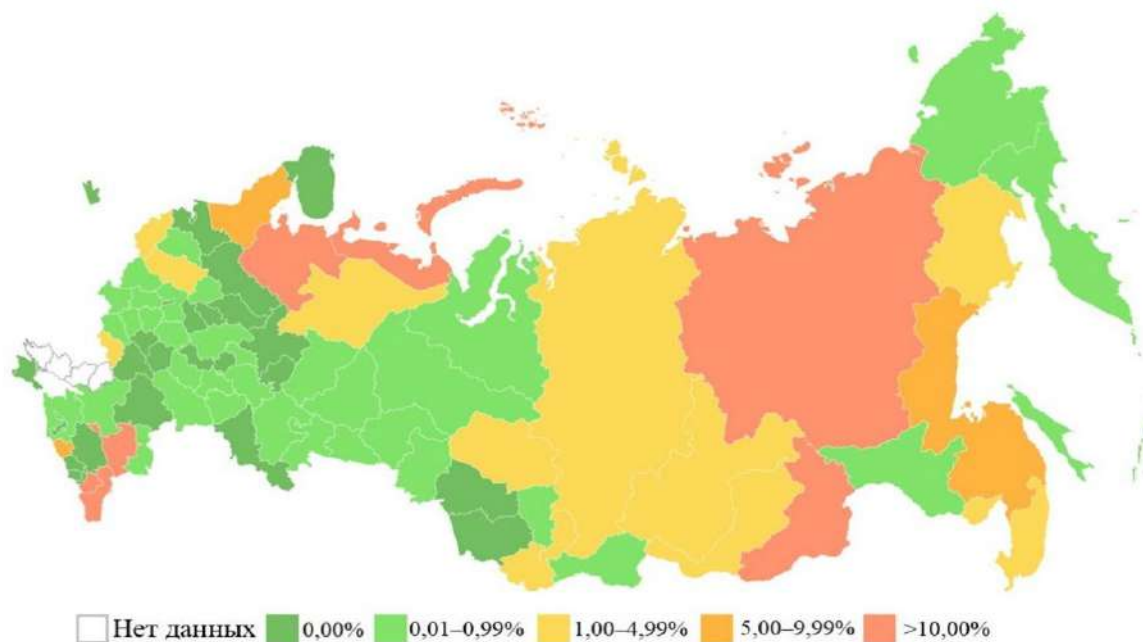


Рис. 1.80. Распределение по субъектам Российской Федерации организаций для детей, функционирующих без централизованного водоотведения в 2022 г.

По итогам 2022 г. капитальный ремонт необходим 6 375 организациям (3,7 % от общего количества организаций для детей), частичный – 22 129 организациям (12,7 %), косметический – 26 844 (15,4 %) организациям. Наибольший удельный вес организаций для детей, которым необходим капитальный ремонт, отмечается в республиках Дагестан (1071 организация, 36,1 % от общего количества организаций для детей в данном субъекте Российской Федерации) и Калмыкия (72 организации, 15 %), Забайкальском крае (707 организаций, 32,4 %, Ульяновской (253 организации, 16,5 %), Тамбовской (187 организаций, 12,1 %), Сахалинской (103 организации, 11,2 %) и Томской (145 организаций, 10,3 %) областях.

В проведении капитального ремонта в Российской Федерации нуждаются 1785 дошкольных образовательных организаций и 3522 общеобразовательные организации. Удельный вес дошкольных организаций, нуждающихся в проведении капитального ремонта в Российской Федерации, составил 3,4 % от общего количества образовательных организаций этого типа, общеобразовательных организаций – 7,3 %. Проведение капитального ремонта осуществляется в рамках реализации программы капитального ремонта школ «Модернизация школьных систем образования» государственной программы «Развитие образования», которая также предусматривает оснащение классов новой мебелью, оборудованием для занятий проектно-исследовательской деятельностью, а также оснащение спортивных залов спортивным инвентарём.

Создание условий для проведения занятий по физической культуре, обеспечение безопасных условий для реализации физической активности является значимым компонентом в системе мероприятий сохранения и укрепления здоровья детей, посещающих образовательные организации. Оборудованную спортивную зону на территории имеют 77 % дошкольных образовательных организаций и 89,5 % общеобразовательных организаций, спортивный зал – 74 % и 88,7 %, бассейны – 8 % и 2,4 % соответственно. Более 90 % дошкольных образовательных и общеобразовательных организаций имеют спортивный зал и оборудованную спортивную зону на территории в 12 субъектах Российской Федерации (города Москва

и Севастополь, Калининградская, Липецкая, Тульская, Орловская и Курганская области, Ненецкий и Чукотский автономные округа, Еврейская автономная область, Республика Северная Осетия – Алания, Кабардино-Балкарская Республика).

Несмотря на существующие темпы строительства новых организаций для детей, сохраняется проблема работы отдельных организаций в переуплотненном режиме и в режиме многосменности. Превышение наполняемости классных коллективов обуславливает развитие утомления у детей и снижение их умственной работоспособности, увеличивает риск распространения инфекционных заболеваний. Кроме того, вызывает нарушения требований санитарных правил в части расстановки мебели и организации рабочих мест, следствием которых могут стать нарушения осанки и миопия у воспитанников и обучающихся.

Всего в «переуплотненном» режиме в 2022 г. функционировало 9 768 организаций (56,3 % из них составляют дошкольные образовательные организации, 42 % – общеобразовательные организации и 1,7 % – другие организации) (рис. 1.81).

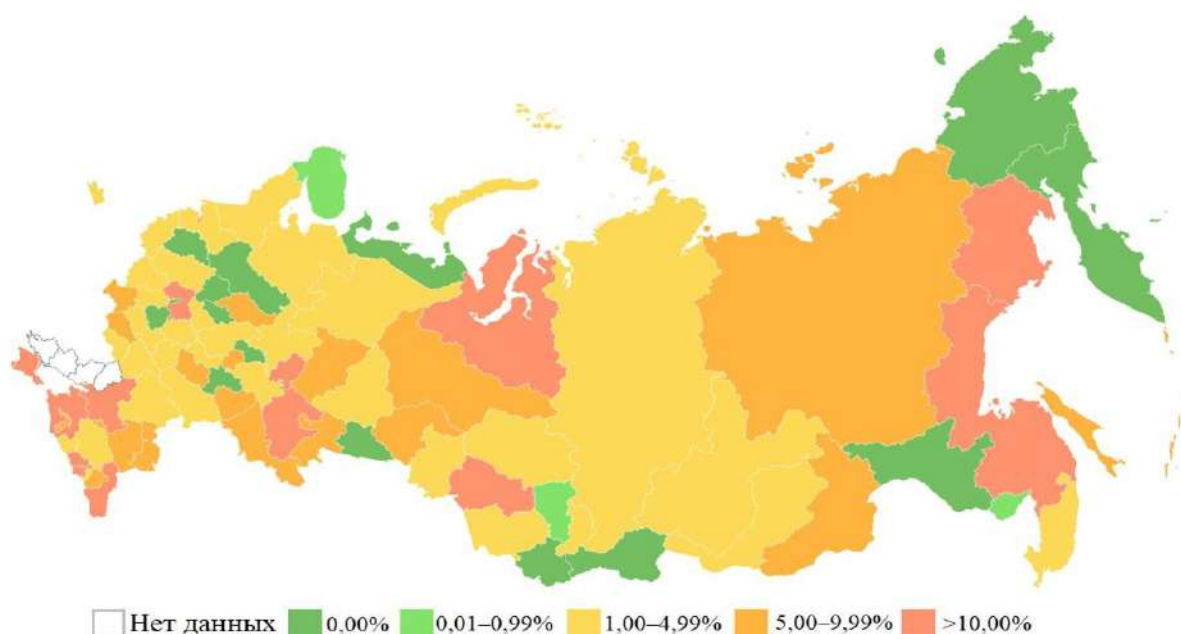


Рис. 1.81. Распределение по субъектам Российской Федерации организаций для детей, функционирующих в «переуплотненном» режиме в 2022 г.

В Российской Федерации в 2022 г. в «переуплотненном» режиме работали 5 503 дошкольные образовательные организации, что составляет 10,6 % от общего количества образовательных организаций этого типа (2021 г. – 12,6 %, 2020 г. – 13,9 %, 2019 г. – 14,3 %, 2018 г. – 15,8 %)⁴. Более чем в 2 раза среднероссийский показатель превышен в Кабардино-Балкарской (42,8 %), Удмуртской (34,8 %) и Чеченской (24,5 %) республиках, городе Севастополь (25,8 %), Сахалинской (35,3 %), Магаданской (32 %), Новосибирской (27,5 %) и Брянской (21,4 %) областях, республиках Адыгея (27,3 %), Северная Осетия – Алания (27,2 %), Крым (24,8 %), Хабаровском крае (24,1 %).

В условиях превышения наполняемости классов работали 4106 общеобразовательных организаций. Удельный вес общеобразовательных организаций, работающих в переуплотненном режиме, в 2022 г. составил 8,5 % (2021 г. – 9,6 %, 2020 г.

⁴ Учет показателя в формах статистической отчетности с 2018 года.

– 9,4 %; 2019 г. – 11 %; 2018 г. – 10,4 %)⁵. Более 20 % общеобразовательных организаций работают в переуплотненном режиме в Республике Дагестан (47,5 %), Хабаровском (24 %) и Краснодарском (23,2 %) краях, Московской области (24,4 %) и Ямало-Ненецком автономном округе (22 %).

Для снижения рисков нарушения здоровья, связанных с «переуплотненным» режимом работы организации, общеобразовательные организации функционируют в режиме нескольких смен, а также переходят на 6-дневную учебную неделю.

В 2022 г. работало в одну смену 39 068 общеобразовательных организаций (80,5 % от общего количества образовательных организаций данного типа), в две смены – 9 456 (19,5 %). Организации, работающие в три смены, отсутствуют. В 2022 году в сравнении с 2021 годом уменьшилось количество организаций, работающих в одну смену, и одновременно увеличилось количество организаций, работающих в 2 смены. Это связано с временным переходом ряда общеобразовательных организаций на работу в двухсменном режиме с целью обеспечения соблюдения требований к наполняемости класса в общеобразовательных организациях, в которые были переведены обучающиеся из других общеобразовательных организаций, закрывшихся для проведения капитального ремонта (рис. 1.82).

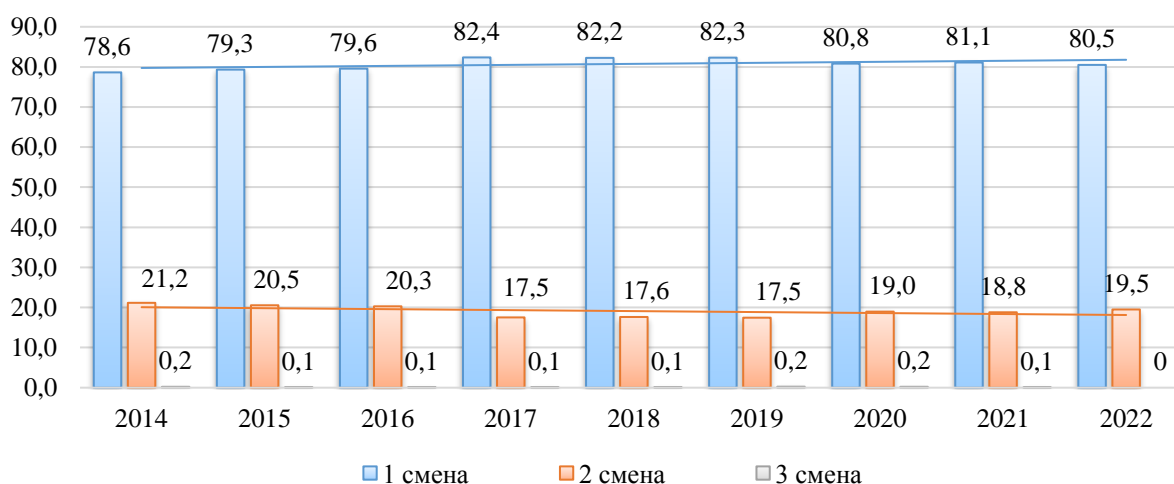


Рис. 1.82. Количество общеобразовательных организаций в Российской Федерации в 2014–2022 гг. в зависимости от режима работы организации, %

Более 30 % общеобразовательных организаций работают в две смены в Чеченской (64 %) и Карачаево-Черкесской (32,4 %) республиках, Ямало-Ненецком (46,2 %) и Ханты-Мансийском (94,5 %) автономных округах, республиках Тыва (49,7 %), Дагестан (43,7 %) и Ингушетия (34,5 %), Пермском (39,6 %), Краснодарском (35,7 %) и Ставропольском (32,6 %) краях, Астраханской (39,4 %), Свердловской (38 %), Кемеровской (34,6 %) и Челябинской (32,4 %) областях.

Исключение третьей смены в организациях и перевод их на односменный и двухсменный режим привел к работе этих организаций в переуплотненном режиме. Так, например, в Республике Дагестан в 2021 году удельный вес организаций, работающих в переуплотненном режиме, составлял 26,6 %, а в 2022 году данный показатель увеличился в 1,7 раза и составил 47,5 %. В Чеченской Республике и Республике Бурятия, удельный вес организаций, работающих в переуплотненном режиме не изменился, но

⁵ Учет показателя в формах статистической отчетности с 2018 года

увеличился удельный вес организаций, функционирующих в двухсменном режиме на 4,9 % и 0,9 % соответственно.

В 2022 году по 5-дневной учебной неделе организовано обучение в 33 121 общеобразовательной организации (68,3 % от общего количества общеобразовательных организаций в Российской Федерации), по 6-дневной учебной неделе – в 15 403 организациях (31,7 %). В 2021 году указанные показатели составили 62 % и 38 % соответственно.

Наличие организаций, функционирующих в условиях неблагоприятного санитарно-технического обеспечения, переуплотнения и многосменности диктует необходимость наращивания темпов строительства новых организаций для детей.

Значимым фактором в системе сохранения и укрепления здоровья детей является соблюдение требований к образовательной нагрузке. В 2022 г. оценка соблюдения санитарных требований к организации образовательного процесса проведена в 17 783 общеобразовательных организациях (36,6 % от общего количества образовательных организаций данного типа). Нарушения требований выявлены в 2 573 организациях (14,5 % от общего количества организаций, в которых проводилась оценка). В структуре выявленных нарушений наибольший удельный вес имеют: составление расписания без учета недельной и дневной вработываемости и утомляемости обучающихся (68,7 %), превышение дневной и недельной образовательной нагрузки (28,1 %), наличие перемен между уроками менее 10 минут (10,4 %), продолжительность между учебными занятиями и занятиями в рамках внеурочной деятельности менее 20 минут (4,1 %), отсутствие перерывов во время занятий для физкульт-минуток, гимнастики глаз (3,4 %), увеличение продолжительности занятий (1,9 %).

Под особым вниманием Роспотребнадзора находится контроль за соблюдением санитарных требований в организациях для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей. Не обеспечены централизованными системами водоотведения, водоснабжения и отопления менее 1 % организаций данного типа. В проведении капитального ремонта нуждаются 38 организаций (1,7 % от общего количества организаций для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей). В организациях созданы условия для оказания образовательных, медицинских и социальных услуг. Во всех организациях для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, в которых дети находятся более 4 часов организовано горячее питание.

Организация питания детей – обязательный элемент в системе создания благополучных условий обучения и воспитания в детских организациях. Здоровое питание для детей обеспечивает их рост, физическое и умственное развитие. Во всех дошкольных образовательных организациях, в которых дети находятся более 4 часов, организовано их питание. Созданы условия по организации питания в 99,9 % общеобразовательных организациях и 98,6 % профессиональных образовательных организациях. В период 2013–2022 гг. отмечается положительная динамика по количеству общеобразовательных и профессиональных организаций, в которых не были созданы условия для питания обучающихся. Удельный вес таких общеобразовательных организаций за 9 лет сократился в 7 раз (2022 г. – 0,1 %, 2021 г. – 0,1 %, 2020 г. – 0,2 %, 2019 г. – 0,4 %, 2018 г. – 0,6 %, 2017 г. – 0,7 %, 2016 г. – 1,3 %, 2015 г. – 1,2 %, 2014 г. – 1,4 %, 2013 г. – 1,2 %, организаций профессионального образования – в 5 раз (2022 г. – 1,4 %, 2021 г. – 2,1 %, 2020 г. – 3,8 %, 2019 г. – 5,7 %, 2018 г. – 6,7 %, 2017 г. – 7,3 %, 2016 г. – 9,1 %, 2015 г. – 8,6 %, 2014 г. – 9,9 %, 2013 г. – 7,0 %).

В 2022 г. было охвачено горячим питанием 15 890 036 обучающихся общеобразовательных организаций. Показатели охвата горячим питанием школьников имели за период 2013–2022 гг. позитивную динамику по всем возрастным группам. В

2022 г. в Российской Федерации средний показатель охвата школьников горячим питанием составил 91,5 %, при этом, охват горячим питанием школьников 1–4 классов составил 99,8 %, а обучающихся 5–11 классов 85 % (рис. 1.83).

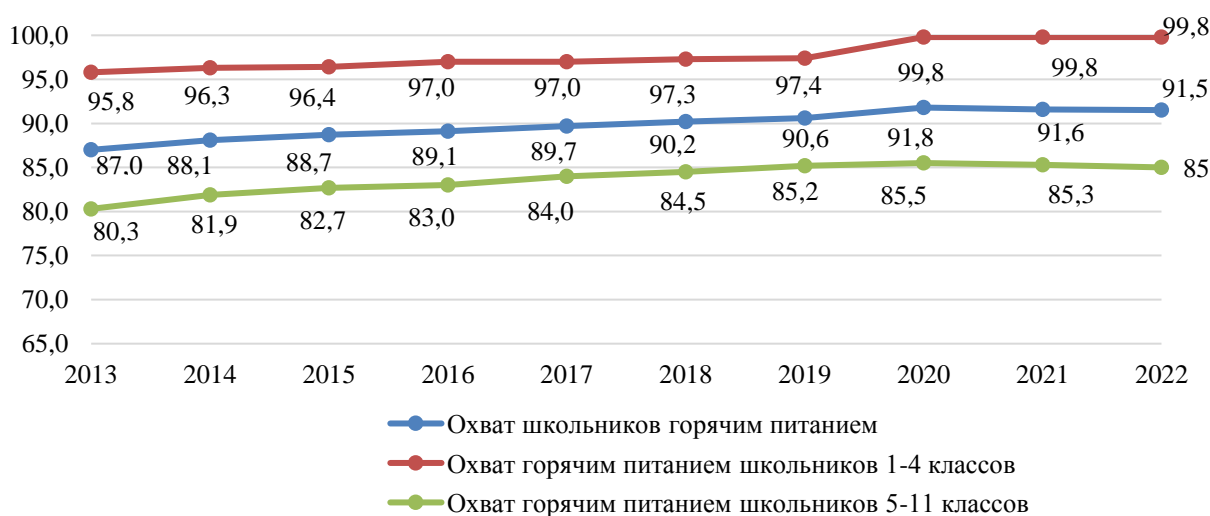


Рис. 1.83. Средний показатель охвата школьников горячим питанием в Российской Федерации за 2013–2022 гг., %

Выше 95 % отмечался показатель охвата школьников горячим питанием в 31 субъекте Российской Федерации. Все школьники (100 %) были охвачены горячим питанием в Кабардино-Балкарской Республике, Новгородской области и Чукотском автономном округе. Вместе с тем остаются низкими показатели охвата горячим питанием школьников в Карачаево-Черкесской Республике (59,4 %), республиках Северная Осетия – Алания (56,3 %) и Дагестан (46,6 %). При этом в сравнении с 2021 годом положительная динамика данного показателя отмечается и в указанных регионах. Охват горячим питанием обучающихся общеобразовательных организаций в Карачаево-Черкесской Республике увеличился на 1 %, в Республике Северная Осетия – Алания – на 0,5 %.

Охват питанием школьников 1–4 классов составляет 99,8 %. Продолжается реализация мероприятий по обеспечению бесплатным горячим питанием обучающихся по программам начального общего образования. В 50 субъектах Российской Федерации горячим питанием охвачено 100 % обучающихся начальных классов, также горячим питанием охвачены все младшие школьники, посещающие общеобразовательные организации поднадзорные Управлению Роспотребнадзора по железнодорожному транспорту. По итогам 2022 года в остальных субъектах Российской Федерации показатель охвата горячим питанием обучающихся 1–4 классов составляет не менее 99,1 %. В период 2013–2019 гг. количество субъектов Российской Федерации, в которых горячим питанием были обеспечены все (100 %) младшие школьники, не превышал 19. Данные изменения обусловлены утверждением Федерального закона № 47-ФЗ от 01.03.2020 «О внесении изменений в Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» и статью 37 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации», которым установлено требование об обеспечении не менее одного раза в день бесплатным горячим питанием обучающихся по образовательным программам начального общего образования в государственных и муниципальных образовательных организациях. Указанным законом регламентировано, что мероприятия по обеспечению условий для организации бесплатного горячего питания обучающихся должны осуществляться поэтапно до 1 сентября 2023 года.

Средний показатель охвата горячим питанием обучающихся 5–11 классов ниже, он составляет 85 %. Менее половины учащихся средней и старшей школы охвачено горячим питанием в республиках Ингушетия (29,3 %), Северная Осетия – Алания (21,6 %) и Дагестан (2,7 %), Карачаево-Черкесской Республике (28,9 %).

Наиболее распространенной формой организации питания для школьников всех возрастных групп является завтрак. Структура форм организации горячего питания для младших и старших школьников представлена на рис. 1.84 и 1.85 соответственно.

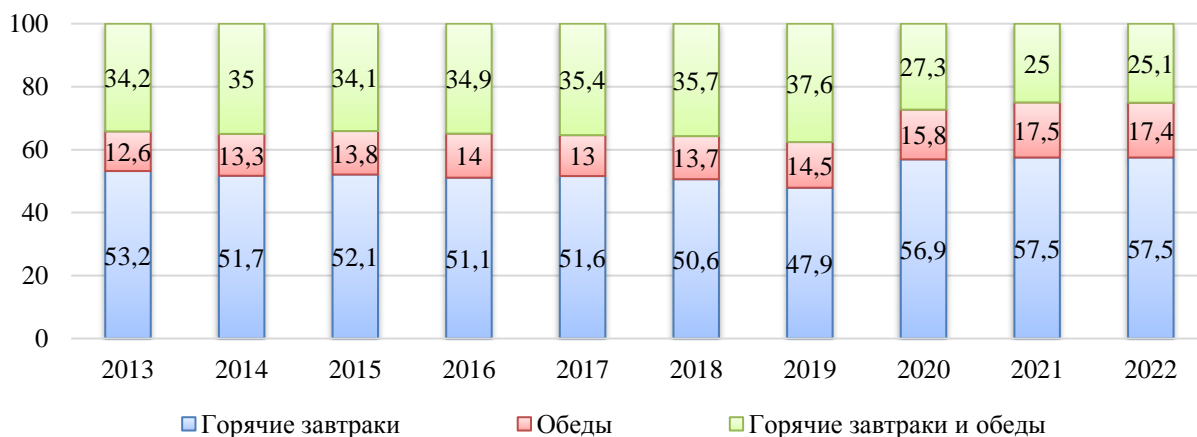


Рис. 1.84. Динамика показателей охвата учащихся 1–4 классов общеобразовательных организаций, получающих горячее питание, различными формами организации питания в Российской Федерации за период 2013–2022 гг., %

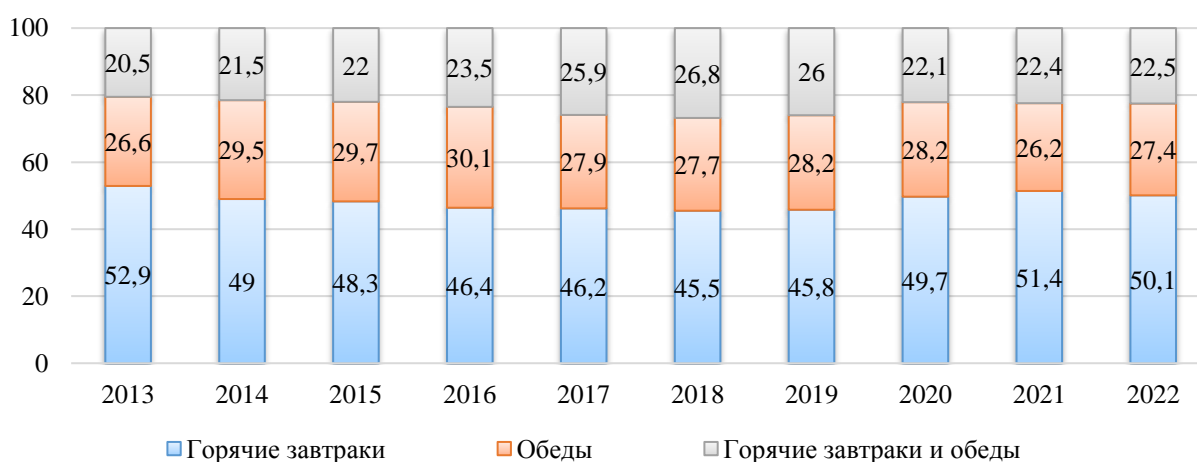


Рис. 1.85. Динамика показателей охвата учащихся 5–11 классов общеобразовательных организаций, получающих горячее питание, различными формами организации питания в Российской Федерации за период 2013–2022 гг., %

Показатели охвата горячим питанием обучающихся в профессиональных образовательных организациях также характеризовались положительной динамикой. За период 2014⁶–2022 гг. удельный вес учащихся, получающих горячее питание в образовательных организациях этого типа, увеличился на 5,7 % (2014 г. – 66,3 %; 2022 г. – 72 %). Стопроцентного охвата горячим питанием обучающихся в профессиональных образовательных организациях удалось добиться в 9 субъектах Российской Федерации:

⁶ Учет показателя в формах статистического наблюдения ведется с 2014 года.

Алтайском крае, Калужской, Новгородской, Орловской, Магаданской и Тюменской областях, городах Москве и Севастополе, Чеченской Республике. Наименьший охват горячим питанием учащихся профессиональных образовательных организаций в Карачаево-Черкесской Республике (1,6 %), республиках Дагестан (1,3 %), Ингушетия (13,1 %), Крым (29,6 %), Адыгея (37 %), Красноярском крае (35,1 %), Астраханской (40,3 %), Тверской (43,6 %) и Волгоградской (42,9 %) областях, Ненецком (45,6 %) и Ханты-Мансийском (41,6 %) автономных округах.

В 2022 г. в Российской Федерации в рамках реализации федерального проекта «Укрепление общественного здоровья» национального проекта «Демография» продолжилась оценка организации школьного питания на основании данных анкетирования представителей администрации общеобразовательных организаций, школьников и их родителей. Выборочные исследования организации питания детей в общеобразовательных организациях, учет индивидуальных характеристик состояния здоровья и антропометрических параметров, особенностей питания и физической активности проводились в 65 субъектах Российской Федерации (2019 г. – в 5 субъектах, 2020 г. – в 24 субъектах, 2021 г. – в 45 субъектах). Проектом было охвачено 3275 общеобразовательная организация, 113 078 детей. Результаты проведенных исследований указывают на эффективность организации качественного, здорового, горячего питания для обучающихся 1–4 классов, а также работы по взаимодействию с родителями. У детей, получающих горячее, здоровое питание с 2020 года, отмечается снижение темпов прироста заболеваемости ожирением в 2 раза, а также тенденция к снижению общей заболеваемости по болезням органов пищеварения (–2,5 % в год), гастритам и дуоденитам (–3,5 %), анемиям (–4,5 %).

По итогам проводимой работы с 01.09.2020 нарушения требований к материально-технической базе в соответствии с разработанными региональными «дорожными картами» устранены в 2224 общеобразовательных организациях. На 30.01.2023 на контроле остается 15 школ в 3 субъектах Российской Федерации (Республика Крым – 13 школ, Псковская область и Хабаровский край – по 1 школе).

Вместе с тем, с 2022 года выявляются случаи ухудшения состояния материально-технической базы пищеблоков. Так, в 583 школах выявлен износ технологического оборудования, в 369 школах – изменение набора помещений пищеблока, в 231 школе необходимо проведение ремонтных работ.

Ежегодная оценка меню в школах позволила за 2 года в 3 раза сократить число меню с составленными с нарушениями к сбалансированности питания, полноте вложения продуктов, соблюдению принципов здорового питания. Значительно снизилось число школ, в меню которых отсутствовали овощи и фрукты, их доля составляет 0,5 %.

Невыполнение норм питания по основным группам пищевых продуктов (мясу, рыбе, молоку, творогу, овощам и фруктам) снизилось в 2 раза.

Оценка более 28 тысяч готовых горячих блюд в 2022/2023 учебном году на соблюдение требований к соответствию температуры выдаваемых блюд показала, что число выявленных нарушений уменьшилось в 1,5 раза по сравнению с 2020/2021 учебным годом. За 2 года остается на стабильном уровне доля выявляемых нарушений в части несоблюдения массы порций и калорийности горячих блюд 1,5 % и 3,5 % соответственно.

Результаты надзорных мероприятий за 2 года показывают снижение в 7 раз числа школ с нарушениями в части качества и безопасности поставляемых пищевых продуктов, в 1,5 раза – требований к технологии приготовления блюд, в 1,3 раза – требований к режимным вопросам работы пищеблоков.

За 2 года в 1,5 раза снизилось число выявляемых нарушений у поставщиков пищевых продуктов по соблюдению требований к их транспортировке.

Работа по взаимодействию с родителями показывает снижение в 4 раза числа поступающих обращений родителей по вопросам горячего питания детей в школах.

Объективным подтверждением благополучия и безопасности образовательной среды являются результаты проведенных в них лабораторно-инструментальных исследований. Территориальными органами Роспотребнадзора при проведении плановых и внеплановых мероприятий по контролю осуществляется лабораторно-инструментальный контроль за качеством воды, пищевого сырья и готовых блюд, параметрами микроклимата, освещенности, шума, электромагнитных излучений, а также соответствия мебели росту-возрастным особенностям детей.

Результаты исследований проб воды и готовых блюд представлены в табл. 1.18. За период 2013–2022 гг. отмечается положительная динамика удельного веса проб, несоответствующих требованиям.

Таблица 1.18

Результаты лабораторно-инструментального контроля питьевой воды и готовых блюд в организациях для детей в Российской Федерации за 2013–2022 гг.

Показатель	Удельный вес проб и замеров, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, %									
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Исследование питьевой воды										
по санитарно-химическим показателям	10,2	9,6	8,8	8,3	7,6	7,4	6,9	6,5	5,9	5,8
по микробиологическим показателям	3,4	3,7	3,5	3,2	2,8	2,6	2,5	2,1	1,8	1,9
Исследование готовых блюд										
на калорийность и полноту вложения	7,3	9,2	6,9	5,7	4,7	4,5	4,0	4,6	4,1	4,4
на вложение витамина С	8,0	9,2	8,8	8,4	6,9	7,9	7,6	7,4	4,6	5,3
на качество термической обработки	0,7	1,0	1,2	1,1	0,5	0,5	0,4	0,4	1,0	0,4
по микробиологическим показателям	2,6	2,6	2,3	2,1	2,1	2,1	1,8	1,8	1,7	1,7

Особое внимание уделяется лабораторному контролю за качеством воды в субъектах Российской Федерации, где имеются организации, функционирующие без централизованного водоснабжения.

Более чем в 3 раза удельный вес проб питьевой воды, не соответствующих требованиям по санитарно-химическим показателям, превышает среднероссийский показатель в 13 субъектах Российской Федерации: республиках Калмыкия (48,1 %), Карелия (47,6 %) и Мордовия (21,3 %), Чукотском (26,1 %) и Ненецком (19,4 %) автономных округах, Томской (35,8 %), Амурской (28,4 %), Смоленской (22,9 %), Архангельской (22,6 %), Тамбовской (21,5 %), Костромской (20,6 %) и Псковской (20,0 %) областях, Красноярском крае (19 %); по микробиологическим показателям – в 7 субъектах Российской Федерации: республиках Калмыкия (8,7 %), Карелия (8,4 %) и Дагестан (7,0 %), Амурской (6,6 %), Сахалинской (6,2 %) и Смоленской (6,1 %) областях, Карачаево-Черкесской Республике (7,3 %).

За период 2013–2022 гг. отмечается снижение удельного веса проб воды и готовых блюд, не соответствующих нормативным требованиям, что может свидетельствовать об улучшении качества воды, подаваемой в организации для детей, соблюдении обязательных технологических требований при приготовлении блюд.

За указанный период также отмечается снижение удельного веса замеров мебели, освещенности и электромагнитных полей, не соответствующих требованиям. Результаты исследований замеров микроклимата, освещенности, мебели и электромагнитных полей, проведенных в организациях для детей представлены на рис. 1.86.

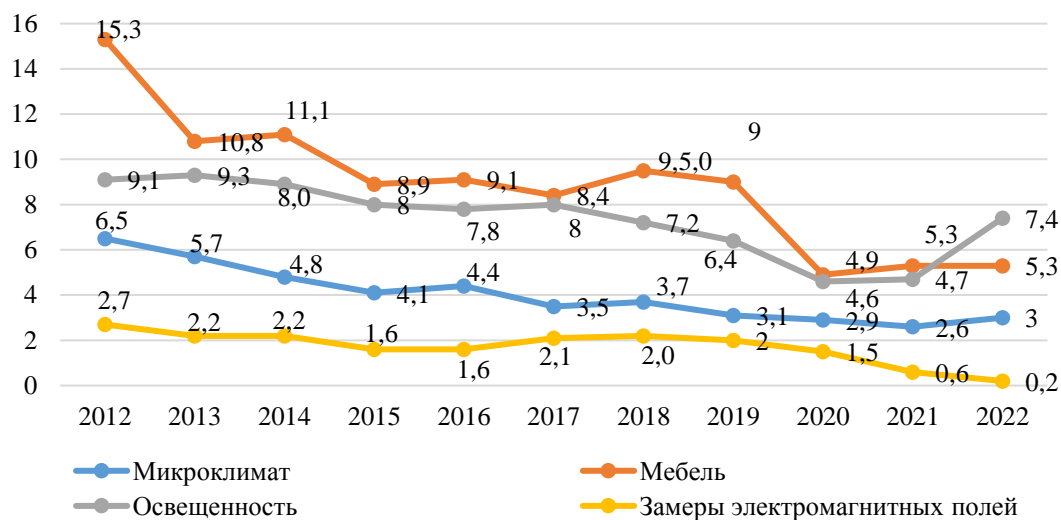


Рис. 1.86. Удельный вес замеров, не соответствующих нормативным требованиям, в организациях для детей в Российской Федерации в 2013–2022 гг., %

В современном учебном процессе активно используются электронные средства обучения (ЭСО). В 2022 г. было проведено 28 860 замеров рабочих мест с ЭСО в 5026 организациях. Удельный вес замеров, несоответствующих требованиям, составил 1,6 %.

Значимым фактором охраны здоровья детей является их полноценный отдых, особенно в каникулярный период. С этой целью во всех субъектах Российской Федерации функционируют организации отдыха детей и их оздоровления (далее – организации отдыха и оздоровления, лагеря).

Летняя оздоровительная кампания в 2022 году организована во всех субъектах Российской Федерации на базе 38 122 организаций отдыха детей и их оздоровления. Снижение количества организаций отдыха и оздоровления за 10-летний период с 2013 году составляет 10 905 лагерей (– 22,2 %), из них количество загородных стационарных организации сократилось на 521 лагерь (– 21,2 %), с дневным пребыванием – на 7685 лагерей (– 19,4 %), палаточных лагерей – на 1633 (– 78,5 %) (табл. 1.19, рис. 1.87, 1.88).

Таблица 1.19

Количество организаций отдыха детей и их оздоровления, функционирующих в период летней оздоровительной кампании в Российской Федерации, в динамике 2013–2022 гг.

Типы организаций / Годы	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Рост/снижение	Темп прироста, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Всего	49 027	48 846	47 684	47 045	45 371	43 477	42 788	9205	37 585	38 122	–10 905	–22,2
Загородные дошкольные организации (детские дачи)	27	26	55	53	52	22	22	2	15	2	–25	–92,6

Продолжение табл. 1.19

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Стационарные загородные оздоровительные организации	2460	2465	2391	2371	2290	2233	2190	829	1865	1939	-521	-21,2
Организации с дневным пребыванием детей	39 528	39 157	37 946	37 277	36 023	35 335	34 817	7469	31 600	31 843	-7685	-19,4
Детские лагеря труда и отдыха	3511	3690	3792	3808	3622	3540	3561	289	3061	3151	-360	-10,3
Детские лагеря палаточного типа	2081	2067	1974	1877	1393	1127	1090	8	195	448	-1633	-78,5
Стационарные загородные оздоровительные организации санаторного типа	365	346	408	380	366	323	309	77	204	160	-205	-56,2
Детские санатории	241	252	258	256	249	181	160	54	94	27	-214	-88,8
Прочие	814	843	860	1023	1376	716	639	477	551	552	-262	-32,2

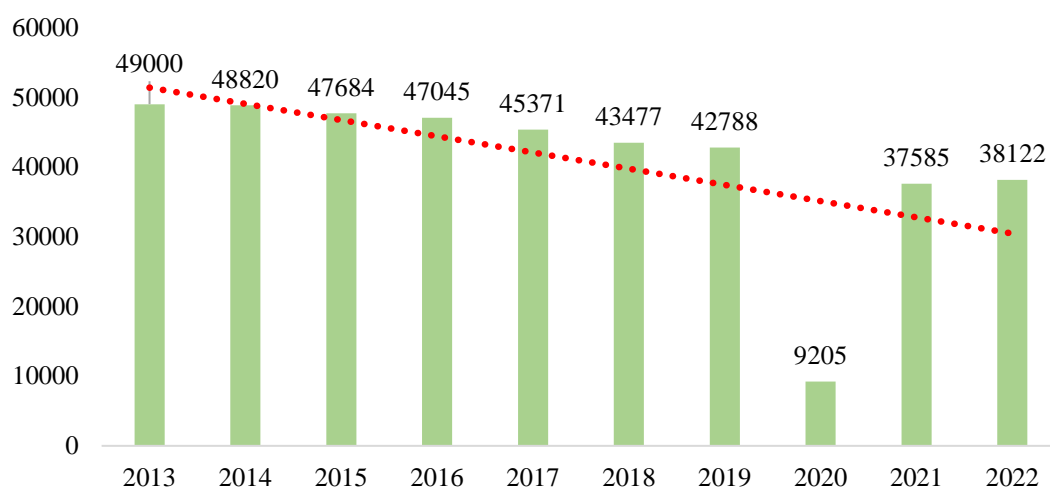


Рис. 1.87. Количество организаций отдыха детей и их оздоровления, функционирующих в период летней оздоровительной кампании в Российской Федерации в 2013–2022 гг.

Летом 2022 году эксплуатировалось на 537 организаций отдыха и оздоровления больше, чем в 2021 году, в том числе за счет стационарных загородных организаций отдыха (прирост – 74 лагеря), организаций с дневным пребыванием (прирост – 243 лагеря), палаточных лагерей (прирост – 253 лагеря), лагерей труда и отдыха (прирост – 90 лагерей). Однако количество лагерей, функционирующих в 2019 году, в период летней оздоровительной кампании 2022 году достигнуто не было (в 2020 году в связи с высоким риском распространения коронавирусной инфекции детские лагеря в летний период не эксплуатировались в 24 субъектах Российской Федерации).

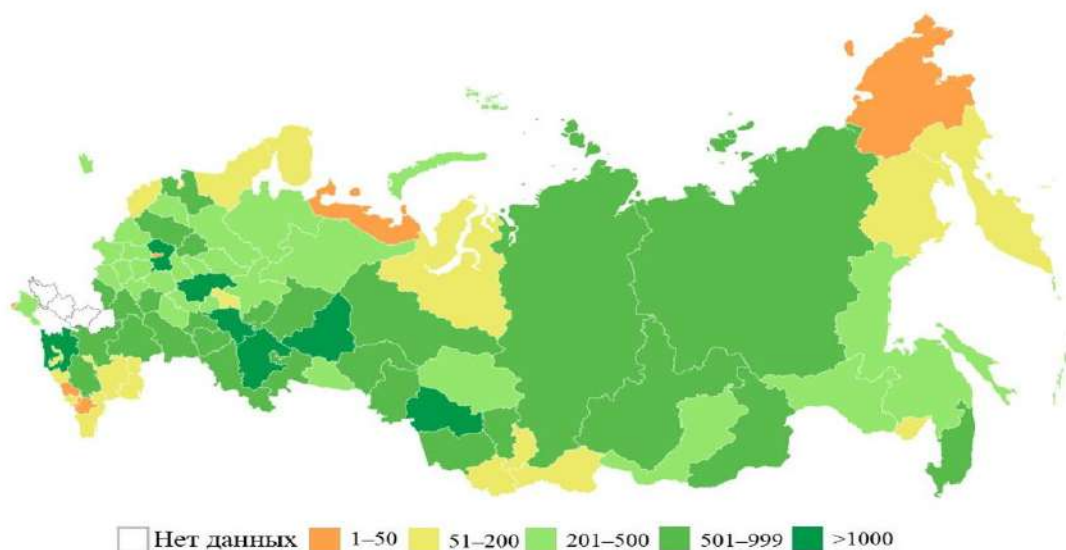


Рис. 1.88. Количество организаций отдыха детей и их оздоровления, функционирующих в период летней оздоровительной кампании в Российской Федерации в 2022 г.

Для организованного отдыха детей были открыты разные типы организаций отдыха и оздоровления: организации с дневным пребыванием – во всех субъектах Российской Федерации, за исключением Чеченской Республики (рис. 1.89), стационарные загородные оздоровительные организации – во всех субъектах Российской Федерации, за исключением Ненецкого автономного округа и Ямало-Ненецкого округа (рис. 1.90), лагеря труда и отдыха – в 48 субъектах Российской Федерации, лагеря палаточного типа – в 55 субъектах Российской Федерации. Для детей дошкольного возраста в летнюю оздоровительную кампанию функционировало 2 организации (по 1 в Республике Башкортостан и Удмуртской Республике).



Рис. 1.89. Количество организаций отдыха детей и их оздоровления с дневным пребыванием детей, функционирующих в период летней оздоровительной кампании в Российской Федерации в 2022 г.

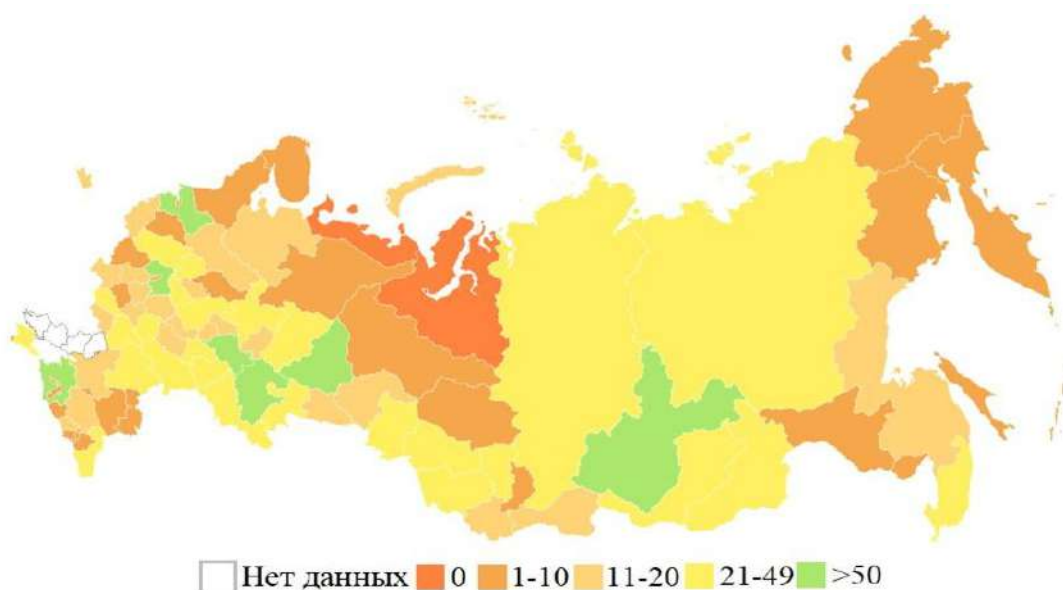


Рис. 1.90. Количество стационарных загородных оздоровительных организаций, функционирующих в период летней оздоровительной кампании в Российской Федерации в 2022 г.

Доля организаций с дневным пребыванием в структуре организаций отдыха и оздоровления в среднем по Российской Федерации составляет 83,5 %, стационарных загородных оздоровительных организаций – 5,1 %, палаточных лагерей – 1,2 % (рис. 1.91).

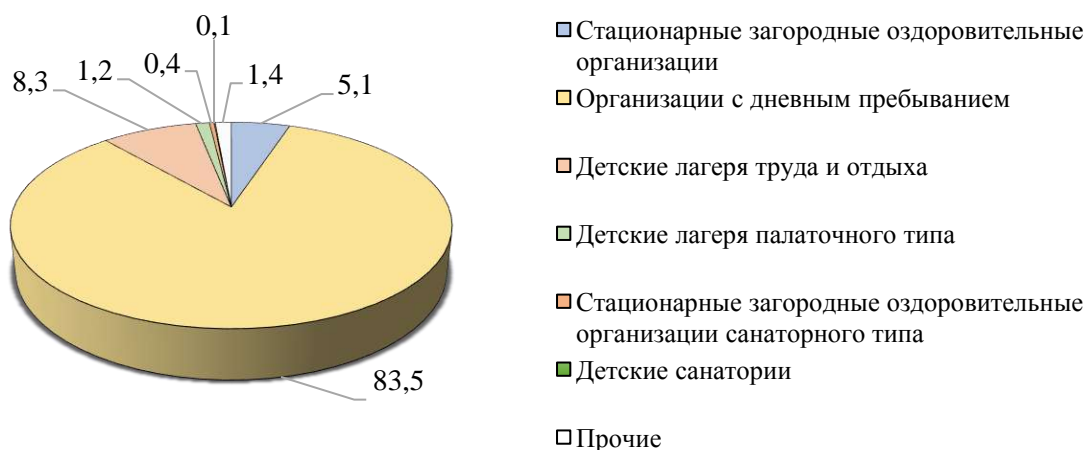


Рис. 1.91. Структура организаций отдыха детей и их оздоровления, функционирующих в период летней оздоровительной кампании в Российской Федерации в 2022 г.

Из числа заявленных Роспотребнадзору на работу в период летней оздоровительной кампании организаций отдыха детей и их оздоровления не были допущены к эксплуатации в 2022 году 66 организаций (2021 г. – 122 организации, 2020 г. – 70 организаций, 2019 г. – 69 организаций, 2018 г. – 102 организации, 2017 г. – 29 организаций, 2016 г. – 16 организаций, 2015 г. – 9 организаций, 2014 г. – 5 организаций, 2013 г. – 14 организаций).

Основные причины, по которым организации отдыха детей и их оздоровления не были допущены Роспотребнадзором к эксплуатации: недостаточный набор помещений и оборудования; нарушения требований, касающихся объемно-планировочных и

конструктивных решений, поточности технологических процессов; неудовлетворительное состояние территории организации.

В 2022 году не были допущены: 7 стационарных загородных оздоровительных организаций (3 – г. Севастополь, 2 – Республика Крым, 1 – Республика Тыва); 56 организаций с дневным пребыванием детей (11 – Республика Карелия, 10 – Волгоградская область, 7 – Республика Дагестан, 6 – г. Севастополь, по 4 – Республика Бурятия и Еврейская автономная область, по 3 – Республика Крым, Воронежская и Астраханская области, 2 – Архангельская область, по 1 – Республика Хакасия, Томская область, Хабаровский край); 3 палаточных лагеря (2 – Воронежская область, 1 – Республика Бурятия).

В целом по Российской Федерации в организациях отдыха и оздоровления в 2022 году отдохнули 5 531 860 детей. Количество детей, отдохнувших в стационарных загородных организациях, организациях с дневным пребыванием и палаточных лагерях в период с 2013 году сократилось на 643 046 человека (– 13,4 %): в организациях с дневным пребыванием – на 13,5 %, стационарных загородных оздоровительных организациях – на 4,3 %, палаточных лагерях – на 70,6 % (рис. 1.92, табл. 1.20). Однако в сравнении с 2021 годом отмечается увеличение количества отдохнувших детей в стационарных загородных организациях, организациях с дневным пребыванием и палаточных лагерях на 440 732 человека (прирост – на 10,6 %), что обусловлено увеличением количества работающих организаций в связи со стабилизацией эпидемиологической ситуации, связанной с риском распространения новой коронавирусной инфекции. Прирост количества детей, отдохнувших в стационарных загородных организациях составил 302 937 ребенка (25,6 %), организаций с дневным пребыванием – 108 452 ребенка (4,4 %) и палаточных лагерях – 29 343 ребенка (69,5 %). Почти половина детей (47,0 %) отдыхало в организациях с дневным пребыванием, 26,9 % – в стационарных загородных организациях (рис. 1.93).

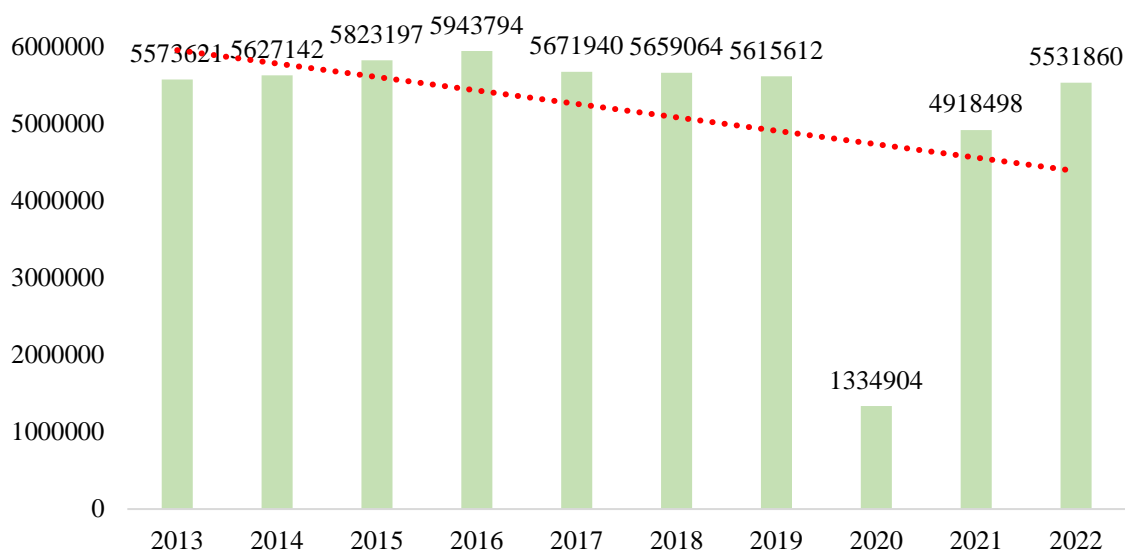


Рис. 1.92. Количество детей, отдохнувших в организациях отдыха детей и их оздоровления, функционирующих в период летней оздоровительной кампании в Российской Федерации в 2013–2022 гг.

Таблица 1.20

Количество детей, отдохнувших в организациях отдыха детей и их оздоровления, в период летней оздоровительной кампании в Российской Федерации, в динамике 2013–2022 гг.

Типы организаций / Годы	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Всего	5 573 621	5 627 142	5 823 197	5 943 794	5 671 940	5 659 064	5 615 612	1 334 904	4 918 498	5 531 860
Загородные дошкольные организации (детские дачи)	6918	8863	10410	9656	15677	15388	6505	140	6362	5155
Стационарные загородные оздоровительные организации	1 553 972	1 623 640	1 561 616	1 696 285	1 590 971	1 659 194	1 648 477	278 122	1 184 831	1 487 768
Организации с дневным пребыванием детей	3 004 351	2 942 590	2 860 041	2 763 493	2 678 506	2 693 085	2 729 761	463 552	2 490 926	2 599 378
Детские лагеря труда и отдыха	147 693	143 640	142 778	138 175	128 987	125 845	123 241	6243	103 462	107 745
Детские лагеря палаточного типа	243 461	260 703	256 158	245 231	169 720	166 140	143 397	145	42 249	71 592
Стационарные загородные оздоровительные организации санаторного типа	349 278	353 650	377 468	382 395	356 013	291 700	270 196	45 546	172 137	176 886
Детские санатории	113 910	126 320	124 805	135 487	132 636	99 380	89 677	11 670	37 913	14 013
Прочие	154 038	167 736	489921	573 072	599 430	608 332	604 358	529 486	880 618	1 069 323

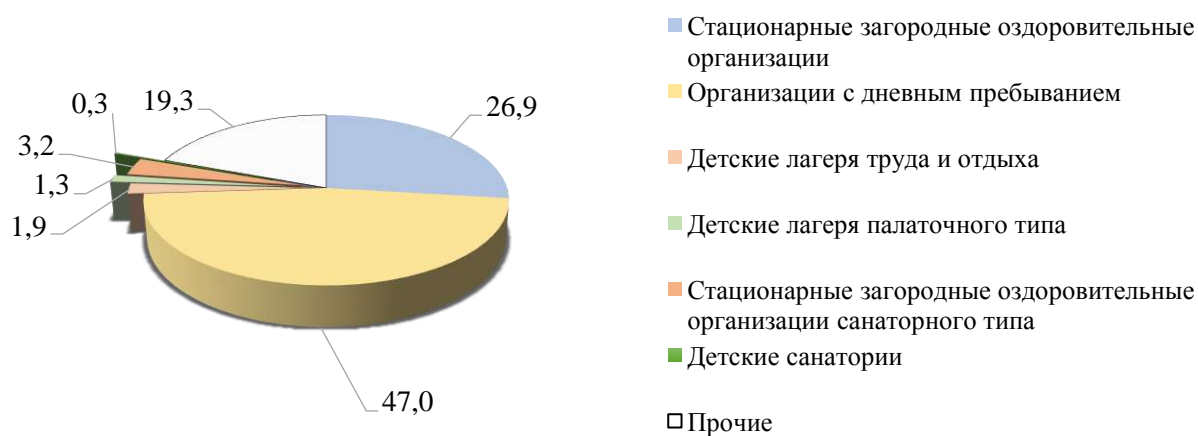


Рис. 1.93. Распределение детей, охваченных отдыхом и оздоровлением в период летней оздоровительной кампании в Российской Федерации в 2022 г.

Оценка эффективности оздоровления детей проводилась во всех типах организаций у 4 046 343 детей, отдохнувших более 21 дня (73,1 % от общего количества охваченных организованным отдыхом детей). В среднем по Российской Федерации высокая эффективность оздоровления отмечена у 95,0 % детей (от 92,5 % в лагерях палаточного типа до 97,7 % в стационарных загородных оздоровительных организациях). На протяжении 6 лет данный показатель регистрировался в пределах 93,7–95,6 %.⁷

Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия детей в организациях отдыха детей и их оздоровления является основой профилактики инфекционной и неинфекционной заболеваемости. Весомый вклад в создание безопасной среды в лагере вносит санитарно-техническое состояние объекта.

В период с 2013 по 2022 год количество организаций отдыха детей и их оздоровления, не обеспеченных централизованной системой водоотведения, снизилось с 6,9 % до 1,0 %, не имеющих центрального водоснабжения – с 7,0 % до 2,3 %, работающих на привозной воде (из лагерей, не имеющих центрального водоснабжения) увеличилось с 76,9 % до 90,8 %.

В летний период 2022 г. функционировали 384 организации отдыха (1,0 % от всех организаций отдыха), не имеющие централизованной системы водоотведения, в том числе 192 оздоровительные организации с дневным пребыванием детей (0,6 % от лагерей данного типа), 153 палаточных лагеря (34,2 % от лагерей данного типа) и 24 загородные стационарные оздоровительные организации (1,2 % от лагерей данного типа).

Без централизованной системы водоснабжения в отчетный период работали 868 организаций отдыха (2,3 % от всех организаций отдыха), в том числе 654 оздоровительные организации с дневным пребыванием детей (2,1 % от лагерей данного типа), 152 палаточных лагеря (33,9 % от лагерей данного типа) и 36 загородных стационарных оздоровительных организаций (1,9 % от лагерей данного типа).

Отсутствие централизованного водоотведения и водоснабжения характерно для организаций с дневным пребыванием детей, расположенных на базах образовательных организаций, не обеспеченных данными санитарно-техническими системами, и для палаточных лагерей. Наибольшее количество организаций, не обеспеченных централизованными системами водоотведения и водоснабжения, функционировало в 2022 году в республике Саха (Якутия) (103 и 284 организации соответственно), Забайкальском крае (63 и 209 организаций соответственно), Архангельской области (34 и 20 организаций соответственно), Иркутской области (12 и 73 организации соответственно).

На привозной воде была организована работа 788 организаций отдыха детей и их оздоровления (90,8 % лагерей, не имеющих централизованного водоснабжения), в том числе 600 оздоровительных организаций с дневным пребыванием детей (91,7 % лагерей, не имеющих централизованного водоснабжения), 130 палаточных лагерей, 25 лагерей труда и отдыха (85,5 % лагерей, не имеющих централизованного водоснабжения), 33 загородных стационарных оздоровительных организаций (91,6 % лагерей, не имеющих централизованного водоснабжения).

Наибольшее количество оздоровительных организаций, работающих на привозной воде, расположены в Республике Саха (Якутия) (284 организации, 54,6 % от общего количества эксплуатирующихся в летний период организаций отдыха детей и их оздоровления в данном субъекте Российской Федерации), Забайкальском крае (181 организация, 34,3 %), Иркутской области (66 организаций, 8,6 %).

⁷ Учет показателя в формах статистической отчетности с 2016 года.

Одним из факторов, способствующих укреплению здоровья детей в летний период, является повышение двигательной активности, в том числе во время плавания в сочетании с водными процедурами. Из функционирующих в летний период 2022 года организаций отдыха детей и их оздоровления 908 организаций используют расположенные вблизи лагеря естественные водоемы для купания (2,4 % от общего количества эксплуатирующихся в летний период 2022 года организаций отдыха детей и их оздоровления), 936 организаций используют для купания бассейны (2,5 %).

Качество воды, продуктов питания и готовых блюд, соблюдение параметров микроклимата и освещенности являются важными составляющими в создании благоприятных санитарно-эпидемиологических условий в организациях отдыха и оздоровления. Исследования воды, почвы, параметров микроклимата и освещенности осуществляется как на этапе подготовки организаций отдыха детей и их оздоровления, так и в процессе их эксплуатации.

В период летней оздоровительной кампании 2022 года в целом по Российской Федерации исследовано на соответствие санитарным требованиям по санитарно-химическим и микробиологическим показателям 71 495 проб питьевой воды; по санитарно-химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям – 10 253 пробы воды из чаш бассейнов и 11 809 проб воды водоемов, используемых для купания детей; по паразитологическим показателям – 8692 пробы почвы и песка; по микробиологическим показателям, показателям эффективности термообработки, по содержанию витамина С, по калорийности и химическому составу – 63 335 проб готовых блюд; по микробиологическим показателям 153 859 смывов с различных поверхностей.

Удельный вес проб питьевой воды, не соответствующих требованиям по санитарно-химическим показателям, составил 2,8 % (в стационарных загородных оздоровительных организациях 4,2 %; организаций с дневным пребыванием – 2,3 %; палаточных лагерях – 2,7 %), по микробиологическим показателям – 1,2 % (в стационарных загородных оздоровительных организациях 2,0 %; организаций с дневным пребыванием – 0,9 %; палаточных лагерях – 2,0 %). За период 2013–2022 гг. данные показатели изменились в пределах 1,5 %.

Более чем в 3 раза превышает среднероссийские показатели удельный вес проб питьевой воды, не соответствующих нормативным требованиям по санитарно-химическим показателям, в Тамбовской области (13,8 %), Еврейской автономной области (13,8 %), Костромской области (11,4 %), Ярославской области (10,1 %), Архангельской области (9,0 %), Чувашской республике (13,8 %); по микробиологическим показателям – Республике Калмыкия (10,8 %), Республике Дагестан (7,8 %), Еврейской автономной области (7,7 %), Сахалинской области (7,2 %), Тверской области (4,3 %), Владимирской области (3,9 %), Псковской области (3,9 %).

Удельный вес проб готовых блюд, не соответствующих требованиям по химическому составу и калорийности, составил 2,5 %, по микробиологическим показателям – 1,4 %. Более чем в 3 раза превышает среднероссийские показатели удельный вес проб готовых блюд, не соответствующих нормативным требованиям по микробиологическим показателям, в республиках Тыва (12,6 %), Саха (Якутия) (12,2 %) и Хакасия (6,4 %), Новгородской (5,5 %) и Белгородской (4,9 %) областях; по требованиям к калорийности и химическому составу в Еврейской автономной области (21,1 %), Новгородской (17,4 %), Тверской (17,1 %), Свердловской (12,8 %) и Владимирской (7,8 %) областях, республиках Башкортостан (11,7 %) и Крым (8 %), Забайкальском (11 %) и Красноярском (9 %) краях.

Заболеваемость, регистрируемая в организациях отдыха детей и их оздоровления, ежегодно снижается. В период 2013–2022 гг. заболеваемость детей, регистрируемая в организациях отдыха детей, снизилась с 576,9 (2013 г.) до 195,4 (2022 г.) на 100 000 чел. (рис. 1.94, табл. 1.21). Наибольшее количество заболеваний в 2022 году

регистрировалось в стационарных загородных оздоровительных организациях – 67,9 % от общего количества зарегистрированных заболеваний (2021 г. – 52,7 %) и в организациях с дневным пребыванием детей – 23,6 %. В основном заболеваемость сократилась за счет снижения случаев инфекционных болезней (с 362,1 в 2013 году до 94,8 в 2022 году, соответственно, на 100 000 чел.).

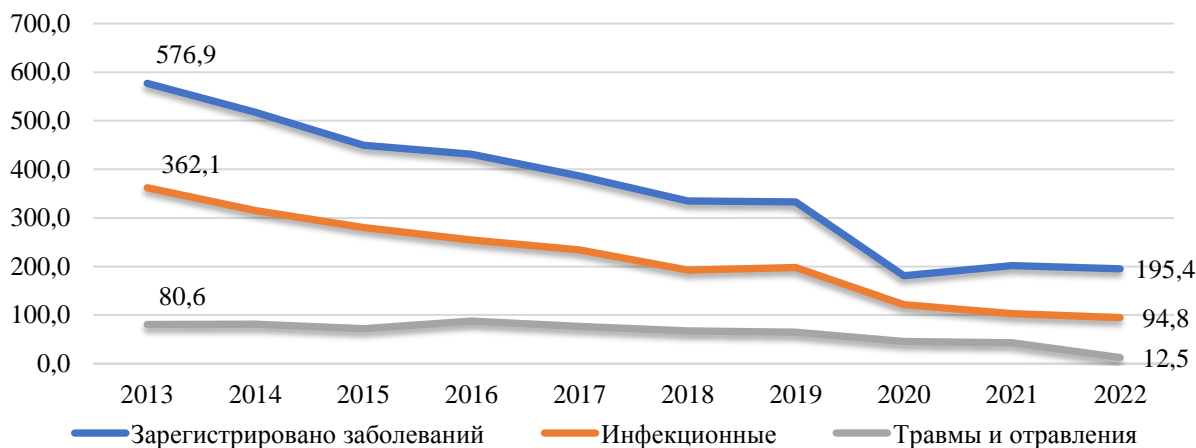


Рис. 1.94. Заболеваемость детей, находившихся в организациях отдыха детей и их оздоровления в период оздоровительной кампании в Российской Федерации, в динамике 2013–2022 гг. (на 100 000 чел.)

В структуре заболеваемости, регистрируемой в организациях отдыха, преобладают инфекционные болезни (48,5 %), на втором месте находятся травмы и отравления (21,6 %). Основную долю инфекционных заболеваний составляют инфекции с аэрозольным механизмом передачи (84,2 %; 4 416 из 5 242 случаев), наибольший удельный вес которых составляют острые респираторные заболевания (88,7 %).

Заболевания острыми кишечными инфекциями в общей структуре инфекционной заболеваемости составляют 13,1 % (689 из 5242 случаев). В структуре случаев заболеваний острыми кишечными инфекциями наибольший удельный вес имеют острые кишечные инфекции вирусной этиологии – 49,2 % и острые кишечные инфекции неустановленной этиологии – 25,3 %.

Таблица 1.21

Заболеваемость детей, находившихся в организациях отдыха детей и их оздоровления в период оздоровительной кампании в Российской Федерации, в динамике 2013–2022 гг. (на 100 000 чел.)

Заболевания / Годы	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Зарегистрировано случаев	576,9	517,6	449,2	430,8	386,1	334,9	332,7	181,0	201,9	195,4
Инфекционные болезни, в том числе:	362,1	315,2	280,0	254,6	234,0	192,5	197,7	121,1	102,9	94,8
острые кишечные инфекции	16,0	7,7	11,3	10,9	5,8	10,6	9,1	2,2	4,7	12,5
инфекции с аэрозольным путем передачи в том числе	339,2	299,6	259,0	235,6	221,5	175,2	181,9	112,8	95,8	79,8

Продолжение табл. 1.21

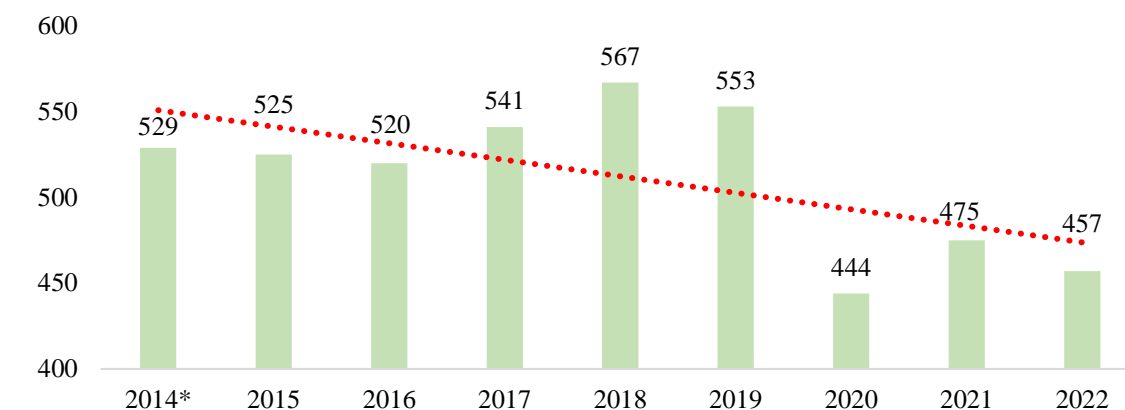
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
острые респираторные заболевания	324,1	288,4	233,2	220,5	197,4	169,7	171,3	105,6	88,8	70,8
грипп	0,0	0,9	15,2	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	0,3	0,5
ветряная оспа	9,9	9,1	8,2	8,0	7,0	4,5	5,9	0,4	3,3	5,2
корь	0,0	0,0	0,0	0,0	15,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Педикулез	2,6	5,2	8,0	5,5	4,2	3,4	3,4	5,4	1,9	1,0
Укусы насекомыми и членистоногими	8,0	9,0	1,9	6,6	3,1	7,2	4,7	1,0	4,6	8,8
Травмы и отравления, в том числе:	80,6	81,1	71,9	87,6	76,7	67,3	64,5	45,8	43,3	42,2
травмы	66,5	73,7	71,5	84,5	76,3	66,0	64,0	45,8	43,2	42,2

Доля детей, получивших укусы насекомыми и членистоногими, в том числе клещами, в 2022 году составила 8,8 на 100 000 чел. (486 случаев, 90,5 % которых произошло в стационарных загородных оздоровительных организациях). В течение 10 лет данный показатель не превышал 9,0 % на 100 000 чел. Случаи укусов насекомыми и членистоногими были зарегистрированы в 9 субъектах Российской Федерации (в Удмуртской Республике (166 случаев), Владимирской области (65 случая), Забайкальском крае (18 случаев), Республике Бурятия (15 случаев), Красноярском (2 случая), Воронежской, Псковской, Кемеровской областях и Пермском крае (по 1 случаю) и в организациях, поднадзорных Управлению Роспотребнадзора по железнодорожному транспорту (216 случаев). Ни одного случая инфекций, передающихся через укусы клещей, зарегистрировано не было.

Количество травм и отравлений, произошедших в организациях отдыха и оздоровления, снизилось с 80,6 в 2013 году до 42,2 в 2022 году на 100 000 чел. Всего зарегистрировано 2336 случаев травм и отравлений (2021 г. – 2128 случаев; 2020 г. – 612 случаев; 2019 г. – 3623 случаев; 2018 г. – 3806 случаев; 2017 г. – 4351 случай; 2016 г. – 5206 случаев; 2015 г. – 4187 случаев; 2014 г. – 4564 случаев; 2013 г. – 4578 случаев).

Случаи заболевания педикулезом в организациях отдыха детей и их оздоровления выявлены в 8 субъектах Российской Федерации (Московской, Архангельской и Челябинской областях; Республике Крым, Краснодарском и Приморском краях; Ханты-Мансийском и Ямало-Ненецком автономном округах).

Создавать условия для отдыха и оздоровления детей важно не только в период летней оздоровительной кампании, но и в течение учебного года. В 61 субъекте Российской Федерации в 2022 г. 457 организаций отдыха детей и оздоровления функционировало в круглогодичном режиме. С 2014 г. количество лагерей с круглогодичным режимом работы снизилось на 72 лагеря (–13,6 %) (рис. 1.95). Более 10 лагерей с круглосуточным пребыванием было организовано в Московской (50), Ленинградской (28), Новосибирской (20), Тюменской (19), Свердловской (17), Самарской (13), Оренбургской (12), Ростовской (12) и Омской (11) областях, республиках Татарстан (46) и Башкортостан (15), Пермском (13) и Краснодарском (11) краях.



* Учет показателя ведется с 2014 года

Рис. 1.95. Количество организаций отдыха детей и их оздоровления, функционирующих в круглогодичном режиме, в Российской Федерации в 2014–2022 гг.

С целью предупреждения возможного риска здоровью детей от использования некачественных детских товаров, в том числе одежды, обуви, игрушек, школьно-письменных принадлежностей и др. Роспотребнадзором осуществляется надзор за соблюдением требований к товарам детского ассортимента. По итогам 2022 г. Роспотребнадзором было проведено 8 678 мероприятий по контролю за соблюдением требований технических регламентов Таможенного союза 007/2011 «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков» и 008/2011 «О безопасности игрушек» в отношении субъектов надзора, деятельность которых связана с производством и оборотом продукции, предназначенной для детей. Выявлено 217 нарушений требований ТР ТС 007/2011 и 115 нарушений требований ТР ТС 008/2011. Все выявленные нарушения касаются требований к продукции. В их структуре наибольший удельный вес имеют нарушения требований к маркировке продукции в части порядка и объема сведений (более 75 %). По выявленным нарушениям приняты меры административного воздействия. Выдано 31 предписание об устранении нарушений обязательных требований, 27 предписаний о разработке программ мероприятий по предотвращению причинения вреда и 30 предписаний о приостановлении реализации продукции. Исследовано 727 проб продукции, предназначенной для детей, и 962 пробы игрушек. Удельный вес проб, не соответствующих требованиям ТР ТС 007/2011 и ТР ТС 008/2011, составил 3 % и 1,7 % соответственно.

За период 2013–2021 гг. удельный вес не соответствующих нормативным требованиям проб продукции, предназначенной для детей, составлял более 5 % (2021 г. – 6,6 %, 2020 г. – 15,3 %, 2019 г. – 10,3 %, 2018 г. – 15,5 %, 2017 г. – 15,0 %, 2016 г. – 14,7 %, 2015 г. – 9,6 %, 2014 г. – 9,5 %, 2013 г. – 5,2 %). При этом 86,4 % не соответствующих требованиям проб составляют пробы импортной продукции (2021 г. – 48,2 %, 2020 г. – 50,1 %, 2019 г. – 53,3 %, 2018 г. – 41,7 %, 2017 г. – 48,1 %, 2016 г. – 51,2 %, 2015 г. – 51,9 %, 2014 г. – 44,7 %, 2013 г. – 64,2 %). Наибольшее число нарушений установленных требований отмечается по следующим видам товаров: обувь, трикотажные изделия, одежда и изделия из текстильных материалов и кожи. Удельный вес проб игрушек, не соответствующих нормативным требованиям, в указанный период составлял более 6 % (2021 г. – 6,8 %, 2020 г. – 16,5 %, 2019 г. – 7,3 %, 2018 г. – 6,1 %, 2017 г. – 8,0 %, 2016 г. – 15,9 %, 2015 г. – 6,2 %, 2014 г. – 6,0 %, 2013 г. – 6,8 %). Пробы импортной продукции составляют 81,3 % от общего количества проб игрушек, не соответствующих требованиям (2021 г. – 59,6 %, 2020 г. – 84,1 %, 2019 г. – 61,0 %, 2018 г. – 70,5 %, 2017 г. – 67,2 %, 2016 г. – 88,7 %, 2015 г. – 59,7 %, 2014 г. – 67,3 %, 2013 г. – 67,3 %).

2013 г. – 74,5 %). Наибольший удельный вес проб детских товаров, не соответствующих обязательным требованиям, отмечается по показателям маркировки.

В 2022 г. проведены 4 «горячие линии» по следующим тематикам: по вопросам качества и безопасности детского отдыха; по вопросам качества и безопасности детских товаров и школьных принадлежностей; по вопросам организации питания учащихся в общеобразовательных организациях; по вопросам качества и безопасности детских товаров и выбору новогодних подарков. Специалистами Роспотребнадзора было оказано 48 883 консультации. Структура поступивших в 2022 г. обращений в период проведения тематических «горячих» линий изменилась, в сравнении периодом 2020–2021 гг., что обусловлено стабилизацией сложившейся эпидемиологической ситуации, связанной с риском распространения коронавирусной инфекции. Вопросы о качестве и безопасности детской одежды, обуви и игрушек были наиболее популярными, а вопросы о режиме работы образовательных организаций, проведении термометрии сотрудникам и детям, необходимости использования ими средств индивидуальной защиты (масок), о дезинфекционной обработке рук детей и рекомендуемых для этой цели средствах, медицинской документации необходимой в случае выезда из региона и необходимости соблюдения карантинных мероприятий по приезду, обратившиеся за консультацией задавали значительно реже, чем в 2020–2021 гг.

1.1.7. Мониторинг физических факторов среды обитания

На учете территориальных органов Роспотребнадзора находится более 1,2 миллиона потенциально опасных для здоровья человека объектов, являющихся источниками вредных физических факторов. Из них абсолютное большинство – сочетанные источники разных физических факторов.

В 2022 году удельный вес обследованных объектов снизился с 9,4 % в 2015 году до 3,9 %, что обусловлено сокращением контрольно-надзорных мероприятий в 2020–2022 гг. Удельный вес объектов, обследованных в рамках проведения мероприятий по контролю (надзору) по отдельным физическим факторам, составляет от 0,05 % до 3,2 %, удельный вес обследований с применением лабораторных исследований – от 0,05 % до 3,5 % (рис. 1.96).

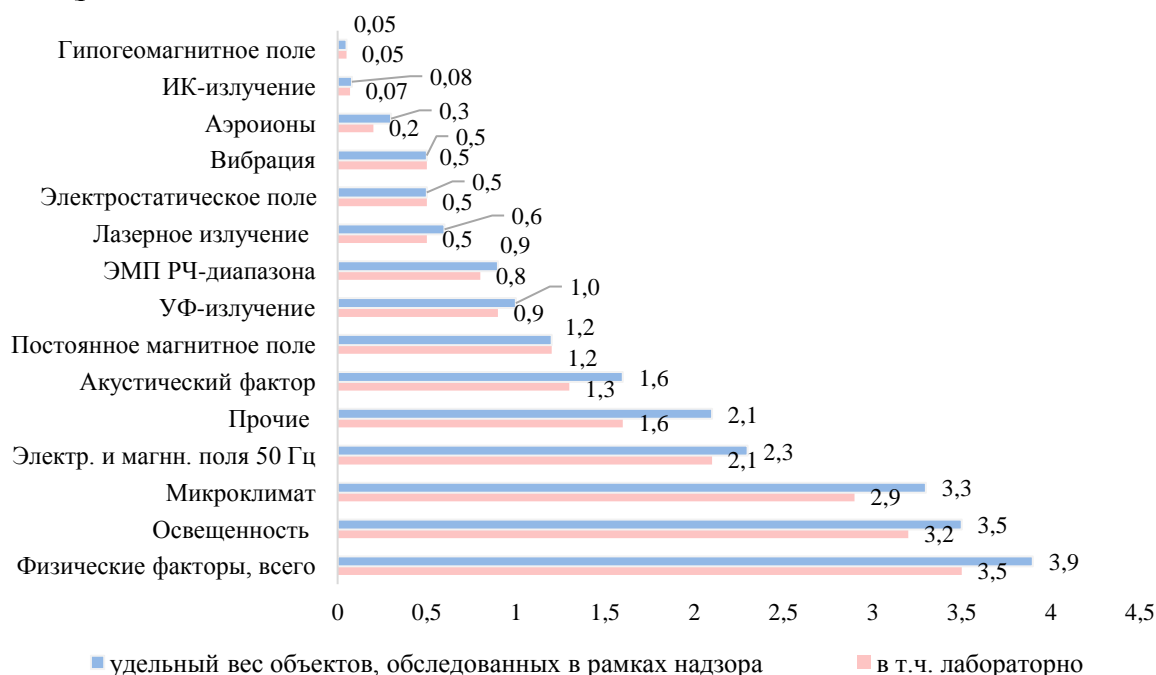


Рис. 1.96. Удельный вес объектов, обследованных в рамках надзора, в т. ч. лабораторно, %

Удельный вес объектов, на которых выявлено несоответствие уровней физических факторов требованиям гигиенических нормативов, за последние 10 лет имеет тенденцию к снижению, однако остается высоким. Наибольшая доля объектов, не соответствующих гигиеническим нормативам, отмечается по таким факторам как освещенность (10,4 %), шум (10,0 %) и микроклимат (10,0 %). Необходимо отметить снижение удельного веса объектов, не соответствующих гигиеническим нормативам по фактору ЭМП (с 11,0 % до 1,2 %) (рис. 1.97).

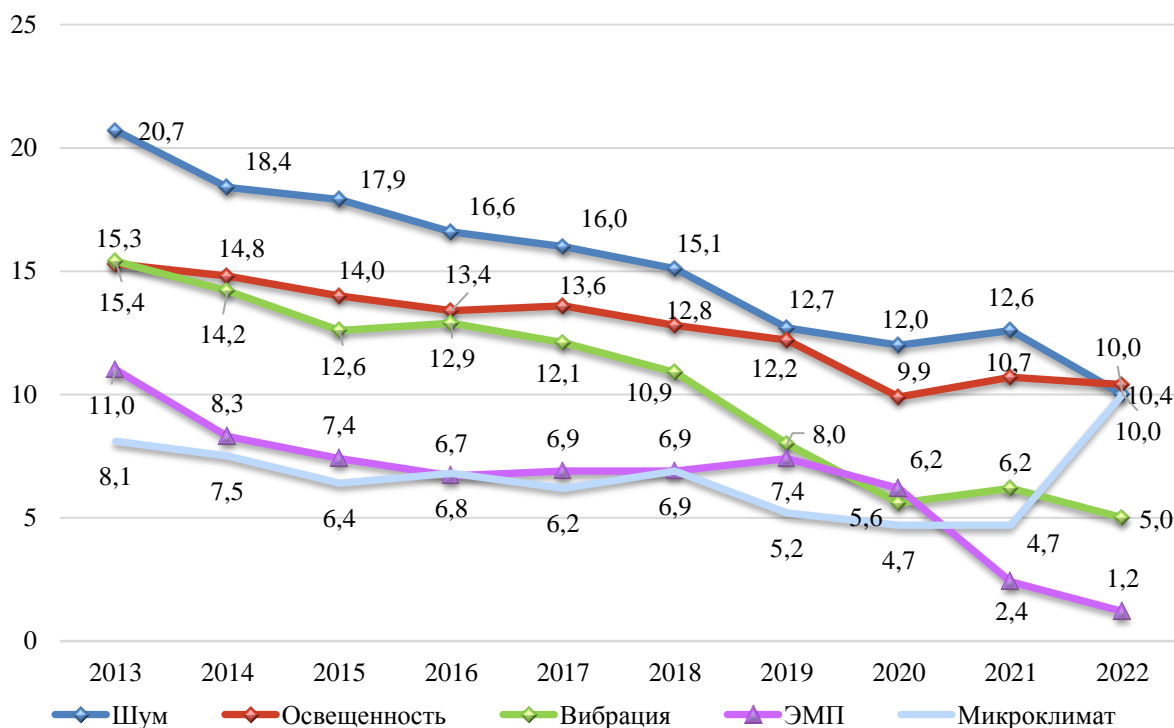


Рис. 1.97. Удельный вес объектов, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по физическим факторам, %

В структуре исследований физических факторов неионизирующей природы в 2022 г., как и в прошлые годы, наибольший удельный вес приходится на измерения параметров микроклимата (54,9 %) и освещенности (29,3 %) (рис. 1.98).

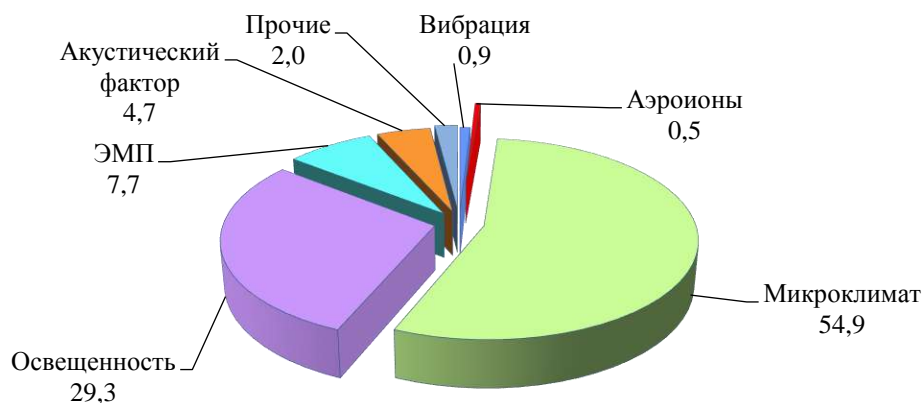


Рис. 1.98. Структура исследований физических факторов неионизирующей природы в 2022 году, %

По сравнению с 2015 в 2022 году количество измерений увеличилось в 1,2 раза и составило 7 216 712 измерений. В то же время удельный вес измерений, не соответствующих гигиеническим нормативам, снизился с 6,9 % в 2015 г. до 4,2 % в 2022 г. Наибольший удельный вес измерений, не соответствующих гигиеническим нормативам, приходился на аэроины (13,8 %), акустический фактор (11,4 %) и освещенность (7,1 %) (рис. 1.99).

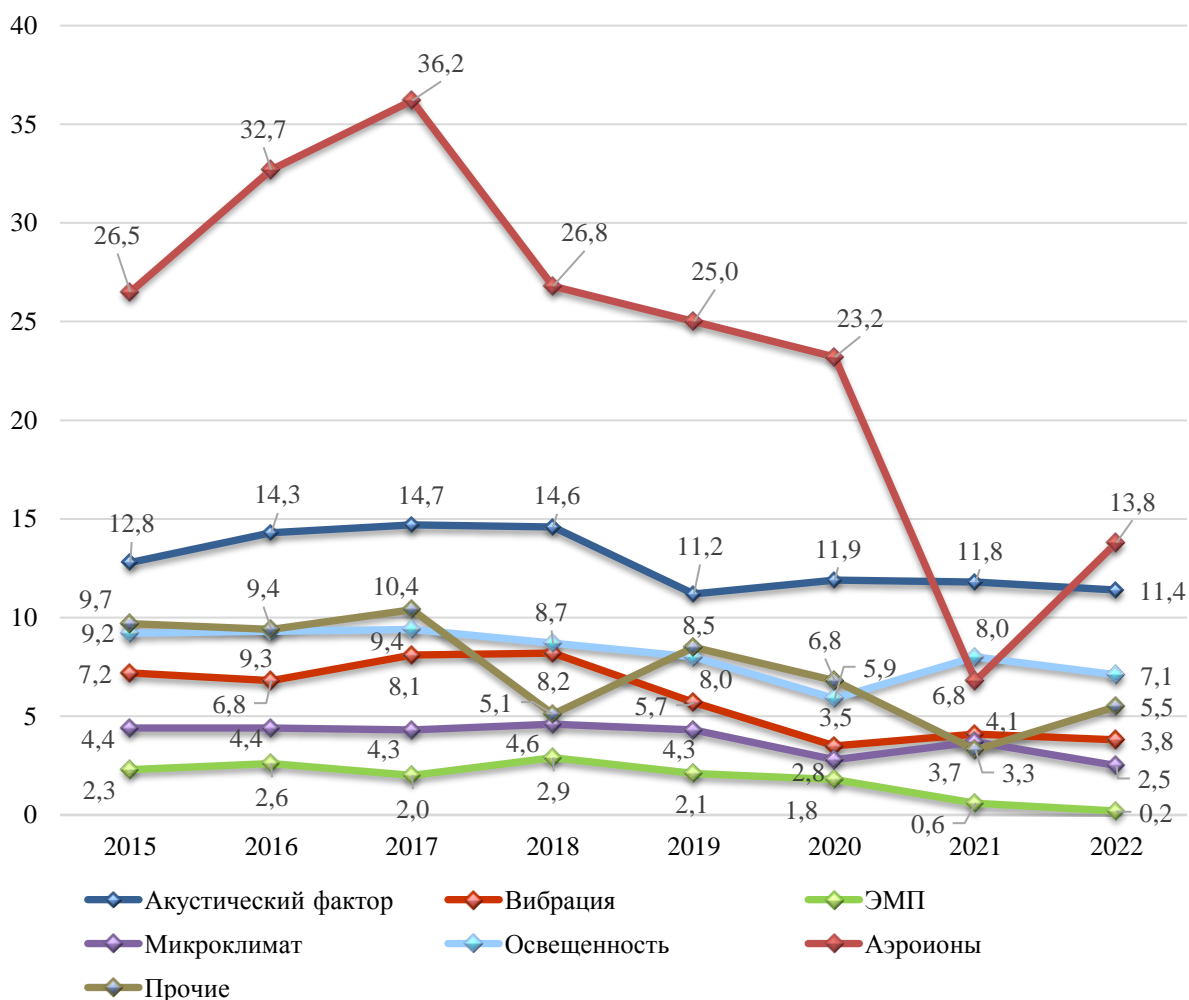


Рис. 1.99. Удельный вес измерений физических факторов, не соответствующих санитарным требованиям, %

Физические факторы являются одной из основных причин вредных условий труда и почти половины всех случаев профессиональных заболеваний. Из всех физических факторов, превышения гигиенических нормативов которых зафиксированы на промышленных предприятиях, в 2022 году максимальная доля принадлежит шумовому воздействию (24,4 %) и освещенности (21,3 %), минимальная доля принадлежит ЭМП (1,6 %).

За период 2013–2022 гг. отмечается снижение удельного веса промышленных предприятий, не соответствующих гигиеническим нормативам по всем физическим факторам. Наиболее выраженное снижение наблюдается по ЭМП (темп снижения 87,8 %) и вибрации (темп снижения 45,8 %) (табл. 1.22).

Таблица 1.22

Удельный вес промышленных предприятий, не соответствующих гигиеническим нормативам по физическим факторам, %

Годы	Шум	Освещенность	Вибрация	Микроклимат	ЭМП
2013	33,9	30,0	21,4	13,0	13,1
2014	33,1	30,0	20,4	12,7	10,3
2015	31,5	26,9	18,5	10,7	8,8
2016	32,7	27,3	21,2	11,3	8,8
2017	32,4	29,5	20,4	10,3	10,8
2018	31,0	22,8	19,8	19,3	8,2
2019	26,8	26,7	14,2	9,9	11,0
2020	23,6	20,8	11,0	9,0	8,9
2021	26,1	22,8	12,1	9,4	3,5
2022	24,4	21,3	11,6	7,5	1,6
Темп снижения к 2013 г.	-28,0	-29,0	-45,8	-42,3	-87,8

В 2022 году наибольший удельный вес промышленных предприятий, не отвечающих гигиеническим нормативам по уровню шума, отмечен в Брянской области (80 %), Сахалинской области (75 %), Костромской области (73 %), Республике Тыва (67 %), Кировской области (64 %), Республике Мордовия (60 %), Тамбовской области (57 %), Ханты-Мансийском автономном округе (52 %), Ульяновской области (49 %), Тверской области (48 %).

Наименьший удельный вес промышленных предприятий, не отвечающих гигиеническим нормативам по уровню шума, отмечен в Астраханской области (5,3 %), Орловской области (6,7 %), Владимирской области (7,5 %), Республике Северная Осетия – Алания (8,3 %), Пензенской области (8,6 %), Саратовской области (9,1 %). Несоответствий не выявлено в республиках Бурятия, Дагестан, Калмыкия, Хакассия, Чеченской Республике, Камчатском и Забайкальском краях, Амурской и Оренбургской областях, Еврейской автономной области, городе Севастополе.

За последние 10 лет отмечается сокращение удельного веса рабочих мест промышленных предприятий, не соответствующих гигиеническим нормативам по таким факторам как ЭМП (темп снижения 86,7 %), вибрация (темп снижения 56,1 %) и микроклимат (темп снижения 53,0 %) (табл. 1.23).

Таблица 1.23

Удельный вес обследованных рабочих мест промышленных предприятий, не соответствующих гигиеническим нормативам по физическим факторам, %

Годы	Шум	Вибрация	Освещенность	Микроклимат	ЭМП
1	2	3	4	5	6
2013	24,6	14,8	16,7	6,6	6,0
2014	21,8	12,5	16,0	5,9	4,5
2015	19,9	10,8	14,7	5,1	4,1
2016	19,6	10,0	13,7	5,2	3,8
2017	19,5	10,4	13,9	4,4	5,7
2018	17,4	10,0	13,0	4,9	6,8
2019	15,3	7,5	12,4	4,0	6,4

Продолжение табл. 1.23

1	2	3	4	5	6
2020	14,9	6,2	9,7	3,4	5,9
2021	14,6	6,0	9,3	4,1	2,1
2022	15,5	6,5	8,2	3,1	0,8
Темп снижения к 2013 г.	-37,0	-56,1	-50,9	-53,0	-86,7

Число рабочих мест (р/м), не соответствующих гигиеническим нормативам по уровню шума за период с 2013 по 2022 г., сократилось в 4,8 раза (рис. 1.100).

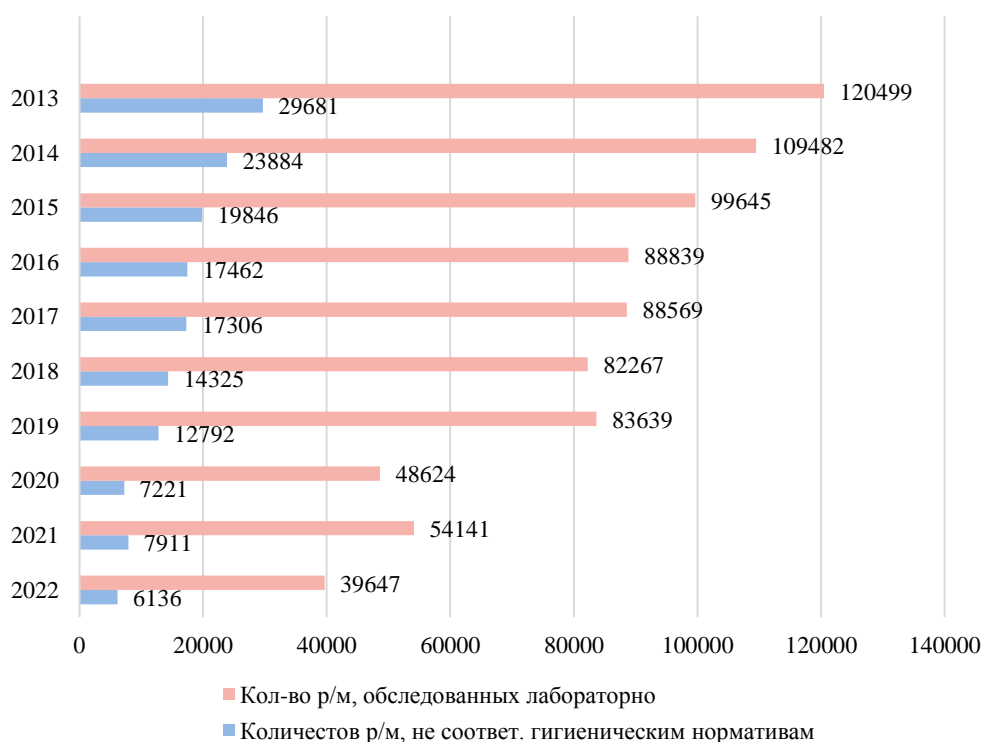


Рис. 1.100. Количество рабочих мест промышленных предприятий, не соответствующих гигиеническим нормативам по уровням шума

Основными причинами превышения безопасных уровней физических факторов на рабочих местах остаются несовершенство технологических процессов, конструктивные недостатки технологического оборудования и инструментов, их физический износ, несоблюдение сроков проведения планово-предупредительных ремонтов, неудовлетворительная организация производственного контроля, а также недостаточная ответственность работодателей и руководителей производств за состояние условий и охраны труда.

На транспортных средствах в 2022 г. приоритетное гигиеническое значение сохраняют шум, вибрация и освещенность. Доля объектов, не соответствующих гигиеническим нормативам, составила соответственно 7,0 %, 4,1 % и 2,5 %. Отмечается положительная динамика всех показателей относительно 2013 г. (табл. 1.24).

Таблица 1.24

Удельный вес обследованных транспортных средств, не соответствующих гигиеническим нормативам по физическим факторам, %

Годы	Шум	Вибрация	Освещенность	Микроклимат	ЭМП
2013	23,8	16,2	5,4	4,7	0,3
2014	21,8	15,6	5,2	5,0	1,4
2015	19,3	14,5	2,4	2,6	0,5
2016	20,5	13,9	3,7	4,1	0,5
2017	15,8	12,3	3,4	3,2	0,3
2018	10,8	10,9	9,0	7,1	0,5
2019	8,8	9,4	6,3	11,8	0,2
2020	6,6	5,9	3,4	5,9	0,6
2021	7,6	6,1	4,5	6,7	0,5
2022	7,0	4,1	2,5	1,4	–
Темп снижения к 2013 г.	–70,6	–74,7	–53,7	–70,2	–

Для коммунальных объектов приоритетными физическими факторами являются шум (11,6 %) и освещённость (6,4 %). В 2022 г. наблюдается тенденция снижения удельного веса организаций коммунального и социального назначения, не соответствующих гигиеническим нормативам по всем физическим факторам (табл. 1.25).

Таблица 1.25

Удельный вес обследованных организаций коммунального и социального назначения, не соответствующих гигиеническим нормативам по физическим факторам, %

Годы	Шум	Освещенность	ЭМП	Вибрация	Микроклимат
2013	17,1	11,7	11,6	8,5	7,6
2014	14,9	11,1	7,4	6,5	6,8
2015	15,8	11,0	7,1	5,4	5,4
2016	13,1	10,9	6,2	4,4	5,8
2017	14,1	10,5	5,8	4,6	5,2
2018	15,1	10,3	6,5	6,2	5,0
2019	14,0	10,0	7,1	4,2	4,1
2020	13,9	7,3	5,3	2,6	3,2
2021	13,6	7,2	2,0	2,7	3,4
2022	11,6	6,4	1,1	1,7	2,5
Темп снижения к 2013 г.	–32,2	–45,3	–90,5	–80,0	–67,1

В 2022 году наибольший удельный вес организаций коммунального и социального назначения, не отвечающих гигиеническим нормативам по уровню шума, отмечен в Новосибирской области (53 %), Республике Саха (Якутия) (43 %), Тамбовской области (35 %), Нижегородской области (35 %), Ивановской области (34 %), Иркутской

области (30 %), Пензенской области (30 %), Ленинградской области (30 %), Тюменской области (30 %), Республике Алтай (27 %).

Наименьший удельный вес организаций коммунального и социального назначения, не отвечающих гигиеническим нормативам по уровню шума, отмечен в городе Санкт-Петербурге (0,5 %), Ростовской области (1 %), Красноярском крае (1 %). Несоответствий не выявлено в республиках Бурятия, Ингушетия, Калмыкия, Карелия, Марий Эл, Хакасия, Чеченской Республике, Забайкальском и Камчатском краях, в Брянской, Калининградской, Магаданской и Орловской областях, городе Москва, Еврейской автономной области.

В детских и подростковых организациях основными неблагоприятными факторами являются освещенность (13,3 %), микроклимат (6,6 %) и вибрация (2,4 %).

В 2022 году по сравнению с 2013 годом наблюдается тенденция снижения удельного веса детских и подростковых организаций, не соответствующих гигиеническим нормативам по всем физическим факторам, за исключением вибрации (табл. 1.26).

Таблица 1.26

Удельный вес обследованных детских и подростковых организаций, не соответствующих гигиеническим нормативам по физическим факторам, %

Годы	Освещенность	Микроклимат	ЭМП	Шум	Вибрация
2013	15,5	10,0	8,6	4,4	2,4
2014	15,3	9,3	7,4	4,1	1,0
2015	14,4	8,4	6,3	3,0	0,4
2016	14,0	8,5	6,3	3,5	0,5
2017	14,6	8,0	5,8	2,6	0,7
2018	13,4	7,8	6,9	3,9	0,8
2019	11,9	6,9	5,9	2,1	0,0
2020	10,3	6,6	5,8	2,1	0,6
2021	13,0	6,1	2,7	2,0	0,2
2022	13,3	6,6	1,0	1,4	2,4
Темп снижения к 2013 г.	-14,2	-34,0	-88,4	-68,2	0

В 2022 году наибольший удельный вес обследованных детских и подростковых организаций, не отвечающих гигиеническим нормативам по уровню освещенности, отмечен в Удмуртской Республике (45 %), Еврейской автономной области (40 %), Республике Карелия (40 %), Республике Тыва (40 %), Архангельской области (37 %), Томской области (34 %), Костромской области (30 %), Магаданской области (29 %), Ханты-Мансийском автономном округе (29 %), Новгородской области (28 %).

Наименьший удельный вес обследованных детских и подростковых организаций, не отвечающих гигиеническим нормативам по уровню освещенности, отмечен в Республике Адыгея (0,3 %), Республике Калмыкия (1 %), Тюменской области (2 %), Орловской области (2 %), Республике Северная Осетия – Алания (2 %), Новосибирской области (2 %), Чувашской Республике (2 %).

Несоответствий не выявлено в Республике Ингушетия и городе Севастополе.

Продолжается рост числа источников физических факторов неионизирующей природы, неблагоприятно влияющих на условия проживания и здоровье населения на территории жилой застройки и в жилых помещениях. За последние 8 лет число

измерений физических факторов на территории жилой застройки выросло в 1,2 раза (табл. 1.27).

Таблица 1.27

**Результаты инструментальных измерений физических факторов
на территории жилой застройки**

Годы	Всего	Шум	Инфразвук	ЭМП 50 Гц	ЭМП радиочастотного диапазона (включая РЭС)
2015	268221	42216	785	7523	200942
2016	270632	39615	1786	5737	215129
2017	345596	57553	1696	5893	264964
2018	376603	75156	1204	8133	282945
2019	423556	115361	1094	11181	288106
2020	384004	118690	655	12146	245008
2021	368070	109719	2866	16608	226976
2022	315418	106601	1205	11714	181605

Также увеличилось доля измерений на территории жилой застройки, не соответствующих гигиеническим нормативам (табл. 1.28).

Таблица 1.28

**Удельный вес инструментальных измерений на территории жилой застройки,
не соответствующих гигиеническим нормативам, %**

Годы	Всего	Шум	Инфразвук	ЭМП 50 Гц	ЭМП радиочастотного диапазона (включая РЭС)
2015	3,5	17,4	2,2	0,4	0,8
2016	3,0	16,6	8,8	0,5	0,5
2017	3,6	19,2	1,2	0,4	0,2
2018	4,7	19,8	1,1	0,2	0,7
2019	3,9	13,4	0,2	0,3	0,1
2020	5,1	15,7	1,8	0,4	0,1
2021	5,4	17,0	2,7	0,1	0,1
2022	6,2	17,4	5,1	0,1	0,1

Наиболее значимым из физических факторов, оказывающих влияние на среду обитания человека, является шум, воздействие которого на людей в условиях плотной застройки населенных пунктов продолжает возрастать. Доля измерений шума на территории жилой застройки, не соответствующих гигиеническим нормативам, в 2022 г. составила 17,4 %.

В 2022 году наибольший удельный вес измерений шума на территории жилой застройки, не соответствующих гигиеническим нормативам, отмечен в Ульяновской области (63 %), Саратовской области (61 %), Новосибирской области (60 %), городе Севастополе (60 %), Омской области (57 %), Алтайском крае (56 %), Республике Коми (55 %), Тюменской области (54 %), Ивановской области (53 %), Тамбовской области (47 %).

Наименьший удельный вес измерений шума на территории жилой застройки, не соответствующих гигиеническим нормативам, отмечен во Владимирской области (0,5 %).

Несоответствий не выявлено в республиках Адыгея, Калмыкия, Марий Эл, Тыва, Карачаево-Черкесской и Чеченской республиках, Забайкальском крае, Архангельской, Псковской и Томской областях, Ненецком, Ханты-Мансийском и Чукотском автономных округах, Еврейской автономной области.

Ведущим источником шума в населенных пунктах по-прежнему является транспорт. В 2022 г. отмечается повышение удельного веса измерений шума на автомагистралях и улицах с интенсивным движением автотранспорта, не отвечающих гигиеническим нормативам (рис. 1.101).

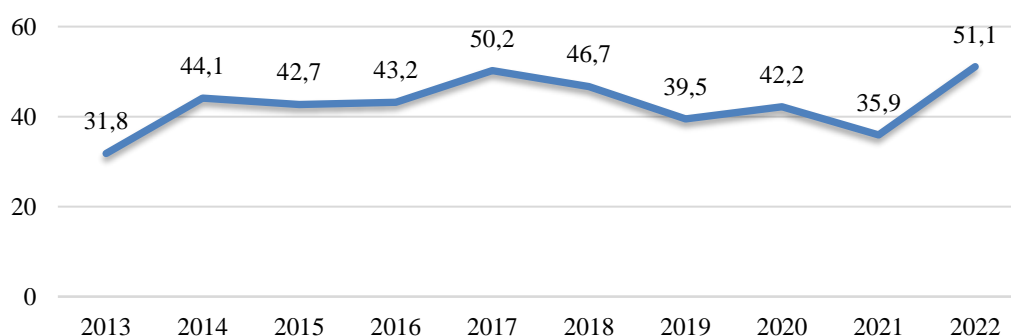


Рис. 1.101. Динамика измерений шума, не соответствующих гигиеническим нормативам на автомагистралях, улицах с интенсивным движением в населенных пунктах в 2013–2022 гг., %

Необходимо отметить, что в 2022 году удельный вес не соответствующих гигиеническим нормативам измерений уровней звука от аэропортов существенно снизился и составил 6,6 % (2021 г. – 24,1 %, 2020 г. – 54,3 %, 2019 г. – 9,5 %, 2018 г. – 37,1 %). В 2022 году удельный вес не соответствующих гигиеническим нормативам измерений уровней звука в седьмой подзоне составил 2,0 %.

За период 2013–2022 гг. снизился удельный вес измерений в эксплуатируемых жилых и общественных зданиях, не отвечающих гигиеническим нормативам по всем показателям (табл. 1.29).

Таблица 1.29

Удельный вес измерений в эксплуатируемых жилых и общественных зданиях по физическим факторам, не отвечающих гигиеническим нормативам, %

Годы	Шум	Вибрация	ЭМИ
2013	19,3	7,4	2,4
2014	20,5	6,5	2,9
2015	16,6	5,3	2,2
2016	17,3	4,3	3,1
2017	16,1	7,2	1,9
2018	17,5	6,6	2,4
2019	15,1	3,5	3,1
2020	14,9	3,6	1,5
2021	17,5	4,0	1,1
2022	14,3	3,7	0,5
Темп снижения к 2013 г., %	–25,9	–50,0	–79,2

Основными источниками электромагнитных полей радиочастотных диапазонов, воздействующих на население, являются мобильные телефоны сотовой связи, а также различные передающие радиоэлектронные средства (далее – РЭС) связи, радио и телевидения, радионавигации, генерирующие электромагнитные поля в радиочастотном диапазоне, таких как радиотелепередающие центры (РТПЦ), радиолокационные станции (РЛС), земные станции спутниковой связи (ЗССС), базовые станции сотовой связи (БССС). Число пользователей мобильных телефонов сотовой связи имеет тенденцию к ежегодному увеличению. Увеличивается интенсивность их пользования. К носимым устройствам добавляются беспроводные средства доступа в интернет. В структуре обследованных РЭС в 2022 г. наибольший удельный вес приходится на БССС (96,6 %), остальные РЭС занимают менее 3 %: РТПЦ (2,0 %), прочие (1,1 %), РЛС (0,2 %).

Базовые станции сотовой связи являются относительно маломощными объектами (излучаемая мощность до 50 Вт), однако они располагаются в черте жилой застройки, рядом с жилыми и общественными помещениями, имеют в связи с этим большую гигиеническую значимость. В 2022 году по сравнению с 2021 годом удельный вес обследованных объектов РЭС (БССС и РТПЦ), не соответствующих гигиеническим нормативам, остался на прежнем уровне, за исключением РЛС, ЗССС и прочих, на которых несоответствия санитарным нормам не выявлены (рис. 1.102).

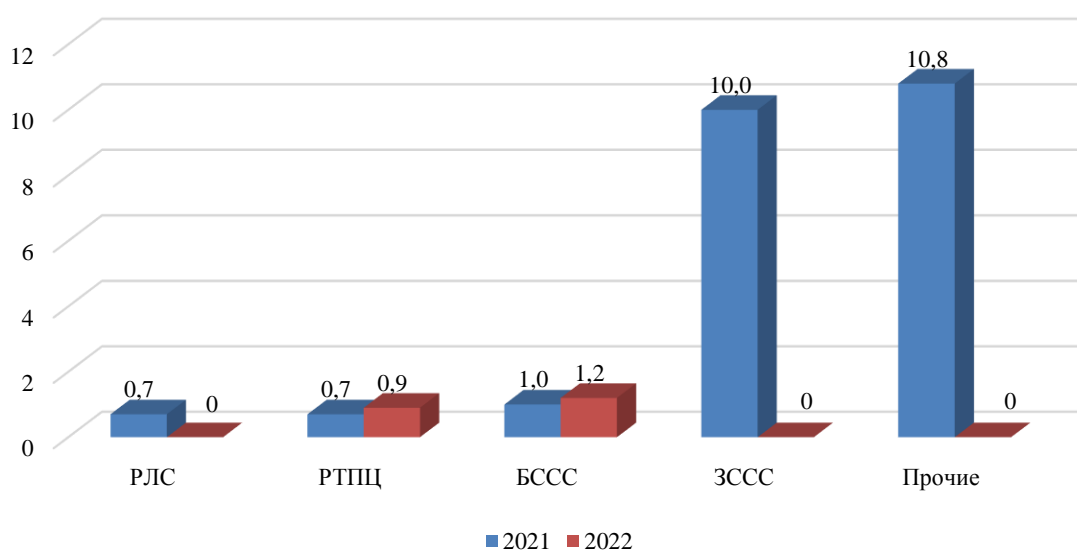


Рис. 1.102. Удельный вес обследованных РЭС, не соответствующих гигиеническим нормативам, 2022 г., %

Анализ жалоб населения на условия проживания, связанных с воздействием физических факторов, показал их тенденцию к снижению после 2019 года (рис. 1.103).

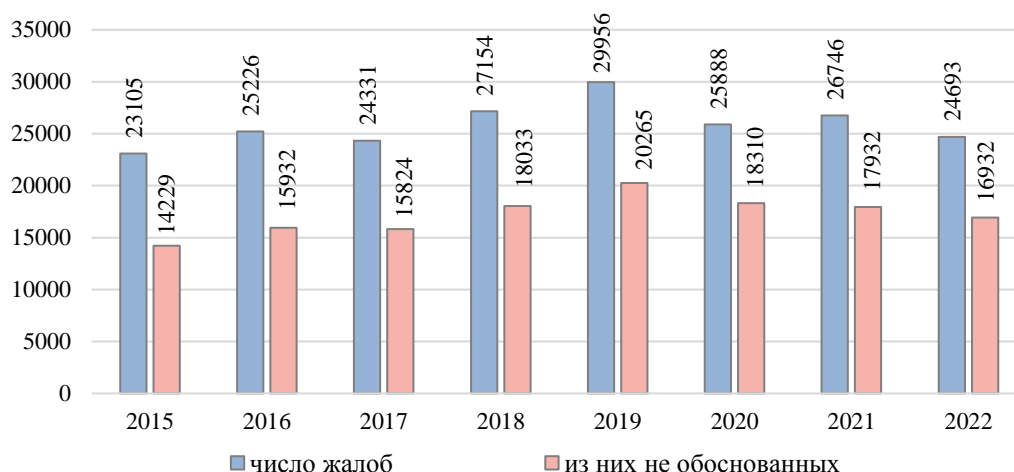


Рис. 1.103. Количество жалоб населения на условия проживания, связанные с воздействием физических факторов

В 2022 году было зарегистрировано более 24,5 тыс. жалоб на неблагоприятное воздействие физических факторов. В структуре жалоб населения, связанных с воздействием физических факторов, как и в прошлые годы, на первом месте остаются жалобы на акустический фактор (рис. 1.104).

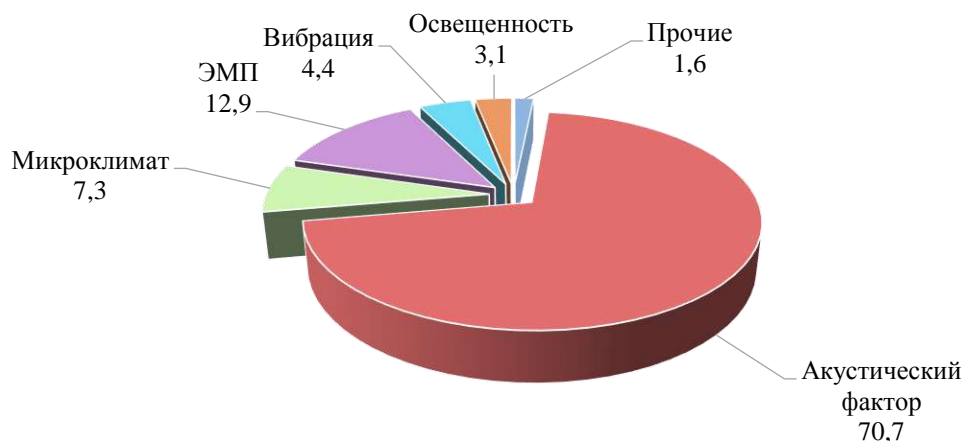


Рис. 1.104. Структура жалоб населения, связанных с воздействием физических факторов, в 2022 г., %

В 2022 году было рассмотрено 18 235 жалоб на повышенные уровни шума, из которых в 31,9 % были выявлены превышения гигиенических нормативов (2021 г. – 32,9 %, 2020 г. – 27,2 %).

Среди объектов – источников шума, являющихся основанием для жалоб, лидирующее значение, как и в предыдущие годы, занимают предприятия общественного питания и торговли, имеющие значительное количество вентиляционного оборудования, холодильного оборудования, наружные блоки системы кондиционирования и охлаждения, встроенные (пристроенные) к жилым домам спортивно-оздоровительные учреждения, предприятия отдыха и развлечения (бильярдные, дискотеки, клубы и т. д.).

Удельный вес измерений шума в жилых помещениях от встроенно-пристроенных объектов 1–2-х этажей жилых домов, не соответствующих гигиеническим нормативам, в 2022 году уменьшился по сравнению с 2013 годом с 15,5 % до 10,7 % (табл. 1.30).

Таблица 1.30

**Доля измерений в жилых помещениях, не соответствующих
гигиеническим нормативам по шуму от встроено-пристроенных объектов
1–2-х этажей жилых домов**

Годы	Количество измерений по шуму, всего	Из них не соответствуют санитарным нормам, %
2013	6350	15,5
2014	6353	13,8
2015	7341	12,3
2016	6278	14,9
2017	5711	9,9
2018	4359	16,5
2019	4944	13,2
2020	3626	11,9
2021	3729	14,9
2022	2267	10,7

Жалобы на микроклимат обусловлены в основном обращениями граждан по поводу несоблюдения температурного режима в квартирах.

Общее число обращений и жалоб населения на размещение и эксплуатацию РЭС в 2022 г. практически не изменилось относительно 2021 г. и увеличилось в 1,5 раза относительно 2020 г.

1.1.8. Мониторинг радиационной обстановки и доз облучения населения

В соответствии с утвержденными Президентом Российской Федерации «Основами государственной политики в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности Российской Федерации на период до 2025 года и дальнейшую перспективу», обеспечение радиационной безопасности населения Российской Федерации является одной из важнейших составляющих национальной безопасности Российской Федерации. Одним из важнейших инструментов решения данной задачи является мониторинг радиационной обстановки и доз облучения населения от всех основных источников ионизирующего излучения (ИИИ). Дозовые оценки приведены за 2021 год в соответствии с установленным порядком проведения радиационно-гигиенической паспортизации организаций и территорий.

К основным ИИИ, определяющим дозы облучения населения Российской Федерации, относятся: техногенные ИИИ в условиях их нормального использования, природные ИИИ, медицинские ИИИ и техногенное радиоактивное загрязнение, являющиеся результатом радиационных аварий и прошлой деятельности (техногенный фон).

На рис. 1.105 представлен вклад различных источников в среднюю годовую эффективную дозу облучения населения Российской Федерации в 2021 году.

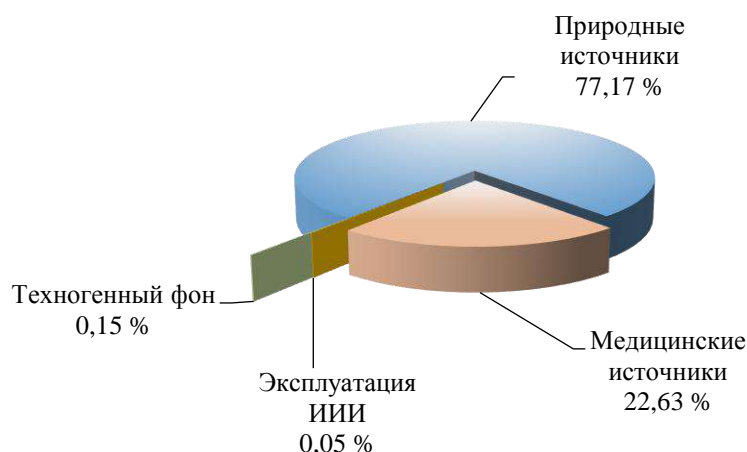


Рис. 1.105. Структура годовых коллективных эффективных доз облучения населения Российской Федерации в 2021 г.

В 2021 году средняя годовая эффективная доза облучения населения Российской Федерации составила 4,35 мЗв, из которых 3,35 мЗв приходится на долю природных ИИИ, 0,99 мЗв – на долю медицинского облучения, 0,007 мЗв на долю техногенного фона и 0,002 мЗв на долю техногенного облучения за счет нормальной эксплуатации техногенных ИИИ. При этом средние по субъектам Российской Федерации годовые эффективные дозы населения варьируют от 2,55 мЗв для Камчатского края до 9,1 мЗв для Республики Алтай.

Радиационный мониторинг содержания радионуклидов в воде открытых водоемов и пищевой продукции, включая питьевую воду, осуществляется в рамках радиационно-гигиенической паспортизации и социально-гигиенического мониторинга.

Результаты исследований показали, что концентрации радионуклидов в последние годы сохраняются примерно на одном уровне. В большей части поверхностных водоемов России удельная активность ^{137}Cs и ^{90}Sr в воде значительно ниже уровней вмешательства (УВ) для этих радионуклидов в питьевой воде по НРБ-99/2009. Среднегодовая удельная активность ^{90}Sr в р. Теча (п. Муслимово, Челябинская область) на 3 порядка превышает фоновый уровень для рек Российской Федерации.

Превышения гигиенических нормативов (уровней вмешательства) по удельной активности ^{137}Cs и ^{90}Sr в воде источников питьевого водоснабжения ни в одном из субъектов Российской Федерации не зарегистрированы.

В 2022 г. из общего количества источников централизованного водоснабжения (более 92 тыс.) центрами гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора было обследовано 33 % источников по показателям суммарной удельной альфа- и бета-активности (в 2021 г. 34 %).

На рис. 1.106 представлена динамика количества проведенных исследований удельной суммарной альфа- и бета-активности, и исследований удельной активности отдельных природных радионуклидов в пробах питьевой воды. Как видно, при сравнительно стабильном количестве исследований суммарной удельной альфа- и бета-активности наблюдается постоянный рост (с 2013 г. по 2022 г. в 1,4 раза) количества исследований удельной активности природных радионуклидов в пробах питьевой воды, что является положительной тенденцией.

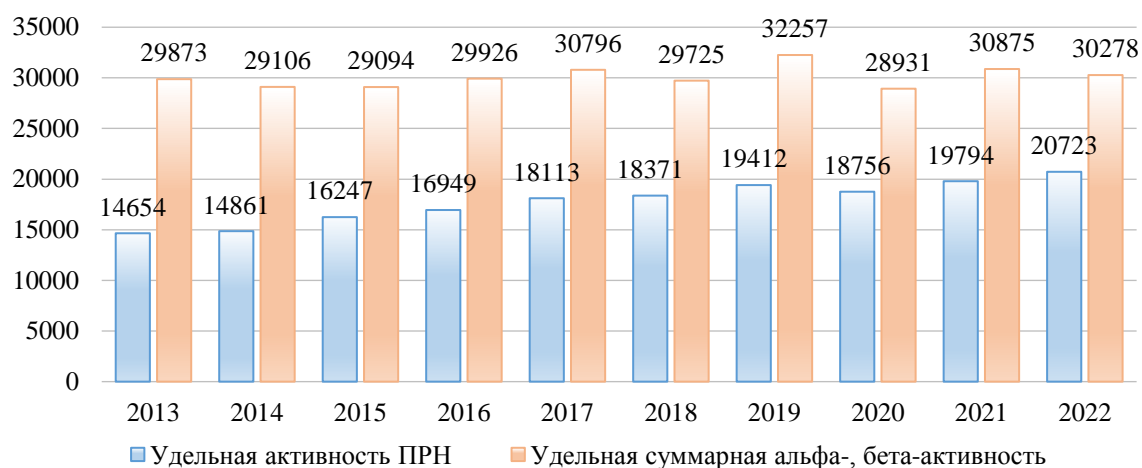


Рис. 1.106. Количество исследований удельной суммарной альфа и бета-активности и удельной активности природных радионуклидов (ПРН) в пробах питьевой воды

При этом в 37 субъектах Российской Федерации (в 2021 г. – 39) имели место случаи превышения контрольных уровней (КУ) первичной оценки суммарной удельной альфа- и бета-активности радионуклидов в пробах питьевой воды. В 6 субъектах Российской Федерации в 2022 г. доля таких проб составляла более 20 % (Республика Хакасия, Ленинградская, Псковская области; Забайкальский край; г. Санкт-Петербург и г. Москва). В основном, это были пробы питьевой воды из подземных источников водоснабжения, для которых необходимы дальнейшие исследования в части контроля показателей радиационной безопасности. Превышения суммарной бета-активности в пробах питьевой воды из централизованных источников питьевого водоснабжения населения выявлены в 72 случаях (0,2 % от общего числа отобранных проб).

Превышения УВ в питьевой воде отмечены в 24 субъектах Российской Федерации (в 2021 г. в 25), из них наибольшая доля проб с превышением УВ отмечена в республиках Тыва (28,0 %) и Саха (Якутия) (20,3 %), г. Санкт-Петербург (25,8 %); Оренбургской области (12,6 %); Забайкальском крае (21,5 %).

На рис. 1.107 представлена динамика количества исследованных проб воды, в которых превышены КУ предварительной оценки по суммарной удельной альфа- или бета-активности и в которых превышены уровни вмешательства (УВ) для питьевой воды по удельной активности природных радионуклидов.

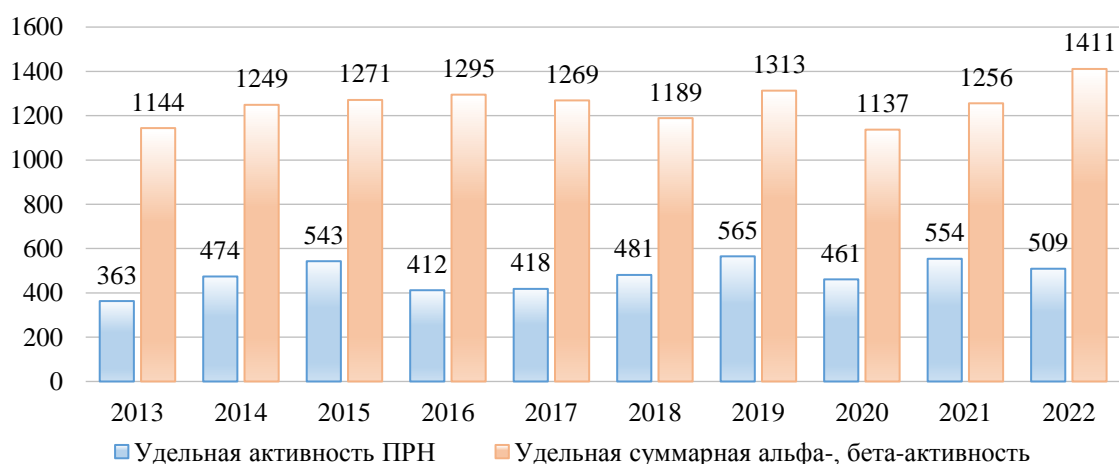


Рис. 1.107. Количество исследованных проб воды, в которых превышены КУ по суммарной удельной альфа- или бета-активности и УВ по удельной активности природных радионуклидов (ПРН)

В 2022 г. центрами гигиены и эпидемиологии исследованы 33 428 проб пищевых продуктов на содержание техногенных радионуклидов, из которых 110 проб (0,3 %) не соответствовали гигиеническим нормативам по содержанию ^{137}Cs . По содержанию ^{90}Sr превышения гигиенических нормативов ни в одном из субъектов Российской Федерации не зарегистрировано. Динамика количества исследований проб продовольственного сырья и пищевых продуктов на содержание техногенных радионуклидов в период с 2013 по 2022 год представлена на рис. 1.108.

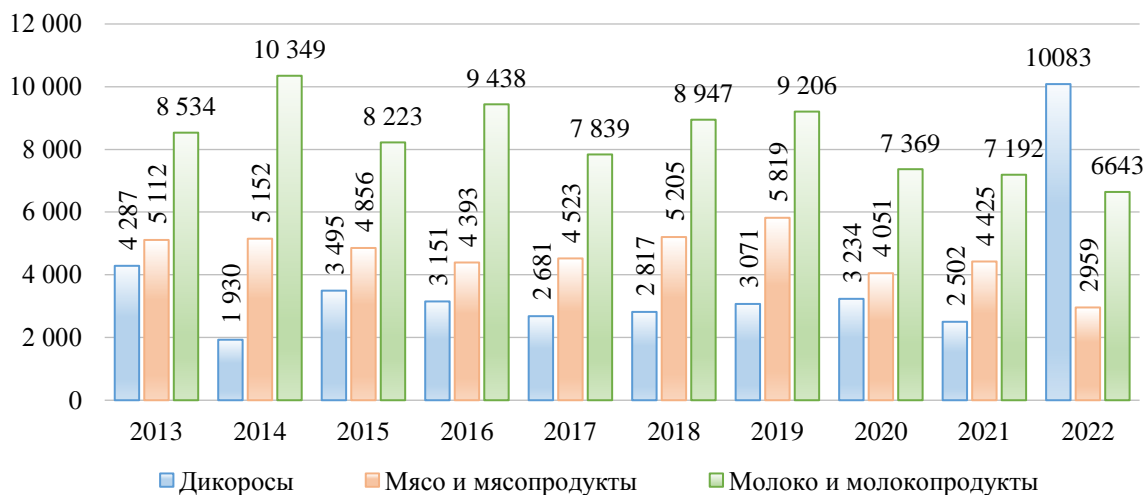


Рис. 1.108. Количество проведенных исследований проб продовольственного сырья и пищевых продуктов на содержание техногенных радионуклидов

На рис. 1.109 представлена динамика количества исследованных проб, в которых удельная активность ^{137}Cs превышала соответствующие гигиенические нормативы. Как видно из представленных результатов, количество исследованных проб за последние десять лет снизилось в 1,5 раза при значительном снижении количества проб, в которых удельная активность ^{137}Cs превышала гигиенические нормативы (с 2013 года в 3,6 раза).

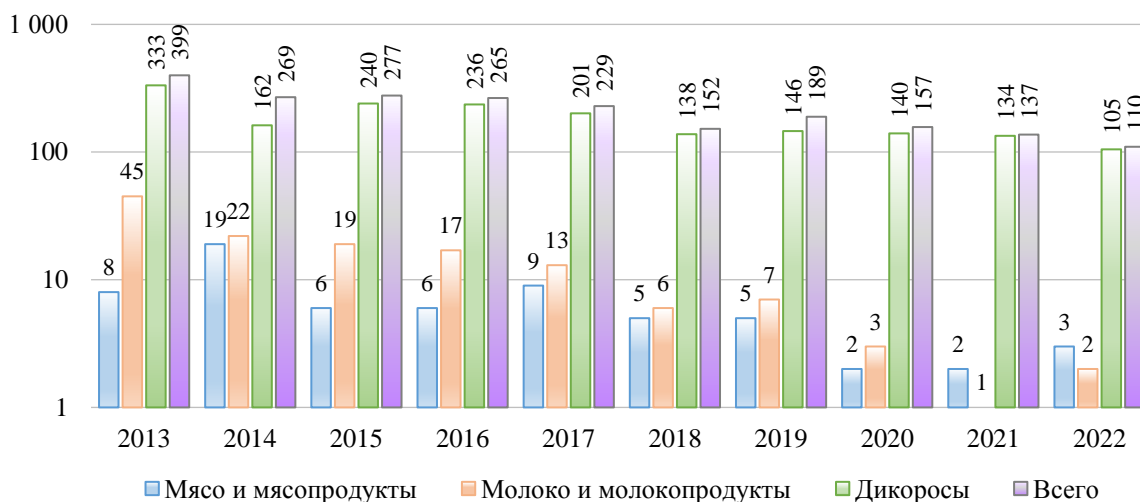


Рис. 1.109. Количество проб продовольственного сырья и пищевых продуктов, не соответствующих гигиеническим нормативам по содержанию техногенных радионуклидов

Случаи превышения допустимого содержания радионуклидов в продуктах питания местного производства в 2022 году имели место в Брянской области в пищевых

продуктах природного происхождения, собираемых населением в лесах (грибы, ягоды), а также в пищевых продуктах, производимых в частном секторе (молоко и мясо). На рис. 1.110 представлено процентное соотношение проб различных пищевых продуктов, в которых в 2022 г. были превышены гигиенические нормативы по удельной активности ^{137}Cs .

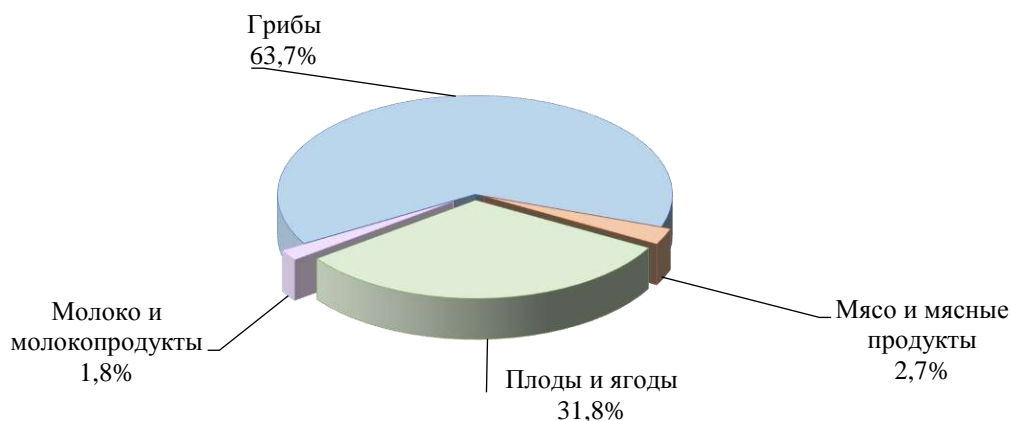


Рис. 1.110. Структура проб продовольственного сырья и пищевых продуктов, не соответствующих гигиеническим нормативам по содержанию ^{137}Cs в 2022 году

В 2022 г. были проведены измерения ЭРОА изотопов радона в воздухе 77 766 помещений. Содержание радона в воздухе более 99 % обследованных помещений жилых, общественных и производственных зданий соответствовало гигиеническим нормативам (табл. 1.31).

Таблица 1.31

Динамика количества помещений жилых, общественных и производственных зданий, обследованных на содержание радона в воздухе

Годы	Количество обследованных помещений					
	жилые и общественные здания				производственные здания	
	эксплуатируемые		строящиеся			
	всего, абс.	из них с превышением гигиенического норматива, абс. (%)	всего, абс.	из них с превышением гигиенического норматива, абс. (%)	всего, абс.	из них с превышением гигиенического норматива, абс. (%)
2013	48 646	509 (1,0)	84 541	177 (0,2)	6 196	44 (0,7)
2014	32 368	334 (1,0)	77 615	131 (0,2)	6 595	13 (0,2)
2015	42 991	626 (1,5)	81360	388 (0,5)	7 723	60 (0,8)
2016	51 399	344 (0,7)	67 656	238 (0,4)	5 670	73 (1,3)
2017	39 687	390 (0,9)	53 813	232 (0,4)	6 079	10 (0,2)
2018	41 465	626 (1,5)	43 625	619 (1,4)	5 593	14 (0,3)
2019	33 553	414 (1,2)	49 895	409 (0,8)	7 655	9 (0,1)
2020	37 350	507 (1,4)	52 688	332 (0,6)	4 917	16 (0,3)
2021	25 283	206 (0,8)	48 713	274 (0,6)	4 887	40 (0,8)
2022	31 680	317 (1,0)	42 139	146 (0,4)	3947	67 (1,7)

В 6 субъектах Российской Федерации (Амурская, Белгородская, Иркутская, Рязанская, Кемеровская области; г. Москва) отмечено превышение гигиенического норматива среднегодовой ЭРОА radона для строящихся жилых и общественных зданий (более 100 Бк/м³).

В 11 субъектах Российской Федерации (республики Алтай, Тыва; Белгородская, Ивановская, Ленинградская, Иркутская, Кемеровская, Оренбургская, Свердловская, области; Алтайский край, Еврейская автономная область) зарегистрированы превышения гигиенического норматива по среднегодовой ЭРОА radона в помещениях эксплуатируемых жилых и общественных зданий (более 200 Бк/м³).

За последние годы более 99 % исследованных образцов строительных материалов и изделий местного производства относились к I классу и могли использоваться без ограничения в строительстве (табл. 1.32).

Таблица 1.32

Распределение строительных материалов по классам

Годы	Число исследованных проб											
	местного производства				привозные из других субъектов Российской Федерации				импортируемые			
	всего	из них класса, %			всего	из них класса, %			всего	из них класса, %		
		I	II	III и IV		I	II	III и IV		I	II	III и IV
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2013	10 649	99,5	0,4	0,1	2 991	99,6	0,4	0,0	862	97,9	1,9	0,2
2014	10 998	99,5	0,5	0,0	2 573	99,7	0,3	0,0	728	97,7	1,6	0,7
2015	11 928	99,6	0,3	0,1	3 965	98,2	0,1	1,7	1 998	98,8	1,1	0,1
2016	11 019	99,3	0,6	0,1	2 987	99,9	0,1	0,0	4 816	87,4	12,58	0,02
2017	10 770	99,2	0,7	0,1	3 678	98,1	1,9	0,0	3 861	80,2	19,8	0,0
2018	10 226	98,5	1,4	0,1	1 696	96,0	3,9	0,1	3 363	74,0	26,0	0,0
2019	9 760	98,2	1,5	0,3	2 409	96,4	3,5	0,1	2 931	77,5	22,4	0,1
2020	7 381	97,6	0,6	1,8	1 509	99,8	0,2	–	2 822	99,3	0,7	–
2021	7 140	99,6	0,3	0,1	1 216	99,4	0,4	0,2	3 371	99,8	0,2	–
2022	6 641	99,6	0,4	–	797	99,6	0,4	–	1 253	100	–	–

Основная часть минерального сырья и материалов с повышенным содержанием природных радионуклидов относится к I классу и может использоваться без ограничения в производственных условиях (табл. 1.33).

Таблица 1.33

Распределение минерального сырья и материалов с повышенным содержанием природных радионуклидов по классам

Годы	Число исследованных проб											
	местного производства				привозные из других субъектов Российской Федерации				импортируемые			
	всего	из них класса, %			всего	из них класса, %			всего	из них класса, %		
		I	II	III и IV		I	II	III и IV		I	II	III и IV
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2013	839	93,7	1,9	4,4	86	76,7	10,5	12,8	456	79,8	9,9	10,3
2014	725	89,8	1,1	9,1	69	78,3	5,8	15,9	242	89,7	5,0	5,3

Продолжение табл. 1.33

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2015	768	79,8	0,3	19,9	297	56,2	8,4	35,4	885	53,9	38,0	8,1
2016	742	95,7	1,9	2,4	842	91,9	1,5	6,5	1 094	41,6	32,1	26,3
2017	635	94,8	3,3	1,9	635	86,8	10,2	3,0	1 969	86,1	3,9	10,0
2018	1 163	94,5	1,9	3,6	398	62,1	30,4	7,5	1 576	74,6	7,9	17,5
2019	821	79,9	13,6	6,5	953	72,2	19,2	8,6	1 272	58,6	14,4	27,0
2020	702	92,5	4,1	3,4	610	46,4	12,0	41,6	1 605	60,2	7,7	32,1
2021	748	78,9	12,8	8,3	278	32,0	6,5	61,5	1 858	79,7	6,6	13,7
2022	824	89,9	3,9	6,2	302	49,0	18,2	32,8	693	77,8	6,5	15,7

Средняя индивидуальная годовая эффективная доза облучения населения Российской Федерации за счет всех природных ИИИ, оцененная по данным радиационного мониторинга за период с 2001 по 2021 год, составляет 3,35 мЗв/год.

В табл. 1.34 представлен вклад различных компонентов в суммарную дозу природного облучения. Основным дозобразующим фактором природного облучения населения Российской Федерации (почти 60 % суммарной дозы за счет всех природных источников) является содержание радона, торона и их короткоживущих дочерних продуктов распада в воздухе помещений жилых и общественных зданий.

Таблица 1.34

Структура средней индивидуальной годовой эффективной дозы природного облучения населения Российской Федерации по данным исследований за период 2001–2021 гг.

Вклад в дозу	⁴⁰ K	Космическое излучение	Внешнее терригенное облучение	²²² Rn, ²²⁰ Rn и их ДПР	Пищевые продукты	Питьевая вода	Атмосферный воздух	Суммарная доза
мЗв/год	0,17	0,339	0,68	1,99	0,131	0,038	0,006	3,35
%	5,07	10,11	20,27	59,33	3,91	1,13	0,18	100

Оценка средних индивидуальных годовых эффективных доз облучения населения Российской Федерации за счет природных источников ионизирующего излучения проводится как по данным измерений, выполненных в течение конкретного отчетного года, так и на основе всех имеющихся данных измерений показателей природного облучения с 2001 г. по отчетный год. Интегральная оценка доз природного облучения уточняется ежегодно с поступлением новых измерительных данных и является наиболее объективной. На рис. 1.111 представлена динамика средних индивидуальных годовых эффективных доз природного облучения населения Российской Федерации за период с 2012 по 2021 год, полученных для каждого года с учетом результатов измерений только этого года, а также динамика интегральной оценки среднегодовой дозы природного облучения, полученной по данным объединенных измерений за период 2001 г. по год проводимой оценки.

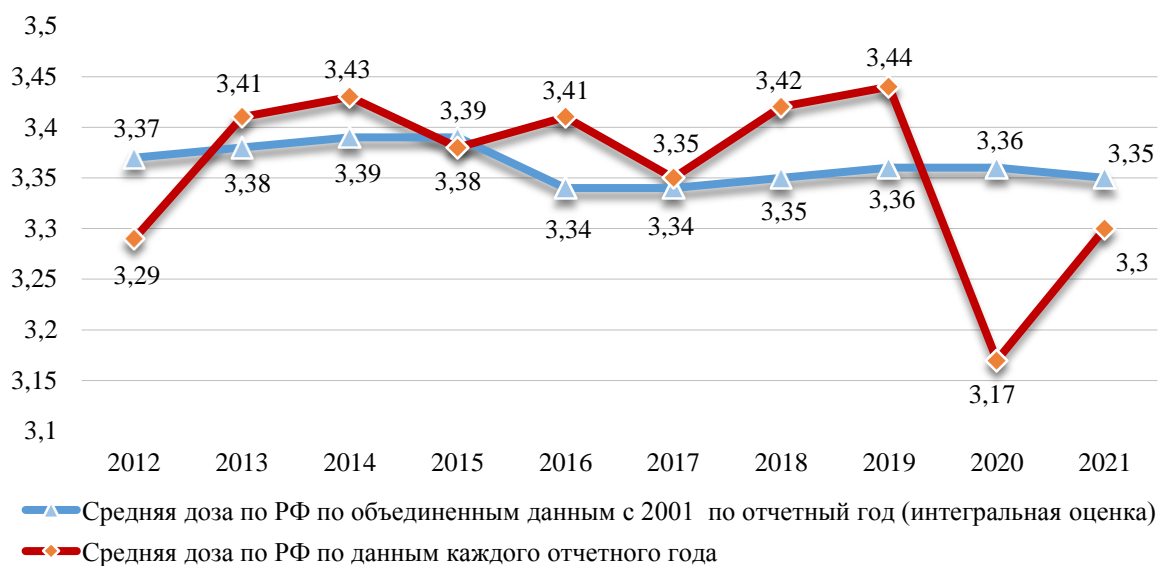


Рис. 1.111. Динамика средних индивидуальных годовых эффективных доз облучения населения Российской Федерации за счет природных ИИИ за период с 2012 по 2021 год, мЗв/год

Средние по субъектам Российской Федерации индивидуальные годовые эффективные дозы облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения, оцененные по объединенным результатам всех исследований в период с 2001 по 2021 г., находятся в интервале от 2,09 мЗв/год (Камчатский край) до 8,50 мЗв/год (Республика Алтай). Повышенные (в интервале от 5,0 до 10,0 мЗв/год) средние дозы природного облучения, кроме населения Республики Алтай, получают также жители Республики Тыва (5,70 мЗв/год), Ставропольского (5,59 мЗв/год) и Забайкальского (8,10 мЗв/год) краев, Еврейской автономной области (6,24 мЗв/год) и Иркутской области (5,22 мЗв/год) (всего 6 субъектов Российской Федерации). Ни для одного региона России средняя доза природного облучения не превышает 10,0 мЗв/год и не является высокой.

На рис. 1.112 представлено распределение числа субъектов Российской Федерации по значениям средних индивидуальных годовых эффективных доз облучения населения за счет природных источников по данным за 2001–2021 гг.

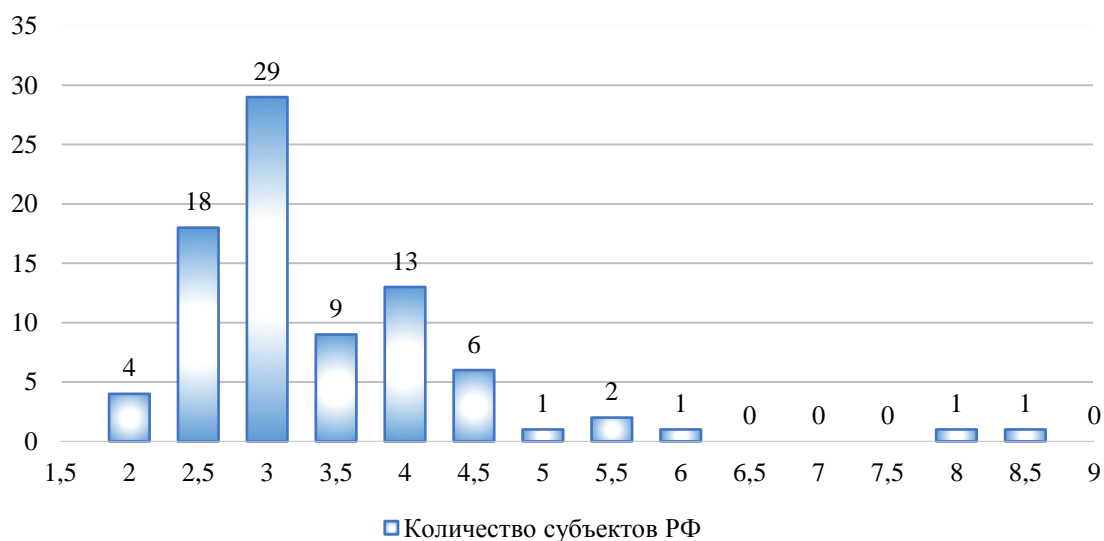


Рис. 1.112. Распределение числа субъектов Российской Федерации по значениям средних индивидуальных годовых эффективных доз облучения их населения за счет природных источников по данным за 2001–2021 гг.

На рис. 1.113 представлено ранжирование территории Российской Федерации по средней по субъекту Российской Федерации индивидуальной годовой эффективной дозе населения за счет природных ИИИ.



Рис. 1.113. Средние по субъектам Российской Федерации индивидуальные годовые эффективные дозы облучения населения за счет природных ИИИ по данным радиационного мониторинга за 2001–2021 гг.

В рамках Единой государственной системы контроля и учета доз облучения граждан (ЕСКИД) проводится контроль и учет доз медицинского облучения пациентов, но значительная часть доз пациентов оценивается по средним данным для данного вида процедур (расчетным методом). В 2021 году только в 20 субъектах Российской Федерации все дозы медицинского облучения пациентов определяли по результатам измерений, а по Российской Федерации в целом процент измеренных доз пациентов составил 76,4 %, что на процент выше, чем в 2020 году. Но все же четверть всех доз медицинского облучения определяется по средним значениям.

Суммарное число всех диагностических рентгенорадиологических процедур в России за 2021 год выросло по сравнению с 2020 годом на 10 млн и составило 275,1 млн. Коллективная доза медицинского облучения населения Российской Федерации в 2021 году увеличилась с 114,9 тыс. чел.-Зв. в 2020 г. до 139,4 тыс. чел.-Зв в 2021 г. (рис. 1.114).

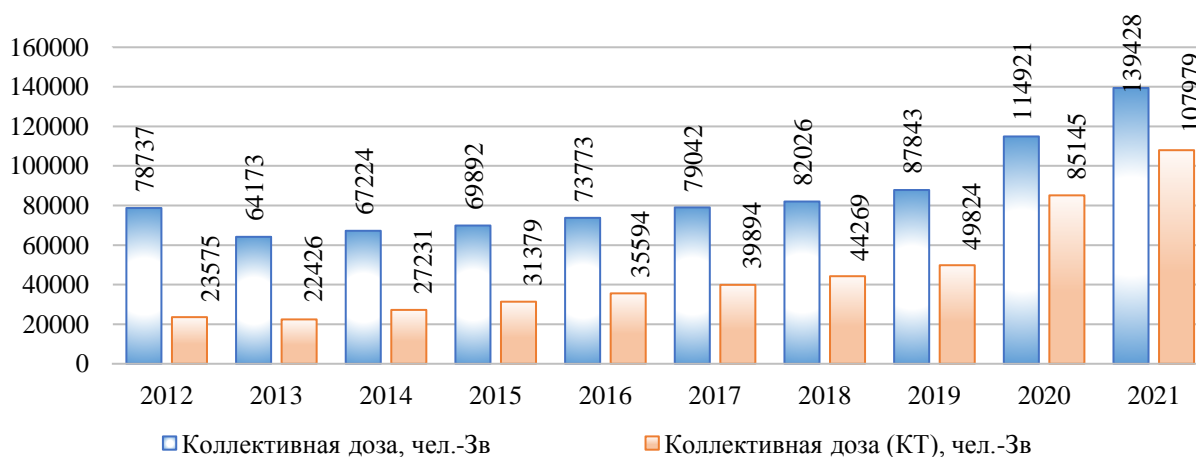


Рис. 1.114. Динамика изменения значений коллективной дозы медицинского облучения в период 2012–2021 гг.

Динамика вклада основных видов рентгенорадиологических исследований в коллективную дозу медицинского облучения в период 2012–2021 гг. представлена на рис. 1.115. Основной вклад в коллективную дозу вносит компьютерная томография – 108 тыс. чел.-Зв. (77,4 %).

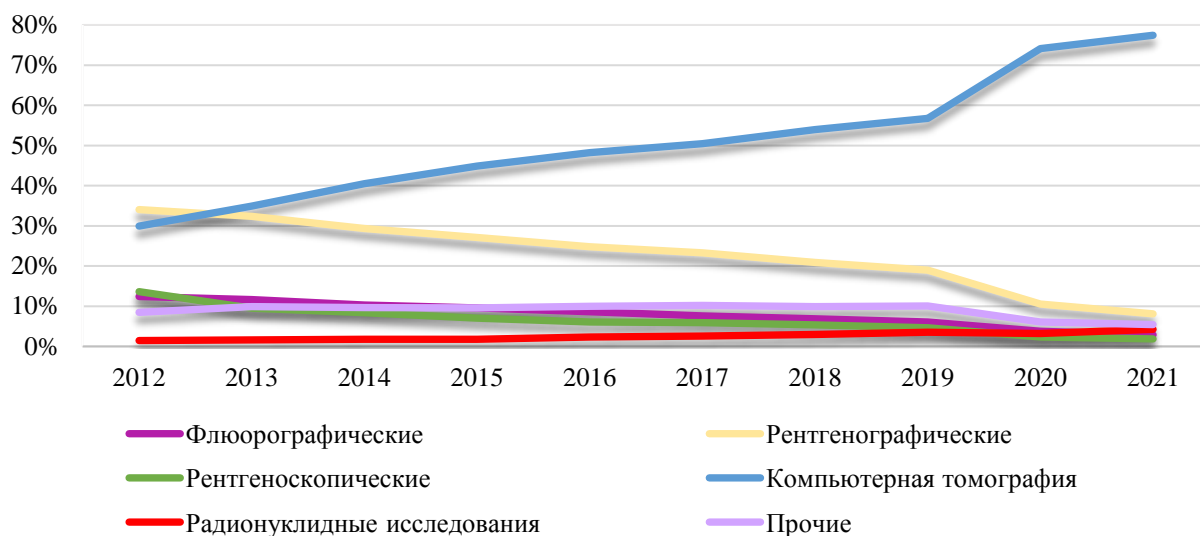


Рис. 1.115. Динамика вклада основных видов рентгенорадиологических исследований в коллективную дозу медицинского облучения в период 2012–2021 гг., %

В 2021 году количество процедур по всем видам рентгенологических исследований увеличилось. Наибольший рост количества исследований отмечается для прочих исследований (39 %) и для компьютерно томографических исследований (28 %). Аналогичные тенденции наблюдаются и для коллективной дозы от медицинского облучения: увеличение коллективной дозы на 34 % для прочих исследований, на 27 % для компьютерно томографических исследований и на 62 % для радионуклидной диагностики. Вместе с тем незначительно уменьшились коллективные дозы для рентгеноскопических, рентгенографических и флюорографических исследований. Детальная информация по изменению структуры лучевой диагностики и коллективной дозы от медицинского облучения за период 2020–2021 гг. представлена на рис. 1.116 и 1.117 соответственно.

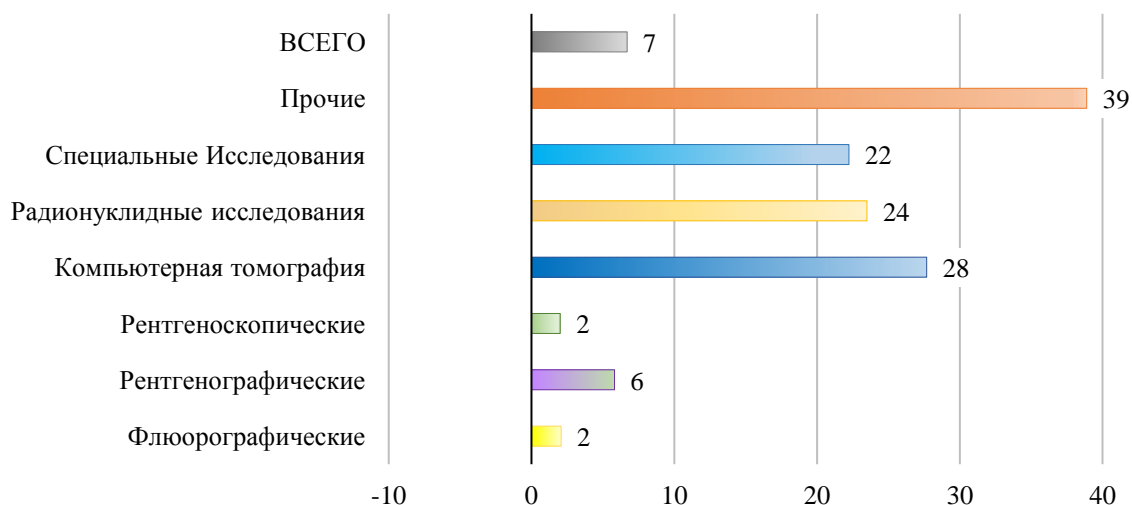


Рис. 1.116. Изменение числа рентгенорадиологических процедур в 2021 г. по сравнению с 2020 г.

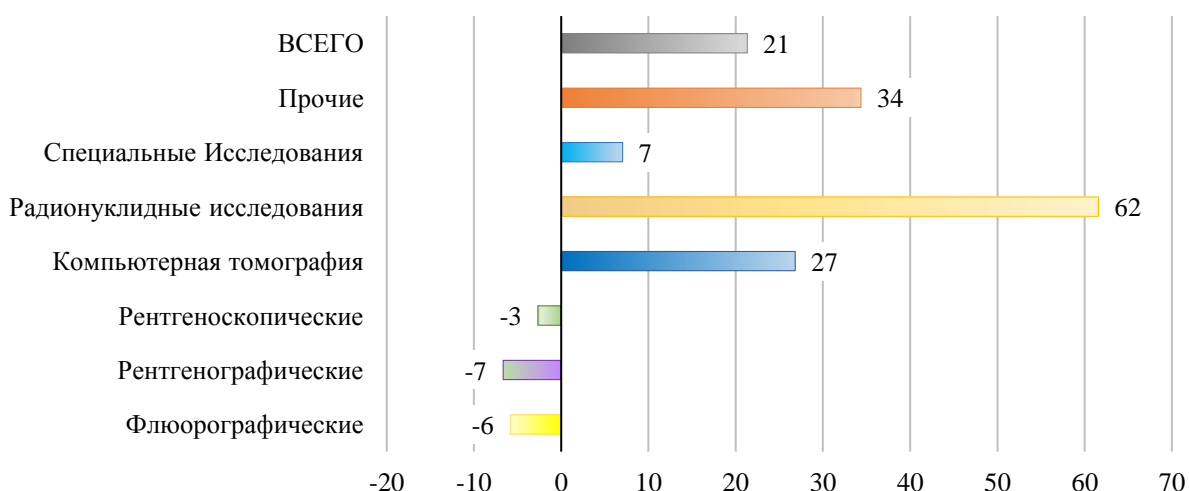


Рис. 1.117. Изменение коллективной дозы для основных рентгенодиагностических исследований в 2021 г. по сравнению с 2020 г.

Максимальное увеличение коллективной дозы пациентов за счет проведенных компьютерно томографических исследований по сравнению с 2020 годом зафиксировано в Орловской области (300 %), в республиках Крым (246 %) и Хакасия (114 %), в Новгородской (102 %) и в Курской (96 %) областях. Из 85 субъектов Российской Федерации в 23 произошло увеличение более чем на 50 % коллективной дозы за счет проведенных компьютерно томографических исследований.

В 2021 г., как и в 2020 г., зафиксирован резкий (на 30 %) рост средних годовых эффективных доз медицинского облучения в расчете на одного жителя (2021 г. – 0,95 мЗв, 2020 г. – 0,81 мЗв, 2019 г. – 0,6 мЗв). На рис. 1.118 представлено ранжирование субъектов Российской Федерации по величине средней по субъекту Российской Федерации годовой эффективной дозе медицинского облучения в расчете на одного жителя в 2021 г.

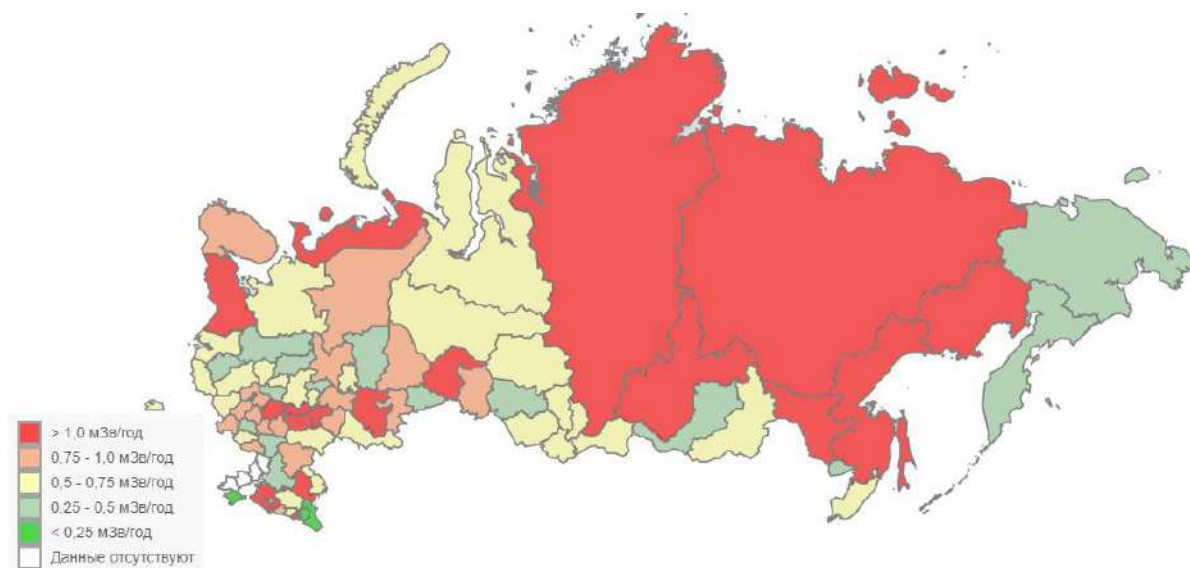


Рис. 1.118. Ранжирование субъектов Российской Федерации по величине средней годовой эффективной дозы медицинского облучения в 2021 г.

Средняя по Российской Федерации доза на одну рентгенорадиологическую диагностическую процедуру также выросла с 0,4 мЗв до 0,5 мЗв при разбросе средних величин по субъектам Российской Федерации в 3–5 раз.

Основным фактором, обусловившим такие значительные изменения в уровнях медицинского населения Российской Федерации, является преимущественное использование компьютерной томографии для ранней (первичной) диагностики новой коронавирусной инфекции COVID-19 и для оценки эффективности проводимого лечения.

В 2021 году в Российской Федерации по данным радиационно-гигиенической паспортизации 23 143 организации использовали в своей деятельности техногенные источники ионизирующего излучения, в том числе 34 организации, относящихся к I категории потенциальной радиационной опасности, при аварии на которых возможно аварийное радиационное воздействие на население. В Российской Федерации в 2021 г. использовалось более 165,5 тыс. установок с источниками ионизирующего излучения, из них 75,2 тыс. установок с генерирующими ИИИ. Необходимо отметить, что по данным радиационно-гигиенической паспортизации, количество радиационных объектов в Российской Федерации постоянно увеличивается (рис. 1.119).

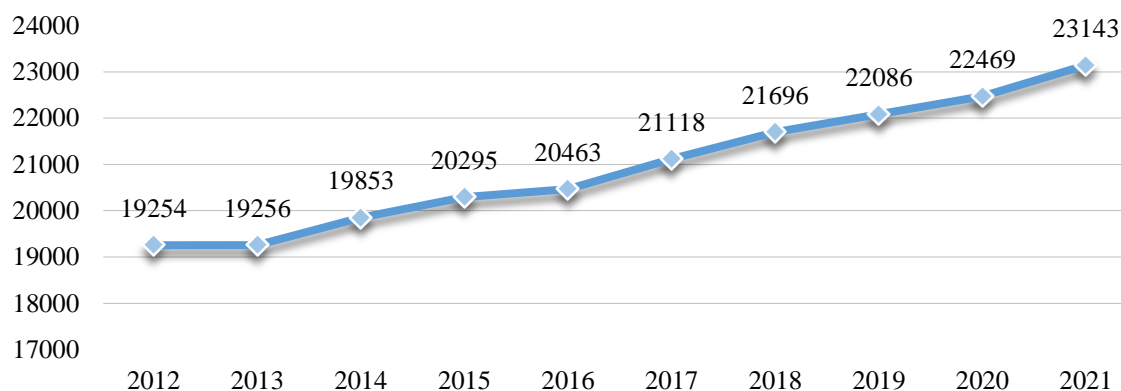


Рис. 1.119. Динамика количества радиационных объектов за период с 2012 по 2021 год

Численность персонала радиационных объектов в 2021 г. составила 315 506 человек, из которых 225 193 человека персонал группы А и 90 313 – персонал группы Б. На рис. 1.120 представлена динамика численности персонала группы А и группы Б в Российской Федерации.

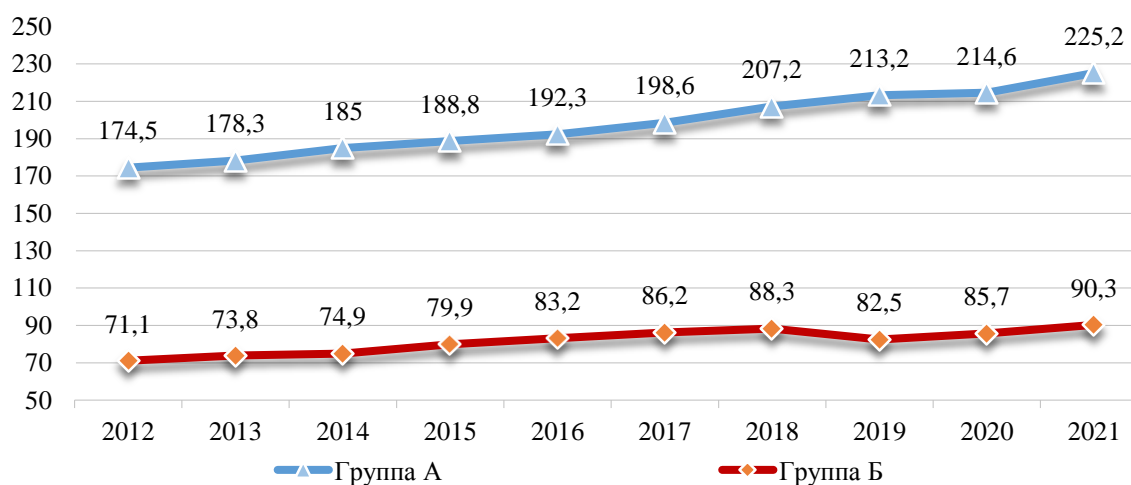


Рис. 1.120. Динамика численности персонала, работающего с техногенными источниками ионизирующего излучения, 2012–2021 гг., тыс.чел.

По данным за 2021 г. средняя годовая эффективная доза персонала группы А составила 1,19 мЗв/год, а персонала группы Б – 0,20 мЗв/год. Вместе с тем в 2021 г. зарегистрировано 3 случая превышения годовой эффективной дозы 20 мЗв/год для персонала группы А (20 мЗв/год) и 20 случаев превышения годовой эффективной дозы 5 мЗв/год персонала группы Б (5 мЗв/год).

На рис. 1.121 представлены данные по средним годовым индивидуальным дозам персонала группы А и группы Б.

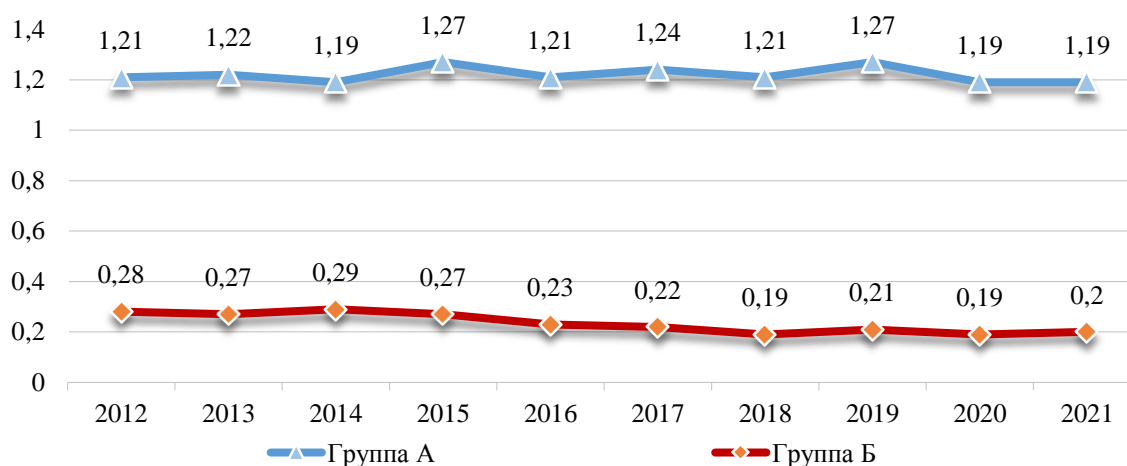


Рис. 1.121. Динамика средних индивидуальных доз облучения персонала радиационных объектов с 2012 по 2021 г., мЗв/год

Данные о количестве случаев превышений годовой эффективной дозы для персонала группы А (20 мЗв/год) и группы Б (5 мЗв/год) за период с 2012 по 2021 год представлены на рис. 1.122.

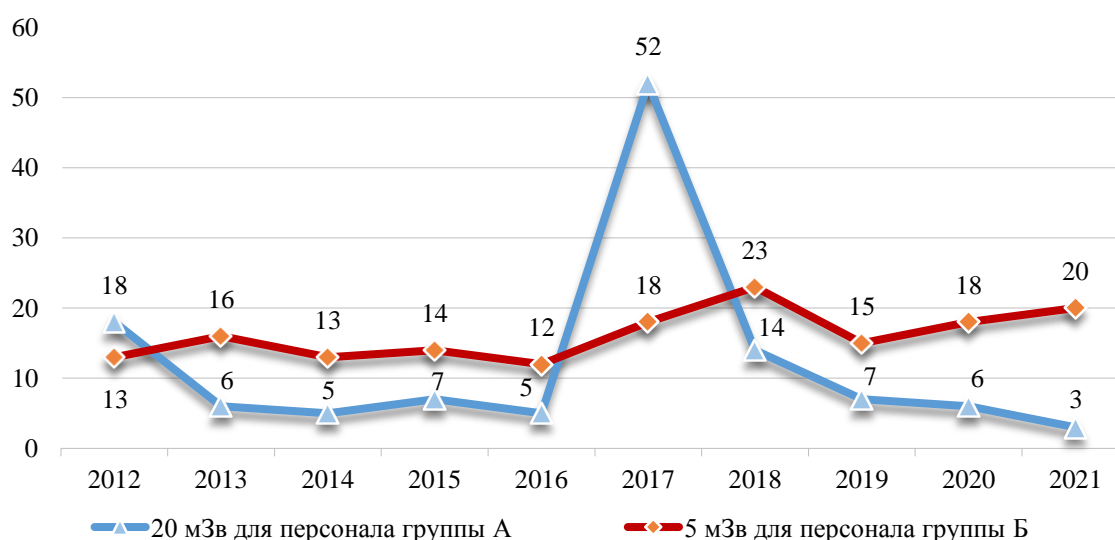


Рис. 1.122. Число лиц из персонала с годовой индивидуальной дозой производственного облучения более 20 мЗв/год для персонала группы А и более 5 мЗв/год для персонала группы Б

В табл. 1.35 представлены сравнительные данные, характеризующие, число организаций различного вида, осуществлявших в 2021 г. обращение с техногенными ИИИ, численность в них персонала группы А и группы Б, средние и максимальные индивидуальные дозы производственного облучения персонала группы А и группы Б в этих организациях. Как видно, в 2021 году наибольшие средние индивидуальные дозы

производственного облучения имел персонал группы А организаций, относящихся к геологоразведочным и добывающим (2,04 мЗв/год), промышленным (1,38 мЗв/год) и прочим особо радиационно опасным (1,34 мЗв/год). Наибольшие максимальные индивидуальные дозы были зарегистрированы в промышленных организациях (50,98 мЗв/год) и в медучреждениях (20,69 мЗв/год).

Таблица 1.35

Численность, средние и максимальные индивидуальные дозы производственного облучения персонала групп А и Б в организациях различного вида, осуществлявших обращение с техногенными ИИИ в 2021 году

Виды организаций	Число организаций	Группа	Численность, чел.	Средняя доза, мЗв/год	Макс. доза, мЗв/год
Медучреждения	17 681	А	96 665	0,95	20,69
		Б	11 314	0,88	11,72
Промышленные	2565	А	29 310	1,38	50,98
		Б	10 648	0,37	4,35
Прочие	2196	А	35 704	1,08	19,91
		Б	4366	0,45	8,53
Научные и учебные	371	А	7487	1,00	19,49
		Б	3189	0,26	1,98
Геологоразведочные и добывающие	180	А	5962	2,04	19,37
		Б	492	0,65	3,33
Таможенные	90	А	5186	0,87	4,69
		Б	80	0,56	0,98
Пункты захоронения РАО	16	А	452	1,16	11,18
		Б	119	0,36	3,1
Прочие особо радиационно опасные	33	А	23 909	1,34	19,4
		Б	46 559	0,12	3,13
Атомные электростанции	11	А	20 518	1,02	15,88
		Б	13 546	0,01	0,32
Всего	23 143	А	225 193	1,19	50,98
		Б	90 313	0,20	11,72
		(А + Б)	315 506	0,91	50,98

На рис. 1.123 представлена динамика средних годовых доз производственного облучения персонала группы А организаций, имеющих наибольшие средние дозы. Как видно, наибольшие средние дозы имеют место для персонала геологоразведочных и добывающих предприятий, и они подвержены значительным колебаниям, хотя практически на порядок меньше среднегодового предела дозы для персонала группы А (20 мЗв/год). Наиболее стабильны средние годовые дозы персонала группы А медучреждений.

В целом по Российской Федерации коллективная доза техногенного производственного облучения персонала радиационных объектов в 2021 г. составила около 286 чел.-Зв, что менее 0,05 % от полной коллективной дозы населения Российской Федерации от всех ИИИ.

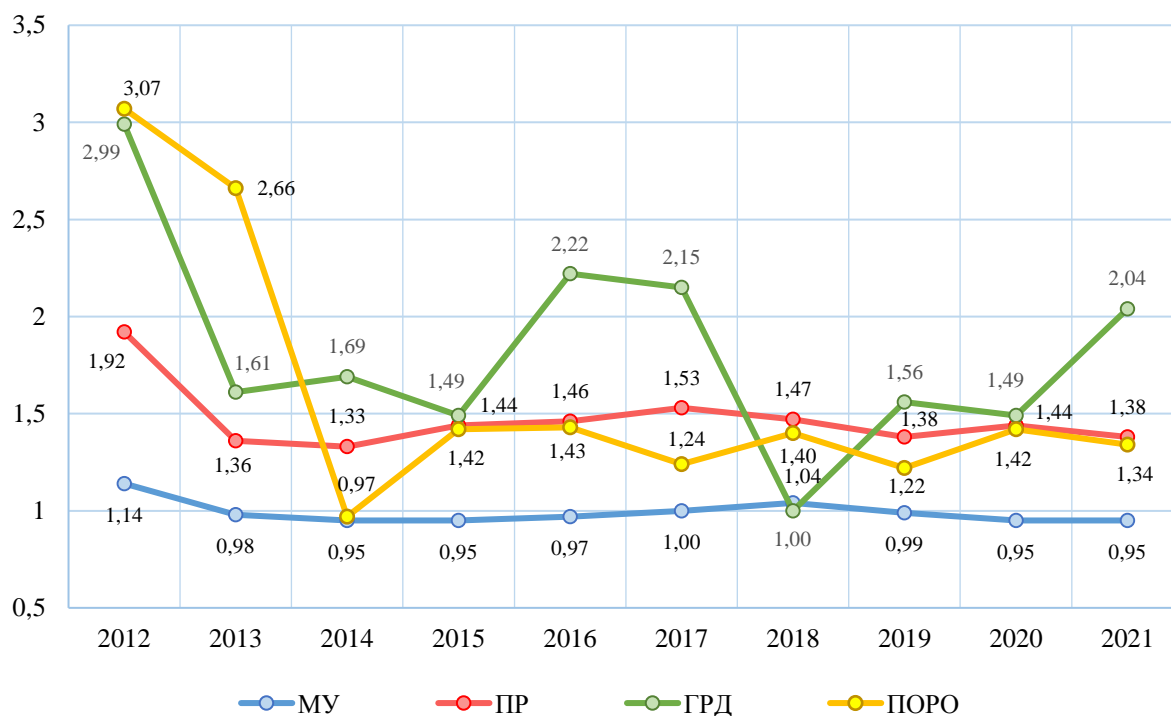


Рис. 1.123. Динамика средних годовых доз персонала группы А медучреждений (МУ), промышленных предприятий (ПР), геологоразведочных и добывающих (ГРД) и прочих особо радиационно опасных (ПОРО) организаций, мЗв

Согласно поступившим донесениям в 2022 г. зарегистрирован 151 случай радиационных аварий и ситуаций санитарно-эпидемиологического характера, связанных с потерей контроля над источниками ионизирующего излучения (далее – РА) в 29 субъектах Российской Федерации.

Наиболее распространенными причинами РА в 2022 году являлись: попытка утилизации ИИИ на полигонах твердых бытовых отходов (далее – ТБО) (40 случаев); нарушение правил сбора и оборота металлолома (35 случаев); прихват/обрыв ИИИ в скважине при геофизических исследованиях (26 случаев); обнаружение бесконтрольного (неучтенного) ИИИ (26 случаев), нарушение правил транспортирования радиоактивных веществ (17 случаев).

При РА, связанных с попыткой утилизации ИИИ на полигонах ТБО, источниками являлись средства личной гигиены (подгузники, прокладки), загрязненные радионуклидами ^{99m}Tc , ^{131}I , ^{123}I , ^{177}Lu . Данные радионуклиды используются медицинскими учреждениями при проведении радионуклидных процедур. Большинство случаев выявлены в г. Москва (90 %); также в Московской, Саратовской и Тюменской областях выявлены по 1–2 случая.

Наибольшее число партий металлолома, не соответствующих требованиям по обеспечению радиационной безопасности, выявлено в Свердловской области (10), Хабаровском крае (7) и Кемеровской области (6). Основными причинами повышенного уровня гамма-излучения от металлолома являлось присутствие в составе металлолома фрагментов различной радиационной техники или загрязнение металлических труб (в процессе их эксплуатации) природными радионуклидами (в основном Ra-226 и его соли).

В 66 % случаях значения мощности амбиентного эквивалента дозы (далее – МАЭД) на расстоянии 0,1 м от поверхности металлолома превышали 1 мкЗв/ч, что требует привлечения специализированных организаций или специально подготовленных сотрудников, отнесенных к персоналу группы А. В 89 % случаев партии

металлолома сопровождалась протоколами радиационного контроля аккредитованных лабораторий, которые подтверждали соответствие продукции требованиям санитарных норм и правил.

В 2022 году зафиксировано 26 случаев прихвата или обрыва геофизического оборудования с ИИИ при бурении нефтяных и газовых скважин. Во всех случаях радиационное воздействие на персонал и окружающую среду отсутствует, при ликвидации аварийной ситуации ведется постоянный радиационный контроль.

Как упоминалось выше, одной из наиболее распространенных причин РА в 2022 году стало выявление бесконтрольных ИИИ. В некоторых случаях идентифицировать обнаруженные бесхозные ИИИ не представляется возможным, поскольку данные ИИИ находятся в виде обломков радиационной техники и на них отсутствует какая-либо маркировка. В других случаях это потребительские изделия (компасы и их фрагменты, тумблеры, наручные часы) и радиоизотопные приборы (гамма-дефектоскоп, радиоизотопные извещатели дыма, авиационные часы). Наибольшие средние значения МАЭД регистрировались на поверхности радиоизотопных приборов: сред. знач. – 13,0 мкЗв/ч, медиана – 10,6 мкЗв/ч.

Максимальное значение МАЭД (500 мкЗв/ч) зарегистрировано от неопределенного ИИИ в виде пузырька с корковой пробкой, содержащий тонкодисперсный порошок белого цвета, без каких-либо предупреждающих знаков. ИИИ был обнаружен в Ростовской области 08.12.2022 в АО «Горизонт» в центральной заводской лаборатории. Данная организация деятельность по обращению с ИИИ не осуществляет. С данным ИИИ контактировали двое сотрудников организации, начиная с марта 2021 года.

Согласно экспертной оценке, выполненной специалистами ФБУН НИИРГ им. П.В. Рамзаева установлено, что в период 2021–2022 годов имело место аварийное техногенное облучение сотрудников в эффективной дозе 4,3 мЗв и 1,8 мЗв. Полученные эффективные дозы не представляют опасности для здоровья данных сотрудников, поскольку не превышают установленного НРБ-99/2009 предела эффективной дозы для населения за счет нормальной эксплуатации техногенных ИИИ.

Все случаи РА, связанные с нарушением правил транспортирования радиоактивных веществ (17 случаев), выявлены при таможенном досмотре. Наиболее часто выявлялись ИИИ, представленные потребительскими товарами (настольные и наручные часы, колода карт, объекты фотоаппаратов, прицельное приспособление, полиэтиленовый пакет), доля которых составляет 47 %. Также регистрировались повышенные значения МАЭД от минерального сырья, которое во всех случаях представлено циркониевыми концентратами (силикат циркония, оксихлорид циркония), что обусловлено повышенным содержанием природных радионуклидов ряда урана-радия.

До настоящего времени остаются территории с зонами радиоактивного загрязнения, образовавшимися в результате прошлых радиационных аварий, где в отношении отдельных групп населения не полностью обеспечивается выполнение нормативных требований радиационной безопасности.

К зонам радиоактивного загрязнения, образовавшимся в результате аварии на Чернобыльской АЭС, в настоящее время относятся 3 855 населенных пунктов (далее – НП), расположенных в 14 субъектах Российской Федерации, с численностью населения более 1,5 млн человек. Радиационная обстановка на этих территориях до настоящего времени определяется наличием долгоживущего радионуклида ^{137}Cs . Наибольшие площади радиоактивного загрязнения расположены в Брянской, Калужской, Орловской и Тульской областях.

Выполненные расчеты показали, что численные значения среднегодовой эффективной дозы СГЭД₉₀ в радиоактивно загрязненных областях России варьируют в диапазоне от сотых долей мЗв/год до 5,3 мЗв/год. При этом количество НП, в которых СГЭД₉₀ равна или превышает 1,0 мЗв/год, составляет 104. Из них в 2 НП эта величина оказалась выше 5,0 мЗв/год. Все они находятся в Брянской области (табл. 1.36).

Таблица 1.36

Распределение населенных пунктов субъектов Российской Федерации, отнесенных к зонам радиоактивного загрязнения, по величине средней годовой эффективной дозы облучения жителей в 2022 году (СГЭД₉₀)

Субъект Российской Федерации	Количество населенных пунктов	В том числе в интервалах СГЭД ₉₀ , мЗв/год			
		< 1,0	> 1,0	> 5,0	Максимум
Белгородская область	78	78	–	–	0,07
Брянская область	749	639	104	2	5,3
Воронежская область	74	74	–	–	0,08
Калужская область	300	300	–	–	0,66
Курская область	156	156	–	–	0,15
Ленинградская область	29	29	–	–	0,08
Липецкая	69	69	–	–	0,10
Орловская область	843	843	–	–	0,33
Пензенская область	31	31	–	–	0,09
Республика Мордовия	15	15	–	–	0,11
Рязанская область	285	285	–	–	0,22
Тамбовская область	6	6	–	–	0,04
Тульская область	1215	1215	–	–	0,42
Ульяновская область	5	5	–	–	0,07
Итого:	3855	3751	104	2	5,3

Согласно проведенным исследованиям, в 65 НП Брянской области, отнесенных к зонам радиоактивного загрязнения постановлением Правительства Российской Федерации от 08.10.2015 № 1074, средняя индивидуальная накопленная за период 1986–2021 гг. эффективная доза облучения жителей равна или превышает 70 мЗв (при максимальном значении 219 мЗв).

Для НП всех других субъектов Российской Федерации, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате аварии на Чернобыльской АЭС, средние индивидуальные накопленные эффективные дозы не превышают и не превысят в дальнейшем 70 мЗв.

Годовая эффективная доза является количественной характеристикой возможных вредных последствий облучения. Критерием выполнения требований радиационной безопасности населения НП является значение средней годовой эффективной дозы техногенного облучения критической группы населения (СГЭД_{крит}) данного НП менее 1 мЗв. При выполнении этого условия для всех жителей НП будут выполняться условия радиационной безопасности в отношении техногенного облучения.

В соответствии с данным дозовым критерием, по состоянию на 2022 год из 3 855 НП (в соответствии с перечнем Правительства) не соответствуют данному критерию только 75 НП, находящихся в Брянской области. Численные значения СГЭД_{крит} в

радиоактивно загрязненных областях России варьируют в диапазоне от сотых долей мЗв/год до 5,9 мЗв/год.

В результате производственной деятельности ПО «Маяк» в настоящее время имеются радиоактивно загрязненные техногенными радионуклидами ^{137}Cs и ^{90}Sr территории в Курганской, Свердловской и Челябинской областях. Радиационная обстановка, обусловленная деятельностью ПО «Маяк», остается в целом удовлетворительной. Средняя годовая эффективная доза населения и его критических (наиболее облучаемых) групп за счет радиоактивного загрязнения местности ни в одном из населенных пунктов, расположенных на этих территориях, не превышает 1 мЗв.

Для сравнительной характеристики прогнозируемого вредного воздействия на здоровье населения радиационного воздействия оценен индивидуальный пожизненный радиационный риск для населения Российской Федерации при всех основных сценариях облучения.

Наиболее значительный вклад в величину среднего индивидуального пожизненного радиационного риска для населения Российской Федерации в 2021 году, как и в предыдущие годы, внесло облучение радоном и дочерними продуктами его распада в воздухе помещений. На рис. 1.124 представлено ранжирование субъектов Российской Федерации по величине среднего индивидуального пожизненного радиационного риска для населения за счет воздействия радона в 2021 г.

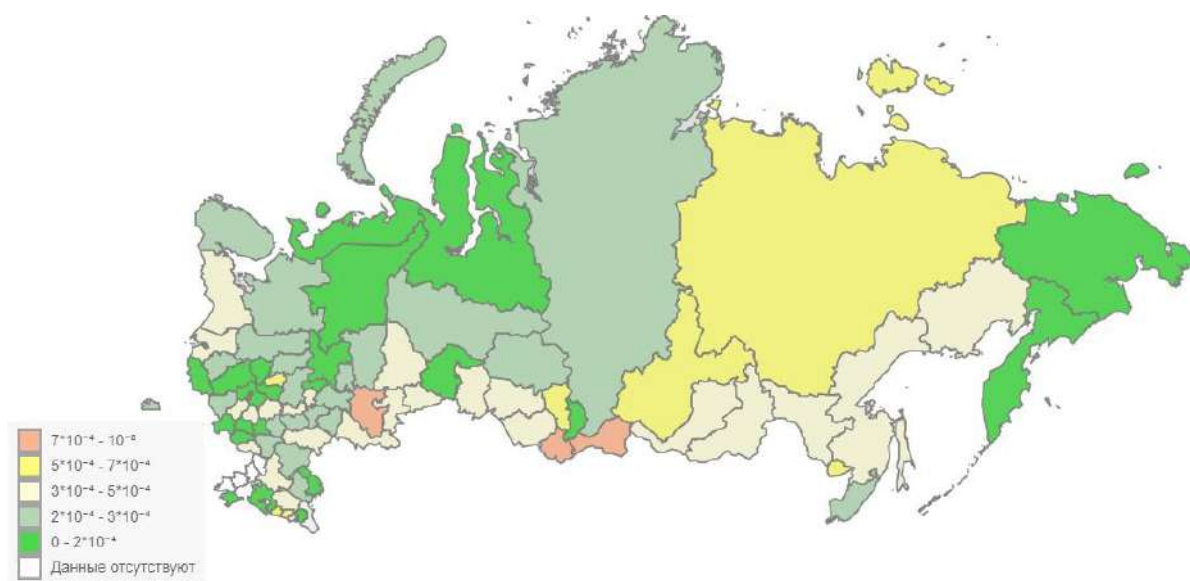


Рис. 1.124. Средний индивидуальный пожизненный риск у населения от воздействия радона и его дочерних продуктов распада в 2021 году

На всей территории России (за исключением Чукотского автономного округа, Орловской и Псковской областей) средний по субъектам Российской Федерации индивидуальный пожизненный радиационный риск за счет облучения радоном составил не менее $1,2 \times 10^{-4}$. При этом по результатам измерений в 2021 году максимальные значения данного показателя отмечаются в республиках Тыва, Алтай и Башкортостан – $9,5 \times 10^{-4}$, $8,6 \times 10^{-4}$ и $8,5 \times 10^{-4}$ соответственно. Необходимо отметить, что по результатам всех изменений, проведенных за период с 2001 года, в перечень регионов, для которых стабильно отмечаются повышенные по сравнению с другими регионами показатели индивидуального пожизненного риска у населения от воздействия радона и его дочерних продуктов распада, входят Республика Тыва, Алтайский, Забайкальский и Ставропольский края, Иркутская область и Еврейская автономная область.

Динамика изменения среднего индивидуального пожизненного радиационного риска на одного жителя Российской Федерации у населения Российской Федерации за счет воздействия радона и его дочерних продуктов распада в 2012–2021 гг. представлена на рис. 1.125.

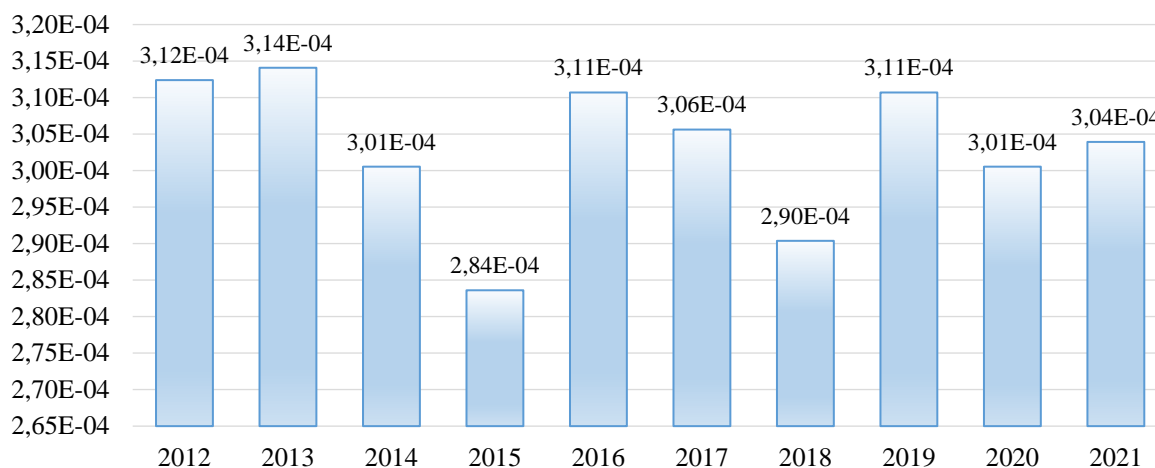


Рис. 1.125. Средний индивидуальный пожизненный радиационный риск у населения Российской Федерации за счет воздействия радона и его дочерних продуктов распада в 2012–2021 гг.

Радиационный риск для населения Российской Федерации за счет воздействия радона за все прошедшие десять лет находился в верхней границе приемлемого риска. При этом следует отметить, что субъекты Российской Федерации значительно отличаются между собой по уровню негативного воздействия радона на здоровье и результаты оценки радиационного риска для каждого отдельного года в значительной степени зависят от выборки объектов, на которых проводилось измерение радона в отчетном году.

Вторым по вкладу в величину среднего индивидуального пожизненного радиационного риска для населения Российской Федерации в 2021 году, как и в предыдущие годы, стало медицинское облучение. Динамика изменения среднего индивидуального пожизненного радиационного риска на одного жителя Российской Федерации в 2012–2021 гг. за счет медицинского облучения пациентов в расчёте на одного жителя представлена на рис. 1.126.

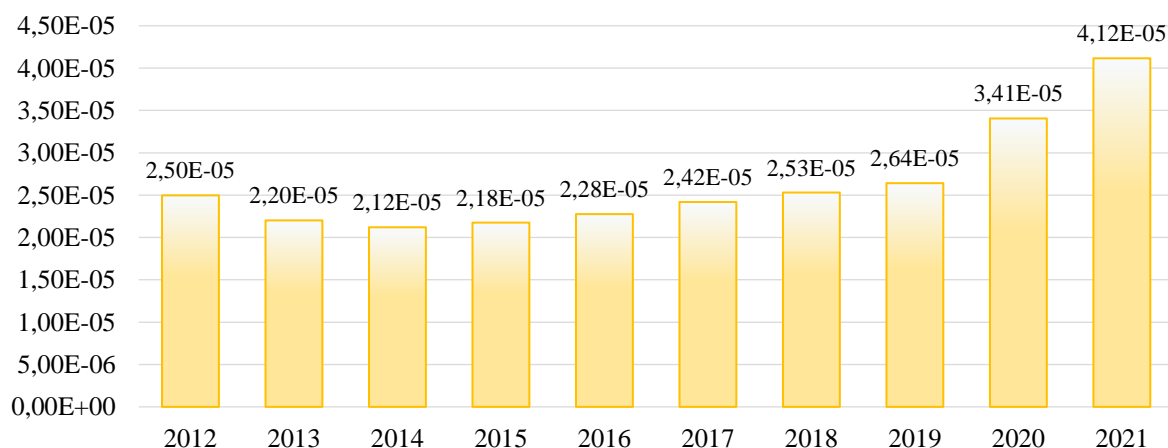


Рис. 1.126. Средний индивидуальный пожизненный риск в расчёте на одного жителя Российской Федерации в 2012–2021 гг. за счет медицинского облучения пациентов

За предшествующие десять лет наблюдения радиационный риск для населения за счет медицинских рентгенорадиологических процедур находился на уровне минимального. При этом наибольший уровень риска был зафиксирован в 2021 году. Рост величины среднего индивидуального пожизненного радиационного риска в 2020–2021 гг. связан с широким внедрением компьютерной томографии в качестве метода диагностики COVID-19.

Динамика изменения среднего индивидуального радиационного риска у населения, проживающего на радиоактивно загрязненных территориях и в зонах наблюдения радиационно опасных объектов в Российской Федерации в 2012–2021 гг. за счет техногенного облучения представлена на рис. 1.127.

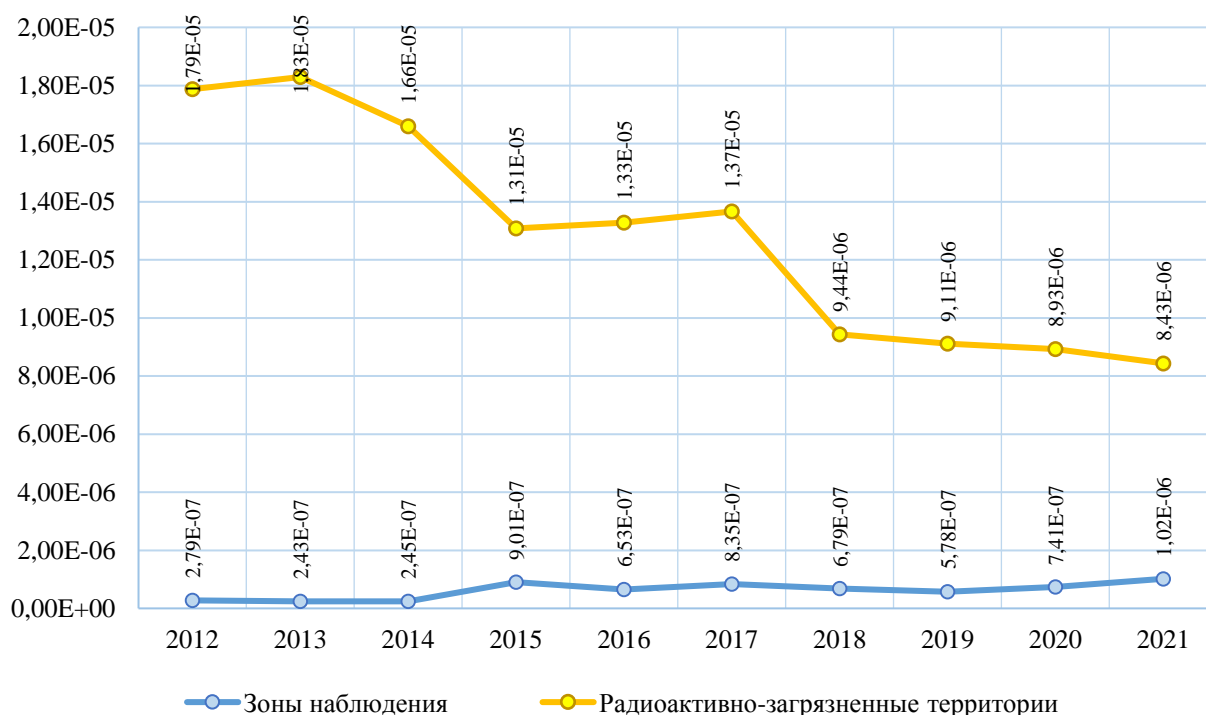


Рис. 1.127. Средний индивидуальный пожизненный радиационный риск у населения, проживающего на радиоактивно загрязненных территориях и в зонах наблюдения радиационно опасных объектов, за счет техногенного облучения в 2012–2021 гг.

Радиационный риск для населения, проживающего на радиационно-загрязненных территориях Российской Федерации продолжает снижаться за счет естественного процесса распада техногенных радионуклидов. За десять лет радиационный риск снизился с $1,8 \times 10^{-5}$ до $8,4 \times 10^{-6}$, что свидетельствует о постепенной нормализации ситуации на загрязненных территориях. Дальнейшее снижение радиационного риска у населения, проживающего на радиоактивно загрязненных территориях прогнозируется и в последующие годы.

В 2022 году во всех субъектах Российской Федерации, предоставивших сведения о дозах облучения населения, проживающего на радиоактивно-загрязненных территориях, среднее значение индивидуального пожизненного радиационного риска для такого населения за счет техногенного облучения не превышало уровень пренебрежимо малого риска (10^{-6}), за исключением Брянской и Калужской областей, для которых среднее значение индивидуального пожизненного радиационного риска за счет радиоактивного загрязнения территории составило $2,6 \times 10^{-5}$ и $1,3 \times 10^{-5}$ соответственно, что не превышает

уровень приемлемого радиационного риска за счет техногенного облучения при нормальной эксплуатации радиационных объектов ($5,0 \times 10^{-5}$).

Радиационный риск для населения, проживающего в зонах наблюдения радиационно опасных объектов, связанный с деятельностью указанных объектов, за последние десять лет находился в пределах пренебрежимо малого риска. В 2021 году в Новосибирской и Челябинской областях средний индивидуальный пожизненный радиационный риск у населения, проживающего в зонах наблюдения радиационно опасных объектов, за счет техногенного облучения составил $1,8 \times 10^{-5}$ и $4,4 \times 10^{-6}$ соответственно, что соответствует верхней границе приемлемого риска.

Динамика изменения среднего по Российской Федерации индивидуального пожизненного радиационного риска у персонала радиационных объектов вследствие их профессиональной деятельности в 2012–2021 гг. представлена на рис. 1.128.

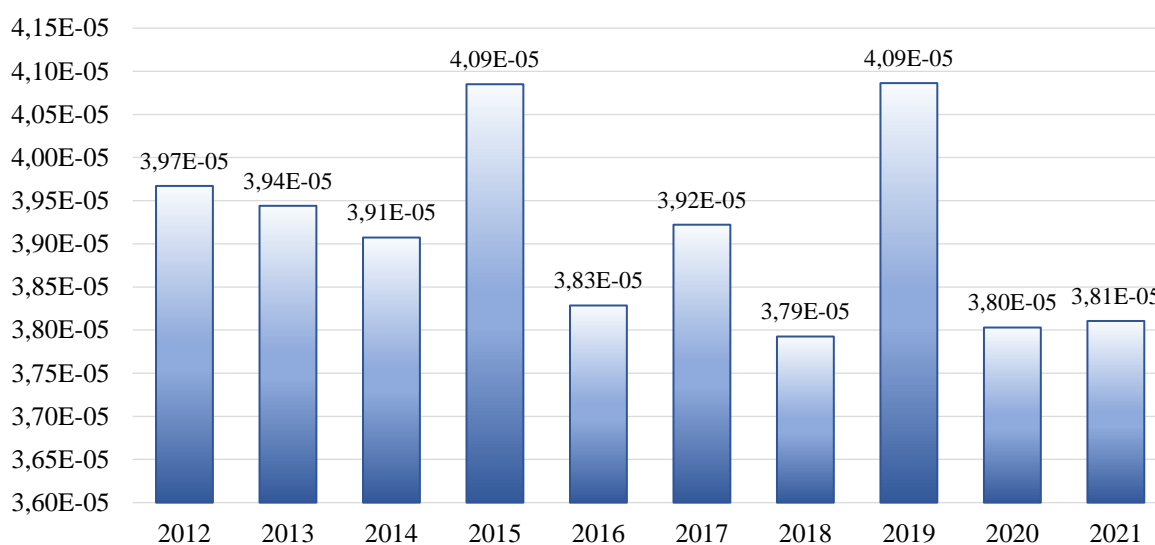


Рис. 1.128. Средний по Российской Федерации индивидуальный пожизненный радиационный риск у персонала радиационных объектов за счет производственного техногенного облучения в 2012–2021 гг.

Средний индивидуальный радиационный риск у персонала радиационных объектов находится на протяжении всех оцененных лет находится в диапазоне предельно допустимого риска (10^{-3} для персонала группы А и $2,5 \times 10^{-4}$ для персонала группы Б), что свидетельствует о приемлемом уровне радиационной безопасности персонала в Российской Федерации.

1.2. Анализ состояния здоровья в связи с вредным воздействием факторов среды обитания человека и условий труда

Основной вклад в формирование демографических процессов, дополнительную заболеваемость и смертность, ожидаемую продолжительность жизни населения в субъектах Российской Федерации (на фоне ухудшения состояния здоровья, повышенной смертности в 2020–2021 годах и заболеваемости в период 2020–2022 годы, вызванных распространением новой коронавирусной инфекции) вносят факторы, обусловленные долговременным, непрерывным и многокомпонентным загрязнением среды обитания человека, которое определяет комплексную химическую, биологическую, физическую нагрузку и их комбинацию на население. Эти факторы определяют социально значимые результаты деятельности по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения, которые выражаются в снижении смертности всего населения и населения в трудоспособном возрасте, сокращении общей заболеваемости, заболеваемости инфекционными и паразитарными заболеваниями.

Важнейшим индикатором качества жизни и состояния санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Федерации является ожидаемая продолжительность жизни. Целевые значения этого ключевого показателя на десятилетний период определены Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 года № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».

На рис. 1.129 представлены фактические и возможные промежуточные значения показателя ожидаемой продолжительности жизни, которые могут обеспечить достижение целевого показателя в 78 лет к 2030 году. Прогнозные значения учитывают то, что распространение коронавирусной инфекции объективно отклонило развитие страны от планируемой траектории развития, направленной на достижение национальных целей (данные по проекту Единого плана по достижению национальных целей развития Российской Федерации на период до 2024 года и на плановый период до 2030 года, Правительство Российской Федерации, 1 октября 2021 года), а с 2022 года начался возврат к тенденции достижения целевых показателей.

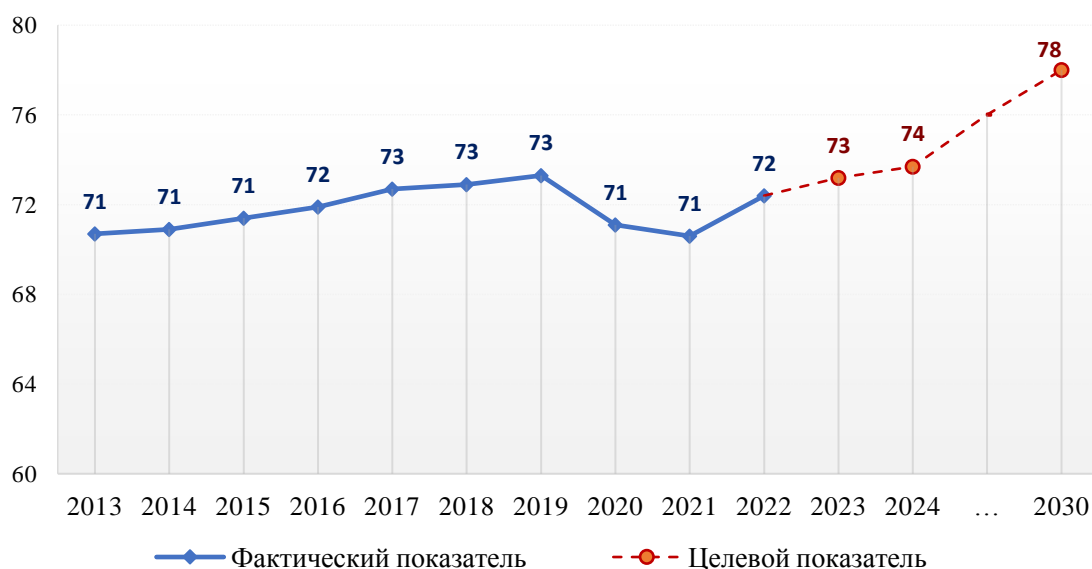


Рис. 1.129. Прогнозная оценка изменения ожидаемой продолжительности жизни населения в Российской Федерации в период до 2024 года и плановый период до 2030 года, лет, значение показателя за 2022 год – ожидаемое

Ранжирование субъектов Российской Федерации по значению показателя ожидаемой продолжительности жизни в 2022 году приведено на рис. 1.130.

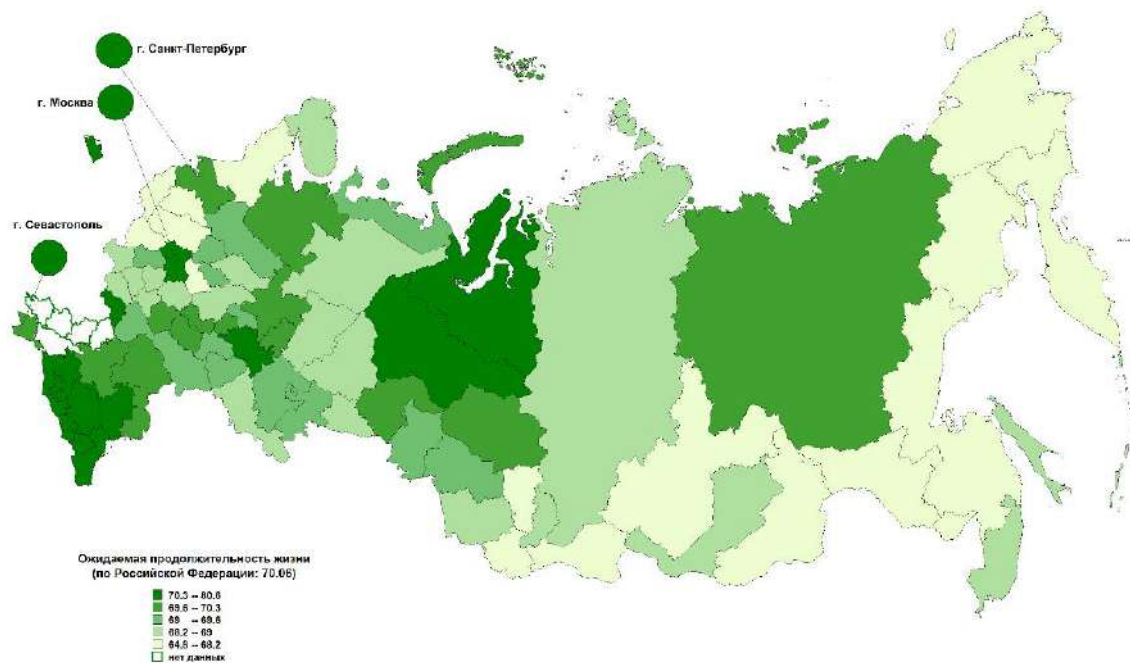


Рис. 1.130. Распределение субъектов Российской Федерации по показателю ожидаемой продолжительности жизни, 2022 год

Динамика изменения показателя общей смертности всего населения в субъектах Российской Федерации за последние годы приведена на рис. 1.131.

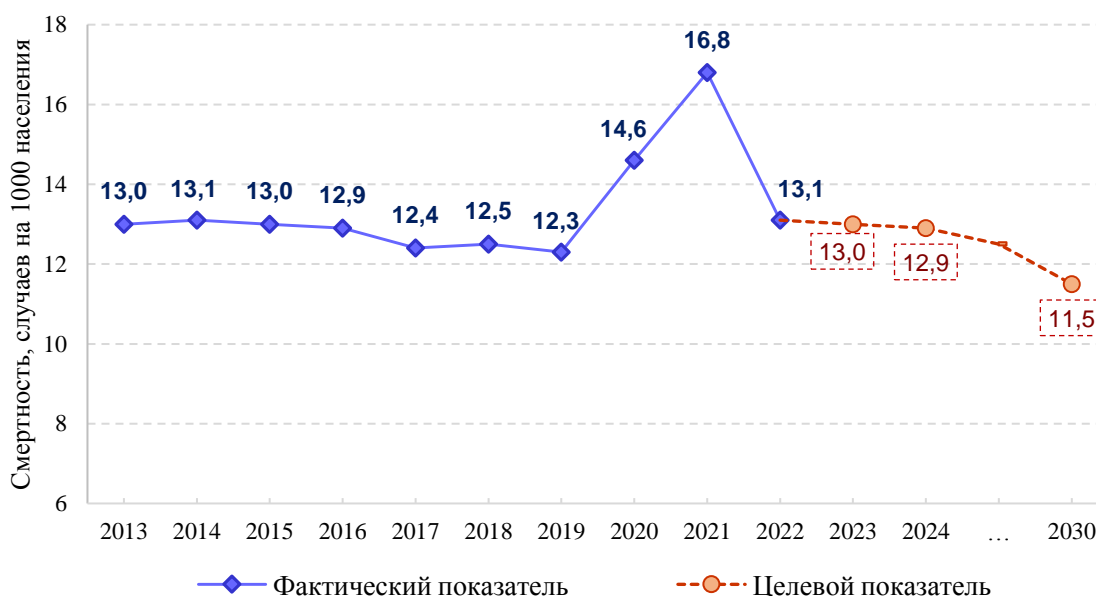


Рис. 1.131. Фактический (за период 2013–2022 годы) и целевой уровень (на 2023–2030 годы) значений показателя общей смертности населения Российской Федерации, случаев на 1000 человек

При этом рост показателя смертности в 2020 и 2021 годах (более чем на 26,8 % к уровню 2019 года) не менее чем на 50 % обусловлен напрямую причинами распространения коронавирусной инфекции, и на столько же стал дополнительным фактором определившим рост смертности по иным причинам, связанным с качеством среды обитания человека.

Целевые показатели снижения смертности до 2024 года и на период до 2030 года (до уровня не выше 11,5 случая на 1000 человек) предполагает реализацию оптимистического сценария пресечения распространения новой коронавирусной инфекции, достигнутому в 2022 году, и возврат к стабильному и целенаправленному улучшению санитарно-эпидемиологической обстановки в Российской Федерации.

Ранжирование субъектов Российской Федерации по значению показателя общей смертности населения приведено на рис. 1.132.

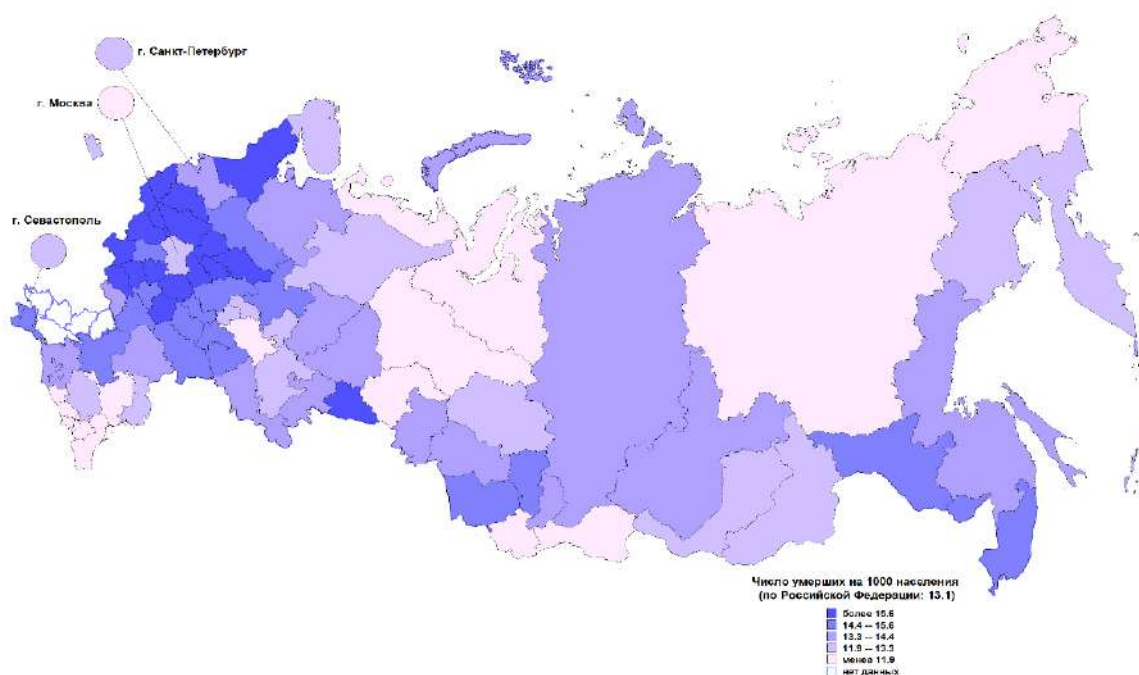


Рис. 1.132. Общая смертность населения в субъектах Российской Федерации, 2022 год

Основными причинами смертности, остаются в последнее десятилетие: болезни системы кровообращения, новообразования, внешние причины, болезни органов пищеварения, болезни органов дыхания, некоторые инфекционные и паразитарные болезни (в 2020–2021 годах дополнительно – новая коронавирусная инфекция), в значительной степени ассоциированными с факторами среды обитания. При значении в 2022 году среднероссийского показателя 13,1 случая смерти на 1000 населения (предварительные оценки Росстата) в различных субъектах Российской Федерации эти значения существенно различаются от менее 4,2 случая до более 20,1 случая на 1000 населения. Резко снизилась смертность от новой коронавирусной инфекции.

Восстановление и поступательное развитие экономики, стабилизация демографических процессов, которые отмечались в 2022 году в связи с завершением острой стадии пандемии COVID-19, требует пристального внимания и принятия адекватных мер по снижению смертности и заболеваемости работающего населения, включая снижение профессиональной заболеваемости и заболеваемости болезнями, связанными с работой.

На рис. 1.133 приведена динамика изменения значений показателя смертности населения в трудоспособном возрасте с 2014 года.

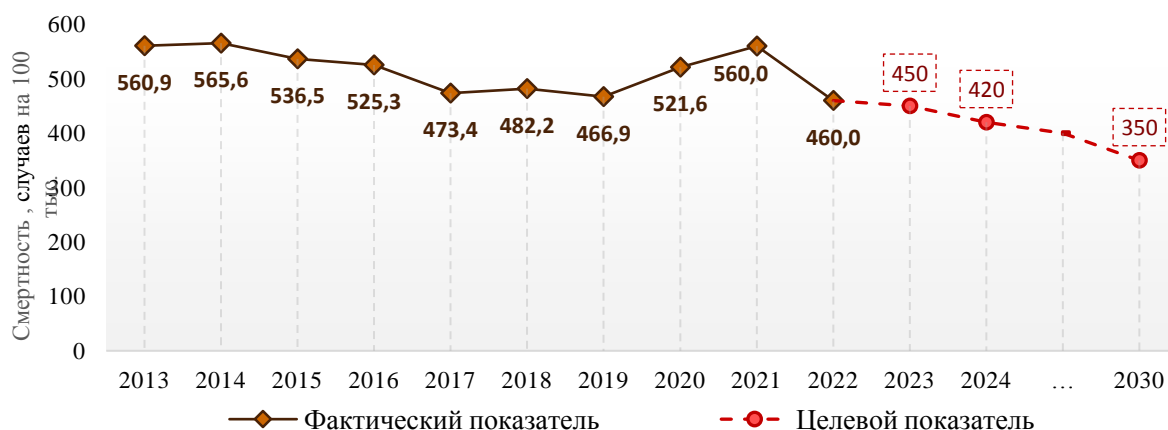


Рис. 1.133. Фактические (за период 2013–2022 годы) и целевые (на период до 2030 года) значения показателя смертности населения в трудоспособном возрасте в Российской Федерации, случаев на 100000 человек

Распространение коронавирусной инфекции в меньшей степени повлияло на динамику изменения показателя смертности населения в трудоспособном возрасте из-за преимущественного воздействия на людей старшего возраста со значительным нивелированием этого воздействия по иным возрастным группам. Однако достижение целевых значений этого показателя также отклонилось от планируемой траектории достижения целевого показателя. Прогнозируется, что к 2024 году показатель достигнет уровня 420,0 случая смерти на 100000 человек и 350,0 случаев – к 2030 году.

На рис. 1.134 приведена информация об уровне общей заболеваемости населения и структуре причин заболеваемости в субъектах Российской Федерации.

Основными причинами высокого уровня заболеваемости всего населения в субъектах Российской Федерации на фоне заболеваемости новой коронавирусной инфекции остаются: болезни органов дыхания, системы кровообращения, болезни костно-мышечной системы, болезни мочеполовой системы, а также болезни органов пищеварения.

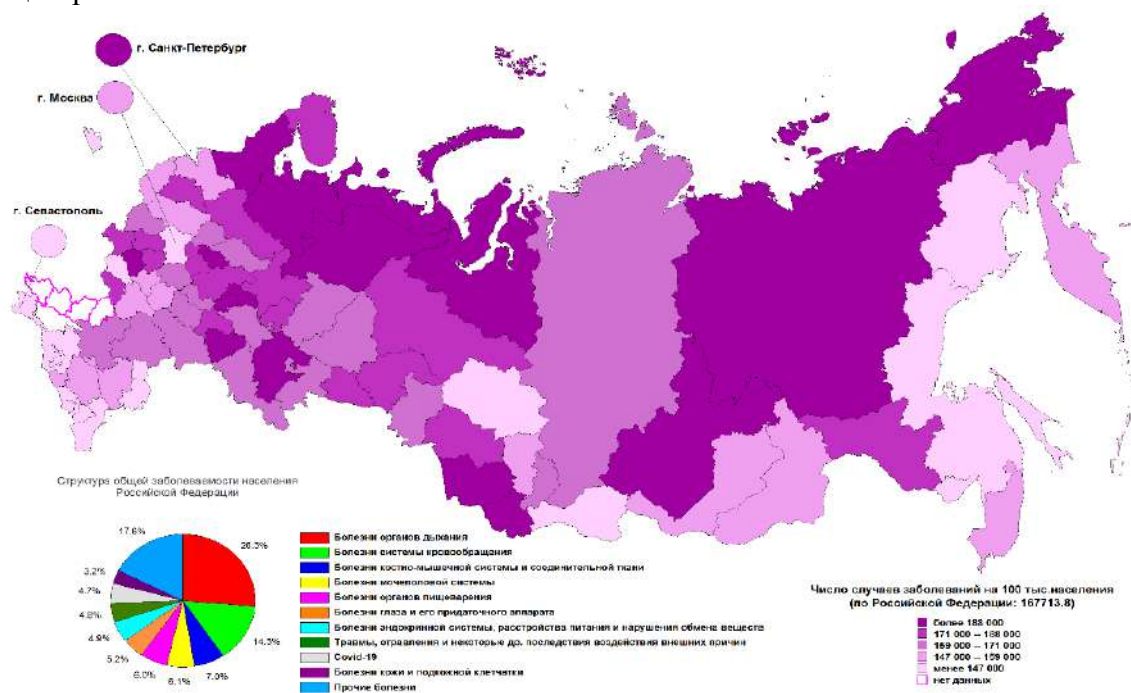


Рис. 1.134. Общая заболеваемость всего населения и структура причин заболеваемости в субъектах Российской Федерации, 2022 год

При значении среднероссийского показателя на уровне 167 713,8 случая заболеваний на 100 000 человек значение показателя различается в субъектах Российской Федерации от менее 147 000 до более 188 000 случаев с учетом новой коронавирусной пандемии.

Системное и последовательное улучшение качества объектов среды обитания населения регионов Российской Федерации, в том числе путем внедрения риск ориентированного подхода к осуществлению контрольно-надзорных мероприятий, влечет за собой и общее снижение числа ассоциированных с санитарно-эпидемиологическими факторами нарушений здоровья. Данные ведомственной статистики и федерального информационного фонда социально-гигиенического мониторинга за 2022 г. свидетельствуют, что в целом по стране с загрязнением атмосферного воздуха (без учета физических факторов), питьевых вод, почв городских и сельских поселений вероятно связано порядка 17,5 дополнительных случаев смертей на 100 тыс. всего населения (или 61,0 % от уровня 2013 г.) и около 30,2 дополнительных случаев заболеваний детского и взрослого населения на 1 тыс. всего населения (или 42,2 % от уровня 2013 г.). В целом доля нарушений здоровья населения страны, достоверно ассоциированная с негативными факторами среды обитания – качеством атмосферного воздуха, питьевых вод, почв – в динамике постепенно снижается, что является, в том числе, следствием реализации комплексных мер при осуществлении надзорной и профилактической деятельности Роспотребнадзора (рис. 1.135, 1.136).

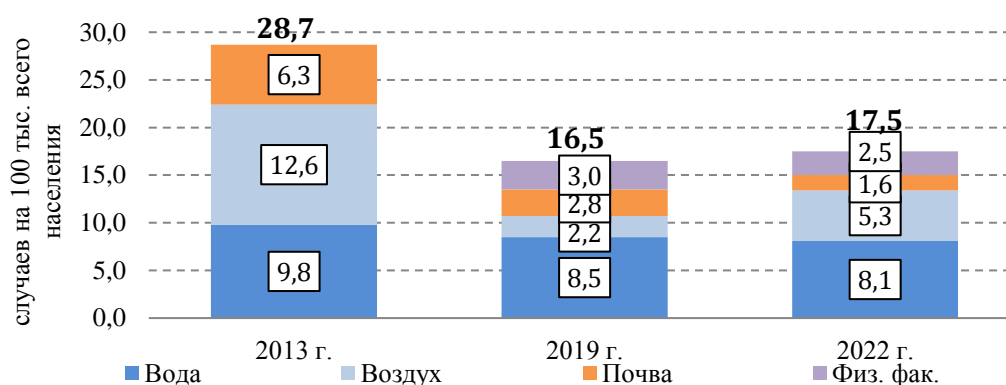


Рис. 1.135. Динамика дополнительной смертности населения Российской Федерации, ассоциированной с негативным воздействием приоритетных факторов среды обитания

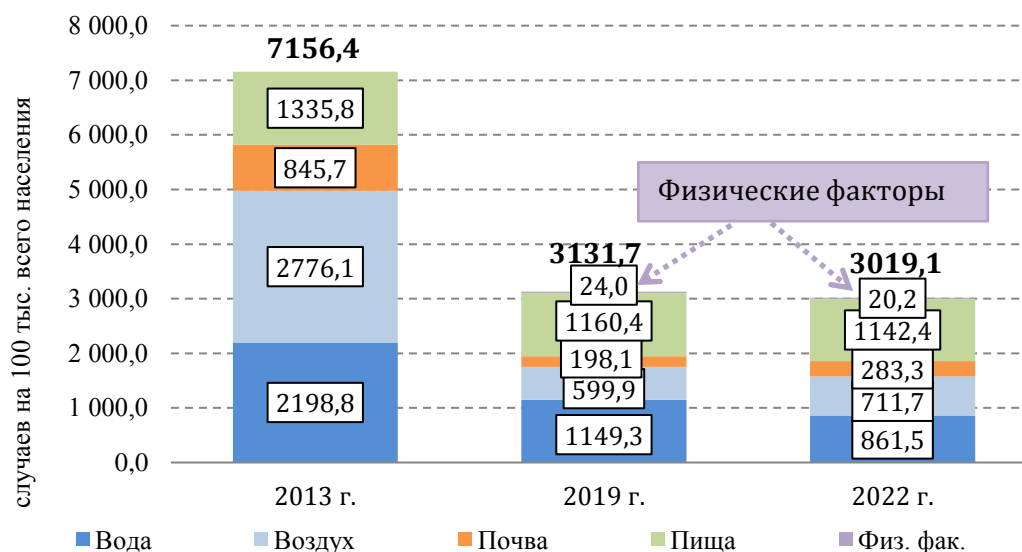


Рис. 1.136. Динамика дополнительной заболеваемости населения Российской Федерации, ассоциированной с негативным воздействием приоритетных факторов среды обитания

Приоритетными санитарно-эпидемиологическими факторами, формирующими медико-демографические потери, продолжают оставаться химическое, биологическое и физическое загрязнение среды обитания (табл. 1.37).

Таблица 1.37

**Приоритетные факторы среды обитания,
формирующие медико-демографические потери**

Приоритетные факторы среды обитания	Ассоциированные с фактором основные показатели здоровья	Число дополнительных случаев, абс. сл.		
		2013 г.	2022 г.	Темп прироста относительно 2013 г., %
1	2	3	4	5
Загрязнение атмосферного воздуха химическими компонентами (азота оксид, азота диоксид, бенз(а)пирен, гидроксibenзол, формальдегид, аммиак, дигидросульфид, хлор, хлористый водород, взвешенные вещества, углерод оксид, алифатические предельные и непредельные углеводороды, ароматические углеводороды, ксилол, бензол, толуол, марганец, серная кислота, тяжелые металлы, в т. ч. свинец, ртуть, сера диоксид, сероуглерод, фтор и его соединения, этилбензол и др.)	Смертность по причине болезней органов дыхания; органов пищеварения; системы кровообращения; злокачественных новообразований	18 100	7678	-57,6
	Заболеваемость в классах: болезни органов дыхания; глаза и его придаточного аппарата; костно-мышечной системы и соединительной ткани; крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм; нервной системы; органов пищеварения; системы кровообращения; эндокринной системы; мочеполовой системы	3 979 400	1 035 885	-74,0
Загрязнение питьевых вод химическими компонентами (хлор, хлороформ, хлориды, аммиак, металлы: бор, барий, литий, железо, марганец, магний, натрий, цинк, алюминий, кремний, в том числе тяжелые: кадмий, свинец, никель, медь, мышьяк, стронций, нитраты, нитриты, сульфаты, сульфиды, сероводород, тетрахлорэтилен, тетрахлорметан, бромдихлорметан, фтор, формальдегид и др.) и микробиологическими агентами	Смертность от некоторых инфекционных и паразитарных болезней; болезней органов пищеварения; болезней системы кровообращения; злокачественных новообразований	14 100	11 861	-15,9
	Заболеваемость в классах: болезни кожи и подкожной клетчатки; костно-мышечной системы и соединительной ткани; крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм; болезни мочеполовой системы; органов пищеварения; системы кровообращения; эндокринной системы; некоторые инфекционные и паразитарные болезни, новообразования	3 151 900	1 254 034	-60,2
Загрязнение почв тяжёлыми металлами, в том числе свинцом, кадмием, ртутью и др., микробиологическими и паразитарными агентами	Смертность от некоторых инфекционных и паразитарных болезней, злокачественных новообразований	9100	2332	-74,4
	Заболеваемость в классах: врождённые аномалии и пороки развития, некоторые инфекционные и паразитарные болезни, новообразования	1 212 300	412 404	-66,0

Продолжение табл. 1.37

1	2	3	4	5
Физические факторы (шум, электромагнитное излучение, вибрация, освещённость) – превышение гигиенических нормативов	Смертность от болезней системы кровообращения, злокачественных новообразований	4436 (2016 г.)	3639	18,0*
	Заболеваемость в классах: болезни системы кровообращения, болезни нервной системы, костно-мышечной системы, болезни глаза и его придаточного аппарата, последствия воздействия внешних причин	37 514 (2016 г.)	29 403	21,6*
Загрязнение пищевой продукции химическими компонентами (кадмием, ртутью, свинцом, нитратами, пестицидами, бенз(а)пиреном и пр.), микробиологическое и паразитологическое загрязнение	Заболеваемость в классах: болезни мочеполовой системы, системы кровообращения, некоторые инфекционные и паразитарные болезни, нервной системы, эндокринной системы, органов пищеварения, крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм, злокачественных новообразований	1 914 825	1 662 823	-13,2

* – Темп прироста относительно 2016 г., %

Системное улучшение качества объектов среды обитания (атмосферного воздуха поселений, питьевых вод и почв) обеспечивает постепенное сокращение ассоциированных с факторами внешней среды случаев нарушений здоровья. В динамике за последние 10 лет наиболее существенное снижение наблюдается по количеству смертей и заболеваний, ассоциированных с качеством атмосферного воздуха городских и сельских поселений и качеством почв.

Вместе с тем, с воздействием приоритетных химических примесей атмосферного воздуха селитебных территорий в 2022 г. ассоциировано порядка 5,3 сл. на 100 тыс. всего населения смертей (что более чем на 50 % меньше, чем в 2013 г.) и около 1142,4 дополнительных случаев на 100 тыс. всего населения заболеваний (что более чем на 70 % меньше, чем в 2013 г.). Положительная динамика показателей свидетельствует, что уровни загрязнения атмосферного воздуха, способные формировать дополнительные случаи нарушений здоровья, системно снижаются. К регионам с наиболее низкими значениями дополнительных ассоциированных с качеством атмосферного воздуха нарушений здоровья в 2022 г. относятся Кабардино-Балкарская Республика, гор. Москва, Вологодская область, Камчатский край, Ульяновская область, Ставропольский край, Краснодарский край.

Приоритетными факторами риска продолжают оставаться окислы азота, бенз(а)пирен, формальдегид, алифатические предельные и ароматические углеводороды, в т.ч. бензол, гидроксibenзол и его производные, ксилол, толуол, аммиак, дигидросульфид, фтор и его соединения, хлор и его соединения, углерод оксид, сера диоксид, сероуглерод, серная кислота, взвешенные вещества, металлы, в т.ч. марганец, свинец и др.

Улучшение качества и безопасности питьевых вод, подаваемых населению, в том числе в результате реализации мероприятий федерального проекта «Чистая вода» национального проекта «Жилье и городская среда», имело следствием стабилизацию дополнительных случаев смерти и заболеваний, ассоциированных с химическим и микробным загрязнением воды (в 19 и 20 регионах соответственно, в том числе Вологодской, Новгородской, Новосибирской, Тульской областях, Краснодарском, Красноярском, Приморском, Хабаровском краях, Республике Северная Осетия – Алания,

Ханты-Мансийском авт. окр.), а в ряде регионов и существенное их снижение (с 2013 г. более чем на 80 % в 9 и 10 регионах соответственно, в том числе г. Москва, г. Санкт-Петербург, Республике Марий Эл, Чеченской Республике и пр.).

В целом по Российской Федерации в сравнении с 2013 г. количество дополнительных ассоциированных с качеством питьевой воды случаев заболеваний всего населения снизилось на 60,2 %, случаев смертности – на 15,9 % (табл. 1.37).

Среди приоритетных факторов питьевых вод продолжают оставаться несоответствие воды санитарно-эпидемиологическим требованиям по санитарно-химическим (наличие в воде в концентрациях, превышающих гигиенические нормативы, хлора и хлорорганических соединений, железа, марганца, лития, стронция, бария, бора, кадмия, мышьяка, цинка, алюминия, нитратов, нитритов и других соединений) и микробиологическим показателям.

Количество ассоциированных с загрязнением почв случаев нарушений здоровья продолжает снижаться – с 2013 г. темп убыли дополнительных ассоциированных случаев заболеваний составил 66,0 %. При этом микробное и паразитарное загрязнение почв, а также присутствие в почвах селитебных зон тяжелых металлов, в том числе свинца, кадмия, ртути и др. соединений, продолжают оставаться приоритетными факторами опасности для здоровья населения.

Количество дополнительных ассоциированных с потреблением небезопасных пищевых продуктов, случаев заболеваний в целом по Российской Федерации в сравнении с 2013 г. снизилось на 13,2 % и составило 1142,4 сл. на 100 тыс. всего населения. Приоритетными факторами продолжают оставаться: загрязнение пищевых продуктов химическими компонентами (нитратами, кадмием, ртутью и пр.), а также микробиологическое и паразитологическое загрязнение. Наибольший вклад в уровень ассоциированной заболеваемости вносят инфекционные и паразитарные болезни, болезни мочеполовой системы, системы кровообращения.

Наиболее существенными физическими факторами опасности, формирующими наибольшее количество ассоциированных с факторами среды обитания нарушений здоровья, являются шум, электромагнитное излучение, вибрация и освещенность на рабочих местах. Постоянное акустическое загрязнение в основном городских территорий, является причиной заболеваний сердечно-сосудистой, нервной систем и органов слуха. При этом дополнительная заболеваемость и смертность постепенно снижаются, темп убыли с 2016 г. составил 21,6 % и 18,0 % соответственно. В целом суммарная ассоциированная заболеваемость, связанная с воздействием физических факторов, составила в 2022 г. 20,2 сл. на 100 тыс. населения.

Связанные с неудовлетворительным качеством среды обитания случаи заболеваний и смерти неизбежно приводят к потерям занятости экономически активного населения в процессе производства валового внутреннего продукта. Только по причинам загрязнения атмосферного воздуха, питьевой воды, пищевой продукции, почвы, превышения гигиенических нормативов по физическим факторам утрата нетрудоспособности в связи со смертью, болезнью или по уходу за больным составила в целом по Российской Федерации в 2022 году около 17,1 млн рабочих дней, что ниже значения 2013 г. на 34,5 %. Сумма недопроизведенного в 2022 году ВВП по причине указанных ассоциированных потерь составила 170,6 млрд руб. (в ценах отчетного года), что в сопоставимых ценах ниже, чем в 2013 году на 53,3 %.

1.2.1. Анализ состояния здоровья населения в связи с вредным воздействием факторов среды обитания на человека

Влияние атмосферного воздуха на здоровье населения

Специфика загрязнения атмосферного воздуха и особенности санитарно-эпидемиологической ситуации в регионах определяют медико-демографические потери, связанные с состоянием среды обитания. Выявленные в ходе мониторинга повышенные

уровни содержания в атмосферном воздухе этилбензола, бенз(а)пирена, взвешенных частиц, в том числе PM_{2,5}, PM₁₀, углеводородов, в том числе ароматических, бензола, толуола, ксилола, стирола, фенола, аммиака, фтористого водорода, диметилсульфида, акролеина, ртути, пропанола, дигидросульфида, азота диоксида, углерода оксида, серы диоксида, сероводорода и прочих химических примесей могут формировать дополнительные случаи нарушений здоровья со стороны органов дыхания, зрения, костно-мышечной системы и соединительной ткани, крови, кроветворных органов и отдельных нарушений, вовлекающих иммунный механизм, мочеполовой системы, нервной системы, системы кровообращения и др.

Результаты оценки влияния качества атмосферного воздуха на состояние здоровья населения показали, что в среднем, число дополнительных случаев смерти от всех причин, связанных с его загрязнением на селитебных территориях, вероятно составило в 2022 г. 5,3 случая на 100 тыс. населения или 0,4 % от фактической смертности населения Российской Федерации. По сравнению с 2013 годом количество случаев смерти населения, вероятно ассоциированных с качеством атмосферного воздуха, снизилось в 1,6 раза, по сравнению с 2021 г. в 1,2 раза.

Дополнительные случаи смертности населения Российской Федерации по причинам злокачественных новообразований, болезней кровообращения, органов дыхания, органов пищеварения, вероятно связаны с ненормативным содержанием в атмосферном воздухе таких химических примесей как бенз(а)пирен, тяжелые металлы, в том числе свинец, гидроксибензол и его производные, взвешенные вещества, в том числе PM₁₀, азота диоксид, ароматические углеводороды, в том числе ксилол, толуол, бензол, формальдегид, фтор и его соединения, фтористый водород и прочих веществ.

В 2022 году на территории 59 субъектов Российской Федерации смертность всего населения от всех причин, ассоциированной с качеством атмосферного воздуха, варьировалась в диапазоне 0,02–58,1 сл. на 100 тыс. человек. Среднероссийские уровни были превышены на территориях 14 регионов в 1,53–11,02 раз (рис. 1.137).



Рис. 1.137. Распределение субъектов Российской Федерации по уровню дополнительной смертности всего населения, ассоциированной с качеством атмосферного воздуха, 2022 г.

Основную долю дополнительных случаев смерти у всего населения формировала смертность населения от болезней органов дыхания (1,9 на 100 тыс. человек) и злокачественных новообразований (1,4 на 100 тыс. человек), что составляет 2,4 % и 0,73 % от фактической смертности населения по данным причинам соответственно. Количество дополнительных случаев смерти населения по причине болезней системы кровообращения, вероятно ассоциированных с качеством атмосферного воздуха, составило – 0,7 на 100 тыс. человек или 0,1 % от фактической смертности по данной причине.

Число дополнительных случаев смерти от болезней органов дыхания в 2022 году по сравнению с 2013 г. снизилось в 1,4 раза (по сравнению с 2021 г. – в 1,3 раза). Смертность населения по данной причине имеет устойчивую связь с загрязнением атмосферного воздуха взвешенными веществами, в том числе РМ₁₀, азота оксидом, азота диоксидом, ароматическими углеводородами, в том числе ксилолом, гидроксibenзолом и его производными, толуолом, формальдегидом, фтором и его соединениями, фтористым водородом и пр. Снижение количества дополнительных случаев смерти по причине болезней органов дыхания за десятилетний период вероятно обусловлено снижением доли проб воздуха, не соответствующих гигиеническим нормативам, по содержанию азота диоксида, взвешенных веществ, формальдегида, фтора и его соединений, гидроксibenзола и его производных в диапазоне 1,2–7,7 раза.

В 2022 году на территории 56 субъектов Российской Федерации смертность населения от болезней органов дыхания варьировалась в диапазоне от 0,018 до 22,14 сл. на 100 тысяч населения и была вероятно ассоциирована с загрязнением атмосферного воздуха. Среднероссийские уровни были превышены на территориях 8 регионов в 1,71–11,72 раз. Наибольшие уровни ассоциированной смертности отмечены в Забайкальском крае, Челябинской области, Красноярском крае, Свердловской области, Республике Бурятия (5,4 – 22,1 сл. на 100 тысяч населения).

Число дополнительных случаев смерти от злокачественных новообразований в 2022 г. по сравнению с 2013 годом выросло в 1,3 раза, по сравнению с 2021 годом в 1,2 раза и составило 1,4 на 100 тыс. человек. Смертность населения по данной причине была вероятно ассоциирована с повышенным, относительно гигиенических нормативов, содержанием в атмосферном воздухе бенз(а)пирена, свинца и других химических примесей. Прирост количества дополнительных случаев смерти от злокачественных новообразований за десятилетний период в целом по РФ вероятно связан с повышением доли проб воздуха, не соответствующих гигиеническим нормативам, по содержанию бенз(а)пирена в 1,95 раза (2013 г. – 2,67 % проб, 2022 г. – 5,22 %). На территории 14 субъектов Российской Федерации в 2022 году смертность населения от злокачественных новообразований была вероятно ассоциирована с загрязнением атмосферного воздуха – число дополнительных случаев находилось в диапазоне от 0,5 до 57,6 сл. на 100 тысяч населения. Среднероссийские уровни были превышены на территориях 8 регионов в диапазоне от 2,13 до 40,26 раз. Наибольшие уровни отмечены в Хабаровском крае, Забайкальском крае, Республике Бурятия, Республике Тыва, Красноярском крае (12,5–57,6 сл. на 100 тысяч населения).

Число дополнительных случаев смерти от заболеваний системы кровообращения в 2022 г. по сравнению с 2013 годом снизилось в 5,7 раз и составило – 0,7 сл. на 100 тысяч населения. Смертность населения по данной причине была вероятно ассоциирована с повышенным, относительно гигиенических нормативов, содержанием в атмосферном воздухе гидроксibenзола и его производных и прочих химических примесей.

На территории 21 субъекта Российской Федерации в 2022 году смертность населения от болезней системы кровообращения была вероятно ассоциирована с загрязнением атмосферного воздуха – число дополнительных случаев находилось в диапазоне от 0,13 до 20,9 сл. на 100 тысяч населения. Среднероссийские уровни были превышены на территориях 9 регионов в диапазоне от 2,57 до 31,7 раз. Наибольшие уровни отмечены в Рязанской, Амурской, Владимирской областях, Республике Бурятия, Саратовской области (4,5–20,9 сл. на 100 тысяч населения).

В целом по Российской Федерации, число дополнительных случаев заболеваний от всех причин, связанных с загрязнением атмосферного воздуха селитебных территорий, вероятно составило в 2022 г. – 711,67 случая на 100 тыс. населения (0,8 % от фактической заболеваемости), что в 3,3 раза меньше показателя 2013 г. и в 1,1 раза показателя 2021 г.

Доля ассоциированных с загрязнением атмосферного воздуха болезней детского населения в целом по РФ составила 1741,9 дополнительных случаев на 100 тыс. детского населения, что ниже уровня 2013 г. в 4,1 раза. Для взрослого населения трудоспособного и старше трудоспособного возраста данный показатель составил – 392,0 и 667,8 на 100 тыс. человек, снизившись за последнее десятилетие в 3,0 и 2,1 раза соответственно.

Снижение количества дополнительных случаев заболеваемости обусловлено улучшением качества атмосферного воздуха и снижением доли проб воздуха, не соответствующих гигиеническим нормативам, по содержанию аммиака, взвешенных веществ, гидроксibenзола и его производных, дигидросульфида, свинца, углерода оксида, формальдегида, фтористого водорода, хлора и его соединений от 1,9 до 7,7 раз.

На территориях 13 субъектов число дополнительных случаев заболеваний от всех причин всего населения, связанных с загрязнением атмосферного воздуха превышало среднероссийское значение в диапазоне от 1,53 до 10,44 раза. К приоритетным территориям по количеству дополнительных случаев заболеваний были отнесены Амурская, Рязанская области, Республика Ингушетия, Красноярский край, Забайкальский край (от 5112,9 до 7431,3 случая на 100 тыс. населения) (рис. 1.138).



Рис. 1.138. Распределение субъектов Российской Федерации по уровню ассоциированной с качеством атмосферного воздуха заболеваемости всего населения, 2022 г.

Дополнительные случаи заболеваемости населения по таким классам болезней как болезни органов дыхания, болезни глаза и его придаточного аппарата, болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани, крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм, болезни мочеполовой, нервной систем, органов дыхания, пищеварения, системы кровообращения, эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ были вероятно связаны с ненормативным содержанием в атмосферном воздухе таких

химический примесей как аммиак, взвешенные вещества, гидроксibenзол и его производные, дигидросульфид, ароматические углеводороды, ксилол, марганец, свинец, сера диоксид, углерод оксид, формальдегид, фтор и его соединения (в пересчете на фтор), фтористый водород, азота оксид, гидроксibenзол и его производные, марганец, хлор и его соединения, этилбензол и прочих веществ.

Основную долю дополнительных случаев заболеваний всего населения в целом по Российской Федерации формировали болезни органов дыхания (74,5 % в структуре), на втором месте находились болезни органов пищеварения – 7,1 %, на третьем – болезни системы кровообращения – 6,0 %, на четвертом – болезни костно-мышечной системы – 3,8 %, болезни нервной системы – 3,1 %, заболеваемость по остальным классам болезней вносила менее 6 % в структуру ассоциированных случаев заболеваний.

Заболеваемость всего населения болезнями органов дыхания была вероятно ассоциирована с загрязнением атмосферного воздуха аммиаком, взвешенными веществами, азота оксидом, гидроксibenзолом и его производными, марганцем, хлором и его соединениями, формальдегидом и прочими примесями. Число дополнительных случаев заболеваний органов дыхания в 2022 г. составило – 530,4⁰/0000 или 1,3 % от фактической заболеваемости по данной причине. По сравнению с 2013 годом ассоциированная заболеваемость болезнями органов дыхания в 2022 году снизилась в 3,6 раза, по сравнению с 2021 годом в 1,1 раза. При этом загрязнение атмосферного воздуха вероятно формировало на территории 61 субъекта Российской Федерации от 2,9 (г. Москва) до 7237,8 (Амурская область) на 100 тыс. населения дополнительных случаев заболеваний болезнями органов дыхания. Среднероссийские уровни были превышены на территориях 14 регионов в диапазоне от 1,60 до 13,65 раз. К приоритетным территориям по количеству заболеваний в данном классе болезней, вероятно ассоциированных с аэрогенным фактором среды обитания, относятся Амурская область, Рязанская область, Республика Ингушетия, Забайкальский край, Красноярский край (от 4462,8 до 7237,8 дополнительных случаев на 100 тыс. населения) (рис. 1.139).



Рис. 1.139. Распределение субъектов Российской Федерации по уровню ассоциированной с качеством атмосферного воздуха заболеваемости всего населения болезнями органов дыхания, 2022 г.

Заболеваемость астмой и астматическим статусом является индикаторным по данным Всемирной организации здравоохранения показателем качества атмосферного воздуха. Формирование дополнительных случаев заболеваний астмой вероятно обусловлено ненормативным содержанием в атмосферном воздухе таких химических примесей как гидроксibenзол и его производные, дигидросульфид, ароматические углеводороды, марганец, сера диоксид, формальдегид, фтор и его соединения (в пересчете на фтор), фтористый водород и прочие химические примеси.

В 2022 году показатель заболеваемости всего населения астмой и астматическим статусом, ассоциированной с качеством атмосферного воздуха, в целом по РФ находился на уровне 2,31 дополнительных случаев на 100 тыс. населения (или 3,2 % от фактической заболеваемости в по данной причине), и был ниже 2013 г. – в 2,0 раза, 2021 г. – в 1,4 раза.

В 2022 году показатель заболеваемости детей (0–14 лет) астмой и астматическим статусом, ассоциированной с качеством атмосферного воздуха, в целом по РФ находился на уровне 3,7 дополнительных случаев на 100 тыс. детей соответствующего возраста (или 4,4 % от фактической заболеваемости в по данной причине), и был ниже 2013 г. – в 3,3 раза (относительно 2021 г. – в 1,7 раза). При этом загрязнение атмосферного воздуха вероятно формировало на территориях 38 субъектов Российской Федерации от 0,011 (Краснодарский край) до 51,1 (Рязанская область) дополнительных случаев заболеваемости детского населения астмой на 100 тыс. населения. Среднероссийские уровни были превышены на территориях 17 регионов в диапазоне от 1,49 до 13,73 раз. К приоритетным территориям по количеству ассоциированных с качеством атмосферного воздуха заболеваний астмой детского населения относятся Рязанская область, Республика Мордовия, Красноярский край, Челябинская область, Амурская область (от 20,3 до 51,1 дополнительных случаев на 100 тыс. детского населения) (рис. 1.140).



Рис. 1.140. Распределение субъектов Российской Федерации по уровню ассоциированной с качеством атмосферного воздуха заболеваемости детей (0–14 лет) астмой и астматическим статусом в 2022 г.

У взрослого населения трудоспособного возраста количество дополнительных случаев заболеваний астмой и астматическим статусом, вероятно связанных с аэрогенным фактором, составило в 2022 году – 2,0 случая на 100 тыс. населения

соответствующего возраста (или 3,4 % от фактической заболеваемости) и было ниже уровня 2013 г. – в 1,4 раза (2021 г. – в 1,2 раза).

Загрязнение атмосферного воздуха формировало от 0,014 до 22,2 дополнительных случаев заболеваемости астмой и астматическим статусом на 100 тыс. взрослого населения трудоспособного возраста на территориях 32 субъектов Российской Федерации. Среднероссийские уровни были превышены на территориях 13 регионов в диапазоне от 1,4 до 11,11 раз. К приоритетным территориям по уровню дополнительной заболеваемости астмой взрослого трудоспособного населения относятся Республика Бурятия, Республика Башкортостан, Чувашская Республика, Челябинская область, Московская область (7,5–22,2 дополнительных случаев на 100 тыс. взрослого населения трудоспособного возраста).

Снижение количества дополнительных случаев заболеваемости астмой и астматическим статусом как детского, так и взрослого населения, за десятилетний период вероятно связано со снижением доли проб воздуха, не соответствующих гигиеническим нормативам по содержанию гидроксibenзола и его производных, дигидросульфида, серы диоксида, формальдегида, фтора и его соединений, фтористого водорода в диапазоне от 1,4 до 7,7 раз.

Загрязнение атмосферного воздуха вероятно формировало дополнительные случаи заболеваемости бронхитом хроническим и неуточненным, эмфиземой среди всего населения: число дополнительных случаев в данной нозологической форме составило – 11,5 сл. на 100 тыс. населения или 5,4 % от фактической заболеваемости. По сравнению с 2013 г. данный показатель снизился в 1,7 раза (с 2021 г. – в 1,5 раза). Формирование дополнительных случаев заболеваний бронхитом хроническим и неуточненным, эмфиземой вероятно ассоциировано с ненормативным содержанием в атмосферном воздухе таких химических примесей как взвешенные вещества, гидроксibenзол и его производные, ароматические углеводороды, ксилол, сера диоксид, формальдегид, азота оксид и прочих химических примесей.

Ассоциированные с качеством атмосферного воздуха случаи заболеваемости бронхитом хроническим и неуточненным, эмфиземой среди всего населения вероятно формировались на территориях 51 субъекта Российской Федерации на уровне от 0,0019 (г. Москва) до 146,2 случаев на 100 тыс. населения (Челябинская область). Среднероссийские уровни были превышены на территориях 10 регионов в диапазоне от 1,46 до 12,6 раз (рис. 1.141). Наибольшие уровни отмечены в Челябинской, Свердловской, Рязанской областях, Красноярском крае, Забайкальском крае (диапазон – 46,3–146,2 сл. на 100 тыс. населения).

Снижение количества дополнительных случаев заболеваемости всего населения бронхитом хроническим и неуточненным, эмфиземой за десятилетний период вероятно связано со снижением доли проб воздуха, не соответствующих гигиеническим нормативам, по содержанию взвешенных веществ, гидроксibenзола и его производных, серы диоксида, формальдегида и др. соединений в диапазоне от 1,4 до 7,7 раз.

Число дополнительных случаев заболеваний органов пищеварения всего населения, вероятно ассоциированных с качеством атмосферного воздуха, по сравнению с 2021 годом снизилось в 1,3 раза и составило 50,83 сл. на 100 тыс. населения. Загрязнение атмосферного воздуха ароматическими углеводородами, в том числе ксилолом, и прочими химическими примесями формировало от 1,4 до 789,4 дополнительных случаев на 100 тыс. населения заболеваемости органов пищеварения на территории 16 субъектов Российской Федерации. Среднероссийские уровни были превышены на территориях 8 регионов в диапазоне от 1,5 до 15,53 раз.



Рис. 1.141. Распределение субъектов Российской Федерации по уровню ассоциированной с качеством атмосферного воздуха заболеваемости всего населения бронхитом хроническим и неутонченным, эмфиземой в 2022 г.

Количество случаев заболеваний системы кровообращения всего населения, вероятно ассоциированных с загрязнением атмосферного воздуха составило в 2022 г. – 42,9 сл. на 100 тыс. населения или 1,4 % от фактической заболеваемости, и по сравнению с 2013 годом снизилось в 2,5 раза (по сравнению с 2021 годом – в 1,2 раза). При этом качество атмосферного воздуха, не соответствующее гигиеническим нормативам по углероду оксиду, бензолу, гидроксibenзолу и его производным и пр. химическим веществам, вероятно формировало на территориях 41 субъекта Российской Федерации от 0,45 (г. Москва) до 699,1 (Республика Ингушетия) дополнительных случаев заболеваний на 100 тыс. всего населения. Среднероссийские уровни были превышены на территориях 18 регионов в диапазоне от 1,75 до 16,29 раз. Приоритетными территориями по количеству ассоциированных с аэрогенным фактором среды обитания заболеваний системы кровообращения всего населения являлись Республика Ингушетия, Томская область, Саратовская, Омская области, Красноярский край (от 297,3 до 699,14 дополнительных случаев на 100 тыс. населения). Для взрослого населения данный показатель составил в 2022 году – 52,8 сл. на 100 тыс. населения соответствующего возраста (0,85 % от фактической заболеваемости в классе), и относительно 2013 г. и 2021 г. снизился в 2,4 и в 1,2 раза соответственно.

Загрязнение атмосферного воздуха такими примесями как дигидросульфид, ароматические углеводороды, свинец, углерода оксид и прочими химическими примесями вероятно формировало дополнительные случаи заболеваний болезнями нервной системы – в целом по Российской Федерации в 2022 г. на уровне 21,9 сл. на 100 тыс. населения (1,6 % от фактической заболеваемости), что ниже уровня 2013 г. в 3,8 раза (2021 г. – в 1,2 раза).

На территориях 49 субъектов Российской Федерации загрязнение атмосферного воздуха вероятно формировало от 0,1 (Иркутской области) до 527,5 (Республика Ингушетия) дополнительных случаев заболеваний нервной системы на 100 тыс. всего населения. Среднероссийские уровни были превышены на территориях 17 регионов в диапазоне от 1,68 до 24,09 раза. К приоритетным территориям по количеству

ассоциированных с качеством атмосферного воздуха заболеваний нервной системы, относились Республика Ингушетия, Томская, Саратовская, Омская области и Красноярский край (от 135,1 до 527,5 дополнительных случаев на 100 тыс. населения).

Результаты анализа качества атмосферного воздуха показали различный уровень обусловленности его влияния на формирование здоровья в различных субъектах Российской Федерации, соответственно и приоритетность разработки и реализации мер по управлению риском для здоровья населения в результате воздействия данного фактора.

Влияние питьевой воды на здоровье населения

С ненормативным качеством питьевой воды систем централизованного питьевого водоснабжения в 2022 году было ассоциировано 8,15 дополнительных случаев смертности всего населения, что составляет 0,49 % от фактического показателя общей смертности. Показатель вероятностно ассоциированной с качеством питьевой воды смертности снизился на 15,9 % относительно значения 2013 года. В 2022 году смертность всего населения, ассоциированная с водным фактором, на территории 25 субъектов Российской Федерации превышали среднероссийский уровень, находясь в диапазоне от 10,75 сл. до 72,69 сл. на 100 тыс. населения.

Болезни органов пищеварения вероятностно формировали 3,5 случаев смерти на 100 тыс. населения, ассоциированных с неудовлетворительным состоянием питьевой воды (4,71 % от фактической смертности по данной причине). В 33 субъектах Российской Федерации уровень смертности, вероятностно связанный с действием факторов водной среды, находились выше среднероссийского уровня (Курганская, Амурская, Новгородская области, Республика Карелия, Ненецкий автономный округ и др.) в диапазоне от 4,62 сл. до 20,81 сл. на 100 тыс. населения.

Смертность по причине болезней системы кровообращения, ассоциированная с ненормативным качеством питьевой воды систем централизованного питьевого водоснабжения, составила 2,2 сл. на 100 тыс. населения (0,34 % от фактической смертности по данной причине). На территории 9 субъектов Российской Федерации значения смертности по данной причине находились выше среднероссийского уровня (Брянская область, Республика Калмыкия, Мурманская область, Республика Дагестан, Ростовская область и др.) в диапазоне от 4,02 сл. до 69,82 сл. на 100 тыс. населения.

В 2022 году класс новообразований, как третий по причине смертности, ассоциированной с ненормативным качеством питьевой воды, формировал 0,85 сл. на 100 тыс. всего населения (0,44 % от фактической смертности по данной причине). Установлено, что в 37 субъектах значения смертности по данной причине находились выше среднероссийского уровня (Республики Дагестан и Калмыкия, Ростовская, Новгородская области, Республика Ингушетия и др.) в диапазоне от 1,03 до 3,99 сл. смерти на 100 тыс. населения.

Заболеваемость, ассоциированная с ненормативным качеством питьевой воды, в 2022 г. формировалась на территории 81 субъекта Российской Федерации в диапазоне от 6,73 до 3 177,3 дополнительных случаев на 100 тыс. всего населения (рис. 1.142). Территориями, на которых фиксировалась наибольшая дополнительная заболеваемость, являлись: Курганская область, Республика Саха (Якутия), Смоленская, Новгородская области, Республика Дагестан (от 2 248,84 до 3 177,3 случаев на 100 тыс. населения).



Рис. 1.142. Распределение субъектов Российской Федерации по уровню дополнительных случаев заболеваемости всего населения, ассоциированной с неудовлетворительным качеством питьевой воды, 2022 г.

В структуре заболеваемости всего населения Российской Федерации, ассоциированной с неудовлетворительным качеством питьевой воды, в 2022 году приоритетные позиции занимали болезни органов пищеварения – 35,6 % (446,5 тыс. сл.); болезни мочеполовой системы – 26,7 % (334,3 тыс. сл.); болезни кожи и подкожной клетчатки – 13,0 % (163,2 тыс. сл.); болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм – 6,7 % (84,2 тыс. сл.); болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ – 6,1 % (76,9 тыс. сл.) (рис. 1.143).



Рис. 1.143. Структура дополнительных случаев заболеваемости всего населения РФ, ассоциированной с неудовлетворительным качеством воды системы централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, 2022 г.

Дополнительная заболеваемость в классе заболеваний органов пищеварения всего населения, связанная с неудовлетворительным качеством питьевой воды по санитарно-химическим показателям, в том числе, по содержанию железа, мышьяка, сульфидов и сероводорода, хлора и другим веществам, в 2022 г. вероятно формировалась на территории 80 субъектов Российской Федерации в диапазоне от 1,5 (Курская область) до 1 184,0 (Курганская область) случаев на 100 тыс. населения (рис. 1.144). К приоритетным территориям РФ, где наблюдались наибольшие значения дополнительных случаев заболеваемости, относятся: Новгородская область, Республика Саха (Якутия), Амурская, Смоленская, Курганская области (от 1 184,0 до 1 184,0 дополнительных случаев на 100 тыс. населения).



Рис. 1.144. Распределение субъектов Российской Федерации по уровню дополнительных случаев заболеваемости всего населения по классу болезни органов пищеварения, ассоциированной с неудовлетворительным качеством питьевой воды, 2022 г.

Заболеваемость всего населения Российской Федерации в 2022 г. болезнями мочеполовой системы, ассоциированной с ненормативным качеством питьевой воды по санитарно-химическим показателям, в том числе по бору, кадмию, свинцу (факторы выбраны по ФИФ СГМ), формировалась в 80 субъектах Российской Федерации от 2,87 (Курская область) до 1 020,7 (Республика Дагестан) дополнительных случаев на 100 тыс. населения. Наибольшие значения дополнительных случаев заболеваемости наблюдались в Республике Ингушетия, Новгородской, Ростовской областях, Республике Калмыкия, Республике Дагестан (от 708,2 до 1 020,7 дополнительных случаев на 100 тыс. населения).

Заболеваемость всего населения Российской Федерации в 2022 г. болезнями кожи и подкожной клетчатки, ассоциированная с ненормативным качеством питьевой воды по санитарно-химическим показателям, в том числе по железу, формировалась в 80 субъектах Российской Федерации. Фактор, связанный с ненормативным качеством питьевой воды, вероятно формировал от 0,37 (Курская область) до 585,3 (Курганская область) дополнительных случаев заболеваний кожи и подкожной клетчатки на 100 тыс. населения. Наибольшие значения дополнительных случаев

заболеваемости наблюдались в Смоленской, Новгородской областях, Республике Саха (Якутия), Амурской, Курганской областях (от 429,9 до 585,3 дополнительных случаев на 100 тыс. населения).

На территории 75 субъектов Российской Федерации в 2022 г. формировалась дополнительная заболеваемость болезнями крови, кроветворных органов и отдельными нарушениями, вовлекающими иммунный механизм в диапазоне от 0,51 (Курская область) до 418,72 (Иркутская область) случаев на 100 тыс. населения. Дополнительные случаи заболеваемости в данном классе обусловлены ненормативным качеством питьевой воды по санитарно-химическим показателям, в том числе по содержанию нитритов, хлора, свинца и пр. Наиболее высокие значения дополнительной заболеваемости в данном классе формировались в Республике Саха (Якутия), Республике Ингушетия, Свердловской области, Республике Дагестан, Иркутской области (от 124,45 до 418,72 дополнительных случаев на 100 тыс. населения).

Заболеваемость всего населения Российской Федерации в 2022 г. болезнями эндокринной системы, расстройствами питания и нарушениями обмена веществ, ассоциированной с ненормативным качеством питьевой воды по санитарно-химическим показателям, в том числе по хлороформу, мышьяку и др. веществам, формировалась в 80 субъектах Российской Федерации. Фактор, связанный с ненормативным качеством питьевой воды, вероятно формировал от 0,53 (Курская область) до 495,56 (Республика Коми) дополнительных случаев на 100 тыс. населения по данному классу заболеваний. Наибольшие значения дополнительных случаев заболеваемости наблюдались в Республике Калмыкия, Новгородской, Вологодской областях, Республике Дагестан, Республике Коми (от 179,82 до 495,56 дополнительных случаев на 100 тыс. населения).

В 2022 г. на территории 80 субъектов Российской Федерации, формировалась дополнительная заболеваемость новообразованиями в диапазоне от 0,46 (Курская область) до 151,88 (Республика Дагестан) случаев на 100 тыс. населения. Дополнительные случаи заболеваемости имели устойчивую связь с ненормативным содержанием санитарно-химических показателей, в том числе по кадмию, мышьяку и свинцу (факторы выбраны по ФИФ СГМ). Наиболее высокие значения дополнительной заболеваемости в данном классе формировались в Республике Ингушетия, Новгородской области, Республике Калмыкия, Ростовской области, Республике Дагестан (от 105,76 до 151,88 дополнительных случаев на 100 тыс. населения).

Дополнительная заболеваемость всего населения в классе заболеваний костно-мышечной системы и соединительной ткани, связанная с неудовлетворительным качеством питьевой воды по санитарно-химическим показателям, в том числе по стронцию и фтору (факторы выбраны по ФИФ СГМ) в 2022 г. вероятно формировалась на территории 80 субъектов РФ в диапазоне от 0,34 (Курская область) до 174,84 (Республика Дагестан) случаев на 100 тыс. населения. К приоритетным территориям Российской Федерации, где наблюдались наибольшие значения дополнительных случаев заболеваемости, относятся: Ростовская, Новгородская области, Республика Калмыкия, Республика Ингушетия, Республика Дагестан (от 100,48 до 174,84 дополнительных случаев на 100 тыс. населения).

Дополнительная заболеваемость некоторыми инфекционными и паразитарными болезнями всего населения, связанная с неудовлетворительным качеством питьевой воды по содержанию микробиологических агентов, в 2022 г. вероятно формировалась на территории 73 субъектов Российской Федерации в диапазоне от 0,95 (Московская область) до 283,34 (Еврейская автономная область) случаев на 100 тыс. населения. К приоритетным территориям Российской Федерации, где наблюдались наибольшие значения дополнительных случаев заболеваемости, относятся: Кабардино-Балкарская Республика, Приморский край, Республика Дагестан, Республика

Ингушетия, Еврейская автономная область (от 134,14 до 283,34 дополнительных случаев на 100 тыс. населения).

В 2022 г. на территории 79 субъектов Российской Федерации, формировалась дополнительная заболеваемость в классе болезни системы кровообращения в диапазоне от 0,11 (Курская область) до 58,03 (Республика Дагестан) случаев на 100 тыс. населения, обусловленная ненормативным качеством питьевой воды по санитарно-химическим показателям, в том числе по мышьяку, никелю и нитратам (факторы выбраны по ФИФ СГМ). Наиболее высокие значения дополнительной заболеваемости в данном классе формировались в Республике Саха (Якутия), Ростовской, Новгородской областях, Республике Калмыкия, Республике Дагестан – от 27,56 до 58,03 дополнительных случаев на 100 тыс. населения.

В структуре заболеваемости детского населения, ассоциированной с водным пероральным фактором, приоритетные позиции в 2022 г. по количеству абсолютных случаев занимали: болезни органов пищеварения – 43,3 % (198,2 тыс. сл.); болезни кожи и подкожной клетчатки – 18,8 % (85,9 тыс. сл.); болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм – 12,8 % (58,5 тыс. сл.); болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани – 9,8 % (44,7 тыс. сл.); болезни мочеполовой системы – 8,3 % (37,8 тыс. сл.) (рис. 1.145).

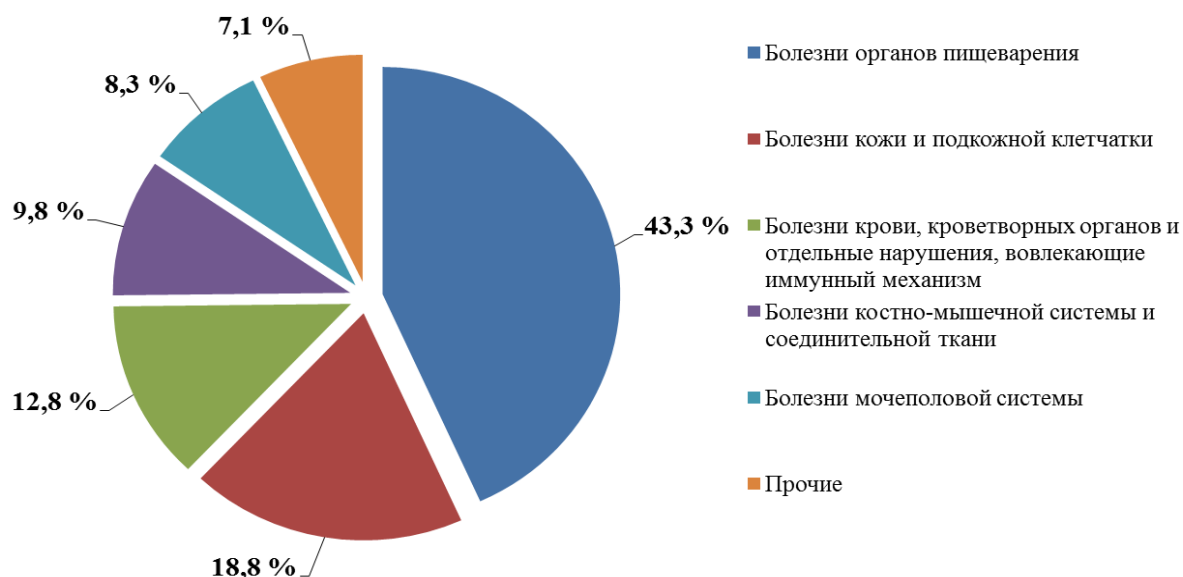


Рис. 1.145. Структура дополнительных случаев заболеваемости детского населения РФ, ассоциированной с неудовлетворительным качеством воды системы централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, 2022 г.

На территории 80 субъектов Российской Федерации установлены дополнительные случаи заболеваемости детского населения, связанные с неудовлетворительным качеством хозяйственно-питьевого водоснабжения. Диапазон ассоциированных случаев заболеваемости детского населения варьировался от 14,18 до 5654,4 случаев дополнительной заболеваемости на 100 тыс. детского населения (рис. 1.146). Приоритетными территориями, по данному фактору являлись: Амурская, Курганская области, Республика Саха (Якутия), Смоленская область и Республика Дагестан (от 4389,16 до 5654,4 случаев на 100 тыс. детского населения).



Рис. 1.146. Распределение субъектов Российской Федерации по уровню дополнительных случаев заболеваемости детского населения, ассоциированной с неудовлетворительным качеством питьевой воды, 2022 г.

Число дополнительных случаев заболеваний, ассоциированных с неудовлетворительным качеством питьевой воды в 2022 г., вероятно составило 861,54 случаев на 100 тыс. всего населения (1 254,03 тыс. сл.) и 1 674,93 случаев на 100 тыс. детского населения (457,55 тыс. сл.), что составляет соответственно по 1,1 % от всей фактической первичной заболеваемости населения соответствующих возрастов. Анализ динамики дополнительных случаев заболеваемости всего и детского населения показал, что в сравнении с 2022 г. в 2013 г. соответствующая заболеваемость была больше в 1,46 и 1,48 раза соответственно.

Наибольший вклад в формирование дополнительных случаев заболеваемости, ассоциированной с неудовлетворительным качеством воды системы централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, вносят ненормативное качество питьевой воды по санитарно-химическим показателям, в том числе по железу, кадмию, бору, свинцу, нитритам, нитратам, хлору, хлороформу, никелю, мышьяку, сульфидам и сероводороду, стронцию, фтору, а также превышение гигиенических нормативов по микробиологическим показателям.

Влияние почвы селитебных территорий на здоровье населения

Микробное и паразитарное загрязнение почвы селитебных территорий может формировать дополнительные случаи заболеваний некоторыми инфекционными и паразитарными болезнями. В целом по Российской Федерации в динамике с 2013 г. отмечается снижение показателя первичной заболеваемости в указанном классе на 30,4 % у детского населения и на 29,5 % у всего населения. В среднем по Российской Федерации в 2022 г. формировалось порядка 762,7 дополнительных случаев заболеваний на 100 тыс. детского населения в классе «некоторые инфекционные и паразитарные заболевания», ассоциированных с загрязнением почвы или около 13,9 % первичной заболеваемости по указанной причине.

К приоритетным регионам, где микробное и паразитарное загрязнение почв населённых мест в наибольшей степени повышает уровень заболеваемости детского населения некоторыми инфекционными и паразитарными заболеваниями, относятся Магаданская, Владимирская области, Хабаровский край, Республика Карелия и Еврейская автономная область (3567,2–5010,9 сл. на 100 тыс. населения) (рис. 1.147).



Рис. 1.147. Распределение субъектов Российской Федерации по уровню дополнительных случаев заболеваемости детского населения некоторыми инфекционными и паразитарными заболеваниями, обусловленных микробным и паразитарным загрязнением почв селитебных территорий, 2022 г.

Самые высокие темпы прироста числа дополнительных случаев некоторых инфекционных и паразитарных болезней, вероятно связанных с высокой долей проб почв, не отвечающих санитарным нормам и правилам по микробиологическим и паразитологическим показателям, по отношению к 2013 г. наблюдались у детского населения Орловской, Магаданской, Курской, Мурманской, Кировской, Астраханской областей и Республики Карелия (более чем в 4 раза).

Влияние небезопасной пищевой продукции на здоровье населения

Оценка влияния небезопасной пищевой продукции на состояние здоровья населения показала, что число дополнительных случаев заболеваний, вероятно обусловленных загрязнением основных групп пищевых продуктов в целом по Российской Федерации в 2022 г. составило 1142,4 случая на 100 тыс. всего населения, или 1,34 % от всей первичной заболеваемости. За период с 2013 года число заболеваний, ассоциированных с небезопасной продукцией, сократилось на 13,2 % (рис. 1.148)

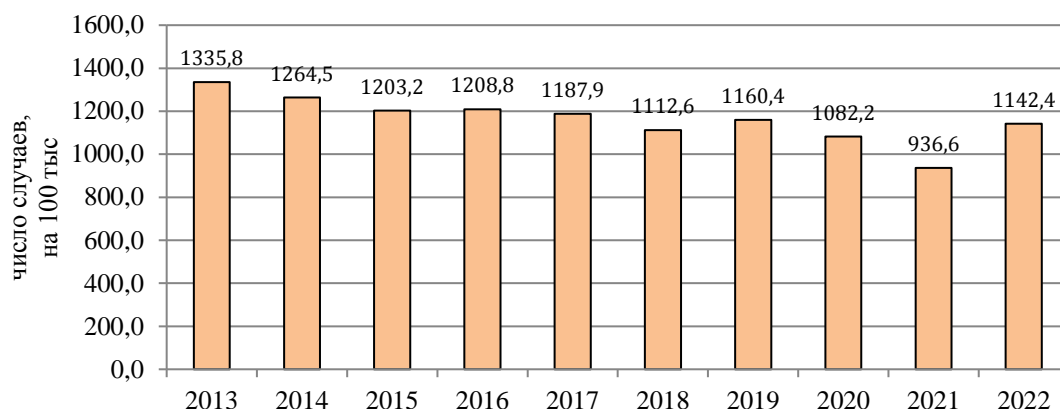


Рис. 1.148. Динамика дополнительной заболеваемости всего населения РФ, вероятно обусловленной потреблением небезопасных пищевых продуктов

Распределение субъектов Российской Федерации по уровню дополнительных случаев заболеваний всего населения РФ, вероятно обусловленной потреблением небезопасных пищевых продуктов представлено на рис. 1.149.

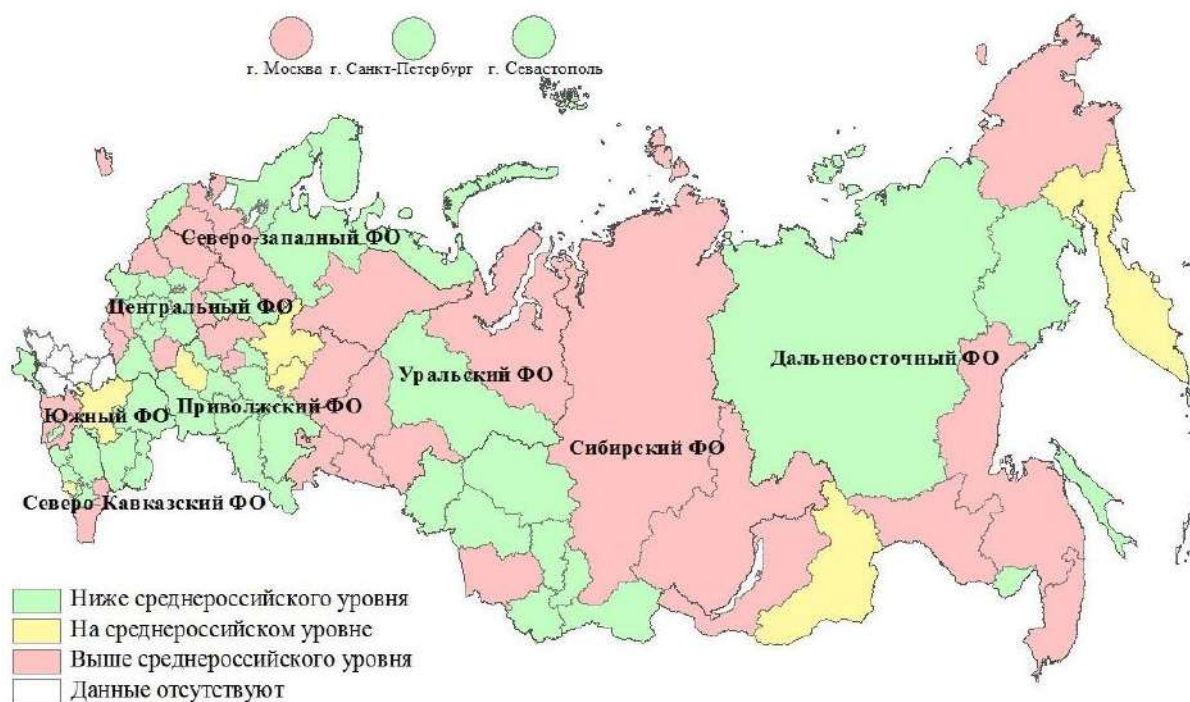


Рис. 1.149. Распределение субъектов Российской Федерации по уровню дополнительных случаев заболеваний всего населения РФ, ассоциированных с потреблением небезопасных пищевых продуктов, 2022 г.

Приоритетными классами заболеваний являются некоторые инфекционные и паразитарные болезни, болезни мочеполовой системы, а также болезни системы кровообращения. Среди факторов риска – несоблюдение гигиенических нормативов по микробиологическим и паразитологическим показателям, установленным для рыбы и рыбных продуктов, мяса и мясных продуктов, а также хлеба и хлебных продуктов; по санитарно-химическим показателям (повышенное содержание нитратов, ртути, кадмия и его соединений и др.) – для рыбы и рыбных продуктов, картофеля, молока и молочных продуктов.

В частности, ряд инфекционных и паразитарных болезней у детского населения вероятно обусловлен, прежде всего, несоответствием гигиеническим стандартам микробиологических показателей, установленных для рыбы и рыбных продуктов (число дополнительных случаев составило 184,8 на 100 тыс. детского населения, или 3,4 % от первичной инфекционной заболеваемости данной возрастной группы), а также хлеба и хлебных продуктов (число дополнительных случаев составило 123,1 на 100 тыс. всего детского населения, или 2,3 % от первичной заболеваемости соответствующей возрастной группы).

Положительные тенденции связаны, в том числе, с переходом Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека на риск-ориентированную модель надзора, в рамках которой продукция, формирующая наибольшие риски подлежит более частому и глубокому контролю.

Влияние нерационального питания на здоровье населения

Нерациональное питание также вносит определенный вклад в состояние здоровья населения. По данным Росстата в ряде регионов страны в структуре продуктового набора наблюдаются определенные особенности. Как следствие, число дополнительных случаев заболеваний, вероятно обусловленных нерациональным потреблением пищевых продуктов, составило в 2021 году 2362,5 случаев на 100 тыс. всего населения (или 2,8 % от первичной заболеваемости). Приоритетные поражаемые органы и системы – органы пищеварения, кожа и подкожная клетчатка, костно-мышечная система, эндокринная система, сердечно-сосудистая система.

Дополнительная ассоциированная заболеваемость в классе болезней кожи и подкожной клетчатки составила 545,0 случаев на 100 тысяч населения (или 15,3 % от первичной заболеваемости в данном классе). Факторами риска являются: недостаточное потребление овощей, бахчевых и масла растительного. К числу территорий с наиболее высоким уровнем дополнительных случаев заболеваний в данном классе относятся Чукотский автономный округ, Камчатский край, Самарская область, Республика Тыва, Ненецкий автономный округ и др. (1083–1187 сл. на 100 тысяч населения) (рис. 1.150).



Рис. 1.150. Распределение субъектов Российской Федерации по уровню дополнительных случаев болезней кожи и подкожной клетчатки, ассоциированных с нерациональным потреблением пищевых продуктов, 2021 г.

Формирование болезней костно-мышечной системы (410,6 сл. на 100 тыс. населения, или 15,4 % от первичной заболеваемости в данном классе) вероятно обусловлено недостаточным потреблением овощей и продуктов – источников животного белка (молоко, мясо и пр.), а также избыточным потреблением сахара и кондитерских изделий. К числу территорий с высоким уровнем дополнительных случаев заболеваний по классу болезней костно-мышечной системы относятся Республика Марий Эл, Республика Башкортостан, Архангельская область, Нижегородская область и др. (до 827,7 сл. на 100 тысяч населения) (рис. 1.151).



Рис. 1.151. Распределение субъектов Российской Федерации по уровню дополнительных случаев болезней костно-мышечной системы, ассоциированных с нерациональным потреблением пищевых продуктов, 2021 г.

Число дополнительных случаев болезней органов пищеварения, выделенных в числе приоритетных, составило 322,8 на 100 тыс. всего населения (или 12 % от первичной заболеваемости). Формирование болезней органов пищеварения вероятно обусловлено избыточным потреблением сахара и кондитерских изделий, повышенной долей хлеба и хлебных продуктов в рационе питания, недостаточным потреблением в ряде регионов фруктов и пр. К числу территорий с высоким уровнем дополнительных случаев заболеваний по классу болезней органов пищеварения относятся Республика Ингушетия (1600 сл. на 100 тысяч населения), Республика Дагестан (1334 сл. на 100 тысяч населения), а также Республика Башкортостан, Чеченская Республика, Пензенская область (800–875 сл. на 100 тысяч населения) (рис. 1.152).



Рис. 1.152. Распределение субъектов Российской Федерации по уровню дополнительных случаев болезней органов пищеварения, ассоциированных с нерациональным потреблением пищевых продуктов, 2021 г.

Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ не занимают лидирующих позиций по уровню дополнительных случаев заболеваний, обусловленных нерациональной структурой продуктового набора (73,6 случая на 100 тыс. населения, или 6,4 % от первичной заболеваемости в данном классе). Их возникновение в большей степени обусловлено недостаточным потреблением овощей, бахчевых, фруктов и ягод.

Для формирования болезней системы кровообращения (173,7 случаев на 100 тыс. населения, или 5,7 % от первичной заболеваемости в данном классе) имеет значение превышающее рекомендуемые уровни потребление сахара и кондитерских изделий, а также хлеба и хлебных продуктов.

Недостаточное потребление овощей и фруктов, и избыточное потребление сахара и кондитерских изделий в регионах страны является на текущий момент наиболее «ущербообразующими» факторами в части негативного влияния на уровни заболеваемости. За последний год средний уровень потребления фруктов и овощей составил соответственно 72 кг и 101 кг на душу населения соответственно, что несколько ниже, чем в предыдущем году. Общее число ассоциированных с нерациональным питанием заболеваний в последние годы практически не меняется, показатели продолжают оставаться довольно высокими. Вместе с тем, за период с 2013 года число данных заболеваний сократилось на 21,9 %.

Оценка риска негативного воздействия объектов накопленного вреда на здоровье населения и продолжительность жизни граждан

В 2022 году территориальные органы и организации Роспотребнадзора впервые принимали участие в оценке риска для здоровья населения объектов накопленного вреда окружающей среде (ОНВОС) территорий и акваторий, на которых выявлен вред, возникший в результате прошлой экономической и иной деятельности, обязанности по устранению, которого не были выполнены, либо были выполнены не в полном объеме

Основной для оценки являлись утвержденные Главным государственным санитарным врачом методические рекомендации МР 2.1.10.0273–22 «Оценка воздействия объектов накопленного вреда окружающей среде на здоровье граждан и продолжительность их жизни, в том числе с возможностью проведения экспресс-оценки». Основной задачей процедур оценки риска было выделение ОНВОС, формирующих наибольшие риски для здоровья и подлежащих первоочередной ликвидации.

Оценка риска выполнялась на 192 объектах накопленного вреда, расположенных в 56 субъектах Российской Федерации. Структура исследованных объектов была следующей: 116 мест длительного хранения твердых бытовых и/или промышленных отходов; 31 объект – участки загрязненной территории; 29 мест хранения жидких химических отходов промышленного происхождения; 1 объект хранения жидких органических отходов. 31 объект характеризовался наличием комплекса источников загрязнения, сочетающих, к примеру, места хранения жидких и твердых отходов; заброшенные здания и сооружения и накопленные отходы; накопленные отходы и загрязненные акватории и т. п.

По результатам оценки риска ни один объект НВОС не был отнесен к категории «чрезвычайно высокий риск». 17 объектов (8,9 %) характеризовались уровнем «высокий риск»; 101 ОНВОС (52,6 %) был оценен как объект «среднего риска». 72 объекта (37,5 %), были оценены как формирующие «умеренный риск» для здоровья населения. «Низкий риск» был установлен для двух объектов.

В таблице 1.38 приведен перечень и основные параметры объектов «высокого риска» – тех объектов, которые формируют наибольшие угрозы для жителей и требуют первоочередного внимания со стороны лиц, принимающих решения по ликвидации объектов и обеспечению экологической безопасности и санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Таблица 1.38

Объекты накопленного вреда окружающей среде, формирующие высокий риск для здоровья населения (по результатам обследований 2022 г.)

Субъект Российской Федерации/городской округ, город муниципалитет	Общее описание объекта накопленного вреда окружающей среде	Объем отходов, тыс. м ³	Период существования	Риск	Тип ОНВОС
1	2	3	4	5	6
Самарская область г. Тольятти	Шламоотвальное хозяйство бывшего ОАО «Фосфор»	287,0	14	0,76	ЖХО, ТО
Кемеровская область – Кузбасс Кемеровский городской округ	Территория бывшего ОАО «Анилиноокрасочный завод»	567,9	13	0,70	ОКС, ЖХО, ТО
Самарская область г.о. Самара	«Мазутное озеро» – накопитель жидких токсичных промышленных отходов	203,75	9	0,70	ЖХО
Самарская область г. Сызрань	Пруд-накопитель кислотных отходов бывшего сланцеперерабатывающего завода	38,7	16	0,69	ЖХО
Самарская область г. Сызрань	Территория в районе золоотвала АО «Медхим»	1,00	16	0,68	ЖХО

Продолжение табл. 1.38

1	2	3	4	5	6
Ульяновская область г. Ульяновск	Подземные, наземные и открытые резервуары с остатками мазута. Герметичность емкостей нарушена	1,97	16	0,68	ЖХО
Республика Башкортостан г. Уфа	Шламонакопители бывшего ОАО «Уфахимпром»	376,0	4	0,66	ЖХО
Самарская область г. Тольятти	Шламонакопитель бывшего ПО «Куйбышевазот»	555,0	31	0,66	ЖХО
Самарская область г. Тольятти	Карьер песка «Жигулевское море»	97,1	9	0,66	ТО
Хабаровский край Город Комсомольск-на-Амуре"	Шламонакопитель борогипса бывшего Комсомольского сернокислотного завода	707,9	48	0,65	ЖХО
Республика Хакасия г. Саяногорск	Пруды-накопители (хвостохранилище) бывшего Майнского рудника	неизвестно	59	0,64	ЖХО
Чеченская Республика г. Грозный	Нефтешламовые амбары и нарушенные земли	1,584	28	0,63	ЖХО
Ярославская область город Ярославль	Шламонакопитель отходов ОАО «Лакокраска»	270,0	19	0,62	ЖХО
Кемеровская область – Кузбасс Киселевский городской округ	«Тугайский лог»	неизвестно	20	0,61	ТО
Самарская область г. Тольятти	Полигон захоронения промышленных отходов	316,7	11	0,61	ТО
Республика Крым г. Саки	Шламонакопитель бывшего Сакского химического завода	19,7	7	0,60	ЖХО
Чеченская Республика городской округ Аргун	Нефтешламовые амбары и нарушенные земли	103,0	28	0,60	ЖХО

Примечание. ЖХО – жидкие химические отходы; ОКС – объекты капитального строительства; ТО – твердые отходы.

Установлено, что ОНВОС с уровнем высокого риска для здоровья граждан, может вероятность снижать продолжительность жизни на 320–440 дней лиц, постоянно проживающих в условиях негативного воздействия объекта.

Практически все объекты высокого риска, несмотря на различные объемы накопленных отходов, характеризовались близкими признаками. Все объекты расположены в границах поселений, в том числе в черте таких крупных городов как Самара (население – 1,17 млн человек), Уфа (1,14 млн), Тольятти (685 тыс. человек), Ульяновск (645 тыс. чел), Грозный (328 тыс. человек) и т. п.

Границы участков ОНВОС зачастую максимально приближены к жилой застройке. Так, расстояние от границ нефтешламовых амбаров до ближайшего жилого дома в пос. Примыкания (г. Аргун Чеченской Республики) составляет 35 м;

шламонакопитель бывшего Сакского химического завода находится в 70 м от жилой застройки, нефтехранилище бывшего машиностроительного завода в Ульяновске – в 170 м. В г. Грозном шламовые амбары удалены от жилой территории на 415 м и т. п.

Практически все объекты сформированы в результате прошлой деятельности промышленных предприятий. Как следствие нередко в составе накопленных отходов содержатся высокотоксичные органические и/или неорганические химические соединения и смеси. При исследовании всех 17 объектов с высоким риском установлено наличие в составе отходов веществ, способных вызывать канцерогенный, эмбриотоксический, репротоксический и/или тератогенные эффекты (тяжелые металлы, ароматические, полициклические углеводороды, галогенсодержащие органические вещества и т. п.).

Из 17 объектов высокого риска 16 не имеют обваловок, ограждений, гидроизоляционных экранов, наличие которых могло бы снизить негативное воздействие накопленных отходов на окружающую среду.

Нередко объекты расположены вблизи поверхностных водных объектов – источников питьевого водоснабжения или имеющих рекреационное назначение. Так, шламонакопитель в Саки расположен в 70 м от берега Сакского озера (уникального водоема с целебными свойствами воды и донных отложений). Территория бывшего анилинокрасочного завода в Кемерово находится в 40 м от ближайшего водного объекта (р. Томь). Нефтехранилище в Ульяновске размещено в 250 м от берега р. Волги. В Самаре расстояние от объекта «Мазутное озеро» до поймы реки Орловка (протекает по территории города) составляет приблизительно 250–300 м, до озера Тростяное – 300–320 м. Более того, шламонакопители на площадке бывшего ОАО «Уфахимпром» (г. Уфа) находятся в границах 2 пояса зоны санитарной охраны источника питьевого водоснабжения. Аналогична ситуация в г. Тольятти, где в границах 2 пояса зоны санитарной охраны питьевого водозабора расположен карьер песка «Жигулевское море».

Из 17 исследованных объектов высокого риска для населения только 1 имеет статус объекта накопленного вреда менее 5 лет. Прочие объекты являлись и продолжают являться неконтролируемыми источниками загрязнения среды обитания населения в течение длительного времени (от 9 до почти 60 лет). Все это время химические вещества, биологические агенты, радионуклиды (если таковые имелись в составе отходов) с атмосферными потоками, ливневыми, поверхностными и/или грунтовыми водами переносятся в атмосферный воздух селитебных территорий, мигрируют в природные водные объекты, почвы жилых территорий и являются факторами риска негативного воздействия на население.

Загрязнение среды обитания населения в зонах влияния ОНВОС подтверждалось полевыми лабораторными исследованиями, выполненными в течение года. Так, в зоне влияния шламоотвального хозяйства бывшего ОАО «Фосфор» в г. Тольятти в почвах в границах города отмечены концентрации нефтепродуктов до 272,0 ПДК (фон 2,5 мг/кг), соединений марганца до 2,60 ПДК, цинка до 2,91 ПДК, никеля до 1,35 ПДК, мышьяка до 1,9 ПДК. Все перечисленные вещества содержались в отходах, накопленных на участке. В Ульяновске в почвах жилой застройки вблизи резервуаров с остатками мазута зафиксирован уровень нефтепродуктов до 123,3 ПДК, отмечено присутствие кобальта до 2,2 ПДК, никеля до 2,42 ПДК, меди до 2,13 ПДК, свинца до 1,8 ПДК. В почвах вблизи шламонакопителя отходов ОАО Лакокраска (г. Ярославль) в одной из проб концентрация свинца достигала 133 ПДК, хрома – 117 ПДК.

Органическое, прежде всего углеводородное нефтяное, загрязнение и замусоривание участков бытовыми отходами имеет следствием микробное загрязнение почв. Наличие колиформных бактерий и энтерококков в почвах поселений на уровнях выше допустимого отмечено в зонах влияния 12 из 17 объектов высокого риска.

Подземный водоисточник в г.о. Аргун в зоне размещения шламовых амбаров характеризовался повышенным содержанием мышьяка (до 3 ПДК) свинца (до 6 ПДК, марганца (до 2,4 ПДК). В поверхностных источниках вблизи шламонакопителя в г.Саки регистрируются марганец (до 4,4 ПДК), свинец (до 2 ПДК), никель (до 1,6 ПДК), хлориды (до 13 ПДК) и т. п. Отходы бывшего Майнского рудника в Саяногорске являются источником загрязнения поверхностных и подземных вод целым комплексом токсичных металлов кадмия, кобальта, меди, ртути, марганца, меди, мышьяка, никеля, свинца.

В подземных водах в Ульяновске в зоне влияния мазутохранилища выявлен повышенный в 2,8 раза уровень суммарной альфа-активности (Аб), что не может не вызывать тревогу.

Кроме веществ с превышениями гигиенических нормативов в объектах среды обитания практически повсеместно регистрировали 10–15 соединений, обладающих однонаправленным действием на те же органы и системы, что вещества с нарушениями.

Присутствующие в значимых, в том числе недопустимых, концентрациях загрязняющие вещества не могут не сказываться на показателях состояния здоровья населения. По данным медицинской статистики, использованных при оценке риска здоровья населения, распространенность заболеваний среди населения, постоянно проживающего в зонах влияния объектов накопленного вреда, превышает среднетерриториальные (если имелась возможность получить данные именно по зонам влияния объекта) или среднерегиональные значения от 1,5 до 10 раз.

Наибольшие превышения показателей заболеваемости над среднетерриториальными и/или среднерегиональными уровнями зафиксированы в зоне влияния ОНВОС «Жигулевское море»: там частота новообразований выше средних по г.о. Самара значений и у взрослых, и у подростков, и у детей (соответственно 3,0/2,1/3,3 раза), а частота болезней системы кровообращения выше почти в 10 раз (10,8/10,7/10,3). Частота регистрации новообразований в г.Сызрани в зоне влияния золоотвала Медхима (при учете показателей за последние три года) была в 3,3 раза выше, чем в среднем по муниципальному образованию. У взрослых этот показатель составлял 3,0 раза. Болезни крови и кроветворных органов встречались чаще в 2 раза у детей и в 2,3 раза чаще у взрослых. Заболеваемость детского населения пос.Примыкание (зона влияния нефтешламовых амбаров) систематически превышает средние по территории показатели в 1,9 раза. На повышенные уровни заболеваемости населения по тем или иным классам болезней указывают данные по 16 из 17 объектов высокого риска.

Среди объектов «среднего риска» повышенный уровень заболеваемости населения отмечается только в каждом третьем–четвертом случае. Среди 101 объектов с данным уровнем риска 62 объекта (61 %) – это несанкционированные свалки, в том числе, располагающиеся вблизи поселений с небольшой числом жителей.

Следует отметить, что среди объектов категории «средний риск» – 11 площадок бывшего АОА «Фосфор», которые выделены как отдельные объекты накопленного вреда (участки бывших цехов №№ 1, 2, 27, 37 и т. п.). Представляется целесообразным такие объекты объединять и оценить в комплексе.

Объекты умеренного и низкого риска – это фактически полностью объекты накопленных твердых коммунальных (исключение – Бардяньские пруды и пруд-накопитель жидких химических отходов в Кинешме в Ивановской области), в зонах влияния которых по большей части не выявлены нарушения гигиенических нормативов качества среды обитания. Вместе с тем, накопленный опыт свидетельствует, что ряд объектов требуют более глубокого и тщательного обследования.

На 2023 г. запланировано обследование 578 объектов накопленного вреда окружающей среде с целью выполнения оценки их на здоровье граждан и продолжительность жизни.

1.2.2. Анализ состояния здоровья работающего населения и профессиональной заболеваемости

Условия труда оказывают существенное влияние на состояние здоровья работников, которое является важным социальным индикатором и показателем трудового потенциала страны. Особую значимость приобретает анализ и управление профессиональными рисками, поскольку профессиональная заболеваемость ведет к снижению трудового потенциала работника, и как следствие – к социальному и экономическому ущербу.

С 2022 года регистрация и учет профессиональных заболеваний осуществляется в Модуле «Профессиональные заболевания» Единой информационно-аналитической системы Роспотребнадзора. Внедрение которого позволяет на уровне всей страны организовать единое информационное пространство в системе учета, расследования и анализа профессиональной патологии с целью унифицированного подхода, а так же оперативного и эффективного управления профилактикой профессиональных заболеваний.

Условия труда работающих

За период с 2013 по 2022 г. число производственных объектов, на которых проведены контрольные (надзорные) мероприятия (КНМ) имеет тенденцию к снижению с 31 665 (13,31 %) в 2013 г. до 3207 (1,73 %) в 2022 г. При этом динамика доли проведенных КНМ с использованием лабораторных и инструментальных методов исследования за период 2013–2022 гг. не имеет статистически значимых отличий (60,5 % и 59,96 % соответственно) (табл. 1.39).

Таблица 1.39

Сведения о федеральном государственном контроле (надзоре) территориальными органами Роспотребнадзора за период 2012–2021 гг., абс., %

Показатели	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Темп прироста к 2013, %
Удельный вес производственных объектов, на которых проводились контрольные (надзорные) мероприятия (КНМ), в %	13,31	11,72	10,91	8,0	8,08	7,67	9,70	4,28	6,20	1,73	-87,00
Удельный вес КНМ с использованием лабораторных и инструментальных методов исследования, в %*	60,5	61,6	63,4	60,9	62,8	62,5	67,3	40,0	67,3	59,96	-0,89

* Показатель до 2021 г. – Удельный вес обследований объектов с применением лабораторных и инструментальных методов исследования (%).

Число исследованных проб на пары и газы на промышленных предприятиях Российской Федерации за анализируемый период снизилось в 2,7 раз (с 539 666 в 2013 г. до 202 935 в 2022 г.). Удельный вес превышающих ПДК проб воздуха на пары и газы в 2022 г. в 2,0 раза ниже аналогичного показателя в 2013 г. (1,27 % и 2,6 % соответственно).

Число исследованных проб на аэрозоли в воздухе рабочей зоны промышленных предприятиях Российской Федерации за анализируемый период сократилось в 2,8 раз (с 370 890 в 2013 г. до 132 684 в 2022 г.). Отмечается тенденция к снижению удельного веса превышающих ПДК проб воздуха на аэрозоли с 7,10 % в 2013 г. до 2,3 % в 2022 г.

Динамика изменений удельного веса проб веществ 1 и 2 класса опасности, с превышением ПДК в парах и газах, и в аэрозолях за период с 2013 по 2022 г. имеет тенденцию к снижению (табл. 1.40, рис. 1.153, 1.154).

Таблица 1.40

**Результаты контроля состояния воздушной среды рабочей зоны на
промышленных предприятиях Российской Федерации за период 2013–2022 гг., %**

Показатели	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Темп прироста к 2013 г., %	
Удельный вес проб на пары и газы с превышением ПДК	2,60	2,0	1,90	2,10	2,20	1,90	1,65	1,89	1,75	1,27	–51,15	
Удельный вес проб на аэрозоли* с превышением ПДК	7,10	6,50	6,60	6,50	5,80	4,80	3,63	3,45	2,7	2,3	–67,61	
Удельный вес проб с превышением ПДК на вещества 1 и 2 класса опасности, %	пары и газы	2,9	2,8	3,0	3,7	3,7	3,3	1,05	1,42	1,19	0,83	–71,38
	аэрозоли*	6,6	6,6	7,4	8,5	6,7	5,3	1,07	0,94	0,88	0,59	–91,06

* С 2022 г. из наименования показателя исключено слово «пыль».

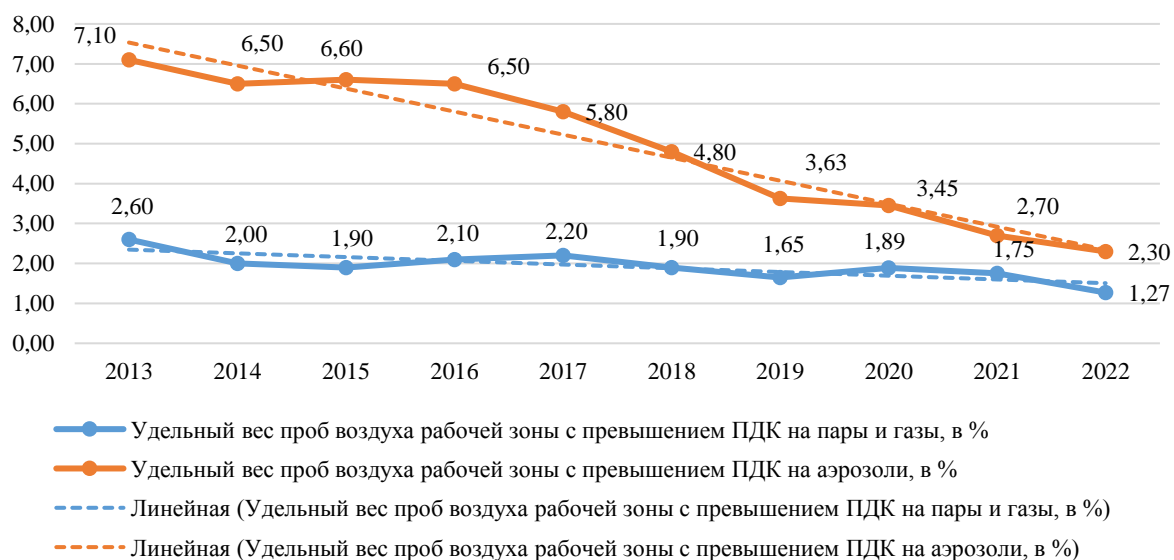


Рис. 1.153. Удельный вес проб воздуха рабочей зоны промышленных предприятий Российской Федерации с превышением ПДК на пары и газы, на аэрозоли за период 2013–2022 гг., в %

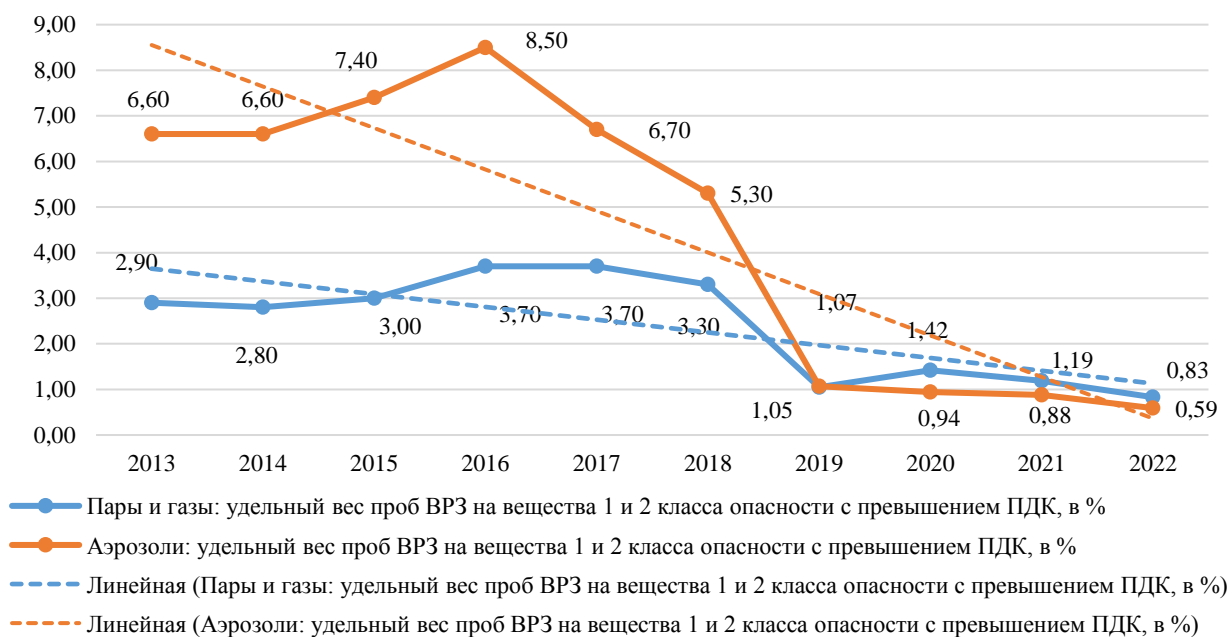


Рис. 1.154. Удельный вес проб воздуха рабочей зоны на промышленных предприятиях Российской Федерации с превышением ПДК химических веществ 1–2 классов опасности в парах и газах, в аэрозолях за период 2013–2022 гг., в %

Удельный вес рабочих мест на промышленных предприятиях Российской Федерации, не соответствующих гигиеническим нормативам по отдельным физическим факторам (уровням шума, вибрации, ЭМП, освещенности и параметрам микроклимата), в период с 2013 г. по 2022 г. имеет тенденцию к снижению: по шуму – в 1,6 раз, вибрации (общей и локальной) – в 2,3 раза, ЭМП – в 7,8 раз, параметрам микроклимата – в 2,1 раз, освещенности – в 2,0 раза (рис. 1.156).

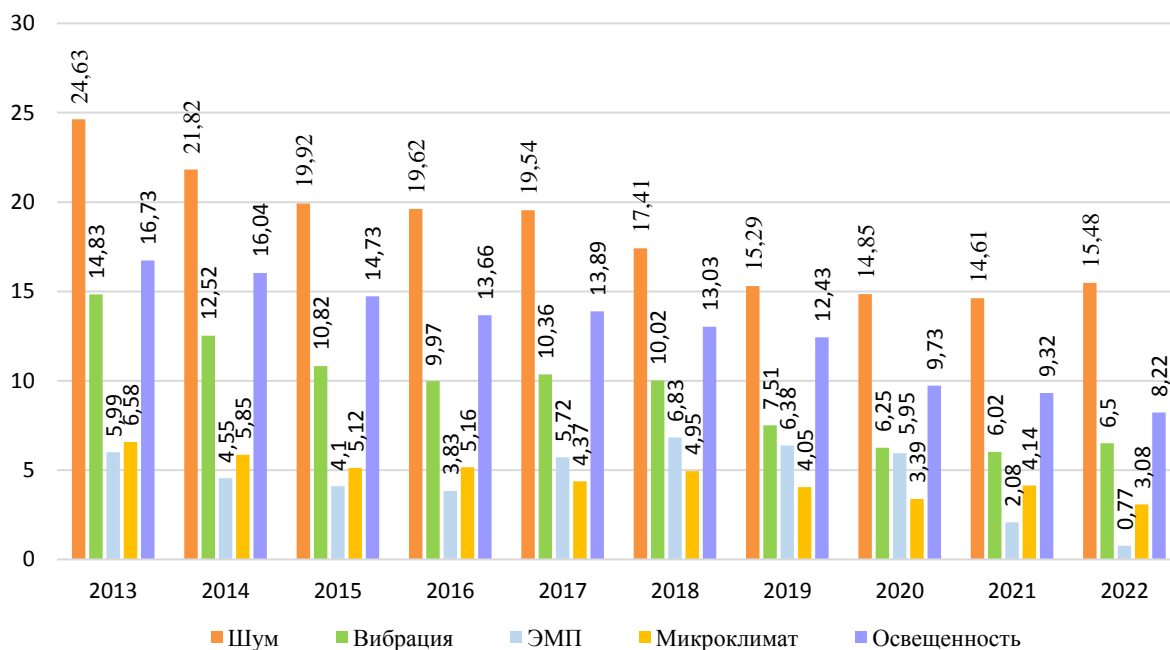


Рис. 1.155. Удельный вес рабочих мест на промышленных предприятиях Российской Федерации, не отвечающих гигиеническим нормативам по отдельным физическим факторам за период 2013–2022 гг., в %

Анализ профессиональной заболеваемости

Уровень профессиональной заболеваемости в Российской Федерации в 2022 г. по сравнению с 2013 г. снизился на 44,13 % и составил 1,00 на 10 000 работников (2021 г. – 1,09, 2020 г. – 0,78, 2019 г. – 1,03, 2018 г. – 1,17, 2017 г. – 1,31, 2016 г. – 1,47, 2015 г. – 1,65, 2014 г. – 1,74, 2013 г. – 1,79) (рис. 1.156).

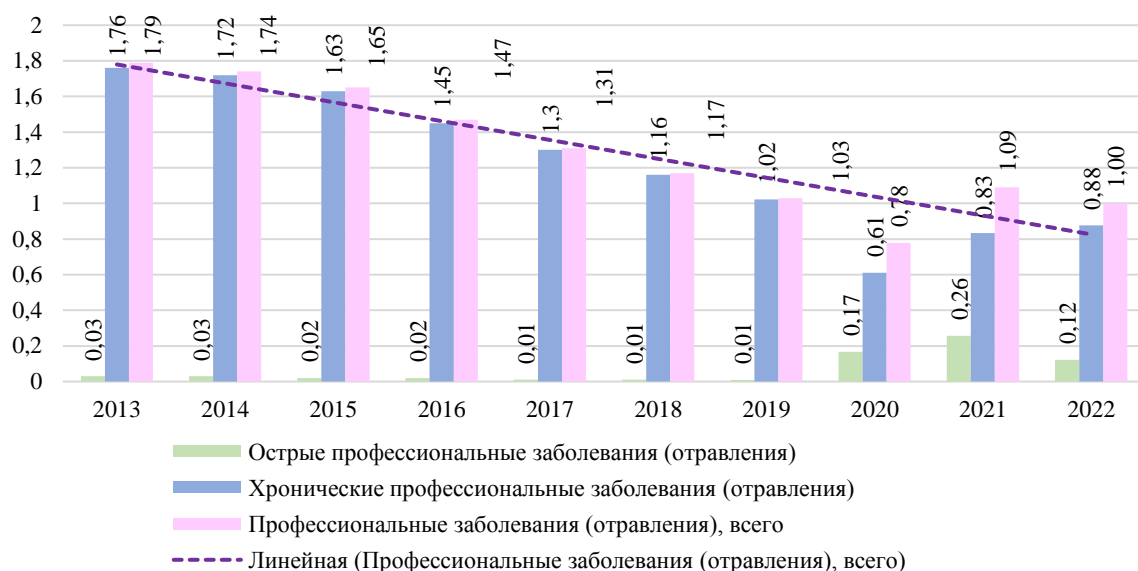


Рис. 1.156. Показатели профессиональной заболеваемости по Российской Федерации за период 2013–2022 гг., в случаях на 10 тыс. работников

Всего в 2022 году было установлено 4286 случаев профессиональных заболеваний у 3530 человек (в 2013 году – 8175 случаев у 6993 человек). За период 2013–2022 гг. в Российской Федерации отмечается тенденция к снижению абсолютного числа случаев с впервые установленным диагнозом профессионального заболевания (отравления) с 8175 случаев в 2013 г. до 4286 случаев в 2022 году (табл. 1.41, рис. 1.157).

Таблица 1.41

Сведения о числе случаев и числе лиц с впервые установленными профессиональными заболеваниями (отравлениями) в Российской Федерации за период 2013–2022 гг., абс.

Показатели	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Темп прироста к 2013 г., %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Число лиц с впервые установленным профессиональным заболеванием (отравлением) в отчетном году	6993	6718	6334	5520	4756	4148	3651	3409	3998	3530	–49,52
Число случаев с впервые установленным профессиональным заболеванием (отравлением), всего	8175	7891	7410	6545	5786	5161	4532	3813	4695	4286	–47,57

Продолжение табл. 1.41

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Число случаев с впервые установленным диагнозом острого профессионального заболевания (отравления), из строки 2	49	42	35	31	37	28	30	729	1108	526	+ 10,7 раз
– из них со смертельным исходом, из строки 3	15	3	6	2	9	5	9	606	972	450	+ 30 раз
Число случаев с впервые установленным диагнозом хронического профессионального заболевания (отравления), из строки 2	8126	7849	7375	6514	5749	5133	4502	3084	3587	3760	–53,73

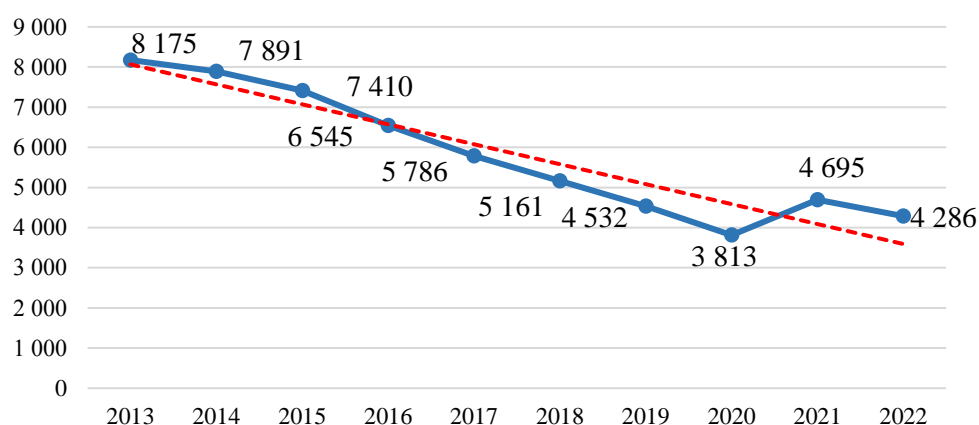


Рис. 1.157. Динамика числа случаев с впервые установленным профессиональным заболеванием (отравлением) по Российской Федерации за период 2013–2022 гг., абс.

Доля лиц с двумя и более зарегистрированными профессиональными заболеваниями (отравлениями) в общей структуре лиц с впервые зарегистрированными профессиональными заболеваниями (отравлениями) в целом по РФ за 2022 г. составила 15,21 % (537 лиц) (табл. 1.42).

Таблица 1.42

Структура лиц с впервые выявленными профессиональными заболеваниями (отравлениями) в зависимости от количества зарегистрированных у пострадавшего диагнозов профессионального заболевания (отравления) по Российской Федерации за период 2013–2022 гг., абс., %

Показатели	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Темп прироста к 2013 г., %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Число лиц с одним зарегистрированным профессиональным заболеванием (отравлением), абс.	5895	5647	5311	4679	3947	3363	3000	2971	3445	2993	–49,2

Продолжение табл. 1.42

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Доля лиц с одним зарегистрированным профессиональным заболеванием (отравлением), %	84,3	84,1	83,8	84,8	83,0	81,08	82,17	87,18	86,17	84,79	0,58
Число лиц с двумя и более зарегистрированными профессиональными заболеваниями (отравлениями), абс.	1098	1071	1023	841	809	785	651	437	553	537	-51,1
Доля лиц с двумя и более зарегистрированными профессиональными заболеваниями (отравлениями), %	15,7	15,9	16,2	15,2	17,0	18,92	17,83	12,82	13,83	15,21	-3,12

Число пострадавших работников вследствие острого профессионального заболевания (отравления) в РФ в 2022 г. по сравнению с 2013 г. выросло в 10,7 раз и составило 526 случаев (12,3 % от всех случаев профессиональных заболеваний (отравлений) в 2022 году) (табл. 1.41, рис. 1.158).



Рис. 1.158. Структура профессиональных заболеваний (отравлений) по Российской Федерации в зависимости от формы заболевания за период 2013–2022 гг., в %

Число смертельных случаев как исход острой профессиональной патологии в 2022 г. составило 450, что выше чем в 2013 году в 30 раз (2021 г. – 972, 2020 г. – 606, 2019 г. – 9, 2018 г. – 5, 2017 г. – 9, 2016 г. – 2, 2015 г. – 6, 2014 г. – 3, 2013 г. – 15) (табл. 1.41, рис. 159).

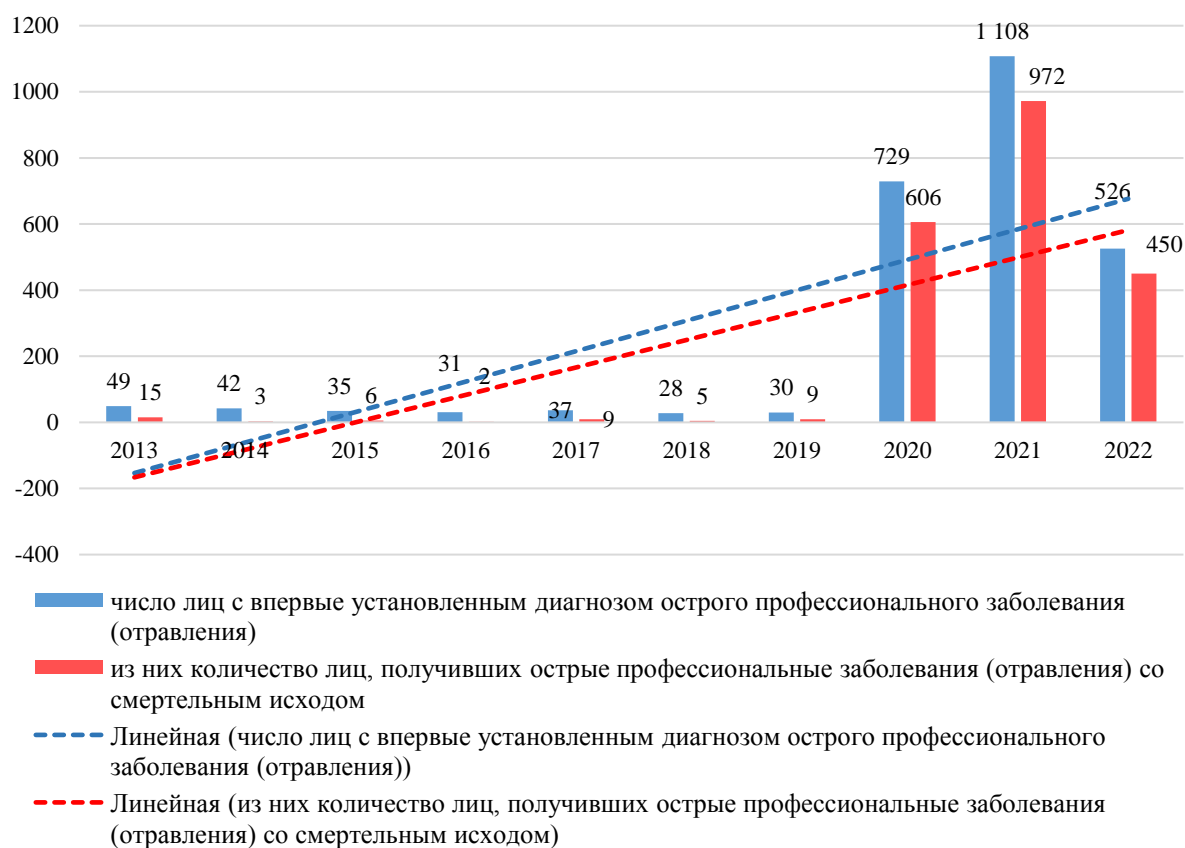


Рис. 1.159. Динамика острых профессиональных заболеваний (отравлений), в том числе со смертельным исходом по Российской Федерации за период 2013–2022 гг., абс.

В 2022 году число зарегистрированных случаев хронической профессиональной патологии снизилось с 8126 в 2013 г. до 3760 в 2022 г. (2021 г. – 3587, 2020 г. – 3084, 2019 г. – 4502, 2018 г. – 5133, 2017 г. – 5749, 2016 г. – 6514, 2015 г. – 7375, 2014 г. – 7849, 2013 г. – 8126) (табл. 1.41).

В структуре профпатологии в 2022 году в Российской Федерации доля всех случаев впервые выявленной хронической профессиональной патологии больше доли острой профессиональной патологии. Однако структура случаев профессиональных заболеваний (отравлений) по РФ в 2022 г. в зависимости от формы, как и в 2020–2021 гг., существенно отличается от показателей 2013 г., при этом в 2022 г. наметилась тенденция к возврату соотношения показателей удельного веса случаев острых и хронических профессиональных заболеваний (отравлений) к «доковидному» периоду. Удельный вес острых профессиональных заболеваний и отравлений в 2022 году составил 12,3 %, или 526 случаев острых отравлений и заболеваний, по сравнению с 0,6 %, или 49 случаев в 2013 г. (2021 г. – 23,6 %, или 1108 случаев, 2020 г. – 19,1 %, или 729 случаев, 2019 г. – 0,7 % или 30 случаев, 2018 г. – 0,5 % или 28 случаев, 2017 г. – 0,68 % или 37 случаев, 2016 г. – 0,5 % или 31 случай, 2015 г. – 0,5 % или 35 случаев, 2014 г. – 0,5 % или 42 случая, 2013 г. – 0,6 % или 49 случаев) (табл. 1.41, рис. 1.160).

В 2022 г. продолжается снижение одного из показателей тяжести течения профессионального заболевания – удельного веса пострадавших с исходом в инвалидность вследствие приобретенного профессионального заболевания. Число больных с профессиональной патологией, получивших инвалидность в 2022 г., составило 221, что ниже 2013 года на 81,05 % (2021 г. – 222, 2020 г. – 209, 2019 г. – 252,

2018 г. – 559, 2017 г. – 625, 2016 г. – 800, 2015 г. – 998, 2014 г. – 1090, 2013 г. – 1166) (табл. 1.43).

Структура инвалидности в 2022 г. по группам следующая: 1 группа инвалидности – 4,1 %, 2 группа – 8,6 %, 3 группа – 87,3 %. Снижение числа случаев инвалидности у больных с профпатологией за период 2013–2022 года отмечается за счет снижения числа случаев установления больным с профпатологией инвалидности 2 и 3 группы, т. е. на стадии развития заболевания, сопровождающихся меньшими органическими и функциональными изменениями (табл. 1.43).

Таблица 1.43

Число лиц с впервые установленной инвалидностью вследствие профессионального заболевания (отравления) в целом по Российской Федерации за период 2013–2022 гг., абс.

Показатели	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Темп прироста к 2013 г., %
Число лиц с впервые установленной инвалидностью вследствие профессионального заболевания (отравления), в том числе:	1166	1090	998	800	625	559	252	209	222	221	–81,05
1 группа	5	3	11	2	2	2	0	1	3	9	80,0
2 группа	72	41	110	55	10	20	13	11	27	19	–73,61
3 группа	1089	1046	877	743	613	537	239	197	192	193	–82,28

В 2022 г. из 4286 случаев впервые выявленных профессиональных заболеваний 815 случаев зарегистрировано у 731 женщины, что составило 19,0 % от общего числа всех профзаболеваний (отравлений). За период 2013–2022 гг. регистрируется тенденция к снижению показателя (темп прироста отрицательный, составляет –28,12 % по числу лиц и –32,48 % по числу случаев) (табл. 1.44, рис. 1.160).

Структура впервые выявленной профессиональной заболеваемости по формам в России в 2022 году среди женщин отличается от структуры впервые выявленной профзаболеваемости в целом по РФ. На долю острых случаев профессиональных заболеваний у женщин в 2022 году приходится 47,0 % (383 случая), а в целом по России на острые профессиональные заболевания в 2022 году приходится 12,3 %. Из 383 случаев острых профессиональных заболеваний (отравлений) у женщин 334 случая закончились смертельным исходом (87,2 % от всех острых профессиональных заболеваний (отравлений) у женщин в 2022 году).

Хронические случаи профессиональных заболеваний (отравлений) у женщин в 2022 году зарегистрированы в 53,0 % случаях (432 случая). Структура профессиональных заболеваний у женщин имеет отличия от аналогичных показателей 2013 г. (доля острых профессиональных заболеваний – 1,3 % (16 случаев, из которых 12,5 % (2 случая) имели смертельный исход) и доля хронических – 98,7 % (1191 случай).

Таблица 1.44

Сведения о числе женщин с впервые установленными профессиональными заболеваниями (отравлениями) в Российской Федерации за период 2013–2022 гг., абс.

№ п/п	Показатели	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Темп прироста к 2013 г., %
1	Число лиц с впервые установленным профессиональным заболеванием (отравлением) в отчетном году	1017	990	828	711	626	508	431	718	1041	731	-28,12
2	Число случаев с впервые установленным профессиональным заболеванием (отравлением) в отчетном году, всего	1207	1217	1016	850	833	641	556	739	1117	815	-32,48
3	Число случаев с впервые установленным диагнозом острого профессионального заболевания (отравления), из строки 2	16	16	5	17	9	5	5	431	708	383	23,9 раз
4	– из них со смертельным исходом	2	0	0	1	1	0	0	348	622	334	167 раз
5	Число случаев с впервые установленным диагнозом хронического профессионального заболевания (отравления), из строки 2	1191	1201	1011	833	824	636	551	308	409	432	-63,73

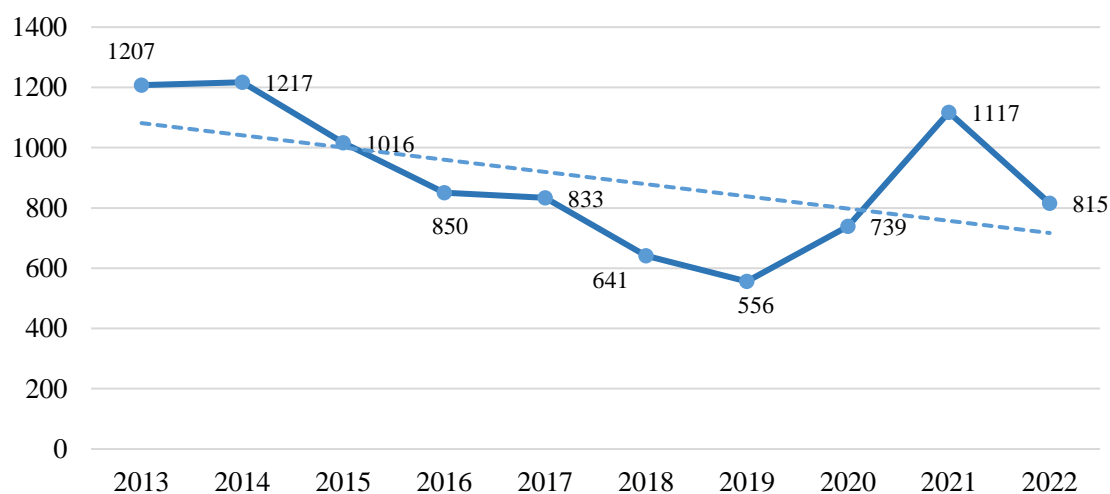


Рис. 1.160. Динамика числа случаев впервые установленных профессиональных заболеваний (отравлений) в Российской Федерации у женщин за период 2013–2022 гг., в абс.

У 32 женщин была установлена инвалидность вследствие профессионального заболевания или отравления, что составило 4,4 % от общего числа женщин с впервые установленным диагнозом профессионального заболевания в 2022 году. Структура инвалидности среди женщин в 2022 году по группам следующая: 1 группа инвалидности – 18,75 %, 2 группа – 18,75 %, 3 группа – 62,5 % (табл. 1.45).

Таблица 1.45

Сведения о числе женщин с впервые установленными профзаболеваниями (отравлениями), получивших инвалидность за период 2013–2022 гг. в Российской Федерации, абс.

№	Показатели	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Темп прироста к 2013 г., %
1	Число женщин с впервые установленным профессиональным заболеванием (отравлением) в отчетном году, получивших инвалидность	102	97	89	75	54	27	18	32	38	32	–68,63
2	1 группа	2	0	1	0	1	0	0	1	1	6	в 3 раза
3	2 группа	15	7	13	7	4	3	5	7	18	6	–60,0
4	3 группа	85	90	75	68	49	24	13	24	19	20	–76,47

Структура профессиональной патологии в России в зависимости от воздействующего вредного производственного фактора возвращается к показателям «до ковидных» лет. На первом месте профессиональные заболевания, их последствия, связанные с воздействием производственных физических факторов, доля которых в 2022 г. составила 47,11 % (от всех впервые выявленных профессиональных заболеваний в РФ в 2022 году). Показатель в 1,1 раз выше аналогичного за 2021 год (42,17 %) и на 0,5 % выше аналогичного показателя за 2013 год (46,62 %) (табл. 1.46, рис. 1.161).

Второе ранговое место в структуре впервые выявленной профессиональной патологии в зависимости от воздействующего вредного производственного фактора занимают заболевания, связанные с физическими перегрузками и функциональным перенапряжением отдельных органов и систем (20,7 %). Показатель в 1,2 раза выше аналогичного показателя за 2021 год (16,74 %) и в 1,4 раза ниже аналогичного показателя за 2013 год (23,74 %).

Третье место занимают профессиональные заболевания, связанные с воздействием производственных химических факторов (17,76 % от всех впервые выявленных профессиональных заболеваний в 2022 году). Показатель в 1,2 раза выше аналогичного показателя за 2021 год (14,80 %) и в 1,5 раза ниже аналогичного показателя за 2013 год (26,90 %).

Четвертое место – заболевания, связанные с воздействием производственных биологических факторов (14,44 %). Показатель в 1,8 раз ниже удельного веса в 2021 г. (26,28 %), но продолжает оставаться высоким (в 5,3 раза выше в сравнении с 2013 годом (2,74 %)).

Таблица 1.46

Структура профессиональных заболеваний и отравлений в зависимости от воздействия вредных производственных факторов по Российской Федерации за период 2013–2022 гг., %

№	Показатели	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Темп прироста к 2013 г., %
1	Заболевания, их последствия, связанные с воздействием производственных физических факторов	46,62	46,80	48,85	47,79	47,84	49,84	51,21	42,20	42,17	47,11	1,10
2	Заболевания (острые отравления, их последствия, хронические интоксикации), связанные с воздействием производственных химических факторов	26,90	25,70	25,24	24,84	24,14	23,70	24,10	17,23	14,80	17,76	-33,98
3	Заболевания, связанные с физическими перегрузками и функциональным перенапряжением отдельных органов и систем	23,74	25,18	23,59	24,69	26,08	24,72	22,71	20,17	16,74	20,70	-12,81
4	Заболевания, связанные с воздействием производственных биологических факторов	2,74	2,32	2,32	2,67	1,94	1,74	1,99	20,40	26,28	14,44	в 5,3 раза

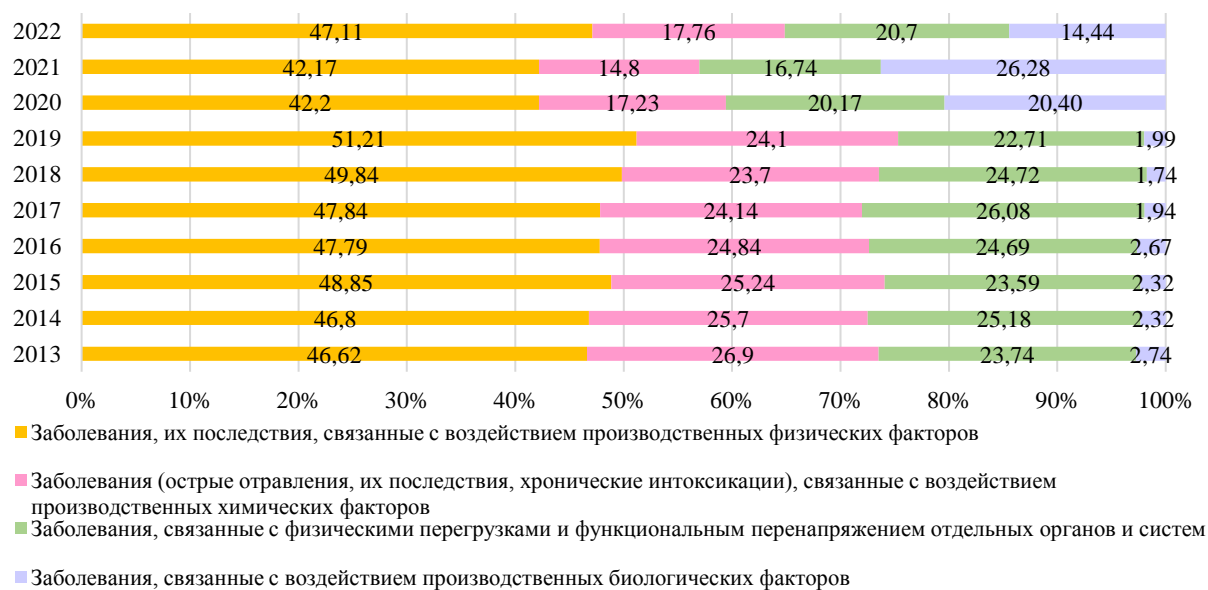


Рис. 1.161. Структура профессиональной патологии в зависимости от воздействующих факторов производственной среды и трудового процесса в Российской Федерации за период 2013–2022 года, %

В 2022 г. в группе профессиональных заболеваний, связанных с воздействием производственных физических факторов сохраняется следующее распределение по основным нозологическим формам: заболевания, связанные с воздействием производственного шума – 56,07 %, случаи вибрационной болезни – 42,64 %. На долю прочей патологии – 1,29 % (рис. 1.162).



Рис. 1.162. Структура основных нозологических форм профессиональной патологии вследствие воздействия производственных физических факторов в Российской Федерации в 2022 году, %

В структуре профессиональной патологии вследствие физических перегрузок и перенапряжения отдельных органов и систем в 2022 году первое место занимают радикулопатии пояснично-крестцового и шейного отделов позвоночника (46,45 %). Второе место – болезни мягких тканей, связанные с функциональным перенапряжением (30,55 %). Третье место – моно- и полинейропатии (20,52 %). На долю мышечно-тонического синдрома шейного и пояснично-крестцового уровня приходится 2,48 % (рис. 1.163).



Рис. 1.163. Структура основных нозологических форм профессиональной патологии вследствие физических перегрузок и перенапряжения отдельных органов и систем в 2022 году в Российской Федерации, %

В структуре профессиональной патологии профессиональных заболеваний, связанных с воздействием производственных химических факторов в 2022 году в РФ первое место занимают пневмоконоиозы (28,78 %), второе место – хроническая обструктивная болезнь легких (23,26 %), третье место – хронические бронхиты (13,40 %) (рис. 1.164).



Рис. 1.164. Структура основных нозологических форм профессиональной патологии вследствие воздействия химических веществ по Российской Федерации за 2022 г., %

В группе профессиональных заболеваний, обусловленных воздействием биологических факторов, первое ранговое место занимают заболевания, вызванные новой коронавирусной инфекцией, на их долю приходится 91,44, второе – туберкулез – 6,14 %, третье – бруцеллез – 0,97 %. В 2022 г. зарегистрирован 1 случай профессионального заболевания, вызванного ВИЧ – инфекцией (0,16 %) (рис. 1.165).



Рис. 1.165. Структура основных нозологических форм профессиональной патологии вследствие воздействия производственных биологических факторов в 2022 году в Российской Федерации, %

В 2022 году среди всех возрастных групп пострадавших с впервые выявленной профессиональной патологией максимальное число случаев зарегистрировано в группе 50–59 лет (43,6 % от всех впервые выявленных случаев профзаболеваний в РФ в 2022 году). На втором месте возрастная категория более 60 лет (28,3 %); на третьем – 40–49 лет (23,4 %). Лиц в возрасте до 18 лет с впервые установленными профессиональными заболеваниями (отравлениями) в России в 2022 году не зарегистрировано (рис. 1.166).

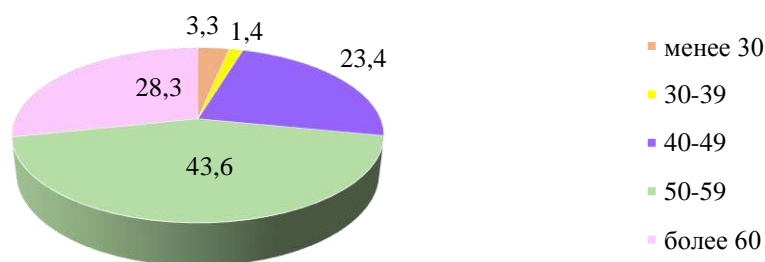


Рис. 1.166. Возрастная структура профессиональных заболеваний и отравлений по Российской Федерации в 2022 году, %

Структура профессиональных заболеваний (отравлений) по РФ в 2022 г. в зависимости от стажа работы в контакте с вредным производственным фактором следующая: на первом месте стаж 20–29 лет (33,74 %), на втором – 30–39 лет (25,08 %), на третьем – 10–19 лет (20,77 %) (рис. 1.167).

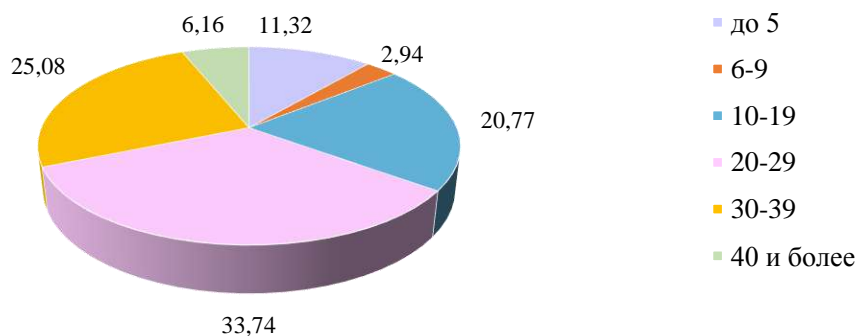


Рис. 1.167. Структура профессиональных заболеваний и отравлений в зависимости от стажа в контакте с вредным производственным фактором по Российской Федерации за 2022 г., %

Наибольшему риску приобретения профессиональной патологии в зависимости от профессий подвержены мужчины, работающие проходчиками (10,2 % от всех впервые выявленных случаев профзаболеваний в 2022 году), водителями автомобиля (7,0 %), горнорабочими очистного забоя (6,5 %), машинистами экскаватора (4,5 %). Среди женщин такому риску наиболее подвержены медицинские сестры (23,3 % от всех впервые выявленных случаев профзаболеваний в 2022 году), врачи (16,0 %), машинисты крана (крановщики) (9,7 %).

В распределении уровней профессиональной заболеваемости в зависимости от классов условий труда работников в течение 2013–2022 гг. имеет место тенденция к снижению доли пострадавших работников на рабочих местах с классом условий труда «допустимый» (2), «вредный» (3.2), «вредный» (3.3), «вредный» (3.4), с одновременным увеличением доли пострадавших на постоянных рабочих местах с классом условий труда «вредный» (3.1) и «опасный» (4). Доля впервые выявленных профессиональных заболеваний на рабочих местах с неустановленным (не указанным в Карте учета профессионального заболевания) классом условий труда в 2022 увеличилась.

Показатели профессиональной заболеваемости по Российской Федерации по различным видам экономической деятельности за период 2013–2022 гг. имеют тенденции к снижению, за исключением «Деятельности в области здравоохранения и социальных услуг» (рост в 2,7 раза). Отрицательные темпы прироста к 2013 году зарегистрированы по следующим видам экономической деятельности: «Добыча полезных ископаемых» (–49,80 %), «Обрабатывающие производства» (–51,33 %), «Транспортировка и хранение» (–53,99 %), «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство» (–75,08 %).

Первое место среди показателей профессиональной заболеваемости на 10 тыс. работающих по видам экономической деятельности в 2022 году занимают предприятия по добыче полезных ископаемых (16,44); второе место – обрабатывающие производства (1,83); третье место – предприятия, деятельность которых связана с оказанием услуг в области здравоохранения и социальных услуг (1,52) (табл. 1.47).

Таблица 1.47

**Показатели профессиональной заболеваемости
по основным видам экономической деятельности за период 2013–2022 гг.
в Российской Федерации (на 10 тыс. работающих)**

Виды экономической деятельности	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Темп прироста к 2013 г., %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Российская Федерация	1,79	1,74	1,65	1,47	1,3	1,17	1,03	0,78	1,09	1,00	–44,13
«Добыча полезных ископаемых»	32,75	32,40	31,43	29,89	26,87	25,01	21,15	15,2	18,36	16,44	–49,80
«Обрабатывающие производства»	3,76	3,51	3,23	2,61	2,37	2,16	2,18	1,38	1,57	1,83	–51,33
«Транспорт и связь»/ «Транспортировка и хранение»*	2,76	2,61	2,57	2,57	2,24	1,69	1,66	1,06	1,08	1,27	–53,99
«Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство»/ «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство»*	3,05	2,67	2,31	1,66	1,84	1,43	1,09	0,8	0,62	0,76	–75,08
«Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг»	0,56	0,6	0,54	0,55	0,3	0,27	0,27	1,9	3,00	1,52	в 2,7 раза
*ОКВЭД 2 ОК 029-2014 (КДЕС Ред.2)											

В 2022 г. в структуре впервые выявленной профессиональной заболеваемости по видам экономической деятельности наибольший удельный вес случаев профессиональной патологии был отмечен у работников:

- предприятий по добыче полезных ископаемых – 40,32 %;
- обрабатывающих производств – 28,44 %;
- в области здравоохранения и социальных услуг – 14,63 %;
- предприятий транспортировки и хранения – 9,71 %.

Доля предприятий сельского, лесного хозяйства, охоты, рыболовства и рыбоводства составила 2,26 %. На долю профессиональной патологии работников предприятий и организаций остальных видов экономической деятельности приходится 4,64 % (рис. 1.168).

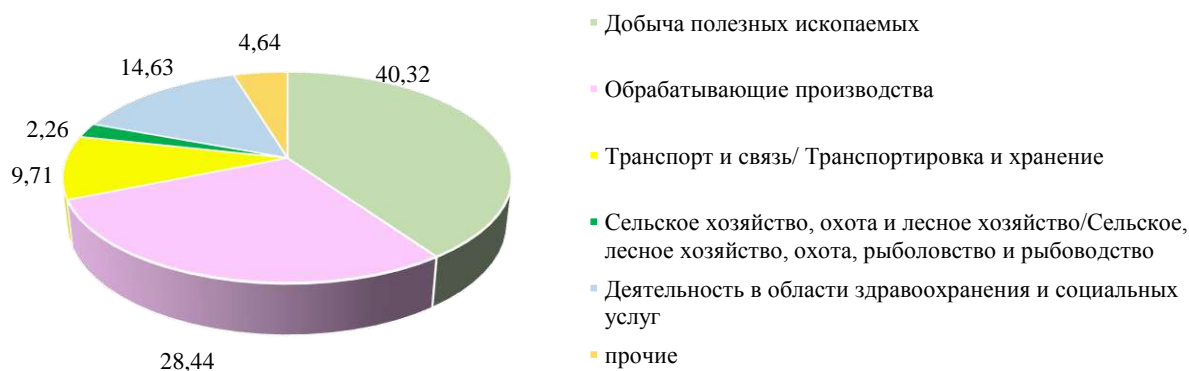


Рис. 1.168. Структура профессиональной заболеваемости по основным видам экономической деятельности по Российской Федерации за 2022 г., в %

Показатели профессиональной заболеваемости в 2022 году по отдельным субъектам превышают среднероссийский показатель (1,0), в том числе: Республика Саха (Якутия) (10,77), Республика Хакасия (9,01), Кемеровская область (Кузбасс) (7,37), Мурманская область (5,49), Республика Коми (5,32), Чукотский Автономный Округ (3,36), Республика Бурятия (3,21), Иркутская область (2,84), Магаданская область (2,26), Республика Карелия (2,12), Белгородская область (1,90), Ростовская область (1,88), Алтайский край (1,83), Красноярский край (1,78), Республика Татарстан (Татарстан) (1,74), Оренбургская область (1,74), Хабаровский край (1,60), Челябинская область (1,37), Республика Северная Осетия – Алания (1,31), Приморский край (1,13), Самарская область (1,08) (табл. 1.48).

Несмотря на то, что в целом по Российской Федерации в 2022 году отмечается снижение уровня профессиональной заболеваемости, в отдельных регионах отмечается рост данного показателя: в 3,4 раза в Республике Северная Осетия – Алания, в 1,9 раза в Магаданской и Белгородской областях, Республике Саха (Якутия).

Таблица 1.48

Перечень субъектов Российской Федерации с показателем профессиональной заболеваемости выше среднероссийского уровня

Субъекты Российской Федерации	Показатель на 10 тыс. работников										Темп прироста к 2013 г., %
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12
Российская Федерация	1,79	1,74	1,65	1,47	1,31	1,17	1,03	0,78	1,09	1,0	-44,13
Республика Саха (Якутия)	5,76	8,25	9,03	9,58	10,02	10,1	9,25	1,32	6,7	10,77	86,98
Республика Хакасия	12,59	11,26	16,7	12,14	9,9	11,53	12,35	7,21	8,5	9,01	-28,44
Кемеровская область – Кузбасс	14,14	13	13,3	13,24	10,93	9,96	8,64	6,75	7,1	7,37	-47,88
Мурманская область	10,62	8,99	8,38	5,93	6,61	8,45	8,56	2,96	7,5	5,49	-48,31
Республика Коми	10,59	9,47	10,1	10,64	13,12	9,32	6,43	4,51	5,7	5,32	-49,76

Продолжение табл. 1.48

1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	12
Чукотский АО	10,7	11,98	13,5	6,84	2,13	5,11	12,44	2,78	4,1	3,36	-68,60
Республика Бурятия	4,09	3,76	3,3	3,53	3,33	3,8	3,35	0,82	2,3	3,21	-21,52
Иркутская область	4,12	5,02	3,87	3,43	1,91	2,4	2,72	2,11	2,7	2,84	-31,07
Магаданская область	1,17	2,2	1,78	2,42	1,05	2,38	1,04	1,04	1,5	2,26	93,16
Республика Карелия	5,69	4,28	1,32	2,67	1,19	1,62	1,55	1,29	1,5	2,12	-62,74
Белгородская область	0,99	0,9	0,99	4,5	1,49	1,22	1,33	0,86	1,3	1,90	91,92
Ростовская область	2,81	3,14	3,46	2,8	2,2	2,29	1,57	1,06	1,4	1,88	-33,10
Алтайский край	1,99	1,70	1,51	1,29	0,90	0,77	1,49	0,47	1,58	1,83	-8,04
Красноярский край	2,56	2,78	3,53	2,99	3,57	3	2,3	3,3	2,3	1,78	-30,47
Республика Татарстан	1,87	1,83	1,81	1,32	1,88	1,67	1,49	0,91	1,7	1,74	-6,95
Оренбургская область	1,71	1,34	1,53	1,67	2,12	1,58	1,24	1,42	1,6	1,74	1,75
Хабаровский край	1,56	1,96	2,24	2,11	2,3	2,47	2,31	1,55	2,6	1,60	2,56
Челябинская область	2,72	2,24	2,08	2,21	2,22	2,3	1,9	1,2	1,8	1,37	-49,63
Республика Северная Осетия – Алания	0,38	0,38	0,08	0,23	0,00	0,00	0,08	0,87	0,60	1,31	в 3,4 раза
Приморский край	1,86	2,22	1,33	1,48	1,04	1,05	0,80	0,39	0,56	1,13	-39,25
Самарская область	3,52	5,27	3,39	3,37	2,25	2,1	1,27	0,9	1,4	1,08	-69,32

Не зарегистрировано случаев профессиональных заболеваний (отравлений) в 2022 году в Кабардино-Балкарской Республике и Еврейской автономной области.

В 2022 г. зарегистрировано 2 групповых случая профессионального отравления с числом одновременно пострадавших 6 человек, в том числе 1 женщина. Случаи групповых профессиональных заболеваний зарегистрированы в Липецкой и Вологодской областях. Химическими веществами, ставшими причиной групповых отравлений в 2022 году, стали окись углерода (1) и ирританты (1). Из 2 групповых случаев профессионального отравления – 1 случай закончился смертельным исходом (Липецкая область). Абсолютный показатель за период 2013–2022 гг. имеет тенденцию к снижению. Темп прироста к 2013 г. отрицательный, по числу случаев составляет – 71,42 %, в том числе по смертельным исходам – 80,0 %. По числу пострадавших лиц – 66,67 %, в том числе по смертельным исходам – 90,0 % (табл. 1.49, рис. 1.169).

Таблица 1.49

Число групповых профессиональных отравлений в целом по Российской Федерации за период 2013–2022 гг., абс.

№	Показатели	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Темп прироста к 2013 г., %
1	Число групповых профессиональных отравлений, с числом одновременно пострадавших, включая данное лицо (случаев/лиц),	7/18	8/21	8/18	2/10	2/8	3/7	6/13	3/16	4/9	2/6	-71,42/ -66,67
2	из них со смертельным исходом (случаев/лиц)	5/10	1/1	2/3	0/0	2/3	0/0	2/4	1/3	2/2	1/1	-80,0/ -90,0



Рис. 1.169. Групповые профессиональные отравления и исходы в Российской Федерации за период 2013–2022 гг., в абс.

По результатам расследований случаев профессиональных заболеваний в 2022 г. установлено, что основными причинами развития острых профессиональных заболеваний (отравлений) являются профессиональный контакт с инфекционным агентом (91,25 %), прочие причины (5,14 %) и несовершенство СИЗ (2,28 %) (табл. 1.50).

Таблица 1.50

Структура основных обстоятельств и условий возникновения острых профессиональных заболеваний за период 2013–2022 гг. в Российской Федерации, в %

Обстоятельства	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
конструктивные недостатки машин	0,00	0,00	0,00	6,45	5,41	3,58	13,33	0,75	0,99	0,0
несовершенство технологических процессов	2,13	11,90	5,71	3,23	2,70	7,14	3,33	3,14	0,81	0,57
несовершенство санитарно-технических установок	4,26	4,76	0,00	0,00	8,11	0,00	3,33	0,00	0,09	0,0
несовершенство (СИЗ)	0,00	0,00	0,00	3,21	2,70	0,00	0,00	11,96	6,68	2,28
неприменение (СИЗ)	19,15	19,06	40,00	9,68	10,81	25,00	16,67	0,00	0,45	0,19
нарушение техники безопасности (ТБ)	21,28	21,43	25,72	32,26	21,62	10,71	26,67	0,15	0,18	0,0
авария	10,64	4,76	5,71	6,45	0,00	0,00	3,33	0,15	0,36	0,57
профессиональный контакт с инфекционным агентом	8,50	7,14	2,86	3,23	10,81	17,86	16,67	76,08	84,39	91,25
прочие	8,50	9,52	5,71	3,23	2,70	10,71	3,33	6,28	5,69	5,13

Впервые в 2022 году основной причиной развития хронической профессиональной патологии был определен – длительный стаж работы с производственным фактором (46,36 %). Несовершенство технологических процессов и конструктивные недостатки машин явились причинами развития хронических профессиональных заболеваний в 22,03 % и 11,32 % случаях (табл. 1.51).

Таблица 1.51

Структура основных обстоятельств и условий возникновения хронических профессиональных заболеваний за период 2013–2022 гг. в Российской Федерации, в %

Обстоятельства	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
несовершенство технологических процессов	43,45	49,60	49,65	47,19	49,24	52,04	51,00	45,40	52,86	22,03
длительный стаж работы с производственным фактором	–	–	–	–	–	–	–	–	–	46,36
конструктивные недостатки машин	39,74	34,79	30,96	36,23	39,38	38,22	41,43	45,17	36,21	11,32
несовершенство рабочих мест	7,58	6,28	9,65	6,05	5,24	3,43	2,67	2,00	1,70	2,19
несовершенство санитарно-технических установок	2,74	2,65	1,84	1,11	2,02	2,05	1,09	1,69	2,15	1,21
профессиональный контакт с инфекционным агентом	2,05	1,75	1,97	2,03	1,46	1,23	1,38	2,58	3,32	13,32
прочие	4,4	4,9	5,9	7,4	2,7	3,0	2,4	3,2	3,8	3,6

Доля впервые выявленных хронических профессиональных заболеваний при обращении за медицинской помощью продолжает расти. В результате впервые за последние 10 лет в 2022 году структура хронической профессиональной патологии по условиям выявления изменилась. Наибольшее количество случаев хронических профессиональных заболеваний выявлено при обращении за медицинской помощью (52,36 %), а в период проведения периодического медицинского осмотра снизилась на 22,06 % и составила 47,64 % (рис. 1.170).

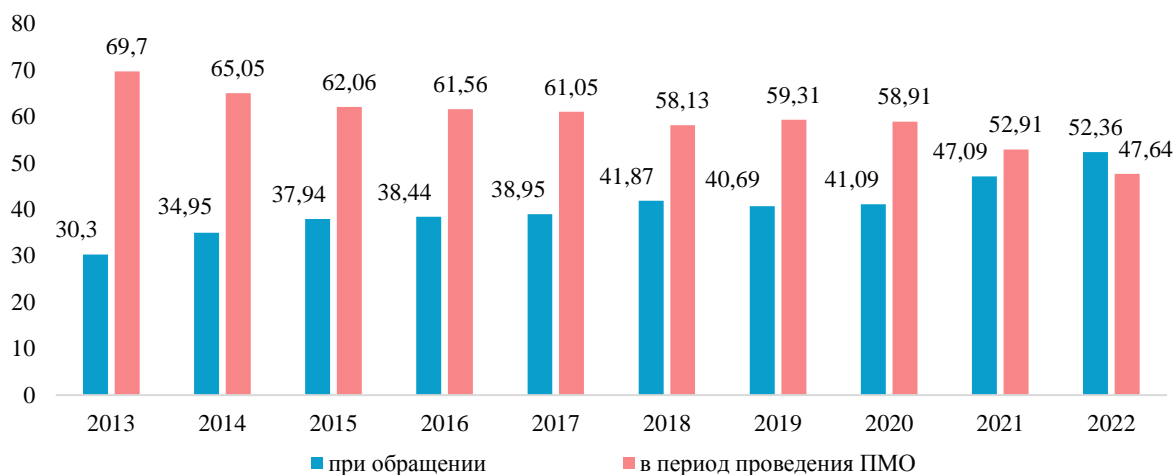


Рис. 1.170. Удельный вес хронической профессиональной патологии по условиям выявления за период 2013–2022 гг. в Российской Федерации, %

Структура выявляемости хронической профессиональной патологии в зависимости от типа медицинских учреждений и их специализации в 2022 году сохраняется на протяжении последних лет. При этом, доля впервые выявленных хронических профзаболеваний в медицинских организациях общей сети продолжает расти и увеличилась в сравнении с 2013 годом на 6,15 %, тогда как доля впервые выявленных хронических профзаболеваний в центрах профпатологии уменьшилась на 10,89 %. В последние годы наметилась тенденция к росту числа случаев хронических профессиональных заболеваний, установленных в научно-исследовательских учреждениях, в т. ч. учреждениях Роспотребнадзора (2022 год – медицинские организации – 8,98 %, НИУ – 33,46 %, центры профпатологии – 57,56 %) (рис. 1.171).

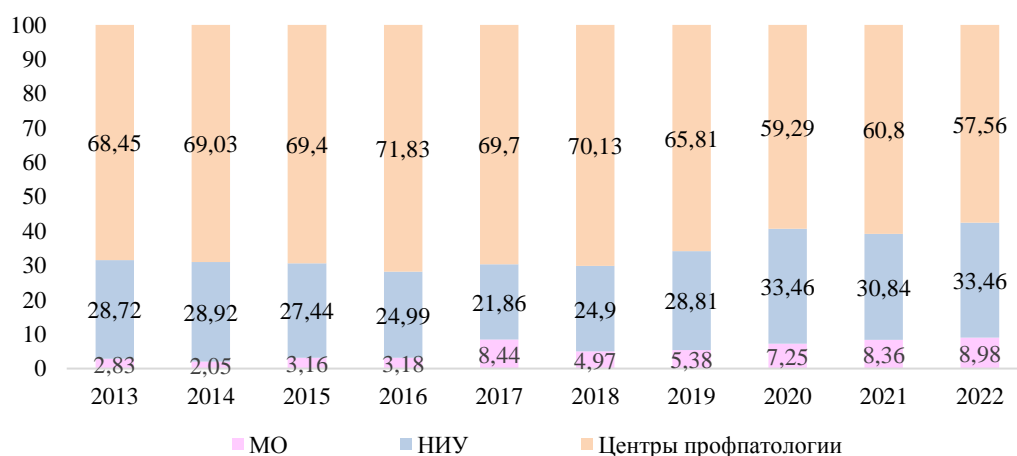


Рис. 1.171. Удельный вес хронической профессиональной патологии по месту выявления за период 2013–2022 гг. в Российской Федерации, %

Заболеваемость с временной утратой трудоспособности

Заболеваемость с временной утратой трудоспособности (далее – ЗВУТ) – один из важнейших показателей здоровья работающего населения. Объем прямых и косвенных потерь валового внутреннего продукта, обусловленный ЗВУТ, сопоставим с общим объемом государственного финансирования национального здравоохранения. Трудовые потери от ЗВУТ в 2021 году в Российской Федерации составили 1,1 млн календарных человеко-лет.

В последнее десятилетие показатели ЗВУТ по числу случаев и дней временной нетрудоспособности на 100 работающих в стране имели устойчивую тенденцию к снижению. Незначительный рост отмечался в показателе «средняя длительность 1 случая временной нетрудоспособности».

ЗВУТ в 2021 году выросла на 4,8 % по числу случаев временной нетрудоспособности (далее – ВН) на 100 работающих к уровню 2011 года и на 12,8 % по числу дней ВН на 100 работающих. Средняя длительность 1 случая ВН в 2021 году выросла на 8,0 % к уровню 2011 года (рис. 1.172).

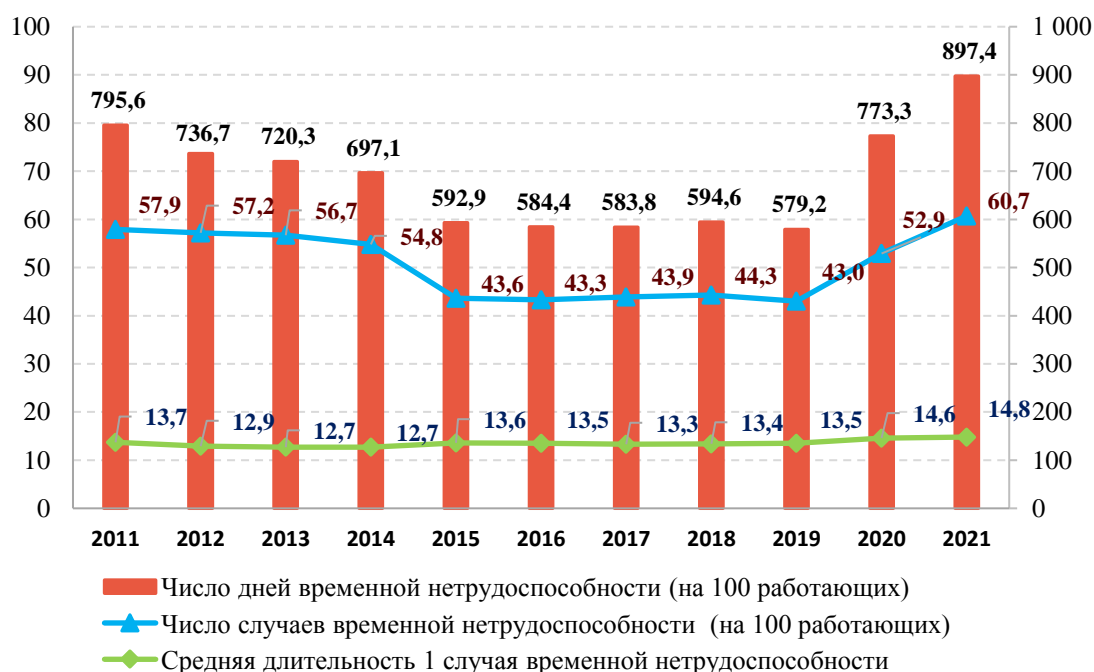


Рис. 1.172. Динамика изменения показателей, характеризующих заболеваемость с временной утратой трудоспособности в Российской Федерации, 2011–2021 годы

Особенности ЗВУТ в 2020 и 2021 гг. обусловлены распространением новой коронавирусной инфекции COVID-19.

ЗВУТ в 2021 году по числу случаев ВН на 100 работающих в целом по РФ выросла на 22,8 % к среднемуголетнему уровню (далее – СМУ) за допандемийный период 2011–2019 годов. По числу дней ВН на 100 работающих в 2021 году рост составил 37,2 % к СМУ за 2011–2019 годы. Средняя длительность 1 случая ВН выросла на 11,7 %.

Рост ЗВУТ по числу случаев ВН на 100 работающих в 2021 г. по отношению к СМУ за 2011–2019 гг. отмечается в 78 субъектах РФ. Максимальный рост числа случаев ВН на 100 работающих установлен в Тамбовской (на 70,8 %), Оренбургской (на 59,2 %), Тульской (на 55,9 %) и Пензенской (на 53,3 %) областях, Карачаево-Черкесской Республике (на 55,4 %).

В 7 регионах отмечается снижение числа случаев ВН на 100 работающих по отношению к СМУ: Ульяновская (–33,4 %), Магаданская (–7,7 %), и Сахалинская (–3,7 %) области, Камчатский край (–9,8 %), Чукотский АО (–8,5 %), Ямало-Ненецкий АО (–7,5 %), Республика Саха (Якутия) (–4,4 %).

Снижение числа дней ВН на 100 работающих по отношению к СМУ 2011–2019 гг. установлено в 5 субъектах РФ: Ульяновская область (–32,6 %), Камчатский край (–13,2 %), Республика Саха (Якутия) (–11,7 %), Чукотский АО (–8,6 %), Ямало-Ненецкий АО (–7,9 %).

В остальных 80 регионах отмечается рост числа дней ВН на 100 работающих по отношению к среднемуголетнему показателю. Максимальный рост числа дней ВН на 100 работающих установлен в Томской (на 81,2 %), Тамбовской (на 78,8 %) и Тюменской (на 70,9 %) областях, Республиках Башкортостан (на 72,3 %) и Мордовия (на 65,8 %).

Показатель «Число дней ВН на 100 работающих» и в целом по стране, и по всем федеральным округам демонстрирует более значительный рост, чем показатель «Число случаев ВН на 100 работающих», что характерно для и большинства субъектов РФ.

В 2021 г. в 74 субъектах РФ зафиксирован рост средней длительности одного случая ВН по отношению к СМУ 2011–2019 гг. Самый значительный показателя установлен в Ярославской (на 30,3 %), Смоленской (на 27,5 %), Самарской (на 25,5 %), Рязанской (на 23,9 %) и Белгородской (на 23,3 %) областях.

Снижение средней длительности одного случая ВН отмечено в 11 субъектах: Республики Тыва (–18,1 %), Саха (Якутия) (–7,7 %), Бурятия (–6,1 %), Ингушетия (–5,7 %), Коми (–2,5 %) и Карачаево-Черкесская (–1,7 %), Камчатский (–3,8 %) и Алтайский (–0,5 %) края, Курганская область (–1,7 %), Ямало-Ненецкий (–0,4 %) и Чукотский (–0,1 %) АО.

Ведущая причина ВН в 2021 году – болезни органов дыхания (42,3 % случаев ВН, 32,7 % дней ВН; в 2020 г., соответственно, 46,9 % случаев ВН, 36,5 % дней ВН). На втором месте – болезни костно-мышечной системы (2021 г.: 12,1 % случаев ВН, 12,8 % дней ВН; 2020 г.: 12,5 % и 13,1 % соответственно). На третьем – травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (2021 г.: 6,8 % случаев ВН, 11,0 % дней ВН; 2020 г.: 7,0 % случаев и 11,7 % дней соответственно) (рис. 1.173, 1.174).



Рис. 1.173. Структура причин временной нетрудоспособности в 2021 году (число случаев ВН)

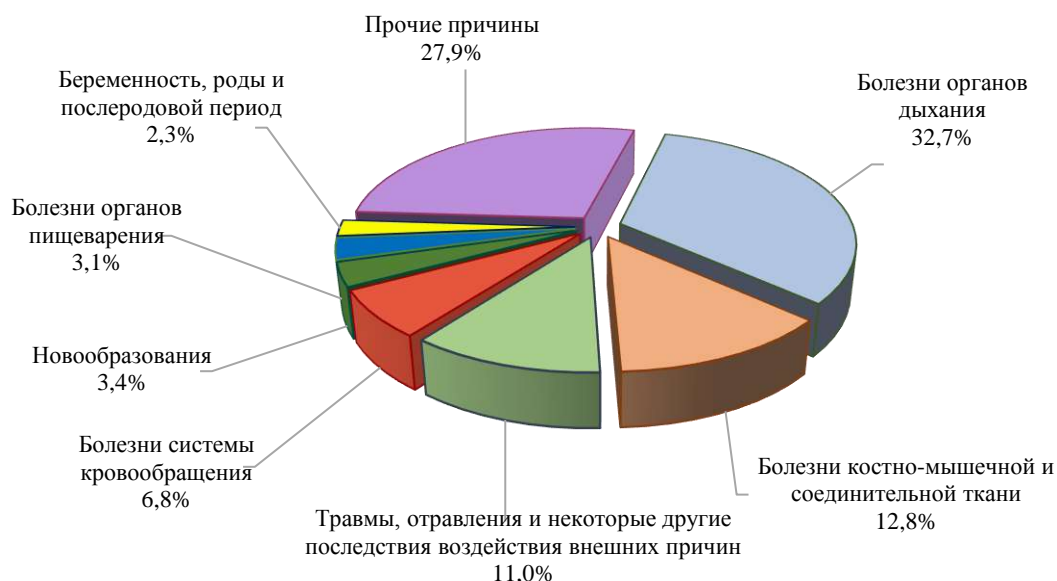


Рис. 1.174. Структура причин временной нетрудоспособности в 2021 году (число дней ВН)

На фоне незначительного роста абсолютных показателей (на 2,2 % по числу случаев и на 2,5 % по числу дней ВН) доля болезней органов дыхания в структуре причин ЗВУТ снизилась с 46,9 % в 2020 г. до 42,3 % в 2021 г. по числу случаев ВН и с 36,5 % до 32,7 % по числу дней ВН при росте средней длительности 1 случая ВН на 1,4 % (с 14,6 до 14,8 дня).

В 2021 г. зарегистрирован существенный рост ЗВУТ в отдельных классах МКБ-10 относительно уровня 2020 года. В первую очередь, следует отметить класс III (D50-D89) «Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм» (на 27,6 % по числу случаев и на 28,4 % по числу дней ВН), класс VI (G00-G99) «Болезни нервной системы» (на 14,4 % и 16,1 % соответственно), класс VII (H00-H59) «Болезни глаза и его придаточного аппарата» (на 11,3 % и 12,9 % соответственно).

Самые высокие показатели средней длительности 1 случая ВН отмечаются при новообразованиях (26,9 дня), травмах, отравлениях и некоторых других последствиях воздействия внешних причин (24,0 дня), некоторых инфекционных и паразитарных болезнях (23,1 дня). Самые низкие показатели средней длительности 1 случая ВН отмечаются при болезнях уха и сосцевидного отростка (10,8 дня), болезнях мочеполовой системы (11,1 дня), болезнях органов дыхания (11,4 дня). Средняя длительность 1 случая ВН по отдельным классам МКБ-10 в 2021 г. не имеет существенных отличий от показателей 2020 года за исключением класса I (A00-B99) «Некоторые инфекционные и паразитарные болезни» (снижение с 25,8 дня до 23,1 дня ВН, или на 10,0 %).

Сохраняется высокая степень неоднородности показателей временной нетрудоспособности по субъектам Российской Федерации.

Показатели по числу случаев временной нетрудоспособности на 100 работающих в 2021 году отличались в 5,0 раза (в 2020 г. в 4,2 раза) (табл. 1.52).

Таблица 1.52

Перечень субъектов Российской Федерации с минимальными и максимальными значениями показателя «Число случаев временной нетрудоспособности (на 100 работающих)», 2021 год

Минимальные показатели			Максимальные показатели		
№ п/п	Субъект	Значение показателя	№ п/п	Субъект	Значение показателя
1	Чеченская Республика	18,6	1	Курганская область	92,5
2	г. Москва	35,9	2	Республика Башкортостан	86,4
3	Республика Дагестан	37,4	3	Тульская область	86,0
4	Ненецкий АО	38,3	4	Новгородская область	83,4
5	Ульяновская область	38,4	5	Костромская область	83,0
6	Ямало-Ненецкий АО	39,4	6	Тюменская область	82,2
7	Приморский край	39,8	7	Республика Марий Эл	82,1
8	г. Севастополь	40,4	8	Карачаево-Черкесская Республика	78,4
9	Сахалинская область	43,9	9	Кировская область	78,0
10	Республика Крым	44,2	10	Тамбовская область	76,9
Российская Федерация			60,7		

Показатели по числу дней временной нетрудоспособности на 100 работающих в 2021 году отличались в 4,1 раза (в 2020 г. в 4,3 раза) (табл. 1.53).

Таблица 1.53

Перечень субъектов Российской Федерации с минимальными и максимальными значениями показателя «Число дней временной нетрудоспособности (на 100 работающих)», 2021 год

Минимальные показатели			Максимальные показатели		
№ п/п	Субъект	Значение показателя	№ п/п	Субъект	Значение показателя
1	Новгородская область	1372,3	1	Чеченская Республика	336,4
2	Республика Башкортостан	1315,7	2	г. Москва	471,3
3	Курганская область	1263,3	3	Ульяновская область	511,5
4	Костромская область	1256,9	4	Ненецкий АО	524,9
5	Новосибирская область	1244,9	5	Республика Дагестан	531,8
6	Республика Марий Эл	1239,8	6	Ямало-Ненецкий АО	541,0
7	Томская область	1235,5	7	Чукотский АО	580,2
8	Карачаево-Черкесская Республика	1182,8	8	Республика Саха (Якутия)	624,5
9	Орловская область	1166,3	9	Камчатская край	639,9
10	Тюменская область	1165,6	10	г. Севастополь	640,9
Российская Федерация			897,4		

1.3. Анализ инфекционной и паразитарной заболеваемости

1.3.1. Инфекционные заболевания

В 2022 г. в Российской Федерации продолжилась реализация мер по предупреждению завоза и распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19 на территории Российской Федерации, при этом наметилась отчетливая тенденция к снижению заболеваемости частичное «восстановление» показателей «доковидного» периода. В целом по инфекционной заболеваемости в стране поддерживалась устойчивая санитарно-эпидемиологическая ситуация – достигнуто снижение заболеваемости по 70 формам инфекционных и 19 формам паразитарных болезней.

Наиболее существенное снижение заболеваемости по сравнению со среднесезонными показателями (СМП) за предшествующий пандемии новой коронавирусной инфекции 10-летний период (2010–2019 гг.) отмечено по следующим инфекционным нозологиям: корь – в 18,4 раза, острый вирусный гепатит В – 4,2 раза, бактериальной дизентерией – в 3,5 раза, в том числе вызванными шигеллами Флекснера – в 6,3 раза, псевдотуберкулез – в 3,7 раза.

Превышение СМП отмечается для норовирусной инфекции (29,98 в 2022 г. против СМП 13,25), ОРВИ (29059,21 в 2022 г. против СМП 20753,87), вирусной внебольничной пневмонии (62,4 в 2022 г. против СМП 5,88).

В 2022 г. году в Российской Федерации зарегистрировано 56 млн 997 тыс. 2 случая инфекционных и паразитарных заболеваний, что на 12 % выше суммы заболеваний по данным 2021 года (50 млн 716 тыс. 531 случай). Увеличение общего показателя в 2020–2022 гг. связано главным образом с появлением в структуре заболеваемости новой коронавирусной инфекции (COVID-19) и ростом числа случаев ОРВИ (рис. 1.175).

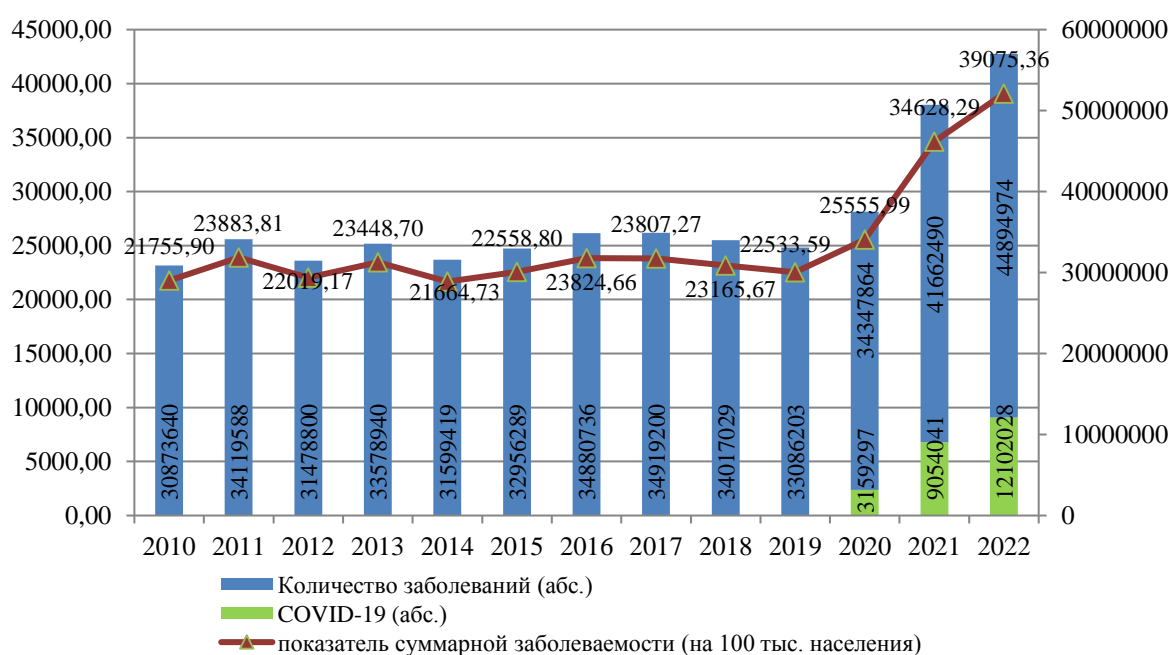


Рис. 1.175. Динамика заболеваемости инфекционными и паразитарными болезнями (суммарно), абс. и на 100 тыс. населения, в 2010–2022 гг. и COVID-19, абс., в 2020–2022 гг.

При сравнении показателей заболеваемости 2022 г. с прошлым годом для большинства регистрируемых инфекционных заболеваний, число случаев которых снизилось в период высокой заболеваемости COVID-19, отмечено «возвращение» к показателям «доковидного» периода. Наиболее показательными инфекциями в этом отношении являются энтеровирусные инфекции – рост в 1,8 раза (в том числе

энтеровирусный менингит – в 8,3 раза), а также стрептококковая инфекция – рост в 2,8 раза (в том числе скарлатина – в 3 раза).

Вследствие роста заболеваемости экономический ущерб только от 33 инфекционных болезней составил около 1 014,7 млрд рублей (табл. 1.54).

Таблица 1.54

**Экономическая значимость некоторых инфекционных заболеваний
в Российской Федерации в 2022 году (без туберкулеза, ВИЧ-инфекции и
хронических вирусных гепатитов, Covid-19)**

№ п/п	Наименование заболеваний	Ущерб (тыс. руб.)
1	2	3
1	Острые инфекции верхних дыхательных путей множественной и неуточненной локализации	935 803 286,1
2	Ветряная оспа	29 166 782,2
3	Острые кишечные инфекции, вызванные неустановленными инфекционными возбудителями, пищевые токсикоинфекции неустановленной этиологии	16 683 450,0
4	Ротавирусная инфекция	9 361 798,6
5	Укусы, ослюнения, оцарапывания животными	4 423 574,4
6	Другие острые кишечные инфекции, вызванные установленными бактериальными, вирусными возбудителями, а также пищевые токсикоинфекции установленной этиологии	3 959 529,2
7	Инфекционный мононуклеоз	3 423 559,9
8	Грипп	3 297 812,5
9	Другие сальмонеллезные инфекции	2 233 440,1
10	Педикулез	1 440 560,9
11	Клещевой боррелиоз (болезнь Лайма)	1 254 947,3
12	Вирусные лихорадки, передаваемые членистоногими и вирусные геморрагические лихорадки	1 105 159,8
13	Скарлатина	634 559,7
14	Острый гепатит А	400 125,8
15	Бактериальная дизентерия (шигеллез)	283 389,3
16	Менингококковая инфекция, генерализованные формы	278 645,9
17	Коклюш	242 009,7
18	Острый гепатит С	240 246,0
19	Бруцеллез, впервые выявленный	192 147,2
20	Острый гепатит В	127 783,4
21	Заболевания, вызванные иерсиниями энтероколита	60 481,5
22	Туляремия	27 649,8
23	Псевдотуберкулез	26 190,2
24	Паротит эпидемический	23 009,6
25	Лептоспироз	8 717,1
26	Корь	8 231,8

Продолжение табл. 1.54

1	2	3
27	Столбняк	2 165,9
28	Паратифы А, В, С и неуточненный	1 258,8
29	Брюшной тиф	839,2
30	Бактерионосители брюшного тифа, паратифов	839,2
31	Дифтерия	0,0
32	Бактерионосители токсигенных штаммов дифтерии	0,0
33	Краснуха	0,0
	Итого:	1 014 712 191,0

Как и в предыдущие годы, среди острых и впервые выявленных инфекционных заболеваний (без учета COVID-19) в 2022 году наибольшую экономическую значимость представляли острые инфекции верхних дыхательных путей множественной и неуточненной локализации, острые кишечные инфекции, ветряная оспа, ротавирусный гастроэнтерит, укусы животными, инфекционный мононуклеоз, грипп, сальмонеллез.

В результате снижения заболеваемости некоторыми инфекционными заболеваниями по сравнению с 2021 годом предотвращенный экономический ущерб составил около 615,3 млн руб. Однако прирост общего экономического ущерба, в основном за счет увеличения числа случаев острых инфекций верхних дыхательных путей, превысил 200 млрд руб. В целом абсолютные стоимостные показатели экономического ущерба, нанесенного инфекционной патологией, в 2022 году по сравнению с предыдущим годом без учета инфляции возросли на 12,7 %.

Поскольку в результате противоэпидемических мероприятий в отношении новой коронавирусной инфекции в 2020–2021 годах наблюдалось снижение общей инфекционной заболеваемости, для оценки динамики экономического ущерба целесообразно было провести сравнение со среднемноголетними показателями в «допандемический» период. Проведенные расчеты показали, что по целому ряду нозологических форм показатели заболеваемости в 2022 году были ниже среднемноголетнего уровня в 2010–2019 годы, вследствие чего предотвращенный ущерб по сравнению с указанным периодом составил 25,5 млрд руб.

Согласно результатам рейтингового анализа величин экономического ущерба, нанесенного отдельными инфекционными болезнями в 2012–2022 гг. (табл. 1.55), наиболее значимое снижение экономического ущерба за указанный период достигнуто по кори, краснухе, вирусному гепатиту А и В, дизентерии (шигеллезам).

Таблица 1.55

**Рейтинговая оценка экономического ущерба от инфекционных болезней
(без туберкулеза, ВИЧ-инфекции и хронических вирусных гепатитов)
в 2012–2022 гг. в Российской Федерации ***

№ п/п	Нозологические формы	Рейтинг (максимальный показатель ущерба =1, минимальный =30)										
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Острые инфекции верхних дыхательных путей множественной и неуточненной локализации	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	Ветряная оспа	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2

Продолжение табл. 1.55

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3	Острые кишечные инфекции, вызванные неустановленными инфекционными возбудителями, пищевые токсикоинфекции неустановленной этиологии	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
4	Острые кишечные инфекции, вызванные установленными бактериальными, вирусными возбудителями, а также пищевые токсикоинфекции установленной этиологии	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4
5	Укусы, ослюнения, оцарапывания животными	5	5	5	5	5	5	6	5	4	5	5
6	Инф. мононуклеоз	7	7	6	6	6	6	5	6	6	6	6
7	Грипп	14	8	16	9	7	9	9	10	9	9	7
8	Другие сальмонеллезные инфекции	6	6	7	7	8	7	7	7	8	8	8
9	Педикулез	8	9	8	8	9	8	8	8	7	7	9
10	Клещевой боррелиоз (болезнь Лайма)	9	13	12	11	12	12	10	11	10	10	10
11	Вирусные лихорадки, передаваемые членистоногими и вирусные геморрагические лихорадки	13	10	10	10	11	11	11	9	11	11	11
12	Скарлатина	12	14	11	13	14	13	12	13	12	13	12
13	вирусный гепатит А	10	11	9	12	10	10	14	14	13	12	13
14	Дизентерия (шигеллез)	11	12	13	14	13	14	15	15	15	14	14
15	Менингококковая инфекция генерализованные формы	16	16	17	18	18	17	16	16	17	17	15
16	Коклюш, паракклюш	18	19	19	17	17	18	13	12	14	19	16
17	Острый вирусный гепатит С	17	17	15	16	16	15	17	18	16	15	17
18	Бруцеллез	21	22	21	20	20	20	20	21	21	18	18
19	Острый вирусный гепатит В	15	15	14	15	15	16	18	19	18	16	19
20	Иерсиниозы	19	21	20	19	19	21	21	20	20	20	20
21	Туляремия	25	18	24	23	23	24	24	25	24	24	21
22	Псевдотуберкулез	22	23	22	21	21	23	23	23	22	21	22
23	Эпидемический паротит	26	26	25	26	22	19	22	22	23	22	23
24	Лептоспироз	24	25	23	24	24	25	25	24	25	23	24
25	Корь	20	20	18	22	25	22	19	17	19	30	25
26	Столбняк	28	28	28	27	27	27	27	27	27	25	26
27	Тифопаратифозные заболевания	27	24	26	25	26	26	26	26	26	27	27
28	Дифтерия	30	30	30	30	30	30	28	29	28	26	28-30
29	Краснуха	23	27	27	28	28	29	30	28	29	29	28-30
30	Носительство возбудителя дифтерии	29	29	29	29	29	28	29	30	30	28	28-30

*Цветом обозначены рейтинги:

- 1–5 –
6–10 –
11–15 –
16–20 –
21–30 –

В 2022 году снизился рейтинг экономического ущерба от дифтерии (на 4 пункта), острого гепатита В (на 3 пункта), педикулеза и острого гепатита С (на 2 пункта).

Вырос рейтинг экономического ущерба от кори (на 5 пунктов), коклюша и туляремии (на 3 пункта), гриппа и генерализованными формами менингококковой инфекции (на 2 пункта).

Экономический ущерб от новой коронавирусной инфекцией COVID-19.

Экономический ущерб, причиненный Российской Федерации эпидемией новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) в 2022 г. состоит из прямых медицинских расходов (далее – ПМР) – расходы на медицинское обслуживание в течение заболевания и непрямых потерь экономики (далее – НПЭ) – потери рабочего времени, когда пациент находится на лечении и выбывает из трудовых отношений; потери рабочего времени в случае летального исхода пациентов трудоспособного возраста.

По расчётным данным ФБУН «ЦНИИ Эпидемиологии» Роспотребнадзора, включающим определение абсолютного числа случаев COVID-19 по степеням тяжести и стоимости одного случая в зависимости от степени тяжести течения заболевания, сумма прямых медицинских расходов Российской Федерации от заболеваемости COVID-19 в 2022 г. составила 761,9 миллиардов рублей (0,76 триллионов рублей).

Одновременно с этим данные Федерального фонда обязательного медицинского страхования (ФФОМС) о средней стоимости одного законченного случая COVID-19 вне зависимости от степени тяжести течения заболевания (без учета коэффициента дифференциации регионов) позволяют рассчитать прямые медицинские расходы Российской Федерации от COVID-19 за 2022 гг. – 1349 миллиарда (или 1,349 триллионов) рублей.

Полученные расчетные данные величины ПМР по методике Центрального НИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора и ФФОМС различаются, но являются значениями одного порядка, что подтверждает адекватность применяемой методики расчета ФБУН ЦНИИ эпидемиологии. Расхождение объясняется несколько разным набором объемов медицинской помощи, которые не могут быть учтены в методике ЦНИИ Эпидемиологии.

Таким образом, ПМР в Российской Федерации от COVID-19 в 2022 гг. могут быть оценены в сумму в диапазон от 0,76 до 1,35 триллионов рублей. Будет справедливо предложить среднюю оценку прямых медицинских расходов как 1,1 триллиона рублей.

Оценка предотвращенных непрямых потерь экономики приходится на пациентов трудоспособного возраста и состоит из двух составляющих: потери рабочего времени во время заболевания и потери лет жизни в случае летального исхода.

Расчет потери рабочего времени во время заболевания и лет жизни в случае летального исхода затруднен в силу недостаточного объема данных, опубликованных в открытом доступе.

Учитывая значительное количество умерших от COVID-19 в 2022 г. предварительная оценка только одной составляющей НПЭ – «потери лет жизни в случае летального исхода» – может быть определена в сумму не менее 0,5 триллиона рублей.

Таким образом, суммарный экономический ущерб Российской Федерации от COVID-19 в 2022 г. составил не менее 1 600 миллиардов (или – 1,6 триллионов) рублей.

Необходимо отметить, что экономические потери государства от COVID-19 в 2022 г. могли быть существенно выше. Снижение экономического ущерба было обеспечено за счет использования тест-систем на основе метода полимеразной цепной реакции (ПЦР) для контроля уровня циркуляции SARS-CoV-2 в популяции, что позволило выявлять заболевших на ранней стадии, рекомендовать для них карантинные

мероприятия и ограничить распространение вируса и, соответственно, заболеваемости COVID-19.

Экономический ущерб от социально-значимых хронических инфекционных заболеваний (туберкулез, ВИЧ-инфекция, вирусный гепатит С)

Распространение в Российской Федерации хронических инфекционных заболеваний наносит существенный урон демографическому, социальному и экономическому развитию страны. Высокая социальная значимость хронических инфекционных заболеваний, таких как туберкулез, ВИЧ-инфекция и вирусный гепатит С, определяется их значительной распространенностью среди населения и серьезными социально-экономическими последствиями, к которым относятся увеличение смертности среди населения трудоспособного возраста и снижение рождаемости, ожидаемой продолжительности жизни граждан.

Прямые медицинские затраты бюджета на борьбу с этими тремя хроническими инфекционными болезнями в 2022 г. по оценкам составили 198,4 млрд руб. При проведении оценки были учтены прямые затраты федерального бюджета и бюджетов субъектов Российской Федерации на реализацию мероприятий по массовому обследованию населения, профилактических, противозидемических мероприятий и медицинской помощи всем россиянам, страдающим туберкулезом, ВИЧ-инфекцией и вирусным гепатитом С, включая, впервые и ранее диагностированных больных.

По данным ФГБНУ ЦНИИТ, финансирование противотуберкулёзных мероприятий в 2021 году составило 106,6 млрд рублей. Наибольшую долю затрат составляла оплата труда медицинских работников, закупка противотуберкулёзных препаратов и расходы на содержание противотуберкулёзных организаций, при этом отмечен дефицит финансирования противотуберкулёзных мероприятий. Согласно оценочным данным в 2022 г. не произошло существенного изменения объемов прямых расходов бюджета на борьбу с туберкулезом, поскольку число впервые выявленных случаев туберкулеза по сравнению с 2021 г. изменилось не существенно. Косвенные экономические затраты, связанные с туберкулезом, в 2022 г. не оценивались.

Общий объем прямых медицинских расходов федерального бюджета и бюджетов субъектов Российской Федерации на реализацию мер по противодействию распространению ВИЧ-инфекции вырос в 2022 г. до 76,8 млрд руб. В связи с расширением охвата лечением в 2022 г. существенно увеличились расходы на закупки антиретровирусных препаратов (на 34,1 % по сравнению с 2021 г.), они составили 42,5 млрд руб. Значительную долю составляли затраты на оказание стационарной и амбулаторной медицинской помощи больным и закупки диагностических средств. Косвенные экономические затраты, определенные как потери ВВП от преждевременной смертности и инвалидизации населения в связи с ВИЧ-инфекцией, составляли 172,7 млрд руб., а прямые немедицинские затраты (выплаты пособий по инвалидности) в связи с ВИЧ-инфекцией были оценены в 12,9 млрд руб. (НИФИ Минфина России, 2022). Суммарно экономическое бремя ВИЧ-инфекции в 2022 г. в Российской Федерации можно оценить в 262,5 млрд рублей.

Экономическое бремя вирусного гепатита С в 2022 году было также значительным и, по расчетам составило 60,9 млрд руб. с учетом прямых и косвенных затрат. Согласно оценочным данным, прямые медицинские затраты составили около 15,0 млрд руб., при этом наибольшую долю в структуре прямых затрат занимали закупки лекарственных препаратов для лечения хронического гепатита С, на которые приходилось 8,3 млрд руб. Косвенные экономические затраты в 2022 г. по оценкам составили 43,4 млрд рублей, а прямые немедицинские затраты – 2,5 млрд рублей.

Таблица 1.56

Общий объем затрат на борьбу с хроническими инфекционными болезнями (туберкулез, ВИЧ-инфекция, вирусный гепатит С) в Российской Федерации в 2022 году

№ п/п	Наименование заболевания	Прямые медицинские затраты (млрд руб.)	Косвенные экономические затраты (млрд руб.)	Суммарно экономическое бремя (млрд руб.)
1	Туберкулез	106,6	Нет данных	106,6
2	Болезнь, вызванная вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ), и бессимптомный инфекционный статус, вызванный ВИЧ	76,8	185,6	262,5
3	Хронический вирусный гепатит С	15,0	45,9	60,9
4	Итого	198,4	231,5	430,0

Экономический ущерб, нанесенный только тремя хроническими инфекционными болезнями (туберкулезом, ВИЧ-инфекцией и вирусным гепатитом С) в 2022 году, составил не менее 430,0 млрд руб. с учетом прямых и косвенных затрат. Высокая доля косвенных экономических затрат свидетельствует о значительном потенциале увеличения прямых инвестиций в противодействие указанным заболеваниям, которые могут окупиться за счет снижения косвенных затрат. Моделирование социально-экономических последствий распространения ВИЧ-инфекции и гепатита С, проведенное рядом экспертных организаций в 2021–2022 гг., продемонстрировало, что предупреждение заражения этими вирусами и значительное увеличение охвата лечением ВИЧ-инфекции и ГС могут существенно ограничить распространение этих заболеваний, сохранить сотни тысяч человеческих жизней к 2030 году и сократить в перспективе прямые и косвенные экономические затраты.

Новая коронавирусная инфекция (COVID-19) продолжает оставаться глобальной актуальной проблемой.

Всего в Российской Федерации в 2022 г. было выявлено 12 102 028 случаев новой коронавирусной инфекции (в 2021 г. – 9,054 млн) во всех регионах страны, показатель заболеваемости на 100 тыс. населения составил 8296,77. По сравнению с 2021 г. отмечается рост заболеваемости на 34,2 %.

Заболеваемость детского населения в возрасте от 0 до 17 лет превысила показатель 2021 г. в 2 раза и составила 6243,98 на 100 тыс. населения.

В клинической структуре заболеваемости по итогам 2022 г. на пневмонии приходилось 4,6 % от всех зарегистрированных случаев COVID-19 (551 169 случаев), из них в 80,9 % случаев вирус идентифицирован (445 912). Для сравнения, в 2021 году доля пневмоний составила 22 % (2 025 383 случая, из них вирус идентифицирован в 81,6 % случаев). У 830 143 человек выявлено носительство вируса SARS-CoV2 (рис. 1.176).

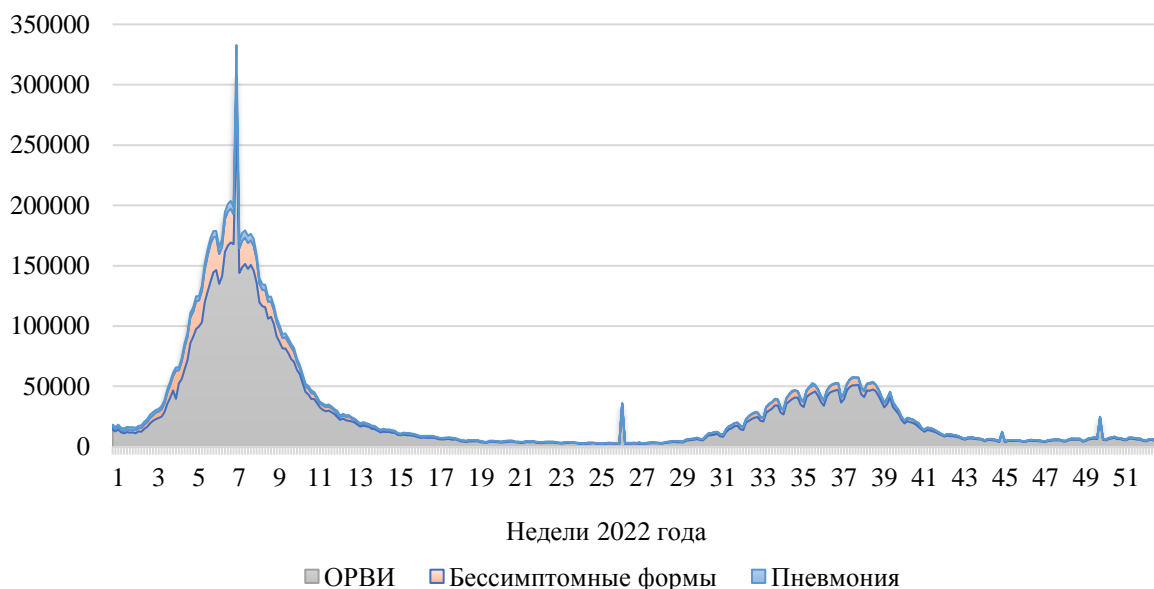


Рис. 1.176. Динамика заболеваемости новой коронавирусной инфекцией по клиническим проявлениям в Российской Федерации, 2022 г., абс.

Заболеваемость COVID-19 по субъектам Российской Федерации имела значительные различия, регионы с максимальными показателями заболеваемости представлены в табл. 1.57.

Таблица 1.57

Субъекты Российской Федерации с максимальными показателями заболеваемости новой коронавирусной инфекцией в 2022 г.

№ п/п	Субъекты Российской Федерации	Заболеваемость на 100 тыс. населения (2022 г.)	Заболеваемость на 100 тыс. населения (2021 г.)	Рост /снижение
1	2	3	4	5
	Российская Федерация	8296,77	6181,93	↑ 34,2 %
1	г. Санкт-Петербург	18 060,0	13 070,89	↑ 38,2 %
2	Республика Саха (Якутия)	17 383,5	8 134,12	↑ 2,1 раза
3	Ямало-Ненецкий автономный округ	15 928,6	9647,13	↑ 1,7 раза
4	Воронежская область	13 996,6	10 661,17	↑ 31,3 %
5	Архангельская область	13 796,1	7322,29	↑ 1,9 раза
6	Республика Коми	12 837,8	9620,55	↑ 33,4 %
7	Республика Хакасия	12 010,1	12 040,54	–
8	Курганская область	11 938,6	5679,65	↑ 2,1 раза
9	Республика Карелия	11 924,2	11 312,74	–
10	Пермский край	11 905,2	5051,94	↑ 2,4 раза

Динамика заболеваемости COVID-19 на территории страны в 2022 г. характеризовалась периодами подъема и спада различной продолжительности. Было зафиксировано два подъема заболеваемости COVID-19 (рис. 1.177).

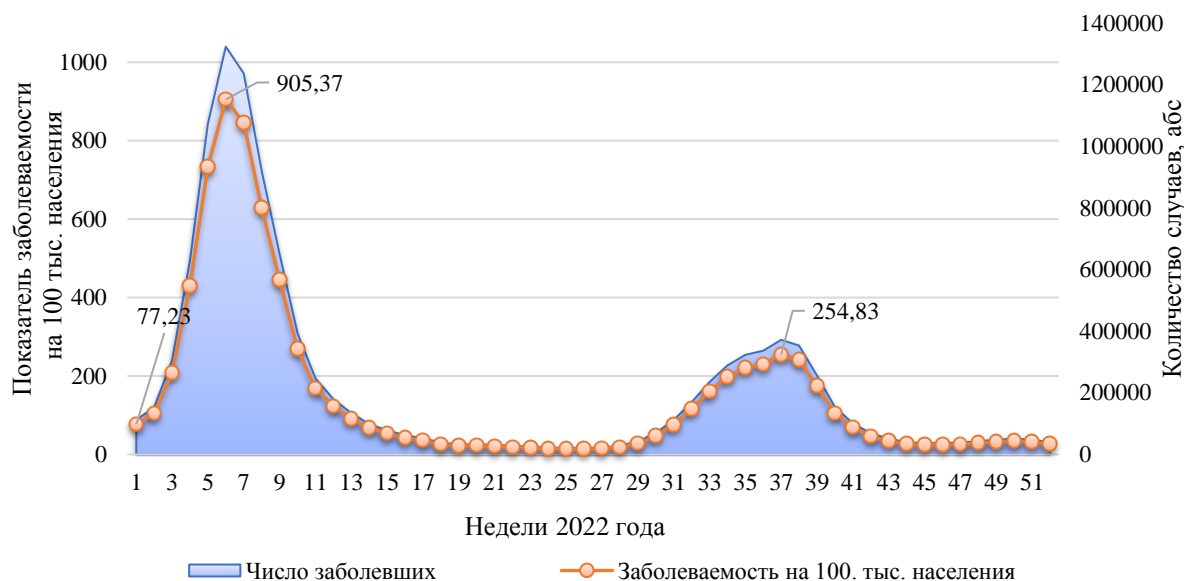


Рис. 1.177. Динамика заболеваемости COVID-19 (на 100 тыс. населения) и число заболевших в 2022 г. на территории Российской Федерации

В возрастной структуре заболеваемости COVID-19 в 2022 г. максимальный показатель приходился на возрастные группы от 30 до 49 лет (32 %), от 50 до 64 лет (22 %) и старше 65 лет (19 %), удельный вес возрастной группы от 0 до 17 лет составил 15,7 % (рис. 1.178).

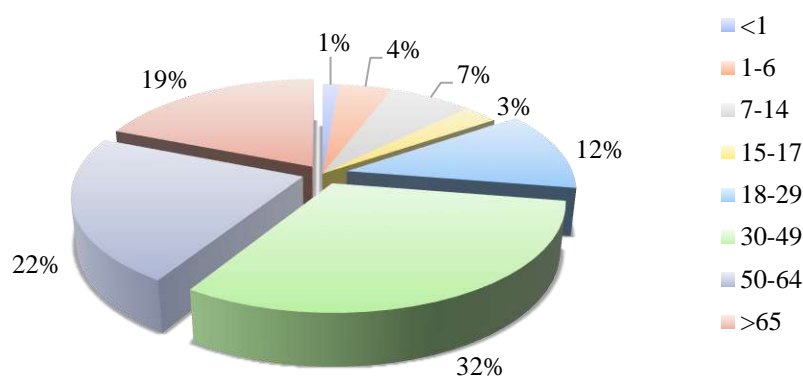


Рис. 1.178. Возрастная структура распределения случаев COVID-19 на территории Российской Федерации в 2022 г., %

При анализе заболеваемости COVID-19 по формам тяжести инфекции установлено, что в 2022 г. преобладали лёгкая и средняя формы тяжести – 69,1 % и 29,8 % соответственно. На тяжёлую форму приходилось 1,1 % от всех зарегистрированных случаев, что ниже данных за 2021 г. (2,5 %) (рис. 1.179).

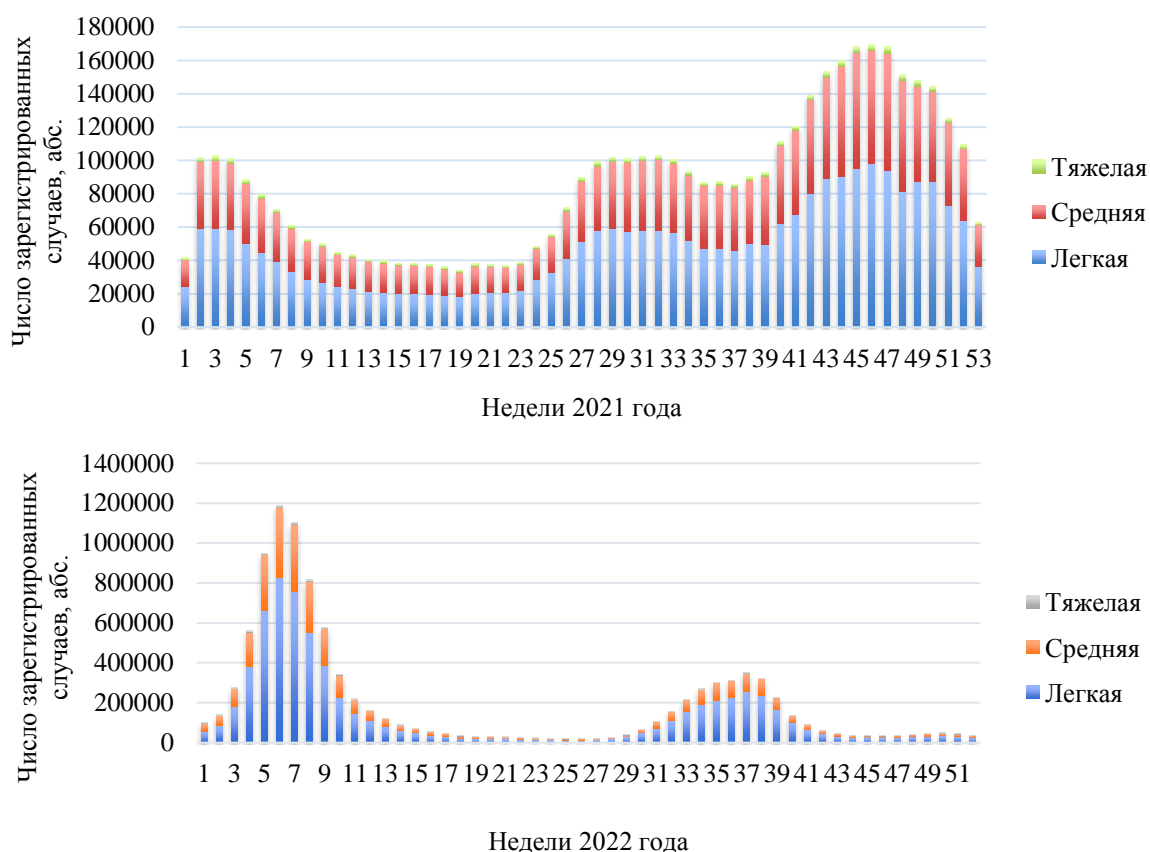


Рис. 1.179. Структура форм тяжести COVID-19 в динамике 2021 и 2022 гг.

В структуре заболевших по социально-профессиональным группам ведущее место принадлежало гражданам пенсионного возраста (22,4 %) и другим группам (33,72 %) (рис. 1.180).

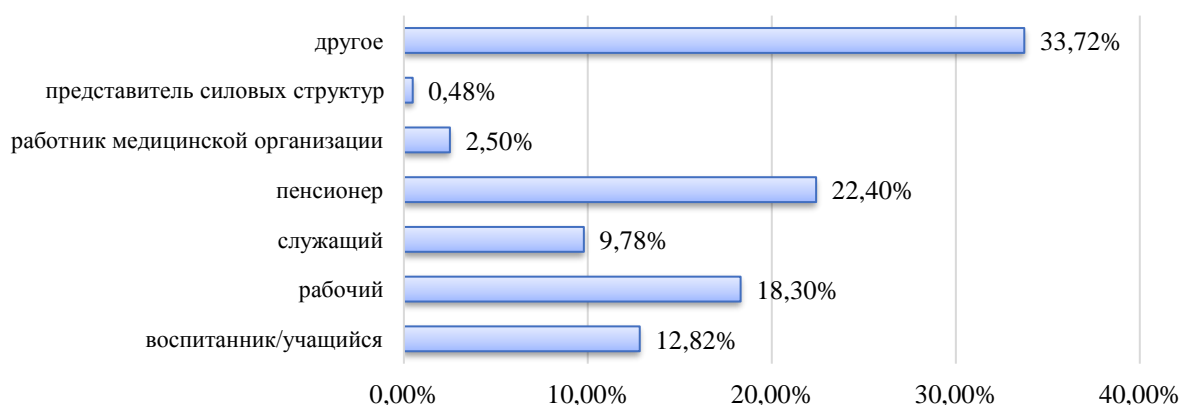


Рис. 1.180. Структура распределения заболевших COVID-19 по социально-профессиональным группам населения (2022 г.)

В прошедшем году исследования клинического материала на COVID-19 в Российской Федерации суммарно проводились в 1247 организациях, из них 113 – организации Роспотребнадзора. Суммарная мощность исследований на COVID-19 по итогам года составила 977 958 исследований в сутки, из них большая часть приходится на медицинские организации с государственной формой собственности (562 385 исследований в сутки). В 2022 г. в стране проведено 82 202 435 исследований

клинического материала на COVID-19 методом ПЦР (показатель на 100 тыс. населения 56 355,42), что в 1,8 раза меньше чем в 2021 году (147 362 735 исследований) (рис. 1.181).

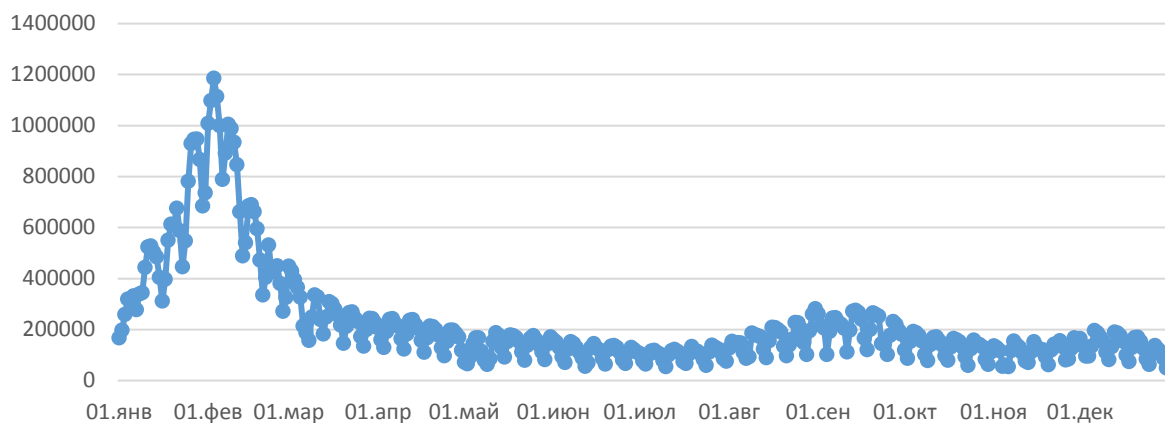


Рис. 1.181. Динамика количества проведенных исследований на COVID-19 ежедневно в Российской Федерации в 2022 г. (абс.)

Интенсивное развитие эпидемического процесса COVID-19 в глобальном масштабе создало благоприятные эволюционные условия для появления новых генетических вариантов возбудителя. Первая значимая мутация выявлена в Великобритании в декабре 2020 г. – геновариант В. 1.1.7 (альфа, британский), в апреле 2021 г. выявлен геновариант В. 1.617.1/В. 1.617.2 (дельта/каппа, индийский), в ноябре появился новый геновариант В.1.1.529 (Омикрон), на протяжении всего 2022 г. на территории Российской Федерации практически в 100 % случаев преобладал геновариант Омикрон (рис. 1.182).

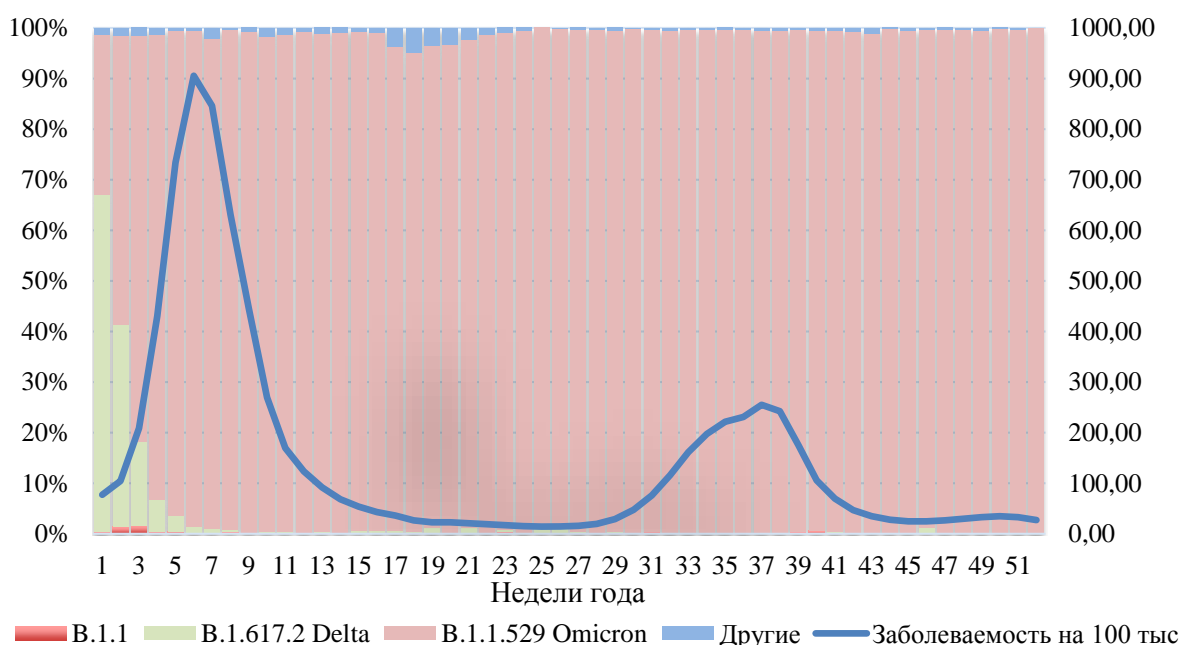


Рис. 1.182. Динамика геновариантов SARS-CoV-2 и заболеваемость населения COVID-19 (на 100 тыс. населения) на территории Российской Федерации в 2022 г.

В рамках реализации постановления Правительства Российской Федерации от 23 марта 2021 г. № 448 «Об утверждении временного порядка предоставления данных расшифровки генома возбудителя новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»

Роспотребнадзором сформирована национальная база генетических последовательностей, в которой на начало 2023 года размещено 234 176 последовательностей вируса SARS-CoV-2, из которых 156 261 (98,8 %) отнесены к вариантам, вызывающим беспокойство, в том числе 92,4 % – к наиболее распространенному в конце 2022 года варианту «Омикрон». Система оперативного секвенирования позволила максимально быстро выявить новый вариант «омикрон», начавший свое распространение в мире с ноября 2021 г., принять меры по его сдерживанию на этапе завозных случаев и оптимизировать подходы к реагированию с упором на амбулаторное звено медицинской помощи.

В 2022 г. всего в Российской Федерации иммунизировано против COVID-19 – 30743826 человек (2021 – 68862135). Наибольшее количество лиц, как и в 2021 г. привито в г. Москве (1351079), Московской области (1571125) и в Республике Татарстан (1385563).

За 2022 год в Российской Федерации было зарегистрировано 42,4 млн случаев **острых инфекций верхних дыхательных путей множественной и неуточненной локализации (ОРВИ)**, показатель заболеваемости составил 29059,21 на 100 тыс. населения, что превышает среднемноголетний показатель заболеваемости на 40 % (СМП – 20 753,87 на 100 тыс. населения) (рис. 1.183). В сравнении с предыдущим 2021 годом отмечен рост заболеваемости ОРВИ на 10,7 %.

В 2022 г. ОРВИ переболело 29,1 % населения страны (2021 г. – 26,25 %).

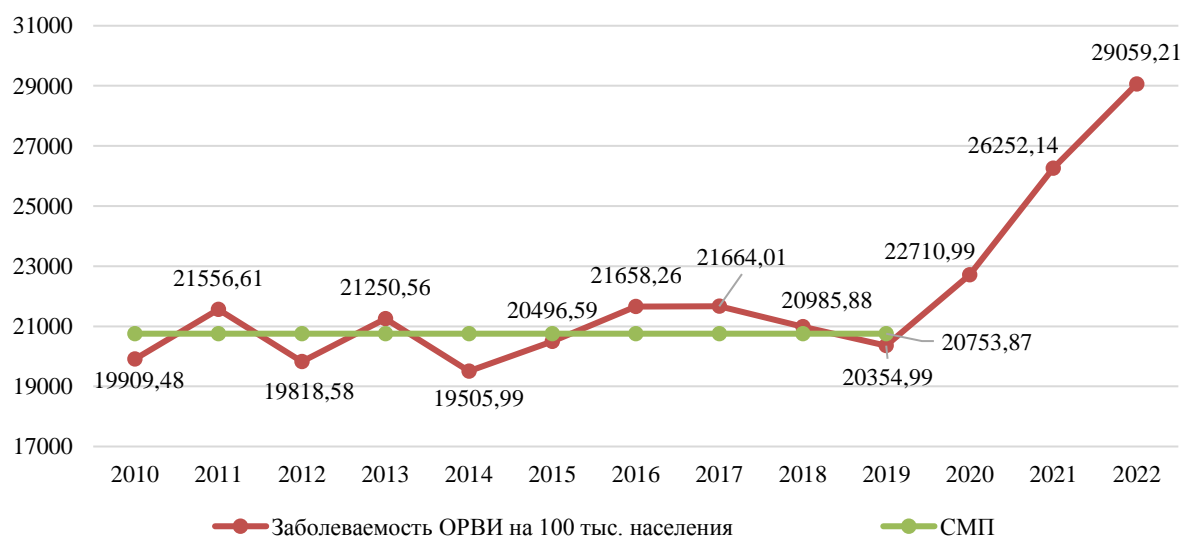


Рис. 1.183. Заболеваемость острыми инфекциями верхних дыхательных путей множественной и неуточненной локализации в Российской Федерации в 2010–2022 гг.

Заболеваемость ОРВИ по различным субъектам Российской Федерации варьирует от наименьших значений 418,8 на 100 тыс. населения в Чеченской Республике до наибольших – 57 331,4 на 100 тыс. населения в Ямало-Ненецком автономном округе и 57 186,1 на 100 тыс. населения в Курганской области.

Таблица 1.58

Субъекты Российской Федерации с наибольшей заболеваемостью острыми инфекциями верхних дыхательных путей множественной и неуточненной локализации в 2022 году

№ п/п	Субъекты Российской Федерации	Показатель заболеваемости (на 100 тыс. населения) в 2022 году	СМП (2010–2019 гг.)	Рост / снижение относительно СМП, раз
	<i>Российская Федерация</i>	29 059,21	20 753,87	↑ 40,0 %
1	Ямало-Ненецкий автономный округ	57 331,45	39 376,21	↑1,5 раза
2	Курганская область	57 186,10	21 292,04	↑2,7 раза
3	Республика Коми	56 813,14	37 768,41	↑1,5 раза
4	Тюменская область	54 975,55	32 253,70	↑1,7 раза
5	Республика Карелия	50 460,10	35 563,64	↑ 41,9 %
6	г. Санкт-Петербург	48 160,33	32 012,99	↑1,5 раза
7	Вологодская область	47 726,78	34 185,50	↑ 39,6 %
8	Архангельская область	46 844,80	33 843,30	↑ 39,4 %
9	Республика Саха (Якутия)	46 361,30	27 618,87	↑1,7 раза
10	Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	44742,22	29 258,41	↑1,5 раза

Основной вклад в заболеваемость совокупного населения вносит заболеваемость детей. В 2022 году заболеваемость ОРВИ среди детского населения составляла 72 281,8 на 100 тыс., что на 6,2 % выше показателя заболеваемости 2021 года (68 062,5 на 100 тыс.), выявленные различия статистически значимы ($p < 0,05$).

Эпидемический сезон по **гриппу** и ОРВИ 2022–2023 годов, также, как и предыдущий эпидемический сезон 2021–2022 гг., характеризовался ранним началом эпидемического подъема заболеваемости гриппом и ОРВИ (с 44 по 50 недели 2022 г.), широким географическим распространением (до 78 субъектов Российской Федерации) заболеваемости с одновременным вовлечением в эпидемический процесс всех возрастных групп населения, высокой интенсивностью эпидемического процесса. Пик заболеваемости гриппом пришелся на декабрь 2022 г., при этом в циркуляции преобладали вирусы гриппа А(Н1N1) pdm09. В декабре 2022 г. к ним присоединились вирусы гриппа В (линия Виктория), кроме того, в единичных случаях выявлялись вирусы гриппа А(Н3N2).

Заболеваемость гриппом в 2022 г. составила 60,80 на 100 тыс. населения, что выше показателя прошлого года в 4 раза (2021 г. – 14,96 на 100 тыс. населения) и выше показателя СМП (37,47) на 62,3 %

Заболеваемость гриппом детского населения регистрировалась на уровне 165,8 на 100 тыс., что в 2,9 раза выше данного показателя за 2021 г. (56,9 на 100 тыс. населения) и выше СМП в 1,9 раза (85,78). Наибольшая заболеваемость наблюдалась в возрастной группе 1–2 года – 312,5 на 100 тыс. и у детей до 1 года – 291,4 на 100 тыс.

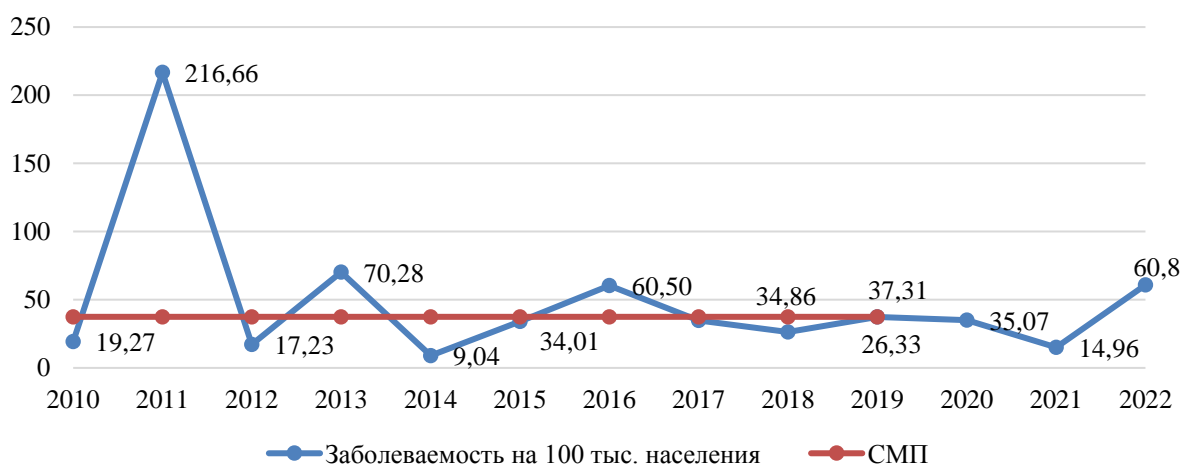


Рис. 1.184. Заболеваемость гриппом в Российской Федерации в 2010–2022 гг., на 100 тыс. населения

В разрезе субъектов Российской Федерации заболеваемость гриппом варьировала от 1,7 на 100 тыс. населения в Чеченской Республике до 429,6 на 100 тыс. населения в Ненецком автономном округе.

Таблица 1.59

Субъекты Российской Федерации с наибольшей заболеваемостью гриппом в 2022 году

№ п/п	Субъекты Российской Федерации	Показатель заболеваемости (на 100 тыс. населения) в 2022 г.	СМП (2010–2019 гг.)	Рост / снижение относительно СМП
	Российская Федерация	60,80	37,47	↑1,6 раза
1	Ненецкий автономный округ	429,55	119,67	↑3,6 раза
2	Камчатский край	287,97	97,28	↑3,0 раза
3	г. Москва	259,55	24,17	↑10,7 раза
4	Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	230,92	69,95	↑3,3 раза
5	Ямало-Ненецкий автономный округ	224,00	116,59	↑1,9 раза
6	Костромская область	197,89	48,07	↑4,1 раза
7	Чукотский автономный округ	182,79	62,93	↑2,9 раза
8	Забайкальский край	179,02	58,23	↑3,1 раза
9	Астраханская область	163,14	85,54	↑1,9 раза
10	Магаданская область	126,44	128,08	–

Циркулировавшие в начале 2022 г. вирусы гриппа А(Н3N2) относились к подгруппе Бангладеш-подобных вирусов (генетический кластер 3С.2a1b.2a.2), которые также доминировали в Европе. Гомология их нуклеотидных последовательностей по гену НА с вакцинным штаммом (А/Cambodia/e0826360/2020), входившим в вакцины, применявшиеся в эпидемическом сезоне 2021–2022 гг., составила 98,1–98,9 %.

В эпидемическом сезоне 2022–2023 гг. доминировал вирус гриппа А(Н1N1)pdm09 подгруппы 6В.1А.5a.2, к которой отнесен и вакцинный штамм

A/Victoria/2570/2019(H1N1)pdm09, рекомендованный для Северного полушария на 2022–2023 гг. Гомология циркулировавших вирусов гриппа A(H1N1)pdm09 по гену HA с вакцинным штаммом составила 98,3–98,9 %.

Циркулировавшие в конце 2022 г. вирусы гриппа В, относились к линии Виктория, подгруппе V.1A.3a.2., их гомология по гену HA с вакцинным штаммом (В/Austria/1359417/2021) составила 99,1–99,6 %.

Обнаруживавшиеся единичные вирусы гриппа А(H3N2) на основании нуклеотидной последовательности гена HA относились к генетической группе 3С.2a1b.2a.2 и были гомологичны на 98,5–99,4 % по гену гемагглютинина с вакцинным штаммом (A/Darwin/9/2021), входящим в вакцины, применяемые в России в 2022–2023 гг.

Исследованные вирусы гриппа А и В, были чувствительны к ингибиторам нейраминидазы, при этом вирусы гриппа А обоих субтипов имели мутацию в гене M2 S31N, снижающую чувствительность к ремантадину.

Во время подготовки к эпидемическому сезону гриппа 2022–2023 гг. в Российской Федерации было вакцинировано против гриппа 77 504 115 человек (рис. 1.185), охват прививками против гриппа населения Российской Федерации составил 52,8 %, что выше показателя за предыдущий год на 12,2 %.

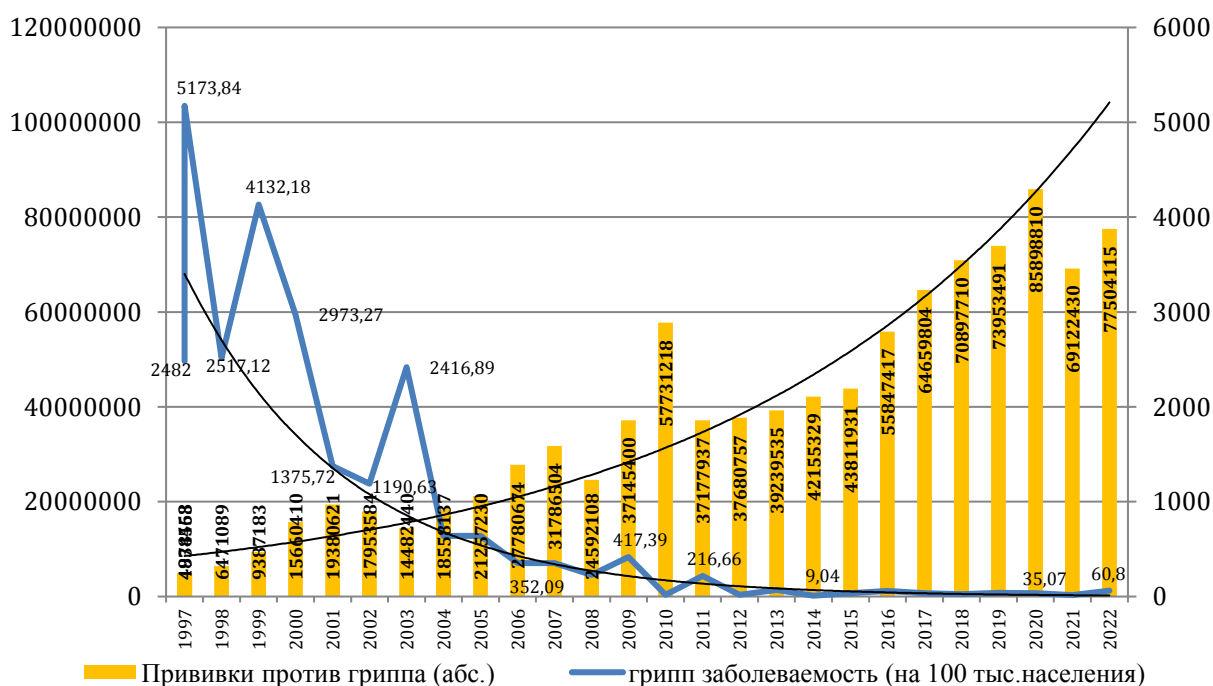


Рис. 1.185. Заболеваемость населения гриппом и количество привитого против гриппа население Российской Федерации в 1997–2022 гг.

В 2022 г. на территории Российской Федерации был зафиксирован 31 эпизод групповой заболеваемости ОРВИ и гриппом, что в 1,8 раз меньше чем за 2021 г. В структуре вспышек заболеваний, связанных с воздушно-капельным механизмом передачи, случаи ОРВИ и гриппа составили 0,8 %. Наибольшее количество таких случаев было зафиксировано среди детского населения: в дошкольных образовательных организациях – 15 (48 % от общего количества зарегистрированных вспышек) с числом пострадавших 394 человека, и в общеобразовательных организациях – 10 (32 % от общего количества зарегистрированных вспышек) с числом пострадавших 239 человек.

В 2022 г. заболеваемость **внебольничными** пневмониями (ВП) (показатель – 407,29 на 100 тыс. населения) в сравнении с СМП (391,82) увеличилась на 3,9 %, однако относительно показателя прошлого года уменьшилась в 2,8 раза (в 2021 г. – 1148,43).



Рис. 1.186. Динамика заболеваемости внебольничными пневмониями (на 100 тыс. населения)

Заболеваемость внебольничными пневмониями в 2022 г. среди детского населения продемонстрировала снижение на 13 % по сравнению с предыдущим годом (показатель заболеваемости в 2021 г. – 511,06 на 100 тыс.) и составила 444,68 на 100 тыс. Максимальный показатель заболеваемости ВП наблюдался в возрастной группе детей 1–2 года (1227,37 на 100 тыс.)

Отмечается неравномерная заболеваемость ВП в различных субъектах Российской Федерации (от 47,77 до 986,58 на 100 тыс. населения) с тенденцией к снижению относительно предыдущего 2021 г. во всех регионах страны, за исключением Магаданской области (табл. 1.60).

Таблица 1.60

Субъекты Российской Федерации с более высоким уровнем заболеваемости внебольничными пневмониями в 2022 году

№ п/п	Субъекты Российской Федерации	Показатель заболеваемости (на 100 тыс. населения)	СМП (2011–2019 гг.)	Рост / снижение относительно СМП
Российская Федерация		407,29	391,82	↑ 3,9 %
1	г. Севастополь	986,58	273,26	↑ 3,6 раза
2	Тюменская область	874,36	443,97	↑ 2,0 раза
3	Хабаровский край	827,51	528,24	↑ 1,6 раза
4	Красноярский край	822,67	511,16	↑ 1,6 раза
5	Калужская область	748,33	405,31	↑ 1,8 раза
6	Новгородская область	740,91	625,63	↑ 18,4 %
7	Приморский край	740,15	725,63	↑ 2,0 %
8	Удмуртская Республика	702,80	590,32	↑ 19,1 %
9	Чукотский автономный округ	668,89	760,17	↓ 12,0 %
10	Забайкальский край	627,86	609,94	↑ 2,9 %

В этиологическую структуру лабораторно подтвержденных случаев внебольничных пневмоний в 2022 г. удельный вес вирусных пневмоний составил 15,32 % от общего количества, бактериальных пневмоний – 12,30 %.

Заболеваемость пневмонией вирусной этиологии (62,40 на 100 тыс. населения) относительно СМП (5,88) в 2022 г. увеличилась в 10,6 раза и уменьшилась относительно прошлого года в 4,2 раза (в 2021 г. – 265,06).

В Российской Федерации в целях профилактики заболеваний, вызванных пневмококками, в том числе пневмококковой пневмонии, проводится профилактическая иммунизация населения. Охват населения прививками против данной инфекции увеличивается с каждым годом. Охват своевременной иммунизации детей в возрасте 12 месяцев против пневмококковой инфекции в 2022 г. составил 95,70 % (в 2021 г. – 94,19 %), в возрасте 24 месяцев в 2021 г. – 92,05 % (в 2021 г. – 89,32 %).

В 2022 году зарегистрировано 4 очага групповой заболеваемости ВП с числом пострадавших – 33 человека. В этиологии очагов ВП в 2022 году преобладали микст-инфекции (2 очага) в ассоциации COVID-19+бокавирус+парагрипп 3 типа +H1N1+ COVID-19 и РС-вирус и Streptococcus pneumoniae+Acinobacter+Moraxella; 1 очаг связан с РС-вирусом и в 1 очаге – этиология не установлена.

Заболеваемость **туберкулезом** за последнее десятилетие неуклонно снижалась, достигнув к 2021 г. показателя в 30,71 случаев на 100 тыс. населения. Показатель заболеваемости 2022 г. в сравнении с прошлым годом практически не изменился и составил 31,11 (45377 случаев), что в 1,9 раза ниже среднееголетнего показателя (60,07). (рис. 1.187).

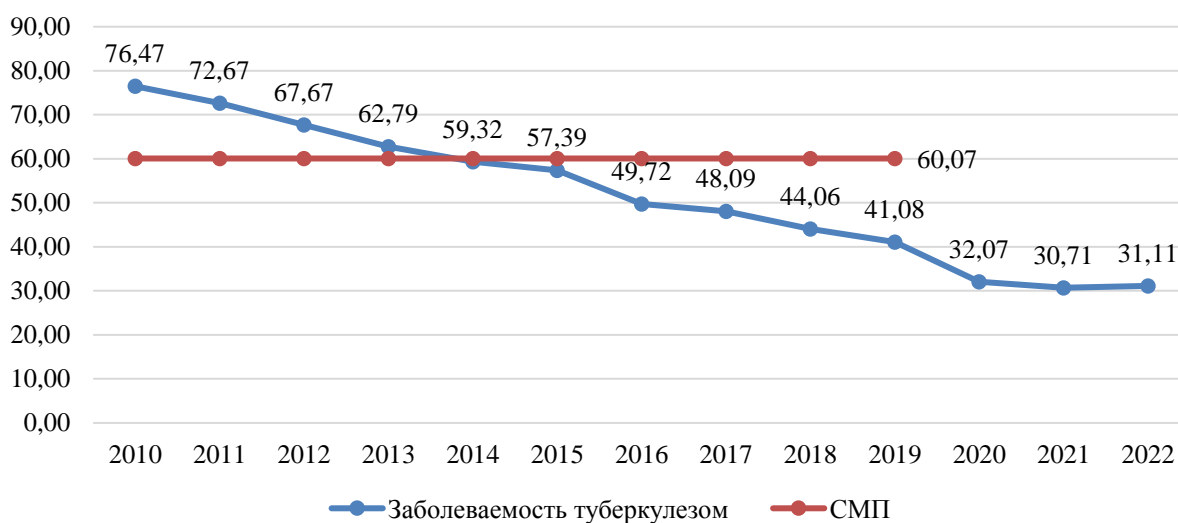


Рис. 1.187. Динамика заболеваемости туберкулезом в Российской Федерации в 2010–2022 гг. (на 100 тыс. населения)

Наиболее высокая заболеваемость продолжает регистрироваться в Сибирском, Дальневосточном и Уральском федеральных округах: 55,41, 51,73 и 42,14 на 100 тыс. населения соответственно.

Лидеры среди регионов с высокой заболеваемостью туберкулезом среди всего населения в 2022 г. не изменились (табл. 1.61). К основным причинам высокой заболеваемости туберкулезом на данных территориях можно отнести сочетание тяжелых климатических условий (длительный зимний период, низкие температуры), труднодоступность медицинской помощи, в том числе проведения диагностических исследований, вследствие низкой плотности населения, отдаленности населенных пунктов друг от друга, кочевого образа жизни некоторых групп коренных народов

Сибири и Дальнего Востока. В большинстве из этих регионов после снижения заболеваемости в 2020 и 2021 гг. наблюдается некоторое ее повышение, которое, тем не менее, в отчетном году не превысило значений 2019 г.; в четырех регионах (Чукотский автономный округ, Республика Тыва, Новосибирская область, Хабаровский край) заболеваемость снизилась на 4–6 %.

Таблица 1.61

Субъекты Российской Федерации с наиболее высокой заболеваемостью туберкулезом среди населения, в том числе жителей сельской местности (на 100 тыс. населения) в 2022 году

№ п/п	Субъекты Российской Федерации	Все население			Сельское население		
		Заболеваемость	СМП (2010–2019 гг.)	Рост/снижение относительно СМП	Заболеваемость	СМП (2010–2019 гг.)	Рост/снижение относительно СМП
	Российская Федерация	31,11	60,07	↓1,9 раза	32,79	59,78	↓1,8 раза
1	Чукотский автономный округ	136,59	148,95	↓8,3 %	310,69	275,3	↑12,8 %
2	Республика Тыва	113,13	170,76	↓33,7 %	93,05	176,65	↓1,9 раза
3	Еврейская автономная область	81,85	134,25	↓39 %	75,0	147,85	↓ 2 раза
4	Кемеровская область	75,95	107,23	↓29,2 %	71,83	101,05	↓ 28,9 %
5	Приморский край	71,75	132,93	↓1,8 раза	82,29	158,81	↓1,9 раза
6	Хабаровский край	59,92	105,03	↓1,8 раза	75,01	133,84	↓1,8 раза
7	Иркутская область	59,13	113,26	↓1,9 раза	45,05	94,17	↓2,1 раза
8	Новосибирская область	58,17	104,19	↓1,8 раза	63,74	113,08	↓1,8 раза
9	Алтайский край	57,84	100,81	↓1,7 раза	59,83	94,47	↓1,6 раза
10	Республика Калмыкия	53,56	73,26	↓26,9 %	51,94	68,5	↓ 24,2 %
11	Астраханская область	50,32	92,11	↓1,8 раза	48,6	94,37	↓1,9 раза
12	Камчатский край	41,0	76,78	↓1,9 раза	61,98	138,5	↓2,2 раза
13	Красноярский край	38,7	83,21	↓2,2 раза	56,44	99,68	↓1,8 раза

Соотношение удельного веса числа больных туберкулезом среди жителей городов и сел на протяжении до 2019 г. оставалось практически неизменным – доля сельского населения колеблется в пределах 26–29 %. Заболеваемость туберкулезом среди жителей сельской местности выше, чем в среднем по стране. В 2022 г. она составила 32,79 на 100 тыс. населения по сравнению с показателем 31,11, соответственно, среди населения в целом, а заболеваемость детей от 0 до 17 лет у жителей села составила 10,09 по сравнению с общей заболеваемостью детей 7,55 на 100 тыс. детей соответствующего возраста.

В условиях акцентирования внимания на помощи больным новой коронавирусной инфекцией (COVID-19) наметилась тенденция к росту заболеваемости туберкулезом: доля регионов, где в 2022 г. возросла заболеваемость по сравнению с 2021 г., составила 56,5 % (показатель 2021 г. – 31,8 %).

Заболеваемость детей от 0 до 17 лет активным туберкулезом в целом по Российской Федерации в многолетней динамике характеризуется тенденцией к снижению. В ряде субъектов Российской Федерации отмечается несоответствие показателей заболеваемости детей и взрослых (табл. 1.62).

Таблица 1.62

Соответствие заболеваемости туберкулезом взрослых и детей в субъектах Российской Федерации с наиболее высокой заболеваемостью туберкулезом взрослых (на 100 тыс. населения) в 2022 году

№ п/п	Субъекты Российской Федерации	Взрослое население				Детское население			
		рейтинг	Заболеваемость	СМП (2010–2019 гг.)	рост / снижение относительно СМП	рейтинг	Заболеваемость	СМП (2010–2019 гг.)	рост / снижение относительно СМП
	Российская Федерация	–	37,3	68,55	↓1,8 раза	–	7,55	14,72	↓1,9 раза
1	Чукотский автономный округ	1	162,96	171,08	↓4,7 %	2	56,67	64,86	↓12,6%
2	Республика Тыва	2	135,48	243,56	↓1,5 раза	1	75,4	54,72	↑37,8%
3	Еврейская автономная область	3	101,46	167,97	↓1,7 раза	8	16,71	30,79	↓1,8 раза
4	Кемеровская область – Кузбасс	4	92,97	129,16	↓28 %	14	14	32,59	↓2,3 раза
5	Приморский край	5	83,91	161,21	↓1,9 раза	4	23,02	43,05	↓1,9 раза
6	Иркутская область	6	75,87	142,17	↓1,9 раза	43	7,12	27,85	↓3,9 раза
7	Курганская область	7	74,54	125,13	↓1,7 раза	37	8,01	15,35	↓1,9 раза
8	Алтайский край	8	69,24	121,42	↓1,8 раза	12	15,17	28,66	↓1,9 раза
9	Хабаровский край	9	68,86	125,52	↓1,8 раза	3	27,23	26,37	↑3,3 %
10	Новосибирская область	10	67,93	125,38	↓1,9 раза	5	21,99	25,36	↓13,3 %

Так, заболеваемость детей в Хабаровском крае занимает 3 место среди этой категории населения, тогда как заболеваемость взрослых находится на 9 месте, Заболеваемость детей в Новосибирской области находится на 5 месте, взрослых – на 10. В Сахалинской области – это 6 и 15, в г. Севастополе – 9 и 38, Смоленской области – 10 и 42 места, соответственно. Эти данные свидетельствуют о недостаточной диагностике туберкулеза у взрослых. К субъектам, где наблюдается обратная тенденция, относятся Кемеровская область – Кузбасс, Иркутская область и Курганская область, в которых при высокой заболеваемости взрослых (4, 6 и 7 места в рейтинге) заболеваемость детей находится на 14, 43 и 37 местах, что говорит о необходимости усилить профилактические осмотры среди детей.

Эпидемиологическая ситуация по **ВИЧ-инфекции** в Российской Федерации продолжает оставаться неустойчивой. Показатель заболеваемости ВИЧ-инфекцией в

2022 г. составил 43,29 на 100 тыс. населения, что меньше СМП до начала пандемии COVID-19 на 16 % (51,49 в 2010–2019 гг.).

ВИЧ-инфекция регистрировалась на территориях всех субъектов Российской Федерации, в том числе в 34 из них показатели заболеваемости превысили средний уровень по стране. Наиболее высокие показатели заболеваемости отмечены в регионах Сибири, Урала и Приволжья, приведенных в табл. 1.63.

В последние годы в ряде регионов активизировалась передача ВИЧ-инфекции среди сельских жителей. Заболеваемость среди этой категории населения растет, в 2022 г. было зарегистрировано 35,10 случаев ВИЧ-инфекции на 100 тыс. населения (на 4,0 % больше, чем в 2021 г.). В ряде неблагополучных регионов (Пермский край, Новосибирская, Кемеровская, Томская, Самарская, Тюменская, Курганская, Оренбургская, Челябинская области, Чукотский автономный округ, Республики Бурятия и Хакасия) отмечается высокая заболеваемость ВИЧ-инфекцией среди жителей сельской местности, преимущественно превышающая значение среди общей популяции, что не характерно для ВИЧ-инфекции. В 33 регионах страны от 30 % до 81 % всех новых случаев ВИЧ-инфекции в 2022 г. были зарегистрированы среди сельских жителей.

Пораженность ВИЧ-инфекцией на 31 декабря 2022 г. составила 794,7 на 100 тыс. населения России (в 2021 г. – 782,0), то есть с ВИЧ жили 0,8 % всего населения России и 1,4 % населения в возрасте от 15 до 49 лет.

Таблица 1.63

Субъекты Российской Федерации с наиболее высокой заболеваемостью и пораженностью ВИЧ-инфекцией в 2022 г.

№ п/п	Субъекты Российской Федерации	Всего	СМП (2010–2019 гг.)	Рост/снижение относительно СМП	Сельское население	Дети до 17 лет	Пораженность
	Российская Федерация	43,29	51,49	↓15,9 %	35,1	2,03	794,72
1	Кемеровская область – Кузбасс	79,81	176,39	↓2,2 раза	87,45	7,09	2039,46
2	Иркутская область	79,29	130,96	↓1,7 раза	40,83	3,65	1977,92
3	Свердловская область	67,5	86,97	↓22,4 %	53,35	4,69	1910,32
4	Оренбургская область	87,4	88,87	↓1,7 %	68,35	4,4	1663,18
5	Самарская область	66,98	90,92	↓26,3 %	82,42	1,63	1482,15
6	Челябинская область	72,03	79,23	↓9,1 %	60,05	4,97	1430,69
7	Новосибирская область	71,58	128,46	↓1,8 раза	95,52	4,23	1378,77
8	Ханты-Мансийский автономный округ	40,83	94,87	↓2,3 раза	19,32	0,47	1371,0
9	Пермский край	89,21	110,57	↓19,3 %	97,24	4,31	1341,47
10	Красноярский край	94,41	97,78	↓3,4 %	50,76	4,43	1276,43
11	Тюменская область	67,9	115,18	↓1,7 раза	79,96	1,87	1257,96
12	Республика Крым	43,81	54,49	↓19,6 %	35,84	2,59	1233,6
13	Алтайский край	65,51	75,7	↓13,5 %	35,81	4,99	1222,68
14	Ленинградская область	37,12	64,68	↓1,7 раза	38,03	3,01	1217,8
15	Курганская область	68,96	86,84	↓20,6 %	71,43	1,72	1191,59
16	Томская область	73,69	88,04	↓16,3 %	84,63	3,99	1159,38
17	Ульяновская область	56,39	74,64	↓24,5 %	54,9	2,22	1114,1
18	Омская область	59,26	90,79	↓34,7 %	45,8	2,67	1054,15

В 2022 г. было обследовано на ВИЧ 45 037 376 российских граждан, что составляет 30,6 % от населения. Объемы тестирования на ВИЧ в стране восстановились после снижения в 2020 г. Кроме того, в 2022 г. было проведено 3 734 135 исследований на ВИЧ с применением простых/быстрых тестов.

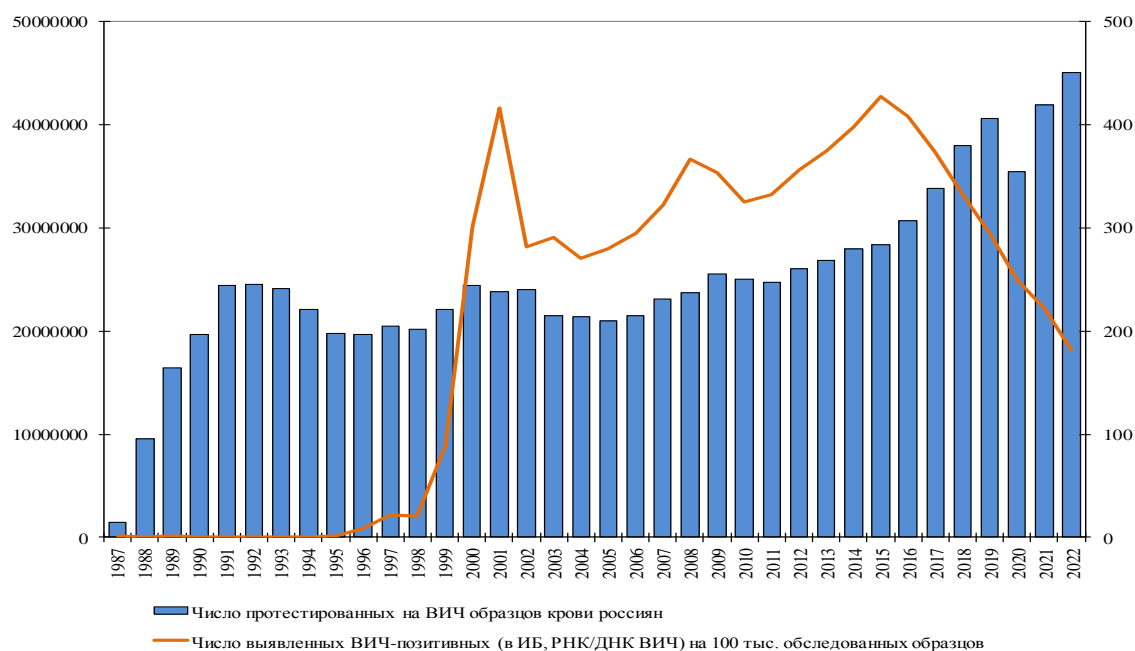


Рис. 1.188. Динамика числа обследованных на антитела к ВИЧ и выявленных ВИЧ-позитивных среди граждан Российской Федерации в 1987–2022 гг.

В последние годы в Российской Федерации ВИЧ-инфекция выявляется среди населения наиболее активного трудоспособного возраста (рис. 1.189). В 2022 г. ВИЧ-инфекция диагностировалась у россиян в возрасте 30–39 лет в 37,9 % случаев; 40–49 лет – в 32,2 %; 50–59 лет – в 11,8 %; 20–29 лет – в 11,2 %. Доля пожилых возросла, а молодежи в возрасте 15–20 лет снизилась в 2022 г. до 0,8 %.

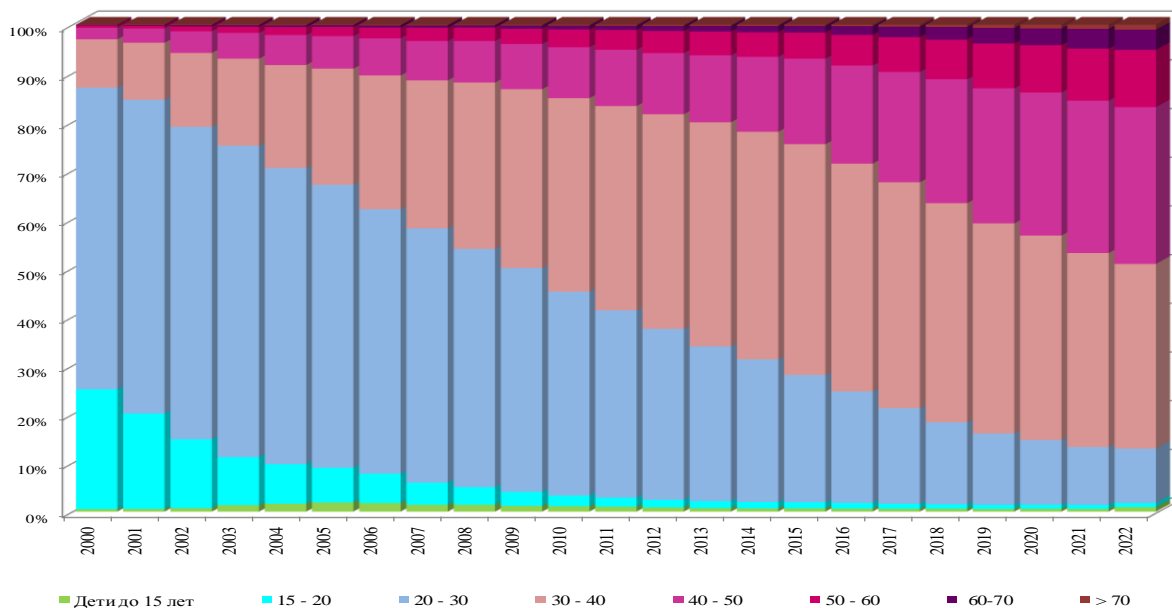


Рис. 1.189. Распределение инфицированных ВИЧ в Российской Федерации по возрасту на момент выявления заболевания в 2000–2022 гг., %

Среди всех живущих с ВИЧ россиян мужчины составляли 62,4 %, среди впервые выявленных в 2022 г. их было 60,5 %.

При анализе распределения возможных путей передачи установлено, что 72,0 % больных, впервые выявленных в 2022 г., сообщали только о гетеросексуальных контактах, о внутривенном употреблении наркотиков – 22,5 %, о гомосексуальных контактах – 4,1 % (рис. 1.190). Хотя среди всех выявленных в 1987–2022 гг. ВИЧ-позитивных больше половины (55,6 %) были заражены при употреблении наркотиков, ВИЧ-инфекция вышла за пределы этого крупного резервуара и активно распространяется при гетеросексуальных контактах.

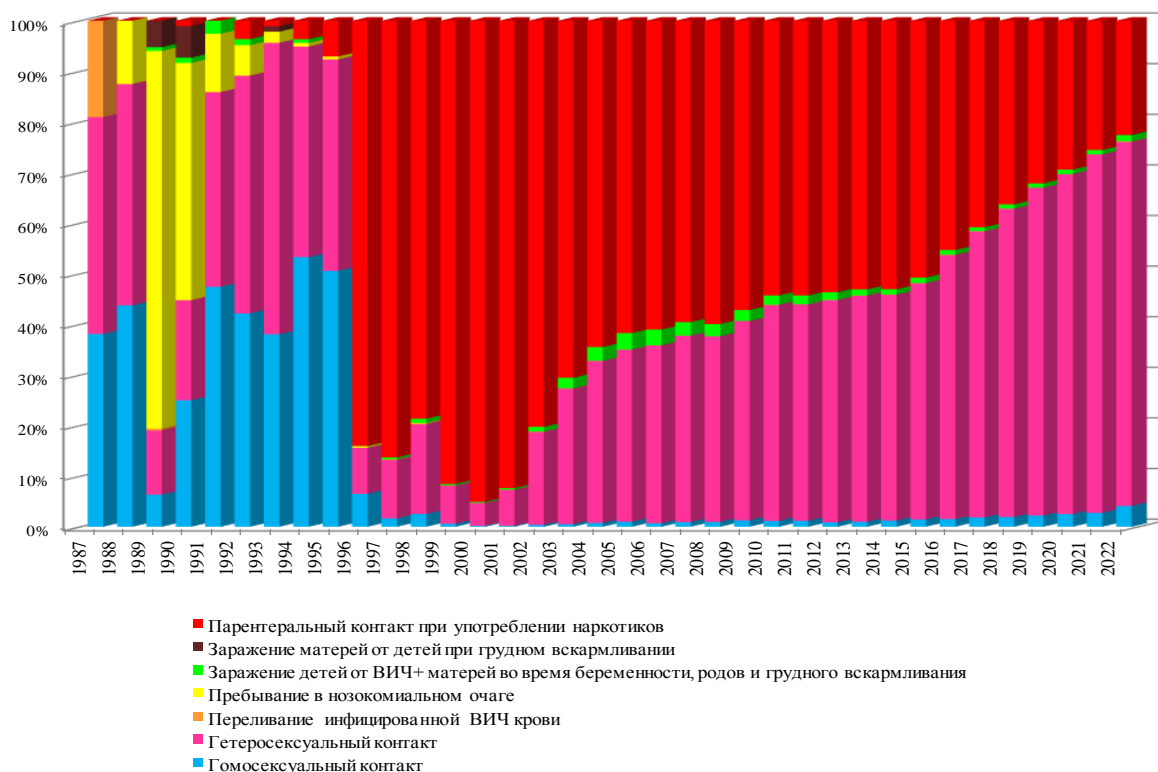


Рис. 1.190. Распределение инфицированных ВИЧ в России по основным известным факторам риска заражения, %

Предупреждение распространения ВИЧ-инфекции продолжает оставаться одной из важнейших задач здравоохранения Российской Федерации, что закреплено в Государственной стратегии противодействия распространению ВИЧ-инфекции в Российской Федерации на период до 2030 года.

Ветряная оспа в 2022 г. по величине экономического ущерба по-прежнему занимала одно из лидирующих мест. Зарегистрировано более 648 тыс. случаев заболевания, показатель заболеваемости составил 444,76 на 100 тыс. населения при среднемноголетнем уровне 565,95 на 100 тыс. совокупного населения (рис. 1.191).

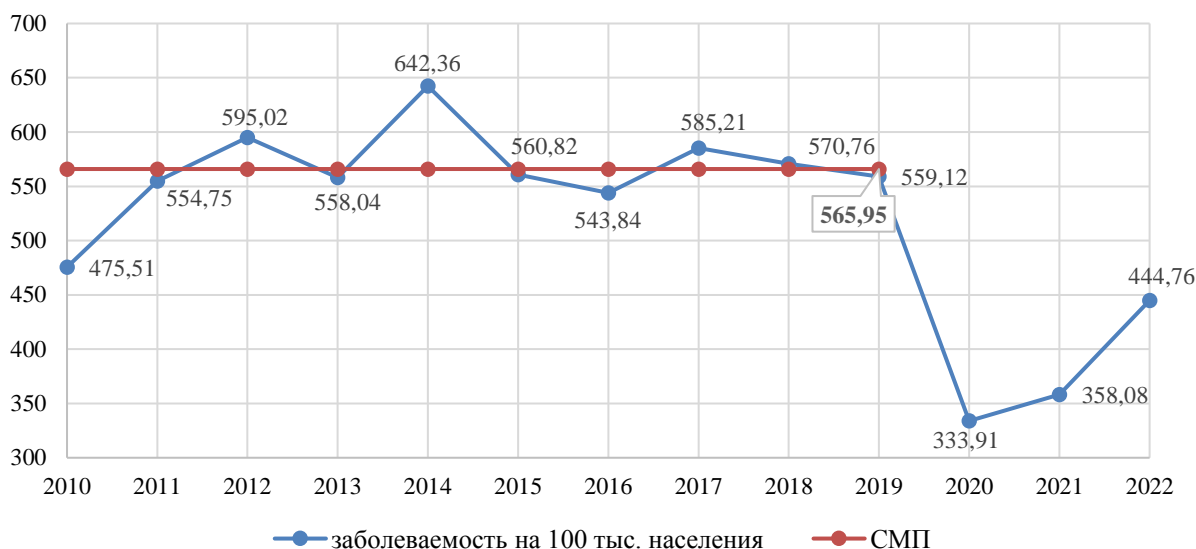


Рис. 1.191. Заболеваемость ветряной оспой в Российской Федерации в 2010–2022 гг., на 100 тыс. населения

Показатель заболеваемости населения ветряной оспой в 2022 г. сохранился на уровне, более низком, чем до начала пандемии COVID-19 и введения массовых ограничительных мероприятий. Однако с 2021 г. вновь наметилась тенденция к росту заболеваемости. В 2022 г. по сравнению с 2021 г. заболеваемость возросла на 24 % (358,01 на 100 тыс. населения).

При этом, если в 2021 г. рост заболеваемости наблюдался только среди детского населения (на 23 % по сравнению с 2020 г.), а в возрастной группе взрослых наблюдалось снижение уровня заболеваемости, то в 2022 г. среди взрослых заболеваемость возросла на 49 %, а среди детей до 17 лет показатель заболеваемости увеличился также на 23 % по сравнению с 2021 г.

О высокой медико-социальной значимости ветряной оспы свидетельствуют случаи ветряной оспой с летальными исходами как среди детей, так и у взрослых. В 2022 г. было зарегистрировано 6 случаев ветряной оспы с летальными исходами – 5 у детей и 1 у взрослого (рис. 1.192).

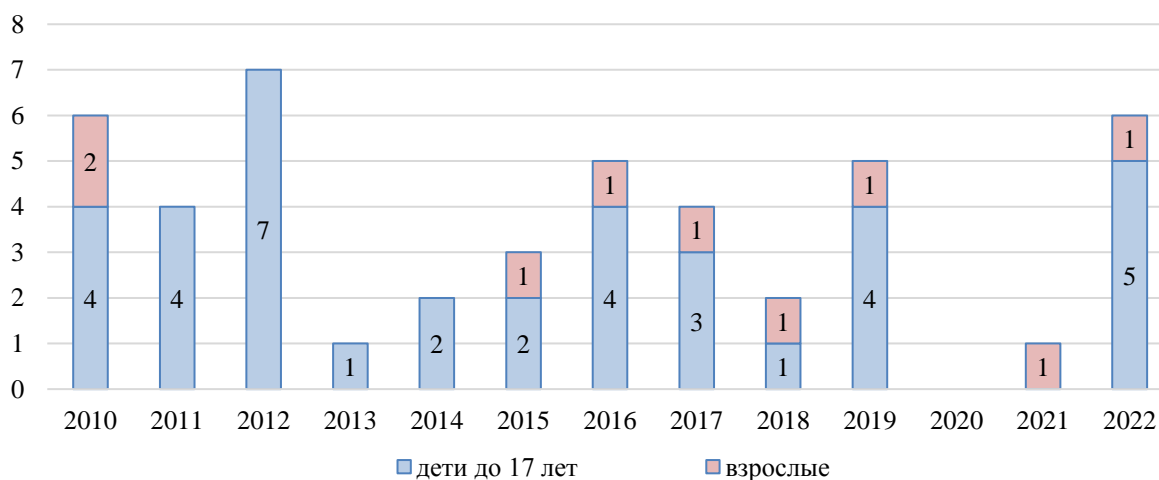


Рис. 1.192. Динамика числа летальных исходов от ветряной оспой детского и взрослого населения в Российской Федерации в 2010–2022 гг., абс. число случаев

Ветряная оспа регистрировалась на территориях всех субъектов Российской Федерации, в том числе в 45 из них показатели заболеваемости превысили средний уровень по стране. Наиболее высокие показатели отмечены в субъектах, приведенных в табл. 1.64.

Таблица 1.64

**Субъекты Российской Федерации с максимальными показателями
заболеваемости ветряной оспой в 2022 году**

№ п/п	Субъекты Российской Федерации	Заболеваемость на 100 тыс. населения	СМП (2010–2019 гг.)	Рост/снижение относительно СМП, %
	<i>Российская Федерация</i>	444,76	565,95	↓21,4 %
1	Республика Коми	846,47	1046,93	↓19,1 %
2	Ханты-Мансийский автономный округ–Югра	842,45	1042,65	↓19,2 %
3	Еврейская автономная область	826,22	842,08	↓1,9 %
4	Чувашская Республика – Чувашия	793,08	739,86	↑7,2 %
5	Архангельская область	771,77	952,32	↓19,0%
6	Республика Карелия	737,54	919,43	↓19,8 %
7	Костромская область	730,71	756,14	↓3,4 %
8	Челябинская область	699,10	733,20	↓4,7%
9	Красноярский край	687,84	718,45	↓4,3 %
10	Магаданская область	668,35	888,57	↓24,8 %

Основное число заболевших ветряной оспой составили дети (2022 г. – 95,6 %), при этом большинство случаев заболевания (68,7 %) зарегистрировано среди детей в возрасте от 1 года до 6 лет, причем более половины (57,5 %) заболеваний – у детей в возрасте 3–6 лет. В то же время следует отметить рост доли заболевших ветряной оспой детей школьного возраста 7–17 лет с 24,8 % в 2021 г. до 28,4 % в 2022 г. и взрослых с 4,6 % до 5,4 %, соответственно.

Заболеваемость детей дошкольного возраста по-прежнему достигает высоких значений: в возрастной группе 3–6 лет она составила более 4,8 тыс. на 100 тыс. лиц данного возраста, в группе детей 1–2 лет – более 2,3 тыс. на 100 тыс. данного возраста (рис. 1.193). При этом в динамике заболеваемости детей дошкольного возраста, которая определяет многолетнюю цикличность эпидемического процесса ветряной оспы, с 2021 г. наблюдаются признаки очередного циклического подъема. Учитывая произошедшее в 2020–2021 гг. накопление в популяции не иммунных к вирусу лиц, следует прогнозировать дальнейший рост заболеваемости в ближайшие годы и возвращение показателей к допандемическому уровню.

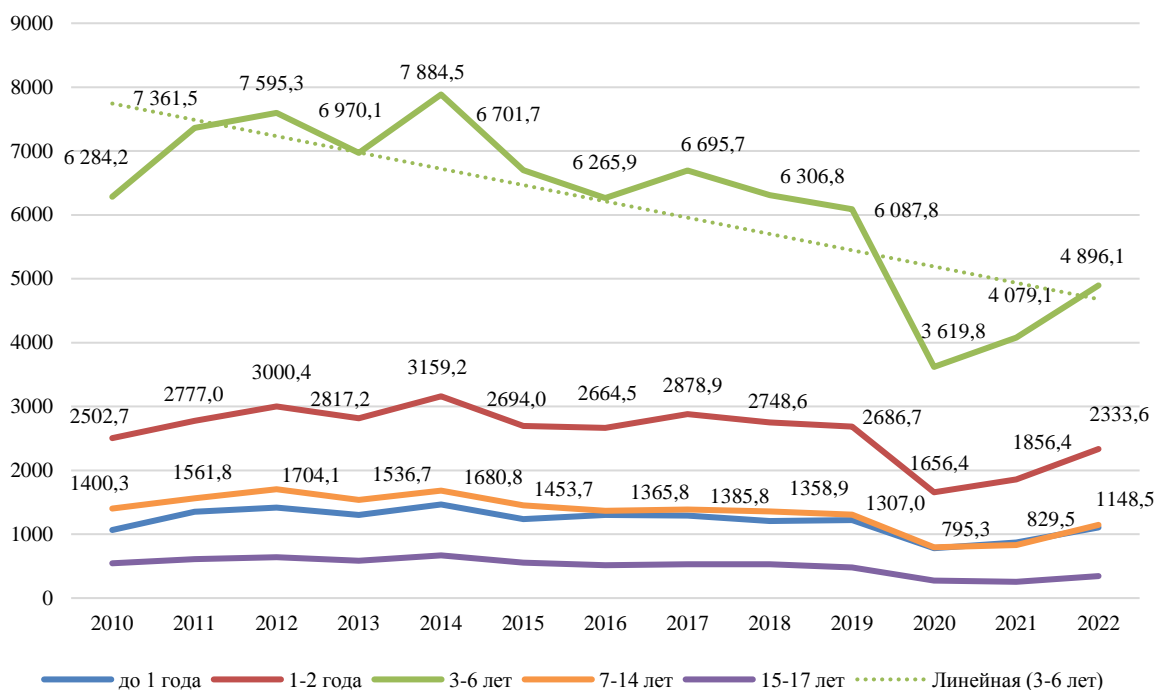


Рис. 1.193. Заболеваемость ветряной оспой детей различных возрастных групп в Российской Федерации в 2010–2022 гг., на 100 тыс. детей соответствующего возраста

Чрезвычайно высокая контагиозность возбудителя обуславливает возникновение в организованных коллективах множественных очагов инфекции. Так, в 2022 г. было зарегистрировано 3277 крупных эпидемических вспышек ветряной оспы, из них около 2600 вспышек в детских дошкольных организациях и почти 700 вспышек в школах. Показатель вспышечной заболеваемости в 2022 г. практически достиг уровня 2019 г.

В период до 2020 г. наблюдалась тенденция снижения заболеваемости детей 3–6 лет, что, вероятно, было связано с внедрением вакцинации детей дошкольного возраста в региональные календари профилактических прививок ряда субъектов страны.

В целом за десятилетний период отмечается тенденция к росту объемов профилактической иммунизации против ветряной оспы (рис. 1.194). В 2022 году вакцинировано почти 210 тыс. человек (в 2021 году – около 200 тыс. человек), из них более 161 тыс. детей и 47,8 тыс. взрослых.

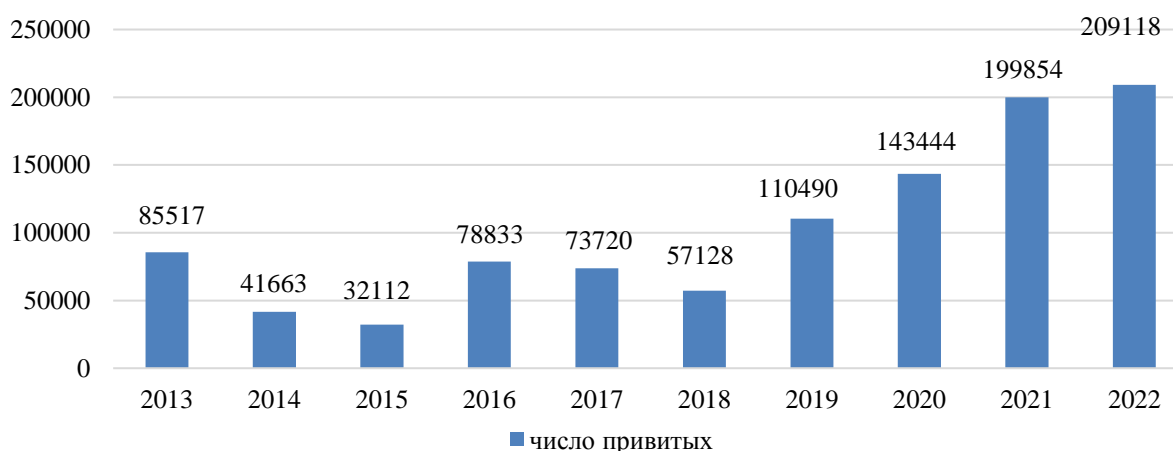


Рис. 1.194. Динамика объемов профилактической иммунизации против ветряной оспы в Российской Федерации в 2013–2022 гг., абс. число привитых лиц

Вместе с тем в подавляющем большинстве субъектов страны объемы иммунизации детей дошкольного остаются крайне низкими – ежегодно прививают всего 1–2 % подлежащего прививкам детского населения.

Правительством Российской Федерации в соответствии со Стратегией развития иммунопрофилактики инфекционных болезней на период до 2035 года запланировано внедрение вакцинации против ветряной оспы в национальный календарь профилактических прививок. В то же время отсутствие отечественной вакцины для профилактики ветряной оспы может стать препятствием для достижения в ближайшие годы целевого показателя охвата иммунизацией (не менее 90 %), который необходим для стабильного улучшения эпидемиологической ситуации в отношении этой инфекции.

Статистическое наблюдение за **рецидивирующей формой инфекции вирусом Varicella-Zoster – опоясывающим лишаем** – в Российской Федерации осуществляется с 2019 г. В 2022 году зарегистрировано 16 680 случаев заболевания, показатель заболеваемости составил 11,4 на 100 тыс. населения, что на 24 % выше уровня 2021 года (9,2 на 100 тыс. населения) (рис. 1.195). Два случая опоясывающего лишая закончились летальным исходом.

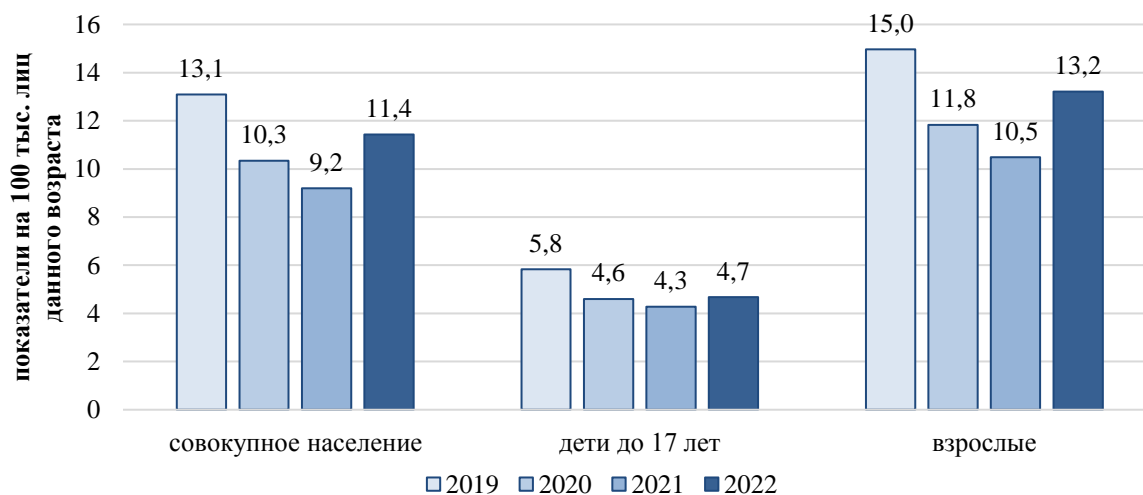


Рис. 1.195. Заболеваемость опоясывающим лишаем различных возрастных групп населения Российской Федерации в 2019–2022 гг., на 100 тыс. лиц соответствующего возраста

В возрастной структуре больных опоясывающим лишаем 91,5 % составили взрослые (15 260 случаев), 9,5 % – дети (1420 случаев). Показатели заболеваемости взрослых в 3 раза превышали заболеваемость детского населения.

В отличие от ветряной оспы, случаи опоясывающего лишая регистрировали не на всей территории Российской Федерации. В 9 субъектах страны опоясывающий лишай в 2022 году не выявлен, из них в 4 субъектах это заболевание не регистрируется с 2019 г. – с момента внедрения его статистического учета (Республика Северная Осетия, Чеченская Республика, Республика Тыва, Еврейская автономная область).

В 31 субъекте Российской Федерации показатели заболеваемости превышали средний уровень по стране. Наиболее высокие показатели отмечены в субъектах, приведенных в табл. 1.65.

Таблица 1.65

**Субъекты Российской Федерации с максимальными показателями
заболеваемости опоясывающим лишаем в 2022 году**

№ п/п	Субъекты Российской Федерации	Заболеваемость в 2022 г., на 100 тыс. населения
	<i>Российская Федерация</i>	11,44
1	г. Севастополь	60,85
2	Иркутская область	37,49
3	Челябинская область	37,25
4	Курская область	35,60
5	Смоленская область	35,50
6	Кемеровская область – Кузбасс	32,99
7	Красноярский край	32,11
8	Новосибирская область	29,64
9	Курганская область	29,06
10	Чувашская Республика – Чувашия	26,85

Бремя опоясывающего лишая на территориях может быть различным в зависимости от демографических показателей, от уровня пораженности населения ВИЧ-инфекцией и других факторов. Учитывая возможное потенциальное влияние вакцинопрофилактики ветряной оспы на эпидемиологическую ситуацию по опоясывающему лишаю, необходимо совершенствование эпидемиологического надзора в соответствии методическими рекомендациями МР 3.1.0224–20 «Эпидемиологический надзор за инфекцией, вызываемой вирусом *Varicella Zoster*» с целью получения полной объективной информации о распространенности инфекции.

В 2022 году на территории Российской Федерации зарегистрировано 102 случая **кори**, показатель заболеваемости составил 0,07 на 100 тыс. населения, что в 18,4 раза ниже СМП за период, предшествующий пандемии новой коронавирусной инфекции (СМП – 1,29 на 100 тыс. населения), причем более половины случаев пришлось на конец года (в декабре зарегистрировано 54 случая – 52,2 % от всей заболеваемости за год).

Случаи кори распределялись неравномерно по территории страны, заболеваемость регистрировалась в 17 субъектах. В 2022 году выявлено 20 импортированных случаев кори с территорий других государств, 18 из них – из Республики Таджикистан, где отмечается подъем заболеваемости этой инфекцией. По одному случаю импортировано из Республики Азербайджан и с территории Украины.

Наибольшее число случаев кори зарегистрировано в Новосибирской области – 38 (заболеваемость – 1,4 на 100 тыс. населения), что составляет 37,3 % от общей заболеваемости по стране, второе место занимает Самарская область, где зарегистрировано 16 случаев (0,5 на 100 тыс. населения), и далее идет г. Москва где выявлено 11 случаев кори (0,09). На остальных территориях регистрировались преимущественно единичные случаи: в Ленинградской области и Краснодарском крае по 6 случаев, в Республике Дагестан 5 случаев, Московской, Волгоградской областях и Красноярском крае по 3 случая, в Республике Башкортостан, Кабардино-Балкарской Республике и Астраханской области зарегистрировано по 2 случая, и по одному случаю кори выявлено в г. Санкт-Петербург, Республике Татарстан, Республике Марий-Эл, Ханты-Мансийском автономном округе и Омской области.

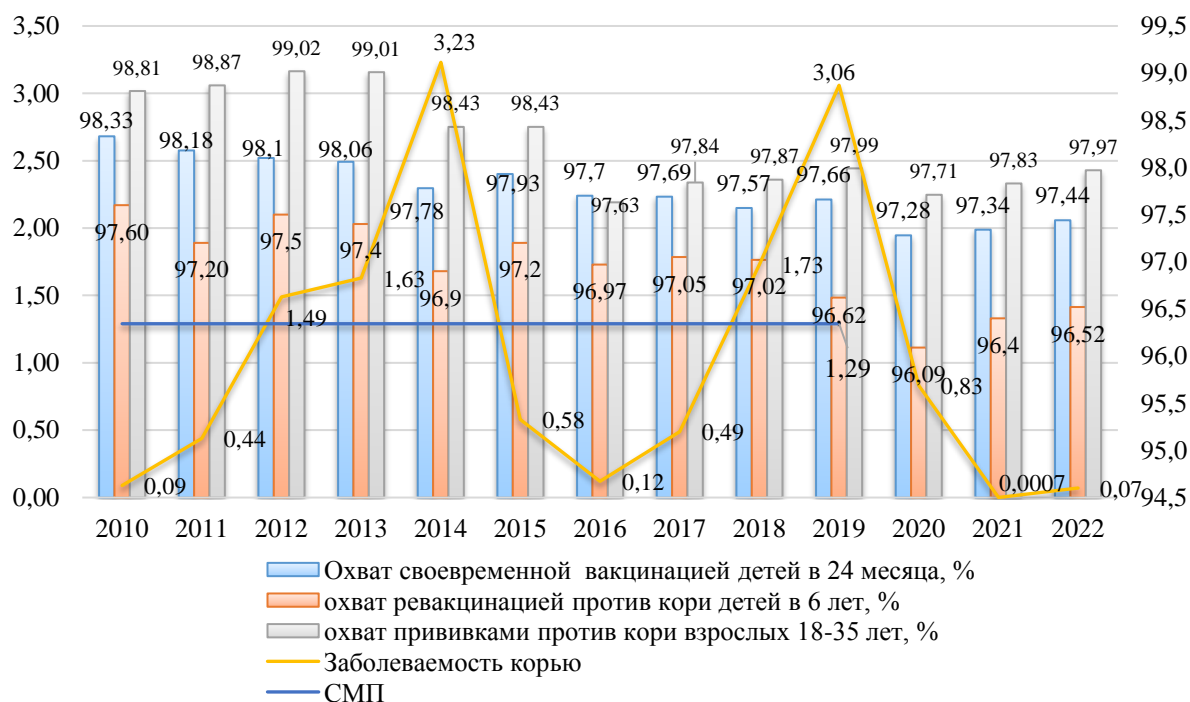


Рис. 1.196. Динамика заболеваемости корью (на 100 тыс. населения) и охваты иммунизацией против кори населения Российской Федерации, 2010–2022 гг., %

В 2022 году корь регистрировалась преимущественно среди детей до 18 лет, удельный вес которых составил 63,7 %, на долю взрослых пришлось 36,3 % заболевших. Эпидемический процесс кори поддерживался за счет лиц не привитых и лиц с неизвестным прививочным анамнезом, на долю которых приходилось 82,4 % заболевших. Однократно привитые и двукратно привитые участвовали в эпидемическом процессе в равных долях – по 8,8 %, что свидетельствует об эффективности вакцинопрофилактики.

В 2022 г. показатель охвата своевременной иммунизацией детей, в возрасте 24 месяца против кори в целом по стране составил 97,4 %. Не достигли регламентируемого уровня (не менее 95 %) в 2 субъектах Российской Федерации: Ненецком автономном округе (94,49 %) и Республике Ингушетии (94,72 %). Охват второй дозой вакцины против кори детей в возрасте 6 лет по стране поддерживается на уровне 96,52 %. Не достигли регламентируемого уровня (95 %) в Чеченской Республике (87,4 %), Республике Карелия (91,37 %), Республике Дагестан (92,63 %), Ненецком автономном округе (87,93 %), Калужской области (94,64 %), Ярославской области (94,22 %), Ханты-Мансийском автономном округе (94,60 %), Чукотском автономном округе (88,69 %).

Все территории страны поддерживают охват прививками против кори взрослого населения 18–35 лет на регламентируемом уровне, в целом по Российской Федерации этот показатель составил 99,05 %.

В 2022 году активный надзор за корью проводился повсеместно, практически все территории выполнили план обследования лиц с лихорадкой и пятнисто-папулезной сыпью из расчета 2 на 100 тыс. населения субъекта. При отсутствии случаев с подозрением на корь, не проводили эти исследования в Ненецком автономном округе, Чукотский автономном округе; 10 территорий выполнили план обследования менее чем на 50 % (Брянская, Калужская, Московская области, Республика Адыгея, Республика Дагестан, Республика Чечня, Тюменская область, Томская области, Республика Саха (Якутия), Сахалинская область). При обследовании лиц с лихорадкой и пятнисто-папулезной сыпью было выявлено 16 случаев кори, наибольшее число в Самарской области (7 случаев), где зарегистрирована вспышка этого заболевания. Всего за год было обследовано 3088 пациентов.

Возникновение вспышек кори в ближайшем зарубежье свидетельствуют о необходимости не только поддерживать настороженность в отношении данной инфекции, но и сохранять высокие темпы работы по плановой иммунизации населения против кори, активному выявлению и иммунизации лиц, не привитых против этой инфекции, в том числе среди иностранных граждан, а также усилению информационной работы с населением по пропаганде вакцинопрофилактики.

В 2022 не было зарегистрировано ни одного случая **краснухи** и случаев синдрома врожденной краснухи на территории Российской Федерации.

Анализ охвата прививками против краснухи показал, что в целом по России 97,38 % детей к 24 месяцам имеют прививки против этой инфекции. Лишь на 3 территориях уровень охвата своевременной вакцинацией был ниже 95,0 % – это Ханты-Мансийский автономный округ (94,98 %), Ненецкий автономный округ (94,49 %) и Республика Ингушетия (94,68 %).

Вторую прививку против краснухи в 6 лет получило 96,36 % детей этого возраста. К числу регионов, где охват детей ревакцинацией был ниже 95,0 %, относятся: Сахалинская область (94,93 %), Ярославская область (94,22 %), Калужская область (93,42 %), Ленинградская область (94,14 %), Республика Дагестан (92,43 %), Республика Карелия (91,26 %), Чеченская Республика (83,53 %), Чукотский автономный округ (88,69 %), Ненецкий автономный округ (85,99), Ханты-Мансийский автономный округ (94,63).

Охват ревакцинирующими прививками против краснухи девушек в возрасте 18–35 лет в среднем по стране составил 77,23 % против 75,10 % – в 2021 году.

В 2022 году в Российской Федерации зарегистрировано 573 случая **эпидемического паротита**, показатель заболеваемости составил 0,39 на 100 тыс. населения, что не превышает СМП (0,52 на 100 тыс. населения), но превышает показатель за 2021 года в 2,1 раза (2021 – 0,19 на 100 тыс. населения). В возрастной структуре заболевших 64 % составили дети до 17 лет включительно.

Заболеваемость эпидемическим паротитом, как и в прошлые годы, характеризовалась неравномерным распределением по территориям страны, число субъектов, на которых регистрировались случаи заболевания эпидемическим паротитом увеличилось до 22 против 15 в 2021 г.

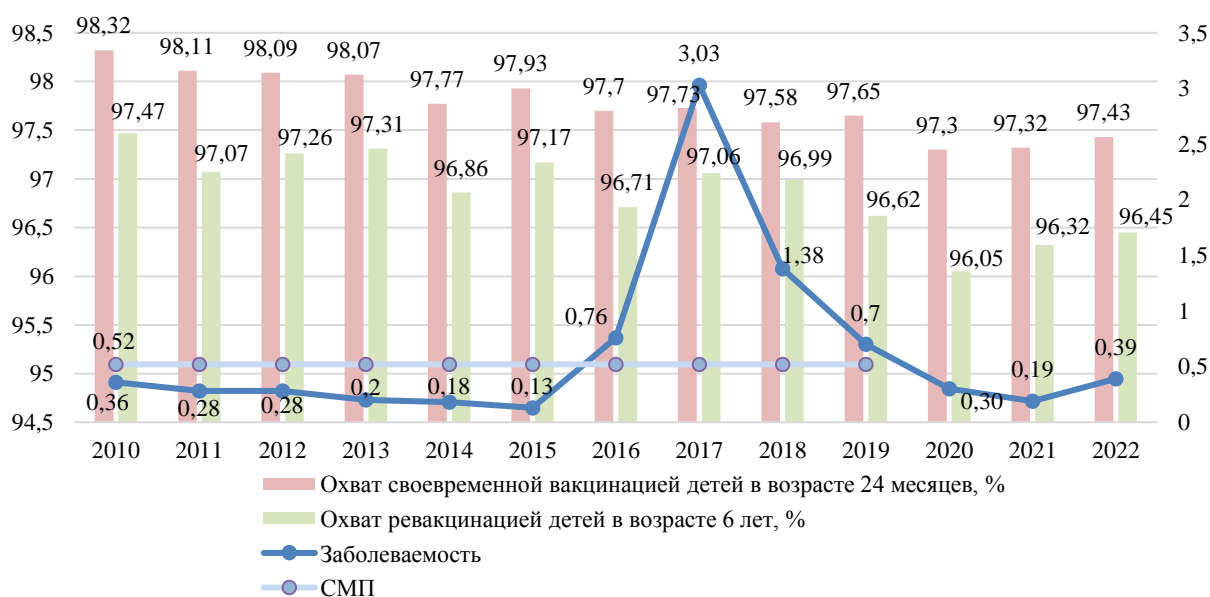


Рис. 1.197. Динамика заболеваемости эпидемическим паротитом и охваты иммунизацией против эпидемического паротита населения Российской Федерации, 2010–2022 гг., на 100 тыс. населения

Большинство случаев эпидемического паротита (86 %) было выявлено в Северо-Кавказском федеральном округе, основная часть которых приходилось на Республику Дагестан, где зарегистрировано 479 случаев (83,6 % от всех случаев в стране), показатель заболеваемости составил 15,23 на 100 тыс. населения. Вторым субъектом по числу заболевших является г. Москва – 25 случаев эпидемического паротита (4,4 %) от общей заболеваемости в стране, показатель заболеваемости 0,2 на 100 тыс. населения. На остальных территориях регистрировались преимущественно единичные случаи: в Московской области 13 случаев; в г. Санкт-Петербург – 11; в Республике Татарстан – 6; в Рязанской области, Республике Ингушетия по 5 случаев; в Астраханской области, Красноярском крае, Чеченской Республике по 4 случая; в Республике Северная Осетия – 3 случая; в Кемеровской и Новосибирской областях, Краснодарском крае – по 2 случая; на остальных территориях (Ставропольский край, Забайкальский край, Омская область, Орловская область, Саратовская область, Челябинская область, Республика Башкортостан, Еврейская автономная область) было зарегистрировано по 1 случаю заболевания.

Традиционно эпидемический процесс эпидемического паротита поддерживался за счет лиц не привитых и лиц с неизвестным прививочным анамнезом, на долю которых приходилось 72 % заболевших. Однократно привитые болели в 11 % случаев, двукратно привитые – в 14 %.

В 2022 г. показатель охвата своевременной иммунизацией детей в возрасте 24 месяца против эпидемического паротита в Российской Федерации составил 97,43 %. Рекомендуемый уровень охвата своевременной вакцинацией детей в возрасте 24 месяца против эпидемического паротита (95,0 %) в 2022 году достигнут и поддерживается во всех субъектах, за исключением Республики Ингушетия, где данный показатель составил 94,65 %, и Ненецкого автономного округа (94,49 %).

Ревакцинацию против эпидемического паротита в 6 лет получили 96,45 % детей, однако на нескольких территориях рекомендуемый уровень охвата (95 %) не был достигнут, а именно: в Сахалинской (94,63 %), Калужской (94,61 %), Ярославской (94,22 %) областях; в Республике Дагестан (92,65 %), Республике Карелия (91,37 %) и Чеченской Республике (83,73 %); в Ханты-Мансийском (94,59 %), Чукотском (88,69 %) и Ненецком (85,99 %) автономных округах.

В динамике заболеваемости **коклюшем** за последние 10 лет на территории Российской Федерации регистрировались колебания показателя заболеваемости от 9,8 на 100 тыс. населения в 2019 г. до 0,76 на 100 тыс. населения в 2021 г. (рис. 1.198).

В 2022 г. всего было зарегистрировано 3186 случаев коклюша; показатель заболеваемости составил 2,18 на 100 тысяч населения, что не превышает среднемноголетней заболеваемости (СМП – 4,75), но выше заболеваемости за 2021 г. в 2,9 раза.



Рис. 1.198. Динамика заболеваемости коклюшем и своевременность охвата иммунизацией населения Российской Федерации в 2010–2022 гг. (на 100 тыс. населения)

Зарегистрировано 3 летальных случая от этой инфекции среди детей (Республика Дагестан).

Коклюш регистрировался в 75 субъектах Российской Федерации (88,2 %). Заболеваемость более 10 на 100 тысяч населения регистрировалась в Чеченской Республике (17,8) и Республике Дагестан (15,6). В 4 субъектах заболеваемость была более 5,0 на 100 тысяч населения – г. Москва (7,6 на 100 тысяч населения), Ямало-Ненецкий автономный округ (6,9), Камчатский край (6,4), Республика Ингушетия (5,8).

В 69 субъектах отмечается низкий уровень заболеваемости коклюшем – не более 5,0 на 100 тыс. населения.

Не зарегистрировано ни одного случая данного заболевания в 10 регионах Российской Федерации, что на 19 субъектов меньше, чем в 2021 году.

Более 10 лет в структуре заболевших коклюшем, в целом по стране, около 80 % заболевших приходится на детей в возрасте до 14 лет. Анализ возрастной заболеваемости коклюшем в 2022 году показал сохранение данных тенденций: дети до 14 лет составили 93,7 %, подростки от 15 до 17 лет – 3,3 %, взрослые – 2,9 % от всех заболевших. В интенсивных показателях в различных возрастных группах детей заболеваемость составляла: дети в возрасте 1–2 года – 17,7 на 100 тыс. населения данного возраста, 3–6 лет – 13,9 на 100 тыс. населения данного возраста, 7–14 лет – 6,7, 15–17 лет – 2,4. Заболеваемость взрослых составила 0,08 на 100 тыс. населения данного возраста.

На протяжении более 10 лет заболеваемость детей в возрасте до 1 года значительно превышала заболеваемость в других возрастных группах. В 2022 году показатель заболеваемости коклюшем в этой когорте составил 34,5 на 100 тыс. населения данного возраста, увеличившись по сравнению с прошлым годом в 6,7 раз (в 2021 году – 5,1) и уменьшился по сравнению с СМП (СМП – 83,15) в 2,4 раза.

Охват прививками населения в декретированных возрастах за последние 10 лет находился на регламентированном уровне в 95 %.

В 2022 г. своевременно вакцинированы против коклюша в возрасте 12 месяцев 96,62 % детей, своевременно ревакцинированы в возрасте 24 месяцев – 96,25 % детей.

Однако регламентированный показатель своевременности охвата вакцинацией детей в возрасте 12 месяцев не достигнут в 5 субъектах страны: Ненецком автономном округе – 92,4 % (как и в 2021 году – 91,9 %), Республике Карелия 92,4 % (92,0 % в 2021 году), Республике Ингушетия – 94,3 % (96,1 % в 2021 году), Чеченской Республике – 94,96 % (95,5 % в 2021 году) и Чувашской Республике – 94,8 % (95,3 % в 2021 году). Регламентированный показатель охвата своевременной ревакцинацией детей в возрасте 24 месяца не достигнут в 5 субъектах страны: Республике Карелия – 88,9 % (при показателе охвата 88,4 % в 2021 году), Ненецком автономном округе – 91,9 % (показатель 87,8 % в 2021 году), Республике Ингушетия – 94,4 % (96,0 % в 2021 году), Чувашской Республике – 94,2 % (94,7 % в 2021 году), Ханты-Мансийском автономном округе – 94,7 % (95,2 % в 2021 году).

Заболеваемость **дифтерией** и носительство токсигенных коринебактерий в Российской Федерации на протяжении более чем 10 лет находится на стабильно низком уровне.

Показатель заболеваемости дифтерией колебался от 0,001 на 100 тыс. населения до 0,003 на 100 тыс. населения. Показатель носительства токсигенных коринебактерий из расчета на 100 тыс. населения регистрировался в пределах от 0,001 до 0,008 (2012 год), при этом в 2020 году случаев бактерионосительства зарегистрировано не было.

В 2022 г. не было зафиксировано случаев заболевания дифтерией (2021 – 4 случая) и случаев носительства токсигенных коринебактерий.

Единая заболеваемость дифтерией в Российской Федерации обеспечена высоким охватом декретированных возрастных групп иммунизацией против данной инфекции, поддерживающимся на протяжении длительного периода. Кроме того, необходимо учесть высокую значимость своевременности проведения вакцинации и первой ревакцинации против дифтерии, формирующих грунт-иммунитет.

В 2022 г. своевременную вакцинацию, в возрасте 12 месяцев получили 96,9 % детей, что выше регламентированного показателя своевременного охвата вакцинацией – не менее 95 %. Регламентированное значение показателя охвата не было достигнуто на 4 территориях: Республика Карелия – 92,4 % (в 2021 году – 92,4 %), Ненецкий автономный округ – 92,4 % (показатель 91,9 % в 2021 году), Республика Ингушетия – 94,6 % (показатель 96,2 %), Чувашская Республика 94,9 % (95,0 % в 2021 году). Показатель своевременной ревакцинации детей в возрасте 24 месяцев в целом по стране составил 96,4 %, однако в 4 субъектах Российской Федерации не был достигнут регламентированный уровень: Республика Карелия 89,1 % (в 2021 году – 88,9 %), Ненецкий автономный округ 91,9 % (91,9 % в 2021 году), Республика Ингушетия – 94,5 % (95,9 % в 2021 году), Чувашская Республика – 94,4 % (94,7 % в 2021 году).

Заболеваемость **генерализованными формами менингококковой инфекцией (ГФМИ)** в Российской Федерации имеет многолетнюю тенденцию к снижению. Однако, за период 2017–2019 гг. отмечен рост показателя заболеваемости на 33 % и выявлены признаки начала периодического подъема заболеваемости. Введённые в 2020 г. ограничительные мероприятия, направленные на борьбу с новой коронавирусной инфекцией, способствовали снижению показателя заболеваемости до 0,26 на 100 тыс. населения в 2020 году. В 2021 году снижение заболеваемости продолжилось до 0,22 на 100 тыс. населения.

В 2022 году отмечен 2-кратный рост показателя заболеваемости относительно 2021 г. до 0,44 на 100 тыс. населения, но при этом, заболеваемость не вернулась к «допандемийным» значениям и остается ниже СМП в 1,5 раза (0,68 на 100 тыс. населения) (рис. 1.199).

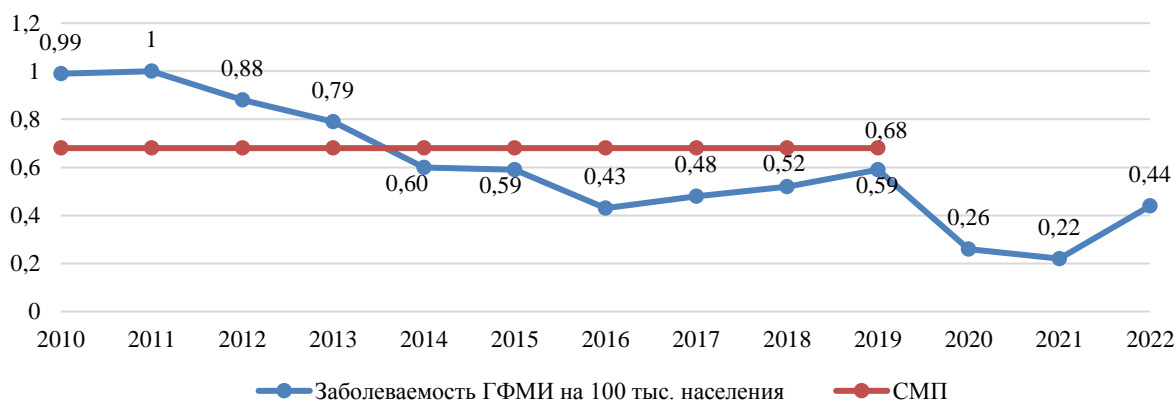


Рис. 1.199. Заболееваемость ГФМИ с 2010–2022 гг. в Российской Федерации на 100 тыс. населения

Наибольшие показатели заболееваемости в 2022 г. регистрировались в г. Москве (2,56 на 100 тыс. населения), Пензенской области (0,78), Республике Марий Эл (0,74), Владимирской (0,68) и Московской (0,66) областях.

Таблица 1.66

Субъекты Российской Федерации с максимальными показателями заболееваемости ГФМИ в 2022 году

№ п/п	Субъекты Российской Федерации	Заболееваемость на 100 тыс. населения	СМП (2010–2019 гг.)	Рост/снижение относительно СМП
	Российская Федерация	0,44	0,68	↓ 1,5 раза
1	г. Москва	2,56	1,16	↑ 2,2 раза
2	Пензенская область	0,78	1,35	↓ 1,7 раза
3	Республика Марий Эл	0,74	1,34	↓ 1,8 раза
4	Владимирская область	0,68	0,54	↑ 25,9 %
5	Московская область	0,66	0,60	↑ 10,0 %
6	Еврейская автономная область	0,64	1,31	↓ 2,0 раза
7	Тамбовская область	0,61	0,69	↓ 11,6 %
8	г. Севастополь	0,58	0,60	↓ 3,3 %
9	Рязанская область	0,55	0,60	↓ 8,3 %
10	Новосибирская область	0,50	1,01	↓ 2,0 раза

По данным Референс-центра по мониторингу за бактериальными менингитами ежегодно увеличивается удельный вес лабораторно подтвержденных случаев ГФМИ. За отчетный год данный показатель составил 82 % (из 314 случаев подтверждено 258). Результативность лабораторной диагностики определяет качество и достоверность аналитических показателей эпидемиологического надзора за менингококковой инфекцией и гнойными бактериальными менингитами.

Дети болели ГФМИ в 5 раз чаще, чем взрослые. Группой наибольшего риска традиционно являются дети в возрасте до 5 лет. Самые высокие показатели заболееваемости ГФМИ среди лиц старше 14 лет отмечены в возрастных группах 15–19 лет и 20–24 года.

Летальность при менингококковой инфекции остается на высоком уровне. В 2022 г. показатель составил 13 %. Значительный вклад в показатель летальности внесли дети до 5 лет (18 %), в особенности дети первого и второго года жизни.

В серогрупповой характеристике инвазивных штаммов менингококка выявлено преобладание *Neisseria meningitidis* серогруппы А (33 %). Далее по частоте выделения следовали штаммы серогруппы В (15 %), С (14 %) и W (8 %). Менингококк серогруппы Y выделен в 3 случаях ГФМИ, X – в 2 случаях. В 28 % случаев серогрупповая характеристика менингококка не определена.

Количество иммунизированных лиц против менингококковой инфекции увеличилось с 435 343 в 2021 году до 476 681 в 2022 году, при этом отмечено увеличение числа вакцинированных детей с 267 227 в 2021 году до 294 127 в 2022 году. Доля детей от общего числа вакцинированных лиц составила 61,7 %.

К современным эпидемиологическим проявлениям менингококковой инфекции относятся: многолетняя общая тенденция к снижению заболеваемости, значительное повышение показателя заболеваемости в 2022 году после отмены ограничительных мероприятий, наличие 10 территорий с показателями заболеваемости, превышающими среднероссийский, регистрация наивысших показателей заболеваемости среди детей до 5 лет, значительный рост показателя заболеваемости среди подростков и молодых взрослых, высокий показатель летальности (13 %), увеличение числа случаев и преобладание заболеваний, обусловленных А-менингококком (до 33 %), возникновение очагов с двумя и более случаями заболеваний ГФМИ – в 2022 году (Москва и Московская область).

Таким образом, показатель заболеваемости ГФМИ в 2022 году повысился в 2 раза и сопровождался эпидемиологическими признаками начала периодического подъема заболеваемости менингококковой инфекцией в Российской Федерации, что указывает на необходимость активного расширения тактики упреждающей вакцинопрофилактики, а именно: плановой вакцинации детей и вакцинации лиц из групп риска с использованием современных вакцин.

Заболеваемость **острыми кишечными инфекциями** в 2022 году сохранила тенденцию к восстановлению показателей, характерных для периода, предшествовавшего пандемии COVID-19, и составила 403,38 случаев на 100 тыс. населения (сумма ОКИ установленной и неустановленной этиологии) (рис. 1.200).

Наиболее высокая заболеваемость, более чем в два раза превышавшая среднероссийские показатели, регистрировалась в Ямало-Ненецком автономном округе (1044,46), Ханты-Мансийском автономном округе (1031,01), Сахалинской области (889,88), г. Санкт-Петербурге (855,91) и Томской области (838,29). Необходимо отметить, что указанные показатели заболеваемости в перечисленных субъектах Российской Федерации были ниже, регистрировавшихся до начала пандемии COVID-19 в 2019 году.

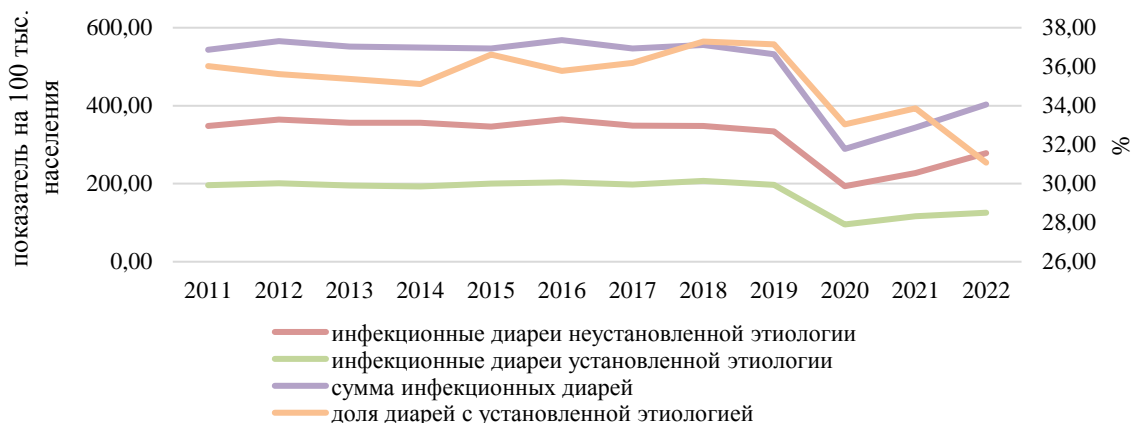


Рис. 1.200. Динамика регистрируемой заболеваемости острыми кишечными инфекциями в Российской Федерации 2011–2022 гг. (на 100 тыс. населения)

Заболееваемость ОКИ, вызванными неустановленными инфекционными возбудителями, пищевыми токсикоинфекциями неустановленной этиологии (ОКИ неустановленной этиологии) в 2022 г. составила 277,98 на 100 тыс. населения, но при этом не превысила среднееголетнего уровня 2010–2019 гг. (336,11 на 100 тыс. населения).

Наибольший показатель заболеваемости ОКИ неустановленной этиологии зарегистрирован в Сахалинской области (742,22), Томской области (617,12), Ямало-Ненецком автономном округе (599,57), Хабаровском крае (591,98), Ханты-Мансийском автономном округе (566,80), г. Санкт-Петербурге (589,19), Чувашской Республике (559,28), Ненецком автономном округе (548,75), Новосибирской области (513,32), Тюменской области (486,64), Кировской области (466,41), Приморском крае (454,66).

Удельный вес ОКИ неустановленной этиологии в Российской Федерации составил 68,91 %. Наиболее высокий показатель (более 90 %) отмечался в Чеченской Республике (99,34 %), Карачаево-Черкесской Республике (97,47 %), Владимирской области (97,30 %), Республике Адыгея (94,2 %), Ненецком автономном округе (93,14 %) и Кабардино-Балкарской Республике (92,46 %).

Наиболее высокая эффективность этиологической диагностики (более 50 %), была достигнута в Калининградской (65,99 %), Вологодской (61,78 %), Белгородской (58,00 %), Свердловской (53,56 %), Амурской областях (52,59 %), Республиках Тыва (56,80 %) и Пермском крае (53,12 %).

В отдельных регионах сохранилась высокая доля этиологических диагнозов ОКИ, ассоциированных с условно-патогенной микрофлорой (доля ОКИ установленной бактериальной этиологии без уточнения патогена в сумме ОКИ) – Астраханская область (81,24 %), Республика Крым (62,72 %), Волгоградская область (59,36 %), Республика Тыва (53,26 %) (среднее значение по стране – 12,82 %). Данная особенность может свидетельствовать о недостаточном уровне внедрения современных методов лабораторной этиологической диагностики данной группы заболеваний.

Показатель заболеваемости ОКИ установленной этиологии в 2022 г. составил 125,4 на 100 тыс. населения, что не превышает СМП за период 2010–2019 гг. (162,87).

В 2022 г. показатель заболеваемости норовирусной инфекцией (НВИ) в Российской Федерации составил 29,98 на 100 тыс. населения, что в 2,3 раза превышает СМП за период 2010–2019 гг. (13,25) (рис. 1.201). Удельный вес случаев НВИ среди ОКИ установленной этиологии составил 23,9 %.

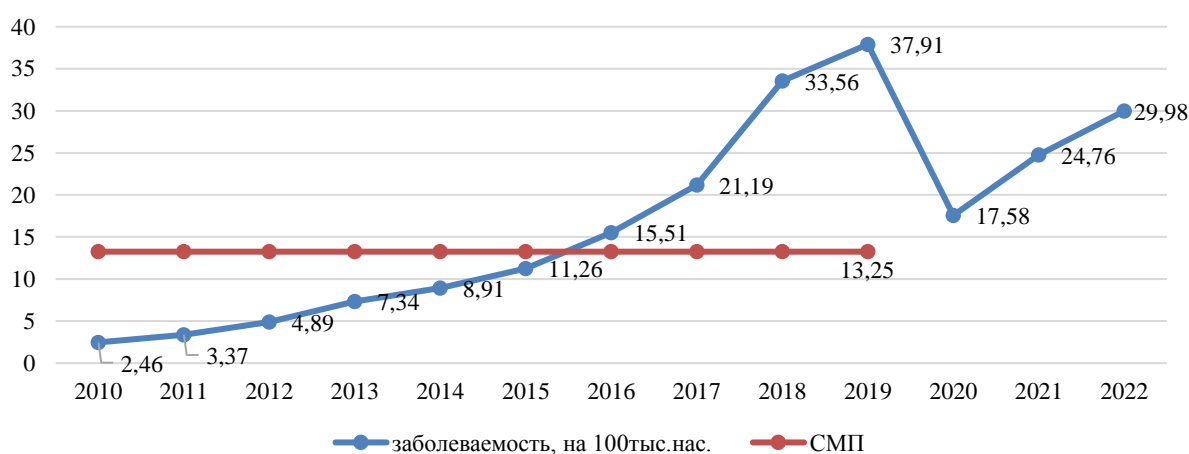


Рис. 1.201. Динамика заболеваемости норовирусной инфекцией в Российской Федерации, 2010–2022 гг. (показатель на 100 тыс. населения)

Отмечается значительная разница в уровне заболеваемости по субъектам Российской Федерации, что может быть связано с охватом населения лабораторными исследованиями. Наиболее высокая заболеваемость отмечена в Ямало-Ненецком автономном округе (241,83), Ханты-Мансийском автономном округе (161,48), Свердловской области (119,75), Томской области (111,19), Мурманской области (107,60), г. Санкт-Петербурге (91,32), Иркутской области (85,04). Необходимо отметить, что указанные показатели заболеваемости в перечисленных субъектах Российской Федерации, были ниже регистрируемых до начала пандемии COVID-19.

При этом не зарегистрированы случаи НВИ в Брянской области, Ненецком автономном округе, Республике Ингушетия, Кабардино-Балкарской Республике, Чеченской Республике, Республике Тыва.

Ключевое влияние на заболеваемость НВИ оказывали объемы внедрения молекулярно-биологических методов в лабораторную диагностику, а в период 2020–2022 гг. – противоэпидемические мероприятия, направленные на профилактику COVID-19 (рис. 1.202).



Рис. 1.202. Динамика объемов и результативности лабораторных исследований, проводимых на базе учреждений Роспотребнадзора на НВИ в Российской Федерации 2012–2022 гг. (по данным Референс-центра по мониторингу ОКИ)

В структуре очагов групповой заболеваемости с фекально-оральным механизмом передачи инфекции НВИ превалирует как по количеству очагов, так и по числу пострадавших. В 2022 г. в Российской Федерации зарегистрировано 210 очагов групповой заболеваемости НВИ с общим количеством пострадавших 2882 человека (в 2021 г. – 183 и 2654 соответственно). Наибольшее число пострадавших зарегистрировано в дошкольных (981), общеобразовательных (1026) и летних оздоровительных организациях (271).

Ежегодно Референс-центром по мониторингу ОКИ проводится работа по определению генотипов/геногрупп норовирусов, выявленных в очагах групповой заболеваемости.

Распространенность норовирусов различных генотипов/геногрупп, ассоциированных со вспышечной заболеваемостью в период 2014–2022 гг., представлена на рис. 1.203.

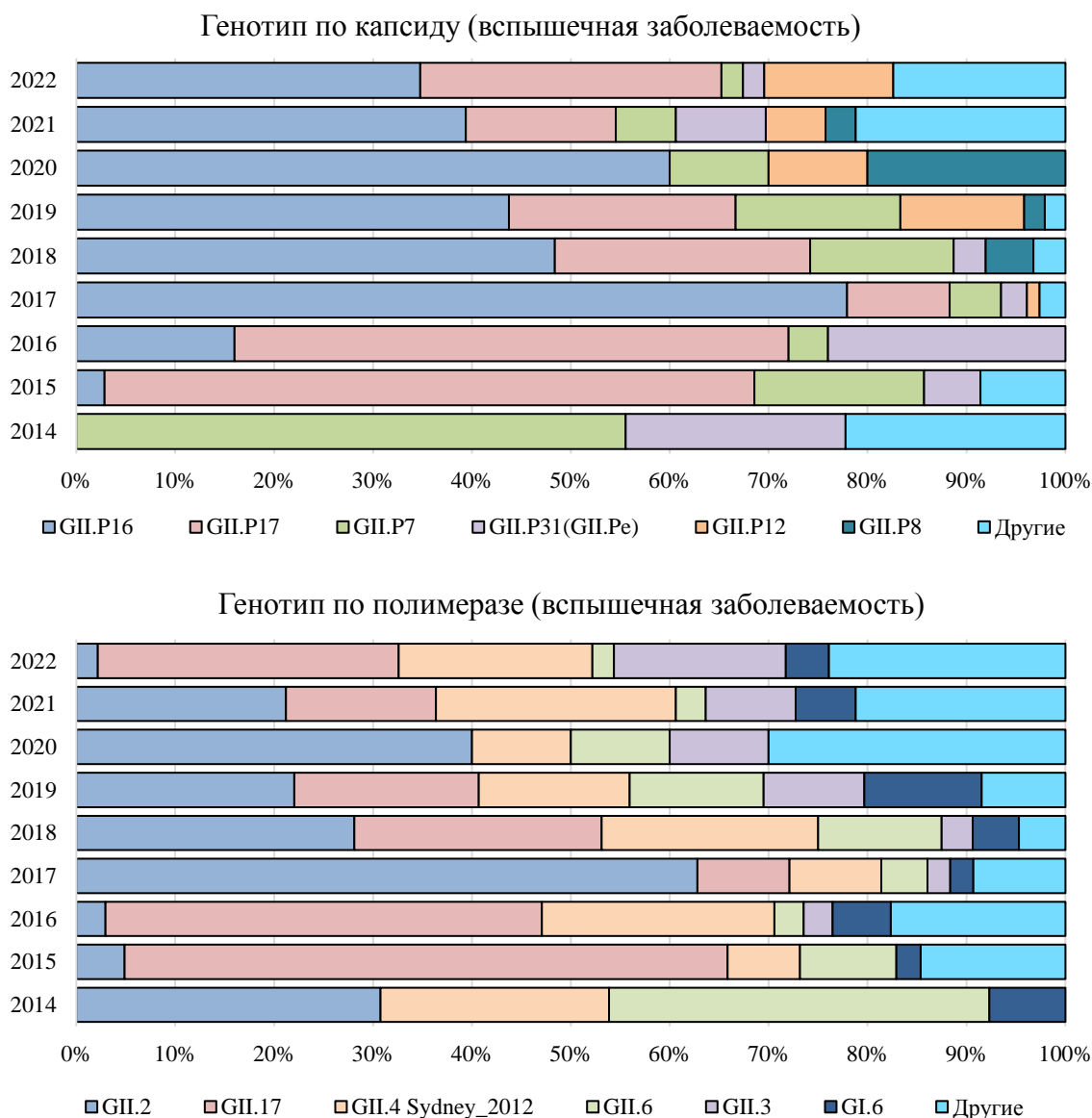


Рис. 1.203. Распространенность превалирующих генотипов/геногрупп норовирусов в эпидемических очагах в Российской Федерации, 2014–2022 гг.

При анализе результатов генотипирования выборки изолятов при вспышечной и спорадической заболеваемости отмечалось большее разнообразие генотипов/геногрупп норовирусов по сравнению с 2021 г. (табл. 1.67, 1.68).

Таблица 1.67

Распространенность генотипов/геногрупп норовирусов, ассоциированных со вспышечной заболеваемостью в Российской Федерации, 2022 год

Генотип/геновариант ORF1/2 (вспышки)	Число вспышек (n)
1	2
GII.P16_GII.4 Sydney 2012	25
GII.P17_GII.17	14
GII.P12_GII.3	8
GII.P15_ GIX.1	3

Продолжение табл. 1.67

1	2
GI.P11_GI.6	2
GI.P3_GI.3	2
GII.P16_GII.10	2
GI.P4_GI.5	1
GII.P16_GII.12	1
GII.P16_GII.13	1
GII.P16_GII.2	1
GII.P25_GII.3	1
GII.P30_GII.3	1
GII.P31_GII.4 Sydney	2
GII.P7_GII.6	1
Mixt_Genotype	20
Сумма	66

Таблица 1.68

Распространенность генотипов/геногрупп норовирусов, ассоциированных со спорадической заболеваемостью в Российской Федерации, 2021 год

Генотип/геновариант ORF1/2 (спорадическая заболеваемость)	Число изолятов (n)
GII.P16_GII.4	56
GII.P16_GII.4 Sydney 2012	25
GII.P12_GII.3	25
GII.P17_GII.17	17
GII.P7_GII.6	7
GII.P15_GIX.1	4
GII.P16_GII.2	4
GII.P16_GII.3	4
GI.P11_GI.6	3
GI.P4_GI.5	3
GI.P3_GI.3	2
GII.P16_GII.10	2
GI.P13_GI.3	1
GII.P16_GII.12	1
GII.P16_GII.13	1
GII.P25_GII.3	1
GII.P30_GII.3	1
GII.P31 (GII.Pe)_GII.4	1
GII.P31_GII.4 Sydney 2012	1
GII.P7_GII.7	1

Почти половина случаев ОКИ установленной этиологии (49 %) в 2022 г. приходится на **ротавирусную инфекцию (РВИ)**, при этом заболеваемость (61,7 на

100 тыс. населения) остается ниже среднееголетнего уровня за период 2010–2019 гг. (75,60) (рис. 1.204).

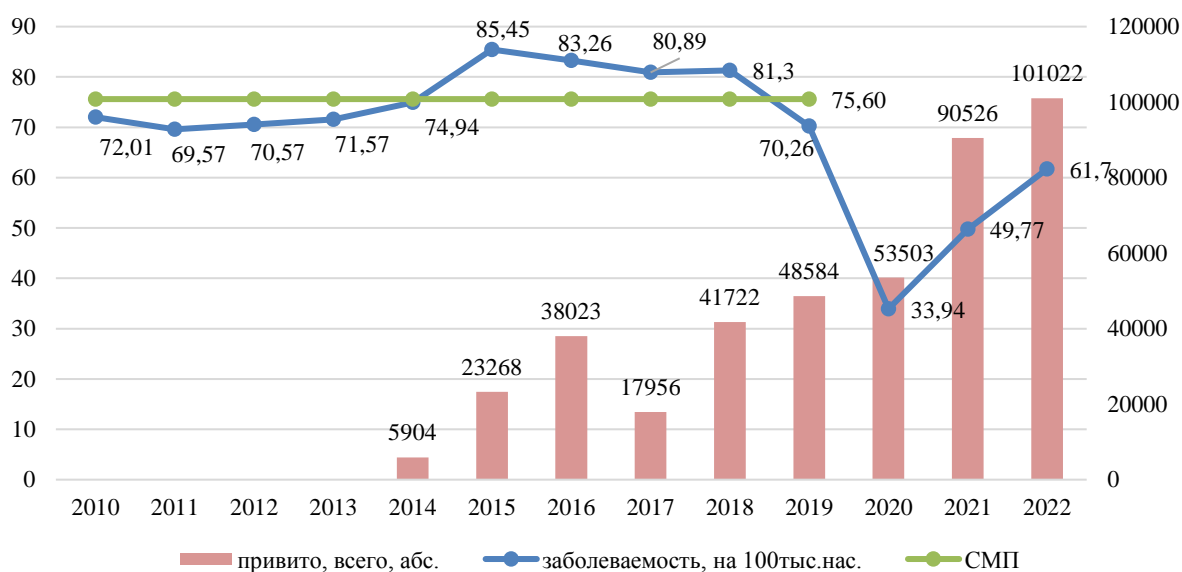


Рис. 1.204. Динамика заболеваемости ротавирусной инфекцией (показатель на 100 тыс. населения) и количество привитых против ротавирусной инфекции (абс.) в Российской Федерации, 2010–2022 гг.

Отмечается неравномерное распределение заболеваемости в субъектах Российской Федерации. Наибольшие показатели заболеваемости РВИ зарегистрированы в Вологодской области (216,46), Ханты-Мансийском автономном округе (194,34), Приморском крае (188,73), Свердловской области (150,06), Иркутской области (145,73), Магаданской области (144,51), Амурской области (136,65), Архангельской области (128,51), г. Санкт-Петербурге (118,51), Республике Коми (133,08). При этом случаи заболеваний РВИ не зарегистрированы в Республике Ингушетия, Чеченской Республике. Подобные различия показателей заболеваемости могут быть связаны с объемами внедрения молекулярно-биологических методов в лабораторную диагностику острых кишечных инфекций.

Наиболее высокие показатели заболеваемости РВИ в Российской Федерации зарегистрированы среди детей в возрасте 1–2 года (1063,08 на 100 тыс. населения) и до 1 года (699,21). Продолжает сохраняться позитивная многолетняя тенденция по снижению удельного веса детей первого года жизни в возрастной структуре заболевших детей дошкольного возраста. В 2022 г. данный показатель в Российской Федерации составил 13,79 %. Максимальная доля детей первого года жизни среди заболевших детей дошкольного возраста отмечалась в Республике Тыва (35,08 %), Республике Северная Осетия – Алания (30,35 %), Республике Дагестан (27,92 %) и Республике Саха (21,58 %).

Охват вакцинацией целевой когорты в целом по стране как в 2021 г. (6,23 %), так и в 2022 г. (7,15 %), оставался крайне низким для оказания влияния на заболеваемость. При этом в отдельных субъектах страны удалось достичь более высокого уровня вакцинации детей первого года жизни. Наибольшие показатели охвата были достигнуты в Ямало-Ненецком автономном округе (65,08 %), Республике Бурятия (39,45 %), Сахалинской области (37,28 %), г. Москве (33,79 %). Однако данные уровни охвата иммунизацией против РВИ недостаточны для оценки влияния на эпидемический процесс.

В 2022 г. было зарегистрировано 103 очага (в 2021 г. – 85) групповой заболеваемости РВИ с общим количеством пострадавших – 1056 человек (в 2021 г. – 722). Объектами риска при формировании очагов групповой заболеваемости являются дошкольные образовательные организации, где в 2022 г. зарегистрировано 94 очага с 721 пострадавшим.

По данным Референс-центра по мониторингу ОКИ, в 2022 г. на территории Российской Федерации произошло уменьшение удельного веса доминирующего в 2021 г. генотипа G9P[8] и превалирование генотипа G1P[8] (рис. 1.205).

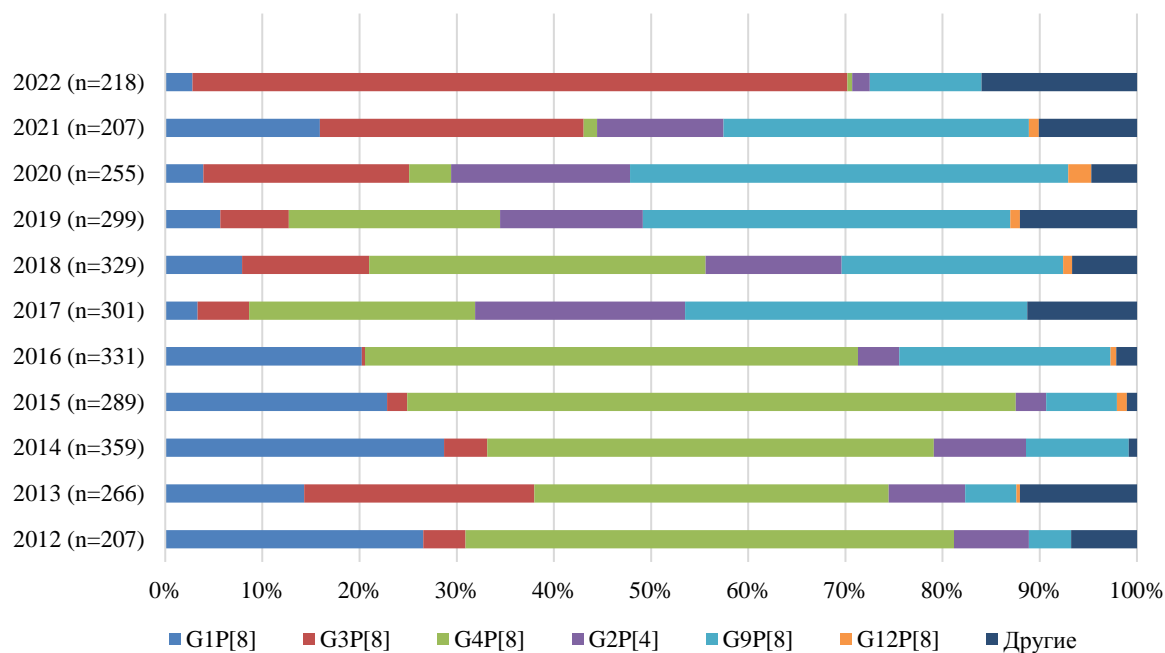


Рис. 1.205. Распространённость преобладающих генотипов ротавирусов в Российской Федерации в 2012–2022 гг.

Для многолетней динамики заболеваемости **сальмонеллезом** характерна общая тенденция к снижению показателя. В 2022 году уровень заболеваемости сальмонеллезом составил 17,1 на 100 тыс. населения, что ниже СМП за период 2019–2019 гг. (29,10) (рис. 1.206).



Рис. 1.206. Динамика заболеваемости сальмонеллезом в Российской Федерации, 2010–2022 гг. (показатель на 100 тыс. населения)

Наибольший показатель заболеваемости сальмонеллезом в 2022 г. зарегистрирован в Томской области (44,98, СМП – 55,98), г. Санкт-Петербурге (43,51, СМП – 41,25), Сахалинской области (38,36, СМП – 36,84), Вологодской области (33,44, СМП – 34,73).

В этиологической структуре преобладают сальмонеллезы, вызванные сальмонеллами группы Д (72,5 %).

Сальмонеллез сохраняет свою актуальность при формировании вспышечной заболеваемости и занимает третье место (после ОКИ вирусной этиологии) в структуре очагов групповой заболеваемости с фекально-оральным механизмом передачи инфекции. В 2022 г. в 22 субъектах страны было зарегистрировано 27 (в 2021 г. – 24) очагов групповой заболеваемости сальмонеллезом с общим количеством пострадавших 1204 (в 2021 г. – 659) человек. При этиологической расшифровке установлено, что в большинстве очагов выделена *S. Enteritidis*. Только в одном очаге (Республика Калмыкия) серотип сальмонелл не установлен.

По данным референс-центра по мониторингу сальмонеллезов в 2022 году на основании данных опорных баз на долю трех основных серотипов (*Enteritidis*, *Typhimurium* и *Infantis*) приходилось 87,34 % общего числа изолятов сальмонелл, выделенных от людей в учреждениях Роспотребнадзора (табл. 1.69).

Таблица 1.69

Распространенность серотипов сальмонелл, изолированных из различных источников выделения в Российской Федерации, 2022 год

Серологические группы	Серологические варианты	Общее число изолятов	Из них выделенных от людей
D	Enteritidis	2266	77,98
B	Typhimurium	189	6,50
C	Infantis	83	2,86
C	Muenchen	33	1,14
B	Bredeney	27	0,93
C	Manhattan	25	0,86
C	Bovismorbificans	14	0,48
C	Tshiongwe	10	0,34
B	Derby	9	0,31
B	Sandiego	8	0,28
Прочие		242	8,33

При проведении исследований в рамках планового мониторинга безопасности продуктов питания, проводимого на базе учреждений Роспотребнадзора, в 2022 году доля образцов с выявлением сальмонелл составила 0,09 % (СМП – 0,12 %) (рис. 1.207).

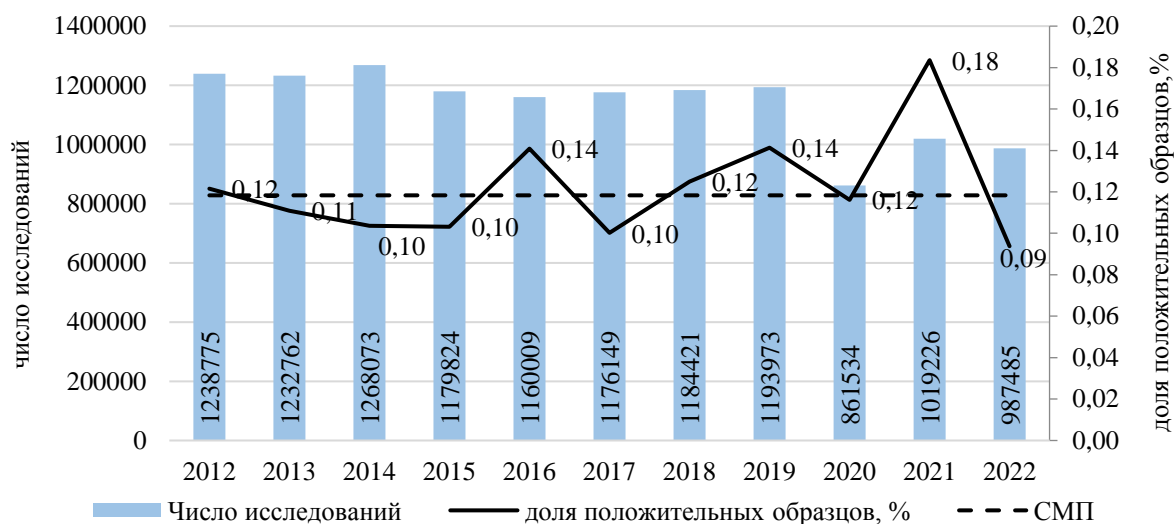


Рис. 1.207. Объемы и результативность тестирования продуктов питания на наличие сальмонелл в Российской Федерации в 2012–2022 гг.

На базе Референс-центра по мониторингу за сальмонеллезом в 2022 г. проводилась оценка чувствительности к антибактериальным препаратам 301 изолята нетифоидных сальмонелл с 33 территорий Российской Федерации, включая 150 изолятов от человека, 130 – из продуктов, 21 – из объектов окружающей среды. Оценивалась чувствительность к 19 антибактериальным препаратам 10 классов, методом минимальных ингибирующих концентраций с оценкой результатов согласно рекомендации Европейского комитета по тестированию чувствительности к антимикробным препаратам (EUCAST).

Штаммы с выявлением резистентности как минимум к одному препарату составили 87,0 %. Доля полирезистентных изолятов (имеющих устойчивость к препаратам трех и более классов) составила 24,9 % (в 2019 г. – 33,0 %; 2020 г. – 21 %, 2021 г. – 21,0 %). Наиболее часто изоляты проявляли резистентность к ципрофлоксацину (77,74 %).

В многолетней динамике до 2021 г. отмечается тенденция к снижению заболеваемости **бактериальной дизентерией (шигеллезом)** (рис. 1.208). В 2022 г. зарегистрирован рост заболеваемости на 45 % по сравнению с 2021 г., но при этом, показатель не превысил СМП за период 2010–2019 гг. (7,43).

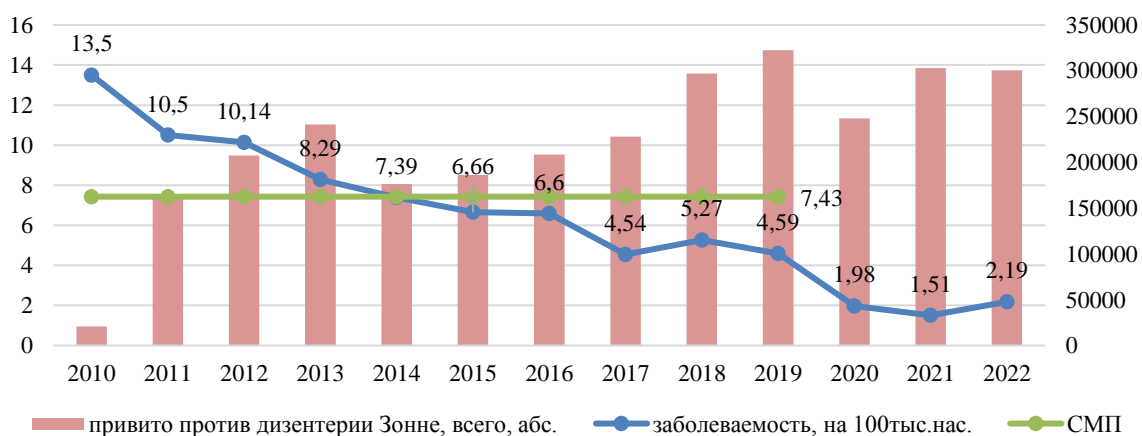


Рис. 1.208. Динамика заболеваемости шигеллезом (показатель на 100 тыс. населения) и количество привитых против дизентерии Зонне в Российской Федерации, 2010–2022 гг., абс.

Наибольший показатель заболеваемости отмечался в Республике Дагестан (45,65, СМП – 55,40), где было зарегистрировано 45 % от всех случаев шигеллеза в стране.

Удельный вес бактериологически подтвержденного шигеллеза в Российской Федерации составил 78,0 % (в 2021 г. – 77,4 %). В этиологической структуре в 2022 г. на шигеллез Зонне приходилось 55,0 % бактериологически подтвержденных заболеваний, на шигеллез Флекснера – 45,0 %.

В прошедшем году, как и в 2021 г. в стране зарегистрировано 8 очагов групповой заболеваемости шигеллезом, при этом количество пострадавших (127) по сравнению с прошлым годом уменьшилось (в 2021 г. – 697).

Глобальная инициатива по ликвидации **полиомиелита** к настоящему времени достигла значительных успехов. В настоящее время по данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) в мире ликвидировано два из трех штаммов дикого полиовируса (ДПВ) и страны 5-и из 6-ти регионов ВОЗ сертифицированы как свободные от полиомиелита.

Вместе с тем, по данным ВОЗ в 2022 г. эндемичная передача ДПВ типа 1 продолжается в Афганистане и Пакистане. Зарегистрирован завоз ДПВ типа 1 в две страны свободные от полиомиелита – Малави и Мозамбик.

Кроме того, сохраняющееся в мире большое количество не привитых против полиомиелита детей способствуют появлению и распространению, в ряде свободных от полиомиелита стран, циркулирующих полиовирусов вакцинного происхождения (ПВВП). Возникновение циркулирующих ПВВП связано с поддержанием длительной передачи полиовируса среди большого числа не привитых лиц, в результате чего в геноме вируса накапливаются мутации. Подобно диким данные измененные полиовирусы обладают способностью вызывать заболевание у не привитых лиц и вспышки полиомиелита. В этой связи ПВВП являются серьезной проблемой на завершающем этапе Глобальной программы ликвидации полиомиелита. Так в прошедшем году осложнение эпидемиологической ситуации, связанное с полиовирусами вакцинного происхождения выявлено в 21 стране, в том числе в Европейском и Американском регионах ВОЗ (Великобритания, Израиль, Канада, Соединенные Штаты Америки).

Российская Федерация с 2002 г. сохраняет свободный от полиомиелита статус страны. Реализация мероприятий по поддержанию данного статуса проводилась в соответствии с обновленным планом действий на 2022–2024 гг., утвержденным Федеральной службой в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и Министерством здравоохранения Российской Федерации.

Однако, до тех пор, пока в мире остаются страны, где продолжается эндемичная передача ДПВ или циркулирующих ПВВП, полиомиелит будет сохранять актуальность и для Российской Федерации.

Так в 2022 г. в Северо-Кавказском федеральном округе изолирован полиовирус вакцинного происхождения типа 1. В одном случае зарегистрировано заболевание полиомиелитом у не привитого ребенка. По данному факту Роспотребнадзором проведено эпидемиологическое расследование, оценка риска дальнейшего распространения вируса, организован комплекс противоэпидемических и профилактических мероприятий, включая иммунизацию детского населения, в соответствии с санитарным законодательством и с учетом рекомендаций ВОЗ. По итогам проведенных мероприятий ситуация локализована, распространение полиовируса предотвращено, новых случаев выделения полиовируса вакцинного происхождения не зарегистрировано.

Иммунизация против полиомиелита является важнейшим профилактическим мероприятием для сохранения свободного от полиомиелита статуса страны.

Профилактические прививки в Российской Федерации организуются в соответствии с национальным календарем профилактических прививок и календарем профилактических прививок по эпидемическим показаниям, а также с соблюдением требований санитарного законодательства по безопасности иммунизации и профилактике поствакцинального осложнения в виде вакциноассоциированного паралитического полиомиелита (ВАПП).

В Российской Федерации показатели охвата детей своевременной иммунизацией против полиомиелита в многолетней динамике находятся на уровне более 95 % (рис. 1.209). В 2022 г. охват детей в возрасте 12 мес. составил 97,03 %, в 24 мес. – 96,2 %. Третья ревакцинация с 2022 г. в соответствии с новым календарем профилактических прививок, утвержденным приказом Министерства здравоохранения от 6 декабря 2021 г. № 1122н, перенесена с 14 лет на 6 лет. Охват ревакцинацией детей данной возрастной категории составил 88,1 %.

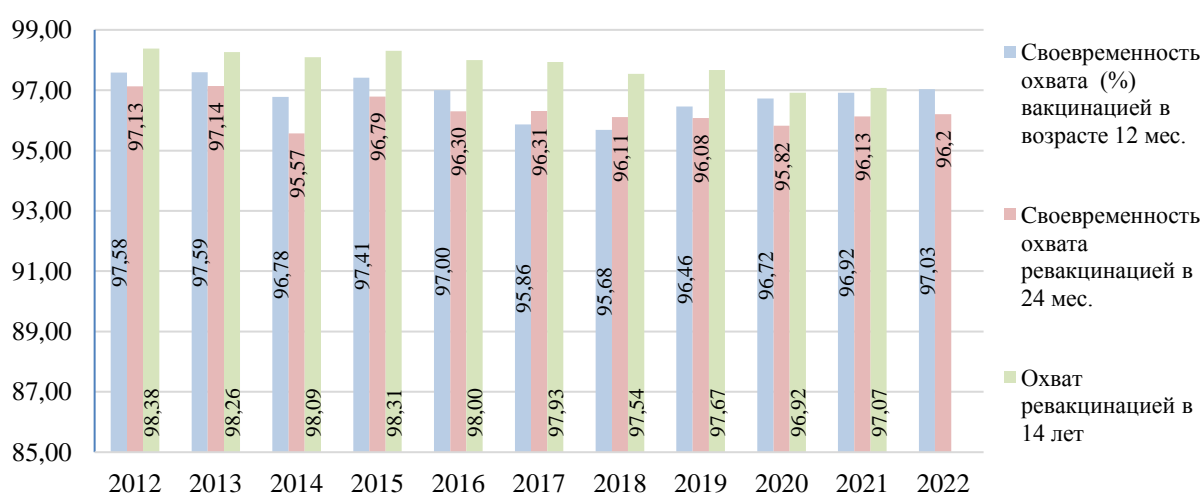


Рис. 1.209. Динамика показателей иммунизации против полиомиелита в Российской Федерации, 2013–2022 гг., %

Несмотря на высокие уровни охвата профилактическими прививками в целом по стране, сохраняются проблемы в области организации иммунопрофилактики в ряде регионов, которые связаны, в основном, с антивакцинальным движением и отказами родителей от вакцинации.

В 2022 г. в возрасте 12 месяцев не достигнут показатель охвата детей своевременной иммунизацией против полиомиелита в возрасте 12 мес. в 4 субъектах страны, в возрасте 24 месяцев – в 5 субъектах, показатель охвата третьей ревакцинацией в 6 лет – в 37 субъектах.

В связи с риском завоза полиовирусов на территорию Российской Федерации и с целью достижения и поддержания необходимого уровня популяционного иммунитета к полиомиелиту в соответствии с постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 05.04.2022 № 11 организована «подчищающая» иммунизация против полиомиелита среди детей в возрасте до 5 лет, не получивших в рамках национального календаря профилактических прививок необходимые прививки. Всего в 2022 г. иммунизировано против полиомиелита более 218 тыс. детей, что составило 95 % от числа подлежащих.

Также организована иммунизация против полиомиелита не привитых или не имеющих данных о профилактических прививках детей в возрасте до 14 лет, которые прибыли в течение года из Украины, Донецкой и Луганской Народных республик, Запорожской и Херсонской областей. Всего привито 14 260 человек.

Несмотря на существование исчерпывающей нормативной базы по предотвращению поствакцинальных осложнений сохраняет актуальность проблема вакциноассоциированного паралитического полиомиелита (ВАПП). Все случаи ВАПП, выявленные в России с момента внедрения инактивированной полиовирусной вакцины (2006 г.), связаны с нарушением требований нормативно-методических документов по профилактике данного поствакцинального осложнения. В 2022 г. зарегистрировано 2 случая ВАПП у не привитых детей (у контактных с недавно привитыми оральной полиовирусной вакциной) в Оренбургской и Ульяновской областях.

Своевременно выявлять осложнение эпидемиологической ситуации по полиомиелиту и случаи ВАПП позволяет система надзора за полиомиелитом. Она внедрена в стране с 1996 г. в рамках глобальной инициативы по ликвидации полиомиелита. Реализация ее проходит посредством выявления и обследования на полиовирусы лиц с синдромом острого вялого паралича (ОВП) при любом заболевании, в т. ч. неинфекционной природы, здоровых лиц из числа прибывших из эндемичных, неблагополучных по полиомиелиту стран, беженцев, вынужденных переселенцев, кочующих групп населения, а также мониторинговых исследований на полиовирусы проб сточной воды.

Высокая чувствительность и качество эпидемиологического надзора позволяет своевременно выявлять случаи заболевания полиомиелитом, включая ВАПП, бессимптомное носительство в случае завоза полиовирусов и оперативно проводить противоэпидемические мероприятия.

Достигнутые на сегодняшний день успехи программы ликвидации полиомиелита и сохраняющиеся для Российской Федерации риски подчеркивают значимость качественной организации иммунопрофилактики полиомиелита и эпидемиологического надзора за данной инфекцией и поддержание их на высоком уровне.

Работа по профилактике и эпидемиологическому надзору за **энтеровирусной (неполио) инфекцией (ЭВИ)** проводилась в соответствии с ведомственной Программой «Эпидемиологический надзор и профилактика ЭВИ на 2018–2022 гг.». В 2022 г. разработана и утверждена обновленная Программа на 2023–2027 гг.

Многолетняя динамика заболеваемости ЭВИ характеризуется периодическими подъемами и многократным снижением заболеваемости в 2020 г. На протяжении 2021 и 2022 гг. отмечается постепенный рост и возвращение показателей к среднемуголетнему уровню до пандемии новой коронавирусной инфекции (2010–2019 гг.). Показатель заболеваемости в 2022 г. увеличился в 1,8 раза по сравнению с 2021 г., при этом достоверно не отличаясь от среднемуголетнего за 2010–2019 гг. (рис. 1.210).

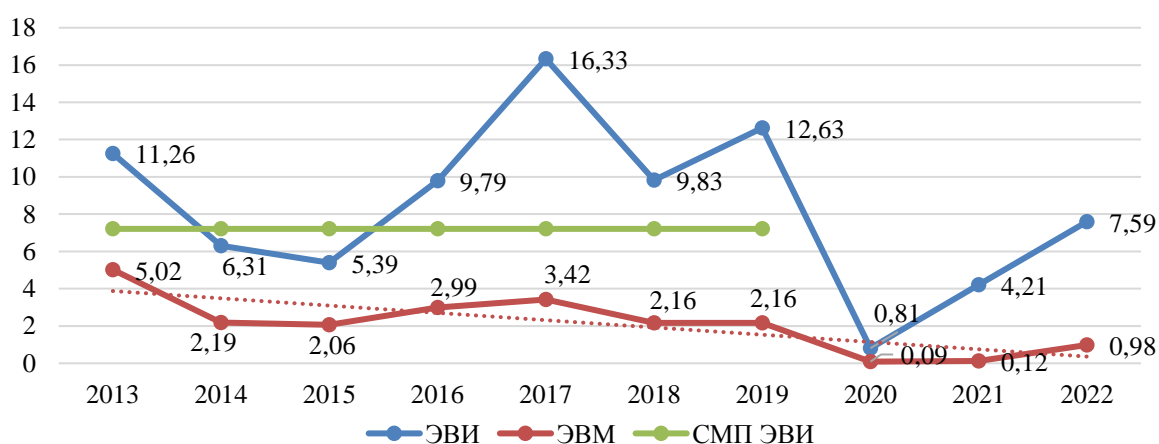


Рис. 1.210. Динамика заболеваемости ЭВИ, ЭВМ в Российской Федерации, 2013–2022 гг., на 100 тыс. населения

Наибольший удельный вес среди заболевших составили дети в возрасте до 17 лет (95 % всех зарегистрированных случаев).

В клинической структуре заболеваний ЭВИ преобладали экзантемные и «малые» формы. Удельный вес энтеровирусного менингита (ЭВМ) составил 12 %.

Сохраняются существенные различия показателей заболеваемости ЭВИ в субъектах Российской Федерации, что может быть связано с сочетанием различных факторов, таких как спектр циркулирующих неполиомиелитных энтеровирусов, качество организации эпидемиологического надзора за ЭВИ, состояние диагностики, уровень фоновой заболеваемости, полнота регистрации различных клинических форм.

Случаи ЭВИ в 2022 г. не регистрировались в Республике Ингушетия, Республике Северная Осетия, Чеченской Республике, Ненецком и Чукотском автономных округах.

Показатель заболеваемости менее 1 на 100 тыс. населения (от 1 до 11 случаев заболеваний) в 2022 г. отмечался в Белгородской, Брянской, Владимирской, Калужской, Курской, Тамбовской, Тульской, Псковской, Волгоградской, Ульяновской областях, Республике Дагестан.

Как и в годы, предшествовавшие пандемии новой коронавирусной инфекции, наибольшая заболеваемость зарегистрирована в Дальневосточном федеральном округе (30,48), где наиболее высокие показатели отмечались в Сахалинской области (146,01), Хабаровском крае (72,92). Кроме того, высокая заболеваемость, превышающая среднемноголетние уровни 2010–2019 гг., зарегистрирована в Республике Тыва (77,83), Мурманской области (44,60), Ханты-Мансийском автономном округе (42,54), Ямало-Ненецком автономном округе (43,31), Республике Коми (39,70), Республике Алтай (34,80) (табл. 1.70).

Таблица 1.70

Субъекты Российской Федерации с наибольшей заболеваемостью ЭВИ в 2022 году

№ п/п	Субъекты Российской Федерации	Показатель заболеваемости в 2022 г. (на 100 тыс. населения)	СМП 2010–2019 гг. (на 100 тыс. населения)	Рост/снижение
	Российская Федерация	7,59	7,21	↑5 %
1	Сахалинская область	146,01	75,31	↑1,9 раз
2	Республика Тыва	77,83	32,48	↑2,4 раз
3	Хабаровский край	72,92	66,46	↑10 %
4	Мурманская область	44,60	25,44	↑1,8 раз
5	Ямало-Ненецкий автономный округ	43,31	14,18	↑3 раз
6	Ханты-Мансийский автономный округ	42,54	33,35	↑28 %
7	Республика Коми	39,70	15,90	↑2,5 раз
8	Республика Алтай	34,80	8,54	↑4 раз

В 2022 г. зарегистрировано 26 очагов групповой заболеваемости с числом пострадавших 606 человек, из которых 97 % дети в возрасте до 17 лет. Объектами риска при формировании очагов групповой заболеваемости ЭВИ являются детские организованные коллективы (дошкольные, общеобразовательные и летние оздоровительные организации). При этом в 2022 г. 55 % пострадавших зарегистрировано в одном очаге среди населения в Свердловской области (335 человек).

По данным Референс-центра по мониторингу ЭВИ (ФБУН ННИИЭМ им. академика И.Н. Блохиной Роспотребнадзора), Урало-Сибирского (ФБУН Екатеринбургский НИИ вирусных инфекций Роспотребнадзора) и Дальневосточного (ФБУН Хабаровский НИИЭМ Роспотребнадзора) региональных центров по изучению ЭВИ в 2022 г. на территории Российской Федерации в результате молекулярно-биологических исследований идентифицированы неполиомиелитные энтеровирусы 45 типов.

В 2022 г. доминирующее положение среди этиологических агентов ЭВИ заняли вирусы Коксаки А16 (19,86 % штаммов, идентифицированных у больных), Коксаки А6 (19,35 %), Коксаки А10 (7,75 %).

У больных ЭВМ были идентифицированы неполиомиелитные энтеровирусы 13 типов. Чаще других у больных ЭВМ обнаруживались вирусы ЕСНО6 (47,39 %), Коксаки А9 (20,0 %), вирус ЕСНО11 (7,37 %).

Таким образом, в 2022 г. на территории Российской Федерации распространились и активизировались большинство представителей вида *Enterovirus A*, что обусловило рост заболеваемости экзантемными и «малыми» формами ЭВИ.

Центрами проведен филогенетический анализ нуклеотидных последовательностей генома российских штаммов неполиомиелитных энтеровирусов, идентифицированных в 2022 г. Установлено, что все выявленные штаммы Коксаки А6, были связаны с вирусом пандемического генотипа, который доминирует в России начиная с 2014 г. Анализ вируса Коксаки А16 свидетельствует о множественных заносах из-за рубежа, произошедших в 2022 г., и указывает на ведущую роль миграции населения (как внешней, так и внутренней) в распространении вируса по территории Российской Федерации.

На основе анализа заболеваемости и спектра циркулировавших в Российской Федерации в 2021–2022 гг. энтеровирусов можно сделать вывод, что риски эпидемического подъема заболеваемости экзантемными и «малыми» формами ЭВИ в 2023 году связаны с продолжением активной циркуляции и распространением эпидемических вариантов вирусов Коксаки А6, Коксаки А16 и других вирусов вида *Enterovirus A*.

Риски роста заболеваемости ЭВМ в 2023 г., в первую очередь, связаны с возможным возобновлением циркуляции вируса ЕСНО30 эпидемических генотипов h, eC2. Риск роста заболеваемости ЭВМ особенно высок в тех субъектах, где пик заболеваемости этой формой ЭВИ, обусловленный вирусом ЕСНО30, последний раз наблюдался до 2018 г.

Как и за предыдущие годы интенсивность эпидемического процесса **вирусных гепатитов** в Российской Федерации остается достаточно высокой, о чем свидетельствуют сохраняющиеся высокие уровни заболеваемости хроническими формами.

Заболеваемость острыми формами **вирусных гепатитов** (далее – ОВГ) в Российской Федерации имеет устойчивую тенденцию к снижению. Так, в 2022 г. ОВГ (как впервые установленный диагноз) выявлен у 3997 больных. Показатель заболеваемости на 100 тыс. населения составил 2,74 случаев, что не превышает СМП (7,94 на 100 тыс. населения) (рис. 1.211).

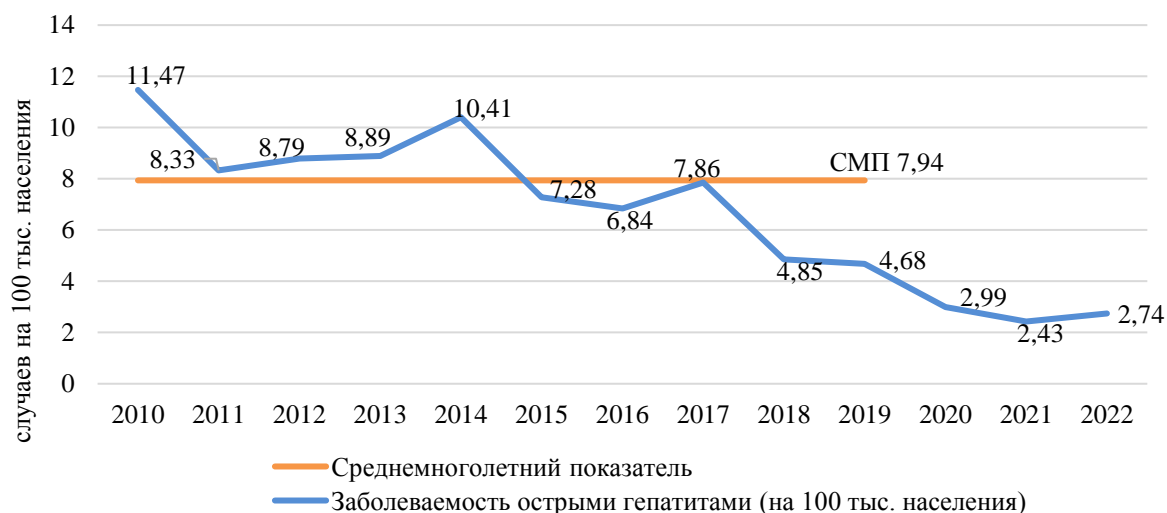


Рис. 1.211. Динамика заболеваемости острыми вирусными гепатитами в Российской Федерации в 2010–2022 гг. (на 100 тыс. населения).

Таблица 1.71

Субъекты Российской Федерации с наиболее высоким и низким уровнем заболеваемости острыми вирусными гепатитами в 2022 году

№	Субъекты Российской Федерации	Количество случаев (абс. ч.)	Заболеваемость на 100 тыс. населения	СМП (2010–2019 гг.)	Рост/снижение относительно СМП
1	Российская Федерация	3997	2,74	7,94	↓ 2,9 раза
2	Рязанская область	203	18,59	6,05	↑ 3,1 раза
3	Ханты-Мансийский АО	136	8,02	10,31	↓ 22,2 %
4	Калужская область	75	7,45	10,10	↓ 26,2 %
5	Камчатский край	19	6,08	4,94	↑ 23,1 %
6	г. Санкт-Петербург	307	5,71	9,79	↓ 1,7 раза
7	Ямало-Ненецкий АО	29	5,28	9,09	↓ 1,7 раза
8	Псковская область	3	0,49	3,36	↓ 6,9 раза
9	Кабардино-Балкарская Республика	3	0,34	1,73	↓ 5,1 раза
10	Карачаево-Черкесская Республика	1	0,22	2,10	↓ 9,5 раза
11	Астраханская область	1	0,10	9,73	↓ 97,3 раза

В 2022 г. наибольшую долю в структуре заболеваемости ОВГ составляет острый вирусный гепатит А (ГА) – 58 %, за последние 10 лет удельный вес которого снизился на 3,6 раза (65 % – в 2013 г.). За 10 лет с 2013 г. удельный вес острого вирусного гепатита В (ОГВ) снизился в 4,6 раза (рис. 1.212) и составил в 2022 г. 11 % от общего числа зарегистрированных случаев ОВГ (15 % – в 2013 г.). В тот же период доля острого вирусного гепатита С (ОГС) среди ОВГ увеличилась в 1,9 раза и в 2022 г. составила 27 % (16 % – в 2013 г.). Удельный вес острого гепатита Е (ГЕ) в 2022 г. составил 2 % (1 % – в 2013 г.), оставшиеся 2 % – прочие ОВГ (5 % – в 2013 г.).

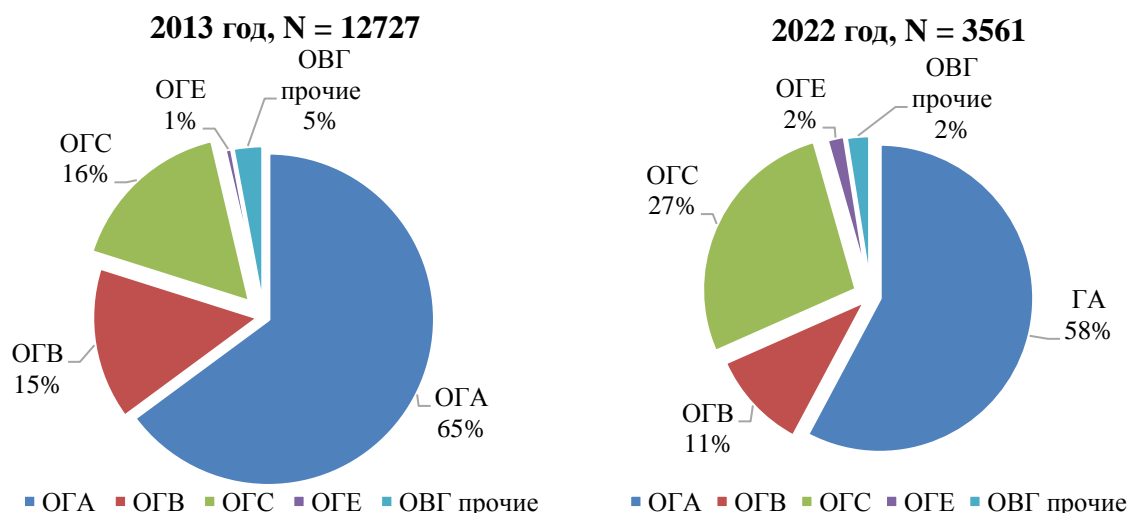


Рис. 1.212. Этиологическая структура острых вирусных гепатитов в Российской Федерации в 2013 г. и 2022 г.

Многолетняя динамика заболеваемости **гепатитом А (ГА)** характеризуется тенденцией к снижению (рис. 1.213). В 2022 г. в Российской Федерации зарегистрировано 2310 случаев заболеваний ГА, показатель заболеваемости составил 1,58 на 100 тыс. населения, не превысив СМП за период 2010–2019 гг. (4,86). В возрастной структуре заболевших преобладало взрослое население, а удельный вес детей в возрасте до 17 лет составил 43 % (997 случаев, 3,28 на 100 тыс. населения).

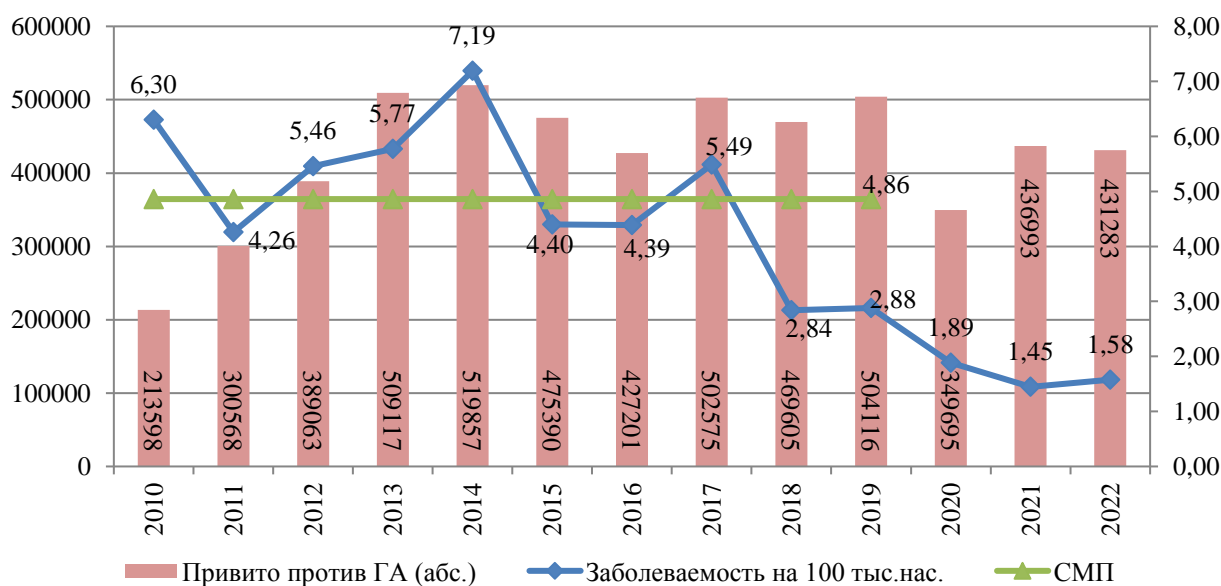


Рис. 1.213. Динамика заболеваемости гепатитом А (показатель на 100 тыс. населения) и количество привитых против гепатита А (абс.) в Российской Федерации, 2010–2022 гг.

Наибольший показатель заболеваемости в 2022 г. зарегистрирован в Рязанской области (в 2022 г. – 18,05, 2021 г. – 18,40) с превышением СМП в 4 раза (табл. 1.72). Также высокая заболеваемости отмечалась в Ханты-Мансийском автономном округе и Калужской области.

Таблица 1.72

Субъекты Российской Федерации с наиболее высоким уровнем заболеваемости гепатитом А в 2022 г.

Субъекты Российской Федерации	Количество случаев (абс. ч.)	Заболеваемость на 100 тыс. населения	СМП (2010–2019 гг.)	Рост/снижение относительно СМП
Российская Федерация	2310	1,58	4,86	↓ 3,1 раза
Рязанская область	197	18,05	4,61	↑ 3,9 раза
Ханты-Мансийский автономный округ	112	6,61	5,25	↑ 25,9 %
Калужская область	56	5,56	6,26	↓ 11,2 %

В 2022 году не зарегистрированы случаи ГА в 12 субъектах Российской Федерации (в 2021 г. – в 9): Республиках Калмыкия, Адыгея, Ингушетия, Алтай, Тыва, Кабардино-Балкария, Карачаево-Черкессия, Северная Осетия, в Ненецком и Чукотском автономных округах, г. Севастополе и Астраханской области. В Республиках Калмыкия, Тыва, Кабардино-Балкарской Республике, Еврейской автономной области и Ненецком автономном округе подобная тенденция сохраняется на протяжении ряда лет.

В 2022 г. зарегистрировано 5 очагов групповой заболеваемости (в Рязанской и Челябинской областях, г. Санкт-Петербурге, Ханты-Мансийском автономном округе и Алтайском крае) с числом пострадавших 63 человека. Отмечается значительное уменьшение удельного веса детей в возрастной структуре пострадавших до 20,6 % по сравнению с 2021 г. (76,9 %).

Эффективной мерой профилактики ГА является иммунизация населения. В Российской Федерации она проводится в рамках календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям в «группах риска», а также в отдельных субъектах страны среди детского населения в рамках региональных календарей (программ) профилактических прививок. В 2022 г. в целом по стране привито 431 283 человека, в том числе 165 932 детей в возрасте до 17 лет. Наибольшее количество привитых отмечается в г. Москве (155 295), Свердловской области (39 937), Новосибирской области (18 537), Омской области (17 591), Республике Крым (15 799).

Важное значение в профилактике ГА имеют санитарно-гигиенические мероприятия, направленные на обеспечение населения доброкачественной водой, безопасными в эпидемиологическом отношении пищевыми продуктами.

В 2022 г. зарегистрировано 76 случаев **гепатита Е** (ГЕ) в 27 субъектах Российской Федерации (в 2021 г. – 57 случая, в 19 субъектах), показатель заболеваемости составил 0,05 на 100 тыс. населения. Продолжает отсутствовать регистрация случаев ГЕ в Северо-Кавказском федеральном округе. Необходимо отметить, что в частоте регистрации ГЕ существенную роль играет качество и доступность лабораторной диагностики, а также настороженность врачей в отношении данной инфекции.

В результате реализации программы массовой иммунизации населения Российской Федерации против гепатита В были достигнуты значительные успехи в борьбе с **острым гепатитом В** (далее – ОГВ). За последнее десятилетие (с 2013 по 2022 г.) заболеваемость ОГВ снизилась в 4,6 раза с 1,33 сл. до 0,29 сл. на 100 тыс. населения (СМП – 1,22 на 100 тыс. населения).

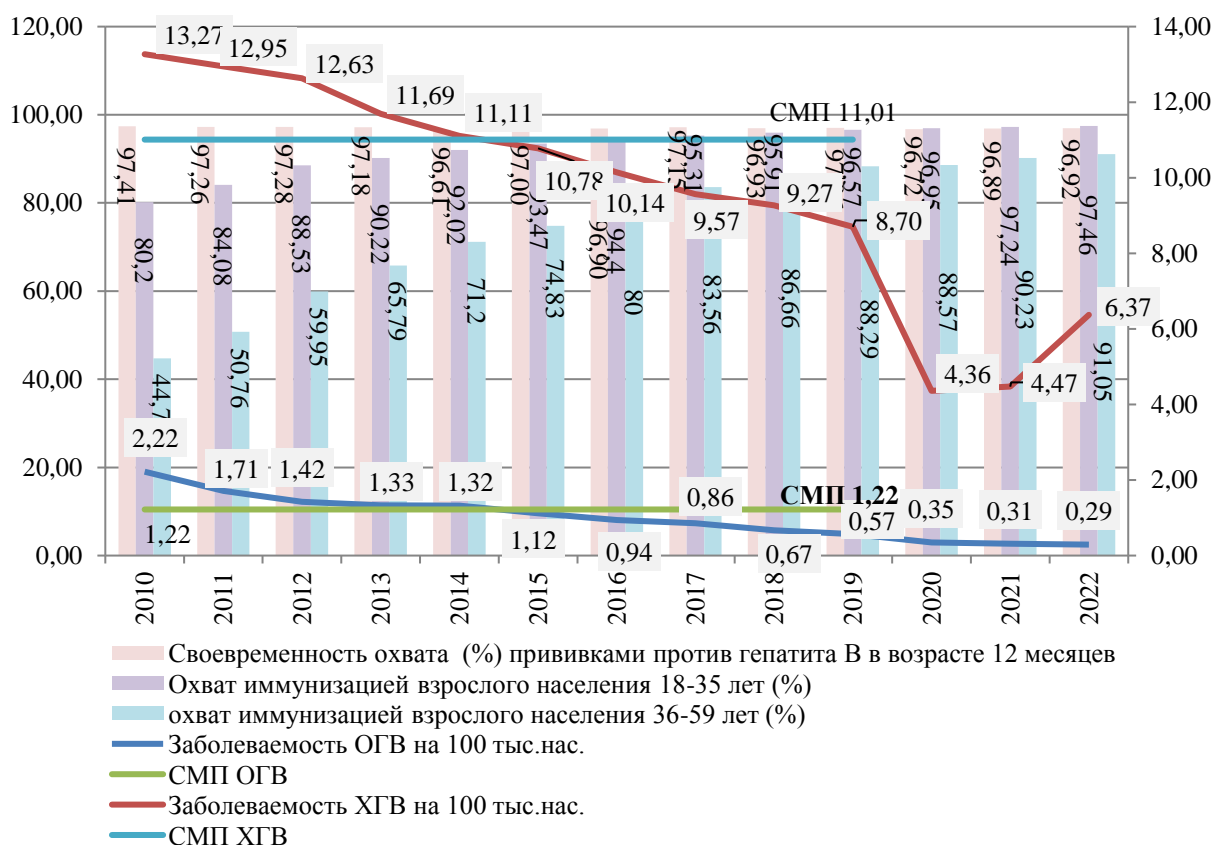


Рис. 1.214. Динамика заболеваемости ОГВ и ХГВ на 100 тыс. населения, и охват прививками против гепатита В (%) населения Российской Федерации, 2010–2022 гг.

Среди детей до 17 лет в 2022 г. зарегистрировано 15 случаев ОГВ (0,05 сл. на 100 тыс. детей) в 13 субъектах Российской Федерации – Московской, Тульской, Самарской, Новосибирской областях, республиках Карелия, Дагестан, Ингушетия, Чеченской, Удмуртской, Чувашской республиках, г. Санкт-Петербурге, Краснодарском крае, Ханты-Мансийском автономном округе. По сравнению с 2021 г. заболеваемость детского населения (13 случаев, 0,04 сл. на 100 тыс. детей) увеличилась незначительно.

В 2022 году в 59 субъектах Российской Федерации (в 2021 г. – в 53) не зарегистрировано случаев заболеваний ОГВ.

В 7 субъектах показатель заболеваемости ОГВ превышает среднероссийский в 2 и более раз (табл. 1.73).

Таблица 1.73

Субъекты Российской Федерации с превышением среднероссийского показателя заболеваемости острым гепатитом В в 2 и более раз в 2022 году

	Субъекты Российской Федерации	Заболеваемость на 100 тыс. населения	СМП (2010–2019 гг.)	Рост/снижение относительно СМП
	Российская Федерация	0,29	1,22	↓ 4,2 раза
1	Республика Крым	1,05	2,88	↓ 2,7 раза
2	Калужская область	0,99	1,38	↓ 28,3 %
3	г. Москва	0,81	2,28	↓ 2,8 раза
4	г. Севастополь	0,78	3,91	↓ 5 раза
5	Республика Калмыкия	0,74	0,46	↑ 1,6 раза
6	Чеченская Республика	0,73	1,36	↓ 1,9 раза
7	Камчатский край	0,64	1,11	↓ 1,7 раза

В 2022 г., как и в 2021 г., в России зарегистрировано 8 случаев смерти от ОГВ, в т. ч. 2 случая среди детей (в 2021 г. – 1 летальный случай).

Основной мерой профилактики гепатита В является проведение вакцинации населения. В 2022 г. в Российской Федерации вакцинировано против гепатита В – 2,09 млн человек, в том числе 1,39 млн детей (в 2021 г. всего вакцинировано – 2,29 млн чел.).

Охват своевременной вакцинацией против гепатита В детей в возрасте 12 мес. в 2022 году составил 96,92 % (в 2021 г. – 96,89 %). Охват иммунизацией взрослого населения с каждым годом увеличивается. Охват прививками населения в возрасте 18–35 лет с в 2022 г. составил 97,46 %, в возрасте 36–59 лет – 91,05 %, а старше 60 лет – 39,66 %.

В Российской Федерации с 2014 г. отмечается ежегодное снижение заболеваемости **острым гепатитом С** (далее – ОГС). В 2022 г. заболеваемость ОГС составила 1087 больных, 0,75 сл. на 100 тыс. населения, что ниже СМП (1,45 на 100 тыс. населения) в 1,9 раза, а в сравнении с 2021 г. увеличилась на 29,3 % (в 2021 г. – 0,58 сл. на 100 тыс. населения). Заболеваемость ОГС детей до 17 лет составила 0,17 сл. на 100 тыс. детского населения – показатель увеличился в 1,7 раза по сравнению с 2021 г. (0,10 сл. на 100 тыс. детей) и ниже СМП (14,47 сл. на 100 тыс. детей) в 8,5 раз.

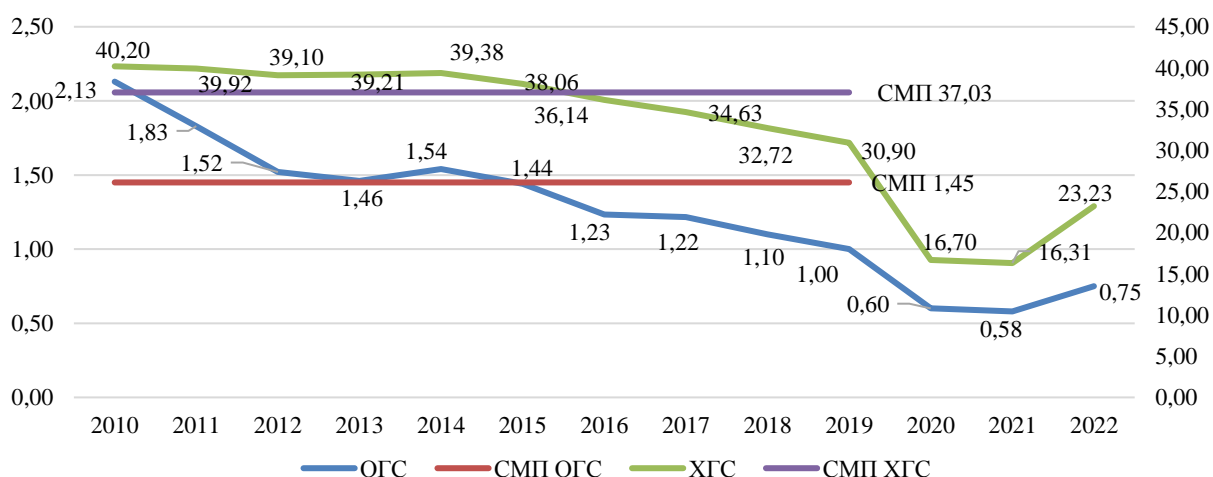


Рис. 1.215. Динамика заболеваемости острым гепатитом С и хроническим гепатитом С в 2010–2022 гг. (на 100 тыс. населения)

Удельный вес детей в структуре заболеваемости ОГС составил 4,9 % (в 2021 г. – 3,5 %). Доля детей до 1 года среди всех заболевших ОГС детей в 2022 г. составила 45,3 % (24 сл.), а что ниже показателей прошлого года 2021 г. – 53,3 % (16 сл.).

В 5 субъектах заболеваемость ОГС превышала среднероссийский показатель от 2,0 до 2,7 раза: г. Санкт-Петербург (2,03 сл. на 100 тыс. населения), Ямало-Ненецкий автономный округ (1,64), г. Москва (1,62), Ивановская область (1,53), Челябинская область (1,52).

Таблица 1.74

Субъекты Российской Федерации с превышением среднероссийского показателя заболеваемости острым гепатитом С в 2 и более раз в 2022 году

№ п/п	Субъекты Российской Федерации	Заболеваемость на 100 тыс. населения	СМП (2010–2019 гг.)	Рост/снижение относительно СМП, раз
	Российская Федерация	0,75	1,45	↓ 1,9 раза
1	г. Санкт-Петербург	2,03	1,82	↑ 11,5 %
2	Ямало-Ненецкий автономный округ	1,64	3,13	↓ 1,9 раза
3	г. Москва	1,62	1,76	↓ 8 %
4	Ивановская область	1,53	1,55	↓ 1,3 %
5	Челябинская область	1,52	2,73	↓ 1,8 раза

ОГС в 2022 г. не регистрировали в 13 субъектах Российской Федерации: Тульская, Архангельская, Астраханская, Пензенская, Магаданская, Сахалинская области, республики Адыгея, Марий Эл, Алтай, г. Севастополь, Еврейская автономная область, Ненецкий и Чукотский автономные округа (в 2021 г. – в 18 субъектах).

Наряду со снижением заболеваемости острыми формами гепатитов В и С на территории Российской Федерации продолжают регистрироваться высокие уровни новых случаев **хроническими формами вирусных гепатитов (ХВГ)**. Всего в 2022 г. зарегистрировано более 43,3 тыс. случаев ХВГ (в 2021 г. – 30,7 тыс. случаев), увеличение за год составило 41,4 %. Заболеваемость ХВГ (впервые установленные) в 2022 г. составила 29,72 на 100 тыс. населения, что в 1,6 раза ниже СМП (48,47 на 100 тыс. населения.), среди детей до 17 лет – 1,29 сл. на 100 тыс. детей.

Показатели заболеваемости ХВГ резко отличаются по субъектам Российской Федерации (от 0,58 до 119,37 на 100 тыс. населения), что в определенной степени зависит от качества диагностики и полноты регистрации данной группы заболеваний (табл. 1.75).

Таблица 1.75

Субъекты Российской Федерации с наиболее высоким и низким уровнем заболеваемости ХВГ в 2022 году

№	Субъекты Российской Федерации	Количество случаев (абс.)	Заболеваемость на 100 тыс. населения	СМП (2010–2019 гг.)	Рост/снижение относительно СМП
	Российская Федерация	43357	29,72	48,47	↓ 1,6 раза
1	г. Санкт-Петербург	6423	119,37	162,81	↓ 26,7 %
2	г. Москва	7874	62,27	68,21	↓ 8,7 %
3	Республика Тыва	204	61,54	83,05	↓ 25,9 %
4	Красноярский край	1474	51,67	54,92	↓ 5,9 %
5	Омская область	846	44,72	34,01	↑ 31,5 %
6	Новосибирская область	1227	44,09	96,75	↓ 2,2 раза
7	Курская область	63	5,78	22,87	↓ 4 раза
8	Республика Марий Эл	30	4,46	27,87	↓ 6,2 раза
9	Чукотский автономный округ	2	4,02	61,29	↓ 15,2 раза
10	Астраханская область	13	1,31	13,19	↓ 10,1 раза
11	Кабардино-Балкарская Республика	7	0,8	12,10	↓ 15,1 раза
12	г. Севастополь	3	0,58	4,94	↓ 8,5 раза

В этиологической структуре впервые зарегистрированных случаев ХВГ преобладает **хронический гепатит С (ХГС)**, доля его составляет 78,1 % среди всех ХВГ. Заболеваемость ХГС в 2022 г. превышала заболеваемость ХГВ в 3,6 раза.

За последнее десятилетие (с 2013 по 2022 г.) заболеваемость ХГС снизилась в 1,7 раза (с 39,21 сл. до 23,23 сл. на 100 тыс. населения). В 2022 году показатель заболеваемости ХГС составил 23,23 на 100 тыс. населения, что ниже среднесноголетнего показателя заболеваемости ХГС (СМП 2010–2019 гг. – 37,03) в 1,6 раза. В 2022 г. наиболее высокие показатели заболеваемости, превышающие среднероссийский показатель более чем в 2 раза зарегистрированы в г. Санкт-Петербурге и г. Москве (табл. 1.76), при этом заболеваемость в данных субъектах была ниже СМП.

Среди детей до 17 лет в 2022 г. зарегистрировано 344 случая ХГС (1,13 на 100 тыс. населения), наибольший удельный вес приходится на возрастную группу с 14 до 17 лет (35 %).

Таблица 1.76

Субъекты Российской Федерации с превышением среднероссийского показателя заболеваемости хроническим гепатитом С в 2 раза и более

	Субъекты Российской Федерации	Заболеваемость на 100 тыс. населения	СМП (2010–2019 гг.)	Рост/снижение относительно СМП, раз
	<i>Российская Федерация</i>	23,23	37,03	↓ 1,6 раза
1	г. Санкт-Петербург	78,56	102,41	↓ 23,3 %
2	г. Москва	48,99	55,71	↓ 12,1 %

Заболеваемость **хроническим вирусным гепатитом В** (далее – ХГВ) в 2022 г. составила 6,37 сл. на 100 тыс. населения (9297 случаев), что ниже СМП (11,01 на 100 тыс. населения) в 1,7 раза. За последнее десятилетие заболеваемость ХГВ снизилась в 1,8 раз (в 2013 г. – 11,69 случая на 100 тыс. населения), в сравнении с 2021 г. увеличилась на 42,5 % (в 2021 г. – 4,47 сл. на 100 тыс. населения, 6552 случаев). Среди детей до 17 лет в 2022 г. зарегистрировано 47 случаев ХГВ (0,15 сл. на 100 тыс. детей), в сравнении с 2021 г. заболеваемость детского населения (27 случаев, 0,09 сл. на 100 тыс. детей) увеличилась в 1,7 раза, а относительно СМП (0,66 на 100 тыс. детей) снизилась в 4,4 раза.

Учитывая, что активность эпидемического процесса вирусных гепатитов обусловлена преимущественно хроническими формами инфекции, для прогнозирования эпидемиологической ситуации, разработки эффективных программ профилактики вирусных гепатитов необходим учет всех лиц, больных хроническими гепатитами В и С, включая сочетанные формы. В этой связи актуальной задачей является внесение необходимых данных в единый регистр лиц, больных вирусными гепатитами на всей территории Российской Федерации.

В Российской Федерации в 2022 году после наиболее сложного двухлетнего периода пандемии COVID-19 (2020 и 2021 гг.) отмечается существенный рост регистрации случаев **заболеваемости природно-очаговыми инфекциями** (далее – ПОИ) **и инфекциями, общими для человека и животных**. Так, в 2022 году зарегистрировано почти 19 тыс. случаев, относимых к этой группе, что почти в 3 раза больше по сравнению с предыдущим 2021 годом (около 6,6 тыс. случаев), однако это почти в 1,5 раза меньше, чем в «доковидном» 2019 году (28,1 тыс. случаев).

Следует отметить, что по некоторым нозологиям показатели заболеваемости на 100 тыс. населения приблизилась к среднемуголетним (СМП) периода 2010–2019 гг., но его не превысила. Это отмечено для наиболее актуальных для Российской Федерации инфекций: иксодовых клещевых боррелиозов (ИКБ), геморрагической лихорадки с почечным синдромом (ГЛПС), сыпного клещевого тифа Северной Азии (синоним – сибирский клещевой тиф, далее – СКТ), клещевого вирусного энцефалита (КВЭ). Показатели заболеваемости бруцеллезом, лихорадкой Ку и туляремией в 2022 году были несколько выше СМП за период 2010–2019 гг. (табл. 1.77).

Анализ зарегистрированных случаев (в абсолютных значениях) ПОИ в Российской Федерации показал, что лидирующие позиции занимают ИКБ. В 2022 году этот диагноз ставился наиболее часто: 7264 случая, что составило 38,3 % от суммарного числа всех учтенных ПОИ. На втором месте по встречаемости – ГЛПС (6952 случая – 36,6 %). КВЭ с 1 957 случаями заболевания (10,3 %) и учтенные суммарно риккетсиозы группы клещевой

пятнистой лихорадки (СКТ и астраханская пятнистая лихорадка, далее – АПЛ) занимают 3 и 4 позиции соответственно. Среди прочих учтенных ПОИ следует также отметить внимание на впервые выявленный бруцеллез (467 случаев – 2,5 %), лихорадку Ку (156 случаев – 0,8 %), туляремию (110 случаев – 0,6 %), лептоспироз (90 случаев), листериоз – 81 случай, Крымскую геморрагическую лихорадку (КГЛ) – 60 случаев, псевдотуберкулез – 38 случаев, лихорадку Западного Нила (ЛЗН) – 33 случая, лихорадку денге – 29 случаев.

Таблица 1.77

Актуальные для Российской Федерации природно-очаговые, зоонозные и зооантропонозные инфекции

№ п/п	Субъекты Российской Федерации	Все население			Сельское население		
		Заболеваемость в 2022 г.	СМП (2010–2019 гг.)	Рост/снижение по отношению к СМП	Заболеваемость в 2022 г.	СМП (2010–2019 гг.)	Рост/снижение по отношению к СМП
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ИКБ	4,98	4,8	↑3,4 %	2,99	3,4	↓12,1 %
2	ГЛПС	4,77	5,02	↓5 %	6,47	6,97	↓7,2 %
3	КВЭ	1,34	1,56	↓14,1 %	1,51	2,01	↓25 %
4	Псевдотуберкулез	0,22	0,81	↓3,7 раза	0,1	0,62	↓6,2 раза
5	СКТ	0,97	1,06	↓8,5 %	2,09	2,61	↓20 %
6	Бруцеллез	0,32	0,26	↑23,1 %	0,94	0,8	↑17,5 %
7	Лептоспирозы	0,06	0,14	↓2,3 раза	0,07	0,17	↓2,4 раза
8	КГЛ	0,04	0,07	↓1,8 раза	0,13	0,21	↓38 %
9	Туляремия	0,08	0,07	↑14,3 %	0,2	0,08	↑2,5 раза
10	Сибирская язва	2 сл.	–	–	2 сл.	–	–
11	Бешенство (гидрофобия)	2 сл.	–	–	1 сл.	–	–
12	Лихорадка Ку	0,11	0,09	↑22 %	0,25	0,15	↑1,7 раза
13	ЛЗН	0,02	0,12	↓6 раз	0,02	0,11	↓5,5 раз
14	АПЛ	0,03	0,18	↓6 раз	0,05	0,43	↓8,6 раза

Среднее количество обращений населения за медицинской помощью в Российской Федерации по поводу присасывания клещей в 2022 г. выросло по сравнению с предыдущим годом и составило 349,2 на 100 тыс. населения, в 2021 г. – 309,7 на 100 тыс. населения. С 2014 г. (год начала регистрации случаев присасывания клещей) по 2019 г. СМП составил 351,31 на 100 тыс. населения. Таким образом, в 2022 г. количество обращений по поводу присасывания клещей приблизилось к СМП «доковидного» периода. Максимальные показатели регистрации обращений отмечены в Кировской области, Тюменской, Томской областях. Значительный рост обращений зарегистрирован по сравнению с СМП за 6-летний «доковидный» период в Томской области (в 2,3 раза); в 1,7 раза – в Тюменской и Свердловской областях. Показатель присасывания клещей в 31 субъекте страны превысил средний по стране. Присасывания клещей отмечались во всех субъектах Российской Федерации, за исключением Ненецкого и Чукотского автономных округов.

В 2022 году ИКБ были зарегистрированы в 76 субъектах, при этом в 29 регионах с превышением среднего показателя по России. Максимальные показатели зафиксированы в Республике Тыва, Томской и Свердловской областях. Наиболее

заметное превышение показателей заболеваемости ИКБ в 2022 году по сравнению со среднесезонным «доковидного» периода отмечено в Воронежской области (в 3,3 раза), г. Москве (в 1,8 раз), Тюменской области (в 1,6 раз).

Динамику изменения показателя заболеваемости ИКБ за 10-летний период (2013–2022 гг.) можно по-прежнему охарактеризовать как снижение (рис. 1.216), однако в 2022 г. заболеваемость выросла до 4,98, а выраженное снижение заболеваемости регистрировалось в 2020 и 2021 гг. Средний арифметический показатель заболеваемости ИКБ за 2010–2019 гг. составил 4,8 на 100 тыс. населения (табл. 1.78).

В возрастной структуре случаев ИКБ в России преобладали старшие возрастные группы. Наиболее высокий удельный вес отмечен для группы 60–69 лет, вклад которых составил 23,3 %. Второе и третье место в возрастной структуре случаев ИКБ занимает группа 50–59 лет (16,7 %) и 40–49 лет (16,2 %) соответственно. Наименьший удельный вес в возрастной структуре случаев составили дети до 1 года (0,12 %), а также население в возрасте 15–19 лет (1,62 %), что связано с редкими контактами данных групп с природными очагами.

Таблица 1.78

Субъекты Российской Федерации с наиболее высокой обращаемостью по поводу укусов клещами и заболеваемостью КВЭ и ИКБ в 2022 году

№ п/п	Субъекты Российской Федерации	Обращаемость	КВЭ			ИКБ		
			Заболеваемость	СМП (2010–2019 гг.)	Рост/снижение по отношению к СМП	Заболеваемость	СМП (2010–2019 гг.)	Рост/снижение по отношению к СМП
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Российская Федерация	349,2	1,34	1,56	↓14,1 %	4,98	4,8	↑3,75 %
1	Кировская область	2035,59	12,07	7,78	↑1,6 раза	13,12	21,83	↓1,7 раза
2	Томская область	1802,36	4,11	10,95	↓2,7 раза	14,96	16,71	↓10,5 %
3	Тюменская область	1640,36	6,4	5,05	↑26,7 %	8,4	5,19	↑1,6 раза
4	Республика Алтай	1496,9	4,07	9,69	↓2,4 раза	9,04	8,44	↑7,1 %
5	Удмуртская Республика	1275,5	5,57	4,31	↑29,2 %	6,58	9,77	↓32,6 %
6	Костромская область	1239,35	3,36	4,78	↓29,7 %	8,17	14,21	↓1,7 раза
7	Свердловская область	1106,84	4,4	2,84	↑1,5 раза	14,31	16,2	↓11,7 %
8	Кемеровская область	1063,13	3,51	4,79	↓26,7%	7,33	8,96	↓18,2 %
9	Пермский край	875,57	3,0	6,71	↓2,2 раза	7,71	12,89	↓1,7 раза
10	Вологодская область	739,56	1,75	5,47	↓3,1 раза	6,9	23,61	↓3,4 раза
11	Курганская область	734,2	5,66	6,34	↓10,7 %	5,17	4,4	↑17,5%
12	Новосибирская область	617,81	4,85	5,71	↓15,1 %	7,62	9,39	↓18,8 %

Продолжение табл. 1.78

1	2	3	4	5	6	7	8	9
13	Иркутская область	574,07	4,4	4,47	↓1,6 %	6,76	5,04	↑34,1 %
14	Республика Хакасия	487,0	6,79	7,24	↓6,2 %	7,36	11,37	↓1,5 раза
15	Республика Тыва	440,74	17,8	9,18	↑1,9 раза	17,2	23,49	↓26,8 %
16	Красноярский край	428,25	8,76	13,43	↓1,5 раза	7,85	10,29	↓23,7 %
17	Ярославская область	400,36	0,73	0,81	↓9,9 %	8,59	10,34	↓16,9 %
18	Калужская область	309,86	0	0	–	11,32	8,3	↑36,4 %
19	г. Москва	125,57	0,09	0,09	–	14,27	7,81	↑1,8 раза
20	Воронежская область	99,45	0	0	–	9,84	2,72	↑3,6 раза
21	Брянская область	95,6	0	0	–	5,95	2,59	↑2,3 раза

В 2022 году уровень заболеваемости КВЭ в Российской Федерации вырос по сравнению с предыдущим годом почти в 2 раза, составив 1,34 на 100 тыс. населения (в 2021 г. – 0,69 на 100 тыс. населения). Заболевание зарегистрировано в 48 субъектах, 60 смертей, что на 43 больше по сравнению с 2021 г. Лидерами по заболеваемости КВЭ на 100 тыс. населения в 2022 г. стали Республика Тыва, где отмечен рост в 1,9 раза по сравнению с СМП 2010–2019 годов. Следом расположились Кировская область с показателем заболеваемости 12,07 на 100 тыс. населения и приростом в 1,6 раза по сравнению с СМП и Красноярский край (8,76 на 100 тыс. населения). В Томской области и Республике Алтай отмечено значительное снижение инцидентности по сравнению с СМП (в 2,7 и 2,4 раза соответственно). Несмотря на увеличение показателей заболеваемости КВЭ в отчетном периоде, за год были вакцинированы и ревакцинированы 3 500 880 человек, что почти на 10 % больше по сравнению с предыдущим годом.

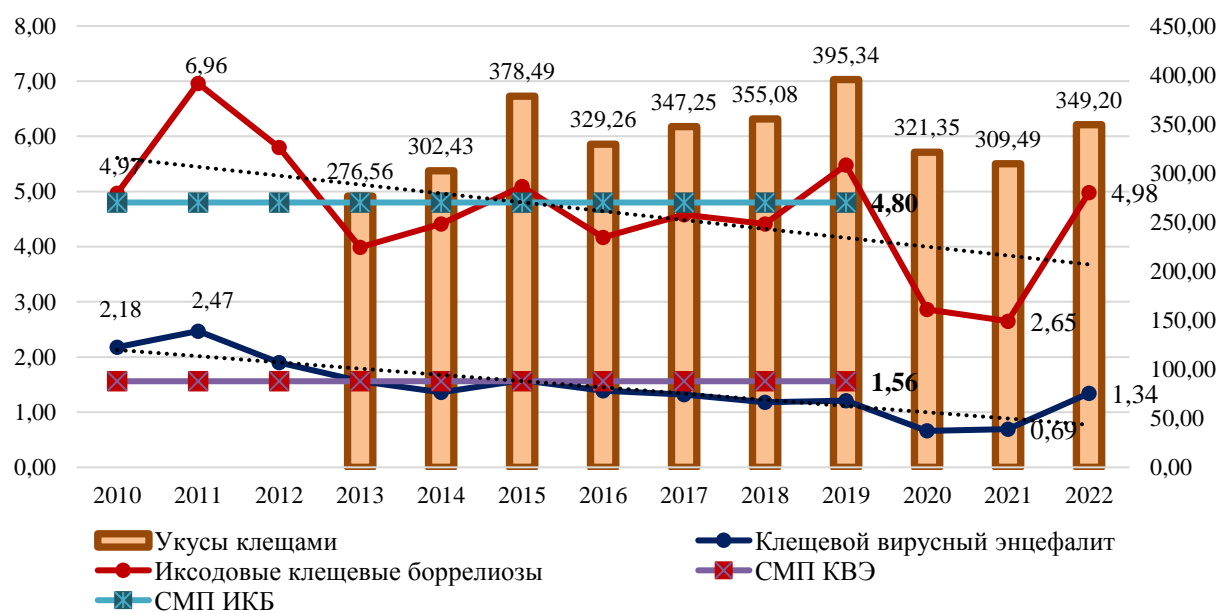


Рис. 1.216. Динамика заболеваемости ИКБ, КВЭ и частоты укусов клещами в Российской Федерации в 2010–2022 гг. (на 100 тыс. населения)

Встречаемость СКТ традиционно высока в субъектах Сибирского федерального округа, особенно, в Республике Алтай (147 случаев – 66,44 на 100 тыс. населения), Алтайском крае (460 случаев – 20,16 на 100 тыс. населения), Новосибирской области (179 случаев – 6,43 на 100 тыс. населения). В Дальневосточном федеральном округе клещевой риккетсиоз регистрировали в Хабаровском крае (208 случаев – 16,0 на 100 тыс. населения), Приморском крае (208 случаев, 10,48 на 100 тыс. населения), Еврейском автономном округе (35 случаев – 22,56 на 100 тыс. населения). 1 случай клещевого риккетсиоза в Красноярском крае закончился летально. 41 случай АПЛ зарегистрирован в эндемичном регионе – Астраханской области.

Заболеваемость моноцитарным эрлихиозом человека и гранулоцитарным анаплазмозом человека в 2022 году была отмечена на уровне единичных случаев (2 и 9 случаев, соответственно).

Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС) – одно из наиболее распространенных в Российской Федерации острых природно-очаговых инфекций вирусной этиологии.

В Российской Федерации среди всех природно-очаговых инфекций ГЛПС занимает второе место. Основная доля заболевших ГЛПС приходится на европейскую часть страны, менее 3 % на Дальний Восток, единичные случаи регистрируются в Сибири. Динамика заболеваемости ГЛПС в Российской Федерации характеризуется циклическими подъемами каждые 4–5 лет

На территории европейской части России наиболее часто встречающимся возбудителем ГЛПС является вирус *Пуумала* (доминирующий вид) и гораздо реже – вирусы *Куркино* и *Сочи*. Вирус *Пуумала* циркулирует в популяциях рыжей полевки (*Myodes glareolus*), основным носителем для вируса *Куркино* является западный подвид полевой мыши (*Apodemus agrarius agrarius*), для вируса *Сочи* – кавказская лесная мышь (*Apodemus ponticus*).

В Сибири заболевания ГЛПС вызывает вирус *Пуумала*. В Дальневосточных регионах Российской Федерации ГЛПС вызывают вирусы *Хантаан*, *Амур* и *Сеул*. Природными резервуарами для вируса *Хантаан* является восточный подвид полевой мыши (*Apodemus agrarius mantchuricus*), для вируса *Амур* – восточноазиатская мышь (*Apodemus peninsulae*), для вируса *Сеул* – серая крыса (*Rattus norvegicus*).

Заболеваемость регистрируется преимущественно в возрастной категории 20–50 лет. В структуре инфицированных преобладает городское население – при заражении вирусами *Пуумала* и *Сеул*, сельское население – при заражении видами *Куркино*, *Амур* и *Хантаан*.

В 2022 году отмечен существенный рост заболеваемости ГЛПС (в 3 раза) по сравнению с предыдущим годом (1,56 на 100 тыс. населения), ставшим самым низким за последние 10 лет (рис. 1.217). Всего в 2022 году зарегистрировано 6952 случая, из них 24 летальных.

Среди заболевших в возрастной структуре преобладали лица в возрасте 30–59 лет (65,0 %). Доля мужского населения составила 71,0 %.

Инфицирование возбудителями ГЛПС в половине случаев было связано с бытовыми заражениями по месту жительства. Заражения, связанные с пребыванием в лесу, составили 27,7 %, на садово-дачных участках – 16,8 %. Заражения, связанные с трудовой деятельностью в сельском хозяйстве, составили 2,0 %, с производственной деятельностью – 2,2 %. Большая часть выявленных больных заразилась в очагах по месту постоянного проживания, лишь 305 (4,4 %) человек заразились на других территориях.

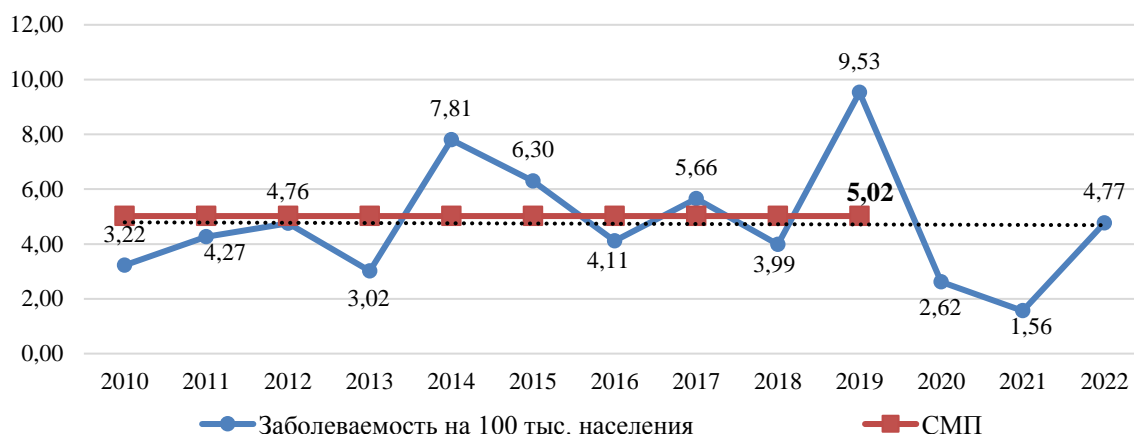


Рис. 1.217. Динамика заболеваемости ГЛПС в Российской Федерации в 2010–2022 гг. (на 100 тыс. населения)

Наиболее сложная эпидемиологическая ситуация наблюдалась в Республике Башкортостан: выявлено 2993 случая, заболеваемость составила 74,68 на 100 тыс. населения, что по сравнению с СМП (2010–2019 гг.) выше в 2,1 раза (35,43). Ухудшение эпидемиологической ситуации связано с особенностями погодных условий 2022 года. Несмотря на засушливое и жаркое лето на всей территории республики погодные условия летне-осеннего периода оказались благоприятными для жизнедеятельности мелких млекопитающих.

Осенью 2022 года численность мелких млекопитающих в точках стационарных многолетних наблюдений составила 24,4 %, что выше осени 2021 года (12,1 %). В Референс-центре по мониторингу за ГЛПС (ФБУН «Казанский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии» Роспотребнадзора) при исследовании 50 мелких млекопитающих у 30 обнаружен вирус Пуумала (60%).

Пик заболеваемости ГЛПС пришелся на период ноябрь – декабрь (2021 г. – ноябрь – декабрь), когда к концу года численность популяции мелких млекопитающих начала восстанавливаться и грызуны стали проникать в подвалы домов, увеличилось заражение людей бытовым путем. Анализ причин и условий заражения показал преобладание бытовых условий, что часто происходит при миграции осенью грызунов в жилые помещения частного сектора очагах лесного типа – 58,4 % (на уровне прошлого года). Удельный вес числа заражений при индивидуальном активном посещении лесных массивов уменьшился по сравнению с предыдущим периодом – 26,2 %.

Удмуртская Республика, наиболее часто лидировавшая по заболеваемости ГЛПС, в 2022 году опустилась на 2 место с показателем заболеваемости 53,53 на 100 тыс. населения, который в 2,8 раза был выше по сравнению с предыдущим годом (19,17 на 100 тыс. населения).

Таблица 1.79

Субъекты Российской Федерации с наиболее высокой заболеваемостью ГЛПС в 2022 году

№ п/п	Субъекты Российской Федерации	Заболеваемость в 2022 г.	СМП (2010–2019)	Рост/снижение по отношению к СМП
1	2	3	4	5
	Российская Федерация	4,77	5,02	↓4,9 %
1	Республика Башкортостан	74,68	35,43	↑2,1 раза
2	Удмуртская Республика	53,53	68,7	↓22,1 %

Продолжение табл. 1.79

1	2	3	4	5
3	Республика Татарстан	21,7	18,32	↑18,4 %
4	Пензенская область	18,48	25,22	↓26,7 %
5	Республика Марий Эл	14,55	24,58	↓1,7 раза
6	Самарская область	10,6	14,14	↓25 %
7	Костромская область	10,25	12,54	↓18,2 %
8	Кировская область	9,58	13,06	↓26,6 %
9	Нижегородская область	7,78	13,5	↓1,7 раза
10	Ульяновская область	7,6	12,62	↓1,7 раза
11	Чувашская Республика	7,06	11,69	↓39,6 %
12	Вологодская область	5,24	4,99	↑5 %
13	Еврейская автономная область	5,16	6,89	↓25,1 %
14	Пермский край	4,98	9,85	↓2 раза
15	Ярославская область	4,21	11,48	↓2,7 раза

На основании анализа эпизоотолого-эпидемиологической ситуации по ГЛПС в субъектах Приволжского и Центрального федеральных округов в 2023 году возможно ухудшение эпидемиологической обстановки по ГЛПС. В субъектах Северо-Западного, Уральского и Дальневосточного федеральных округов сохранятся условия для возникновения спорадических случаев ГЛПС, заболевания вероятны на территориях Приморского и Хабаровского краев, Еврейской автономной области. В Южном федеральном округе спорадические случаи заболевания возможны на территориях Краснодарского края, Республике Адыгея, Волгоградской и Ростовской областей. В 2023 г. ухудшения эпидемиологической ситуации по ГЛПС на территории Северо-Кавказского и Сибирского федеральных округов не ожидается (рис. 1.218).

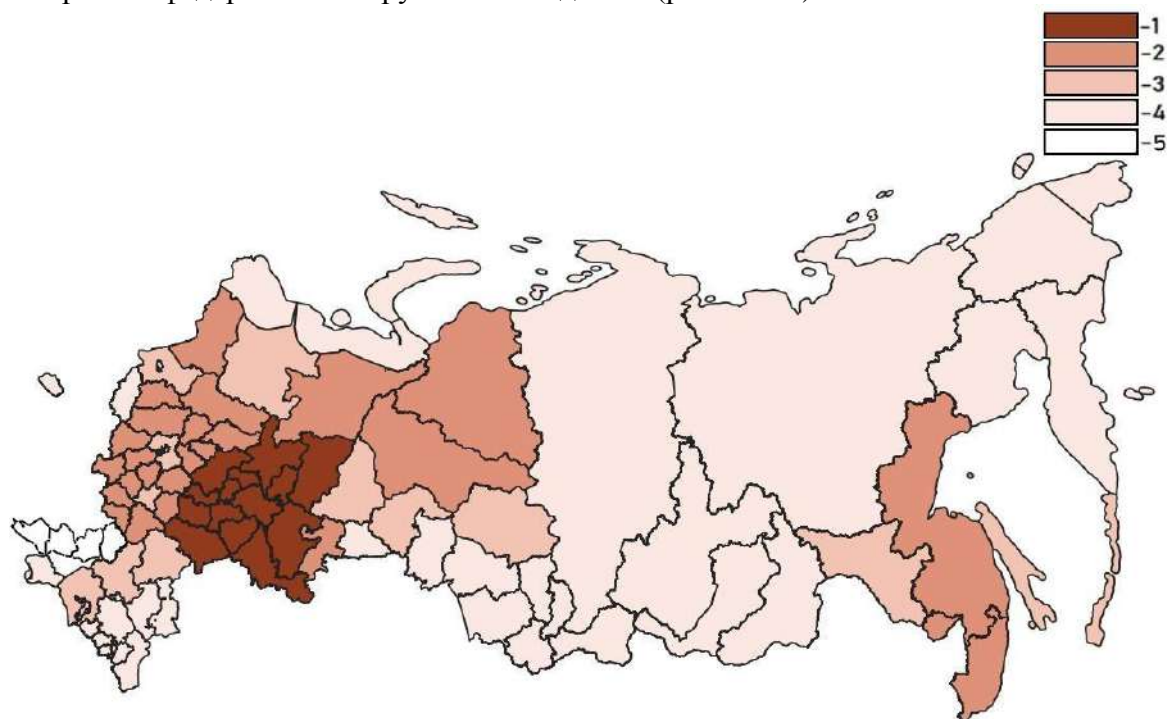


Рис. 1.218. Прогностические риски заражения ГЛПС на территории Российской Федерации в 2023 г.: 1 – высокий; 2 – средний; 3 – низкий; 4 – очень низкий 5 – данные отсутствуют

На территории Российской Федерации расположены природные очаги трансмиссивных вирусных лихорадок – КГЛ и ЛЗН. В 2022 году зарегистрировано 60 случаев КГЛ, из них 5 с летальным исходом. Максимальное число заболевших зафиксировано в Ростовской области (24 случая), Ставропольском крае (16 заболевших) и Дагестане (12 случаев).

В 2022 году зарегистрировано 33 случая ЛЗН в 16 субъектах Российской Федерации. Наиболее интенсивные проявления ЛЗН установлены, как и в 2022 г., на эндемичных территориях Центрального федерального округа, где было зарегистрировано 17 сл. (51 %). На территории Южного федерального округа выявлено 6 сл. (18 %), Северо-Кавказского 5 сл. (15 %). Максимальное количество больных зарегистрировано в субъектах Центрального федерального округа: в Тверской – 7 чел. (21 %) и Тамбовской – 5 (15 %) областях, что свидетельствует о сохранении тенденции к расширению территорий центральной части России с активным эпидемическим процессом ЛЗН.

Местные случаи заболевания ЛЗН впервые зарегистрированы на территориях Владимирской, Тверской и Тамбовской областей (в 2011 г. – завозной случай), ХМАО (в 2017 г. – завозной случай) и Карачаево-Черкесской Республики.

Случаи заболевания ЛЗН активно выявлены в 8 субъектах: Астраханской, Волгоградской, Ростовской, Омской, Тамбовской областях, Республике Крым, Краснодарском крае и Ханты-Мансийском автономном округе. На остальных (50 %) территориях больные ЛЗН были выявлены при скрининге лихорадящих больных, проведенном Референс-центром, что составило 60 % от всех зарегистрированных больных в 2022 г. Эффективность выявления больных ЛЗН зависит от настороженности медицинских работников в отношении этой инфекции.

Таким образом, особенностью сезона 2022 г. является рекордное за весь период наблюдения количество субъектов Российской Федерации, в которых установлено течение эпидемического процесса ЛЗН. Высокий удельный вес больных, выявленных при активном скрининге лихорадящих пациентов свидетельствует, что на всех территориях, где установлена циркуляция вируса Западного Нила в эпизоотическом цикле, присутствует и заболеваемость населения.

Третий год подряд продолжается рост заболеваемости впервые выявленным **бруцеллезом** – 467 случаев в 2022 г. Бруцеллез остается достаточно широко распространенной инфекцией на юге европейской части и одной из частых причин существенных экономических потерь в животноводческой отрасли сельского хозяйства. В период с 2013 по 2022 г. (9 мес.) в России было зарегистрировано 4298 неблагополучных пунктов (н.п.) по бруцеллезу крупного рогатого скота (КРС), в которых выявлено 89 164 головы больных животных и 371 н.п. по бруцеллезу мелкого рогатого скота (МРС), 13569 больных бруцеллезом овец и коз. За последние 10 лет в среднем регистрировалось 430 н.п. по бруцеллезу КРС и 37 н.п. МРС.

Эпидемиологическое неблагополучие наблюдалось в 33 субъектах. Наибольшее количество людей, заболевших бруцеллезом, как и в предыдущие годы, отмечено в Дагестане (229 случаев), в Пензенской области (46 случаев) и Ставропольском крае (63 случая). Республика Дагестан является одной из наиболее неблагополучных по бруцеллезу территорий Северо-Кавказского федерального округа. За 2022 год в Республике Дагестан было зарегистрировано 229 случаев заболевания людей бруцеллезом (7,28 на 100 тыс. населения), что на 35 % выше по сравнению с СМП (5,39). Среди детей до 17 лет в Республике Дагестан было установлено 20 случаев заболевания бруцеллезом (2,27 на 100 тыс. населения). Проблема высокой заболеваемости детей бруцеллезом во многом связана с местными традициями постоянного привлечения детей к обслуживанию и подворному убою сельскохозяйственных животных.

Ставропольский край наряду с Республикой Дагестан вносит существенный вклад в общую заболеваемость бруцеллезом в Северо-Кавказском федеральном округе и Российской Федерации. В 2022 г. в Ставропольском крае было выявлено 63 случая бруцеллеза (2,26 на 100 тыс. населения), что сопоставимо со среднегодовыми значениями (2,31 на 100 тыс. населения). Случаи заболевания регистрировались преимущественно в летне-осенний период с июля по октябрь (74,6 %). Согласно данным эпидемиологических исследований в качестве основного источника бруцеллезной инфекции для людей (более 80 %), как и в предыдущие годы, был КРС. В 65 % случаев был установлен пищевой путь передачи возбудителя, реже контактный (14,3 %). Основные факторы передачи инфекции в Ставропольском крае в 2022 г. – продукты животноводства (65 %), естественные выведения и абортрованные плоды от больных животных (12,7 %).

В Пензенской области также отмечалось эпидемиологическое неблагополучие по бруцеллезу (46 случаев, 3,59 на 100 тыс. населения). Эпизоотические очаги сформировались на крупных молочно-товарных комплексах. Во всех случаях был определен контактный механизм передачи возбудителей бруцеллезной инфекции. Заболевание людей произошло в результате прямых и бытовых контактов с объектами обустройства комплекса, орудиями труда, ветеринарным инструментарием, контаминированными бруцеллами и непосредственным контактом с больными бруцеллезом животными.

В 2023 г. можно прогнозировать сохранение эпидемиологического неблагополучия по бруцеллезу в субъектах Северо-Кавказского (прежде всего, Республика Дагестан, Ставропольский край), Южного (Республика Калмыкия, Волгоградская и Астраханская области), Приволжского федерального округа (Пензенская, Самарская, Саратовская области). Возможны эпизоотические вспышки бруцеллеза и заболевания людей на «относительно благополучных» по бруцеллезу территориях Южного (Республика Крым), Центрального и Приволжского федеральных округов, причина которых может быть связана с нелегальным завозом больного бруцеллезом скота. Нельзя исключать ухудшение эпидемиологической ситуации по бруцеллезу в регионах России, сопредельных с эндемичными по бруцеллезу государствами – Азербайджан, Казахстан, Китай, Монголия.

Долгосрочный прогноз развития эпидемиологической ситуации по бруцеллезу в Российской Федерации будет определяться совокупностью факторов, ключевым из которых остается неблагополучная эпизоотологическая обстановка по бруцеллезу в ряде субъектов Российской Федерации.

С учетом вышеизложенных факторов, в 2023 г. можно прогнозировать некоторую стабилизацию уровня заболеваемости на 20–25 % выше средних многолетних величин. Количество заболеваний людей бруцеллезом может находиться в диапазоне 380–410 случаев (0,26–0,28 на 100 тыс. населения).

Уровень вакцинации/ревакцинации в целом по России был близким к 2021 году. Всего в Российской Федерации было вакцинировано 1275 человек и ревакцинировано 1961 человек. Вместе с тем обращает внимание, что в эндемичном регионе – Республика Дагестан – были вакцинированы всего 2 человека. Охват профилактическими прививками на довольно высоком уровне отмечен в ряде регионов: в Оренбургской, Свердловской, Новосибирской и Омской областях, Республике Калмыкия и Республике Тыва.

В Российской Федерации сохраняются эпизоотологические и эпидемиологические риски осложнения ситуации по **бешенству**. В 2022 году зарегистрировано 2 случая гидрофобии – по одному в Республике Дагестан и Саратовской области. За год по поводу укусов, ослюнений, оцарапываний животными в медицинские организации обратилось 331 616 человек – 227,35 на 100 тыс. населения,

из них дикими – 10 449 человека. От укусов собаками пострадали 228 120 человек (2 летальных случая зафиксированы в Республике Саха и Чукотском автономном округе), и это – минимальный показатель за последние 10 лет (165,39 на 100 тыс. населения).

В 2022 г. зарегистрировано 2 случая **сибирской язвы** (кожная форма) у людей – в Республике Дагестан и Ставропольском крае. В обоих случаях заражение произошло в результате контакта с мясом КРС без предубойного ветеринарного освидетельствования.

Учитывая, что в Российской Федерации расположено большое количество стационарно неблагополучных по сибирской язве пунктов (СНП) и сибирезвонных захоронений (СЯЗ), вопросы иммунизации выходят на первый план для снижения рисков заболевания. В 2022 году от сибирской язвы были привиты 7928 человек, ревакцинировано 32 101 человек. В целом, объем охвата населения профилактическими прививками остался на уровне предыдущего года, в котором было также отмечено 2 случая заражения людей сибирской язвой в Дагестане и Тыве. В лидерах по темпам вакцинации и ревакцинации населения – Ямало-Ненецкий автономный округ, где в 2016 году была крупная вспышка сибирской язвы. Результатом активной вакцинации населения и животных (оленей) стало то, что после 2016 года в регионе не отмечались эпизоотии и случаи заболевания у людей. Также следует отметить, что в регионах с высокой плотностью СНП и СЯЗ (Белгородская область, Ростовская область, Нижегородская область, Республика Татарстан, Саратовская область, Омская область и др.) уже на протяжении нескольких лет, отмечаются высокие показатели охвата населения профилактическими прививками.

Заболеваемость **туляремией** у людей в 2022 году показала значительный рост по сравнению с 2021 годом. Всего было подтверждено 120 случаев туляремии, в том числе ДНР – 10, что почти в 6,5 раз больше, чем в предыдущем году (17 случаев). Больше всего случаев выявлено в Ставропольском крае (76 заболевших). Осложнение эпидемиологической ситуации связано с активизацией природного очага туляремии степного типа, произошедшей на фоне увеличения численности мелких млекопитающих в луго-полевых стациях и возникновения эпизоотии среди грызунов, главным образом – полевок, обитающих в зонах водосбора родниковых каптажей для водопровода села. Заражения людей происходили при употреблении сырой водопроводной воды из каптажей, при разделке мелких млекопитающих, добытых на охоте, при контакте с предметами инфицированными выделениями грызунов, при работе с зерносмесями и комбикормами, инфицированными выделениями грызунов, а также в 1 случае – при укусе кровососущими членистоногими.

Охват профилактическими прививками оставался на уровне предыдущего года – было вакцинировано и ревакцинировано 930 999 человек (это на 16 841 человека больше, чем в 2021 г.). Высокие показатели вакцинации/ревакцинации отмечены в Новосибирской области, Тюменской области, Ханты-Мансийском автономном округе, Ставропольском крае, Волгоградской и Ростовской областях.

В 2022 году регистрировались случаи заболеваемости **лептоспирозом** (90 случаев), 3 из которых закончились летально. Большинство заболевших были выявлены в Краснодарском крае (20 случаев), г. Санкт-Петербург (18 случаев), в г. Москва (13 случаев). За год было привито от лептоспироза 18 434 человека в эндемичных регионах. Максимальный охват профилактическими прививками отмечен в Краснодарском крае (9 878 человек), Ростовской области (3583 человека), Ставропольском крае (2616 человек).

Псевдотуберкулезом в 2022 году переболело 318 человек, в предыдущем году – 337 человек. Чаще заболевание регистрировали в Новосибирской области (87 случаев), Ленинградской области (70 заболевших) и в г. Санкт-Петербург (62 случая).

Клинический диагноз «Листерия» лабораторно подтвержден 81 заболевшему (14 смертей). Больше всего инфицированных в мегаполисах: г. Москва (38 случаев) и г. Санкт-Петербург (14 случаев).

На территории Российской Федерации действуют 11 природных очагов **чумы** общей площадью 253 тыс. 590 км². Эпизоотии чумы выявляются ежегодно, в связи с этим эпидемиологический надзор за очагами чумы ведётся постоянно, в том числе за очагами с многолетним отсутствием эпизоотий чумы. Эпидемиологический надзор за чумой включает эпизоотологическое обследование природных очагов, эпидемиологическое наблюдение за населением, проведение экстренных специфических и неспецифических профилактических мероприятий при возникновении реальной опасности заражения человека чумой.

Прогноз эпидемиологической ситуации в отношении ПОИ и болезней, общих для человека и животных, будет определяться объемом проводимых профилактических мероприятий в природных очагах инфекций, в отношении их переносчиков и резервуаров, и восприимчивого населения.

1.3.2. Санитарная охрана территории Российской Федерации

Обеспечение санитарной охраны территории является одним из основных направлений деятельности Роспотребнадзора, что связано с возникающими угрозами и рисками в области общественного здравоохранения.

В 2022 г. сохранялись риски завоза и распространения инфекционных заболеваний на фоне сложной эпидемиологической ситуации в мире по некоторым опасным инфекционным болезням, в том числе таким как холера, оспа обезьян и другие.

В связи с наличием природных очагов ряда инфекционных болезней на территории Российской Федерации, ежегодным увеличением объемов перемещаемых через границу грузов и пассажиров, нестабильный эпидемиологической ситуацией в мире, приняты дополнительные меры по организации мероприятий по санитарной охране территории страны, в том числе усилен санитарно-карантинный контроль в пунктах пропуска через Государственную границу Российской Федерации.

Благодаря реализации мероприятий, проводимых в рамках федерального проекта «Санитарный щит – безопасность для здоровья (предупреждение, выявление, реагирование)», удалось не допустить завоза и распространения в стране опасных инфекционных заболеваний.

В 2022 году во всех пунктах пропуска через Государственную границу Российской Федерации внедрена автоматизированная информационная система «Периметр», которая позволяет осуществлять санитарно-карантинный контроль в новом формате.

По состоянию на 2022 год на территории Российской Федерации санитарно-карантинный контроль осуществляется в 231 пункте пропуска через государственную границу Российской Федерации, досмотрено 3,1 млн транспортных средств, прошли санитарно-карантинный контроль более 40 млн человек (в «доковидный» период в среднем досматривалось ежегодно порядка 24,5 млн человек). Из них наибольшее число – в пунктах пропуска Московской, Ленинградской, Ростовской областей, г. Москвы и г. Санкт-Петербурга, республик Крым и Северная Осетия, Краснодарского края. Из числа досмотренных выявлено 1703 человека с признаками инфекционных болезней (в среднем в «доковидный» период в год выявляли 1997 человек) (рис. 1.219), из них в воздушных пунктах пропуска – 66,3 %, автомобильных – 17,1 %, морских – 16 %. В 2022 году охвачено выборочным тестированием на COVID-19 287,7 тыс. человек, в том числе 174 тыс. иностранных граждан, выявлено 842 человека с положительным результатом. Во всех случаях проведен полный комплекс противоэпидемических мероприятий, позволивший не допустить осложнения эпидемиологической ситуации.

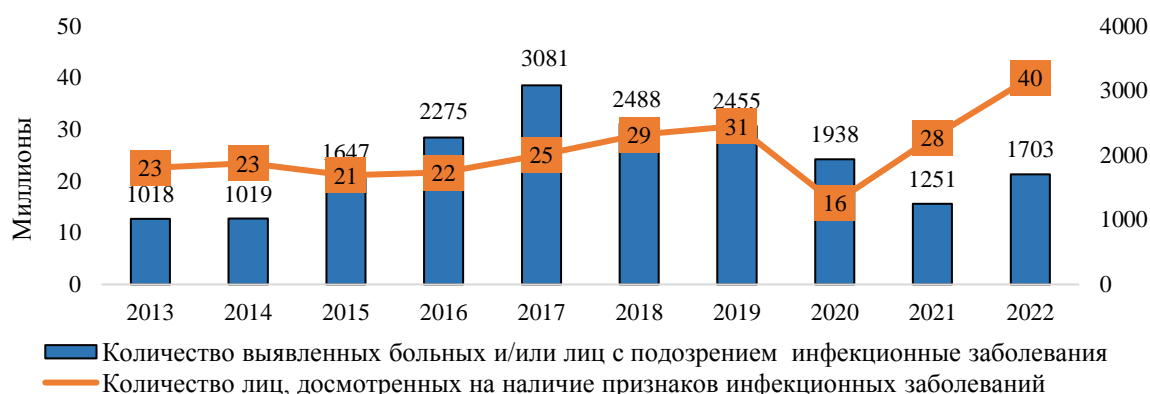


Рис. 1.219. Результаты санитарно-карантинного контроля на территории Российской Федерации (2013–2022 гг.).

Из-за туристической активности населения и частой миграции граждан случаи завозных инфекций регистрируются ежегодно. Случаи малярии и лихорадки денге носят только завозной характер. По уточненным данным, в 2021 г. случаи малярии, когда заражение произошло за пределами Российской Федерации, регистрировались в 32 субъектах Российской Федерации, в 2022 г. – на 41 территории страны. За последние десять лет в целом по России выявляется 57–132 завозных случаев малярии ежегодно. Подавляющее большинство случаев регистрируется у граждан, прибывших из стран Африки и Азии. В 2022 г. случаи малярии зарегистрированы среди возвратившихся из Центральной Африканской Республики (38 случаев), республик Нигерия, Камерун (по 8 случаев), Южный Судан, Мали (4 случая), Габон, Гвинея, Чад, Кот-д'Ивуар (по 3 случая), Ангола, Сьерра-Леоне, Мадагаскар, Судан, Буркина Фасо, Демократической Республики Конго (по 2 случая), Гана, Сомали, Джибути, Руанда, Уганда, Танзания, Ливия, Экваториальная Гвинея, Тоголезской Республики (по 1 случаю), а также из Боливарианской Республики Венесуэлы (3 случая), Индонезии, Турции (по 2 случая), Королевства Таиланд, Пакистана и Сирии (по 1 случаю), в 6 случаях место заражения точно установить не удалось (страны Африки). Все выявленные случаи малярии лабораторно подтверждены.

Таблица 1.80

Распределение завозных случаев малярии в Российской Федерации по странам возможного заражения в 2013–2022 гг. (абс. числа).

№ п/п	Страна, где произошло возможное заражение	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Итого
1	Индия	22	32	14	18	13	9	5	1	2	1	117
2	Центральная Африканская Республика	0	0	4	2	2	32	5	3	26	38	112
3	Нигерия	3	12	7	7	9	19	15	5	7	8	92
4	Камерун	3	4	8	4	5	6	4	3	4	8	49
5	Конго	2	3	2	11	5	8	3	4	1	0	39
6	Гвинея	4	2	3	4	3	4	6	3	5	3	37
7	Кот'д'Ивуар	2	4	2	4	6	5	8	0	2	3	36
8	Ангола	2	3	6	6	5	3	4	1	3	2	35
9	Судан	3	3	4	3	2	8	2	3	3	2	33
10	Республика Чад	0	0	4	3	3	2	6	0	3	3	24
Завезено случаев малярии в Российскую Федерацию, всего		97	101	93	98	89	132	103	57	93	113	976

Случаи лихорадки денге зарегистрированы в 2020–2022 гг. в 35 субъектах Российской Федерации. Всего в 2020–2022 гг. выявлено 159 случаев этой инфекции, 93 из которых (58,5 %) завезены из Таиланда, 11 – из Мальдивской Республики, 8 – из Вьетнама (табл.). Лихорадка денге регистрировалась также у вернувшихся из стран Африки (Египет, Тунис, Центральная Африканская Республика, Южно-Африканская Республика, Кения, Сейшельские Острова, Республика Чад), Южной Азии (Индия, Мальдивская Республика, Шри-Ланка), Юго-Восточной Азии (Индонезия, Камбоджа, Филиппинские острова), Восточной Азии (Китай), Северной Америки (Мексика), островов Вест-Индии (Куба, Доминиканская Республика, Гваделупа), Европы (Испания). Наибольшее количество заболевших выявлено в г. Москве (в 2020 г. – 28 случаев, в 2021 г. – 5, 2022 г. – 16), Новосибирской области (в 2020 г. – 16 случаев, 2021 г. – 2, в 2022 г. – 3). На протяжении 2013–2019 гг. отмечалась тенденция к росту общего количества завозных случаев лихорадки денге на территорию России, в том числе и из определенных стран, что могло быть связано с ростом интенсивности их посещения. С 2020 года отмечалось снижение завозных случаев лихорадки денге, что обусловлено, прежде всего, тем, что мобильность российских граждан была существенно ограничена введенными карантинными мероприятиями, направленными на сдерживание распространения новой коронавирусной инфекции.

Таблица 1.81

Распределение завозных случаев лихорадки денге в Российской Федерации по странам возможного заражения в 2013–2022 гг. (абс. числа).

№ п/п	Страна, где произошло возможное заражение	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Итого
1	Таиланд	127	54	65	45	100	179	260	88	0	5	923
2	Вьетнам	9	17	23	32	34	25	64	5	1	2	212
3	Индонезия	12	12	19	26	6	1	16	3	1	1	97
4	Индия	6	4	3	4	10	4	10	1	1	3	46
5	Филиппины	4	4	3	9	6	0	8	3	0	0	37
6	Мальдивы	1	2	4	2	3	8	16	1	2	8	47
7	Шри-Ланка	0	1	3	3	4	1	14	2	2	4	34
Завезено случаев лихорадки денге в Российскую Федерацию, всего		169	105	136	145	196	259	415	121	9	29	1584

1.3.3. Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи

В Российской Федерации в 2022 году было зарегистрировано 69 645 случаев ИСМП. После пика зарегистрированных случаев ИСМП в 2020 году (130 803 сл.) в связи с пандемией COVID-19, за последние 2 года заболеваемость снизилась на 46,76 % (рис. 1.220).

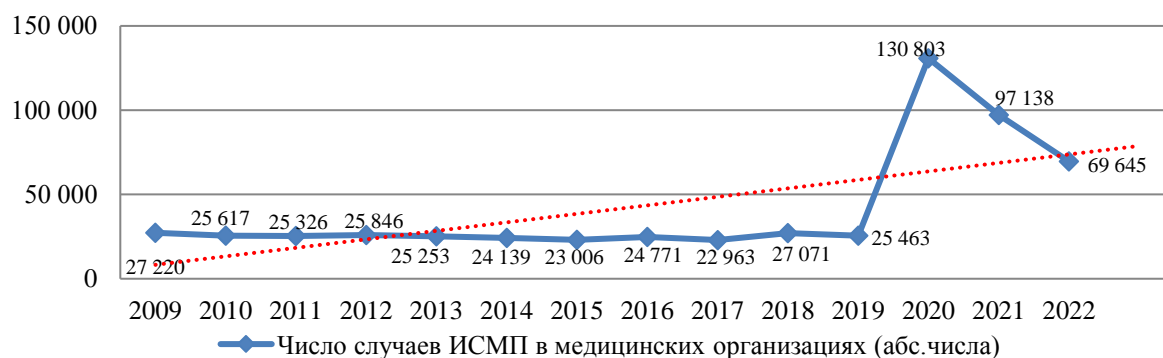


Рис. 1.220. Число случаев ИСМП в медицинских организациях, Российская Федерация, 2009–2022 гг., абс. ед.

Вместе с тем, заболеваемость ИСМП без учета случаев COVID-19 за отчетный год увеличилась всего на 3 % (в 2021 г. – 15 373 сл., в 2022 г. – 15 837 сл.). При этом по сравнению со среднемноголетним уровнем за период с 2015 по 2019 г. (24 655 сл.) показатель снизился на 35,77 %.

Заболеваемость персонала медицинских организаций в 2022 году снизилась на 35 % – 41 254 случая ИСМП (в 2021 г. – 63 225 сл.), что составляет 59,23 % от всех зарегистрированных случаев ИСМП, из них 41 207 случаев COVID-19.

На протяжении последних 10 лет основная доля в общей заболеваемости ИСМП принадлежала хирургическим и прочим стационарам. При этом в 2022 г. значимость хирургических стационаров в заболеваемости ИСМП приобрела больший удельный вес, в них зарегистрирован 34,16 % от всех случаев ИСМП (31,0 % в 2021 г.). В сравнении с «доковидным» периодом, увеличилась доля ИСМП, выявленных в прочих стационарах до 44,43 % от общего количества случаев (в 2019 г. – 26,52 %). Доля ИСМП, зарегистрированных в учреждениях стационарного социального обслуживания, составила 1,85 % (2021 – 4,02 %), в инфекционных стационарах и отделениях – 1,57 % (2021 г. – 2,12 %) (рис. 1.221).

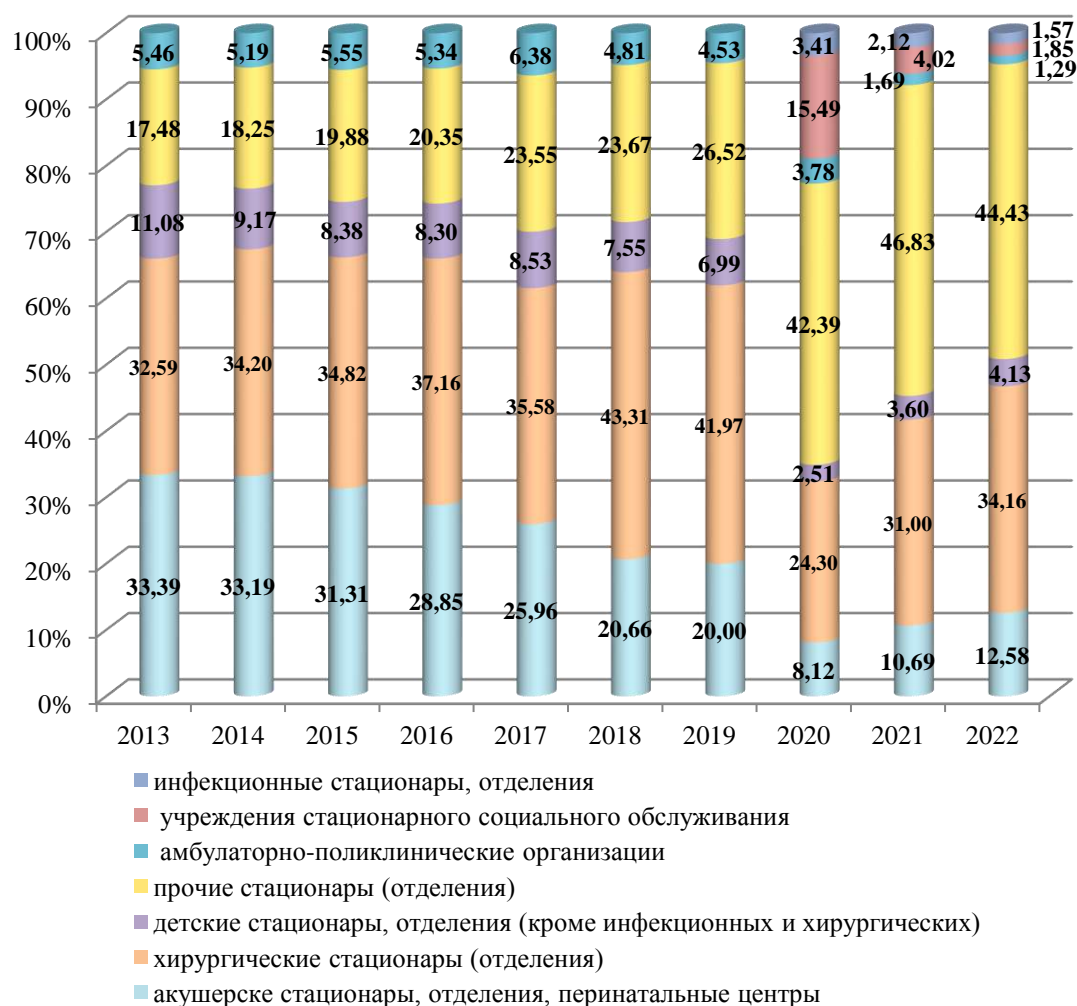


Рис. 1.221. Распределение случаев ИСМП по видам медицинских стационаров (отделений), 2013–2022 гг., %

В структуре ИСМП в 2022 г. по-прежнему преобладали случаи COVID-19 – 77,26 %, но их доля снизилась на 6,91 % от общего числа зарегистрированных случаев ИСМП (в 2021 г. – 84,17 %). Второе место по числу случаев ИСМП заняли инфекции нижних дыхательных путей (ИНДП) и пневмонии – 7,85 % (в 2021 г. – 5,6 %). До

пандемии COVID-19 в период с 2015 г. по 2019 г. наибольшее значение по среднему значению удельного веса имели следующие формы ИСМП: ИНДП – 26,8 %, инфекции в области хирургического вмешательства (ИОХВ) – 23,17 %, гнойно-септические инфекции (ГСИ) родильниц – 13,19%, ГСИ новорожденных – 10,75 %. В 2022 г. с уменьшением доли COVID-19 в заболеваемости ИСМП увеличилась доля следующих форм: ИОХВ – 5,22 % (в 2021 г. – 2,98 %), ГСИ новорождённых – 2,51 % (в 2021 г. – 1,88 %), ГСИ родильниц – 2,37 % (в 2021 г. – 1,71 %), инфекций, связанных с инфузией, трансфузией и лечебной инъекцией, иммунизацией – 1,38 % (в 2021 г. – 0,95 %), воздушно-капельных инфекций – 1,32 % (в 2021 г. – 0,75 %). Несмотря на то, что по данным ВОЗ доля инфекций мочевыводящих путей (ИМВП) в странах Европейского союза и США занимает 27–36 %, в Российской Федерации этот показатель составил 0,84 %, что говорит о проблемах в выявлении и регистрации данной формы ИСМП⁸ (рис. 1.222).

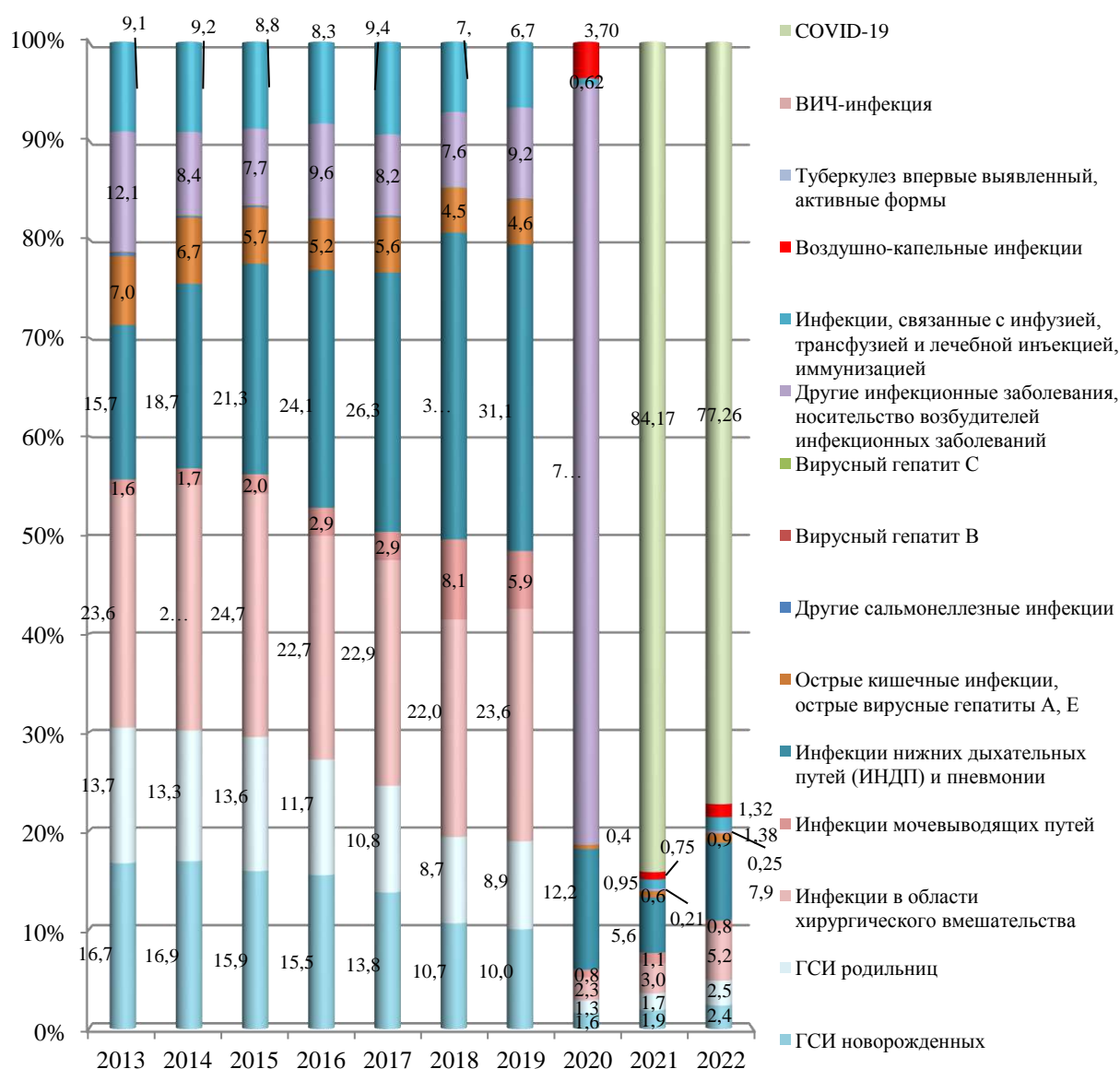


Рис. 1.222. Динамика нозологической структуры заболеваемости ИСМП в Российской Федерации с 2013 по 2022 г., %

⁸ Global report on infection prevention and control. Geneva: World Health Organization; 2022.

В 2022 г. число случаев заболевания COVID-19 составило 53 808 случаев, что на 34,19 % меньше, чем в 2021 г. (81765 сл.). Большая часть случаев 76,58 % зарегистрирована среди медицинского персонала. При этом заболевание протекало в форме пневмонии в 18,03 % случаев, а в 2,58 % случаев – бессимптомно в форме носительства. Чаще всего случаи регистрировали в прочих стационарах и отделениях (8490 случаев) и в хирургических стационарах, отделениях (3085 случаев).

В 2022 году был зарегистрирован 921 случай воздушно-капельных инфекций, что на 27 % больше, чем в 2021 г. – 725 сл., из них наибольшая доля зарегистрирована в прочих стационарах и в детских стационарах (отделениях) – 497 и 144 случаев соответственно. Зарегистрировано 5467 случаев инфекций нижних дыхательных путей (в 2021 г. – 5440 сл.), из них 2899 случаев в прочих стационарах и отделениях, 2285 случаев в хирургических стационарах и отделениях. Количество гнойно-септических инфекций родильниц за год составило 1749 случаев (в 2021 – 1660 случаев).

В 2022 году заболеваемость ГСИ новорождённых продолжила снижаться, как и в предыдущий год на 10 % за год с 1824 сл. в 2021 году до 1649 сл. в 2022 г. Вместе с тем в нозологической структуре заболеваемости новорождённых значимость генерализованных форм (сепсис, остеомиелит и бактериальный менингит) продолжила расти и достигла в 2022 году 15,22 % (в 2021 г. – 12,5 %, в 2020 г. – 8,3 %). Летальность при этих формах за последний год возросла до 5,98 % (в 2021 г. – 3,1 %), все летальные исходы (15 сл.) были зарегистрированы при сепсисе. Наибольшую долю среди ГСИ новорождённых составили заболевания кожи и подкожной клетчатки (пидермия, импетиго, панариций, паронихий, мастит) – 25,7 % (в 2021 г. – 26,7 %), на втором месте – конъюнктивит и дакриоцистит – 16,43 % (в 2021 г. – 22,3 %), на третьем – пневмонии – 14,19 % (в 2021 – 13 %).

В последние годы все большее значение приобретают внутриутробные инфекции новорождённых (ВУИ), число которых многократно превышает количество ГСИ новорождённых, что может свидетельствовать о возможном сокрытии случаев внутрибольничной инфекции у новорождённых под диагнозом «внутриутробная инфекция» или о гипердиагностике ВУИ вследствие проблем в организации микробиологического обследования пары «мать-дитя» и недостаточной эффективности внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в медицинских организациях.

Соотношение внутрибольничных ГСИ новорождённых к ВУИ новорождённых в 2013 году по Российской Федерации составляло 1 : 6,94, в 2022 году – 1 : 16,62. В 50 субъектах число зарегистрированных случаев ВУИ в 10 и более раз превышает число ГСИ новорождённых, наиболее высокие показатели соотношения зарегистрированы в Тамбовской, Ярославской, Кемеровской и Ульяновской областях.

Таблица 1.82

Субъекты Российской Федерации с наиболее высоким соотношением ВУИ новорождённых к внутрибольничным ГСИ новорождённых в 2022 г.

Субъекты Российской Федерации	Соотношение внутрибольничных ГСИ новорождённых к ВУИ новорождённых
Тамбовская область	1 : 229
Ярославская область	1 : 201
Кемеровская область	1 : 188
Ульяновская область	1 : 153
г. Москва	1 : 146
Волгоградская область	1 : 144

При отсутствии ГСИ новорождённых регистрируются только внутриутробные инфекции в Калужской области (540 сл.), Амурской области (498 сл.), Брянской области (328 сл.), Курской области (210 сл.), Республике Адыгея (59 сл.), Ленинградской области (29 сл.), Республике Карелия (3 сл.). Отсутствует регистрация как ГСИ новорождённых, так и ВУИ в Ивановской области, Карачаево-Черкесской Республике, Чеченской Республике, Республике Тыва, Еврейской автономной области, Чукотском автономном округе, что свидетельствует об отсутствии в медицинских организациях этих субъектов работы по выявлению и учету таких инфекций.

В период 2013–2022 гг. в результате работы по массовой вакцинации населения, отмечается уверенная тенденция к снижению числа случаев внутрибольничного инфицирования вирусом гепатита В (регистрируются единичные случаи). В 2022 году зарегистрировано 3 случая внутрибольничного инфицирования вирусом гепатита В (ВГВ) в медицинских организациях (в 2010 г. – 34 случая) и 3 случая внутрибольничного инфицирования вирусом гепатита С (ВГС) (в 2010 г. – 13 случаев).

С целью профилактики внутрибольничного инфицирования ВИЧ-инфекцией, ВГВ и ВГС необходимо не снижать контроль за соблюдением дезинфекционно-стерилизационного режима, поддерживать охват вакцинацией на высоком уровне против гепатита В, обеспечить контроль за соблюдением требований санитарного законодательства по обеспечению инфекционной безопасности в медицинских организациях.

В 2022 г. было зарегистрировано 41 254 случая ИСМП у медицинского персонала. Наибольший вклад внесли случаи COVID-19 – 99,89 %. Кроме того, среди персонала были зарегистрированы 11 впервые выявленных случаев активного туберкулеза, 5 случаев гепатита С, а также единичные случаи острых кишечных инфекций и прочих.

В 2022 году количество вспышек, зарегистрированных в медицинских организациях, незначительно изменилось по сравнению с предыдущим годом и составило 115 (в 2021 г. – 118). Общее число пострадавших в таких очагах уменьшилось по сравнению с 2021 годом на 21,46 % с 2153 чел. до 1691, при этом доля детей до 17 лет увеличилась в 2 раза и составила 10,94 % (в 2021 году – 4,5 %). Наибольшая доля вспышек была зарегистрирована в прочих стационарах (82 вспышки). В хирургических стационарах выявлено 11 вспышек, в детских стационарах – 10 вспышек, в санаторно-курортных организациях – 9 вспышек, в родильных домах – 3 вспышки. В 2022 году вспышки в медицинских организациях были преимущественно связаны с воздушно-капельным путем передачи инфекций (87,83 %). Контактнo-бытовой путь передачи составил 6,96 %, пищевой – 3,48 %, парентеральный и прочие пути – по 0,87 %. Вспышки с воздушно-капельным путем передачи в 94 % случаев были обусловлены COVID-19 (95 очагов, 1485 пострадавших), была зарегистрирована 1 вспышка гриппа, ОРВИ (13 пострадавших). Среди инфекций с фекально-оральным механизмом передачи были зарегистрированы: норовирусная инфекция (5 очагов), дизентерия (1 очаг), сальмонеллез (1 очаг), гепатит А (1 очаг), ротавирусная инфекция (1 очаг), энтеровирусная инфекция (1 очаг), ОКИ неустановленной этиологии и прочие – по 1 очагу.

В 2022 году по-прежнему сохраняют актуальность вопросы выявления и учета ИСМП в медицинских организациях. Так, в отчетном году в 56 субъектах Российской Федерации не регистрировались внутрибольничные инфекции мочевыводящих путей, в 28 субъектах – инфекции нижних дыхательных путей и пневмонии, в 13 субъектах – ГСИ родильниц, в 13 субъектах – ГСИ новорожденных, в 20 субъектах – инфекции в области хирургического вмешательства, в 14 субъектах – инфекции, связанные с инфузией, трансфузией и лечебной инъекцией, иммунизацией.

1.3.4. Паразитарные заболевания

В 2022 г. зарегистрировано 187,82 тыс. случаев паразитарных заболеваний, показатель заболеваемости составил 128,77 на 100 тыс. населения, что на 4,39 % выше показателя 2021 г., но при этом в 1,85 раза ниже СМП (238,99 на 100 тыс. населения).

В возрастной структуре заболеваемости на детей до 17 лет приходится 87 % всех случаев паразитарных заболеваний.

Превышение среднероссийского показателя суммарной заболеваемости паразитарными болезнями зарегистрировано в 36 субъектах Российской Федерации, из них в 3 субъектах – более чем в 3 раза, при этом относительно СМП заболеваемость в данных субъектах в 2022 г. снизилась (табл. 1.83).

В общей структуре паразитарной заболеваемости доля гельминтозов в 2022 г. составила 88,3 %, протозоозов – 11,7 %.

Таблица 1.83

Субъекты Российской Федерации с наиболее высокими показателями суммарной заболеваемости паразитарными болезнями в 2022 году

№ п/п	Субъекты Российской Федерации	Суммарное количество паразитарных заболеваний	Показатель на 100 тыс. населения	СМП (2010–2019)	Рост/снижение относительно СМП
	Российская Федерация	187820	128,76	238,99	↓1,9 раза
1	Вологодская область	5151	449,76	535,49	↓16,0 %
2	Курганская область	3619	445,67	538,53	↓17,2 %
3	Республика Коми	3583	443,15	629,08	↓29,6 %
4	Новосибирская область	10702	384,54	517,64	↓25,7 %
5	Томская область	4057	379,40	613,24	↓1,6 раза
6	Ненецкий автономный округ	160	359,83	1460,39	↓4,1 раза
7	Ямало-Ненецкий автономный округ	1926	350,46	586,22	↓1,7 раза
8	Архангельская область	3763	349,65	463,47	↓24,6 %
9	Республика Карелия	2066	340,89	278,60	↑22,4 %
10	Ханты-Мансийский автономный округ	5499	324,43	724,07	↓2,2 раза
11	Республика Хакасия	1717	323,85	637,79	↓2,0 раза
12	Еврейская автономная область	488	314,50	531,53	↓1,7 раза
13	Пермский край	7576	295,01	527,34	↓1,8 раза
14	Удмуртская Республика	4387	294,65	535,29	↓1,8 раза
15	Республика Саха (Якутия)	2754	279,02	546,37	↓2,0 раза
16	Тюменская область	4314	278,72	391,41	↓28,8 %

В 2022 г. в Российской Федерации зарегистрировано увеличение количества заболевших **малярией** по сравнению с прошлым годом на 33,3 %. Все случаи малярии, зарегистрированные в 2022 году, были завезены из стран дальнего зарубежья. Всего зарегистрировано 113 случаев (0,08 на 100 тыс. населения) в 42 субъектах Российской Федерации. В 2022 году, как и в 2021 г., зарегистрированы летальные случаи от малярии – 2 (2021 г. – 5 случаев).

Заболеваемость населения страны **лямблиозом** продолжает снижение, в 2022 г. зарегистрирован 18 651 случай, показатель составил 12,79 на 100 тыс. населения (рис. 1.223). Относительно СМП (39,1 на 100 тыс. населения) показатель снизился в 3,1 раза.

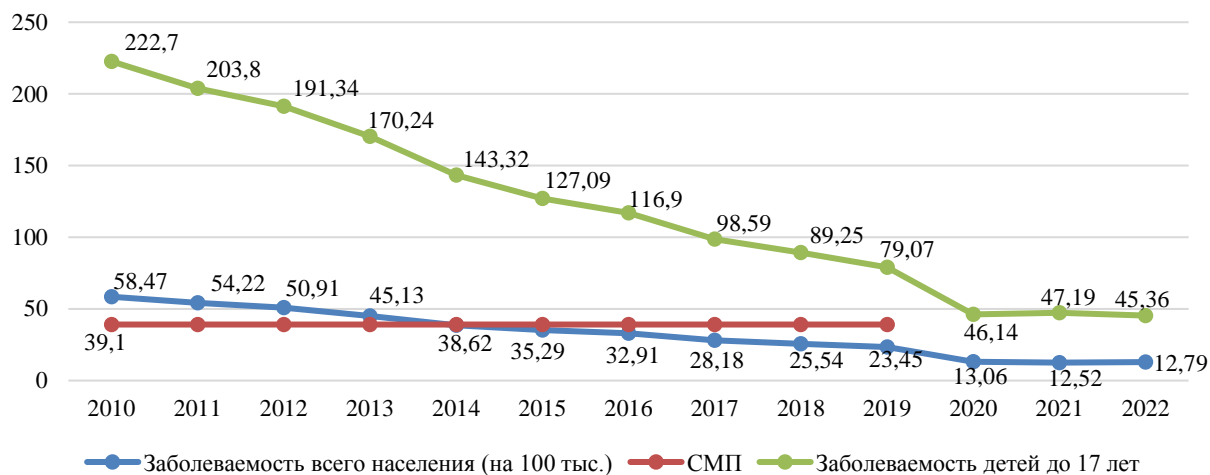


Рис. 1.223. Динамика заболеваемости лямблиозом в Российской Федерации, 2010–2022 гг., на 100 тыс. населения

В возрастной структуре заболеваемости удельный вес детей до 17 лет составляет 73,8 %, показатель заболеваемости данной возрастной группы в 2022 г. по сравнению с прошлым годом снизился незначительно и составил 45,36 на 100 тыс. Максимальная заболеваемость лямблиозом приходится на детей в возрасте от 3 до 6 лет (56,06 на 100 тысяч возрастной группы), среди детей до 1 года зарегистрировано 124 случаев 8,78 на 100 тыс. населения.

Заболеваемость лямблиозом на территории Российской Федерации распределяется неравномерно – от 0,20 до 173,14 на 100 тыс. населения. Превышение среднероссийского показателя наблюдается в 24 субъектах страны (табл. 1.84).

Таблица 1.84

Субъекты Российской Федерации с наиболее высокими показателями заболеваемости лямблиозом в 2022 году

№ п/п	Субъекты Российской Федерации	Показатель на 100 тыс. населения	СМП (2010–2019 гг.)	Рост /снижение относительно СМП,
1	Курганская область	173,14	147,78	↑ 17,2 %
2	Томская область	136,63	227,27	↓ 1,7 раза
3	Республика Коми	126,03	140,46	↓ 10,3 %
4	Республика Карелия	69,63	47,09	↓ 47,9 %
5	Новосибирская область	67,55	118,48	↓ 1,8 раза
6	Чувашская Республика	48,29	100,9	↓ 2,1 раза
7	Красноярский край	45,29	101,46	↓ 2,2 раза
8	Волгоградская область	39,8	105,29	↓ 2,6 раза
9	Кемеровская область – Кузбасс	37,99	119,33	↓ 3,1 раза
10	Калининградская область	36,94	84,34	↓ 27,4 %

Поступление в водоемы недостаточно очищенных и не обезвреженных хозяйственно-бытовых сточных вод способствует их массивному загрязнению простейшими, в том числе цистами лямблий, ооцистами криптоспоридий, а также яйцами гельминтов, что представляет особую опасность для водоемов, используемых в качестве источников хозяйственно-питьевого водоснабжения.

С целью мониторинга за объектами внешней среды ежегодно проводятся санитарно-паразитологические исследования воды централизованного водоснабжения и воды плавательных бассейнов. Цисты лямблий были обнаружены в воде централизованного водоснабжения в 0,06 % проб (2021 г. – 0,04 %), в воде плавательных бассейнов – 0,008 % (в 2021 г. – 0,03 %). Обнаружение цист лямблий в воде централизованного питьевого водоснабжения, плавательных бассейнов и аквапарков определяет риски заражения.

Среди протозойных болезней на территории Российской Федерации продолжает регистрироваться **токсоплазмоз**. Фиксируется как врожденные, так и приобретенные формы заболевания. Врожденный токсоплазмоз является серьезной проблемой несмотря на то, что встречается менее чем в 1 % случаев от всех случаев заболеваний.

За 2022 г. зарегистрировано 459 случаев токсоплазмоза в 42 субъектах (0,31 на 100 тыс. населения), что на 20,5 % ниже СМП (0,39). В 2022 г. 26 случаев токсоплазмоза выявлены среди детей до 17 лет, 1 случай (0,03) выявлен у детей 1–2 лет. Зарегистрирован 1 случай смерти от данного заболевания.

В структуре заболеваемости гельминтозами, **энтеробиоз** продолжает оставаться доминирующей инвазией (71,5 %), определяющей уровень детской заболеваемости паразитами. Несмотря на это, заболеваемость энтеробиозом в последние 10 лет имеет устойчивую тенденцию к снижению. Так, в 2022 г. зарегистрировано более 141,26 тыс. случаев энтеробиоза (96,8 на 100 тыс. населения), заболеваемость достоверно не различалась с данными прошлого года, но по сравнению с СМП снизилась в 1,6 раза. Среди детей до 17 лет показатель заболеваемости энтеробиозом составил 458,68 на 100 тыс. детей данного возраста.

В 2022 г. доля инвазированных детей до 17 лет составила 98,6 % от всех случаев энтеробиоза. Максимальная заболеваемость энтеробиозом приходится на возрастную группу от 3 до 6 лет (763,61 на 100 тыс. детей данного возраста). Энтеробиоз выявлен также среди детей до 1 года (316 случаев), показатель заболеваемости составил 22,37 на 100 тыс. детей.

Превышение среднероссийского показателя в 2022 г. отмечено в 37 субъектах Российской Федерации, при этом разброс показателей заболеваемости колебался от 4,84 до 416,76 на 100 тыс. населения.

Обнаружение в смывах в детских образовательных организациях, плавательных бассейнах, аквапарках и прочих местах яиц гельминтов может свидетельствовать о нарушении санитарно-эпидемиологического режима в данных организациях. Удельный вес выявления яиц гельминтов в смывах в 2022 г. составил 0,05 % (в 2021 г. – 0,4 %).

В 2022 г. выявлено 9147 случаев **аскаридоза** (6,27 на 100 тыс. населения), что 4,5 % выше заболеваемости 2021 г., но в 2,9 раза меньше СМП (18,1 на 100 тыс. населения) (рис. 1.224). Среди детского населения всех возрастных групп выявлено 6587 случаев (21,7 на 100 тыс. детей данного возраста).

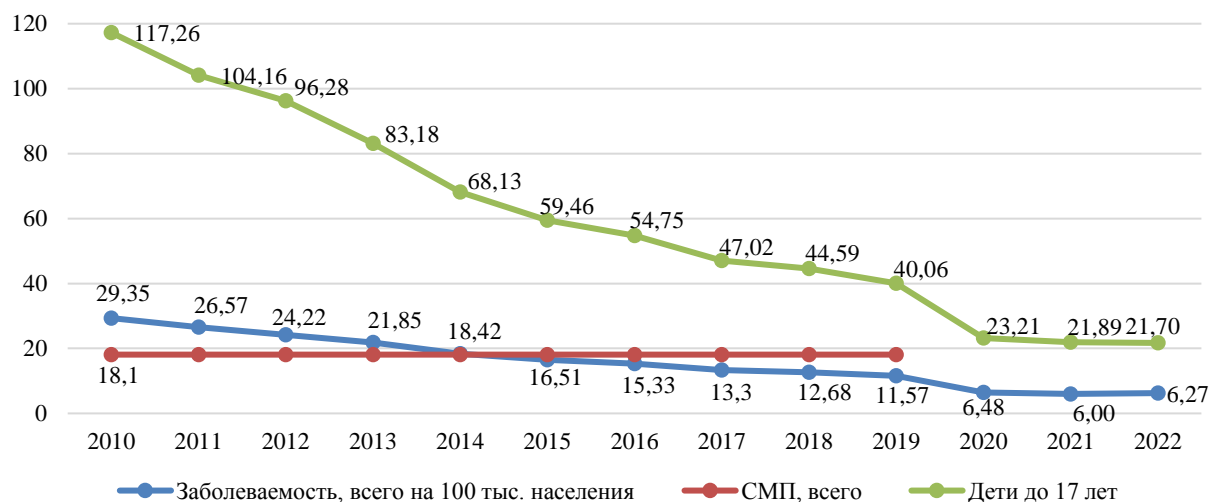


Рис. 1.224. Заболеваемость аскаридозом населения Российской Федерации 2010–2022 гг., на 100 тыс. населения

Превышение среднероссийского показателя заболеваемости зарегистрировано в 34 субъектах Российской Федерации. Показатели заболеваемости аскаридозом варьировали от 0,1 до 36,04 на 100 тыс. населения (табл. 1.85).

Таблица 1.85

**Субъекты Российской Федерации с наиболее высокими показателями
заболеваемости аскаридозом в 2022 году**

№ п/п	Субъекты Российской Федерации	Показатель на 100 тыс. населения	СМП (2010–2019 гг.)	Рост /снижение относительно СМП
1	Республика Дагестан	36,07	127,67	↓ 3,5 раза
2	Тверская область	29,40	54,61	↓ 1,9 раза
3	Республика Северная Осетия – Алания	28,24	48,69	↓ 1,7 раза
4	Псковская область	26,59	52,74	↓ 2,0 раза
5	Брянская область	24,67	26,68	↓ 7,6 %
6	Мурманская область	24,43	16,69	↑ 46,4 %
7	Архангельская область	23,79	16,76	↑ 41,9 %
8	Ямало Ненецкий автономный округ	22,20	15,26	↑ 45,6 %
9	Алтайский край	17,31	48,8	↓ 2,8 раза
10	Калининградская область	17,20	23,68	↓ 23,6 %

Удельный вес городского населения среди заболевших в 2022 г. составил 72,3 %, что отражает тенденцию последних лет и может объясняется заражением городского населения в основном на дачных участках при употреблении в пищу загрязненных яйцами гельминтов ягод и столовой зелени.

Заболеваемость токсокарозом, несмотря на имеющуюся тенденцию к снижению, остается актуальной проблемой, в особенности для населения крупных городов. В 2022 г. зарегистрировано 1164 случая заболевания (0,80 на 100 тыс. населения), по сравнению с 2021 годом заболеваемость увеличилась в 1,7 раз, а по сравнению с СМП (1,84) – снизилась в 2,4 раза. Среди детей до 17 лет выявлено 399 случаев токсокароза (1,31 на 100 тыс. данного возраста). (рис. 1.225).

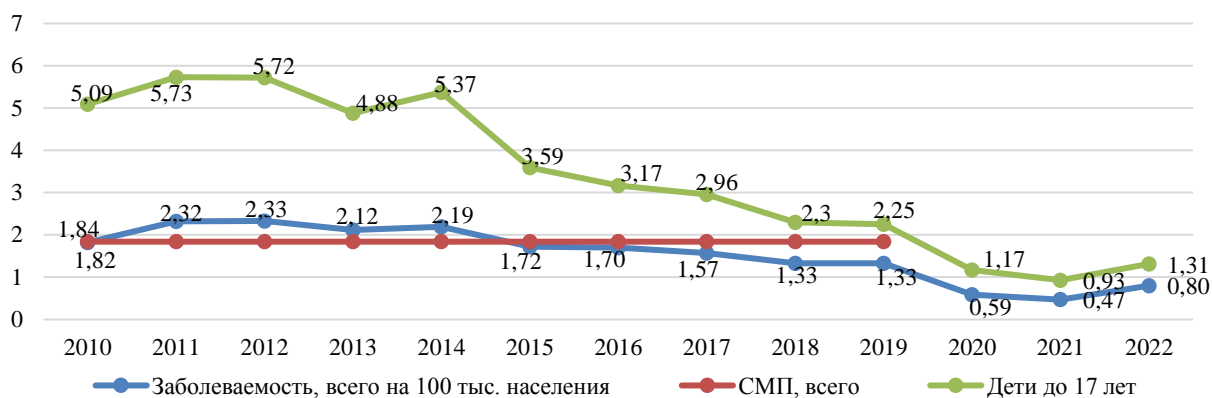


Рис. 1.225. Заболеваемость токсокарозом населения Российской Федерации, 2010–2022 гг. на 100 тыс. населения

Описторхоз, дифиллоботриоз, эхинококкоз, трихинеллез и другие биогельминтозы наносят значительный ущерб здоровью населения. Течение болезни при данных нозологиях нередко сопровождается хронизацией процесса и необратимыми осложнениями, приводящими к инвалидности, а в ряде случаев заканчивается летальными исходами. В структуре биогельминтозов в 2022 году на долю описторхоза приходилось 80,92 %, дифиллоботриоза – 14,41 %, дирофиляриоза – 0,82 %, эхинококкоза – 2,72 %, альвеококкоза – 0,43 %, тениоза – 0,12 %, тениаринхоза – 0,13 %, клонорхоза – 0,27 %, трихинеллеза – 0,18 %.

Не теряет своей актуальности проблема паразитозов, передающихся через рыбу, ракообразных, моллюсков, земноводных, пресмыкающихся и продукты их переработки. Наиболее распространенными паразитами среди населения Российской Федерации являются описторхоз, клонорхоз, дифиллоботриозы, кроме того, существует риск заражения другими, менее распространенными на территории Российской Федерации, видами паразитозов.

Описторхоз – самый распространенный гельминтоз, передающийся через зараженную пресноводную рыбу. Заболеваемость описторхозом имеет многолетнюю тенденцию к снижению. В 2022 г. зарегистрировано 11 520 случаев описторхоза, заболеваемость составила 7,9 на 100 тыс. населения, что ниже СМП – в 2,2 раза (17,40) (рис. 1.226). Удельный вес городского населения составляет 75,07 % случаев заболевания (8648 случаев), на долю сельского населения приходится 24,93 % (2872 случая).

Описторхоз зарегистрирован во всех возрастных группах. В возрастной структуре заболеваемости доля детей до 17 лет, заболевших описторхозом, составила 10,73 % (1236 случая, 4,07 на 100 тыс. населения данной возрастной группы), 3 случая описторхоза зарегистрированы у детей до 1 года.

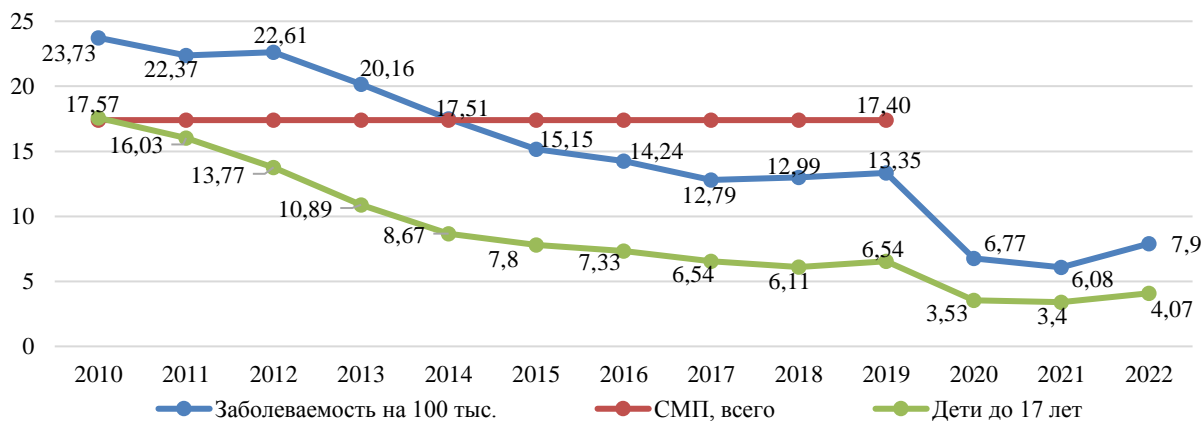


Рис. 1.226. Заболеваемость описторхозом населения Российской Федерации 2010–2022 гг., на 100 тыс. населения

Отмечено превышение среднероссийского показателя в 2022 г. в 12 субъектах Российской Федерации. Показатель заболеваемости описторхозом в субъектах страны варьировал от 0,04 до 93,22 на 100 тыс. населения. Неблагополучными по описторхозу являются практически все территории, примыкающие к бассейнам рек Оби, Иртыша, Томи и их притокам. Наиболее высокая заболеваемость отмечена в Ханты-Мансийском автономном округе.

В 2022 г. зарегистрировано 26 случаев **трихинеллеза** (0,02 на 100 тыс. населения), что ниже СМП в 3 раза (0,06 на 100 тыс. населения). Трихинеллез зарегистрирован в 17 субъектах Российской Федерации, наибольшее число в Хабаровском крае, Новосибирской области и г. Санкт-Петербург (по 3 случая). Среди детей до 17 лет в стране зарегистрировано 4 случая заболевания.

Причиной заражения людей трихинеллезом является употребление в пищу мяса домашних и диких животных, не прошедшее ветеринарно-санитарную экспертизу, добытое на охоте, приобретенное в местах несанкционированной продажи, из личного подворья, купленное на рынках.

По сравнению с СМП заболеваемость населения **эхинококкозом** в 2022 г. снизилась на 20,6 %. Всего в 2022 г. зарегистрирован 387 случаев, заболеваемость составила 0,27 на 100 тыс. населения (СМП – 0,34). Среди детей до 17 лет выявлено 60 случаев (0,2 на 100 тыс. детей данного возраста), в том числе 7 случаев эхинококкоза (0,10 на 100 тыс. детей данного возраста) зарегистрировано среди детей в возрасте 3–6 лет.

Наиболее высокая заболеваемость эхинококкозом и альвеококкозом регистрируется в субъектах, где население занимается охотничьим промыслом и отгонным животноводством.

Заболеваемость **альвеококкозом** в 2022 г. осталась на уровне среднемноголетних значений. В 2022 г. выявлено 62 случая (0,04 на 100 тыс. населения), в том числе среди детей – 3 случая.

В 2022 г. зарегистрировано 7 летальных случаев от альвеококкоза (0,005) среди взрослого населения (в 2021 г. – 1 альвеококкоза и 2 случая от эхинококкоза).

Клонорхоз распространен в основном в Дальневосточном федеральном округе, где в 2022 г. зарегистрированы 31 случай, 6 случаев – в Сибирском, 1 случай в Уральском федеральных округах, кроме того 1 случай зарегистрирован в Северо-Западном федеральном округе. Всего в 2022 г. зарегистрировано 39 больных клонорхозом, показатель заболеваемости составил 0,03 на 100 тыс. населения, СМП – 0,1). Случаи заболевания связаны с употреблением в пищу рыбы (карась, сазан, карп, красноперка), выловленной на этой территории, а также приобретенной на рынках и у частных лиц. В многолетней динамике заболеваемость клонорхозом характеризуется общей тенденцией к снижению (в 3,3 раза). Среди заболевших в 2022 г. 19 случаев (0,05 на 100 тыс. населения) приходится на сельских жителей. Среди детей до 17 лет зарегистрировано 4 случая, показатель заболеваемости составил 0,01 на 100 тыс. детей данного возраста.

Раздел 2. Основные результаты научных исследований в области гигиены, эпидемиологии, профилактической медицины

2.1. Основные результаты научных исследований в области гигиены

Научно-методическое сопровождение деятельности органов и учреждений Роспотребнадзора обеспечивается 28 Федеральными бюджетными учреждениями науки гигиенического и эпидемиологического профиля более чем по 330 тематикам научно-исследовательских работ, которые учитывают тренды мировых фронтиров, определяющих актуальность научных исследований и корреспондируются с целями и задачами важнейших государственных стратегических документов.

Научные исследования выполняются подведомственными научными организациями в соответствии с планом НИР отраслевой научно-исследовательской программы Роспотребнадзора на период 2021–2025 гг. «Научное обоснование национальной системы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия, управления рисками здоровью и повышения качества жизни населения России» (НИР), а также НП «Экология», «Демография», ФП «Чистый воздух», «Чистая вода», «Укрепление общественного здоровья, ГП «Обеспечение химической и биологической безопасности Российской Федерации (2021–2025 гг.)». В 2022 году Роспотребнадзором утверждено 138 методических документов, направленных на обеспечение соблюдения санитарно-эпидемиологических требований, включая методы (методики) контроля факторов среды обитания, а также методические рекомендации по выявлению и предупреждению распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Основные результаты научных исследований по гигиеническому и эпидемиологическому направлению представлены в данном разделе.

2.1.1. Научное обоснование комплексного анализа факторов риска, обеспечения гигиенической безопасности и разработка системы мероприятий по управлению риском воздействия неблагоприятных факторов среды обитания на состояние здоровья населения России

С применением методов математического моделирования, математической статистики, каскадного и нейросетевого моделирования получены новые математические модели связи показателей контрольно-надзорной деятельности органов и организаций Роспотребнадзора с параметрами качества среды обитания, заболеваемостью и смертностью населения. Разработан инструментарий для оценки и прогнозирования предотвращенных потерь здоровью (случаи заболевания, смерти) в результате контрольно-надзорной деятельности органов и организаций Роспотребнадзора, а также экономических ущербов, связанных с потерями здоровью.

Разработана методика по оценке воздействия объектов накопленного вреда окружающей среде на здоровье граждан и продолжительность их жизни, в том числе с возможностью экспресс-оценки, а также создано программное обеспечение, реализующую данную методику на практике. Разработан и утвержден методический документ: МР 2.1.10.0273–22 «Оценка воздействия объектов накопленного вреда окружающей среде на здоровье граждан и продолжительность их жизни, в том числе с возможностью экспресс-оценки» (утв. Руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации А.Ю. Поповой 20.01.2022). Методика апробирована Центрами гигиены и эпидемиологии в 56 регионах страны при оценке 192 объектов накопленного вреда.

В рамках реализации научно-исследовательских работ для целей оценки риска здоровью населения проведены прогнозные расчеты дополнительного числа случаев заболеваемости/смертности, приходящиеся на единицу изменения концентрации ($0,01 \text{ мг/м}^3$) мелкодисперсных взвешенных веществ в атмосферном воздухе размером PM10, PM2,5 и азота диоксида с использованием эпидемиологических моделей «концентрация-ответ», свидетельствующих о связи между уровнями воздействия атмосферных загрязнений и числом случаев онкологических, сердечно-сосудистых заболеваний и болезней органов дыхания. Проведены прогнозно-аналитическое и экспериментальные исследования *in vivo* по определению потенциальной опасности для здоровья человека и изучение особенностей токсического действия при различных путях и длительности экспозиции смеси наночастиц оксидов никеля (II) и кобальта (II) (наночастиц (NiO)(CoO)). Установлено, что наноматериал обладает высокой степенью потенциальной опасности для здоровья человека (3 и 5 классы опасности при остром пероральном пути поступления (ГОСТ 12.1.007-76 и ГОСТ 32644-2014); 4 класс опасности при ингаляционном поступлении (ГОСТ 32646-2014)). Бионакопление никеля, поступающего в составе смеси наночастиц (NiO)(CoO) пероральным путём, зафиксировано в сердце, лёгких и почках; кобальта – в сердце, лёгких, печени, почках и головном мозге. При ингаляционной экспозиции бионакопление никеля выявлено в сердце, лёгких и печени; кобальта в сердце и лёгких. Концентрация исследуемых элементов в крови животных возрастает при ингаляционной и пероральной экспозициях.

Доказано, что длительная аэрогенная комбинированная экспозиция меди ($0,0034 \text{ мг/(кг·день)}$) и никеля ($0,0016 \text{ мг/(кг·день)}$) обуславливает в крови детей, которые находятся под воздействием, повышенные (относительно показателей у не подверженных воздействию и референтных уровней) концентрации никеля (в 2,3–7,0 раза) и меди (в 1,2–1,3 раза), что верифицируется результатами исследований содержания никеля и меди в крови (в 1,3–1,5 раза относительно контроля) при экспериментальном моделировании эквивалентной комбинированной экспозиции на биологической модели (мелкие грызуны). Концентрации меди в крови выше $0,926 \text{ мг/дм}^3$ (1,03 RfL) и никеля в крови выше $0,002 \text{ мг/дм}^3$ (2,0 RfL) обоснованы в качестве маркеров ингаляционной экспозиции.

Обоснованы патогенетические механизмы и маркерные показатели негативных эффектов, обусловленных аэрогенным воздействием оксидов никеля, хрома и меди, для разработки технологий диагностики, лечения и профилактики соматических неинфекционных заболеваний органов дыхания, крови и коморбидной им внутри- и межсистемной патологии (серечно-сосудистой, нервной и эндокринной систем). Разработаны протоколы диагностики заболеваний органов дыхания и крови, связанных с комбинированным аэрогенным воздействием особо опасного сочетания оксидов никеля, хрома, меди на детей, на примере хронического ринита и общего вариабельного иммунодефицита, сочетающихся с билиарной дисфункцией как коморбидного им состояния.

Представлено научно-методическое обоснование маркеров геномно-постгеномной, клеточной регуляции и специфической чувствительности в условиях воздействия техногенных химических и биологических факторов, а также проведено исследование клеточных фенотипов, кандидатных мембранных, внутриклеточных медиаторов и лигандов («цитокинный шторм»), ассоциированных с моделированием развития нарушений иммунной регуляции *in vitro* в условиях симуляции сочетанной экзогенной химической и вирусной (SARS-CoV-2) нагрузкой. Действующая комбинация сформирована введением в клеточную лимфоцитарную культуру бенз(а)пирена и рекомбинантных аденовирусных частиц 26(5) серотипа, содержащих ген S-белка вируса SARS-CoV-2. На основании полученных результатов эксперимента *in vitro* разработаны

индикаторные показатели, характеризующие негативное влияние условий сочетанного воздействия экзогенных биологических и химических факторов на клеточном и субклеточном уровнях.

Проведено экспериментальное обоснование максимально разовой предельно допустимой концентрации (ПДК_{мр}) диметилсульфоксида в атмосферном воздухе городских и сельских поселений; экспериментальное исследование комбинированного действия диметилсульфида и диметилсульфоксида при их совместном присутствии в атмосферном воздухе городских и сельских поселений. Экспериментальное обоснование маркёров экспозиции и ответа организма на повторное ингаляционное воздействие различных уровней концентраций диметилсульфоксида и диметилсульфида проведено в 28-дневных опытах на нелинейных белых крысах-самцах. Проведены подфакельные наблюдения загрязнения атмосферного воздуха диметилсульфидом, диметилсульфоксидом, диоксидом серы, сероуглеродом и сероводородом в районах размещения 2 хвостохранилищ Салаирского горно-обогатительного комбината (г. Салаир Гурьевского района Кемеровской области).

Подготовлены материалы по обоснованию ПДК_{сг} 5 веществ в атмосферном воздухе (молибден – 0,002 мг/м³, пропилен – 3 мг/м³; хлорбензол – 0,05 мг/м³; пропаналь – 0,008 мг/м³; гексахлорэтан – 0,03 мг/м³).

Разработаны методические подходы, позволяющие установить и количественно охарактеризовать интегральные уровни риска для здоровья населения, формируемые в условиях совместного влияния климатических факторов и ассоциированного с ними химического загрязнения атмосферного воздуха. На примере ряда территорий выделены приоритетные климатические факторы и их показатели, влияющие на здоровье населения и уровень химического загрязнения атмосферного воздуха. Предложены индикаторы и критерии оценки климатических факторов и обусловленных ими неблагоприятных эффектов для здоровья населения. Получены параметры зависимости вероятности формирования ответов со стороны здоровья населения от перепадов атмосферного давления и изменения индекса биологически активной температуры.

Для задач федерального проекта «Чистый воздух» предложены методические подходы к оценке результативности и эффективности инвестиционных программ и комплексных планов природоохранных мероприятий для минимизации рисков и вреда здоровью населения в условиях многофакторных негативных воздействий. Апробация подходов на примере Комплексного плана г. Норильска показала, что в результате реализации мероприятий по снижению уровня загрязнения атмосферного воздуха диоксидом серы («серная программа») заболеваемость населения ожидаемо снизится на 22,3 % за счет уменьшения количества случаев заболеваний органов дыхания (на 5,241 тыс. случаев в год).

Обоснованы научные подходы к содержанию информационных мероприятий, направленных на повышение уровня удовлетворенности населения качеством атмосферного воздуха. Систематизированы факторы, влияющие на удовлетворенность населения качеством атмосферного воздуха. Показано место риск-коммуникации (информирования) в системе факторов. Раскрыта роль социальных медиа в коммуникации государственных структур, местного самоуправления, хозяйствующих субъектов и населения по вопросам качества атмосферного воздуха. На основе контент-анализа информационных потоков в российских социальных медиа, извлеченных с помощью специализированного сервиса мониторинга социальных сетей (IQBuzz), показана специфика публичного дискурса о состоянии атмосферного воздуха. Установлена тематическая разнонаправленность и несовпадающая модальность сообщений различных факторов коммуникационного процесса. Выделены актуальные для населения вопросы в области состояния атмосферного воздуха.

Разработаны промышленные образцы «Схема алгоритма гигиенической оценки качества атмосферного воздуха в местах размещения промышленных предприятий с целью оптимизации существующих программ мониторинга и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения» (патент № 127011 от 19.08.2021); «Схема алгоритма расчета валовых выбросов загрязняющих веществ при сжигании осадков сточных вод с учетом особенностей технологического процесса» (патент № 131534, 03.06.2022); программа для ЭВМ по расчету мощности выброса по показателям загрязнения газовой смеси промышленных выбросов в атмосферный воздух при полном соответствии режима эксплуатации печей для сжигания штатному технологическому процессу (№ 2022613395); база данных «Технологии обработки осадков очистных сооружений канализации» (№ 2020621908).

Завершена разработка веб-сайта геоинформационного портала «Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения Арктической зоны Российской Федерации» (Геопортал) (рис. 2.1) с информационным контентом, посвященным проблемам санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Арктики. Создано картографическое приложение для визуализации данных о состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения Арктики с базовыми возможностями анализа и представления информации в графическом виде.

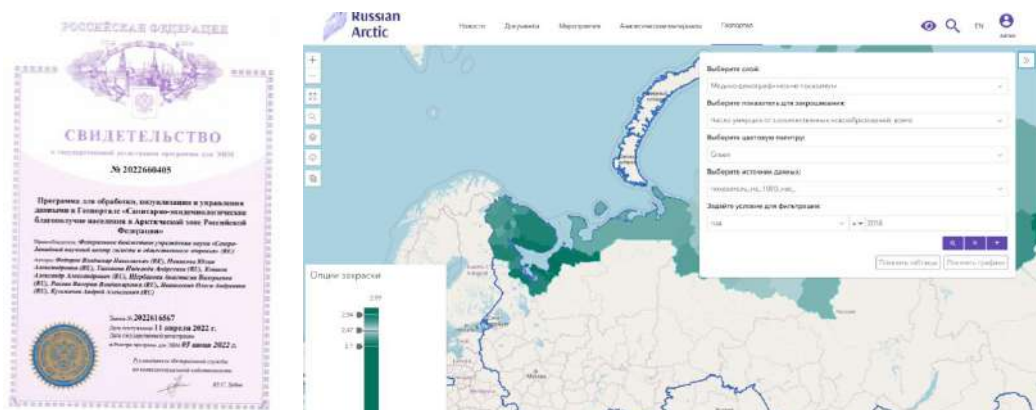


Рис. 2.1. Геоинформационный портал «Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения Арктической зоны Российской Федерации» (Геопортал)

Выявлены выраженные суточные колебания содержания в воде подземных источников Московской области алюминия, аммония, железа, кадмия, марганца, мутности и сульфатов, наибольшие концентрации которых отмечаются в утренние и послеобеденные часы. Установлено, что повышенное содержание бора, лития в подземных водах служит фактором поддержания жизнеспособности *Salmonella typhimurium* (бор), *E.coli* (литий) и может определять необходимость корректировки размера границ 2 пояса ЗСО подземных источников питьевого водоснабжения.

В воде поверхностных водоисточников гг. Челябинска, Ростова-на-Дону, Москвы доминирующие виды сине-зелёных водорослей представлены *Aphanizomenon flos-aquae* (L.) Ralfs и *Microcystis aeruginosa*, которые относятся к токсичным, способным продуцировать опасные для жизни и здоровья человека токсины. С помощью иммуноферментного анализа в природной и питьевой воде этих городов установлено присутствие цианотоксинов – микроцистина-LR, цилиндроспермопсина, анатоксина-а и бета-N-метиламин-L-аланина в максимальных концентрациях от 17,0 мкг/л до 34,85 мкг/л в источниках водоснабжения и от 1,4 мкг/л до 16,95 мкг/л – в питьевой воде. Наибольшие концентрации токсинов в воде отмечены в г. Челябинске в августе, сентябре и ноябре, в г. Ростов-на-Дону – в сентябре и в г. Москва – в октябре. На основании

данных литературы осуществлен прогноз максимальной недеиствующей дозы анатоксина-а при поступлении с водой – 0,06 мкг/кг.

Методом просвечивающей микроскопии установлено присутствие коллоидных частиц микрометрового диапазона биологической (окрашиваемых с помощью гистохимических красителей) и небиологической (не окрашиваемые частицы) природы в воде реки Чусовая, источника хозяйственно-питьевого водоснабжения, и питьевой воде после водоподготовки. Количественный учет содержания коллоидных частиц позволил установить их сезонную динамику на двух участках реки.

В результате исследования морской воды береговой зоны морской акватории Туапсинского района Краснодарского края доказано неблагоприятное влияние нефтепродуктов на жизнеспособность санитарно-показательных микроорганизмов и активация неферментирующих микроорганизмов для обоснования критериев контроля безопасности водной среды в условиях воздействия органических веществ.

Установлено, что химическое загрязнение объектов окружающей среды (атмосферного воздуха и подземных питьевых вод) нефтедобывающих территорий может способствовать риску развития неблагоприятных эффектов для здоровья населения со стороны органов дыхания, системы крови, сердечно-сосудистой и иммунной системы, органов желудочно-кишечного тракта, а также формированию дополнительных к фоновому уровню случаев онкологических заболеваний (до 6,0 случаев на 10 тыс. населения). Выявлены статистически значимые взаимосвязи между выбросами загрязняющих веществ от стационарных источников производственных объектов нефтедобычи и первичной онкологической заболеваемостью населения ($r = 0,780$), а также между выбросами загрязняющих веществ и смертностью от онкологических заболеваний ($r = 0,740$). Разработана методологическая концепция оценки и оптимизации качества объектов окружающей среды, условий проживания и здоровья населения на территориях с развитой нефтяной отраслью, которая базируется на принципах многокритериального подхода, учитывающего специфику производственного потенциала, уровень его развития и размещения по отдельным территориям; состояние социально-экономического развития территорий; природно-ресурсный потенциал и климатические особенности; эколого-гигиеническое и медико-демографическое состояние территорий.

Установлено, что характерными показателями уровня загрязнения воды основных водотоков, протекающих по территориям размещения объектов нефтепереработки и нефтехимии являются: по хозяйственно-питьевому и культурно-бытовому водопользованию – нефтепродукты (до 5,6 ПДК), фенолы (до 2,3 ПДК), железо (до 3,4 ПДК), марганец (до 2,6 ПДК), ХПК (до 5,5 ПДК), БПК₅ (до 1,7 ПДК) и хлориды (до 1,5 ПДК); по рыбохозяйственному значению – марганец (до 25,9 ПДК), нефтепродукты (до 11,2 ПДК), медь (до 11,0 ПДК), железо (до 10,2 ПДК), сульфаты (до 2,3 ПДК), цинк (до 1,9 ПДК), никель (до 2,3 ПДК), БПК₅ (до 1,6 ПДК), хлориды (до 1,7 ПДК). По интегральной оценке, вода водотоков характеризуется как «загрязненная» (индекс загрязнения лежит в диапазоне – 2,5–4,0). Данные мониторинговых наблюдений за качеством питьевых вод централизованных систем водоснабжения показали, что вода, подаваемая населению исследуемых территорий, соответствует гигиеническим требованиям по всем санитарно-химическим и микробиологическим показателям.

Результаты санитарно-гигиенической оценки качества подземных водоисточников, залегающих на территориях размещения объектов переработки нефти, свидетельствуют, что вода из скважин, колодцев и родников не соответствует требованиям, предъявляемым к питьевому водоснабжению, и может способствовать развитию неблагоприятных эффектов для здоровья населения со стороны сердечно-сосудистой системы, системы крови, печени, почек. В ряде водоисточников вода

обладает повышенной жесткостью (превышение нормы до 2,5 раза) и минерализацией (превышение нормы до 1,3 раза), высоким содержанием железа (до 4,9 ПДК), нитратов (до 3,8 ПДК), нефтепродуктов (до 8,4 ПДК), дигидросульфида (до 12 ПДК), содержит специфические соединения, образующиеся предприятиями отрасли: бензол, толуол, изопропилбензол. Обоснован перечень приоритетных санитарно-химических показателей для совершенствования режима защиты водных объектов, корректировки существующих систем санитарно-гигиенического и экологического мониторинга за качеством воды различных видов водных объектов.

Проведена систематизация климатических характеристик и санитарно-химического состояния источников питьевого водоснабжения аридных территорий (на примере Саратовской области) за 2008–2022 гг. Оценена динамика изменений канцерогенного и неканцерогенного рисков, связанных с употреблением воды из различных источников питьевого водоснабжения. Установлена связь между климатическими показателями местности и санитарно-гигиеническими характеристиками воды, отобранной из источников водоснабжения. Проведен мониторинговый санитарно-паразитологический анализ состояния поверхностных водоисточников аридных территорий Саратовской области.

Проведены исследования по изучению токсического действия комплексных минеральных удобрений с различным содержанием азота, фосфора и калия и различным составом микроэлементов (бор, железо марганец, медь, молибден, сера, цинк). Установлено, что новые бесхлорные комплексные азотно-фосфорно-калийные удобрения с различными микроэлементами по параметрам острой токсичности относятся к 4 классу опасности (малоопасное вещество), обладают раздражающим действием на кожу и на слизистую оболочку глаза (класс опасности – 3В), не вызывают сенсibiliзирующие эффекты в рамках стандартного протокола исследований.

Разработаны и утверждены МР 1.2.0275–22 «Классификация токсичности и опасности химических веществ и смесей в соответствии с согласованной на глобальном уровне системой классификации и маркировки (СГС)».

Предложены методические подходы к формированию региональных программ лабораторного контроля продукции, находящейся в обороте, как инструмента управления безопасностью и качеством потребительских товаров. Для задач контроля продукции в обороте сформированы федеральный и региональные реестры продукции.

Предложен алгоритм идентификации опасности для здоровья от вовлекаемых в оборот новых видов белковых продуктов, полученных из насекомых, по критериям риска здоровью населения, учитывающий походы к выбору целевой группы потребителей, к определению потенциальных опасностей для здоровья при возможном потреблении пищевых продуктов, содержащих белок насекомых.

Обоснован перечень маркерных показателей качества пищевой продукции по критерию содержания в ней генно-модифицированных организмов для повышения результативности и точности контроля. Проведен качественный и полуколичественный анализ выявленных ГМ-линий растительной пищевой продукции, в том числе второго поколения, с оценкой соответствия уровню 0,9 % согласно техническому регламенту Таможенного союза.

С целью совершенствования государственной системы контроля и мониторинга за упакованными минеральными водами Российской Федерации и источниками, используемыми для их производства, разработаны: Проект изменений в технический регламент Евразийского экономического союза «О безопасности упакованной питьевой воды, включая природную минеральную воду» (ТР ЕАЭС 044/2017). На основе систематизации мониторинговых химических данных по минеральным питьевым водам Волго-Уральского и Западно-Сибирского регионов, для 45 наименований природных

минеральных вод, используемых для промышленного розлива, установлены компоненты – показатели, позволяющие осуществлять идентификацию упакованных природных минеральных вод. Разработан метод определения безопасного объема потребления минеральной питьевой воды.

Выполнен сравнительный анализ реестров, зарегистрированных ГМО в Российской Федерации и странах Азии (Китайская Народная Республика, Сингапур, Таиланд и Япония), отобраны промоторные и терминаторные элементы, используемые при конструировании ГМО. Осуществлен подбор праймеров и зондов для выявления регуляторных последовательностей, применяемых при получении не зарегистрированных в Российской Федерации ГМ-линий. Предложен алгоритм проведения лабораторных исследований пищевой продукции в рамках контроля за ГМО растительного происхождения на основе анализа сиквенса.

Экспериментальные данные исследования жирнокислотного состава отдельных наименований пищевых продуктов (молочные продукты, кондитерские изделия, масложировая продукция, чипсы из растительного сырья) свидетельствуют о несоответствии жирового состава 25 % проб молочной продукции гигиеническим нормативам в связи с добавлением при их производстве пальмового и подсолнечного масел. Наименьшее содержание трансизомеров (до 0,1 %) выявлено в образцах майонеза, наибольшее – в образцах молочных продуктов и кондитерских изделий (до 15 %). Выявлено, что потребление трансжиров для детского населения превышает допустимые уровни суточной дозы в 2,4 раза, для взрослого населения находится в пределах нормы. При ежедневном поступлении трансжиров вероятность развития вредных эффектов у взрослых характеризуется как допустимая ($HI = 0,6$), суммарный индекс опасности для детей свидетельствует о вероятности возникновения вредных эффектов ($HI = 2,6$).

Проведен сравнительный анализ состояния системы общего образования по Российской Федерации и г. Москва и Московской области за пятилетний период с учетом показателей, характеризующих развитие цифровой образовательной среды (ЦОС). Впервые дана гигиеническая оценка организации обучения в условиях онлайн-школы для учащихся начального и основного общего образования на соответствие принципам гигиенической безопасности и возрастным возможностям детей школьного возраста с учетом расписания занятий, объема дневной и недельной учебной нагрузки, продолжительности занятия, видов учебной деятельности, их количества на 1 занятии, плотности урока.

Утверждены методические указания МУК 4.4.3740–22 «Методика проведения санитарно-эпидемиологической оценки печатных учебных изданий для общего и среднего профессионального образования обучающихся до 18 лет, изданий книжных, журнальных и газетных для взрослых».

Проведена экспериментальная работа по изучению влияния антистресс-игрушек на динамику функционального и психоэмоционального состояния, когнитивных способностей обучающихся. После часового контакта с антистресс-игрушкой у детей нормализовались показатели частоты сердечных сокращений, снижалась тревожность, улучшалось эмоциональное состояние; отмечены краткосрочные положительные эффекты при изучении кратковременной памяти и динамики умственной работоспособности.

Установлено, что для обучающихся со снижением остроты зрения и оптической коррекцией на этапе основной и общей ступени обучения в общеобразовательных организациях в условиях, отвечающих действующим санитарным нормам и правилам, фактическая зрительная нагрузка превышает физиологические возможности и потенцирует риски прогрессирования близорукости. Выявлена выраженная причинно-

следственная связь между сниженным резервом аккомодации у детей и формированием к окончанию учебного дня патологической рефракции ($r = 0,77$; $p \leq 0,05$).

Разработаны инновационные подходы к оценке параметров микроклимата (температура воздуха и относительная влажность воздуха) и содержания углекислого газа в учебных классах и кабинетах общеобразовательных организаций, основанные на бесконтактной регистрации показателей в режиме реального времени с помощью специально установленных в учебных классах и кабинетах датчиков ($n=89$) и специально разработанного программного средства «Автоматизированная система мониторинга за параметрами микроклимата».

Определены ведущие патогенетические механизмы формирования аллергических заболеваний и коморбидных состояний, в том числе нарушений поствакцинального иммунитета к инфекциям, управляемым средствами специфической профилактики (коклюш, дифтерия, корь), у учащихся общеобразовательных организаций с различной направленностью образовательных программ и степенью интенсивности применения средств информационных и коммуникационных технологий. Доказана связь ряда нарушений (нарушение перекисно-антиоксидантного баланса, каскад изменений гормональной секреции, развитие общего адаптационного синдрома (стресса), истощение функциональных возможностей щитовидной железы и пр.) с комплексным воздействием различных сочетаний факторов образовательного процесса, окружающей среды, питания и образа жизни. Выявлено, что при комплексном воздействии различных факторов риска особенности образовательного процесса определяют вероятность развития аллергических заболеваний на 36–91 %, нарушений специфического иммунного ответа на вакцинные антигены на 24–39 %. Химические факторы окружающей среды определяют вероятность развития аллергопатологии на 7–47 %, снижение напряженности специфического иммунитета на 13–59 %. Двигательная активность вносит вклад в нарушение здоровья на 8–31 и 40 %.

Разработаны пособия по организации питания детей в дошкольных организациях, общеобразовательных организациях, организациях образования и оздоровления детей школьного возраста, включающие в себя подборку рецептур блюд, типовые варианты меню и нутриентные профили:

– «Сборник рецептур блюд и типовых меню для организации питания обучающихся 1—4-х классов в общеобразовательных организациях»;

– «Сборник рецептур блюд и типовых меню для организации питания детей в образовательных организациях и организациях отдыха детей и их оздоровления (от 7 до 18 лет)»;

– «Сборник рецептур блюд и типовых меню для организации питания детей в дошкольных образовательных организациях».

Усовершенствовано программное средство «Мониторинг питания и здоровья» (свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2019665482 от 22.11.2019 и № 2022681730 от 16.11.2022), позволяющее автоматизировать процедуры формирования циклического меню, оценки разнообразия циклического меню, пищевой и витаминно-минеральной ценности, соответствия меню рекомендуемым в нормативных документах наборам пищевых продуктов, формирования мониторинговой информации. Реализован функционал для автоматизированной адаптации меню для питания детей с сахарным диабетом и пищевой аллергией. Добавлен, и уже используется образовательными организациями, раздел оценки оснащенности пищеблоков.

Актуализирован сервис «Родительский контроль» программного средства «Мониторинг питания и здоровья» (свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2019665482 от 22.11.2019 и № 2022681730 от 16.11.2022) на основе внесения информации по результатам 23 826 мероприятий родительского и

внутреннего контроля с оценкой несъедаемости блюд по горячим завтракам и обедам, что позволило оперативно принять меры по выявляемым проблемным ситуациям и получить положительную динамику показателя (установлено снижение показателя несъедаемости блюд с 10,2 % до 5,7 %).

Разработан способ мытья используемой в учебных заведениях столовой посуды с применением ультразвукового воздействия на этапах очистки, который позволит снизить затраты и трудоёмкость при мытье ручным способом и уменьшить негативное влияние поверхностно-активных веществ на организм человека (патент на изобретение RU 2771902 C1 от 13.05.2022).

2.1.2. Научное обоснование комплексных мер по оценке и управлению риском для здоровья работающего населения в ведущих отраслях экономики на основе совершенствования персонафицированной системы мониторинга вредных производственных факторов и состояния здоровья

В рамках проведения научно-исследовательских работ изучены повреждения ДНК в лимфоцитах периферической крови человека при действии пестицидов хлорпирифоса, тирама и каптана в условиях *in vitro* методом электрофореза отдельных клеток (метод ДНК-комет) и цитогенетические показатели в клетках буккального эпителия лиц, контактирующих с пестицидами при осуществлении профессиональной деятельности. Полученные данные свидетельствуют о прогностической значимости оценки индивидуальной чувствительности к повреждениям ДНК в лимфоцитах периферической крови при действии пестицидов в условиях *in vitro* методом ДНК-комет и применимости метода в целях профотбора лиц для работы в условиях контакта с пестицидами.

Проанализированы особенности применения препаратов на основании глифосата, триазолов, манкоцеба и др. при различных способах нанесения. При штанговом наземном опрыскивании наибольший риск для оператора отмечался при работе с опрыскивателями типа ОП-600, а наименьший риск – при работе с опрыскивателями ОП-2000. При использовании современных самолетов Ан-2 с герметичной кабиной, оборудованных опрыскивателями, риск воздействия пестицидов для пилота существенно меньше, чем для заправщика и сигнальщика. При вентиляторном опрыскивании садовых культур показатели рассчитанных рисков для смачивающихся порошков были в три раза выше, чем для водно-диспергируемых гранул. В результате изучения условий труда при применении пестицидов с помощью аэрозольной установки «ГАРДА» установлена возможность широкого использования данной установки для обработки лесов и полей.

В результате гигиенической оценки условий труда горнорабочих при различных способах добычи полезных ископаемых (открытым и подземным способом) определены ведущие факторы профессионального риска и основные клинико-функциональные нарушения состояния здоровья. Выявлены приоритетные здоровьесберегающие направления и методики, изучена эффективность общей и локальной криотерапии, на основании которых разработаны дифференцированные программы лечебно-профилактических и реабилитационных мероприятий профессиональных заболеваний периферической нервной системы (вибрационной болезни, полинейропатии конечностей, пояснично-крестцовой радикулопатии).

Определены приоритетные производственные факторы риска формирования кожных заболеваний, выявлены ведущие нозологические формы профаллергодерматозов у работающих в контакте с химическими веществами сенсибилизирующего и раздражающего действия. При развитии профаллергодерматозов у рабочих отмечается нарушение окислительного метаболизма, дисбаланс

иммунологических показателей и формирование вторичного иммунодефицита. Усовершенствованы методики применения озонотерапии и внутривенного лазерного облучения крови с учетом персонализированного подхода к профилактике и реабилитации работающих в контакте с химическими веществами.

Дана гигиеническая оценка фактического питания работающих промышленных предприятий с позиций риска развития социально-значимых алиментарно-зависимых заболеваний; изучено влияние особенностей фактического питания в период пандемии коронавирусной инфекции и в условиях самоизоляции на кардиоваскулярный риск работающих в тяжелых и вредных условиях труда; проанализирована роль нутриентов в качестве профилактической меры COVID-19 и алиментарной коррекции нарушений здоровья пациентов; обоснованы гигиенические рекомендации по укреплению здоровья работающих во вредных производственных условиях посредством коррекции пищевого статуса.

С целью разработки системы сохранения здоровья работников социальной сферы проведены выборочные исследования по изучению состояния условий труда, социально-демографического статуса, оценке психологического здоровья работников (учителя общеобразовательных школ, медицинские сестры, социальные работники). Получены патенты на промышленные образцы: Схема «Программа профилактических мероприятий по предупреждению профессионального выгорания у медицинских работников», Схема «Программа профилактики синдрома профессионального выгорания у работников образовательных учреждений».

Изучены условия труда работников шумовых профессий, дана оценка вредным условиям труда, которые классифицированы в соответствии с критериями, изложенными в Р 2.2.2006–05 как вредные 2-3 и 4 степени (класс 3.2–3.3 и 3.4). Выявлена значимость фактора курения в развитии нарушения качества слуха у работников исследуемого предприятия, работающих в условиях высоких уровней шума. Установлено, что курение оказывает негативное воздействие на микроциркуляторное русло, проявляющееся снижением эластичности сосудистой стенки, повышением периферического сопротивления сосудистой стенки, что также может указывать на роль курения в развитии функционального нарушения органа слуха.

Установлено, что производственными факторами, представляющими риск здоровью овощеводов, являются нагревающий микроклимат, химические вещества 1–4 классов опасности, в том числе пестициды и физические перегрузки. Априорный профессиональный риск здоровью работников по гигиенической оценке условий труда (классы 3.2–3.4) в зависимости от вида выполняемых работ оценен в категориях от среднего до высокого. Прогностическая вероятность развития неблагоприятных эффектов для здоровья составила 50–80 %.

Получены новые данные об условиях труда работников основных профессий металлообрабатывающего производства. Определены приоритетные заболевания среди этой профессиональной группы: заболевания костно-мышечной системы (46,5 %), системы кровообращения (39,2 %), экзогенно-конституциональное ожирение (37,9 %). В результате углубленного обследования первично выявлены заболевания у 58,9 % работников, при этом у 20,4 % человек зарегистрировано по два диагноза, у 5,6 % – по три диагноза. Оценка структуры фактического питания работников металлообрабатывающего производства показала несбалансированность суточного рациона по макронутриентам, недостаточное потребление клетчатки.

Обоснованы приоритетные гигиенические факторы профессионального риска здоровью работников производства химических (синтетических) полиакрилонитрильных (ПАН) волокон на основе его категорирования. Установлена статистически значимая причинно-следственная связь средней степени дорсалгии с

работой в условиях волокон ($RR = 1,893$; $EF = 47,183 \%$; $CI = 1,192-3,007$), что позволило отнести данную патологию к профессионально обусловленному заболеванию, этиологически в высокой степени связанному с тяжестью трудового процесса ($RR = 3,466$; $EF = 71,153 \%$; $CI = 1,067-11,258$). Профессиональный риск вероятности развития дорсалгии, связанной с условиями труда, категорирован как «высокий риск». Уровень ПР является неприемлемым ($4,8 \times 10^{-2}$), требующим разработки мер по его снижению.

Выделены основные звенья патогенеза сердечно-сосудистой патологии в условиях сочетанного воздействия вредных производственных факторов (в том числе редкоземельных элементов – лантаноидов) и новой коронавирусной инфекции на титано-магниево-производстве. Установлены маркеры заболеваний сердечно-сосудистой системы в условиях сочетанного воздействия указанных факторов. Оценен вклад производственных и непрофессиональных факторов в развитие сердечно-сосудистых заболеваний в зависимости от стажа работы по специальности.

Обоснована система индикаторных показателей клеточной гибели и генетического полиморфизма, ассоциированных с нарушением иммуно-нейро-эндокринной регуляции, в условиях воздействия бенз(а)пирена. Разработана диагностическая панель (генетические и иммунологические индикаторные показатели) раннего формирования производственно-обусловленных заболеваний у работников в условиях воздействия бенз(а)пирена.

Получены новые данные об условиях труда, основных и дополнительных критериях риска развития хронических профессиональных заболеваний, особенностях их формирования в когортных группах наблюдения в течение 12–14 лет, профилактики профессиональной патологии, прогноза безопасного периода трудовой активности у работников основных специальностей горнодобывающих и металлургических предприятий в Арктике при воздействии различных по природе и интенсивности вредных факторов рабочей среды и трудового процесса. На основании полученных данных обоснован новый подход к методике оценки и управления риском развития хронических профессиональных заболеваний у работников промышленных предприятий горно-металлургической промышленности в Арктике.

Изучены условия труда женщин – работников локомотивных бригад для разработки санитарно-гигиенических требований к кабинам управления железнодорожным подвижным составом и предотвращения негативных последствий применения труда женщин с учетом анатомо-физиологических особенностей их организма. Сформирован перечень вредных и опасных производственных факторов в работе машинистов, имеющих приоритетное значение для работоспособности и здоровья женщин; обоснованы требования безопасности к рабочему месту в кабине управления локомотива и мотор-вагонным подвижным составом (МВПС) (пульт управления, кресло машиниста) для женщин, с учетом их антропометрических характеристик; разработан проект технических требований к кабинам управления железнодорожным подвижным составом. Разработка указанных требований ОАО «РЖД» к поставщикам подвижного состава позволит сохранить возможность привлечения женщин к работам по управлению МВПС и локомотивами, без нарушения их здоровья и работоспособности.

Оценена динамика функционального состояния работников, обслуживающих путевые машины, проведен анализ существующих типов машин по степени формирования напряженности трудового процесса. Подготовлено физиолого-гигиеническое обоснование требований к модернизации путевой техники.

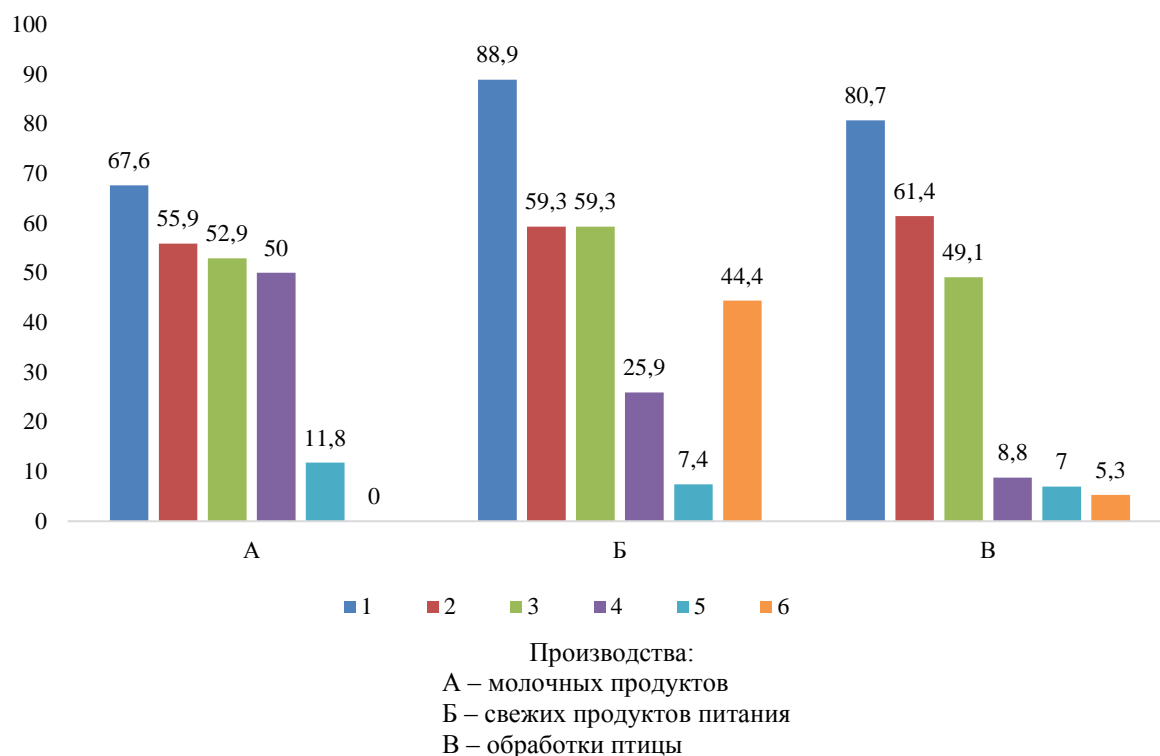
По результатам анкетного опроса водителей автобусов г. Нижнего Новгорода и г. Арзамаса выявлено, что наиболее значимыми причинами появления дискомфорта

являются длительная работа в позе «сидя», шум, вибрация, загазованность воздуха, зрительное напряжение и напряжение внимания, высокое нервно-эмоциональное напряжение, сложные ситуации на дороге, монотонность труда, неудобная рабочая поза. Среди наиболее частых симптомов, возникающих к концу рабочей смены, у водителей на первом месте боли в пояснице, позвоночнике, ногах, руках. Значительную долю составляют жалобы на раздражительность, депрессию, головную боль, боли в области сердца.

В рамках периодического медицинского осмотра проведено выборочное обследование работников металлургического и автомобилестроительного производств, предприятий городского водоснабжения и автотранспорта. Выявлено, что наибольшее негативное влияние на системы свободно-радикального окисления и глутатиона (увеличение доли высокого уровня оксидативного стресса, снижение концентрации восстановленного и увеличение окисленного глутатиона) оказывают органические растворители и промышленные аэрозоли преимущественно фиброгенного действия, в меньшей степени – воздействие производственного шума. Результаты проведенного исследования дают возможность дифференцированно оценить состояние систем свободно-радикального окисления и антиоксидантной защиты у работающих в условиях воздействия вредных физических и химических производственных факторов, и позволяют подойти к вопросу использования показателей оксидативного стресса и системы глутатиона, как биомаркеров эффекта и факторов риска нарушения состояния здоровья при мониторинге работающих лиц.

Показано, что сочетание тяжелого физического труда, выполняемого в ночное время и в условиях воздействия высоких уровней производственного шума, нагревающего микроклимата и других вредных факторов рабочей среды приводит к достоверно более частому развитию ХНИЗ у рабочих. Обследованные коллективы металлургов находятся в группе высокого и очень высокого риска развития профессиональной и профессионально обусловленной патологии. По результатам проведенных исследований сформирована и зарегистрирована база данных «Паттерны образа жизни и здоровье металлургов, работающих в условиях сменного режима труда» Свидетельство о регистрации базы данных № 2022623675, 26.12.2022.

Проведенные исследования отношения к ЗОЖ на ряде предприятий Нижнего Новгорода и Нижегородской области методом анкетирования показали, что, несмотря на сформированное представление о принципах ЗОЖ, большинство респондентов им не следует, число лиц, для которых ЗОЖ является повседневной практикой, небольшое (12 %). Выявлено, что поддержание ЗОЖ обеспечивает меньшую подверженность стрессу, более высокую работоспособность и жизнестойкость, меньшую распространенность ожирения. Оценка внедрения здоровьесберегающих технологий на рабочем месте свидетельствует о малых объемах таких финансовозатратных мероприятий, как использование безопасных технологий, обеспечение средствами коллективной защиты, организация проведения медицинских осмотров, оплата/частичная оплата санаторно-курортного лечения, заключение договоров о дополнительном медицинском страховании (рис. 2.2).



- 1 – Организация проведения профилактических медицинских осмотров
 2 – Коллективные средства защиты-вентиляция, отопление, экранирование, изоляция вредных участков
 3 – Обеспечение СИЗ-для защиты органов дыхания, слуха, зрения, кожи
 4 – Безопасные технологии: герметизация, автоматизация, дистанционное управление, механизация ручного труда и т. п.
 5 – Оплата/частичная оплата санаторно-курортного лечения
 6 – Договоры дополнительного медицинского страхования

Рис. 2.2. Рейтинг мероприятий по здоровьесбережению на рабочих местах в различных производствах

Проведенные исследования по оценке профессионального риска работающих в условиях высокой нервно-эмоциональной и физической нагрузки показали, что работники металлургических предприятий Нижегородской области подвергаются воздействию комплекса производственных стресс-факторов. Проведена оценка адаптационного риска у металлургов в зависимости от стажа работы во вредных условиях труда (рис. 2.3). Установлены маркеры нарушения нейрогуморальной регуляции сердечного ритма, указывающие на повышенный риск развития сердечно-сосудистых заболеваний в условиях хронического производственного стресса у малостажированных работников. С увеличением стажа у металлургов фиксируется рост адаптационного риска. Зарегистрированный адаптационный риск достоверно взаимосвязан с повышением уровней артериального давления, глюкозы, общего холестерина, меди в сыворотке, ИМТ, RDW-SD, увеличением содержания лейкоцитов, гранулоцитов, смеси моноцитов, эозинофилов, базофилов и незрелых клеток крови.

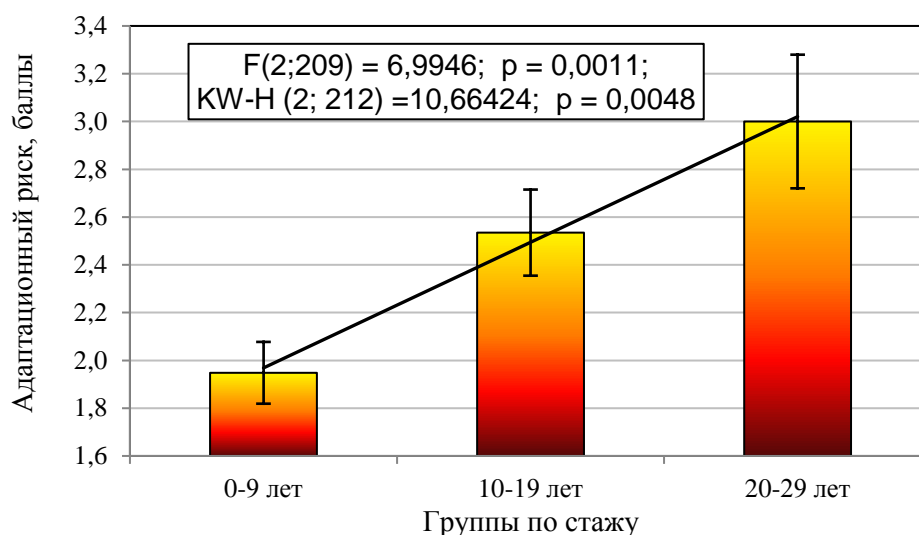


Рис. 2.3. Средние значения адаптационного риска у работников металлургического производства в трех группах по стажу

Анализ загрязненности воздуха рабочей зоны металлургического предприятия на содержание в нем формальдегида, бензола, марганца, никеля, алюминия, меди и оксида цинка показал, что превышения гигиенических нормативов исследуемых токсичных веществ в зоне дыхания работников наблюдались только для максимальных разовых концентраций никеля и алюминия – в 6,7 и 1,1 раз соответственно; средние значения не превышали ПДК. Наибольший вклад в формировании рисков вносят никель, марганец, в меньшей степени – бензол и формальдегид. В качестве маркеров производственной экспозиции рассматривались концентрации формальдегида, бензола, Ni, Mn, Al, Cu и Zn в биосредах работников. Установлены превышение референсных значений содержания в крови и моче металлургов формальдегида, бензола, Mn и Al. Курение работников не влияло на содержание токсикантов. В результате изучения содержания токсичных веществ в крови и моче работников не было установлено каких-либо корреляционных взаимосвязей с уровнем их внешней экспозиции. Это может быть результатом сложных метаболических процессов, способностью аккумулироваться в различных органах и тканях, а также множественных путей поступления в организм, в том числе перкутанном и алиментарным.

Обследованы пациенты, страдающие хронической профессиональной патологией. Проведено исследование фракций глутатиона у работников, анализ фенотипов профессиональной хронической обструктивной болезни легких (пХОБЛ) у больных, в том числе у больных хроническими профессиональными заболеваниями легких (ХПЗЛ) выполнена оценка влияния перенесенного COVID-19 на функциональное состояние респираторной системы, у больных профессиональной нейросенсорной тугоухостью (ПНСТ) проведен анализ сердечно-сосудистой патологии (ССП). Полученные результаты позволили выявить особенности изменений фракций глутатиона у работающих в контакте с промышленными аэрозолями преимущественно фиброгенного действия и больных пХНБ и пХОБЛ, завершивших работу с кремнеземсодержащей пылью. Дана оценка глутатиону и его фракциям как неспецифическому прогностическому фактору риска нарушения здоровья работающих с промышленными аэрозолями и больных ХПЗЛ. Выявлено существенное влияние перенесенной коронавирусной инфекции COVID-19 даже легкой и средней степени тяжести на показатели легочной функции у пациентов с ХПЗЛ (табл. 2.1).

Таблица 2.1

**Динамика функциональных показателей у больных ХПЗЛ до и после COVID-19
(% от должной величины)**

Показатель	1 обращение (46 человек)	2 обращение (46 человек)	p (критерий Вилкоксона)
Сатурация крови	97 (95,4; 97,6)	95,8 (94,5; 96,7)	< 0,001
ФЖЕЛ	67 (55; 90)	66 (53; 74)	0,051
ОФВ ₁	56 (41; 70)	65,5 (46; 79)	0,012
ОФВ ₁ /ФЖЕЛ	71 (65; 79)	75 (67; 82)	0,07
МОС 25	44 (31; 70)	54,5 (33; 74)	0,21
МОС 50	37,5 (26; 62)	45,5 (24; 59)	0,28
МОС 75	38 (27; 55)	43,5 (33; 57)	0,016

Научные исследования по оценке профессионального риска для здоровья работающих на предприятиях горно-металлургического комплекса показали, что на предприятиях отсутствует объективная исходная информация о состоянии условий труда для оценки существующих профессиональных рисков и последующего выявления дозо-эффектных зависимостей между уровнями производственных факторов и состоянием здоровья. В результате в разных системах анализа данных контроля (проведенных лабораторных исследованиях, в системе СОУТ и при проведении гигиенической оценки, проводимой в рамках научно-практических работ на одном и том же рабочем месте информация об уровне воздействия фактора риска может колебаться от допустимого до чрезвычайно высокого.

По результатам оценки и анализа дисперсного состава твердой фазы аэрозоля на предприятиях горно-металлургического комплекса показано преобладание практически на всех этапах плавки и розлива свинца респираторной фракции аэрозоля (PM₄, более 70 % от общей массы вдыхаемой пыли (PM₁₀)). Фракция PM₁ составляла более 50 % общей массы пыли PM₁₀ по всей цепочке технологического процесса, а при ряде операций (плавка свинца в короткобарабанных печах, щелочное рафинирование, снятие окислов сурьмянистых, продувка расплава) фракция PM₁ достигала от 80 % до 100 %. Данная фракция включает частицы и наноразмерного диапазона (наночастицы), которые могут проникать непосредственно в кровоток и в зависимости от своего элементного состава оказывать токсическое действие.

Установлен широкий спектр соматических заболеваний, оказывающих значимое влияние на сроки развития профессиональной патологии. Выявлена высокая распространенность соматической патологии у рабочих обследованных предприятий: общие заболевания – у 98,5 % работников алюминиевого производства, у 94,43 % работников огнеупорного производства, и 77,3 % работников асбестообогатительного производства. Сопутствующая соматическая патология и факторы риска ее развития значимо влияют на сроки формирования профессиональных заболеваний. Так, ускоряют сроки развития профессионального флюороза ожирение (на 3,9 года), хронический гастрит (на 6 лет), сахарный диабет 2 типа (на 5 лет), наличие кист почек (на 5,6 года), снижение расчетной скорости клубочковой фильтрации (на 5,4 года), гиперурикемия (на 6 лет), артериальная гипертензия (на 4,4 года), в том числе артериальная гипертензия 2 степени и выше – на 5 лет, ишемическая болезнь сердца (на 4,8 лет). Формирование асбестоза ускоряют: артериальная гипертензия высокой степени (на 7,6 лет), гипертрофия левого желудочка (на 7 лет), ишемическая болезнь сердца (на 4,6 года),

наличие избыточной массы тела (на 12,7 лет), ожирение (на 6 лет), в том числе ожирение 3 степени – на 15,4 лет, снижение ЛПВП (на 7,7 лет). Сокращают сроки развития силикоза принадлежность к женскому полу (на 10,8 лет), артериальная гипертензия высокой степени (на 11,5 лет), сердечные аритмии (на 13 лет), снижение гемоглобина (на 11,5 лет). Созданные прогностические математические модели, учитывающие не только производственные условия, но также индивидуальные биологические особенности организма и наличие сопутствующей соматической патологии, позволяют выработать научно обоснованные подходы к снижению риска развития профессиональных и сопутствующих заболеваний.

Сформирована база транскриптомного и геномного профилей людей, которые находятся под воздействием химических факторов (черная и цветная металлургия). Анализ систематизированных сведений позволит подобрать наиболее эффективные терапевтические и профилактические методы в рамках персонализированной медицины и позволит разработать персонализированные основы ранней диагностики, лечения и профилактики профессионально обусловленных заболеваний.

Анализ сведений в базе данных позволил обнаружить, что мутантный генотип Val/Val гена супероксиддисмутазы (SOD2) у работников черной металлургии ассоциируется с более высокими значениями систолического и диастолического артериального давления, а также общим содержанием холестерина в крови. Также выявлено, что у людей с делеционным полиморфизмом гена GSTM, приводящим к отсутствию функционирующего фермента, концентрация мышьяка в крови в три раза выше по сравнению с нормальным генотипом (рис 2.4). У носителей мутантного аллеля Val гена GSTP обнаружена тенденция к снижению уровня гемоглобина по сравнению с нормальным аллелем. Определение делеционного генотипа GSTM в дальнейшем можно использовать для выявления наиболее уязвимых групп лиц в условиях высокого уровня воздействия мышьяка и свинца, а мутантный аллель гена GSTP рассматривать как фактор риска свинцовой интоксикации. Для носителей мутантного аллеля GSTT закономерностей в концентрации мышьяка в крови и уровня гемоглобина установлено не было.

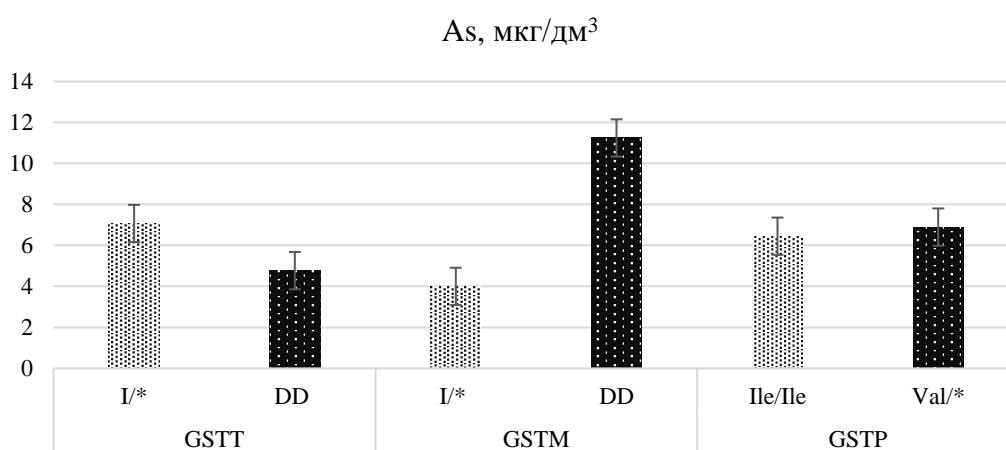


Рис. 2.4. Концентрация мышьяка в крови у рабочих профессии плавильщика отделения рафинирования металлургического (плавильного) цеха предприятия по производству сплавов цветных металлов в зависимости от генетического полиморфизма генов GSTT, GSTM, GSTP

Производственные факторы сердечно-сосудистого риска у работников основных профессий горно-обогатительного комбината Республики Башкортостан, занятых транспортированием руды с подземных участков и карьера, представлены шумом, общей и локальной вибрацией, инфразвуком, неблагоприятным микроклиматом, загрязнением

воздуха рабочей зоны вредными веществами, тяжестью и напряженностью трудового процесса, при общей оценке условий труда, соответствующей 3 классу второй степени вредности (класс 3.2) Установлена высокая распространенность у работников таких модифицируемых факторов сердечно-сосудистого риска, как артериальная гипертензия (32,8 %), курение (36,4 %), гиперхолестеринемия (54,6 %), гипергликемия (7,5 %). Расчет относительного риска по системе SCORE у лиц младше 40 лет выявил высокий уровень риска в 8,2 % случаев; у работников старше 40 лет высокий и очень высокий абсолютный суммарный сердечно-сосудистый риск обнаружен у 38,1 % обследуемых. Разработаны программы многофакторной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний и внезапной смерти на рабочем месте.

С целью расширения данных о патогенезе профессиональных заболеваний органов дыхания изучены маркёры нейрогенного воспаления, регулируемые каналом TRPA1, который активируется под действием вредных веществ, содержащихся в воздухе рабочей зоны. Впервые проведён анализ уровня нейропептидов – субстанции P и вазоинтестинального пептида – у больных с заболеваниями органов дыхания, имеющих контакт с irritантами, аллергенами, аэрозолями преимущественно фиброгенного действия. Установлено, что высокий уровень субстанции P определяется у пациентов, имеющих контакт с вредными производственными факторами химической природы. Высокие значения вазоинтестинального пептида, связанного с бронходилатацией, напротив, выявлены у лиц, не имевших контакта с этими факторами. Полученные результаты исследования свидетельствуют о взаимосвязи ингаляционного воздействия производственных факторов и активности нейрогенного воспаления на течение бронхиальной астмы.

Молекулярно-генетическими исследованиями определены маркёры развития профессионального хронического бронхита, которым является генотип GG гена GSTM1 exon 5 ($p = 0,017$; OR = 3,66). Гомозиготный генотип GA гена GSTM1 exon 5 является протективным маркёром в развитии профессионального хронического бронхита ($p = 0,057$; OR = 0,343). Данные молекулярно-генетического анализа будут положены в основу математической модели прогнозирования риска развития тяжёлых форм заболеваний органов дыхания.

Шум как один из приоритетных факторов рабочей среды на рабочих местах работников основных профессий ведущих отраслей экономики, в том числе производства синтетических каучуков, формирует признаки воздействия шума на орган слуха уже при стаже работы до 10 лет, возрастающие в 4 раза к 19-летнему стажу. Величины относительного риска формирования нарушений слуха позволяют считать почти полную их обусловленность с факторами труда и трудового процесса и рассматривать их как состояние, предшествующее клинической картине нейросенсорной тугоухости профессиональной этиологии. Ранним признаком неблагоприятного воздействия производственного шума и индикатором гемодинамических нарушений считаются изменения сосудов сетчатки и конъюнктивы глазного яблока, выявляемые в 55 % случаев.

Вредные условия труда в производстве автомобилей являются основной причиной утраты здоровья, что выражается в среднем уровне заболеваемости с временной утратой трудоспособности по шкале Е.Л. Ноткина (2021 г. – 81,2), развитии профессиональных заболеваний, таких как двусторонняя нейросенсорная тугоухость (1–3 степени), вибрационная болезнь, профессиональные бронхиты, хроническая интоксикация. Производственная обусловленность высокой степени среди работников при классе условий труда 3.1–3.2 установлена для болезней костно-мышечной системы (OR – 4,0; EF – 61,5 %, ДИ – 1,9–8,5) и органов кровообращения (OR – 3,2; EF – 75 %, ДИ – 2,04–5,19, определен высокий риск развития гипертонической болезни).

Впервые выявлены генетические рисковые факторы развития заболеваний печени на основе полиморфизма генов OGG1, XRCC1, XPC у работников нефтехимического производства. Статистически значимое повышение среднего содержания ДНК в хвосте «кометы» указывает на существенное влияние условий труда, в частности химического фактора, на целостность и уровень повреждения генома у работников.

Наиболее информативными и клинически значимыми для донозологической и ранней диагностики заболеваний, связанных с условиями труда, у работников металлургического комбината, наряду с такими гематологическими показателями, как уровень гемоглобина, эритроцитов, эозинофилов и индекс аллергизации, являются цитогенетические показатели буккального эпителия, с высокой степенью достоверности характеризующие физиологические и клинические отклонения в организме работников. Впервые разработан и внедрен способ формирования групп диспансерного наблюдения с использованием показателей сбалансированности процессов пролиферации и апоптоза в мукозальных эпителиоцитах для проведения профилактических мероприятий относительно небольшим группам работников.

Микробиологическое исследование верхних дыхательных путей лиц трудоспособного возраста различных отраслей экономики свидетельствовало о преобладании смешанной и бактериальной микрофлоры в виде 2–4 компонентных ассоциаций в 87 % проб верхних дыхательных путей. Особое место в формировании дисбиотических нарушений слизистых оболочек верхних дыхательных путей у работников принадлежит условно-патогенным грамположительным коккам (*S. aureus*, *Streptococcus pneumonia*). Выявлено разнообразие резистентности выделенных штаммов к наиболее часто применяемым антибактериальным и антигрибковым препаратам, свидетельствующее о необходимости проведения дальнейших исследований, мониторинга антибиотикорезистентности и анализа механизмов их невосприимчивости.

2.1.3. Оценка комбинированного и комплексного воздействия вредных факторов среды на организм

Выполнена качественная и количественная систематизация биомаркеров экспозиции и негативных эффектов с учетом пола, возраста, органов и систем-мишеней, негативных эффектов, степени реализации риска здоровью. Построено иерархическое дерево классификации биомаркеров экспозиции (9 веществ) и биомаркеров негативных эффектов (порядка 20 общеклинических, иммуно-биохимических показателей, 10 видов негативных эффектов) по уровням детализации характеристик. Разработан алгоритм определения степени опасности риск-реализованного заболевания, включающий трехэтапное исследование и оценку биомаркеров экспозиции и негативного эффекта. Разработаны и апробированы методические подходы к определению типа комбинированного действия биомаркеров экспозиции (на примере бенз(а)пирена в крови, алюминия и фторид-иона в моче) при их аэрогенном поступлении на основе моделирования вероятности отклонения биомаркеров негативных эффектов от физиологической нормы при повышенном содержании токсикантов в биосредах с учетом критических органов и систем-мишеней.)

Для оценки типа комбинированного действия наночастиц оксида селена и меди, которые встречаются в воздухе производственных помещений медеплавильного производства, проведены серии токсикологических исследований с использованием двух экспериментальных моделей *in vivo* при разных путях поступления. С помощью метода математического моделирования поверхности отклика установлено, что комбинированное острое действие этих токсикантов имеет потенцирующий характер, в то время как комбинированное субхроническое действие – аддитивный (рисунок 2.5). Таким образом продемонстрировано, что тип комбинированного токсического действие

на организм зависит не только от уровня дозы и соотношения этих доз в комбинации, как было неоднократно показано нами ранее, но и от срока экспозиции и пути воздействия.

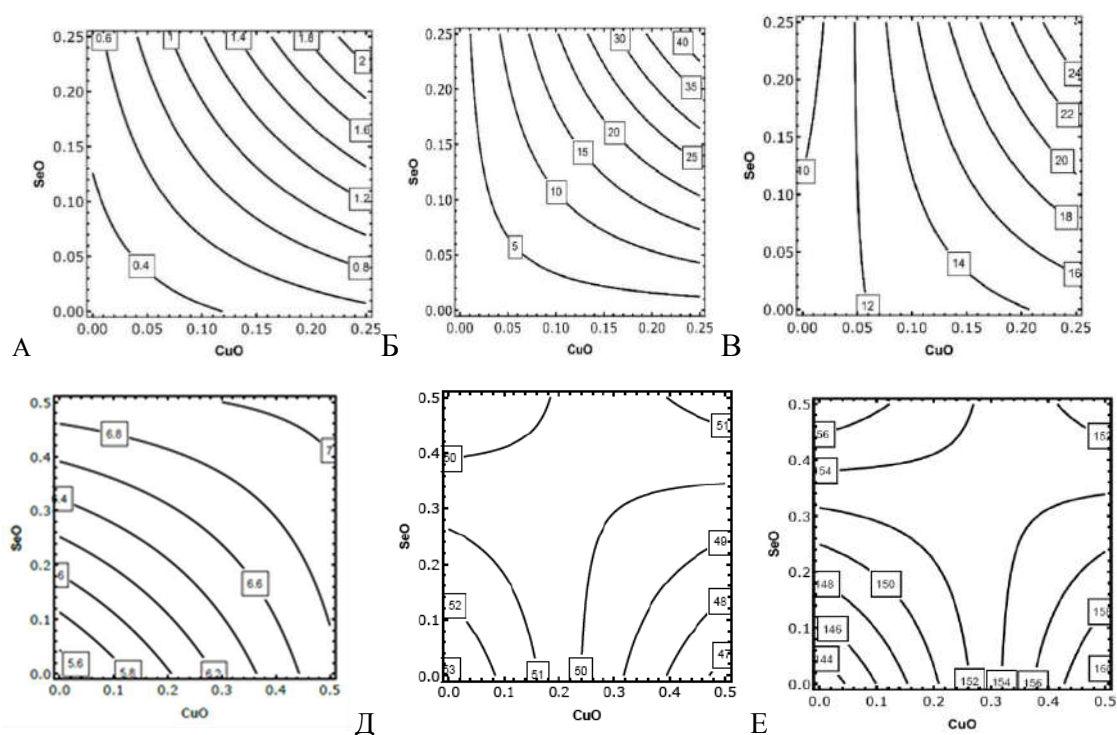


Рис. 2.5. Примеры изоболограмм, иллюстрирующих неоднозначность типа комбинированного действия НЧ SeO и НЧ CuO с преобладанием потенцирования при остром воздействии (А-В) и аддитивности при субхроническом воздействии (Г-Е) при сочетании низких доз НЧ, которые наиболее близки к условиям на производстве

Одним из мероприятий по предупреждению и минимизации химических рисков для здоровья населения (как рабочих промышленных предприятий, так и лиц, проживающих в зоне экологического влияния) является разработка комплекса средств биопрофилактики, способствующего повышению резистентности организма к вредному действию факторов производственной и окружающей среды.

Профессиональный контакт с селеном, медью и их соединениями, включая наноразмерные формы (образующиеся в виде аэрозоля конденсации этих веществ), может встречаться в медеплавильной промышленности – в частности, при переработке медных шламов, обжиге медного колчедана, производства редкоземельных металлов. В условиях токсиколого-гигиенического эксперимента при моделировании на лабораторных животных острого комбинированного действия наночастиц оксида селена (НЧ SeO) и наночастиц оксида меди (НЧ CuO) продемонстрирована способность упомянутой комбинации вызывать реакцию нижних дыхательных путей, выраженную в изменении цитологических (рис. 2.6 А) и биохимических показателей (рис. 2.6 Б, В).

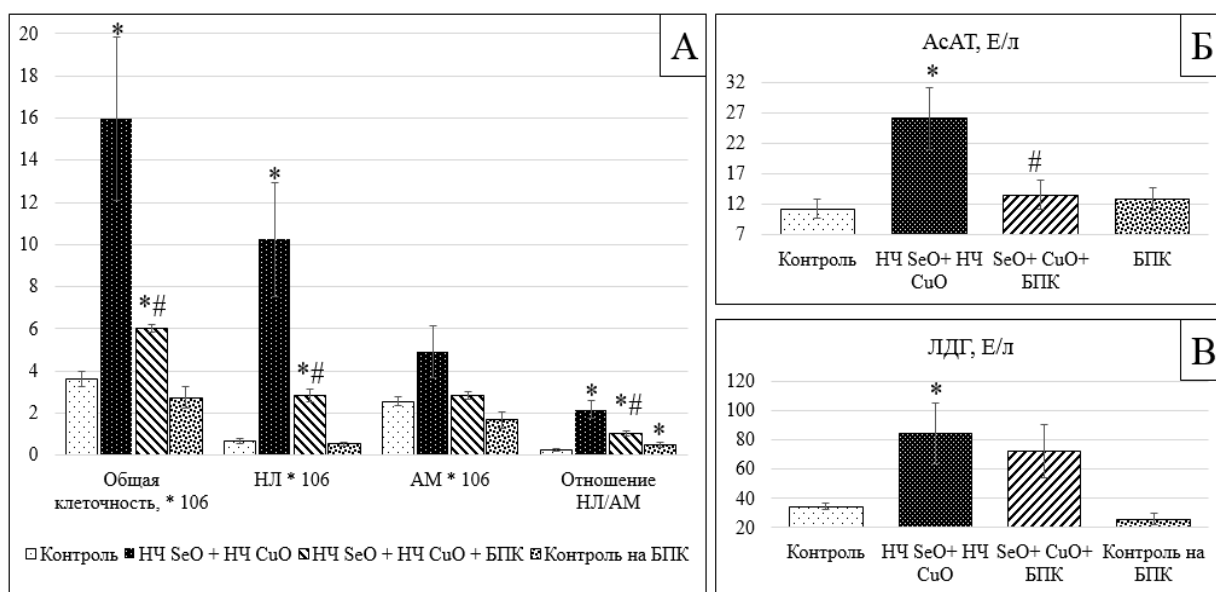


Рис. 2.6. Снижение вредного комбинированного действия наночастиц оксидов селена и меди при применении комплекса биопротекторов, оцененное в токсикологическом эксперименте *in vivo* (А) на цитологические и (Б, В) биохимические показатели бронхоальвеолярной лаважной жидкости, отражающей реакцию глубоких дыхательных путей на их введение. Значком «*» отмечено отличие от группы Контроль, «#» – от группы «НЧ SeO + НЧ CuO», $p < 0,05$

Для снижения вредного комбинированного действия наночастиц применялась диетическая добавка, содержащая комплекс биопротекторов. В его состав входили компоненты, главным образом, антиоксидантной и антагонистической направленности, в дозах, которые отвечают возросшим потребностям организма животных, связанным с интоксикацией. При применении такой добавки снижалась выраженность цитологических реакций – приток общей клеточности и нейтрофильных лейкоцитов, соотношение нейтрофильных лейкоцитов (НЛ) и альвеолярных макрофагов (АМ) изменялось, приближаясь к контрольным значениям. Наблюдалась нормализация активности ферментов в надосадочной жидкости бронхоальвеолярного лаважа – аспаратаминотрансферазы (АсАТ), лактатдегидрогеназы (ЛДГ). Таким образом, резистентность организма к вредному комбинированному действию наночастиц оксида селена и наночастиц оксида меди повышалась при применении теоретически обоснованного и экспериментально оцененного комплекса биопротекторов.

В результате сварочных процессов, деятельности горнодобывающей и металлургической промышленности образуются аэрозоли сложного состава, содержащие ультратонкую фракцию. Интратрахеальные инстилляци, как и ингаляционные исследования, могут быть использованы для ранжирования цитотоксического действия наночастиц в качестве эффективного скринингового метода выявления приоритетных загрязнителей химической этиологии. При моделировании на лабораторных животных острого действия наночастиц различной химической природы методом интратрахеальной инстилляци была исследована сравнительная цитотоксичность наночастиц CuO, CdO, PbO, Fe₂O₃, NiO, SiO₂. Судя по изменению соотношения нейтрофильных лимфоцитов к альвеолярным макрофагам (НЛ/АМ), являющегося главным показателем цитотоксического действия, сравнительная цитотоксичность в изученном ряду элементнооксидных наночастиц изменяется следующим образом: CuO (показано увеличение соотношение НЛ/АМ в 17,6 раз), CdO (в 14,3 раз), PbO (в 6,0 раз), NiO (в 4,8 раз), SiO₂ (в 2 раза), Fe₂O₃ (в 1,8 раз).

С целью гигиенической оценки, ранней диагностики и профилактики нарушений состояния здоровья детей Свердловской области, были выбраны дошкольные организации (ДОУ) двух территорий: г. Нижний Тагил, в котором отмечается загрязнение атмосферного воздуха и г. Красноуфимск, в котором низкие уровни загрязнения атмосферного воздуха. Сравнительная оценка экспозиции к тяжелым металлам показала, что у детей г. Нижнего Тагила содержание в крови 9 металлов из 19 исследованных достоверно выше, чем у детей г. Красноуфимска, особенно по титану на 36,21 мкг/л ($p < 0,001$), марганцу в 2,5 раза ($p < 0,001$), свинцу на 15,38 мкг/л ($p < 0,001$), олову на 13,06 мкг/л ($p < 0,001$), алюминию в 3,9 раз ($p < 0,001$), вольфраму на 217 % ($p < 0,001$). Результаты оценки медиаторов воспалительной (интерлейкин-1) и аллергической реакции (интерлейкин-4), глутатион-S-трансфераз свидетельствуют о том, что у детей, проживающих в условиях воздействия загрязнения окружающей среды и, одновременно, дефицита важных в процессе детоксикации пищевых веществ, чаще проявляются аллергические реакции, в том числе на пищевые продукты. Нерациональное и дефицитное питание в условиях относительного благополучия вызывает риск развития воспалительных процессов.

Впервые оценена эффективность профилактической коррекции патологических изменений в организме лабораторных животных, индуцированных хроническим воздействием акриламида, комплексными соединениями оксиметилурацила с аскорбиновой кислотой (МГ-1), сукцинатом натрия (МГ-2) и ацетилцистеином (МГ-10) (рис. 2.7). Воздействие акриламида способствует повышению в ткани печени экспрессии основных генов детоксикации и защиты клетки от повреждений. Наиболее эффективным профилактическим препаратом для нормализации биохимических показателей является комплексное соединение оксиметилурацила с аскорбиновой кислотой.

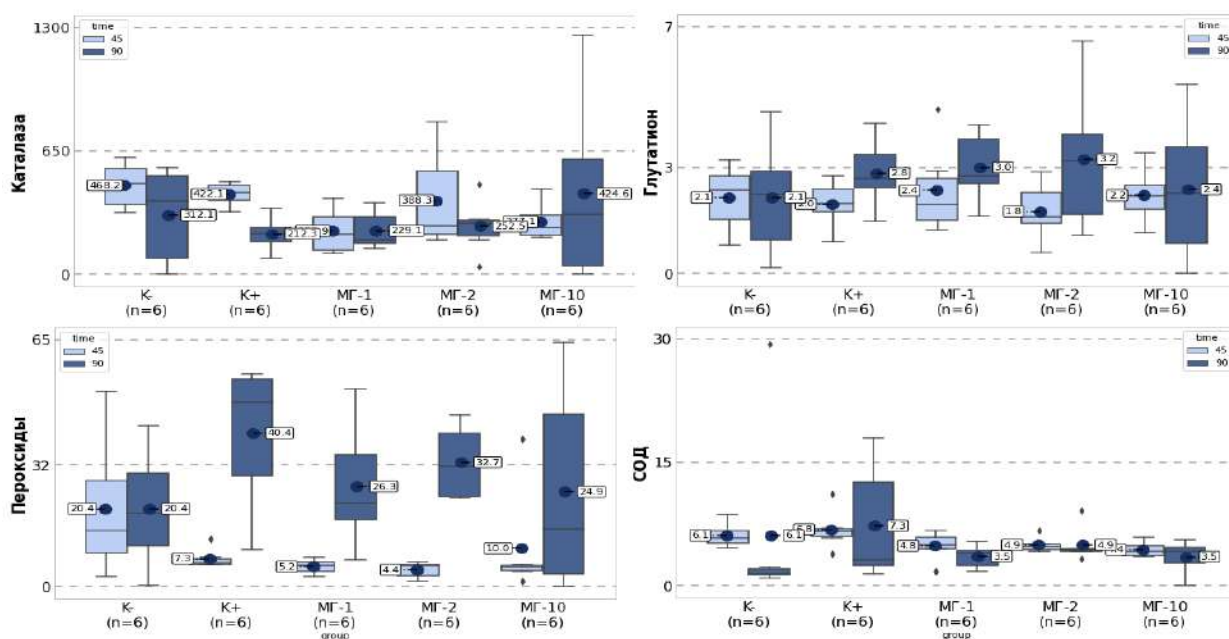


Рис. 2.7. Концентрация ферментов, задействованных в патогенезе оксидативного стресса при коррекции соединениями оксиметилурацила с аскорбиновой кислотой (МГ-1), сукцинатом натрия (МГ-2), ацетилцистеином (МГ-10).

2.1.4. Научное обеспечение радиационной безопасности населения России

В 2022 г. продолжен научный анализ уровней медицинского облучения населения Российской Федерации для оценки влияния пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 на структуру лучевой диагностики и коллективной дозы от медицинского

облучения. Результаты анализа показали, что число всех рентгенорадиологических процедур после резкого снижения в 2020 г. увеличилось в 2021 г. на 7 % по данным статистической отчетной формы 3-ДОЗ. Обращает на себя внимание рост в 2021 г. в среднем на 22 % числа современных высокодозовых интервенционных и диагностических радионуклидных исследований. Коллективная доза от медицинского облучения выросла на 21 % по сравнению с 2020 г.: рост коллективной дозы от компьютерной томографии (27 %), интервенционных (7 %) и диагностических радионуклидных исследований (62 %) по сравнению с 2020 г.; незначительное снижение коллективной дозы от традиционных видов лучевой диагностики (рентгенографии, флюорографии и рентгеноскопии) на 3–7 % (рис. 2.8).

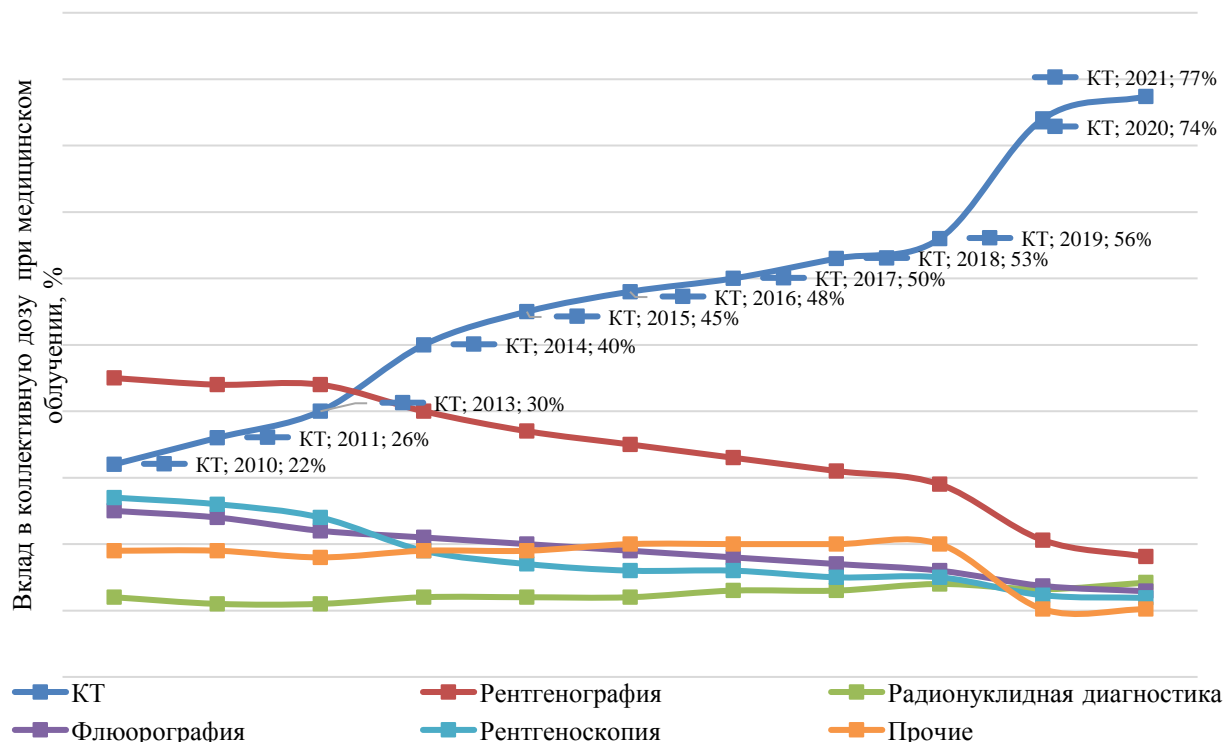


Рис. 2.8. Динамика изменения коллективной дозы от медицинского облучения за период 2010–2021 гг. по данным формы федерального государственного статистического наблюдения №3-ДОЗ

Для обеспечения необходимого уровня радиационной защиты пациентов при проведении рентгенорадиологических исследований без ущерба для диагностической эффективности методов медицинской визуализации в 2022 г. разработаны и введены в действие методические рекомендации МР 2.6.1.0296–22 «Оптимизация радиационной защиты пациентов в лучевой диагностике посредством применения референтных диагностических уровней». В 2022 г. региональные референтные диагностические уровни с использованием подходов, представленных в методических рекомендациях МР 2.6.1.0296–22, установлены в Пермской области для всех видов лучевой диагностики с применением источников ионизирующего облучения.

Учет особенностей работы отделений рентгеновской диагностики в период пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 обусловил необходимость внести изменения в методики проведения радиационного контроля в медицинских организациях. В 2022 г. были разработаны и введены в действие методические указания МУК 2.6.1.3829–22 «Проведение радиационного контроля при медицинском использовании рентгеновского излучения» с учетом отечественного приборного парка

дозиметров для радиационного контроля. Для обеспечения дальнейшего развития радиационно-гигиенической паспортизации разработаны и введены в действие методические рекомендации МР 2.6.1.0305–22 «Проведение радиационного мониторинга пищевой продукции, почвы и воды для целей радиационно-гигиенической паспортизации». Впервые разработаны и введены в действие методические указания МУК 2.6.1.3805–22 «Проведение радиационного контроля при использовании медицинских ускорителей электронов», определяющие порядок проведения радиационного контроля при использовании радиационных медицинских установок с ускорителями электронов и обеспечивающие возможность корректного и единообразного проведения данного вида радиационного контроля и интерпретации получаемых при этом результатов. Переработаны и введены в действие методические рекомендации МР 2.6.1.0295–22 «Оценка радиационного риска при ингаляционном и пероральном поступлении радионуклидов в организм», МР 2.6.1.0285–22 «Кризисная риск-коммуникация на разных этапах радиационных аварий и происшествий», МУ 2.6.1.3806–22 «Прогноз доз облучения населения радионуклидами цезия-137 при их попадании в окружающую среду» и методические рекомендации МР 2.6.1.0283–22 Изменения № 1 в МР 2.6.1.0055–11 «Критерии и требования по обеспечению процедуры перехода населенных пунктов от условий радиационной аварии к условиям нормальной жизнедеятельности населения». Разработаны и внедрены МУ 2.6.1.3747–22 «Контроль индивидуальных эквивалентных доз внешнего облучения хрусталиков глаз персонала».

Проводились научные исследования по радиационно-гигиенической оценке территорий, прилегающих к местам проведения мирных ядерных взрывов, произведенных в европейской части Российской Федерации. В результате выполненных исследований были созданы и зарегистрированы в Роспатенте две компьютерные программы «Программа идентификации и расчета в спектрах с использованием детектора NaI (Тl) малых уровней цезия-137 в присутствии природных радионуклидов» и Справочная система «Предложения по обустройству охранных зон, обеспечению радиационной безопасности и информационному оповещению населения».

В целях методического обеспечения радиационной безопасности персонала радоновых лабораторий, отделений радонотерапии и пациентов при отпуске радоновых процедур и внедрения в практику требований санитарных правил СП 2.6.1.3247–15 «Гигиенические требования к размещению, устройству, оборудованию и эксплуатации радоновых лабораторий, отделений радонотерапии» разработаны и введены в действие методические рекомендации МР 2.6.1.0280–22 «Организация и проведение радиационного контроля в радоновых лабораториях и отделениях радонотерапии (радонолечебницах)», определяющие порядок проведения радиационного контроля в радоновых лабораториях и отделениях радонотерапии при использовании природных и искусственно приготовленных радоновых вод.

2.1.5. Совершенствование методов количественного определения и контроля загрязнений окружающей среды

С применением современных приемов хроматографии (газовая хроматография с масс-спектрометрическим детектированием, высокоэффективная жидкостная хроматография с ультрафиолетовым и флуориметрическим детектированием) разработаны методы определения 8 действующих веществ пестицидов, относящихся к химическим классам фосфорорганических соединений (диазинов, диметоат, малатион, пиримифос-метил, фенитропион, хлорпирифос, глифосат) и бензимидазолов (тиофанат-метил) в воздухе рабочей зоны и атмосферном воздухе населенных мест.

На основе методов капиллярной газожидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием, высокоэффективной жидкостной

хроматографии разработаны методы количественного определения в воздухе рабочей зоны, атмосферном воздухе населенных мест и смывах с кожных покровов операторов 11 пестицидов (диметенамида-Р, бициклопирона, тетрапилипрола, фенпикоксамида, бранифинида, флубендиамида, иплуфеноквина, фенпироксимата, прогексадиона, флорпирауоксифен-бензила, триадимефона), в воде и почве – 2 пестицидов (бициклопирона, изотионила).

Разработаны методы количественного определения остаточных количеств 13 пестицидов (фенпикоксамида, флудиоксопила, фомесафена, пидифлуметофена, ацибензолар-С-метила, мефентрифлуконазола, тиаметоксама, бициклопирона, изотионила, фосэтил алюминия, ипроваликарба, квинмерака, мефентрифлуконазола) в пищевых продуктах растительного происхождения.

Разработана чувствительная и селективная методика «Измерение массовых концентраций фенола и его производных в крови методом высокоэффективной жидкостной хроматографии», позволяющая контролировать содержание фенола, пирокатехина и резорцина в крови в диапазоне концентраций 0,005–0,5 мг/дм³. Методика метрологически аттестована, свидетельство об аттестации методики № 08-47/502.01.00143-2013.2022 от 28.07.2022. Относительная погрешность определения массовых концентраций фенола в крови составил 33%, резорцина 31 %, пирокатехина 30 %.

Подготовлен МУК 4.1.3799–22 «Метод контроля содержания свинца в лакокрасочных материалах» по измерению концентрации свинца в лакокрасочных материалах, используемых для окрашивания внутренних и наружных поверхностей жилых и (или) общественных помещений, мебельной продукции, детских игровых площадок, изделий для детей и подростков, аттракционов, изделий, контактирующих с пищевыми продуктами, оборудования водоочистки и водоподготовки, методом атомно-абсорбционной спектроскопии. Разработанный метод определения позволит контролировать соблюдение требований проекта Технического Регламента Евразийского экономического союза «О безопасности лакокрасочных материалов», регламентирующего содержание свинца в составе лакокрасочных материалов на уровне, не превышающем 0,009 % от общего веса нелетучих химических веществ.

Разработаны и научно обоснованы требования к организации инструментального контроля параметров микроклимата в помещениях жилых и общественных зданий для контроля их соответствия актуализированным гигиеническим нормативам с учетом климатических особенностей регионов Российской Федерации, создана база данных «Оценка показателей микроклимата в помещениях жилых и общественных зданий» № 2022622692 от 31.10.2022. Разработанные методические подходы к организации и проведению измерений показателей микроклимата в помещениях на различных этапах эксплуатации жилых и общественных зданий в условиях меняющегося климата позволят получить объективную оценку параметров микроклимата в помещениях для создания безопасных для здоровья человека условий проживания и пребывания в зданиях. В 2022 году утверждены: МУК 4.3.3786–22 «Инструментальный контроль и оценка вибрации в жилых и общественных зданиях», МУК 4.3.3830–22 «Определение уровней электромагнитного поля, создаваемого излучающими техническими средствами телевидения, ЧМ радиовещания и базовых станций сухопутной подвижной радиосвязи», МУК 4.3.3831–22 «Расчетное прогнозирование уровней электромагнитных полей на судах», МУК 4.3.3832–22 «Методические указания по проведению измерений и оценке освещения в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Разработан МУК 4.1.3833–22 «Методика измерений концентрации свинца, кадмия, хрома, ртути, мышьяка, содержащихся в различных формах серина, в

перчаточном соке методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой». Апробирование данной методики при обследовании рабочих одного из филиалов медеплавильного предприятия, показало, что в пробах индуцированной мокроты среднее значение размера частиц составляет $69,7 \pm 14,97$ нм, элементный состав характеризуется одновременным наличием веществ, оказывающих канцерогенное, общетоксическое, сенсибилизирующее, фиброгенное действие (цинк, стронций, вольфрам, железо, алюминий, барий, свинец, марганец, ртуть, олово, никель, сурьма, мышьяк, титан, хром, молибден, кадмий, ванадий, селен).

2.2. Основные результаты научных исследований в области эпидемиологии и профилактической медицины

Научные исследования научно-исследовательских организаций (далее – НИО) Роспотребнадзора эпидемиологического профиля проводятся в соответствии с отраслевой научно-исследовательской программой на 2021–2025 годы «Научное обеспечение эпидемиологического надзора и санитарной охраны территории Российской Федерации. Создание новых технологий, средств и методов контроля и профилактики инфекционных и паразитарных болезней».

В 2022 году продолжена работа по изучению коронавирусной инфекции COVID-19, проводится мониторинг эпидпроцесса и изменчивости вируса SARS-CoV-2 и на всероссийскую платформу данных о геномах SARS-CoV-2 «VGARus» загружено 134 616 полных геномов и 90 625 фрагментов геномов вируса. Изучаются особенности мукозального, гуморального, клеточного иммунитета с использованием разработанных методов его оценки. НИО Роспотребнадзора участвуют в выполнении программы «Санитарный щит – безопасность для здоровья (предупреждение, выявление, реагирование)» и в создании «Национального интерактивного каталога патогенных микроорганизмов и биотоксинов».

Продолжено изучение эпидемиологии, микробиологии, иммунологии и клиники инфекционных и паразитарных болезней, получено 54 патента на изобретения, подано 60 заявок на выдачу патентов на изобретения, получены регистрационные удостоверения на 15 иммунобиологических препаратов. Получены справки о депонировании 231 штамма микроорганизмов и 5 клеточных линий, в коллекциях микроорганизмов, проведено депонирование в международные базы данных 3442 нуклеотидных последовательностей возбудителей инфекций, в том числе их полных геномов, депонировано 10 аминокислотных последовательностей. Опубликовано 2007 научных статей, индексируемых в системах научного цитирования (РИНЦ, SCOPUS, Web of Science).

Научно-методическое обеспечение эпидемиологического надзора за инфекционными заболеваниями, управляемыми средствами специфической профилактики

Корь, краснуха, эпидемический паротит.

На основе динамического наблюдения за иммунитетом выявлены возрастные группы повышенного риска инфицирования корью и эпидемическим паротитом (16–17 лет и 20–29 лет). Мониторинг циркулирующих штаммов вируса кори на территории Российской Федерации выявил гомогенный состав популяции вируса кори. В основном циркулируют штаммы генотипа D8 8248, импортированные из Таджикистана после отмены противоэпидемических мер по ограничению распространения COVID-19, в небольшом проценте случаев выявлены штаммы генотипа В3.

Распространение парвовирусной инфекции В₁₉ продолжается, в том числе в группах риска. В условиях естественного распространения инфекции, изоляты

парвовируса В₁₉, характеризуются высокой степенью гомологии, как на территории России, так и других территориях Европейского и Американского регионов ВОЗ.

Дифтерия, коклюш. Данные серологических исследований на наличие специфического иммунитета к дифтерии свидетельствуют, что наиболее уязвимой группой по всем субъектам России остаются лица 60 лет и старше. Критерий эпидемиологического благополучия (не более 10 % серонегативных лиц) превышен в данной группе в 33 субъектах Российской Федерации.

Изучение гуморального иммунитета к коклюшу в различных возрастных группах в период пандемии COVID-19 (2021 г.) показало, что доля серонегативных лиц к коклюшу в возрастной группе 6–7 лет в среднем составляет более 50 %. Это сопоставимо с результатами 2018 и 2014 гг. Практически во всех возрастных группах начиная с 6-летнего возраста имеются лица, у которых отмечаются признаки постинфекционного, а не поствакцинального иммунитета к коклюшу. Так, наибольшее число таких лиц выявлено в группе 18–29 лет (12,9 %), в возрастных группах старше 30 лет доля лиц, контактировавших с возбудителем коклюша, снижалась, в возрастной группе 60 лет и старше не выявлено ни одного серопозитивного участника.

Модернизирована методика генодиагностики на основе мультиплексной ПЦР в реальном времени, основанная на идентификации фрагментов трёх инсерционных элементов – IS481, hIS1001, IS1001 и фрагмента гена *ptxA*, кодирующего S1 субъединицу коклюшного токсина, которая позволяет выявлять и дифференцировать ДНК трёх видов бордетелл – *Bordetella pertussis*, *B. parapertussis*, *B. holmesii* в биологическом материале. Применение методики будет способствовать раннему выявлению больных и установлению причин длительного кашля у разных возрастных групп населения.

Ротавирусная инфекция. Показана эффективность плановой вакцинации против ротавирусной инфекции детей первого года жизни в г. Подольске Московской области, проводимой в течение 7 лет. Показатели заболеваемости ротавирусным гастроэнтеритом среди детей до года и детей 1–2 лет снизились в 51 раз, детей 3–6 лет – в 27 раз. Уровень госпитализации населения лиц с ротавирусной инфекцией уменьшился в 43,3 раза.

Менингококковая инфекция. С целью определения геномной характеристики штаммов менингококка из 2 очагов генерализованной формы менингококковой инфекции в г. Москве, проведён их полногеномный анализ по 1533 локусам «основного генома» (*core genome*). Сделан вывод о минимальном уровне генетического разнообразия выделенных штаммов, принадлежащих к серогруппе А, сиквенс-типу ST-75 и характеризующихся антигенным профилем «А: P1.5-2,10: F3-5». Штаммы из обоих очагов генетически близки как друг к другу и к штаммам, которые длительное время циркулируют в г. Москве, то есть не являются завозными.

На примере ДНК, выделенной из музейных и клинических штаммов *Neisseria meningitidis*, разработан дизайн петлевой изотермической реакции (LAMP) для детекции менингококка. Разрабатываемый метод позволит проводить ускоренную генодиагностику менингококковой инфекции при упрощении приборной базы.

Пневмококковая инфекция. По результатам исследований частота обнаружения возбудителя инфекции *Streptococcus pneumoniae* среди здоровых организованных детей дошкольного возраста Республики Татарстан варьировала в различные годы от 29,5 до 63 %, в среднем составляя 38,5 %. Частота носительства у городских детей выше, чем у сельских детей. Среди детей 0–4 лет инфицированность выше, чем у детей 5–7 лет.

Частота носительства у городских вакцинированных детей 3–4 лет практически двукратно достоверно снижается в сравнении с детьми 0–2 года и сопоставима с уровнем инфицированности детей 5–7 лет. В группе сельских детей такая тенденция не выявлена.

Мониторинг за серотиповым пейзажем циркулирующих в Республике Татарстан штаммов *S. pneumoniae* указывает на доминирование вакцинных серотипов (67,2 %), из которых 44,4 % приходится на серотипы, входящие в пневмококковую вакцину ПКВ-13.

Среди вакцинных серотипов преобладают 19F, 6ABCD, 14, 23F (ПКВ-13) и 11AD (полисахаридной пневмококковой вакцины PPSV-23); среди невакцинных серотипов доминируют: 15AF, 16F, 23A, 35B.

Серотиповой состав *S. pneumoniae* у вакцинированных и невакцинированных носителей отличается: у вакцинированных детей доминируют штаммы, не входящие в состав конъюгированных вакцин; у невакцинированных детей преобладают серотипы, входящие в состав вакцин. Выявлена возможность микст-колонизации одного носителя несколькими серотипами пневмококка.

Научно-методическое обеспечение эпидемиологического надзора за гриппом и другими острыми респираторными вирусными инфекциями

Грипп. Эпидемический сезон 2021–2022 гг. в Российской Федерации характеризовался преобладанием вируса гриппа А(Н₃Н₂) и единичными находками вируса гриппа В. Среди вирусов гриппа А(Н₃Н₂) и В, циркулировавших в начале 2022 года, обнаружены мутации, ведущие к изменению их антигенных свойств, что объясняет наличие случаев заболевания гриппом среди вакцинированных лиц и вызвало необходимость замены вакцинных штаммов для эпидемического сезона.

В эпидемическом сезоне 2022–2023 гг. доминировал вирус гриппа А(Н₁Н₁)pdm09 подгруппы 6B.1A.5a.2, к которой отнесён вакцинный штамм A/Victoria/2570/2019(Н₁Н₁)pdm09, рекомендованный для Северного полушария на 2022–2023 гг. Гомология исследованных вирусов по гену гемагглютинина (НА) с вакцинным штаммом составила 97,4–98,9 %. Гомология вирусов гриппа В по гену НА с вакцинным штаммом (B/Austria/1359417/2021) составила 99,1–99,6 %. Установлено, что вспышки высокопатогенного гриппа среди дикой и домашней птицы на территориях Ставропольского края и Астраханской области, Хабаровского края, Курской, Рязанской, Орловской, Саратовской, Челябинской, Ростовской, Магаданской областей были вызваны вирусом гриппа подтипа Н₅Н₁.

Новая коронавирусная инфекция COVID-19. Продолжен мониторинг эпидпроцесса и вирусов SARS-CoV-2, циркулирующих на территории Российской Федерации. На всероссийскую платформу данных о геномах SARS-CoV-2 «VGARus» загружено 134616 полных геномов и 90625 фрагментов геномов вируса. Исследованы 6 вариантов SARS-CoV-2, выделенных на территории России, вызывающих обеспокоенность (VOC) – альфа, бета, гамма, дельта, омикрон 1, омикрон 5. Проведена оценка генетической вариабельности SARS-CoV-2 в Киргизской Республике в 2021–2022 гг.

Предложена классификация клинических форм коронавирусной инфекции. Разработан способ лечения наиболее тяжёлой формы COVID-19 у детей – мультисистемного воспалительного синдрома, выявлены его клинико-лабораторные особенности. Определены предикторы летального исхода COVID-19, позволяющие разработать терапевтическую тактику, снижающую риск осложнений у данной категории пациентов. Получены данные о влиянии биологических свойств вируса SARS-CoV-2 (трансмиссивность, контагиозность, патогенность и др.) на основные показатели эпидемического процесса COVID-19 в Ростовской области. В период циркуляции британского штамма (Альфа, B.1.1.7) зарегистрирован максимальный уровень летальности – 6,3 %. В дальнейшем при смене доминирующих линий SARS-CoV-2 произошло постепенное снижение летальности: при геноварианте Дельта (B.1.617.2 – индийский штамм) – 4,8 %, при южноафриканском (Омикрон) от 0,3 % до 1,1 %.

Поскольку Омикрон распространяется быстрее других геновариантов вируса и является более заразным, чем Дельта-вариант, при его появлении зарегистрировано резкое увеличение заболеваемости COVID-19.

Проведено наблюдение за последовательной сменой доминирующих сублиний геноварианта Омикрон линии BA.5.2. При филогенетической реконструкции выявлена дифференциация на группы в соответствии с генетической линией, по результатам датированной филогении показано наличие устойчивых кластеров в структуре линии BA.5.2 на территориях республик Алтай, Бурятия, Хакасия, Тыва, Иркутской области, Красноярского и Забайкальского краев, что свидетельствует о формировании локальных популяций патогена. Изучены особенности системного и мукозального иммунного ответа на COVID-19 в группе риска – медицинские работники – реконвалесценты COVID-19. Серомониторинг к SARS-CoV-2 на протяжении года у медицинских работников временного инфекционного госпиталя г. Казани позволил выделить тренды гуморального иммунного ответа, отражающие индивидуальную динамику IgG и IgM антител. Изучены взаимосвязи между известными клинически-значимыми полиморфизмами в генах *TLR₂* и *TLR₄*, контролирующими врождённый иммунитет и противовирусный адаптивный иммунный ответ. Особенности полиморфизма и экспрессии *TLR₂* и *TLR₄*, иммунные дисфункции мукозального иммунитета, нарушение антимикробных стратегий нейтрофилов системы MALT, усиление процессов деструкции и апоптоза клеточных элементов мукозального иммунитета определяют функционально-метаболические нарушения на уровне опсонизации, рецепции, внутриклеточной биоцидности и способствуют колонизации патогенами: *Staphylococcus aureus*, *Candida albicans*, *Escherichia coli*, *Klebsiella* spp. Дальнейшее угнетение антимикробных стратегий оказывает регулирующее влияние на формирование микст-инфицирования патогенами, в первую очередь *S. aureus* + *C. albicans*.

С помощью разработанного метода определения специфического Т-клеточного ответа проведён мониторинг на различные антигены SARS-CoV-2 после первичного введения вакцины и после ревакцинации. Выявлены закономерности динамики количественных параметров Т-клеточной памяти при первичном и вторичном иммунном ответе на антигены SARS-CoV-2. После первичной вакцинации Т-клетки памяти выявляются в циркулирующей крови 75–80 % привитых людей, через 6 месяцев у 25–67 % привитых людей.

Ревакцинация ведёт к быстрому повышению показателей Т-клеточного иммунитета, её результаты сохраняются до 12 месяцев. Перед повторной ревакцинацией, необходимость которой связана с падением уровня антител в крови, одновременное снижение показателей Т-клеточного иммунитета происходит далеко не всегда. Повторная ревакцинация не ведёт к беспредельному увеличению количества Т-клеток памяти в циркулирующей крови. Разработанный метод оценки Т-клеточного иммунитета может использоваться для мониторинга вакцинного процесса, сравнения вакцин и аналитических тест-систем.

Разработан способ количественного определения SARS-CoV-2 методом цифровой капельной ПЦР.

Определена роль альфа-1-антитрипсина в супрессии воспаления посредством ограничения секреции в кровь провоспалительных цитокинов и нейтрофильных внеклеточных ловушек, что позволило детализировать отдельные звенья патогенеза COVID-19. Проведено сравнительное исследование интенсивности дегрануляции нейтрофильных гранулоцитов и экспрессии Fc γ RIIIb на этих клетках в крови больных COVID-19 и реконвалесцентов. Установлена более интенсивная дегрануляция нейтрофилов, более высокая степень неоднородности по экспрессии CD₁₆ и повышенная интенсивность лейкоцитоллиза у больных COVID-19 с острой пневмонией, гипоксией,

тахикардией в сравнении с реконвалесцентами, перенесшими тяжёлую и среднетяжёлую форму болезни.

Установлено, что среднетяжёлая и тяжёлая формы COVID-19 наблюдается почти у 80 % больных реципиентов почечного трансплантата, летальность при этом составила 13,9 %. Применение иммунобиологических препаратов, кортикостероидов, моноклональных антител к провоспалительным цитокинам (IL-6, IL-1 β , IL-17) у этих больных позволило снизить частоту неблагоприятных исходов до 11,4 %. Результаты вакцинопрофилактики COVID-19 у реципиентов почечного трансплантата свидетельствуют об их низкой эффективности в режиме стандартного применения.

Научно-методическое обеспечение профилактики вирусных гепатитов

Проводится ежегодный мониторинг и анализ изменения генотипического разнообразия вирусов гепатитов В, С, D на территории Российской Федерации, выявление новых генотипических и рекомбинантных вариантов этих вирусов, анализ мутаций устойчивости к препаратам прямого противовирусного действия (ПППД) и частоты их встречаемости в различных популяционных группах. Среди 185 исследуемых образцов, полученных от ВИЧ-инфицированных лиц Новосибирской области, суммарные антитела к вирусу гепатита С (ВГС) обнаружены в 51,9 %, РНК ВГС обнаружена в 32,9 %.

Проанализированы мутации лекарственной устойчивости вируса гепатита С (ВГС) в регионах генов NS3, NS5A, NS5B у больных хроническим гепатитом С (ХГС) в г. Санкт-Петербурге. Первичные мутации ВГС, связанные с резистентностью к ПППД, выявлены у 12 % пациентов. Необходим непрерывный мониторинг мутаций лекарственной устойчивости ВГС у не получавших ранее лечения инфицированных лиц, особенно, в группах риска.

Разработан способ прогностической оценки развития гепатоцеллюлярной карциномы (ГЦК) на основе определения полиморфизма гена человека IFNAR-1 и уровня его экспрессии. Сниженная экспрессия IFNAR-1 и/или мутация нуклеотидной последовательности транскрипта гена, ведущая к изменениям аминокислотной последовательности его продукта, свидетельствует о наличии предрасположенности к развитию ГЦК.

Разработан способ дифференциации причин развития начальных форм фиброза (F0-1) у пациентов с хроническим вирусным гепатитом В (ХГВ) и ХГС на основе определения цитокинов CCL2/MCP-1, CCL8/MCP-2, IFN γ в плазме крови.

Охарактеризована этиологическая структура вирусных гепатитов в период пандемии COVID-19. Сохраняется доминирование гепатита А, особенно среди детей, снижение удельного веса острого гепатита В, относительное увеличение доли острого гепатита С. Определена распространённость нуклеотидных полиморфизмов гена IL28B в популяции здоровых респондентов и у пациентов с гепатитом С. Определена статистически достоверная разница частоты определения предикторов (аллеля T (rs12979860), аллеля G (rs8099917)) высокого риска слабого ответа на терапию и/или тяжёлого фиброза печени, сниженного шанса спонтанного клиренса ВГС в группах пациентов с ХГС и условно здоровых лиц.

Проведена комплексная оценка показателей эндотелиальной дисфункции и их сопоставление с особенностями ультраструктурных нарушений эндотелия синусоидов у больных ХГС. Установлена взаимосвязь уровней в крови эндотелина-1 и асимметричного диметиларгинина с особенностями ультраструктурных повреждений эндотелия синусоидов у пациентов с ХГС. Определена возможность фармакологической коррекции функции эндотелия у данного контингента пациентов. Применение нарлапревира в составе интерферон-содержащей схемы лечения оказывает

положительное влияние на функциональное состояние эндотелия. Доказана эффективность и целесообразность применения гепатопротектора ремаксола в комплексной патогенетической терапии ХГС и цирроза печени у пациентов с ХГС.

Проведена оценка динамики смешанной криоглобулинемии (СКГ), ассоциированной с ХГС. При терапии пациентов препаратами ПППД достигнут устойчивый вирусологический ответ и биохимическая ремиссия в 100 % случаев вне зависимости от наличия СКГ. Более чем у трети больных с СКГ криоглобулины сохранялись, свидетельствуя о сохраняющейся лимфопролиферации, лежащей в основе развития этого внепечёночного проявления ХГС, и, следовательно, о риске обострения заболевания.

Научно-методическое обеспечение профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП)

Разработан комплекс мероприятий по профилактике инфицирования пациентов и персонала при проведении ультразвуковой диагностики, в том числе по обработке ультразвуковых датчиков, использованию ультразвукового геля и одноразовых покрытий на датчики при разных видах УЗИ, что позволит стандартизовать обработку датчиков, повысить её эффективность, снизить риски инфицирования пациентов. Подготовлены и утверждены МР 3.1.0284–22 «Обеспечение эпидемиологической безопасности ультразвуковой диагностики».

Проанализированы результаты использования одноразовых эндоскопов для диагностики и оперативного лечения заболеваний желчных и панкреатических протоков, на основании которых даны рекомендации по их использованию в разных клинических и эпидемических ситуациях, что нашло свое отражение в МУ 3.1.3798–22 «Обеспечение эпидемиологической безопасности нестерильных эндоскопических вмешательств на желудочно-кишечном тракте и дыхательных путях».

Получены новые данные о фенотипах и генотипах, вирулентности и антибиотикорезистентности клинических штаммов бактерий, грибов рода *Candida*, выявлены механизмы формирования устойчивости клебсиелл к капсулоспецифичным бактериофагам. Испытан лабораторный образец мультиплексной ПЦР-РВ для детекции генетических структур интегронов 1 и 2 класса. Показано, что 10 % изученных штаммов метициллин резистентных *Staphylococcus aureus* (MRSA) принадлежат к категориям hVISA и VISA, относящихся к доминирующим в мире генетическим линиям MRSA сиквенс-типов ST239 и ST8. Бензидамина гидрохлорид может быть эффективно использован против возбудителей ЛОР-инфекций, так как он обладает высоким уровнем антимикробной активности против зрелых биоплёнок бактерий и грибов и не вызывает формирования устойчивости микроорганизмов. Обнаружено широкое видовое разнообразие штаммов *Corynebacterium spp.*, выделенных от больных с воспалительными заболеваниями респираторного тракта, преимущественно детей. На модели личинок *Galleria mellonella* определён уровень вирулентности 12 штаммов *Corynebacterium spp.*, среди которых 6 оказались слабовирулентными, 4 средневирулентными, 2 высоковирулентными.

Получены новые сведения о генотиповой принадлежности, структуре резистома и вирулома (генов резистентности и вирулентности) полирезистентных штаммов *P. aeruginosa*, *K. pneumoniae*, *Mycoplasma hominis*, ассоциированных с воспалительными заболеваниями уrogenитального тракта. Установлены механизмы формирования устойчивости бактерий, связанные с мутационной изменчивостью ключевых генов. Представлены новые данные о механизмах резистентности к тетрациклинам у штаммов *M. hominis*, не обладающих геном tetM. Выявлены новые аллельные варианты генов, используемых для типирования штаммов *M. hominis*.

Исследован микробный пейзаж ротоглотки больных COVID-19. Присутствие грибов на фоне преобладающей бактериальной микробиоты отмечено у 89,7 % пациентов всех возрастных групп. Отмечено преобладание *Candida albicans* (85,7 %), *C. parapsilosis* (25,7 %), *C. tropicalis* (2,8 %), *C. krusei* (2,8 %), *C. kefyr* (2,8 %), *C. glabrata* (2,8 %), у 81 % пациентов грибы выделены в этиологически значимых количествах. В 20,4 % случаев выделены ассоциации *C. albicans* с другими видами *Candida*. У больных с тяжёлой и крайне-тяжёлой формой COVID-19 грибково-бактериальные ассоциации встречаются чаще и доминируют над бактериальными. В группе пациентов старше 60 лет ассоциации в отсутствие грибов встречаются в два раза реже (9,7 %) чем в группе < 60 лет (20,0 %). Выявлена резистентность к флуконазолу и вориконазолу более 70 % штаммов *Candida spp.* Штаммы *C. albicans* резистентны к флуконазолу и вориконазолу в 70,0 % и 86,6 % случаев соответственно. Установлена высокая частота колонизации ротоглотки пациентов с тяжёлой формой COVID-19 штаммами грибов рода *Candida* устойчивыми к азолам.

При проведении мониторинга риска возникновения ИСМП в медицинской организации во время пандемии COVID-19 определены потенциальные возбудители ИСМП: *Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.*, неферментирующие грамотрицательные бактерии (НГОБ) (*Acinetobacter lwoffii*, *Stenotrophomonas maltophilia*), грибы рода *Candida*, циркулирующие среди сотрудников, обнаруженные на инвентаре и оборудовании стационара. В 2022 году по сравнению с 2020 годом отмечено уменьшение видового разнообразия и количества выделенных потенциальных возбудителей.

Выявлена полирезистентность выделенных штаммов микроорганизмов к АМП. Сохраняется тенденция в преобладании антибиотикочувствительности по отношению к более новым группам АМП в 71–100 % случаев. К АМП тетрациклинового ряда и полусинтетическим пенициллинам I поколения в 2022 году чувствительность отмечена в 20–40 % случаев. Тестируемые микроорганизмы с объектов окружающей среды стационара чувствительны к применяемым в МО дезсредствам в 90,5–100 % случаев. Салфетки и спреи менее эффективны.

Изучение этиологических агентов внебольничных пневмоний у пациентов с COVID-19 выявило тенденцию к более частому присоединению вторичных осложнений бактериальной или грибковой природы. Доминирующими ассоциантами вирусных пневмоний являются *Candida* (32–36 %) и условно-патогенные микроорганизмы (УПМ) группы ESKAPE. Отмечено появление у больных с COVID-19 в диагностически значимых количествах, редко встречающихся УПМ, например, *Kerstersia gyiorum*, *Rizobium radiobacter* и не выделявшегося ранее на территории Российской Федерации вида *Elizabethkingia anopheles*. Большинство изолированных из мокроты возбудителей группы ESKAPE обладают множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ). Показана выраженная антимикотическая активность полиеновых препаратов, а флуконазол утратил антимикотическое действие против наиболее часто выделяемых грибов.

Изучен спектр этиологически значимых бактерий-возбудителей пневмонии с летальным исходом и их лекарственная устойчивость в разные периоды COVID-19. Выявлена серьёзная угроза растущих уровней выделения НГОБ, обладающих природной видовой и приобретённой МЛУ, широким набором факторов агрессии. НГОБ являются одними из ведущих возбудителей ИСМП, обитают в больничной среде, служащей резервуаром инфекции для иммунокомпрометированных больных. При пневмониях с летальным исходом выявлена тенденция к лидерству устойчивых к карбопенемам (carb R) *K. pneumoniae*, проявляющих себя как моноинфекция. Отмечено снижение доли *A. baumannii* в этиологии летальных исходов пневмоний.

В период пандемии COVID-19 в пробах из внешней среды стационаров и в клиническом материале от больных пневмонией установлено преобладание *K. pneumoniae* с МЛУ. Накопление в больничной среде резистентной микрофлоры в процессе длительного пребывания больного в стационаре указывает на возможное формирование госпитальных штаммов и риск внутрибольничного инфицирования.

Разработан новый подход к микробиологическому мониторингу с целью предэпидемической диагностики ИСМП в стационарах родовспоможения. Выполнены исследования микробиоценоза рожениц, родильниц, новорожденных. Среди группы ESKAPE-патогенов преобладают штаммы *Enterococcus faecium*, *S. aureus*, *K. pneumoniae*, *A. baumannii*, *P. aeruginosa*, *Enterobacter spp.*, удельный вес ESKAPE-патогенов среди детей составил 35,6 %, среди родильниц – 13,4 %, беременных – 10,4 %. Установлены различия в спектре микробиоты, колонизирующей пациентов: у новорожденных чаще выявлены штаммы *Enterobacter spp.*, беременные и родильницы чаще колонизировались штаммами *K. pneumoniae*. Среди ESKAPE-патогенов преобладают изоляты с высоким удельным весом полирезистентных штаммов. 75 % клинических изолятов *S. aureus* и от 62 до 87 % изолятов *Escherichia coli* чувствительны к коммерческим бактериофагам. Чаще всего ESKAPE-патогены у новорожденных выделяли со слизистой оболочки зева, мокроты, поверхности/содержимого раны, дренажей. Выявлены статистически значимые различия частоты колонизации новорожденных в зависимости от длительности пребывания в стационаре. Разработана система микробиологического мониторинга в отделениях высокого риска по развитию ИСМП.

Научно-методическое обеспечение эпидемиологического надзора за энтеровирусными инфекциями

При проведении молекулярного анализа штаммов неполиомиелитных энтеровирусов, выделенных от больных с острыми вялыми параличами, от больных с энтеровирусной инфекцией (ЭВИ) и от здоровых детей из групп риска показано разнообразие серотипов циркулирующих энтеровирусов (ЭВ). Установлена корреляция ЭВ, выделенных от больных ЭВИ и из объектов окружающей среды, большую часть из которых составили ЭВ Coxsackievirus В₁₋₆, ЕСНО₆, ЕСНО₁₁, что подтверждает их широкую циркуляцию среди населения.

Охарактеризована молекулярная типовая структура возбудителей ЭВИ в России в 2022 г. Полученные знания использованы при характеристике эпидситуации по ЭВИ, расшифровке групповых заболеваний, краткосрочном прогнозировании заболеваемости ЭВИ/ЭВ-менингита на 2023 г., разработке и совершенствовании нормативно-методической документации по эпиднадзору, диагностике, профилактике ЭВИ.

В 2022 г. подтверждено прогнозируемое ранее превышение среднего многолетнего уровня (СМУ) заболеваемости ЭВИ в Приморском крае, Сахалинской и Иркутской областях. Превышение СМУ отмечено в 5 субъектах Дальневосточного и (ДФО) и Сибирского федеральных округов (СФО), где рост заболеваемости не прогнозировался (в Республиках Алтай, Тыва, Якутия, в Хабаровском и Красноярском краях). Ухудшению эпидобстановки на этих территориях способствовало как появление новых, ранее не выявлявшихся, так и давно циркулировавших типов энтеровирусов: в Республике Тыва и Приморском крае – Коксаки А₉, в республике Алтай – ЕСНО₉, в Хабаровском крае ЕСНО₁₁, ЕСНО₆, в Сахалинской области – Коксаки А₁₆, в Республике Саха (Якутия) – Коксаки А₁₀. Выявлено преобладание энтеровирусов Коксаки А₆, А₅, А₁₆ в пробах клинического материала и ЕСНО₇, ЕСНО₆ в пробах из объектов окружающей среды, свидетельствующее о наличии в субъектах ДФО и СФО большого количества не диагностированных случаев заболеваний ЭВИ, либо носителей ЭВ без клинических проявлений.

Впервые в Российской Федерации при мониторинге ЭВИ у прибывших из Таджикистана в Иркутскую область граждан идентифицирована нуклеотидная последовательность ЭВ В₁₀₆, имеющая 96 % сходства с последовательностью ЭВ В₁₀₆, выделенного в Пакистане.

*Научно-методическое обеспечение профилактики инфекций
желудочно-кишечного тракта*

Получена генотипическая характеристика штаммов *Yersinia pseudotuberculosis*, выделенных от больных людей и от животных на территориях Украины, Абхазии, Монголии. Штаммы, выделенные в Монголии и Украине, как и большинство, распространённых на территории Российской Федерации, относятся к геногруппе G3, которые могут вызывать генерализованные формы псевдотуберкулёза.

Впервые получены новые данные о чувствительности штаммов *Y. enterocolitica*, выделенных на территориях страны из различных источников, к клинически значимым АМП пяти групп: тетрациклины, бета-лактамы, аминогликозиды, амфениколы, фторхинолоны (25 % патогенных штаммов устойчивы к фторхинолонам, 6 % – к АМП некоторых других групп, 1 % – обладает МЛУ); 28 % непатогенных штаммов обладают устойчивостью к некоторым АМП пяти групп, являясь потенциальными «резервуарами» генов антибиотикорезистентности для возбудителей.

Получены новые данные по молекулярно-генетической характеристике бактерий родов *Clostridium*, *Listeria*, диареогенных *E. coli*, патогенных *S. aureus*. Выявлены генетические детерминанты вирулентности. Апробирована лабораторная методика по детекции генов ботулотоксинов в штаммах *C. botulinum*, что позволит в дальнейшем обеспечить лабораторную службу тест-системой для выявления данного патогена.

Хеликобактерная инфекция. При *H. pylori*-ассоциированном гастрите в слизистой оболочке желудка обнаружено интенсивное накопление зрелых Т-хелперов, в том числе, за счёт миграции, опосредованной хемокиновым рецептором CCR6, охарактеризованы их степень зрелости, активационный статус, провоспалительная активность. Определено содержание противовоспалительных регуляторных Т-клеток, которые при *H. pylori*-инфекции в значительном количестве появляются в слизистой оболочке желудка и могут способствовать персистенции возбудителя. Дополнены представления о патогенезе *H. pylori*-инфекции.

Исследование полиморфизма гена цитохрома P450 CYP2C19 у населения Нижегородской области показало преобладание генотипа, обеспечивающего нормальную скорость метаболизма субстратов – 35,9 %. Быстрый и сверхбыстрый тип метаболизма выявлен у 39,3 % обследованных (20,2 % и 19,1 %, соответственно). Анализ частот генетических вариантов гена CYP2C19 при разных формах хеликобактериоза выявил преобладание фенотипа сверхбыстрого метаболизма при язвенной болезни (33,3%) и атрофическом гастрите (29,2 %), что свидетельствует о необходимости персонализированной терапии пациентов с хеликобактерной инфекцией.

*Научно-методическое обеспечение эпидемиологического надзора
за социально значимыми инфекциями*

ВИЧ-инфекция. Проведено исследование причин летальных исходов у больных инфекцией ВИЧ-инфекцией в Российской Федерации. Выявлено увеличение смертности среди больных ВИЧ, связанное с их заражением COVID-19 и снижением обращаемости за медицинской помощью. Наиболее частой причиной летального исхода для инфицированных ВИЧ остаётся туберкулёз (14,6 %).

Среди циркулирующих генотипов продолжает доминировать ВИЧ-1 суб-субтипа А6 (78,4 %). Растёт распространённость резистентности ВИЧ: у 12,7 % пациентов без опыта приёма антиретровирусной терапии (АРВТ) выявлена лекарственная устойчивость хотя бы к одному антиретровирусному препарату.

Разработан и апробирован способ прогностической оценки гепатотоксичности у ВИЧ-инфицированных лиц при АРВТ на основе определения делеционного полиморфизма генов биотрансформации ксенобиотиков GSTM1, GSTT1, CYP2D6 человека, свидетельствующего о наличии у обследуемого генетической предрасположенности к развитию гепатотоксического эффекта при АРВТ. Фактор предрасположенности должен рассматриваться как дополнительный для прогностической оценки развития заболевания.

Туберкулёз. В популяции *Mycobacterium tuberculosis* в Мурманской области наиболее распространены генотипы Beijing (52,2 %) и Ural (19,4 %). Среди штаммов Beijing преобладает кластер Central-Asian/Russian, гетерогенный по MIRU-VNTR-профилям. Наибольшая доля МЛУ-штаммов выявлена в кластере Beijing B0/W148 (85,7 %), представленных преимущественно MIRU-VNTR-профилем 100-32. У 26,9 % МЛУ-штаммов устойчивость к рифампицину и изониазиду обусловлена мутациями генов Ser531Leu (TCG→TTG) и katG Ser315Thr (AGC→ACC).

*Научно-методическое обеспечение эпидемиологического надзора
за природно-очаговыми, зооантропонозными, особо опасными инфекциями.
Санитарная охрана территории*

Доработан функционал автоматизированной информационной системы выявления и оценки рисков, связанных с завозом опасных инфекционных болезней и санитарного контроля пассажиров в пунктах пропуска через государственную границу Российской Федерации (АИС «Периметр»), система внедрена в эксплуатацию на всех пунктах пропуска, где осуществляется санитарно-карантинный контроль.

Разработаны и утверждены методические рекомендации МР 3.1.0290–22 «Противоэпидемические мероприятия, направленные на предупреждение возникновения и распространения оспы обезьян» и МР 3.1.0291–22 «Рекомендации по организации противоэпидемических мероприятий в медицинских организациях при выявлении больных оспой обезьян (лиц с подозрением на заболевание)» для оперативного реагирования с учётом складывающейся эпидемиологической обстановки.

Инфекции, передающиеся клещами. Разработаны методики индикации вируса клещевого энцефалита (КВЭ), хантавирусов методом ПЦР. Определена инфицированность иксодовых клещей новыми потенциально патогенными для человека вирусами: группы *Jingmen*, *Nuomin*, *Yezo*, *Yamaguchi*. Мониторинг очагов лихорадки западного Нила (ЛЗН) на территории Москвы и Московской области определил уровень иммунной прослойки населения и сезонный ход численности основного переносчика вируса – комара *Culex pipiens*.

Проведён серомониторинг напряжённости иммунитета населения городов и районов Республики Татарстан к возбудителям инфекций, передающихся клещами и комарами. Удельный вес серопозитивных составил: к КВЭ – 5,4 %, ИКБ – 3,8 %, МЭЧ – 7,8 %, ГАЧ – 8,9 %, ЛЗН – 3,6 %, что указывает на сохраняющийся эпидемический процесс этих инфекций.

Изучены показатели обилия и инфицированности возбудителями инфекций, передающихся клещами иксодовых клещей на урбанизированных территориях Хабаровского края. Отмечено присутствие на обследованных территориях четырёх эпидемиологически значимых видов иксодовых клещей и двух видов, значимость которых предстоит определить. Выявлен вид *Dermacentor reticulatus*, ранее не

присутствовавший в сборах на территории г. Хабаровска. Наибольшие показатели обилия и инфицированности возбудителями инфекций, передающихся клещами, зарегистрированы у вида *I. persulcatus*, что определяет его высокую эпидемиологическую значимость. В ряде случаев выявлено микст-инфицирование иксодовых клещей различными возбудителями.

Проведены исследования иксодовых клещей, собранных с многолетних стационарных точек мониторинга в Западной Сибири в различных ландшафтных подзонах. Обнаружено существенное возрастание численности весенней и летней популяции иксодовых клещей, возрастание в сравнении с предыдущими годами доли клещей, инфицированных *Borrelia sl.* и ВКЭ, что свидетельствует о неблагоприятной эпидемиологической ситуации по инфекциям, передающимся клещами.

С целью изучения возможности самостоятельной циркуляции инфекций, передающихся клещами, в зоне отсутствия иксодовых клещей за счёт гнездово-норовых членистоногих проведены лабораторные исследования гамазовых клещей, собранных в южной подтаёжной ландшафтной подзоне Тюменской области. Специфичными и многочисленными паразитами мелких млекопитающих (рыжей европейской и красной полевок) оказались клещи рода *Laelaps* (сем. *Laelaptidae*). В исследованных гамазовых клещах возбудители природно-очаговых инфекций не выявлены, хотя часть из них питалась на заражённых МЭЧ, ИКБ, туляремией мелких млекопитающих.

Выявлена низкая эффективность трансвариальной передачи минорных вариантов ВКЭ луговым и степным клещами, доминирующими, наряду с таёжным клещом, в фауне переносчиков в Западной Сибири.

Фрагментарное секвенирование ДНК *Borrelia*, полученной из проб клещей *Ixodus ricinus* на территории Ростовской области, показало, что они относятся к двум различным клонам вида *B. afzelii*. Образец *B. afzelii* из проб клещей в ЛНР генетически родственен со штаммами из Ростовской области, что свидетельствует о возможности существования общего очага.

Инфекции, передающиеся комарами.

Показана интенсивная циркуляция вируса Западного Нила (ВЗН) на территории европейской части России, впервые подтверждены случаи заболевания в 3 новых субъектах. Изучены свойства штаммов ВЗН, принадлежащих к различным вариантам второго генотипа. Заражение лабораторных животных штаммами нового геноварианта, выделенных в 2021 г., показало увеличение сроков манифестации заболевания и снижение смертности животных по сравнению со штаммами, выделенными в 2018 г. Температура среды обитания является одним из ключевых факторов, ограничивающих репликацию и концентрацию ВЗН в слюнных железах комаров *Culex pipiens f. molestus*.

При изучении 216 пулов кровососущих членистоногих, отловленных на территории Волгоградской области, в 6 % проб обнаружены антигены вируса Батаи, в 2,3 % проб – антигены вируса Синдбис. Показано взаимодействие ВЗН и вируса Синдбис при заражении клеточной линии Vero, отмечено преобладание концентрации последнего при сочетании патогенов.

Выявлены особенности клинической картины ЛЗН и лихорадки Синдбис на модели нелинейных белых мышей. Установлены сроки обнаружения антигена исследуемых патогенов в различных органах и тканях при совместном заражении этими вирусами лабораторных животных. Определены титры специфических антител к ВЗН и вирусу Синдбис и проведён анализ их изменений в течение 84 дней в крови заражённых лабораторных мышей. Представлена патоморфологическая картина ЛЗН и Синдбис на модели нелинейных белых мышей.

Особо опасные и зооантропонозные инфекции.

Чума. Продолжен мониторинг природных очагов чумы на территории Российской Федерации. Разработаны и внедрены в практику среднесрочный и краткосрочные прогнозы эпизоотической активности 11 природных очагов чумы на территории России на 2022 г.

Обеспечено сохранение эпидемиологического благополучия в Горно-Алтайском высокогорном и Тувинском горном и Центрально-Кавказском высокогорном природных очагах чумы в соответствии с комплексными планами по оздоровлению природных очагов.

Проведено ландшафтное ГИС-картографирование и подготовлены «Атлас-паспорт Прикаспийского песчаного природного очага чумы» «Атлас-паспорт Прикаспийского Северо-Западного степного природного очага чумы».

Апробирован усовершенствованный алгоритм оценки иммунологической эффективности вакцины чумной живой, определена возможность его применения при обострении эпидемиологической ситуации. Научно обоснованы предложения по использованию базового набора доступных и информативных иммунологических тестов для оценки эффективности вакцинации против чумы у лиц из групп риска, позволяющие оптимизировать мероприятия по специфической профилактике чумы на территории природных очагов. Разработан комплекс водорастворимых антигенов *Yersinia pestis* для применения *in vitro* в тестах оценки клеточного иммунитета и серодиагностики. Разработан экспресс способ детекции антител в сыворотке крови привитых вакциной чумной живой. Установлена диагностическая значимость методов антигенспецифической активации Т-лимфоцитов *in vitro* для оценки эффективности противочумного иммунитета на ранних и поздних сроках после прививки. Сформулирован прогнозно-ориентированный подход к организации и проведению мероприятий по специфической профилактике чумы на территориях природных очагов.

С помощью полногеномного секвенирования определены основные MLVA25 генотипы штаммов *Y. pestis* из Прикаспийского песчаного очага, сопредельных очагов Прикаспия и Предкавказья. Доказано, что активизация природных очагов чумы Предкавказья в XX веке вызвана распространением штаммов *Y. pestis* филогенетической ветви 2.MED1 из очагов Прикаспия.

Получен набор рекомбинантных флуоресцентных штаммов *Y. pestis* античного биовара основного подвида и алтайского биовара центральноазиатского подвида для индикации *Y. pestis*. Разработан способ определения филогенетической принадлежности штаммов *Y. pestis* основного подвида методом аллель-специфической ПЦР-РВ. Доказано длительное сохранение штаммов филогенетической линии 4.ANT *Y. pestis* с акантамебами из почв Горного Алтая в замкнутых системах.

В 2022 г. эпизоотологическая ситуация в Горно-Алтайском высокогорном и Тувинском горном природных очагах чумы оставалась напряжённой. В Горно-Алтайском очаге эпизоотия чумы зарегистрирована на территории Кош-Агачского района Республики Алтай на площади 83,7 км², впервые выявлена эпизоотия на участке Вершина р. Уландрык. Изолировано два штамма *Y. pestis* ssp. *pestis*. В ПЦР специфичные фрагменты ДНК *Y. pestis* детектированы в 32 пробах на площади 1282 км² (рис. 2.9).

В Тувинском природном очаге чумы общая площадь эпизоотии составила 164,6 км². С учётом всех положительных проб на чуму – 1976,1 км². Изолировано 17 штаммов *Y. pestis* основного подвида, выявлены 123 положительных на чуму пробы в ПЦР. Эпизоотические проявления зарегистрированы в 26 секторах в пределах 10 мезоочагов чумы (рис. 2.10).



Рис. 2.9. Эпизоотические проявления в Горно-Алтайском высокогорном природном очаге чумы. 1 – граница очага чумы, 2 – ареал серого сурка, 3 – ареал монгольской пищухи, 4 – места выделения культур *Y. pestis* основного подвида, 5 – места обнаружения специфичных фрагментов ДНК *Y. pestis* методом ПЦР

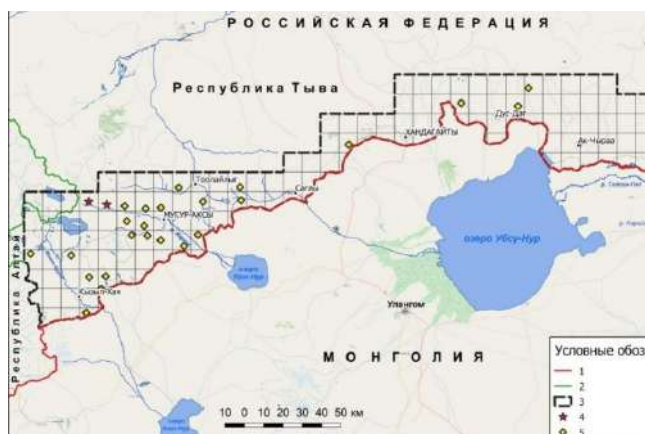


Рис. 2.10. Эпизоотические проявления в Тувинском горном природном очаге чумы. 1 – государственная граница, 2 – граница Республики Тыва, 3 – граница очага, 4 – места выделения культур *Y. pestis*, 5 – места положительных находок в ПЦР

По результатам MLVA25-типирования *Y. pestis* subsp. *pestis* из российской и монгольской частей Сайлюгемского природного очага чумы установлено сходство MLVA профилей штаммов с пространственной дифференциацией при анализе отдельных локусов. По профилю SNP *Y. pestis* subsp. *pestis* из Сайлюгемского очага входят в состав филогенетической линии 4. ANT, что свидетельствует о генетическом сходстве указанных групп патогена.

Предложен новый тип пространственной модели для ранжирования территории природных очагов чумы по риску развития эпизоотий чумы с использованием данных BioClim и результатов дистанционного зондирования Земли, модель используется для планирования эпизоотологического обследования, уточнения границ очаговой территории и целенаправленного поиска эпизоотий.

Сибирская язва. Разработан электронный кадастр стационарно неблагополучных по сибирской язве пунктов и почвенных очагов сибирской язвы на территории СЗФО, позволяющий визуализировать все учтённые почвенные очаги сибирской язвы на карте округа.

Определён профиль генов энтеротоксинов у 42 штаммов группы *Bacillus cereus*. Осуществлено RAPD-генотипирование 14 штаммов *B. cereus*, выделенных из вечной мерзлоты. Сконструированы праймеры и флуоресцентно-меченные зонды для определения профиля генов токсинов в геномах штаммов группы *B. cereus* complex методом ПЦР-РВ.

Осуществлено MLVA-типирование трёх штаммов *B. anthracis* (возбудителя сибирской язвы) по 18 локусам, 14 штаммов *B. cereus* по 15 VNTR-локусам. Проведено полногеномное секвенирование одного штамма *B. anthracis*. Показано, что аллельные полиморфизмы белков PapR и PlcR могут быть использованы для генотипирования штаммов рода *Bacillus*. Осуществлено MLST-генотипирование 11 штаммов *B. cereus*. Обнаружен новый MLST-генотип и два новых VNTR-локуса, что вносит новые знания о закономерностях распространения штаммов *B. cereus* complex (включая *B. anthracis*) в мире и на территории Российской Федерации. Использованные подходы по

молекулярному типированию позволяют идентифицировать и дифференцировать штаммы группы *B. cereus* complex.

Разработан алгоритм генетической и протеомной паспортизации штаммов *B. anthracis*. Подготовлена «Панель штаммов сибирезвенного микроба для использования при осуществлении паспортизации коллекционных штаммов, разработки и оценке диагностической ценности изделий медицинского назначения для диагностики *in vitro*».

Холера. Проведена оценка структурной и функциональной варибельности генома штаммов *Vibrio cholerae* O₁ с различными эпидемически значимыми свойствами для прогнозирования возникновения новых вариантов возбудителя холеры. Разработан способ идентификации новых токсигенных генетических вариантов *V. cholerae* *V. cholerae* Эль Тор методом мультиплексной ПЦР.

Разработан комплексный алгоритм анализа геномов *V. cholerae*, предусматривающий проведение на первом этапе скрининговой филогении для определения принадлежности штамма к глобальной филогенетической линии, на втором – углублённое изучение геномов в зависимости от поставленных задач.

Установлена принадлежность сибирских и дальневосточных изолятов *V. cholerae* к трём филогенетическим линиям: L2, L3, L4. При датированной филогении *V. cholerae* с генотипом *ctx⁺tcpA⁺* из поверхностных водоёмов, входящие в состав линии L3, сублинии L3b.4, кластеризуются с изолятами из Китая (рис. 2.11), что в комплексе с данными эпидемиологического анализа подтверждает их завозное происхождение.

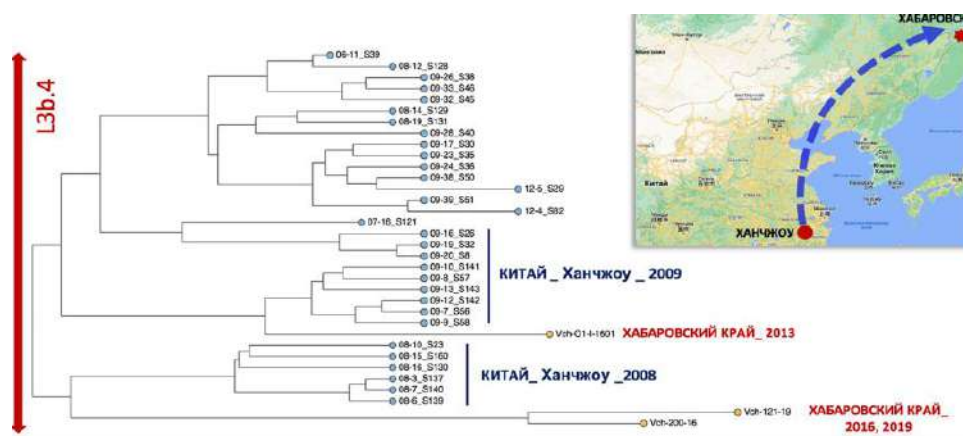


Рис. 2.11. Фрагмент филограммы, реконструированной в BEAST на основании анализа геномов *V. cholerae*

В результате мониторинговых исследований за контаминацией *V. cholerae* объектов окружающей среды (ООС) на территории десяти субъектов Российской Федерации изолировано 43 нетоксигенных штамма *V. cholerae* O₁ El Tor. Их происхождение не связано с новыми заносами. Показана генетическая близость штаммов, изолированных в 2022 г. и в предшествующие годы. Отмечается формирование клональных комплексов, что объясняется благоприятными условиями для размножения и переживания *V. cholerae* O₁ (в течение месяца и более).

Разработан экспериментальный набор для идентификации *V. cholerae* методом петлевой изотермической амплификации (LAMP).

Туляремия. Обнаружен авирулентный природный изолят *Francisella tularensis* subsp. *mediasiatica*, не изменяющий вирулентные свойства при пассаже через биопробных животных (мыши). Данный штамм, обладающий набором протективных антигенов природного микроорганизма и стабильно наследующий свои авирулентные

свойства, может быть использован для создания прототипа новой вакцины против туляремии. Разработан протокол получения ДНК *F. tularensis* для проведения информативного нанопорового секвенирования, позволяющего выявлять возможные отличия в нуклеотидных последовательностях островов патогенности.

Изучено влияние стресс-условий на изменение физиологического состояния клеток *F. tularensis* и продукцию стресс-белков. Разработаны праймеры для определения основных генов стресс-белков *F. tularensis*. Разработан способ получения препаратов экскретируемых стресс-белков *F. tularensis*, подтверждена их иммунобиологическая активность. Проанализирована стабильность вакцинного штамма *F. tularensis* 15 НИИЭГ при длительном хранении в различных условиях.

Получены новые данные по структуре и встречаемости областей дифференциации RD-8, RD-12, RD-28, гена *FTT1122c* и гомологичных ему последовательностей у штаммов *F. tularensis* различной подвидовой принадлежности. Выявлена новая RD_{hm} размером 346 п.н., характерная для штаммов *sps. mediasiatica*, *holarctica*, которая делетирована у *sps. tularensis* и отсутствует у *sps. novicida*. Разработана мультилокусная ПЦР «*F. tularensis* 4с» для внутривидовой дифференциации патогена. Оптимизированы протоколы определения биоваров голарктического подвида возбудителя на основании выявления точечных мутаций в гене 23S рДНК, подвидов и субпопуляций – мутаций в гене *sdhA*, филогрупп – группы полиморфных нуклеотидов на основании изучения нуклеотидных последовательностей полных геномов патогена. Предложена комплексная система идентификации и паспортизации коллекционных штаммов *F. tularensis* включающая определение видовой принадлежности с использованием зарегистрированных коммерческих препаратов, внутривидовой и филогенетической принадлежности.

Создан экспериментальный мультипраймерный ПЦР-тест для определения подвида (*tularensis*, *holarctica*, *mediasiatica*, *novicida*) *F. tularensis* в одной реакции, дифференциации штаммов внутри подвидов.

Разработан методический подход для прогнозирования эпизоотической активности очага туляремии в Ставропольском крае с использованием данных дистанционного зондирования Земли из космоса: погодно-климатических сведений и индекса NDVI.

Бешенство. Подтверждена роль рукокрылых в заражении людей лиссавирусом Иркут на Дальнем Востоке. В случае гибели людей, пострадавших от нападения летучих мышей, на 5–15 сутки от момента заболевания с диагнозом «энцефалит неясной этиологии» при отсутствии в клинической картине типичных для бешенства гидрофобии, фотофобии и аэрофобии, секционный материал от погибших необходимо исследовать на лиссавирусы.

Из секционного материала (головной мозг) пациента с клиническим диагнозом бешенство, контактировавшего с рукокрылыми, методом внутримышечного заражения мышат-сосунков изолирован вирус, идентифицированный как Иркут (*Mononegavirales: Rhabdoviridae, Lyssavirus*). Биологические свойства вируса изучены на модели *in vivo*. Полученные результаты свидетельствуют об активной циркуляции вируса Иркут среди рукокрылых на территории Приморского края и необходимости усиления мониторинга за эпизоотологической ситуацией.

Мелиоидоз. Проведён анализ генетического разнообразия 450 штаммов возбудителя мелиоидоза *Burkholderia pseudomallei*, выделенных из образцов почвы Вьетнама. Обнаружена тенденция географической приуроченности сиквенс-типов *B. pseudomallei* по регионам страны; показано их неслучайное распределение между центральным и северным регионами Вьетнама и более высокий уровень генетического разнообразия возбудителя в центральной части страны.

Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС). Проведён сравнительный анализ нуклеотидной последовательности S-сегмента штаммов *Puumalaorthohantavirus* из трёх локаций Предволжья Республики Татарстан (РТ) и ряда локаций из Предкамья и Закамья Татарстана и двух районов Ульяновской области. Штаммы из Предволжья РТ филогенетически более родственны штаммам из Барышского района Ульяновской области, что свидетельствует о вероятном существовании на правом берегу Волги генетически обособленной группы штаммов вируса. Штаммы PUUV, циркулирующие в популяциях рыжей полёвки Предволжья РТ относятся к русской генетической линии и вместе со штаммами из Барышского района Ульяновской области образуют на правом берегу Волги отдельную группу, генетически отличающуюся от групп штаммов, распространённых на левом берегу.

При серомониторинге напряжённости иммунитета к вирусам ГЛПС у населения республик Татарстан, Чувашия, Башкортостан, Забайкальского края, Тюменской области, выявлено 9,7 % серопозитивных лиц, что подтверждает интенсивность эпидпроцесса ГЛПС в регионах, где располагаются активные природные очаги ГЛПС.

Бруцеллёз. У штаммов *Brucella suis* различных биоваров проведён анализ структурной организации геномных островов IncP и GI-3. Разработана мультилокусная ПЦР для дифференциации биоваров *B. suis*, основанная на амплификации генов, расположенных в геномных островах IncP и GI-3, методом ПЦР-РВ.

Разработан алгоритм молекулярно-генетической идентификации изолятов *Brucella* spp., включающий генетическую дифференциацию от уровня вида до штаммовых различий, определение происхождения штаммов, источника инфекции, анализа генетического разнообразия и эволюции бруцелл.

Разработана методика оценки протективного иммунитета к возбудителю бруцеллёза на основе анализа антигенреактивности Т-клеток *ex vivo*, позволяющая определять уровень клеточного иммунитета у вакцинированных или переболевших.

Лептоспироз, лихорадка Ку. Оптимизированы условия ПЦР для выявления фрагмента гена кодирующего флагеллин, полипептидную субъединицу класса В периплазматических жгутиков, являющегося фактором вирулентности лептоспир.

На территории Европейской части Российской Федерации впервые обнаружены микроорганизмы *Coxiella* sp., ассоциированные с клещами *Dermacentor* sp., родственные возбудителю лихорадки Ку *C. burnetii*. На основании сравнения нуклеотидных последовательностей гена 16S рРНК обоснована целесообразность учёта процента гомологии гена и соотношения полиморфизмов в группе этих близкородственных бактерий.

Проведено фрагментарное секвенирование *C. burnetii*, вызвавших вспышку лихорадки Ку в Ростовской области в 2022 г. Установлено родство циркулирующих в регионе возбудителей с коксиеллами, выявленными в г. Ленинград, г. Новосибирск, странах Европы. Установлено генетическое родство ДНК *C. burnetii* из пробы крови одного из заболевших и подстилки козы, подтверждающее данные о ведущем эпидемиологическом значении антропоургических (хозяйственных) очагов.

Особо опасные микозы. Изучены цитотоксические свойства возбудителя кокцидиоидомикоза *Coccidioides immitis/posadasii* (24 штамма) и гистоплазма *Histoplasma capsulatum* (20 штаммов). В большинстве случаев цитотоксические свойства возбудителей выражены в высокой и очень высокой степени. Получены тканевые формы *Coccidioides* spp. и *Histoplasma* spp., проведён сравнительный анализ цитотоксических свойств штаммов возбудителей гистоплазма в мицелиальной и дрожжевой формах.

Научно-методическое обеспечение диагностики инфекционных болезней

Регистрация и испытания иммунобиологических препаратов для диагностики инфекционных болезней. В установленном порядке зарегистрировано 13 наборов для диагностики различных инфекционных заболеваний, в том числе:

- набор реагентов для иммуноферментного количественного определения антител человека класса IgG к N-белку SARS-CoV-2 («N-CoV-2-IgG PS»);
- набор реагентов для качественного определения РНК энтеровирусов и РНК парэховирусов «АмплиСенс Enterovirus/Parechovirus-FL»;
- набор реагентов для количественного определения ДНК *Streptococcus pneumoniae* и *Haemophilus influenzae* методом ПЦР «АмплиСенс® Пневмо-квант-FL»;
- набор реагентов для выявления и дифференциации генотипов (1, 2, 4) вируса Западного Нила методом полимеразной цепной реакции с обратной транскрипцией и гибридизационно-флуоресцентной детекцией «Амплиген-WNV-генотип-1/2/4»;
- набор реагентов для иммуноферментного выявления антител класса G к антигенам поксвирусов «Вектор ИФА Покс-IgG» и набор реагентов для выявления ДНК вируса оспы обезьян методом ПЦР с гибридизационно-флуоресцентной детекцией («Вектор-ПЦРРВ-ВОО»).

Начато промышленное производство разработанных новых питательных сред для санитарно-бактериологических исследований: среды Кларка для родовой идентификации энтеробактерий, селективной питательной среды с маннитом, желчью и полимиксином для выявления бактерий родов *Proteus*, *Morganella*, *Providencia*, желчь-эскулин-азидного агара для выделения и идентификации энтерококков, сульфит-циclosеринового агара для выделения клостридий, гектоенагара. Разработаны составы и технологии изготовления среды для получения спор клостридий, среды для выделения и культивирования *Lactobacillus iners* и других представителей вагинальной микробиоты, среды для гемокультур, бульона Мюллера-Хинтон и тест-набора для определения минимальных подавляющих концентраций АМП методом микроразведений в бульоне. Зарегистрированы в качестве медицинских изделий и начато промышленное производство основы железо-эритрит-кровяного агара для выделения кампилобактерий, дифференциально-диагностической среды для выделения бактерий родов *Proteus*, *Morganella*, *Providencia*, ЦПХ агара для выделения синегнойной палочки, питательной среды для культивирования и выделения бифидобактерий (среда Блаурокка).

Для 7 диагностических средств подготовлена научно-технологическая документация для прохождения процедуры регистрации, на разных стадиях испытаний находятся 29 наборов диагностических реагентов.

Разработка новых препаратов для диагностики инфекций.

Усовершенствованы этапы производства диагностических бактериофагов и холерных диагностических сывороток: проведено комплексное исследование свойств и белковых профилей штаммов *V. cholerae* O₂-O₈₃ групп для определения кандидатов для контрольного набора штаммов и оптимизации выпуска медицинского изделия для *in vitro* диагностики «Сыворотка диагностическая холерная не O₁ группы O₁₃₉ адсорбированной кроличьей для реакции агглютинации на стекле».

Разработана экспериментальная технология концентрирования чумных, холерных, псевдотуберкулёзных диагностических бактериофагов.

Экспериментально обоснованы оптимальные условия сублимационной сушки холерных диагностических сывороток в ампулах.

Созданы прототипы наборов для индикации вирусных патогенов Нипах, Хендра, бешенство, Пуумала, Добрава и патогенного серовара Typhi бактерии *Salmonella*

enterica. Для вирусов разработанные наборы основаны на реакции ПЦР-РВ. Для бактерий диагностика проводится методом LAMP.

Выбран штамм *Yersinia pseudotuberculosis* для заражения лабораторных животных при изучении иммунологической активности в ответ на инфицирование возбудителем псевдотуберкулёза. Создана модель псевдотуберкулёзной инфекции, применимая при интрагастральном, внутрибрюшинном, подкожном способе заражения мышей, предназначенная для оценки вирулентности вновь выделенных штаммов *Y. pseudotuberculosis* и определения иммунологической активности разрабатываемых препаратов для специфической профилактики псевдотуберкулёза.

Разработана технология получения микробиологической агарозы из морской водоросли *Ahnfeltia tobuchiensis*, которая определяет возможность создания отечественного продукта, что критически важно в условиях импортозамещения.

Усовершенствованы подходы по верификации результатов индикации и идентификации возбудителей туляремии и бруцеллёза на основании детекции специфичных генов, анализа их структуры методом фрагментного секвенирования. Разработаны методические подходы для индикации возбудителей туляремии, холеры, сибирской язвы, бруцеллёза методом LAMP-РВ с помощью интеркалирующего красителя берберина сульфата.

Систематизированы данные по изготовлению ДНК-, белковых, углеводных микроматриц на поверхности активированной хитозаном; разработан способ изготовления биологических микроматриц для выявления генетических и белковых маркёров.

Изучено влияние стимуляторов роста на прирост биомассы штаммов-адсорбентов *Y. pseudotuberculosis*, определено оптимальное соотношение ростостимулирующих факторов.

Оптимизированы методы получения рекомбинантных белков VP₁, VP₂, VP₃ вируса ЕСНО₃₀, применимых для ретроспективного серо-эпидемиологического исследования распространённости энтеровируса ЕСНО₃₀, оценки напряжённости иммунитета, использования в качестве антигенов в составе вакцины для профилактики ЕСНО₃₀ вирусной инфекции.

Создана технологическая платформа для синтеза генов и оперонов. Налажено производство высокоточной рекомбинантной ДНК-полимеразы для разработанного метода синтеза фрагментов ДНК. Проведён синтез искусственного гликолитического оперона представителя класса Молликут *Acholeplasma laidlawii*. Получен набор рекомбинантных белков гликолиза из *Mycoplasma gallisepticum*. Отработана методика инкапсулирования внутрь везикул любых сложных биохимических и генетических систем.

Разработана микрофлюидная аналитическая платформа для детекции белок-белковых взаимодействий на чипе. Разработан анализатор, регистрирующий биохимические\иммунологические реакции на активной поверхности микрофлюидного чипа. Разработан анализатор для проведения и регистрации LAMP, состоящий из приставки к инвертированному флуоресцентному микроскопу для прецизионного термостатирования планарных микрофлюидных структур или инкубационных ячеек, и инвертированного флуоресцентного микроскопа с детекцией сигналов флуоресценции в различных спектральных диапазонах. Разработана платформа для проведения молекулярно-генетического теста в чипе на основе LAMP. Разработан газовый сенсор на основе наноструктурированной фотоннокристаллической структуры для оценки состояния окружающей среды, принцип действия которого продемонстрирован на примере детекции низких концентраций сероводорода в атмосфере азота.

Разработана панель потенциальных белковых маркёров здоровья в крови человека с указанием молекулярных и физиологических путей. Проведён пилотный проект по изучению протеома плазмы условно здорового человека с участием добровольцев. Предложен ряд экспериментов на животных, раскрывающих аспекты индивидуальной нормы в течение онтогенеза животного и в связи с различиями в условиях жизни.

Научно-методическое обеспечение диагностики и профилактики паразитарных заболеваний

Отработана методика ПЦР для идентификации возбудителя дирофиляриоза в комарах и крови собак. Продолжены масс-спектрометрические исследования по изучению белковых экстрактов из дирофилярий, аскарид, личинок эхинококков, с целью создания базы белковых профилей для масс-спектрометрического анализа. Доказана правомочность использования лизис-буфера «Sepsityper kit 50» и лизис-буфера из набора ПЦР в пробоподготовке нематод при проведении масс-спектрометрического анализа белковых спектров встроенным программным обеспечением прибора.

Уточнён круг первых и вторых промежуточных хозяев *O. felineus*, установлена их заражённость личинками возбудителя на территории Омской области. На территориях Обь-Иртышского бассейна, несмотря на намечающуюся тенденцию к снижению, заболеваемость описторхозом остается на высоком уровне. Высокий риск заражения населения и сохранение активности эпидпроцесса на всех очаговых территориях подтверждается показателями первичной заболеваемости детского населения как индикаторной группы.

Обнаружено, что в острую стадию описторхозной инвазии у пациентов активирован врождённый и адаптивный иммунный ответ; в хроническую стадию – активация врождённого звена сочетается со снижением возможностей адаптивного иммунитета. Обнаружены изменения «минорных» популяций Т-лимфоцитов, ведущие к дисбалансу адаптивного Т-клеточного иммунитета. При развитии у больных хроническим описторхозом клинически выраженных поражений органов пищеварительной системы выявлены изменения показателей врождённого и гуморального иммунитета: повышенный уровень IgE, коррелирующий с тяжестью патологического процесса, повышенный уровень провоспалительного цитокина IL-8; истощение бактерицидных систем нейтрофилов.

Проведён микробиологический мониторинг ESKAPE-патогенов, выделенных от больных описторхозом. Изучен геном выделенных штаммов *Escherichia coli* и *Klebsiella pneumoniae*. Показано, что инвазия в большей степени влияет на колонизацию организма человека штаммами *E. coli* и *K. pneumoniae*, несущих гены патогенности и вирулентности.

Выявлена чувствительность к бактериофагам клинически штаммов бактерий рода *Klebsiella*, *Proteus* spp., патогенных *Escherichia coli* O₂₆ и отсутствие влияния вирулентных бактериофагов на чувствительность бактерий *S. aureus* и *P. mirabilis* к АМП. Подтверждена строго литическая природа фагов. Проведено полногеномное секвенирование 13 штаммов *E. coli* и 13 штаммов *K. pneumoniae*, изолированных от пациентов с описторхозной инвазией. Определен пейзаж диареогенных групп *E. coli* и серотиповой пейзаж культур *K. pneumoniae*.

На территории юга Западной Сибири сохраняется риск заражения эхинококкозами, случаи заболевания гидатидозным эхинококкозом ежегодно регистрируются на территориях всех природных зон, случаи заболевания альвеолярным эхинококкозом – преимущественно среди жителей лесостепной зоны. В качестве промежуточных хозяев *Echinococcus multilocularis* в степной зоне, зарегистрированы

узкочерепная полевка красная полевка, лесная и полевая мыши. Впервые, по результатам изучения риска контаминации почвы яйцами возбудителей эхинококкозов и детекции ДНК *E. granulosus* и *E. multilocularis* в копроматериале собак показана вероятность формирования очагов альвеококкоза смешанного типа и риска заражения человека на территориях поселений.

*Разработка препаратов для специфической профилактики и
лечения инфекционных болезней*

*Испытания и регистрация препаратов для специфической профилактики и
лечения инфекционных болезней.*

Зарегистрирована высокоэффективная, безопасная, единственная в мире вакцина 4-го поколения ОртопоксВак для профилактики натуральной оспы и других ортопоксвирусных инфекций на основе вируса осповакцины живая культуральная (рис. 2.12).

Зарегистрирован лекарственный препарат НИОХ-14 (НИОСН-14) для лечения инфекций, вызванных вирусом натуральной оспы, вирусом оспы обезьян, вирусом коровьей оспы (рис. 2.13).



Рис. 2.12. Вакцина ОртопоксВак



Рис. 2.13. НИОХ-14

*Разработка препаратов для специфической профилактики и лечения
инфекционных болезней.* Продолжены исследования по созданию на основе 4 высокотитражных культуральных штаммов ротавируса человека (группа А) вакцины для профилактики ротавирусного гастроэнтерита. Штаммы ротавируса человека адаптированы к культуре клеток Vero 6, получена концентрация вирусных частиц, достаточная для выработки противоротавирусных антител. Разработан метод инактивации вирусов, проведён контроль субстанции культуральных штаммов на аномальную токсичность, стерильность. В эксперименте на животных показано, что по антигенной активности субстанция инактивированных культуральных штаммов ротавируса обладает эффективностью, сопоставимой с эффективностью ротавирусной вакцины индийского производства. Подготовлены экспериментальные серии вакцины.

Разработано технологическое решение для получения вакцинной эндотоксиновой субстанции гемофильного микроба, включающее получение очищенного липолисахарида из биомассы гемофильного микроба (Hib), его конъюгацию через дигидразид адипиновой кислоты с Т-зависимым столбнячным анатоксином, позволяющую получить нетоксичную и безопасную вакцинную эндотоксиновую субстанцию гемофильного микроба, обеспечивающую достаточную антигенность, которая может быть использована при создании комбинированных вакцин нового поколения.

Получен штамм *E. coli* – продуцент домена RBD белка S SARS-CoV-2, слитого в одну молекулу с VP₁ норовируса. Продемонстрирована возможность использования молекулярной платформы на основе белка VP₁ норовируса для создания

комбинированных вакцин против актуальных вирусных инфекций. Продуцент химерного белка, состоящего из структурных компонентов норовируса и SARS-CoV-2, может быть использован для создания вакцины для профилактики COVID-19.

Показано, что вирусоподобные частицы из химерных белков, состоящих из S-домена белка VP₁ норовируса и полипептида VP₂ энтеровируса ECHO₃₀ стимулируют созревание и функции дендритных клеток человека также эффективно, как исходные вирусоподобные частицы норовируса. Это свидетельствует об иммуногенности изученных вирусоподобных частиц и перспективе их использования для создания вакцин против энтеровирусной инфекции.

Экспериментально обосновано применение новых веществ и способов проведения детоксикации холерного токсина для получения специфически активного холероген-анатоксина. Молекулярно-генетическими методами проведён анализ стабильности штаммов *V. cholerae* – продуцентов специфических компонентов вакцины холерной бивалентной химической. Разработан способ получения холерного токсина для контроля производства холерной химической вакцины.

Исследованы активности антирабических сывороток лошадей-продуцентов с применением модифицированного FAVN теста с целью индивидуального мониторинга иммунного статуса продуцентов в производстве антирабического иммуноглобулина. Разработана программа для расчёта активности антирабических сывороток и иммуноглобулина *in vitro* в реакции нейтрализации вируса на культуре клеток. Разработан экспериментальный фаговый коктейль для профилактики холеры. Показано, что применение фагов Rostov-M3 и Rostov-13 в течение пяти и семи дней перед заражением штаммами *V. cholerae* O₁ (ctx⁺) предотвращает развитие инфекции в эксперименте.

Установлены механизмы противовирусного действия полифенольного комплекса из эндемичного для Дальнего Востока растения маакция амурская (*Maackia amurensis*) и различных типов каррагинанов из красных водорослей на разные стадии жизненного цикла вирусов: SARS-CoV-2, вируса простого герпеса 1-го типа, энтеровируса ECHO-1. Установлено блокирование адсорбции вирусов на клетках, прямая инактивация вирусов, ингибирование ранней стадии репликации. Создана основа для разработки высокоэффективных лекарственных средств широкого спектра действия.

Исследована генетическая структура 75 штаммов *Streptococcus agalactiae*, часто являющихся причиной инфекций новорожденных. Выявлены потенциальные мишени для конструирования серотип-независимых вакцин. У большинства штаммов выявлены белки пилей разных типов, фибриногенсвязывающие белки, поверхностные альфа-подобные белки, поверхностный белок Rib, гипервирулентный адгезин.

Из культуральной жидкости совместно культивируемых бифидо- и лактобактерий получен ассоциированный препарат-метабиотик, содержащий бактериоцины. Препарат показал хорошую антимикробную активность, сравнимую с пробиотиками. Метабиотики в сравнении с пробиотиками имеют более длительный период хранения, чёткие мишени приложения, их легче дозировать, контролировать безопасность. Они быстрее и в большей степени элиминируются из организма.

Обнаружены особенности генома и белковых спектров *Bifidum. bifidum* 1, *B. bifidum* 791, *B. longum* 379 (метки штаммов), которые могут использоваться для контроля наличия заявленных производителем штаммов-продуцентов в препаратах нормофлоры и продуктах питания, подтверждая их пробиотические свойства и безопасность.

Разработка методов и средств неспецифической профилактики инфекционных и паразитарных заболеваний

Разработана инновационная пилотная технология, оформлена нормативно-технологическая документация на новые виды биодезинфицирующих средств для объектов ветеринарного надзора на основе бактериофагов, лизирующих патогенные штаммы *Escherichia coli* и *Staphylococcus aureus*, актуальные в птицеводстве и в животноводческих комплексах. Технология обеспечивает очистку от белков и ДНК штаммов-хозяев. Опытные серии биодезинфектантов подготовлены для проведения доклинических и клинических исследований, проведения испытаний по оценке эффективности деконтаминации на сельскохозяйственных предприятиях.

Создание эффективных и безопасных биодезинфицирующих средств для объектов ветеринарного надзора на основе коктейлей бактериофагов «Коли-дез» и «Стаф-дез», специфически лизирующих патогенные штаммы *E. coli* и *S. aureus*, характеризующиеся МЛУ, позволяет решить проблему с микроорганизмами устойчивыми к химическим дезинфектантам и производить экологически чистую мясную продукцию.

Разработаны технические условия на производство и реализацию нового дезинфицирующего средства «ОКСИДЕЗ СУПЕР» с антипаразитарным эффектом.

Проведена экспериментальная оценка эффективности дезинфицирующих средств (ДС) при деконтаминации объектов от нуклеиновых кислот и ампликонов ДНК/РНК. Подобранные режимы аэрозольного применения ДС позволяют проводить эффективную деконтаминацию различных поверхностей сложной конфигурации в лабораториях и снизить токсическую нагрузку на человека и коррозионную на оборудование.

Изучена чувствительность клинических штаммов *Trichophyton rubrum* к ДС. Чувствительность ко всем протестированным ДС проявляли 33,3 % штаммов. Доля устойчивых штаммов варьировала от 0 до 25 % в зависимости от наименования ДС. Отмечена более высокая эффективность ДС на основе полиалкиленгуанидинов.

Усовершенствованы методы зимней дератизации в природных очагах ГЛПС.

Разработан и валидирован микрометод оценки чувствительности госпитальных штаммов микроорганизмов к биоцидам.

Биологическая безопасность и противодействие биотерроризму

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования с учётом профессиональных стандартов, квалификационных характеристик врачей-эпидемиологов, бактериологов, медицинских микробиологов, лаборантов сформированы перечни профессиональных компетенций, переработаны программы повышения квалификации «Обеспечение биологической безопасности работ с патогенными биологическими агентами», «Эпидемиологический надзор за бруцеллёзом», «Эпидемиологический надзор за сибирской язвой», «Эпидемиологический надзор за туляремией», «Эпидемиологический надзор за холерой», «Эпидемиологический надзор за чумой»; переработана и размещена на Портале непрерывного медицинского образования Минздрава России программа повышения квалификации для лаборантов «Обеспечение биологической безопасности работ с патогенами» для лаборантов. Разработана программа повышения квалификации «Подготовка специалистов для работы в мобильной лаборатории (мобильном комплексе) на базе автошасси» и проведено обучение специалистов Центров гигиены и эпидемиологии в субъектах Российской Федерации.

На базе ГНЦ Вирусологии и биотехнологии «Вектор» Роспотребнадзора функционируют: сотрудничающий центр ВОЗ по диагностике ортопоксвирусных инфекций и музей штаммов и ДНК вируса натуральной оспы; сотрудничающий центр ВОЗ по изучению гриппа в точках пересечения экосистем людей и животных.

Раздел 3. Результаты деятельности органов и учреждений Российской Федерации, входящих в систему федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора

3.1. Основные результаты деятельности структурных подразделений Федерального медико-биологического агентства Российской Федерации

Федеральный государственный санитарно-эпидемиологический контроль (надзор) осуществляется ФМБА России и его территориальными органами в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия работников организаций отдельных отраслей промышленности с особо опасными условиями труда и населения отдельных территорий по перечню, утверждаемому Правительством Российской Федерации.

В соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 21 августа 2006 г. №1156-р в Перечень организаций и перечень территорий, подлежащих обслуживанию ФМБА России, входят более 700 организаций, эксплуатирующих радиационно-опасные производства и объекты, закрытые административно-территориальные образования (ЗАТО) и города спутники атомных электростанций (АЭС), бывшие объекты по наработке и уничтожению химического оружия, объекты ракетно-топливного комплекса, организации, работающие с компонентами ракетного топлива, а также учреждения, в которых хранятся музейные штаммы микроорганизмов и вирусов, в том числе 1–2 групп патогенности.

Сведения о профессиональной заболеваемости подведомственного контингента

В 2022 году было зарегистрировано всего 131 случаев впервые установленных профессиональных заболеваний и отравлений, из них – 15 случаев у женщин (2021 г. – 140, 2020 г. – 70, из них 44 случая у женщин, 2019 г. – 77, из них 12 случаев у женщин, 2018 г. – 82, из них – 13 случаев у женщин, 2017 г. – 102, из них 15 случая у женщин, 2016 г. – 173 случая, из них 25 случая у женщин, 2015 г. – 198 случаев, из них 23 случая у женщин).

Хронических профессиональных заболеваний (отравлений) в 2022 году зарегистрировано 121 (93 %), 2021 г. 95 (68 %), в 2020 г. 50 (71 %), в 2019 г. – 76 (99 %), 2018 г. – 78 (95 %), 2017 г. – 94 (92 %), в 2016 г. 160 (92 %), в 2015 г. – 187 (94 %).

Острых профессиональных заболеваний (отравлений) в 2022 году зарегистрировано 10 (7), в 2021 г. 45 (32 %), в 2020 г. 20 (29 %) в 2019 г. 1 (1 %), в 2018 г. – 4 (5 %), 2017 г. зарегистрировано – 8 (8 %), в 2016 г. – 13 (8 %), в 2015 г. – 11 (6 %). Причиной возникновения острых профессиональных заболеваний послужили нарушение режима технологического процесса, нарушение требований охраны труда, высокий уровень заболеваемости новой короновирусной инфекции.

Инфекционная заболеваемость среди населения, обслуживаемого ФМБА России

По данным государственного регистрационного учёта среди населения, обслуживаемого ФМБА России, в 2022 году зарегистрировано 828 872 случая инфекционных заболеваний (учитывая грипп ОРВИ и COVID-19), что на 9,4 % больше, чем в предыдущем 2021 году (753 305 случаев) и на 20,7 % больше показателя доковидного 2019 года (686 648 случаев) (рис. 3.1)

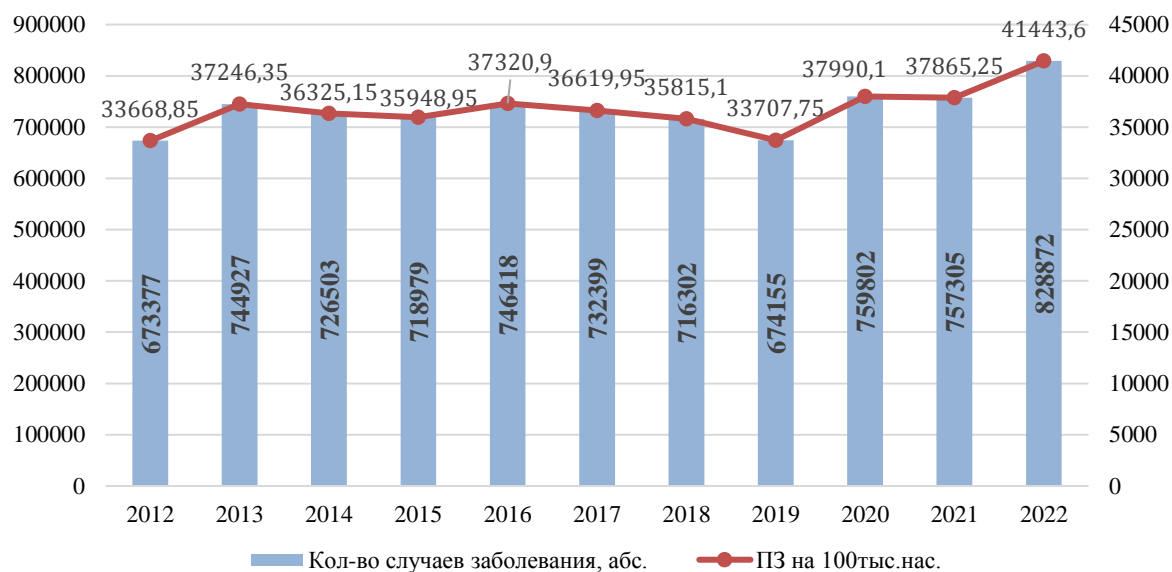


Рис. 3.1. Динамика заболеваемости инфекционными заболеваниями на территориях, обслуживаемых ФМБА России, в период 2012–2022 гг.

За анализируемый период зарегистрированы 3495 случаев паразитарных заболеваний, что на 3,2 % выше, чем в предыдущем году (3385 случаев), но на 27,7 % меньше доковидного 2019 года (4 835 случаев) (рис. 3.2).

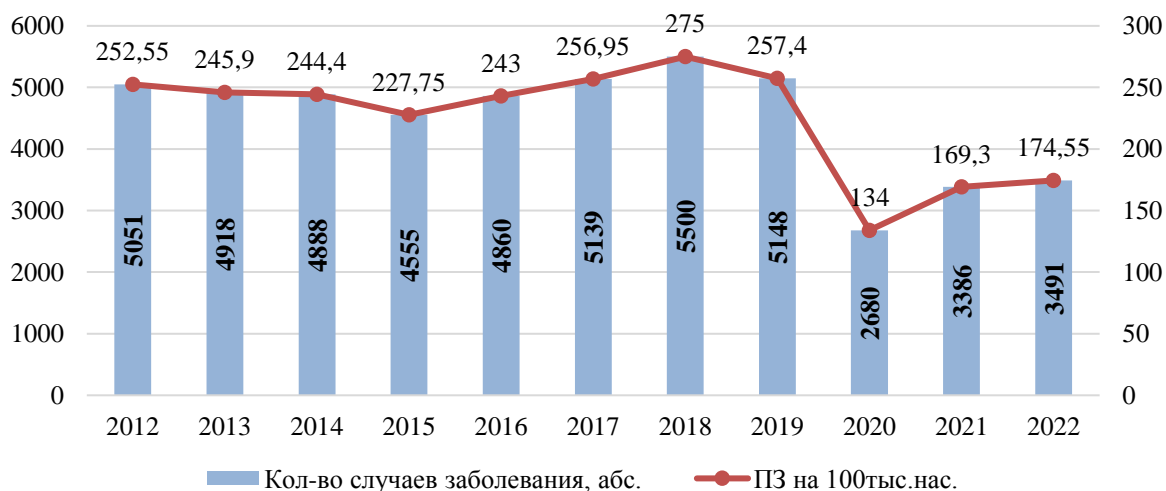


Рис. 3.2. Динамика заболеваемости паразитарными заболеваниями на территориях, обслуживаемых ФМБА России, в период 2012–2022 гг.

В структуре инфекционной патологии в 2022 году, как и в предыдущие годы, на долю гриппа, ОРВИ, внебольничных пневмоний приходилось до 71 % от всех случаев заболеваний (588 188 случаев) (рис. 3.3).

В 2022 году продолжилась реализация мер по предупреждению завоза и распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19) на территории Российской Федерации, а также на территориях, подлежащих обслуживанию ФМБА России.

Всего в 2022 году было зарегистрировано 200 441 случай COVID-19, что на 37 % больше, чем в 2021 году (146 159 случаев).

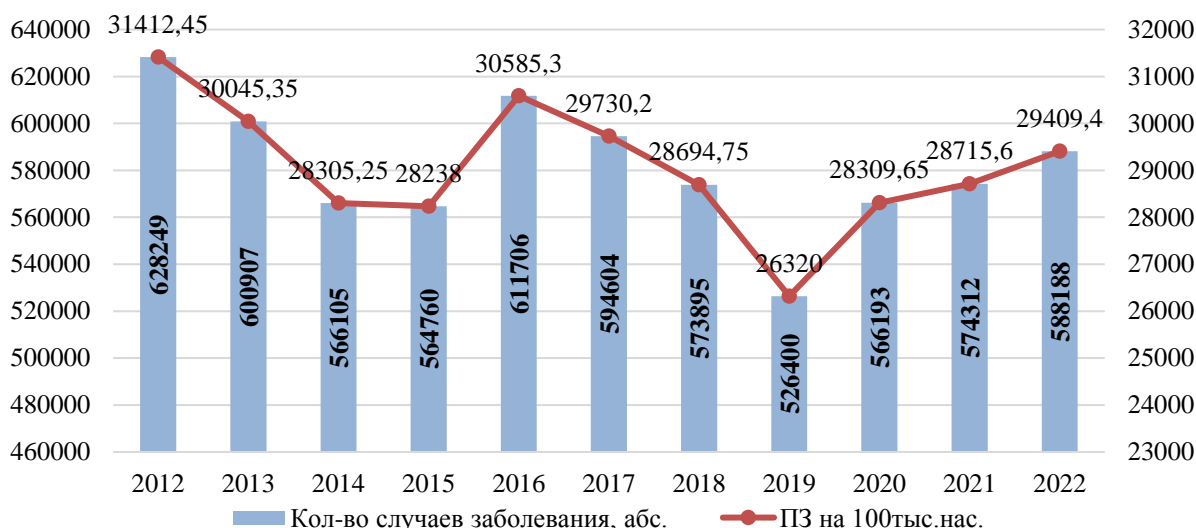


Рис. 3.3. Динамика заболеваемости ОРВИ, гриппом и внебольничными пневмониями на территориях, обслуживаемых ФМБА России, за период 2012–2022 гг.

Увеличение числа заболевших обусловлено появлением в январе–феврале 2022 года на территории Российской Федерации, в том числе на территориях, обслуживаемых ФМБА России, геноварианта Омикрон вируса SARS-CoV-2, который отличается от предыдущих геновариантов высокой трансмиссивностью и способностью «ускользнуть» от иммунитета. Однако, в большинстве случаев, заболевание, вызванное геновариантом Омикрон, протекало в легких формах, а симптомы были схожи с сезонными ОРВИ, что объясняет существенное снижение количества внебольничных пневмоний.

Рост заболеваемости гриппом и ОРВИ в 2022 году в сравнении с предыдущим годом составил 4 %, в сравнении с 2019 г. – 16,9 %. При этом, число заболевших внебольничными пневмониями (ВП) в сравнении с 2021 г. снизилось на 57,5 %, в сравнении с 2019 годом – почти в 2 раза.

С ноября 2022 года среди населения, обслуживаемого ФМБА России, регистрируется подъем заболеваемости гриппом, число заболевших за 2022 год составило 1 720 человек, что почти в 4 раза больше, чем в 2021 году (432 человек). (рис. 3.4).

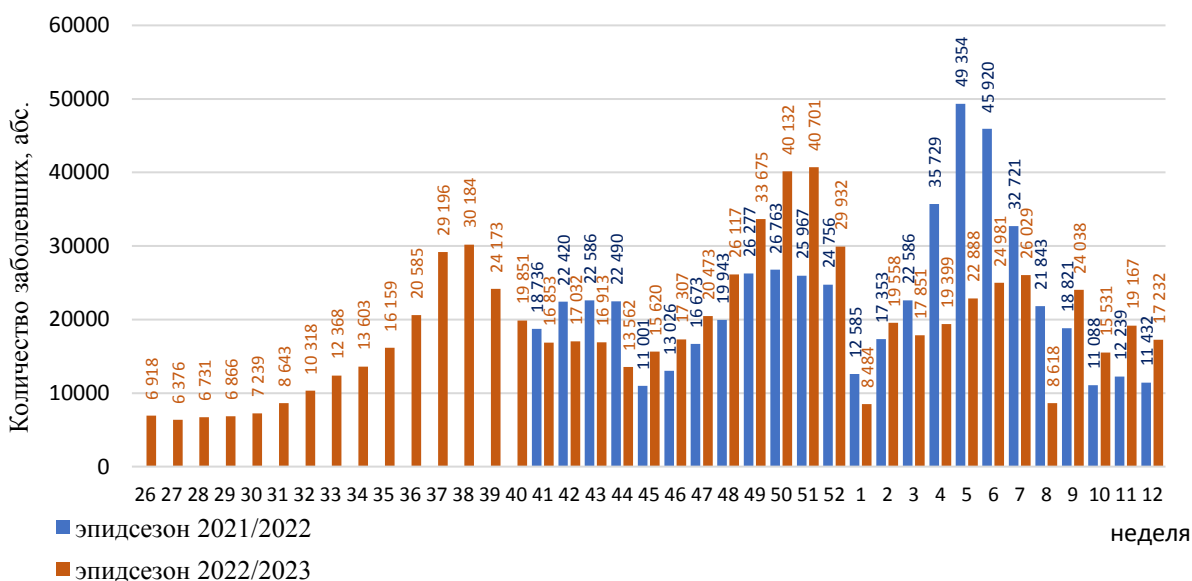


Рис. 3.4. Динамика заболеваний ОРВИ в эпидемическом сезоне 2022/2023 гг на территориях, обслуживаемых ФМБА России

Эпидемический сезон по гриппу 2022–2023 гг. характеризуется ранним подъемом заболеваемости, одновременной циркуляцией вирусов гриппа А/Н1N1/pdm09, сезонных вирусов гриппа А и вирусов гриппа В, с преобладанием гриппа А/Н1N1/pdm09, удельный вес которого составлял на конец 2022 года около 91 % (рис. 3.5). В этиологической структуре возбудителей ОРВИ преобладали мета-пневмовирусы и РС-вирусы.

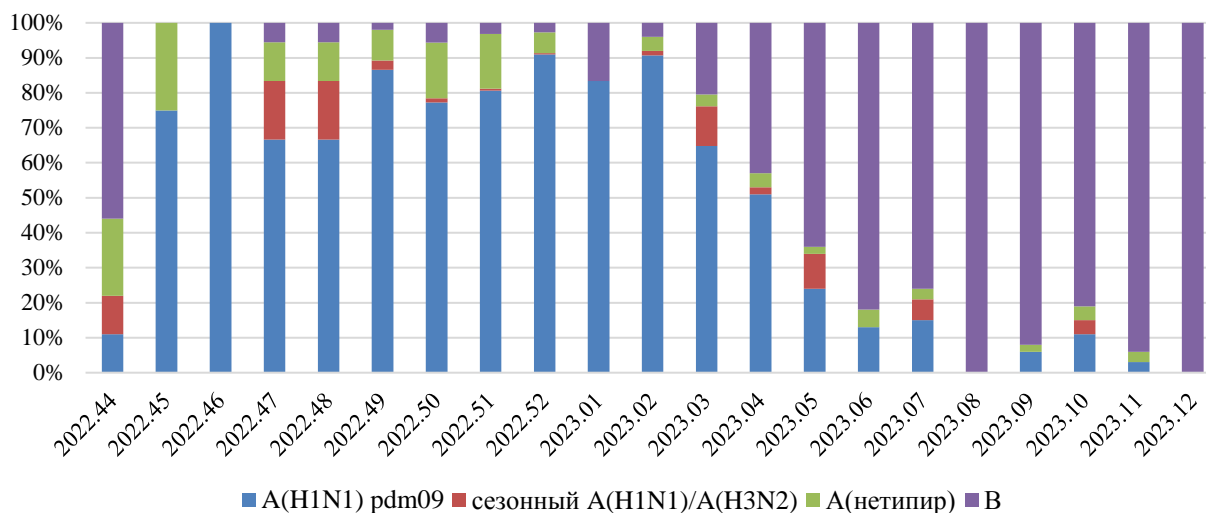


Рис. 3.5. Этиологическая структура вирусов гриппа, циркулирующих в эпидемическом сезоне 2022/2023гг на территориях, обслуживаемых ФМБА России

Удельный вес гриппа, как и в прошлые годы, в структуре ОРВИ составляет до 0,5 % (в 2021 году – 0,07 %, в 2019 году – 0,3 %).

В целом по инфекционной заболеваемости на территориях, обслуживаемых ФМБА России, поддерживалась устойчивая санитарно-эпидемиологическая ситуация.

Наиболее существенное снижение заболеваемости по сравнению со среднесезонными показателями (СМП) за предшествующий пандемии новой коронавирусной инфекции 7-летний период (2012–2019 гг.) отмечено по следующим инфекционным нозологиям: сальмонеллезом – на 11% (рис. 3.6); острым вирусным гепатитам – на 28% (рис. 3.7); туберкулезом – на 26,8% (рис. 3.8); бактериальной дизентерией – в 2 раза (рис. 3.9).

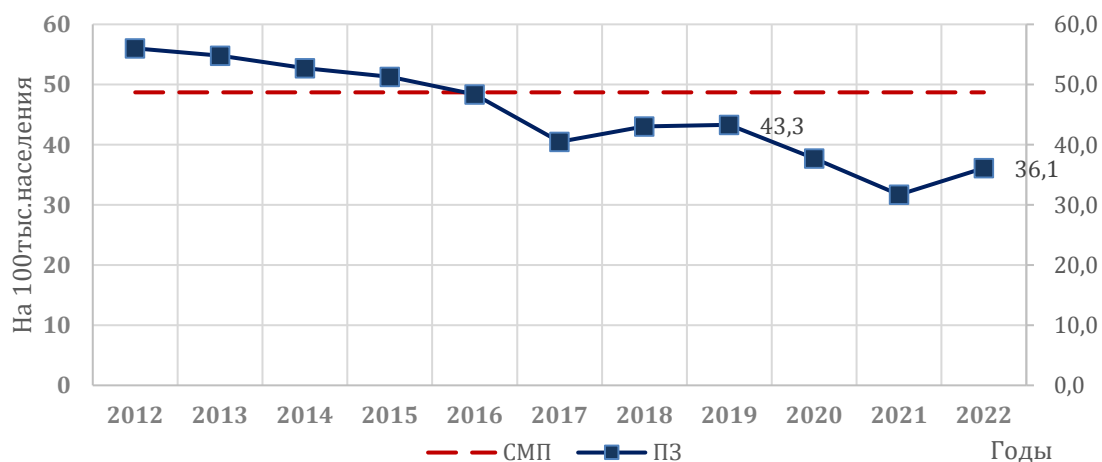


Рис. 3.6. Заболеваемость сальмонеллезом на территориях, обслуживаемых ФМБА России, в период 2012–2022 гг.

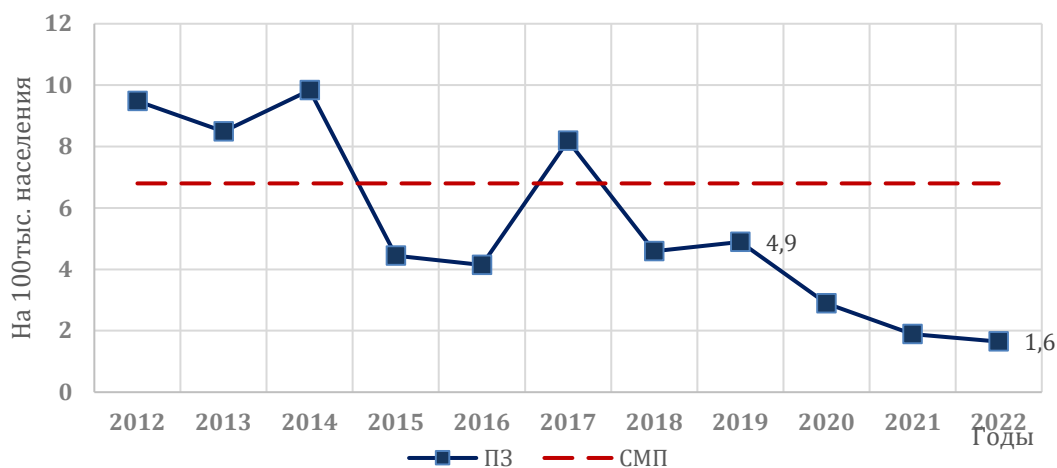


Рис. 3.7. Заболеваемость острыми вирусными гепатитами на территориях, обслуживаемых ФМБА России, в период 2012–2022 гг.

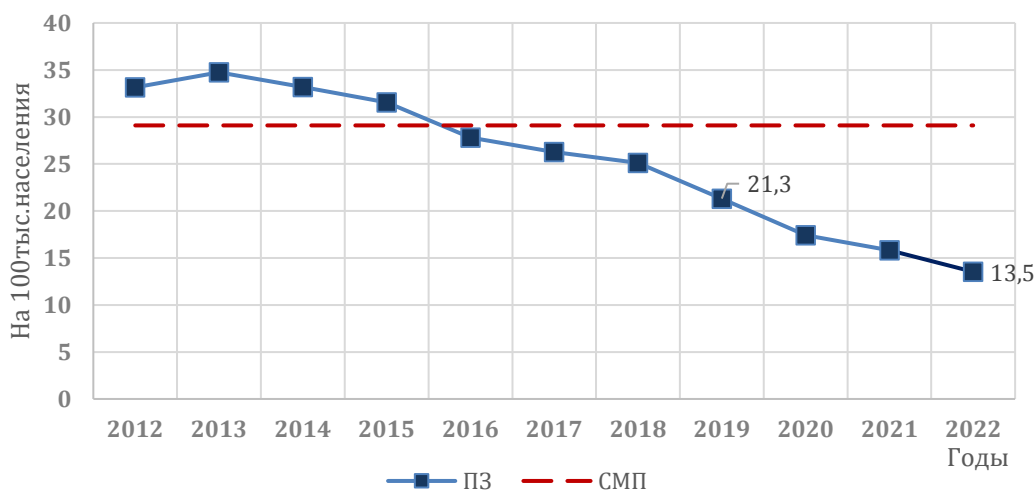


Рис. 3.8. Заболеваемость туберкулезом на территориях, обслуживаемых ФМБА России, в период 2012–2022 гг.

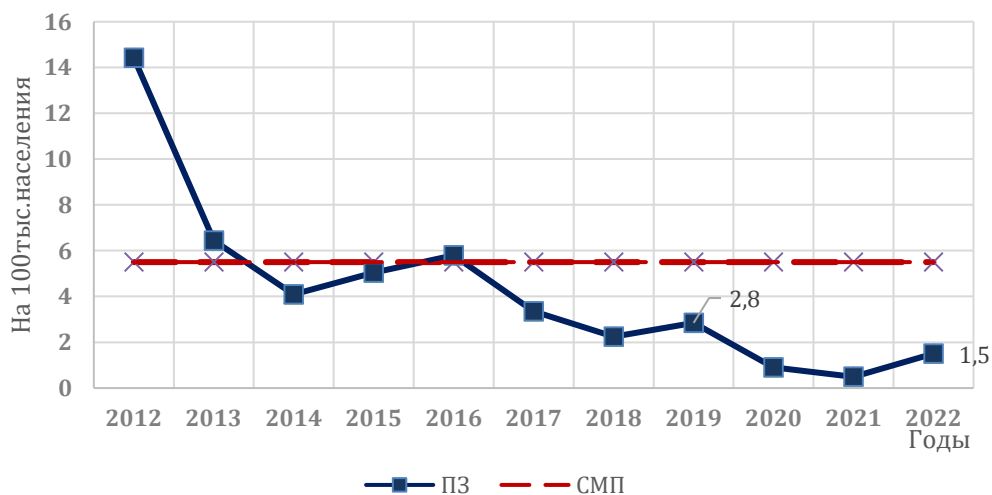


Рис. 3.9. Заболеваемость дизентерией на территориях, обслуживаемых ФМБА России, в период 2012–2022 гг.

Отмечено многократное снижение заболеваемости сифилисом, гонококковой инфекцией, бруцеллезом, вирусными лихорадками, передаваемыми членистоногими и вирусными геморрагическими лихорадками.

Превышение СМП отмечается для:

– энтеровирусной инфекции – на 36,4% (рис. 3.10), коклюша – в 2,5 раза (рис. 3.11), инфекционного мононуклеоза – на 28,6% (рис. 3.12).

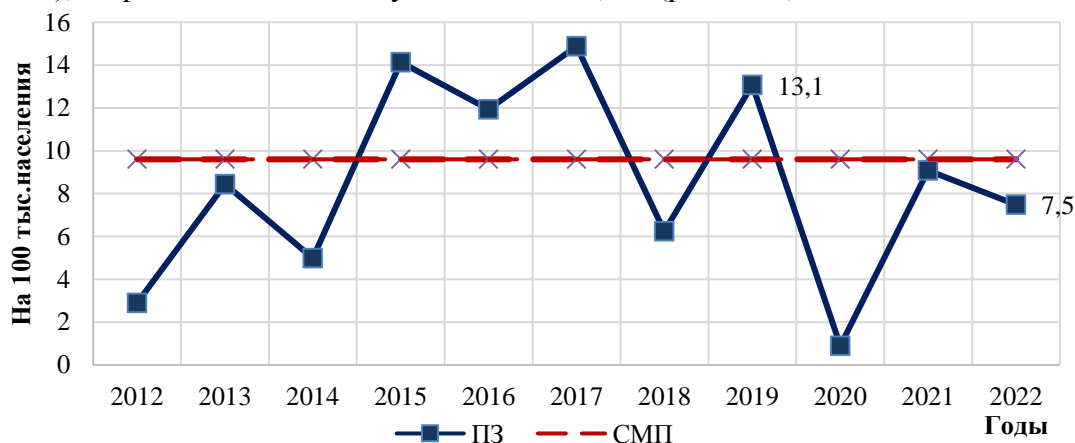


Рис. 3.10. Заболеваемость энтеровирусными инфекциями на территориях, обслуживаемых ФМБА России, в период 2012–2022 гг.

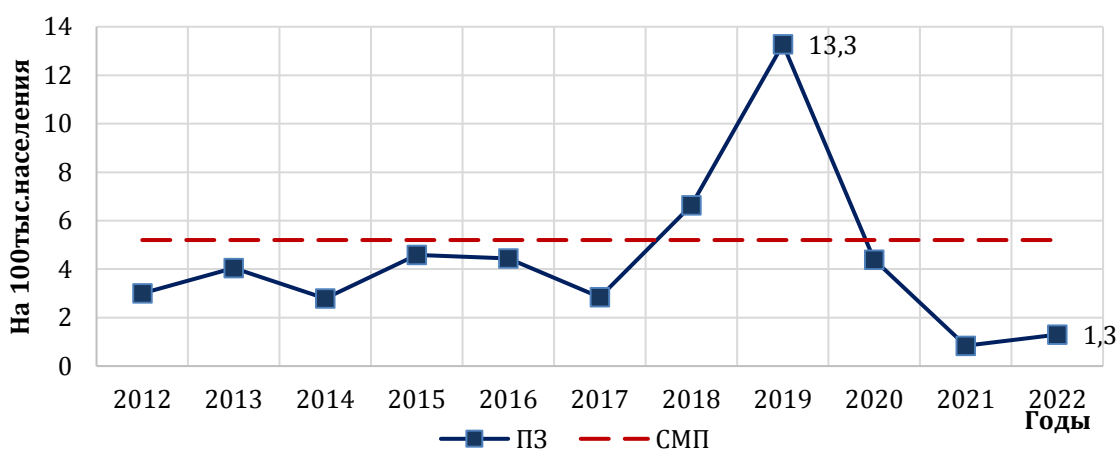


Рис. 3.11. Заболеваемость коклюшем на территориях, обслуживаемых ФМБА России, в период 2012–2022 гг.

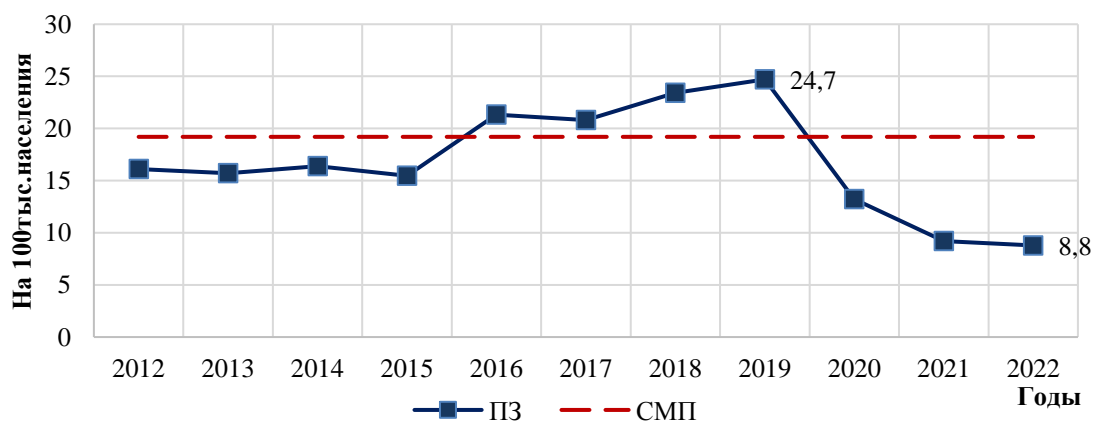


Рис. 3.12. Заболеваемость инфекционным мононуклеозом на территориях, обслуживаемых ФМБА России, в период 2012–2022 гг.

На протяжении 10 лет случаи заболевания корью были единичными, как правило, завозными, и не получали в дальнейшем эпидемического распространения. Также, в виде спорадической заболеваемости регистрировались случаи заболевания краснухой, эпидемическим паротитом.

Более 10 лет на территориях, обслуживаемых ФМБА России, не регистрируются случаи заболевания брюшным тифом, холерой, дифтерией, столбняком, сибирской язвой, лептоспирозом, острыми вялыми параличами и острым паралитическим полиомиелитом.

В 2022 году в структуре инфекционной заболеваемости, кроме гриппа, ОРВИ и COVID-19, на укусы клещей отводилось до 26,5 %, острые кишечные инфекции – до 27 %, на другие воздушно-капельные инфекции (ветряная оспа, скарлатина, коклюш) – до 30 %, социально-значимые (ВИЧ, туберкулез) – до 3,6 %.

Снижение количества случаев инфекционных заболеваний по сравнению с 2021 годом отмечалось по следующим нозологическим формам: энтеровирусные инфекции; острые гепатиты; инфекционный мононуклеоз; туберкулез; гонококковая инфекция; внебольничные пневмонии; цитомегаловирусная болезнь.

Рост заболеваемости по сравнению с 2021 годом отмечен по следующим нозологиям: другие сальмонеллезные инфекции; бактериальная дизентерия; ОКИ установленной и неустановленной этиологии; хронические вирусные гепатиты впервые установленные; коклюш; стрептококковая инфекция; ветряная оспа; опоясывающий лишай; гемофильная инфекция; вирусные лихорадки, передаваемые членистоногими и вирусные геморрагические лихорадки; клещевой вирусный энцефалит; клещевой боррелиоз; болезнь, вызванная вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ).

Всего от инфекционных заболеваний в 2022 году умерло 788 человек, что на 69% меньше по сравнению с 2021 годом, но в 4,6 раза больше, чем в 2019 году. (рис. 3.13).

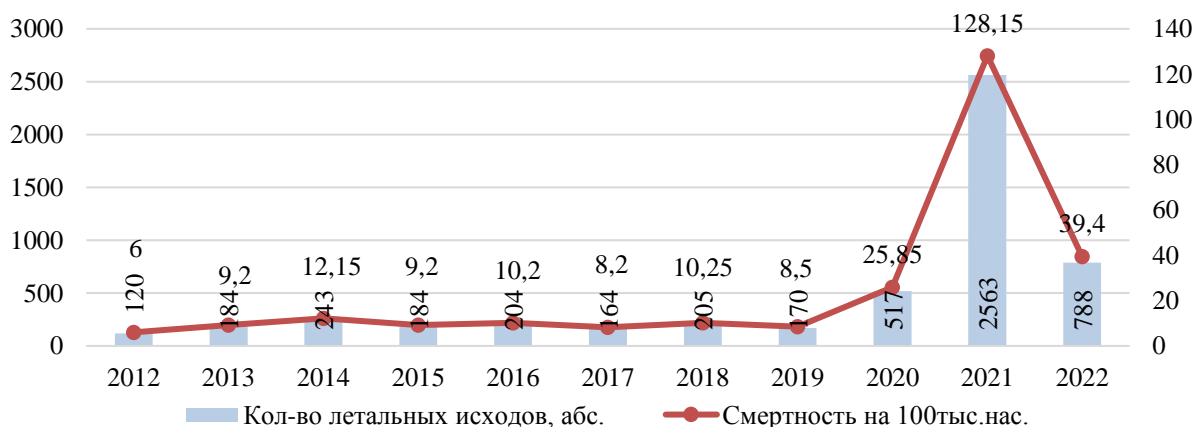


Рис. 3.13. Динамика смертности от инфекционных заболеваний на территориях, обслуживаемых ФМБА России, в период 2012-2022 гг

За последние 2 года структура причин летальных исходов от инфекционных заболеваний значительно изменилась в связи с распространением COVID-19, на долю которой в 2022 году приходится 76,4 % (602 сл.). Соотношение долей других нозологий в структуре причин летальных исходов остается прежним.

На долю внебольничных пневмоний приходится 12,3 % (97 чел.), на болезнь, вызванную вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ) и бессимптомным инфекционным статусом, вызванным (ВИЧ) – 9,1 % (72 сл.); на туберкулез – 1,5 % (12 сл.), на клещевой вирусный энцефалит – 0,5 % (4 сл.), генерализованные формы менингококковой инфекции – 0,1 % (1 случай) (рис. 3.14).

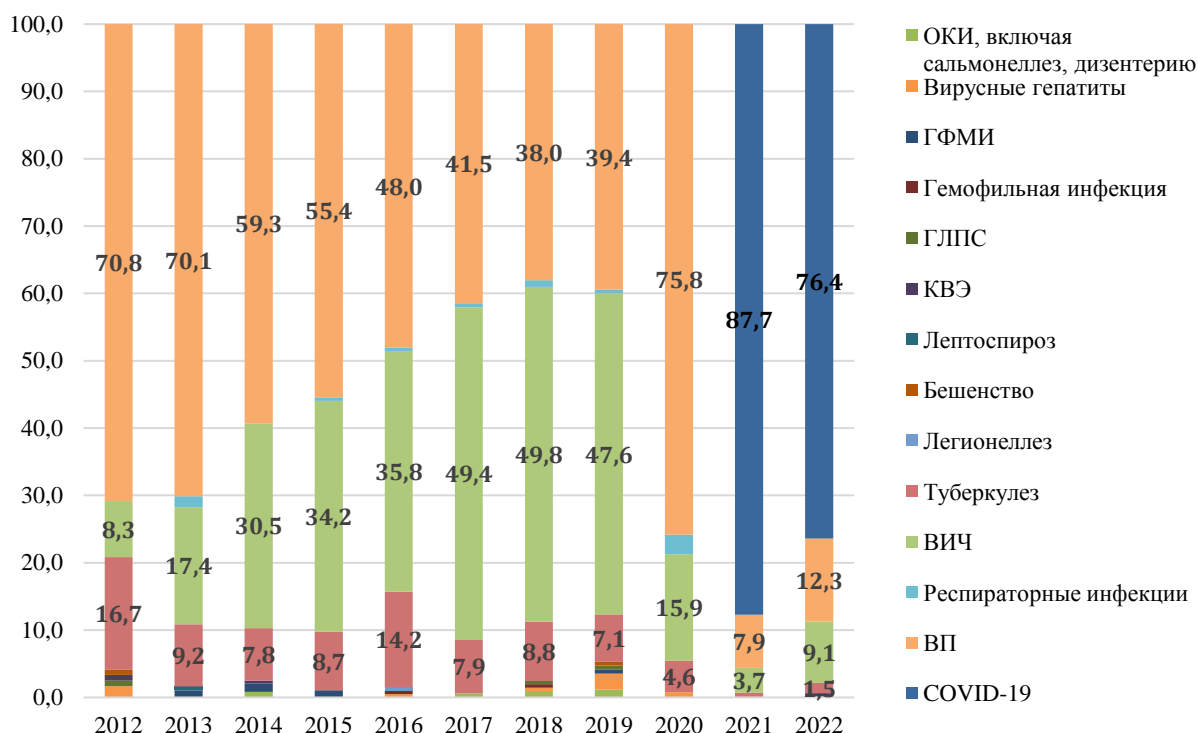


Рис. 3.14. Структура причин летальных исходов от инфекционных заболеваний на территориях, обслуживаемых ФМБА России, в период 2012-2022гг

Таким образом, на территориях, обслуживаемых ФМБА России, в 2022 году:

Эпидемическая ситуация, связанная с одновременной циркуляцией вирусов гриппа А/Н1N1/pdm09, коронавирусной инфекции COVID-19 и РС-вирусов привела к значительному увеличению числа заболевших инфекционными заболеваниями.

Широкое распространение COVID-19 в предшествующие годы повлияло на эпидемический процесс других инфекционных заболеваний. В частности, после снятия ограничительных мероприятий увеличилась регистрация случаев заболевания ВИЧ-инфекцией, что не отражает истинной картины, а напрямую связано со снижением темпов тестирования в период локдауна. Напротив, снижение темпов тестирования на ВИЧ может в будущем способствовать более высоким темпам распространения инфекции, поскольку люди, не знающие о своем статусе, продолжают нести реальную угрозу распространения инфекции.

Сохраняется тенденция к росту заболеваемости острыми кишечными инфекциями, вызванных бактериальными возбудителями, что косвенно может свидетельствовать о неблагоприятном санитарном состоянии объектов общественного питания и торговли.

Наблюдалась повышенная активность клещей на эндемичных территориях, которая была связана с более ранним наступлением весны и установлением оптимальных для клещей температурных условий. Несмотря на то, что заболеваемость клещевым вирусным энцефалитом выражается в единичных спорадических случаях, заболеваемость клещевым боррелиозом имеет четкую тенденцию к росту.

В целом, эпидемическая обстановка в 2022 году оценивается как благополучная. Рост числа заболеваний другими нозологиями по сравнению с 2020–2021гг., обусловлен сменой формы общения между жителями и увеличением количества контактов, а также увеличением миграционных потоков.

Основные результаты научной деятельности за 2022 год

1) в области радиационной безопасности и ядерной медицины

ФГБУН УНПЦ РМ ФМБА России

Разработаны критерии и порядок формирования групп населения с повышенным риском развития канцерогенных эффектов радиационного воздействия (при облучении в диапазоне малых и средних доз).

Разработаны методические рекомендации «Применение цитогенетических критериев для формирования критических групп лиц, подвергшихся аварийному облучению при дозах выше 1 Гр». Методические рекомендации позволяют быстро, с высокой долей вероятности выявить людей, подвергшихся равномерному γ -облучению в дозах от 1 Гр до 2 Гр и более 2 Гр. Полученные данные могут быть использованы для медицинской сортировки облученных лиц.

Оценена распространенность психических расстройств у жителей территорий Уральского региона, подвергшихся аварийному облучению, в отдаленном периоде после радиационного воздействия.

ФГБУН ЮУриБФ ФМБА России

Установлен комплекс маркеров для выделения групп повышенного риска развития атеросклероза при профессиональном хроническом облучении

Получено статистически значимое превышение заболеваемости злокачественными новообразованиями центральной нервной системы среди населения г. Озерска по сравнению с национальными данными за период 1980–1999 гг. (29 фактических случаев при 12 ожидаемых). В 2000–2017 гг. заболеваемость у мужчин несколько выше, чем в РФ и г. Челябинске и соответствует показателям Европейских стран, у женщин – ниже значений, полученных для европейской популяции, а также для г. Челябинска.

Разработаны методы оценки дозовых порогов и их неопределенностей для отдельных эффектов кратковременного гамма-нейтронного облучения высокой мощности (заболеваемость и смертность от ОЛБ, симптомы первичной реакции, агранулоцитоз).

Разработана методика измерений содержания плутония в образцах крови и мочи в первые часы и сутки для случаев острых ингаляционных и раневых поступлений методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой;

Разработан порядок взаимодействия муниципальных, региональных и федеральных структур, уполномоченных принимать управленческие решения по радиационной защите населения ЗАТО г. Озерск в случае ЧС с радиационным фактором.

ФГБУН СБН Центр ФМБА России

Идентифицированы однонуклеотидные полиморфизмы (ОНП) генов клеточного цикла, которые ассоциированы с высокой частотой хромосомных аберраций в лимфоцитах крови работников Сибирского химического комбината. Валидирована связь ОНП гена CCNYL1 (rs9636269) с повышенной частотой дицентрических и кольцевых хромосом, а также ОНП гена CCNI2 rs803054 ассоциирован с повышенной частотой парных фрагментов. Выявленные новые генетические маркеры, могут быть использованы при разработке тест-системы для определения индивидуальной радиочувствительности работников объектов использования атомной энергии.

Выявлена зависимость степени метилирования генов GNAS, RABL6, RHOD от дозы внешнего облучения. Определён порог чувствительности метода дискриминации на наличие облучения более 38,82 мЗв (AUC = 0,68). Установление связи степени метилирования ДНК генов-индикаторов с дозой внешнего облучения может быть положено в основу нового вида биологической дозиметрии.

Разработано электронное Справочное пособие «Радоновые исследования и обследования в России: методология, результаты и рекомендации», в котором особое внимание уделено сведениям об источниках ионизирующих излучений, регулированию защиты населения от действия радона. (ФГУП НТЦ РХБГ ФМБА России)

ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна

Установлено прогнозирование развития ранних лучевых повреждений кожи после адьювантной дистанционной лучевой терапии у пациенток с раком молочной железы с помощью иммунофенотипирования лимфоцитов периферической крови. Метод позволит персонализировать терапевтическую программу с оптимизацией планов лучевой терапии и может быть использован в лечебных учреждениях. По результатам работы подана заявка на патент «Способ прогнозирования развития лучевых повреждений кожи после лучевой терапии у пациентов с раком молочной железы».

Обнаружено, что формирование сенесцентных полиплоидных и многоядерных гигантских опухолевых клеток может быть одним из механизмов выживания клеток немелкоклеточного рака легкого человека после лучевой терапии. Впервые показано, что режим фракционирования влияет на образование полиплоидных гигантских опухолевых клеток

В 2022 году разработаны:

– окончательная редакция Методических указаний «Критерии принятия решения при планируемом изменении технологии на предприятии ядерного топливного цикла, его реконструкции и перепрофилировании» (взамен МУ 2.6.1.15–06).

– окончательная редакция Руководства «Гигиенические требования к организации и проведению работ по утилизации возвратных изделий» (взамен Р 2.6.1.029–2011).

Разработаны концептуальные подходы к радиационно-гигиеническому сопровождению вывода из эксплуатации радиационно опасных объектов ядерного оружейного комплекса, подготовлены методические рекомендации по обеспечению радиационной безопасности персонала при выполнении указанных работ, сформирована информационная база, необходимая специалистам-практикам для планирования и проведения работ по выводу из эксплуатации различных объектов.

Разработан информационно-вычислительный комплекс «Прогноз зависимости «доза-время-эффект» для условий равномерного и неравномерного по телу аварийного облучения»

Завершено формирование экспертно-информационной базы данных об эффектах лучевых и нелучевых воздействий для работников ядерной индустрии различных стран мира. Развернут комплекс работ по моделированию скрининга здоровья общего контингента работников радиационно и ядерно опасных предприятий и производств Госкорпорации «Росатом».

В 2022 году разработан метод, позволяющих количественно оценивать результат комбинированной химиолучевой терапии по радиобиологическим макроскопическим критериями определяющих вероятность контроля опухоли (ТСР) и вероятность радиационных осложнений нормальных тканей (НТСР), на основе которых внедрены в отделении лучевой терапии методические рекомендации: «Оценка эффективности дозиметрических планов комбинированных технологий лучевой терапии по макроскопическим радиобиологическим критериям».

2) в области химической и биологической безопасности

ФГУП «ГосНИИБП» ФМБА России

В рамках реализации государственной программы Российской Федерации «Обеспечение химической и биологической безопасности Российской Федерации» в 2022 году в ходе выполнения ОКР «Разработка автоматизированной системы

специфической индикации биологических поражающих агентов на основе биосенсорных устройств с временным разрешением люминесценции» (шифр: «Автомат-ИХ») изготовлен действующий образец базового блока настольного лабораторного прибора, позволяющего проводить полный цикл анализа пробы на наличие одного или нескольких биопатогенов в пробе за 20 минут.

ФГУП «НИИ ГТП» ФМБА России

Выполнено экспериментальное обоснование гигиенических нормативов для двух представителей группы стойких органических загрязнителей: предельно допустимой концентрации гексахлорбензола в почве, предельно допустимой концентрации гексахлорбензола в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, ориентировочно безопасного уровня воздействия полихлорбифенилов в воздухе рабочей зоны.

Осуществлено совершенствование системы мониторинга состояния здоровья работников предприятий и населения, обслуживаемых ФМБА России, с учетом факторов производственной и окружающей среды.

Разработаны и осуществлено ведение медико-санитарных паспортов химически опасных объектов, а также дана комплексная медико-гигиеническая оценка состояния среды обитания и здоровья персонала и населения. (ФГУП «НИИ ГПЭЧ» ФМБА России, ФГУП «НИИ ГТП» ФМБА России)

В 2022 г. ФГУП «НИИ ГПЭЧ» ФМБА России принимало участие в тренировочных и квалификационных тестах ОЗХО по выявлению токсинов в биомедицинских пробах и пробах объектов окружающей среды.

3) в области иммунологии, генетики и регенеративной медицины

ФГУП СПбНИИВС ФМБА России

Подтверждена стабильность в течение 1,5 лет стандартных образцов антигена (гемагглютинина) вирусов гриппа и моноспецифических сывороток, которые были внесены в нормативную документацию и применяют для контроля качества противогриппозных вакцин «Флю-М» и «Флю-М Тетра»

Для вакцины для профилактики гриппа «Флю-М» доказана возможность применения у всех возрастных групп (от 6 месяцев и старше), получено одобрение Минздрава России и внесены изменения в инструкцию на препарат, получено регистрационное удостоверение в Боливарианской Республике Венесуэла.

Для четырехвалентной вакцины для профилактики гриппа «Флю-М Тетра» одобрены изменения в инструкцию по медицинскому применению Минздравом России по применению у возрастных лиц от 18 лет (нет возрастной верхней границы по применению), получены регистрационные удостоверения стран Латинской Америки и Карибского бассейна (Куба, Никарагуа).

Для вакцины для профилактики коронавирусной инфекции «Конвасэл®» получено Регистрационное удостоверение Минздрава России.

ФГБУ «ГНЦ Институт иммунологии» ФМБА России

Создана технологическая платформа, позволяющая в кратчайшие сроки получать препараты, действующие по механизму интерференции РНК. На этапе 2022 года проведено усовершенствование олигонуклеотидного и пептидного синтеза действующих компонентов препарата МИР 19® препарата (молекул миРНК и пептида КК-46).

на основе технологической платформы выполнен полупромышленный синтез компонентов препарата МИР 19®, что позволило осуществить масштабирование его выпуска. Разработаны методики контроля качества готовой лекарственной формы препарата.

В 2022 году была продолжена фаза IIb клинических испытаний препарата.

Минздрав РФ включил МИР 19® в ингаляционной и интраназальной формах в перечень препаратов для лечения COVID-19 для применения в стационарах (14-я версия методических рекомендаций по профилактике, диагностике и лечению коронавируса).

Получено разрешение Минздрава России № 63 от 02.02.2022 на проведение клинических исследований МИР 19® в амбулаторном звене.

Разработан новый препарат на основе пептидов, подавляющий размножение респираторных вирусов таких как: вирус гриппа, респираторно-синцитиальный вирус и коронавирус SARS-CoV-2. Подготовлен проект нормативной документации на препарат.

Наработаны опытные образцы препарата. Разработаны методики контроля качества препарата. Проведен анализ качества опытных образцов препарата. Начаты доклинические исследования препарата. Ожидается, что в результате будет создан препарат против респираторных вирусов.

4) в сфере обеспечения освоения Арктической зоны Российской Федерации ФГБУН НИИ ПММ ФМБА РОССИИ

Разработаны методические рекомендации по медико-санитарному обеспечению водолазных и кессонных работ в условиях Арктической зоны Российской Федерации. Их внедрение будет направлено на повышение эффективности профилактики и лечения переохлаждения, декомпрессионной болезни, бронхолегочных заболеваний у водолазов и кессонщиков, выполняющих работы в Арктике, сохранение работоспособности и продление их профессионального долголетия.

Выполнен анализ радиационных рисков для обслуживаемых ФМБА России объектов и территорий, связанных с расширением хозяйственной деятельности в Арктической зоне Российской Федерации и на трассе Северного морского пути, проведен анализ медико-санитарных последствий возможных радиационных аварий и инцидентов в Арктической зоне Российской Федерации и на трассе Северного морского пути.

5) в сфере экстремальной медицины

Реализованы, в части, касающейся ФМБА России, положения постановления Правительства Российской Федерации от 12.10.2020 № 1671, по созданию и обеспечению функционирования подсистемы единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Разработано «Положение о функциональной подсистеме медико-санитарной помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях в организациях (на объектах), находящихся в ведении ФМБА России, а также в организациях и на территориях, обслуживаемых ФМБА России». (ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна).

В сентябре 2022 г. успешно апробирован в ходе совместной противоаварийной тренировки Северо-Западного регионального аварийного медико-дозиметрического центра (СЗРАМДЦ) и нештатных аварийных медико-санитарных формирований ФМБА России по ликвидации медико-санитарных последствий возможных радиационных аварий на ленинградской АЭС макет автоматизированного аппаратно-программного комплекса для психофизиологического обследования. (ФГУП НТЦ РХБГ ФМБА России).

б) в области космической медицины

ФГУП «НИИ ГПЭЧ» ФМБА России

Создана информационно-аналитическая система специального медицинского и санитарно-гигиенического мониторинга состояния здоровья персонала и населения в районах эксплуатации ракетно-космической техники на территории Дальневосточного федерального округа. Разработано и введено в эксплуатацию информационное и программное обеспечение 12 модулей системы.

3.2. Основные результаты деятельности структурных подразделений Управления делами Президента Российской Федерации

Федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор в целях сохранения и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия на объектах, подведомственных Управлению делами Президента Российской Федерации (далее – Управление делами), в 2022 году был направлен на:

- контроль безопасности питания и водоснабжения на подведомственных объектах;
- мониторинг условий труда работников учреждений Управления делами;
- обеспечение проведения социально-гигиенического мониторинга;
- контроль радиационной безопасности на подведомственных объектах;
- учет и анализ инфекционной и паразитарной заболеваемости контингентов, прикрепленных к медицинским организациям Управления делами.

Комплекс организационных, практических и санитарно-противоэпидемических мероприятий позволил обеспечить выполнение основных направлений деятельности, добиться снижения по отдельным параметрам вредного воздействия факторов среды обитания на здоровье человека, не допустить возникновения массовых неинфекционных заболеваний и сохранить благополучную санитарно-эпидемиологическую обстановку на объектах, подведомственных Управлению делами Президента Российской Федерации.

Лаборатории оснащены современным оборудованием зарубежных и отечественных фирм (хромато-масс спектрометры, жидкостные и газовые хроматографы, атомно-абсорбционный спектрофотометр, комплекты оборудования для проведения ПЦР исследований, автоматические ИФА-анализаторы, гомогенизаторы и др.), что позволяет в условиях использования высокоинформативных методов давать полную объективную оценку среды обитания. В 2022 году продолжалось совершенствование методов исследований и внедрение в практику новых методик.

Особое внимание уделялось обеспечению объектов безопасной питьевой водой. На контроле в 2022 году находилось 44 ведомственных водопровода и 85 артезианских скважин, по мере передачи ведомственных водопроводов и артезианских скважин в муниципальные образования, количество их уменьшалось и на постоянном контроле в 2020–2022 годах, находилось 33 ведомственных источника водоснабжения (артскважины) и 18 ведомственных водопроводов. Удельный вес проб питьевой воды из источников питьевого водоснабжения, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по санитарно-химическим показателям, снизился с 56,7 % в 2018 году, до 41,2 % в 2022 году. Основная доля нестандартных проб формируется за счет неудовлетворительных органолептических показателей, мутности, повышенного природного содержания железа и фтора.

По микробиологическим показателям качество воды водоисточников и водопроводной воды стабильно. Доля нестандартных проб воды по санитарно-химическим показателям из водопроводной сети варьирует от 5,6 % в 2012 году до 5,8 % в 2022 году, с увеличением доли нестандартных проб в 2013 году, что связано с техническим состоянием водопроводных сетей. Лабораторные исследования питьевой воды из водоисточников, водопроводных сетей на объектах Управления делами по микробиологическим показателям, в динамике за 10 лет подтверждают ее эпидемиологическую безопасность.

По результатам контроля морской воды в зонах рекреации (Р. Крым), в 2022 году показатели безопасности находятся на уровне прошлых лет, процент нестандартных образцов по микробиологическим показателям составил 2,7% (в период с 2015 по 2021 г. эти цифры составляли от 2,1% до 9,2%); доля нестандартных проб по санитарно-

химическим показателям составила 0,3% (в период с 2015 г. по 2021 г. доля нестандартных проб составляла от 0,1 до 2,2%).

Продолжался мониторинг за контаминацией холерным вибрионом открытых водоемов, в том числе в местах рекреационного водопользования, осуществлялся в 36 контрольных точках водных объектах на территориях подведомственных учреждений. Выполнялось ежегодно от 400 до 500 исследований на холерный вибрион. Результаты всех исследований отрицательные (с 2012 по 2022 г.).

Анализ данных мониторинга почвы в течение ряда лет проводился по санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим и радиологическим показателям как на территории детских учреждений, так и в жилой зоне. По санитарно-химическим показателям, содержанию радиоактивных веществ превышений гигиенических нормативов не зарегистрировано. По паразитологическим и микробиологическим показателям периодически отмечалось незначительное превышение на селитебной территории в 11 % и 13 % соответственно.

Анализируя данные мониторинга качества и безопасности пищевых продуктов, продовольственного сырья следует отметить, что контроль безопасности питания на объектах Управления делами осуществлялся по следующим направлениям:

- лабораторный контроль сырья и пищевых продуктов по санитарно-химическим и микробиологическим показателям;
- оценка качества готовых блюд с проведением их исследований на микробную обсемененность;
- оценка санитарно-технического состояния объектов общественного питания и пищеблоков медицинских организаций, санаторно-курортных учреждений и оздоровительных комплексов, в том числе, с применением объективных методов контроля.

Отмечается положительная тенденция к снижению доли проб, не соответствующих гигиеническим нормативам.

Таблица 3.1

Гигиеническая характеристика продовольственного сырья и пищевых продуктов на объектах, подведомственных Управлению делами Президента Российской Федерации

Год	Санитарно-химические показатели		Физико-химические показатели		Микро-биологические показатели		Паразитологические показатели		Радиологические показатели	
	Число исследованных проб	Из них не соответствующих %	Число исследованных проб	Из них не соответствующих %	Число исследованных проб	Из них не соответствующих %	Число исследованных проб	Из них не соответствующих %	Число исследованных проб	Из них не соответствующих %
2014	2319	0,5	1106	8,8	2554	10,3	159	0	643	0
2015	2511	0,04	806	9,06	2588	210,8	316	0	676	0
2016	552	0,2	788	6,7	2856	11,94	0	0	310	0
2017	1338	37,0	840	9,2	2760	10,07	399	0	309	0
2018	977	0,7	1704	17,2	2406	10,2	364	1,8	139	0
2019	1531	0,1	1256	20,3	3021	6,05	287	3,1	130	0
2020	1089	0	917	14,8	2072	7,0	325	13,2	246	0
2021	416	0	1030	6,6	2462	6,5	277	8,3	81	0
2022	981	0	1263	7,6	2220	8,0	280	20,7	62	0

Доля проб продукции, не соответствующих по физико-химическим показателям, в 2022 году составила 7,6 %, что в среднем ниже чем в предыдущие годы.

Отмечается увеличение удельного веса неудовлетворительных проб по паразитологическим показателям в 2022 году до 20,7 % за счет плодоовощной продукции (сырая продукция). В пищевых продуктах, продовольственном сырье содержание отдельных химических контаминантов, таких как нитраты, микотоксины, токсичные элементы, гистамин, остаточные количества пестицидов, антибиотиков и токсичных элементов, радиоактивных веществ не обнаружено.

С целью реализации принципов здорового питания во всех дошкольных учреждениях организовано 4–5-разовое питание воспитанников, в общеобразовательных – 3–4-разовое. Охват горячим питанием школьников 1–4 классов составляет 100 %.

В 2022 году проводилась оценка соответствия параметров производственной среды постоянных рабочих мест работников различных учреждений, подведомственных Управлению делами, требованиям, установленным нормативными правовыми актами.

Исследовались пробы воздуха закрытых помещений на содержание химических веществ, в том числе веществ 1 и 2 класса опасности, обладающих токсическим действием. Содержание загрязняющих химических веществ не превышало гигиенических нормативов.

Оценка физических факторов (шума, вибрации, микроклимата, освещенности, электромагнитных полей) проводилась на подконтрольных объектах, как при проведении мероприятий по обеспечению надзора, так и по программам производственного контроля.

В 2022 из 398 обследованных рабочих мест по параметрам шума не соответствовало 17,3 %, в 2021 году по параметрам шума из 445 обследованных рабочих мест не соответствовало 0,9 %, в 2020 году из 496 обследованных рабочих мест не соответствовали гигиеническим нормативам 0,6 %. По параметрам микроклимата в 2022 году обследовано 1941 рабочее место, из них не соответствовало гигиеническим нормативам 7,7%, в 2021 году из обследованных 2326 рабочих мест не соответствовало 1,4%; в 2020 году из 5646 рабочих мест не соответствовали 1,2 %. В 2022 году по показателям освещенности обследовано 2534 рабочих мест, не соответствовали гигиеническим нормативам – 6,5 %; в 2019 году – 1,8 %; в 2021 году по показателям освещенности из 3180 обследованных рабочих мест 1,4% не соответствовали гигиеническим нормативам, в 2020 году из 3247 обследованных рабочих мест не соответствовали гигиеническим нормативам 2,6 %, в 2019 году – 5,1 %. В предыдущие годы превышений гигиенических нормативов по ионизирующим излучениям на обследованных рабочих местах не отмечалось.

В последние годы в лечебных учреждениях Управления делами проводилась замена устаревшего рентгеновского оборудования на новое цифровое. С этой целью, осуществлялась санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектной документации и деятельности в области эксплуатации источников ионизирующего излучения, а также инструментальный радиационный контроль.

По результатам анализа статистических отчетов по форме № 3-ДОЗ было установлено увеличение рентгенодиагностических исследований на 55 тысяч процедур по сравнению с 2021 годом.

Индивидуальным дозиметрическим контролем доз облучения в течение года охвачены 100 % сотрудников подведомственных учреждений, работающих с источниками ионизирующего излучения (далее – ИИИ). В период с 2012 по 2022 год случаев лучевой патологии среди персонала подведомственных учреждений, работающих с ИИИ, не зарегистрировано.

Средние дозы облучения персонала группы А (рентгенологи) в течение последних лет находятся на стабильном уровне и не превышают пределов доз облучения, что свидетельствует о высоком уровне обеспечения радиационной безопасности в подведомственных учреждениях Управления делами.

Превышений основных дозовых пределов в течение 10 лет (2012–2022 гг.) и радиационных аварий в организациях не зарегистрировано.

Средние индивидуальные годовые эффективные дозы облучения персонала находятся на стабильном уровне и не превышают основные пределы доз, регламентированные нормами радиационной безопасности.

Учет и анализ инфекционной заболеваемости, контроль противоэпидемических и профилактических мероприятий

В 2022 году уровень инфекционной заболеваемости контингента, прикрепленного к медицинским организациям Управления делами (без учета COVID-19), по сравнению с 2020 годом вырос на 17,2 %.

При этом в многолетней динамике заболеваемость кишечными инфекциями в период с 2013 по 2022 год снизилась практически в 2 раза, инфекциями с воздушно-капельным механизмом передачи – в 2,5 раза, социально-обусловленными инфекциями – в 8 раз. По природно-очаговым инфекциям наблюдается рост с 2020 года, что связано с совершенствованием лабораторной диагностики и активным посещением населением лесопарковых зон отдыха.

Заболеваемость инфекциями с воздушно-капельным механизмом передачи возбудителя в 2022 году выросла на 7,2 % по сравнению с 2021 годом в наибольшей степени за счет роста заболеваемости ветряной оспой. Показатель заболеваемости коклюшем снизился на 46,1%. Корь в 2022 году не регистрировалась.

Заболеваемость природно-очаговыми инфекциями выросла за счет клещевого боррелиоза на 67,8 %. В 2022 году, как и в ряд предыдущих лет, случаи клещевого энцефалита не зарегистрированы.

На 20,2 % снизилась обращаемость по поводу присасывания клещей.

В 2022 году в организациях, подведомственных Управлению делами, случаи туберкулеза не выявлены.

Таблица 3.2

Динамика инфекционной заболеваемости контингентов, прикрепленных к медицинским организациям, подведомственным Управлению делами Президента Российской Федерации в период с 2013 по 2022 год

Наименование групп заболеваний	Заболеваемость в показателях на 100 тыс. населения									
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Кишечные инфекции	815,8	880,6	721,3	747,8	578,0	703,2	636,3	316,6	349,2	413,2
Инфекции с воздушно-капельным механизмом передачи	214,6	236,8	180,4	137,2	125,0	147,4	182,2	82,5	64,8	88,4
Социально-обусловленные инфекции	32,0	23,5	15,9	12,6	9,0	11,1	15,6	6,78	4,6	4,0
Природно-очаговые инфекции	3,7	1,2	3,2	1,9	1,5	0,7	3,4	8,8	8,3	15,1

Охват профилактическими прививками в рамках национального календаря взрослого и детского населения по медицинским учреждениям, подведомственным Управлению делами, соответствует регламентированным показателям.

Таблица 3.3

Охват профилактическими прививками взрослого и детского контингентов медицинских организаций Управления делами Президента Российской Федерации (%)

Контингент	Дифтерия			Корь			Краснуха		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Дети	5,2	95,6	95,5	93,7	97,3	93,6	96,6	96,9	96,2
Взрослые	95,9	93,0	97,2	90,0	93,8	91,3	91,0	92,1	91,8

В 2022 году в рамках прививочной кампании эпидсезона 2021–2022 гг. против гриппа привито 39,5 % от числа прикрепленного контингента. Охват прививками медицинских работников составил 100 % от подлежащих.

В 2022 году в рамках мониторинга за циркуляцией вирусов респираторных инфекций исследовано 982 пробы биологического материала, из них с положительным результатом – 311 (31,7 %). Возбудители гриппа в указанный период детектированы в количестве 128 случаев, в том числе А (H3N2) – 62 (48,4 %), А (H1N1) – 42 пробы (32,8 %) и В – 24 (18,8 %).

Рост суммарного количества случаев кишечных инфекций в 2022 году составил 30,5 %, и произошел за счет всех нозологических форм, относящихся к этой группе инфекций.

Заболеваемость инфекциями с воздушно-капельным механизмом передачи возбудителя выросла на 7,2 % в наибольшей степени за счет роста на 49,1 % заболеваемости ветряной оспой. Показатель заболеваемости коклюшем снизился на 46,1%. Корь в 2022 году не регистрировалась.

Уровень заболеваемости паразитарными заболеваниями повысился на 12,3%. Количество зарегистрированных случаев лямблиоза увеличилось с 2 до 29, аскаридоза – с 2 до 11, энтеробиоза – с 40 до 70 и токсокароза – с 0 до 7.

Природно-очаговые инфекции за счет клещевого боррелиоза выросли на 67,8 %.

В 2022 году, как и в ряд предыдущих лет, случаи клещевого энцефалита не зарегистрированы.

На 20,2 % снизилась обращаемость по поводу присасывания клещей (273 случая в 2022 году по сравнению с 347 случаями в 2020 году).

В отчетном году в организациях, подведомственных Управлению делами, случаи туберкулеза не выявлены.

Таблица 3.4

Динамика инфекционной заболеваемости контингентов, прикрепленных к медицинским организациям, подведомственным Управлению делами Президента Российской Федерации в период с 2013 по 2022 год

Наименование групп заболеваний	Заболеваемость в показателях на 100 тыс. населения									
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Кишечные инфекции	815,8	880,6	721,3	747,8	578,0	703,2	636,3	316,6	349,2	413,2
Инфекции с воздушно-капельным механизмом передачи	214,6	236,8	180,4	137,2	125,0	147,4	182,2	82,5	64,8	88,4
Социально-обусловленные инфекции	32,0	23,5	15,9	12,6	9,0	11,1	15,6	6,78	4,6	4,0
Природно-очаговые инфекции	3,7	1,2	3,2	1,9	1,5	0,7	3,4	8,8	8,3	15,1

Заболеваемость кишечными инфекциями в период с 2013 по 2022 год снизилась практически в 2 раза, инфекции с воздушно-капельным механизмом передачи – в 2,5 раза, социально-обусловленные инфекции – в 8 раз. По природно-очаговым инфекциям наблюдается рост с 2020 года, что связано с совершенствованием лабораторной диагностики и активным посещением населением лесопарковых зон отдыха.

В 2022 году в учреждениях, подведомственных Управлению делами, зарегистрировано 18 очагов групповой заболеваемости инфекционными болезнями (в 2021 – 15 очагов), в том числе в 6 случаях регистрировались заболевания COVID-19 с 67 заболевшими, в 9 случаях – заболевания ветряной оспой с 91 заболевшим, в трех случаях заболевания острой кишечной инфекцией с 16 заболевшими.

Охват профилактическими прививками в рамках национального календаря взрослого и детского населения по медицинским учреждениям, подведомственным Управлению делами, соответствует регламентированным показателям.

Таблица 3.5

Охват профилактическими прививками взрослого и детского контингентов медицинских организаций Управления делами Президента Российской Федерации (%)

Контингент	Дифтерия			Корь			Краснуха		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Дети	5,2	95,6	95,5	93,7	97,3	93,6	96,6	96,9	96,2
Взрослые	95,9	93,0	97,2	90,0	93,8	91,3	91,0	92,1	91,8

В 2022 году в рамках прививочной кампании эпидсезона 2021–2022 гг. против гриппа привито прикрепленного контингента 38208 человек (39,5 % от числа прикрепленного контингента), из них детей – 7353. Из общего числа привитых иммунизировано: основного контингента – 9122 человека, медицинских работников – 4482 человека, работников образовательных учреждений – 299 человек, работников транспортных организаций – 2332 человека, работников организаций общественного питания – 508 человек.

По информации, представленной медицинскими организациями, охват прививками медицинских работников составил 100 % от подлежащих.

В 2022 году в рамках мониторинга за циркуляцией вирусов респираторных инфекций исследовано 982 пробы биологического материала, из них с положительным результатом – 311 (31,7 %). Возбудители гриппа в указанный период детектированы в количестве 128 случаев, в том числе А (H3N2) – 62 (48,4 %), А (H1N1) – 42 пробы (32,8 %) и В – 24 (18,8 %).

Профилактика распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19).

Работа по профилактике по профилактике новой коронавирусной инфекции (COVID-19) среди основного контингента и на объектах, подведомственных Управлению делами, проводится в соответствии с нормативными и распорядительными документами ВОЗ, Роспотребнадзора, Минздрава России, о так же организационно-распорядительными документами Управления делами Президента Российской Федерации, включая постановления Главного государственного санитарного врача по объектам Управления делами Президента Российской Федерации.

Эпидемический процесс заболеваемости COVID-19 имел волнообразное течение в период всего времени регистрации. Периоды подъемов определялись появлением

новых генетических вариантов вирусов. Ежегодно с 2020 года, отмечалось по 2 волны подъема заболеваемости.

В ежедневном режиме проводился мониторинг заболеваемости гриппом, ОРВИ, внебольничными пневмониями, новой коронавирусной инфекцией. Ежедневно осуществлялся сбор и обобщение сведений об отборе проб у пациентов (контактных), обследованных на COVID-19, в подведомственных медицинских организациях, контроль получения результатов обследования из лабораторий, проводящих исследование на COVID-19.

3.3. Основные результаты деятельности структурных подразделений Министерства внутренних дел Российской Федерации

Анализ состояния среды обитания

В 2022 году на контроле подразделений, уполномоченных осуществлять надзор, состояло 20,6 тысяч объектов.

Удельный вес объектов, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, снизился с 3,7 % в 2012 г. до 2,4 % в 2022 г.

В среднем за последние 10 лет ежегодно вносилось порядка 35 000 предписаний по приведению объектов надзора в соответствие с санитарно-эпидемиологическими требованиями. Доля выполненных предписаний, внесенных в процессе осуществления надзора, в течение последних трех лет превышала 90 %, в 2022 году она составила 90,6 %.

В ходе осуществления надзора за объектами хозяйственно-питьевого водоснабжения в 2022 году установлено, что 16,4 % из них не соответствовали санитарно-эпидемиологическим требованиям (в 2021 году – 18,3 %). Основной причиной несоответствия источников централизованного питьевого водоснабжения санитарно-эпидемиологическим правилам и гигиеническим нормативам (95,2 % случаев), как и в предыдущие годы, явилось отсутствие зон санитарной охраны или нарушение санитарно-эпидемиологических требований при их организации.

Удельный вес исследованных проб воды объектов хозяйственно-питьевого водоснабжения, не отвечающих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, в отчетном году увеличился и составил 21,3 %.

Доля проб, не отвечающих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, в период с 2012 по 2022 г. составляла от 3,8 % до 7,1 %, а в отчетном году снизилась и составила 2,4 % (рис. 3.15).

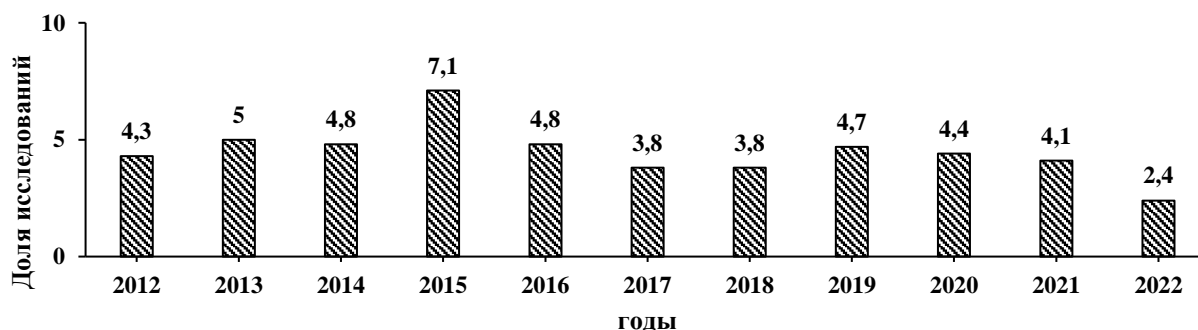


Рис. 3.15. Удельный вес исследованных проб воды объектов хозяйственно-питьевого водоснабжения, не отвечающих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям в течение 2012 – 2022 гг. (%).

В 2022 г. результатов исследований продовольственного сырья и пищевых продуктов, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, не отмечено.

В 2022 году удельный вес результатов исследований продовольственного сырья и пищевых продуктов, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям снизился по сравнению с 2012 г. в 1,7 раза и составил 4,1 %.

Радиационных происшествий и аварий в подразделениях и организациях МВД России, использующих источники ионизирующего излучения, не зарегистрировано.

Индивидуальные дозы облучения не превышали основных пределов доз для персонала групп А и Б. Средний индивидуальный риск для персонала находился на низком уровне.

По результатам ежегодных медицинских обследований случаев выявления лучевой патологии среди персонала подразделений и организаций, использующих источники ионизирующего излучения, в течение последних 11 лет не зарегистрировано.

В связи с приостановлением в течение 2020 – 2021 гг. проведения профилактических медицинских осмотров зафиксировано снижение охвата осмотрами персонала, занятого на работах с вредными условиями труда и работах, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры. В 2022 году показатели охвата профилактическими медицинскими осмотрами увеличились и составили: персонала, занятого на работах с вредными условиями труда, – 93,8 %, персонала, занятого на работах, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), – 89,4 %.

Анализ состояния заболеваемости массовыми неинфекционными заболеваниями (отравлениями) и приоритетными заболеваниями в связи с вредным воздействием факторов среды обитания

Случаи массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и приоритетных заболеваний в связи с вредным воздействием факторов среды обитания за период с 2012 по 2022 г. в системе МВД России не зарегистрированы.

Сведения о профессиональной заболеваемости

За период с 2012 по 2022 г. в системе МВД России зарегистрировано четыре случая хронического профессионального заболевания и шесть случаев острого профессионального заболевания.

В 2014 г. выявлен один случай хронической интоксикации свинцом легкой степени у работника типографии, в 2016 г. – два случая хронического профессионального заболевания туберкулезом легких и один случай хронической пояснично-крестцовой радикулопатии.

В период эпидемиологического неблагополучия по COVID-19 в системе МВД России зафиксировано шесть случаев острого профессионального заболевания, связанного с воздействием производственных биологических факторов. Профессиональный характер заболевания COVID-19 установлен у медицинских работников.

Сведения об инфекционной и паразитарной заболеваемости

Всего в 2022 году медицинскими организациями системы МВД России зарегистрировано 421 122 случая инфекционных и паразитарных заболеваний (в 2021 г. – 411 585), что на 2,3 % превышает общее количество случаев, выявленных в 2021 году.

Прирост связан с увеличением числа больных ОРВИ, гриппом, вирусными пневмониями и новой коронавирусной инфекцией.

В структуре инфекционных и паразитарных болезней в 2022 году преобладали острые вирусные инфекции верхних дыхательных путей множественной и неуточненной локализации, COVID-19 и грипп, их доля составила 97,5 %.

Ведущее место в нозологической структуре инфекционных и паразитарных болезней (без COVID-19, гриппа и ОРВИ) в отчетном году заняли вирусные пневмонии, их доля увеличилась с 24 % до 53,6 %.

Показатель заболеваемости острыми кишечными инфекциями имеет тенденцию к снижению за последние 11 лет и составил в 2022 году 139,7 на 100 тыс. населения.

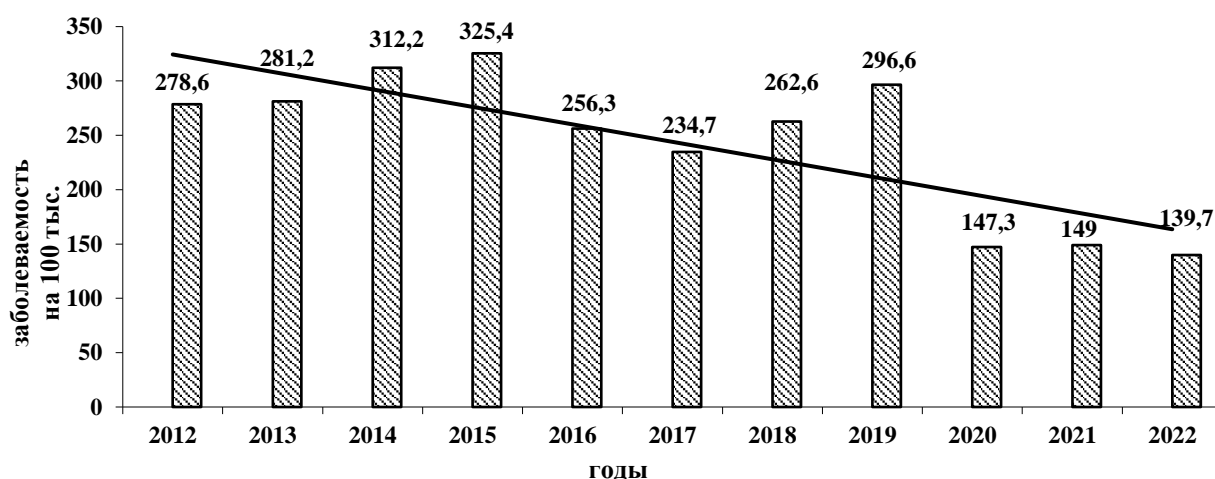


Рис. 3.16. Динамика заболеваемости кишечными инфекциями в системе МВД России за период 2012–2022 гг.

В структуре острых кишечных инфекций преобладали бактериальные и вирусные кишечные инфекции неуточненной этиологии (86 %).

В течении последних 11 лет продолжает снижаться заболеваемость вирусными гепатитами, как острыми, так и хроническими. Общий показатель заболеваемости в 2022 году остался на прежнем уровне и составил 12,0 на 100 тыс.

Основной вклад в общую структуру заболеваемости вирусными гепатитами по-прежнему вносят хронические вирусные гепатиты, доля которых в 2022 г. составила 87,8 %.

В структуре острых вирусных гепатитов за анализируемый период преобладал вирусный гепатит А, на долю которого приходилось от 50 % до 79,9 % случаев, доля вирусного гепатита С варьировала от 2,9 % до 34,6 %, гепатита В – от 6,3 % до 23,1 % (рис. 3.17).

В 2022 г. показатель заболеваемости гепатитом А составил 0,8 на 100 тыс., вирусным гепатитом С – 0,5 на 100 тыс., гепатитом В – 0,2 на 100 тыс.

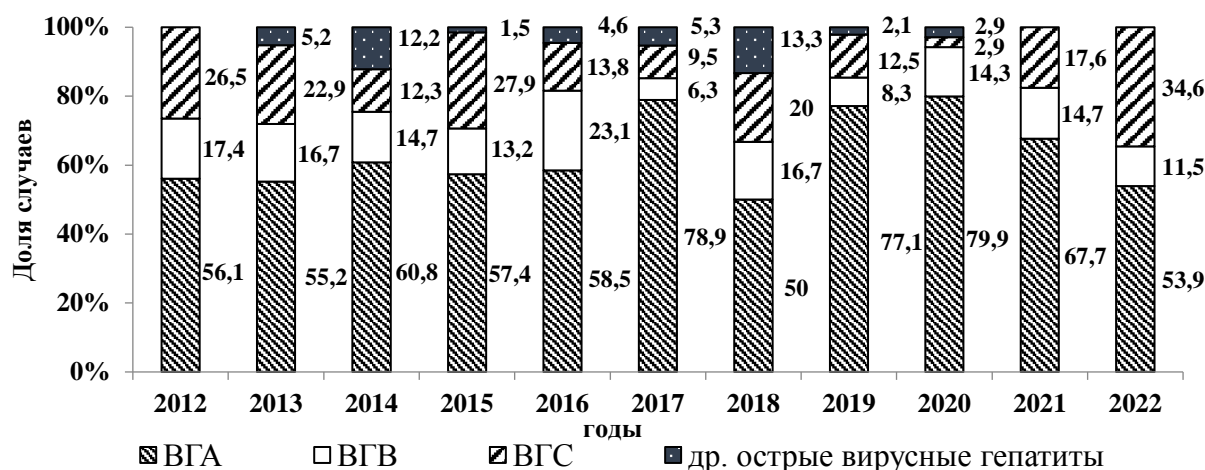


Рис. 3.17. Этиологическая структура заболеваемости острыми вирусными гепатитами среди контингентов МВД России за период 2012 – 2022 гг. (%)

В 2022 году в плановом порядке против гепатита В было иммунизировано 4380 человек. По эпидемическим показаниям против гепатита А привито 2 309 человек.

В отчетном году показатель заболеваемости туберкулезом среди контингентов МВД России снизился и составил 4,1 на 100 тыс. при выраженной тенденции к снижению в многолетней динамике.

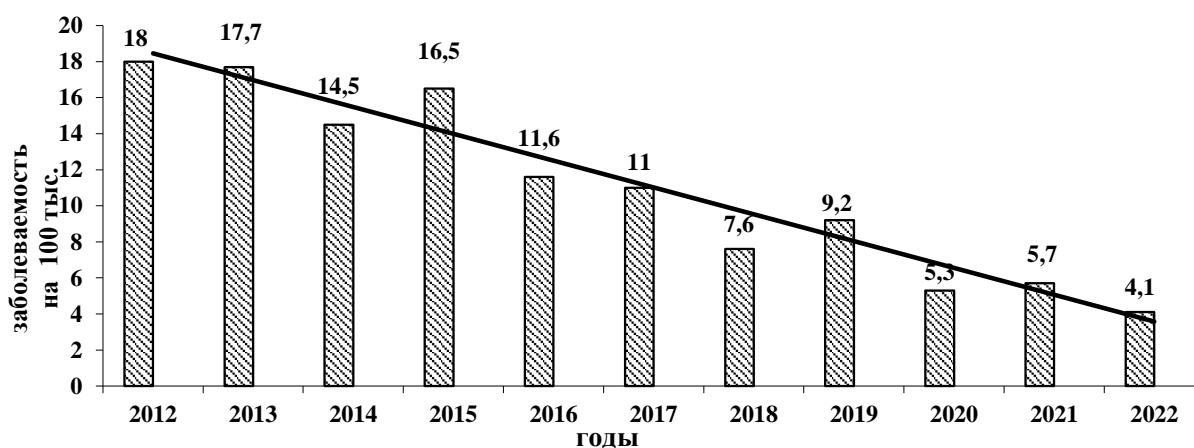


Рис. 3.18. Динамика заболеваемости туберкулезом в системе МВД России за период 2012–2022 гг.

В прошедшем году в системе МВД России зарегистрирован один случай кори. По итогам 2022 г. охват профилактическими прививками против кори в рамках национального календаря профилактических прививок составил 69,8 % (вакцинация) и 72 % (ревакцинация), по эпидемическим показаниям привито 100 % от подлежащих иммунизации.

В отчетном году в системе МВД России зарегистрирован один случай заболевания краснухой. Охват вакцинацией против данной инфекции лиц составил 68,8 %.

В 2022 г. увеличилось количество лиц, укушенных клещами, и как следствие, возросло число заболеваний клещевым боррелиозом (с 53 до 78 случаев), однако, число случаев заболеваний клещевым вирусным энцефалитом, показатель заболеваемости снизился в 1,8 раз по сравнению с 2021 годом и составил 0,5 на 100 тысяч населения (в 2021 году - 09). (рис. 3.19).

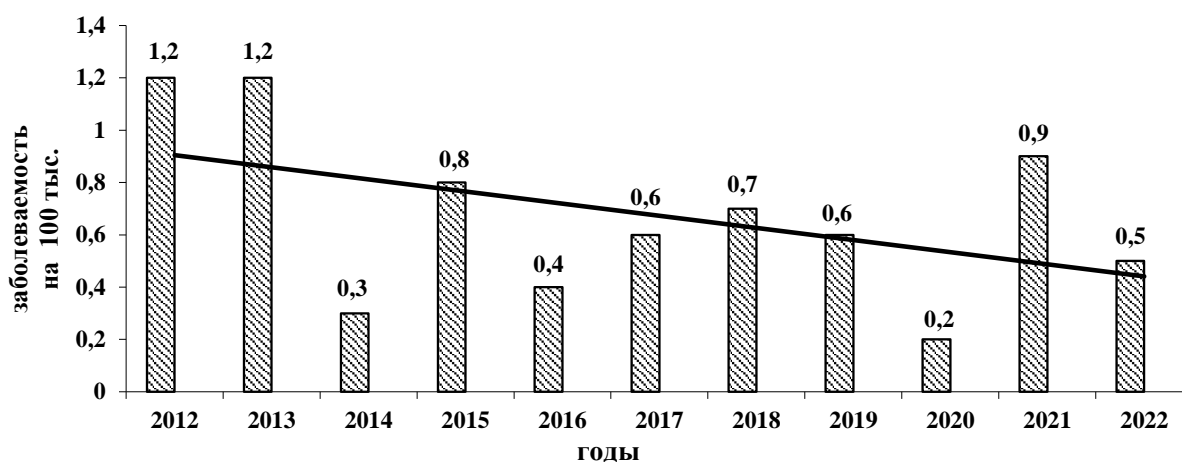


Рис. 3.19. Динамика заболеваемости клещевым вирусным энцефалитом в системе МВД России за период 2012 – 2022 гг.

В 2021 году показатель заболеваемости ВИЧ инфекцией снизился до 1,6 на 100 тыс. (в 2021 г. – 1,7 на 100 тыс.).

Основные результаты и показатели, обеспечивающие решение задач санитарно-эпидемиологического благополучия на подведомственных объектах и организациях и динамика их изменения

Одной из основных задач подразделений, уполномоченных осуществлять федеральный государственный санитарно-эпидемиологический контроль (надзор) на объектах МВД России, в 2022 году являлось обеспечение санитарно-эпидемиологической безопасности сотрудников органов внутренних дел Российской Федерации в условиях неблагополучия по новой коронавирусной инфекции.

Подразделениями, уполномоченными осуществлять федеральный государственный санитарно-эпидемиологический контроль (надзор) в системе МВД России, проводились эпидемиологические расследования очагов инфекционных заболеваний, выносились процессуальные акты об изоляции и медицинском наблюдении за заболевшими. Главными государственными санитарными врачами по территориальным органам МВД России (их заместителями) вынесено более 43 тысяч постановлений (предписаний) об изоляции и медицинском наблюдении, а также 817 постановлений о введении (отмене) на объектах МВД России ограничительных мероприятий (карантина).

В целях профилактики возникновения и распространения COVID-19 изданы нормативные правовые и распорядительные акты МВД России, в результате которых был принят комплекс следующих мер:

- введение режимно-ограничительных мероприятий в медицинских организациях системы МВД России с приоритетом оказания медицинской помощи на дому всем лихорадящим больным с респираторными симптомами в целях предотвращения внутрибольничного распространения COVID-19;

- временное приостановление профилактических и периодических медицинских осмотров в медицинских организациях системы МВД России, а также оказание медицинской помощи в плановой форме в амбулаторных и стационарных условиях;

- ограничивалось проведение мероприятий с личным присутствием (совещаний, семинаров, конференций, спортивных и праздничных мероприятий);

- максимально сокращено количество выездов в служебные командировки;

– допуск к участию в мероприятиях с личным присутствием, а также в служебные командировки исключительно лиц, прошедших вакцинацию против COVID-19 либо перенесшие данную инфекцию в течение последних шести месяцев;

– организовано обследование на COVID-19 методом полимеразной цепной реакции лиц, направляемых в служебные командировки, на обучение в образовательные организации системы МВД России, перед участием в мероприятиях с личным присутствием, а также по возвращении из командировки к местам постоянной дислокации с целью выявления больных;

– вводилась дистанционная форма обучения курсантов и слушателей образовательных организаций системы МВД России, отдельных курсов, взводов (учебных групп);

– функционирование подведомственных санаторно-курортных организаций переводилось в режим высокого риска распространения COVID-19, в том числе для осуществления реабилитации лиц, переболевших данной инфекцией;

– проводилась работа по организации своевременного прохождения сотрудниками вакцинации против COVID-19 с целью достижения 100 % коллективного иммунитета к COVID-19 в служебных коллективах, обеспечено проведение прививок против данной инфекции порядка 450 тыс. человек каждые шесть месяцев.

Осуществленные мероприятия позволили не допустить массового распространения COVID-19 в органах, организациях и подразделениях системы МВД России.

3.4. Основные результаты деятельности структурных подразделений учреждений Федеральной службы исполнения наказаний Российской Федерации

Санитарно-эпидемиологический надзор

Государственной санитарно-эпидемиологической службой Федеральной службы исполнения наказаний в 2022 году осуществлялся государственный санитарно-эпидемиологический надзор за 23 545 объектами уголовно-исполнительной системы (далее – УИС).

Следует отметить, что с каждым годом снижается доля объектов учреждений УИС, несоответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям. Так, доля таких объектов в период 2012-2022 годы снизилась на 9,2 % (с 10,88 % в 2012 году до 1,68 % в 2022 году).

Лабораторное санитарно-гигиеническое, микробиологическое обследование объектов окружающей среды

Сравнительный анализ проведенных лабораторных исследований по микробиологическим показателям показал, что в период 2012–2022 годов отмечается ежегодное планомерное снижение процента нестандартных проб воздуха в 19 раз (с 1,9 % в 2012 г. до 0,1 % в 2022 г.), стерильности медицинских материалов и инструментария в 1,5 раза (с 0,3 % в 2012 г. до 0,2 % в 2022 г.), воды в 6,4 раза (с 7,7 % в 2012 г. до 1,2 % в 2022 г.), продовольственного сырья и пищевых продуктов в 5,6 раза (с 2,8 % в 2012 г. до 0,5 % в 2022 г.), смывов с объектов окружающей среды в 4,4 раза (с 2,2 % в 2012 г. до 0,5 % в 2022 г.) (рис. 3.20).

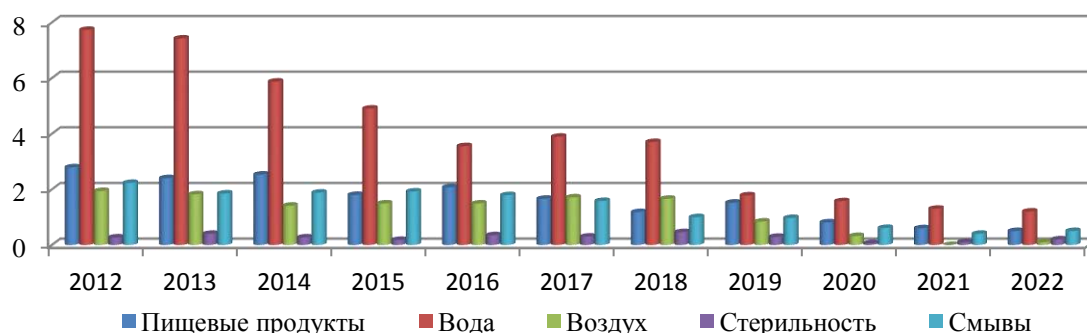


Рис. 3.20. Сравнительный анализ проведенных лабораторных исследований по микробиологическим показателям в период 2012-2022 гг.

В 2022 году по санитарно-химическим показателям исследовано проб воды 7468, из них нестандартных проб 104 (1,4 %), продовольственного сырья и пищевых продуктов 13 089, из них не отвечали гигиеническим нормативам – 175 (1,34 %), исследования дезинфицирующих средств и др. – 93 691, из них нестандартных проб – 22 (0,02 %), воздуха закрытых помещений и рабочей зоны объектов учреждений УИС – 2011, не отвечали гигиеническим нормативам – 0 (0 %).

Количество исследований (измерений) физических факторов окружающей среды в 2022 году составило 75 836, из них не соответствовали нормативным требованиям 4082 (5,4 %).

При сравнительном анализе проведенных санитарно-гигиенических лабораторных исследований общее количество исследований воды по физико-химическим показателям увеличилось в 2,8 раз (с 2632 в 2012 г. до 7468 в 2022 г.). Кроме того, отмечается постепенное ежегодное снижение процента проб, не отвечающих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям: воды в 12,2 раза (с 17,1 % 2012 г. до 1,4 % в 2022 г.), продовольственного сырья и пищевых продуктов в 4,7 раза (с 6,3 % в 2012 г. до 1,34 % в 2022 г.), воздуха закрытых помещений и рабочей зоны с 1,5 % в 2012 г. до 0 % в 2022 г.

По результатам анализа многолетней динамики количество лабораторно-инструментальных исследований физических факторов окружающей среды за 2022 год увеличилось в 2,1 раза по сравнению с 2012 годом, что позволяет охватывать поднадзорные объекты УИС, как в рамках осуществления госсанэпиднадзора, так и в рамках выполнения производственного контроля (рис. 3.21).

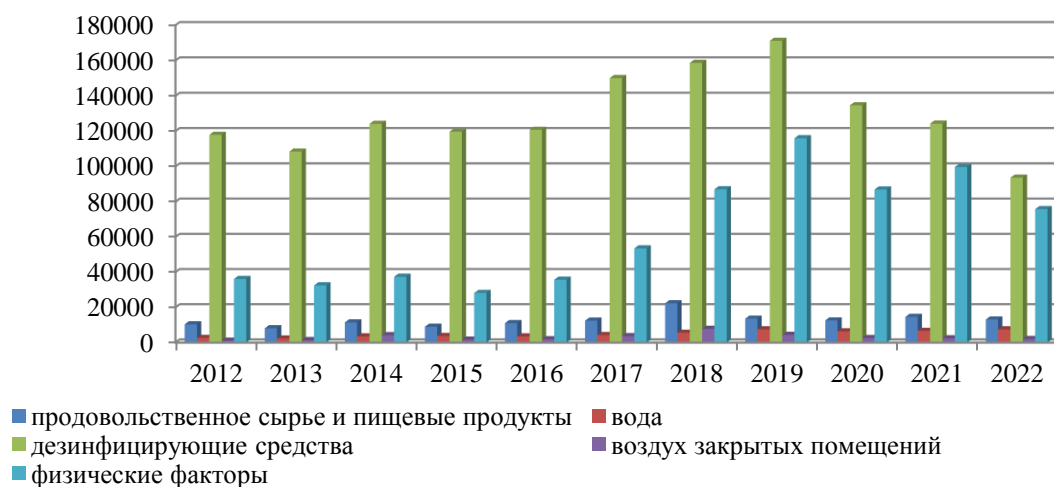


Рис 3.21. Сравнительный анализ проведенных санитарно-гигиенических лабораторных исследований в период 2012–2022 гг.

Удельный вес измерений физических факторов окружающей среды, не соответствовавших санитарно-эпидемиологическим требованиям, снизился с 7,7 % в 2012 году до 5,4 % в 2022 году (рис. 3.22).

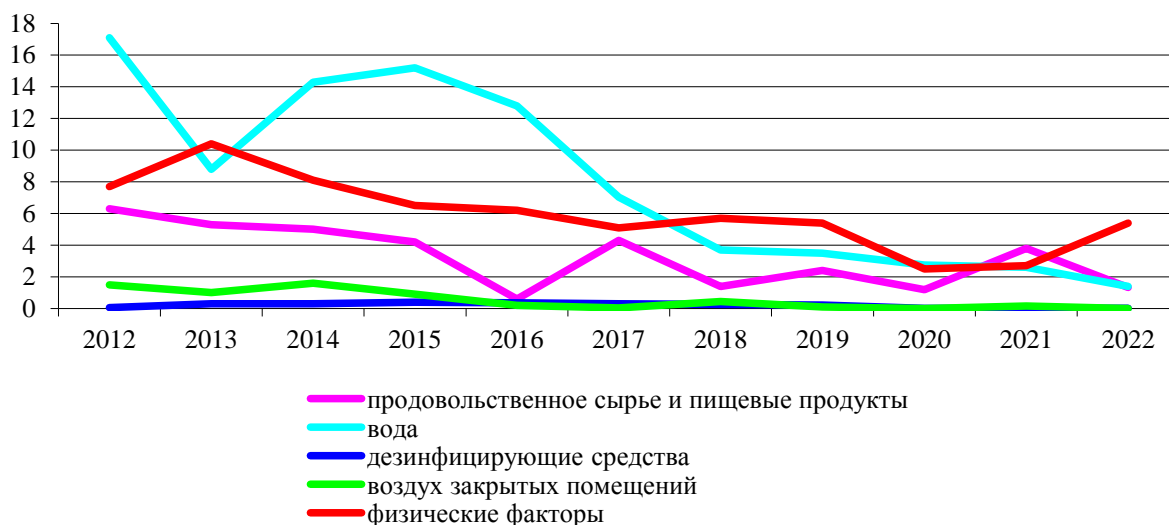


Рис. 3.22. Процент измерений санитарно-гигиенических лабораторных исследований, не отвечающих нормативным требованиям в период 2012–2022 гг.

Проводится радиационно-гигиеническая паспортизация учреждений ФСИН России. Средняя индивидуальная доза облучения персонала по учреждениям ФСИН России в 2021 году составила 0,68 мЗв (2016 г. – 0,83 мЗв, 2017 г. – 0,71 мЗв, 2018 г. – 0,702 мЗв, 2019 г. – 0,709 мЗв, 2020 г. – 0,74), что связано с заменой устаревшего рентгенологического и флюорографического оборудования на более современное.

Анализ инфекционной заболеваемости

По результатам государственного санитарно-эпидемиологического надзора установлено, что в период 2012–2022 годов массовых инфекционных и неинфекционных заболеваний (отравлений) среди лиц, содержащихся в учреждениях УИС, и работников УИС не допущено. При этом на контроле госсанэпидслужбы ФСИН России находились ситуации групповой инфекционной заболеваемости, регистрирующейся среди работников УИС и лиц, содержащихся в учреждениях УИС. Своевременное проведение санитарно-противоэпидемических (профилактических) и дезинфекционных мероприятий позволило локализовать и ликвидировать очаги групповой инфекционной заболеваемости в пределах одного инкубационного периода.

В 2022 году в структуре инфекционных и паразитарных болезней, как и на протяжении последних лет (с 2012 по 2022 год) преобладали острые респираторные вирусные инфекции (далее – ОРВИ), доля которых составила 45,6 %, новая коронавирусная инфекция – 14,8 %, ВИЧ-инфекция – 16,5 %, туберкулез – 9,8 %, хронические вирусные гепатиты (ХВГ) – 5,4 %, сифилис – 1,8 %, внебольничные пневмонии – 4,1 %, прочие – 2 %.

В многолетней динамике заболеваемости ОРВИ отмечается снижение показателя заболеваемости в 3,7 раза (с 11 498,32 на 100 тыс. нас. в 2012 г. до 3 058,40 на 100 тыс. нас. в 2022 г.) (рис. 3.23).

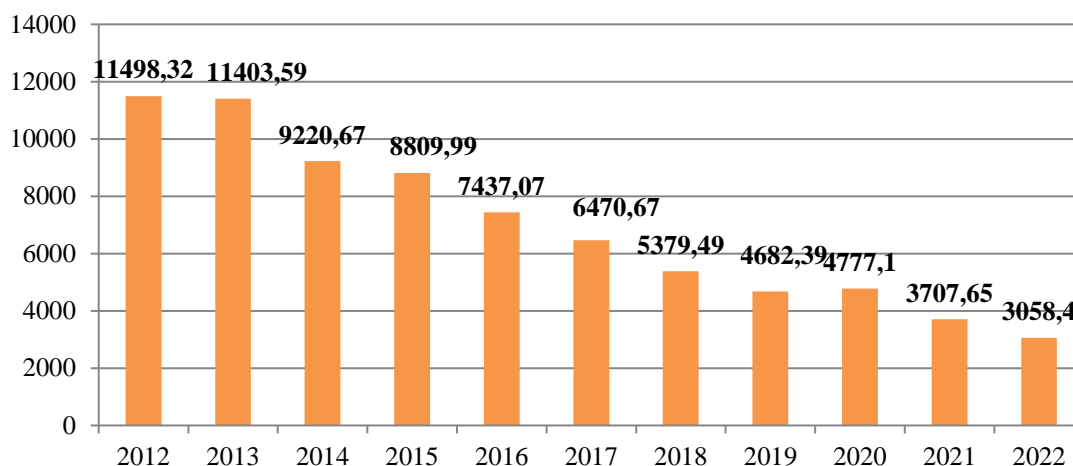


Рис. 3.23. Заболеваемость острыми респираторными вирусными инфекциями верхних дыхательных путей в учреждениях УИС в период 2012–2022 годов (на 100 тыс. населения)

Значительный вклад в управлении данных инфекций вносит вакцинация против гриппа. За последние несколько эпидемических сезонов отмечается увеличение охвата вакцинацией против гриппа. В эпидемическом сезоне 2022–2023 годов охват вакцинацией работников УИС составил 65,55 %, лиц, содержащихся в учреждениях УИС – 65,52 % .

О результативности вакцинации против гриппа, свидетельствует динамика заболеваемости: при увеличении охвата иммунизацией с 24,4 % в 2014 году до 65,52 % в 2022 году, заболеваемость ОРВИ среди лиц, содержащихся в учреждениях УИС, за указанный период снизилась в 3 раза, с ежегодным снижением в среднем на 9 % (рис. 3.24).

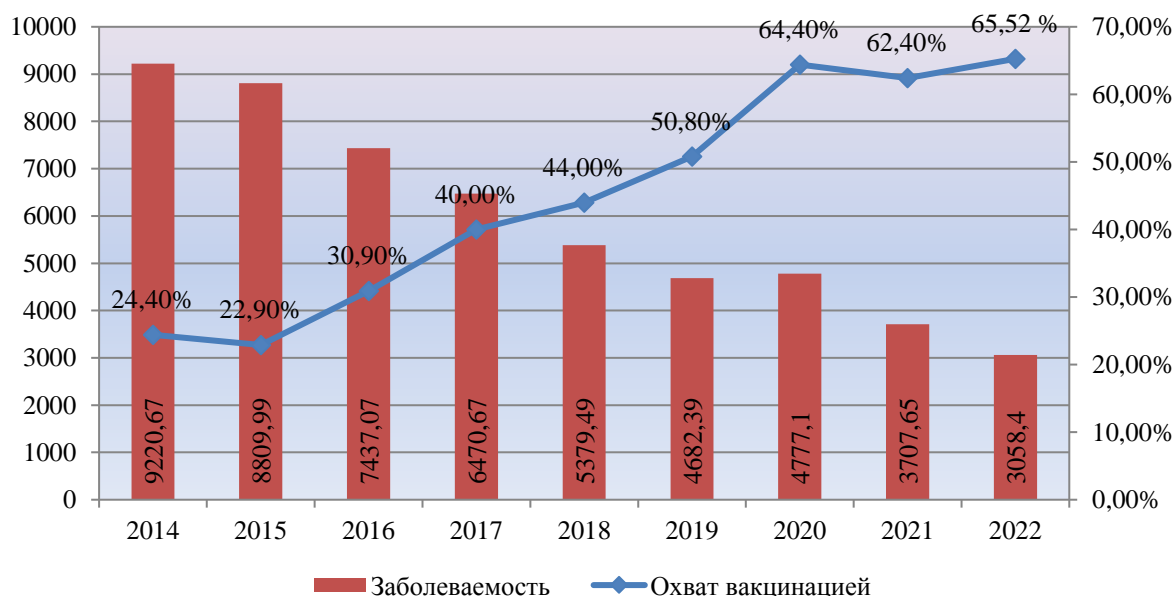


Рис. 3.24. Зависимость динамики заболеваемости ОРВИ от охвата вакцинацией против гриппа лиц, содержащихся в учреждениях УИС в период 2014 - 2022 гг.

В целях предупреждения возникновения и распространения новой коронавирусной инфекции среди лиц, содержащихся в учреждениях УИС, и работников

УИС, реализуется комплекс санитарно-противоэпидемических (профилактических) и лечебно-диагностических мероприятий.

В 2022 году эпидемический подъем заболеваемости новой коронавирусной инфекцией среди подозреваемых, обвиняемых и осужденных регистрировался на 5 календарной неделе, пик заболеваемости отмечался на 7 календарной неделе. Второй пик заболеваемости в 2022 отмечался на 39 календарной неделе, подъем заболеваемости регистрировался с 35 календарной недели. С 40 календарной недели отмечается снижение еженедельных приростов новых случаев заболевания.

Среди работников УИС эпидемический подъем заболеваемости новой коронавирусной инфекцией регистрировался на 3 календарной неделе, пик заболеваемости отмечался на 6 календарной неделе. Второй пик заболеваемости в 2022 году отмечался на 38 календарной неделе, подъем заболеваемости регистрировался с 33 календарной недели. С 39 календарной недели отмечается снижение еженедельных приростов новых случаев заболевания.

В целях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции и формирования коллективного иммунитета к данной инфекции среди подозреваемых, обвиняемых, осужденных и работников УИС организованы мероприятия по вакцинации против новой коронавирусной инфекции указанной категории лиц.

По результатам еженедельного мониторинга по состоянию на 01.01.2023 уровень коллективного иммунитета среди работников УИС составляет 97,36 %, подозреваемых, обвиняемых, осужденных – 97,16 %.

Предпринятый ФСИН России комплекс мер по предупреждению новой коронавирусной инфекции позволил предупредить массовое проникновение инфекции в учреждения УИС, не допустить резкого роста заболеваемости, создать необходимые условия для изоляции, амбулаторного и стационарного лечения больных, увеличить объемы тестирования, то есть, в целом улучшить эпидемиологическую ситуацию, причем не только связанную с заболеваемостью новой коронавирусной инфекцией, но и другими социально-значимыми заболеваниями.

Среди социально-значимых заболеваний в учреждениях УИС наиболее актуальна заболеваемость туберкулезом.

В 2022 году среди лиц, содержащихся в учреждениях УИС показатель заболеваемости впервые выявленного туберкулеза составил – 662,88 на 100 тыс. При этом на входном контроле при поступлении в следственные изоляторы выявлено 61,9 % случаев. В исправительных учреждениях УИС (далее – ИУ) в 2022 году, показатель заболеваемости составил 338,96 на 100 тыс. нас.

Проведение комплекса санитарно-противоэпидемических мероприятий по туберкулезу и организация лечения в соответствии со стандартами, за последние несколько лет (с 2012 по 2022 год) способствовали постепенному ежегодному снижению заболеваемости туберкулезом в целом по УИС в 2,1 раза (с 1421,68 на 100 тыс. нас. в 2012 г. до 662,88 на 100 тыс. в 2022 г.), по ИУ в 3,2 раза (с 1085,78 на 100 тыс. в 2012 г. до 338,96 на 100 тыс. в 2022 г.) (рис. 3.25).

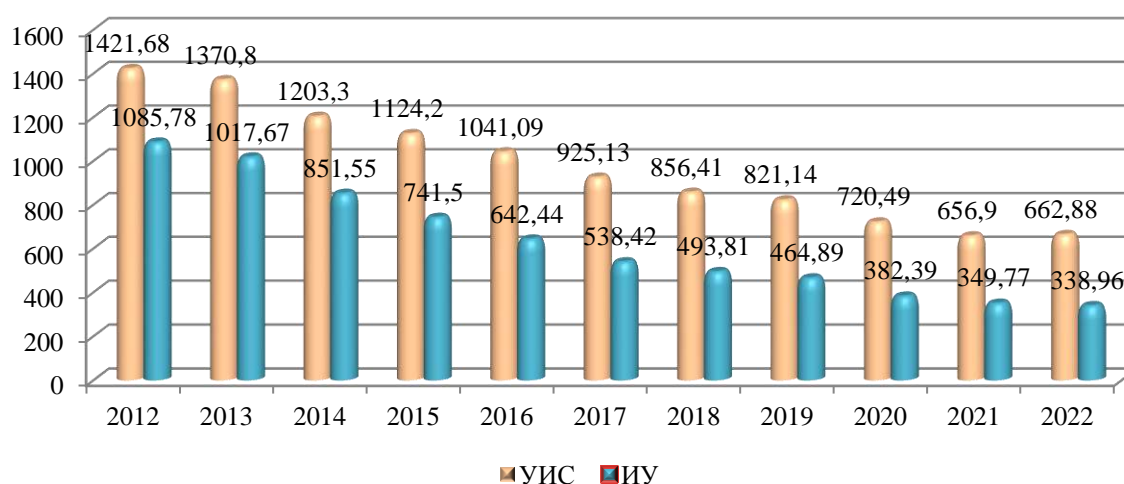


Рис. 3.25. Динамика заболеваемости впервые выявленным туберкулезом в целом по УИС и исправительным учреждениям в период 2012-2021 гг. (на 100 тыс. населения)

В период с 2012 по 2022 год количество больных ВИЧ-инфекцией в учреждениях УИС снизилось на 17,7 %.

За последние несколько лет отмечается положительная динамика охвата больных ВИЧ-инфекцией ВААРТ с 23,7 % в 2015 г. до 94,5 % в 2022 г. (рис. 3.26).

По состоянию на 01.01.2023 в учреждениях УИС получало ВААРТ 94,5 % от общего числа больных ВИЧ-инфекцией, содержащихся в учреждениях УИС.

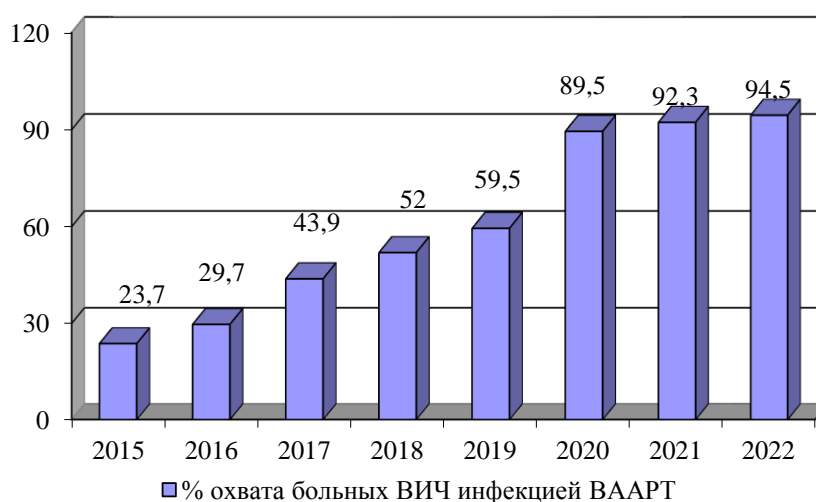


Рис. 3.26. Динамика увеличения охвата ВААРТ больных ВИЧ-инфекцией в период 2015 – 2022 гг. (%)

Научно-методическое обеспечение государственной санитарно-эпидемиологической службы ФСИН России осуществляется совместно с Федеральным казенным учреждением «Научно-исследовательский институт Федеральной службы исполнения наказаний».

Выполнение мероприятий, предусмотренных Планом мероприятий по реализации положений Концепции развития уголовно-исполнительной системы Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.04.2021 № 1138-р (далее – Концепция развития УИС), а также усиление государственного санитарно-эпидемиологического

надзора, в комплексе позволили достигнуть улучшения ряда санитарно-эпидемиологических показателей:

- снизить количество объектов УИС, в целом не отвечающих требованиям санитарного законодательства на 9,2 % (с 10,88 % в 2012 г. до 1,68 % в 2021 г.);
- снизить показатели заболеваемости по отдельным нозологиям, в том числе туберкулезом, ОРВИ;
- увеличить процент охват вакцинацией против гриппа, новой коронавирусной инфекции подозреваемых, обвиняемых, осужденных и работников УИС;
- поддерживать высокий уровень коллективного иммунитета к COVID-19 среди подозреваемых, обвиняемых, осужденных и работников УИС;
- не допустить в учреждениях УИС среди подозреваемых, обвиняемых и осужденных, личного состава, детей, находящихся в филиалах «Дом ребенка» ФКУЗ МСЧ ФСИН России, отдыхающих в детских оздоровительных лагерях и базах отдыха территориальных органов ФСИН России массовых инфекционных и неинфекционных заболеваний (отравлений);
- увеличить охват ВААРТ;
- повысить уровень информированности о мерах профилактики ВИЧ-инфекции, туберкулеза, новой коронавирусной инфекции лиц, содержащихся в учреждениях УИС, работников УИС.

Во исполнение положений Концепции развития УИС в территориальных органах ФСИН России осуществляется реализация комплекса мероприятий, направленных на укрепление системы медико-санитарного обеспечения подозреваемых, обвиняемых и осужденных, на снижение заболеваемости социально обусловленными и инфекционными заболеваниями, снижение поддающихся изменению факторов риска инфекционных и неинфекционных заболеваний и повышение мотивации здорового образа жизни.

Реализация данных мероприятий способствует усилению работы по совершенствованию комплекса противоэпидемических и лечебно-диагностических мероприятий, направленных на профилактику возникновения и распространения инфекционных заболеваний в учреждениях УИС, обеспечит создание безопасных в эпидемиологическом отношении условий труда работников УИС.

3.5. Основные результаты деятельности структурных подразделений Федеральной службы войск национальной гвардии Российской Федерации

Проведенный анализ состояния среды обитания с 2012 года по 2022 год позволил выявить приоритетные факторы среды обитания, формирующих негативные тенденции в состоянии здоровья подведомственного контингента.

В отчетный период удельный вес исследованных проб воды объектов хозяйственно-питьевого водоснабжения, не отвечающих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям составил 7,7%.

В подразделениях и организациях, использующих источники ионизирующего излучения, аварийных ситуаций не отмечено. Случаев превышения основных пределов доз для персонала в организациях не зарегистрировано. Проведена радиационно-гигиеническая паспортизация всех организаций, эксплуатирующих медицинские источники ионизирующего излучения.

В структуре общей заболеваемости военнослужащих и сотрудников войск национальной гвардии Российской Федерации за период 2012 – 2022 гг. основную долю (рис. 3.27) составляют:

- болезни органов дыхания — 54%;

- болезни костно-мышечной системы – 13%;
- болезни органов пищеварения – 6%;
- инфекционные болезни – 2%;
- другие нозологии – 25% (нозологии занимающие менее – 2%);

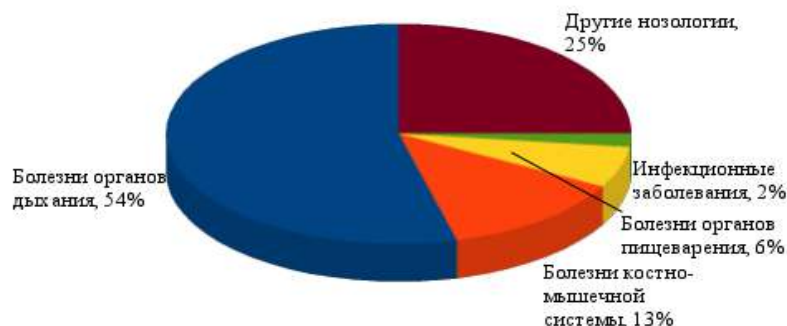


Рис. 3.27. Структура общей заболеваемости за 2012–2022 гг.

Профессиональная заболеваемость в войсках в 2022 году не зарегистрирована. Уровень заболеваемости инфекционными и паразитарными болезнями личного состава войск национальной гвардии в период с 2012 года по 2021 год снизился с 2500,65 на 100 тыс. до 778,86 на 100 тыс. (рис. 3.28).

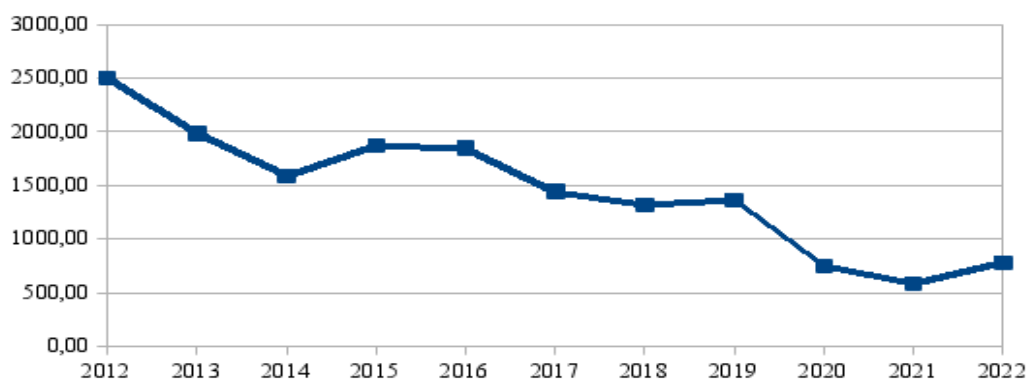


Рис. 3.28. Динамика заболеваемости инфекционными и паразитарными болезнями за 2012–2022 гг. (на 100 тыс.)

В период с 2012 года по 2022 год структуру инфекционной заболеваемости составляют (рис. 3.24):

- микозы – 41,2%;
- ветряная оспа – 34,8%;
- вирус простого герпеса – 9,3%;
- ОКИ – 4,1%;
- другие нозологии – 10,6%.

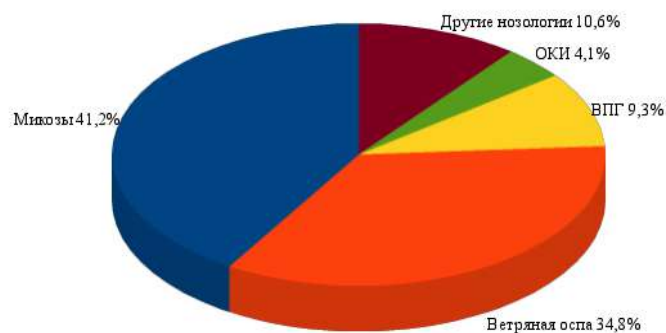


Рис. 3.29. Структура инфекционных и паразитарных болезней за 2012–2022 гг.

С 2012 года по 2021 год зарегистрировано снижение заболеваемости ветряной оспой (рис. 3.30) с 1101,8 на 100 тыс. до 130,83 на 100 тыс.

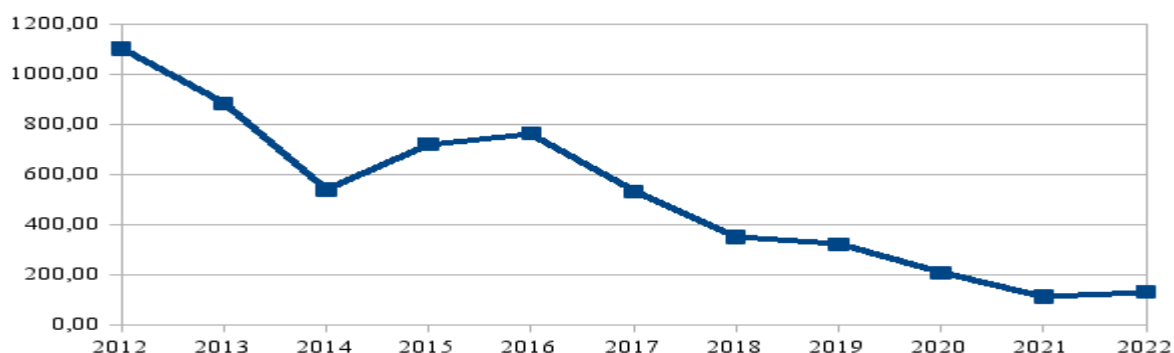


Рис. 3.30. Динамика заболеваемости ветряной оспой за 2012–2022 гг. (на 100 тыс.)

С 2012 года по 2021 год зарегистрировано снижение заболеваемости микозами (рис. 3.31) с 758,58 на 100 тыс. до 386,74 на 100 тыс.

В 2022 году заболеваемость микозами увеличилась на 24,4 % по сравнению с 2021 годом и составила 386,74 на 100 тыс. (2021 – 310,99 на 100 тыс.).

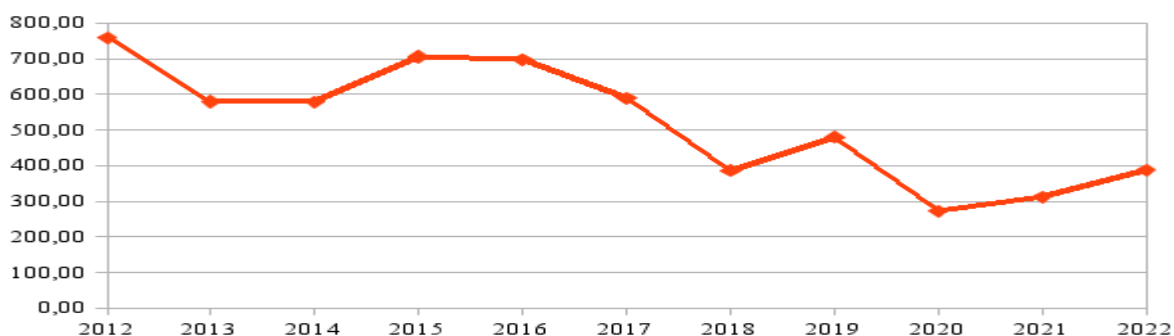


Рис. 3.31. Динамика заболеваемости микозами за 2012 – 2022 гг. (на 100 тыс.)

С 2012 года по 2021 год зарегистрировано снижение заболеваемости ОКИ (рис. 3.27) с 52,0 на 100 тыс. до 23,79 на 100 тыс.

В 2022 году заболеваемость ОКИ выросла на 6,3% и составила 23,79 на 100 тыс. (2021 – 22,37 на 100 тыс.). Очагов групповой и массовой заболеваемости ОКИ не зарегистрировано.

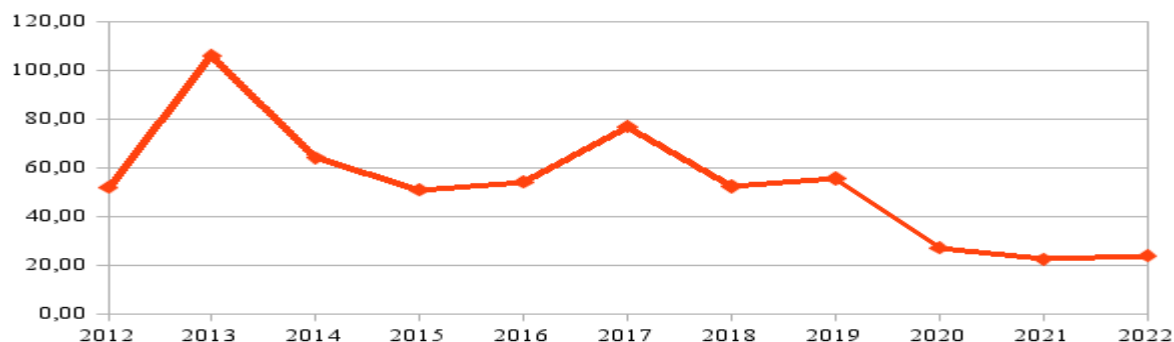


Рис. 3.32. Динамика заболеваемости ОКИ за 2012–2022 гг. (на 100 тыс.)

С 2012 года по 2022 год зарегистрировано снижение заболеваемости корью с 27,95 на 100 тыс. до 0,38 на 100 тыс., наибольшая заболеваемость зарегистрирована в 2018 году 136,03 на 100 тыс. (рис. 3.33). В 2018 году наблюдался рост заболеваемости корью, обусловленный заболеваемостью военнослужащих, проходящих военную службу по призыву, не вакцинированных до призыва.

В 2022 году регистрировались единичные случаи кори, уровень заболеваемости составил 0,38 на 100 тыс.

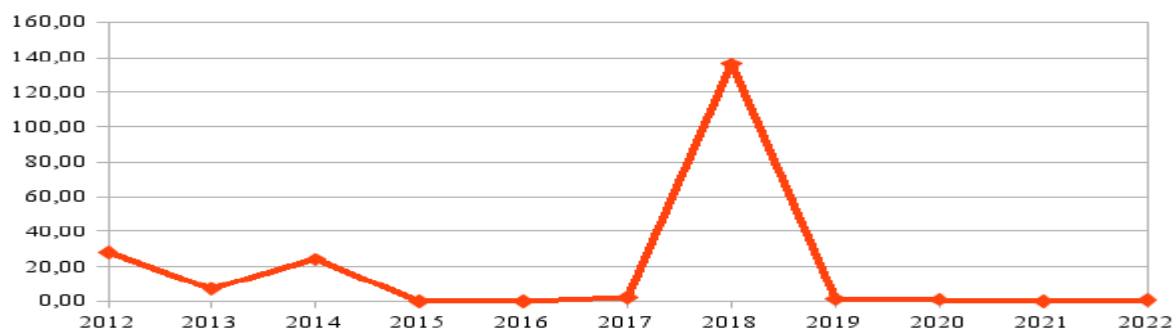


Рис. 3.33. Динамика заболеваемости корью за 2012–2022 гг. (на 100 тыс.)

Заболеваемость личного состава войск национальной гвардии болезнями кожи и подкожной клетчатки также снизилась в период с 2012 года по 2022 год с 8544,61 на 100 тыс. до 3087,43 на 100 тыс. (рис. 3.34).

В 2022 году заболеваемость болезнями кожи и подкожной клетчатки составила 3087,43 на 100 тыс., что на 7,15% ниже, чем в 2021 году (3325,02 на 100 тыс.).

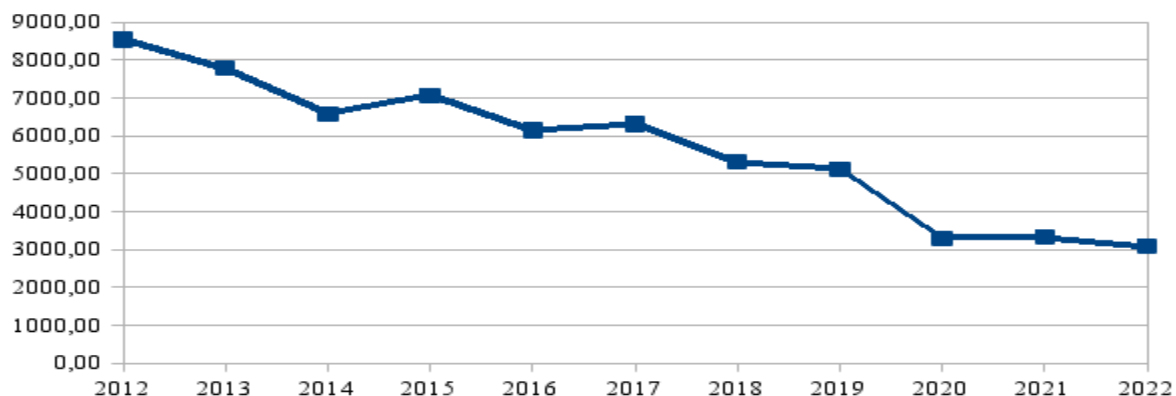


Рис. 3.34. Динамика заболеваемости болезнями кожи и подкожной клетчатки за 2012–2022 гг. (на 100 тыс.)

Снижение заболеваемости болезнями органов дыхания (рис. 3.35) обусловлено проведением комплекса обязательных мероприятий по созданию и обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия по острым болезням органов дыхания в войсках национальной гвардии Российской Федерации (в предэпидемический период и в начале эпидемических сезонов, раннее активное выявление военнослужащих с симптомами острых респираторных инфекций верхних дыхательных путей, их изоляция, своевременное лечение, соблюдение температурного режима в спальнях помещений казарм, проветривание, а также проведение мероприятий по разобщению коллективов, по необходимости введение ограничительных мероприятий).

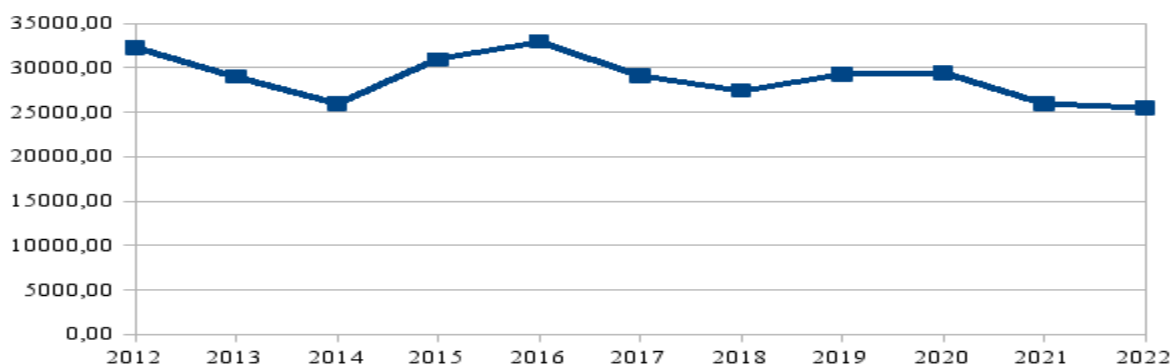


Рис. 3.35. Динамика заболеваемости болезнями органов дыхания за 2012 – 2022 гг. (на 100 тыс.)

Заболеваемость болезнями органов дыхания в 2022 году составила 25500,96 на 100 тыс., что на 1,9% ниже, чем в 2021 году 25989,04 на 100 тыс.

В структуре заболеваемости болезнями органов дыхания основную долю в среднем за 2012–2022 гг. составляют (рис. 3.36):

- ОРИ вдп – 46,9 %;
- тонзиллиты – 6,6 %;
- пневмонии – 1,7 %;
- прочие – 44,8 %.

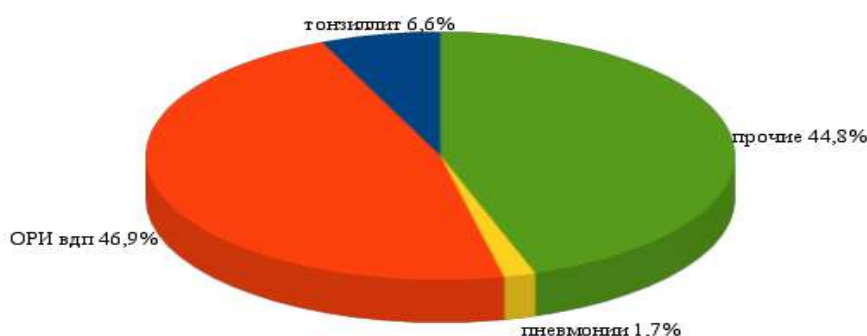


Рис. 3.36. Средний удельный вес в структуре заболеваемости болезнями органов дыхания за 2012 – 2022 гг.

В 2022 году заболеваемость ОРИ составила 19050,24 на 100 тыс., что на 2,1% ниже, чем в 2021 году 19451,56 на 100 тыс. (рис. 3.37).

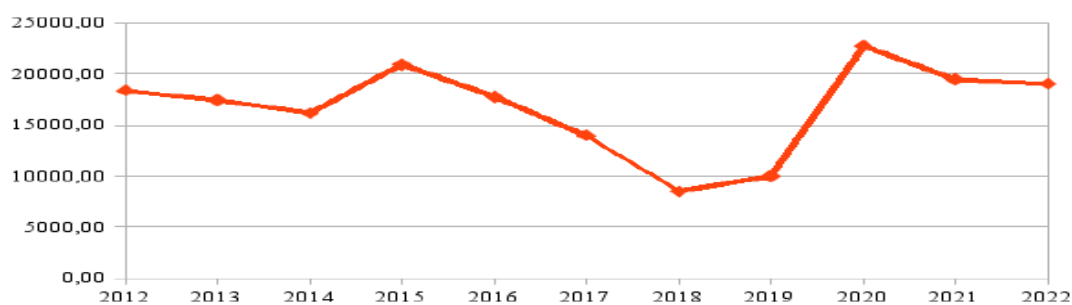


Рис. 3.37. Динамика заболеваемости ОРВИ за 2012 – 2022 гг. (на 100 тыс.)

В период с 2020 по 2022 год регистрируется снижение заболеваемости внебольничными пневмониями. В 2022 году заболеваемость составила 333,03 на 100 тыс., что на 55,5% ниже, чем в 2020 году 749,04 на 100 тыс (рис. 3.38).

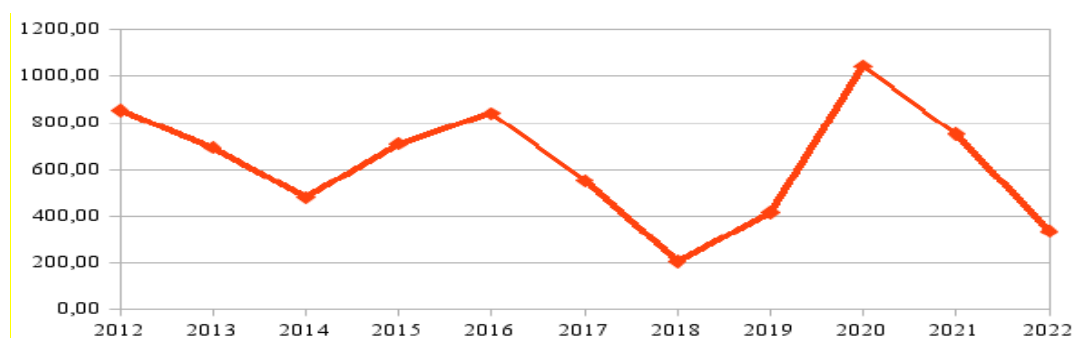


Рис. 3.38. Динамика заболеваемости внебольничными пневмониями за 2012 – 2022 гг. (на 100 тыс.)

В 2022 году в войсках национальной гвардии заболеваемость новой коронавирусной инфекцией регистрировалась на уровне 2250,24 на 100 тыс., что составило 4,2% от общей заболеваемости за отчетный год. В сравнении с 2021 годом (2047,03 на 100 тыс.) заболеваемость увеличилась на 9,9%. Рост заболеваемости обусловлен появлением новых патогенных и вирулентных штаммов, совпадает с подъемом заболеваемости населения в районах дислоцирования подразделений. Коллективный иммунитет личного состава поддерживается на уровне не менее 90% за счет проводимой вакцинации с интервалом 6 месяцев.

В целях раннего и своевременного выявления случаев заболевания новой коронавирусной инфекцией и проведения санитарно-профилактических (противоэпидемических) мероприятий были развернуты лаборатории в Северо-Кавказском, Южном, Уральском округах войск национальной гвардии Российской Федерации и в Главном центре государственного санитарно-эпидемиологического надзора войск национальной гвардии Российской Федерации на базе которых в 2022 году проведено 87 357 ПЦР исследований биологического материала.

3.6. Основные результаты деятельности структурных подразделений Министерства обороны Российской Федерации

Федеральный государственный санитарно-эпидемиологический контроль (надзор) на объектах Министерства обороны Российской Федерации осуществляют федеральные государственные казённые учреждения – центры государственного санитарно-эпидемиологического контроля (надзора) Министерства обороны Российской Федерации (далее – ЦГСЭН МО РФ).

ЦГСЭН МО РФ активно работают в системе медицинского обеспечения войск по территориальному принципу, реализуя следующие основные направления деятельности: информационно-аналитическое, организационно-методическое обеспечение, осуществление федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора, проведение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, лабораторно-экспертное обеспечение.

Инфекционная заболеваемость среди военнослужащих в 2012-2022 годы имеет тенденцию к снижению, рост в 2020 году обусловлен регистрацией заболеваемости новой коронавирусной инфекцией. Уровень общей инфекционной заболеваемости в 2022 году по сравнению с показателем 2021 года снизился на 10,43%. Наибольший вклад в структуру заболеваемости в 2022 году, как и в 2021 внесла новая коронавирусная инфекция, на долю которой приходится 68,13% от общей инфекционной заболеваемости.

Своевременное принятие управленческих решений на всех уровнях, позволило организовать и провести профилактику, диагностику и лечение новой коронавирусной инфекции. Проведение прививочной кампании с достижением и сохранением целевого показателя коллективного иммунитета против COVID-19 среди личного состава более 85% обеспечили стабильную и контролируруемую эпидемиологическую обстановку.

Анализ результативности деятельности ЦГСЭН военных округов в отношении качества среды обитания военнослужащих и гражданского персонала Вооруженных Сил Российской Федерации показал, что в 2022 году на подведомственных объектах Министерства обороны Российской Федерации улучшилось состояние факторов среды обитания (снизился удельный вес исследований воды, не соответствующих санитарным требованиям по гигиеническим нормативам, микробиологическим показателям, санитарно-химическим показателям, из централизованных источников водоснабжения).

Мониторинг качества среды обитания, контрольно-надзорная деятельность и оценка состояния санитарно-эпидемиологического благополучия в объединениях, соединениях и воинских частях военных округов в 2022 году в целом обеспечили разработку, обоснование и принятие результативных и эффективных решений по управлению факторами риска для здоровья военнослужащих. Реализованы на практике методические рекомендации для организации и осуществления противоэпидемических мероприятий, направленных на локализацию и ликвидацию очагов новой коронавирусной инфекции и внебольничных пневмоний; осуществлен действенный контроль за организацией питания военнослужащих должностными лицами медицинской службы воинских частей.

Научно-методическое обеспечение деятельности федерального государственного санитарно-эпидемиологического контроля (надзора) в Вооруженных Силах Российской Федерации в 2022 году было направлено на профилактику актуальных массовых инфекционных и неинфекционных заболеваний (отравлений), в том числе по новой коронавирусной инфекции (COVID-19), а также разработку новых подходов при проведении контрольнонадзорных мероприятий, анализ рисков и совершенствование эпидемиологического надзора, решение актуальных проблем в области гигиены, методов лабораторной диагностики инфекционных заболеваний и других инновационных направлений профилактической медицины.

Раздел 4. Достигнутые результаты улучшения санитарно-эпидемиологической обстановки, имеющиеся проблемные вопросы при обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия и намечаемые меры по их решению

4.1. Достигнутые результаты и прогноз улучшения качества среды обитания и состояния здоровья населения, оценка предотвращенных экономических потерь валового внутреннего продукта, связанных с неблагоприятным воздействием факторов среды обитания

В системе управления рисками и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения наряду с контрольно-надзорными мероприятиями реализуются государственные региональные программы.

В 2022 году органами и организациями Роспотребнадзора проводилась работа по разработке и реализации региональных программ. Число утвержденных региональных программ по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Федерации составило 6242 из них финансируемых 5531 соответственно (рис. 4.1).

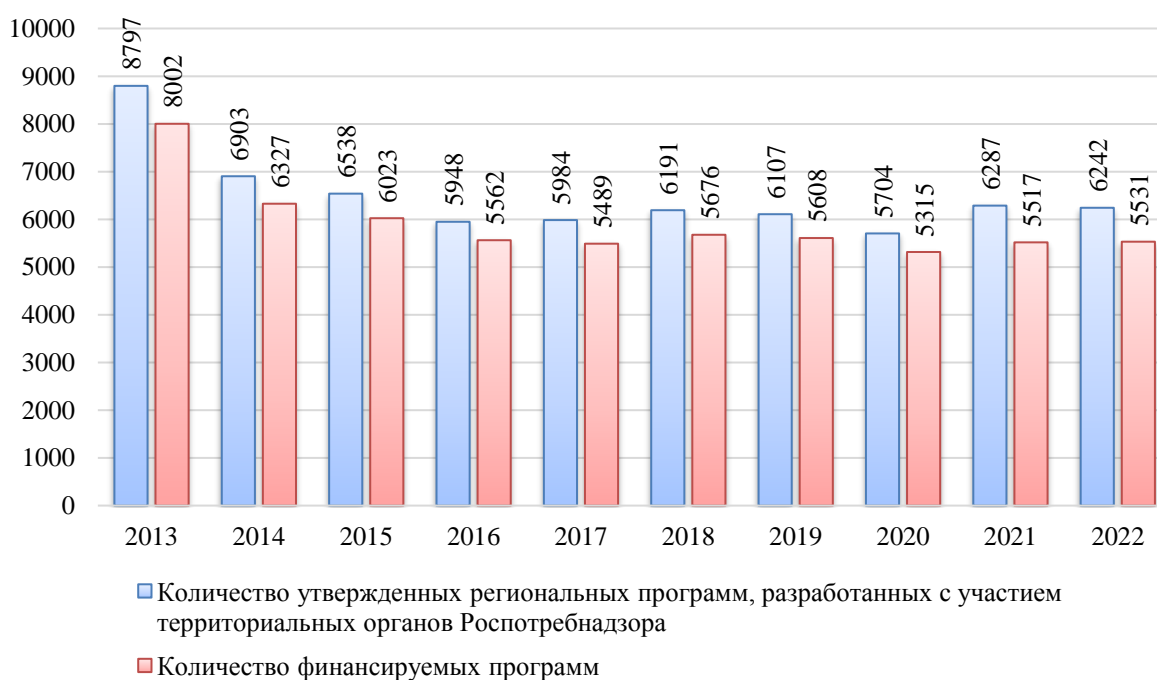


Рис. 4.1. Реализация региональных программ по вопросам обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия и управления рисками в Российской Федерации

Число принятых управленческих решений по результатам ведения СГМ и оценки риска приведено на рис. 4.2. Доля финансируемых управленческих решений в 2022 году составила 51,5 %.

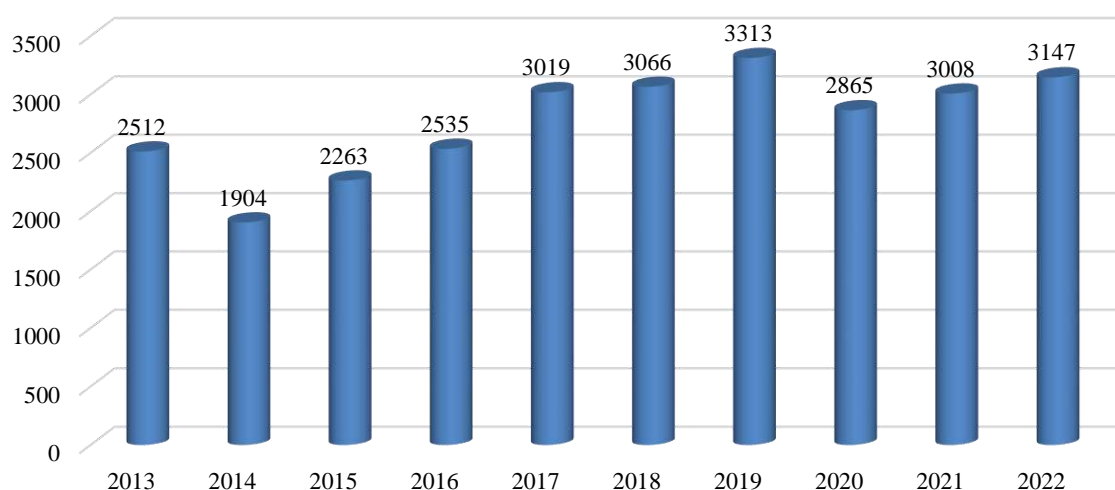


Рис. 4.2. Число принятых управленческих решений по результатам ведения СГМ и оценки риска в Российской Федерации в 2013–2022 гг.

Учитывая сложившиеся тенденции в состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в субъектах Российской Федерации, в последние годы направленность государственных региональных программ отражает приоритетные направления обеспечения санитарно-эпидемиологической обстановки и управления рисками для здоровья населения. Структура реализованных управленческих решений по приоритетным направлениям обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в 2022 году приведена на рис. 4.3.



Рис. 4.3. Структура реализованных управленческих решений по приоритетным направлениям обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Федерации в 2022 году, %

Основная доля всех принимаемых управленческих решений в 2022 году, направленных на обеспечение качества среды обитания и снижения влияния факторов риска, ориентирована на улучшение качества питьевого водоснабжения (30 %) и

включает меры по охране водоемов, модернизации систем водоснабжения на всех этапах водоподготовки, распределительной сети.

На втором месте доля реализованных мероприятий по управлению рисками для здоровья населения от влияния поведенческих факторов риска – 19,58 %, которые направлены на профилактику табакокурения, употребления алкоголя и наркотических препаратов, в первую очередь среди молодежи, информирование и обучение целевых аудиторий по приоритетным направлениям сохранения здоровья различных групп населения, проведение массовых акций, спортивных мероприятий для населения, расширение приверженности здоровому образу жизни.

Доля реализуемых управленческих решений, направленных на профилактику и снижение влияния факторов риска, связанных с условиями воспитания и обучения детей и подростков составляет 18,24 %. Реализованы решения по развитию материально-технического состояния действующих и строительству новых образовательных учреждений, расширению обеспечения детей местами в образовательных учреждениях, созданию благоприятных условий по параметрам микроклимата, обеспечению детей горячим питанием, сбалансированным и адекватным физиологическим потребностям организма, развитию физкультуры и спорта для детей и подростков, проведению оздоровительной кампании в течение года.

Реализованы меры по снижению загрязнения и улучшению качества атмосферного воздуха, и снижению загрязнения почв (15,65 %), которые включают комплекс мероприятий, направленных на снижение выбросов от промышленных источников, автотранспорта, благоустройство территорий, вывод транзитных автомагистралей за пределы городов, снижение почвенного пыления и ландшафтные решения в городах.

Реализовано 9,17 % мероприятий от общего числа принятых и реализованных управленческих решений, включающих профилактику дорожно-транспортного травматизма, школьных и спортивных травм, благоустройство территорий и ремонт автомагистралей.

Доля мероприятий, направленных на улучшение питания населения, снижение риска для здоровья от употребления некачественной пищевой продукции составила 5,08 %. Реализованы мероприятия по мониторингу качества и безопасности пищевой продукции, обеспечению населения доступными продуктами питания, особенно в сельских территориях. Для предупреждения и снижения числа острых отравлений населения в быту реализованы меры по ограничению продажи алкоголя, контролю за реализацией медикаментов и сильнодействующих препаратов, работа с молодежью по профилактике зависимостей и обеспечение занятости молодежи и досуга.

В 2022 году реализация мероприятий по профилактике заболеваемости работающего населения от влияния факторов риска производственной среды и трудового процесса в субъектах Российской Федерации составила 1,92 % в структуре всех управленческих решений. Преимущественно мероприятия были направлены на проведение периодических медицинских осмотров, раннюю диагностику и профилактику рака в условиях канцерогеноопасных производств, обеспечение работающих средствами индивидуальной защиты.

В 2022 году Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека продолжала осуществлять контрольно-надзорную деятельность в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения с использованием риск-ориентированных подходов. Риск-ориентированная модель организации санитарно-эпидемиологического надзора позволила сосредоточить внимание на объектах высокого потенциального риска причинения вреда здоровью населения, минимизировать административные ограничения для социально

ответственного бизнеса, стабилизировать и улучшить санитарно-эпидемиологическую обстановку в стране.

При отсутствии управляющих действий со стороны Роспотребнадзора («нулевой вариант»), уровень воздействия химических, биологических и физических факторов на человека и его среду обитания мог быть значительно выше.

Анализ показал, что в результате деятельности органов и учреждений Роспотребнадзора по улучшению качества среды обитания в 2022 году было предотвращено появление порядка 15,27 % проб питьевой воды, не соответствующих гигиеническим нормативам по содержанию магния, более 13,8 % проб питьевой воды с превышением ПДК хлоридов, более 11,55 % проб – с превышением содержания сульфатов и пр. (табл. 4.1).

Таблица 4.1

**Результативность деятельности органов и учреждений Роспотребнадзора
в 2022 году по улучшению качества среды обитания населения**

Показатели	Фактический уровень показателя	Предотвращено действиями Роспотребнадзора	Вероятный уровень показателя, «нулевой вариант» (отсутствие действий Роспотребнадзора)
1	2	3	4
<i>Доля проб питьевой воды с превышением ПДК (%) по содержанию:</i>			
– магния*	0,13	15,27	15,4
– хлоридов (по Cl)*	0,05	13,80	13,85
– сульфатов (по SO ₄)*	0,02	11,55	11,57
– бора*	0,08	8,04	8,12
– железа (включая хлорное железо) по Fe	11,25	3,66	14,91
– фтора для климатических районов I–II*	0,03	3,66	3,69
– стронция*	0,07	3,15	3,22
– нитратов (по NO ₃)	1,13	1,10	2,23
– аммиака и аммоний-иона (по азоту)	1,43	0,61	2,04
– марганца	4,85	0,58	5,43
– алюминия	3,69	0,26	3,96
Доля (%) проб питьевой воды систем централизованного водоснабжения, превышающих гигиенические нормативы по санитарно-химическим показателям	15,49	4,33	19,82
Доля (%) проб питьевой воды систем централизованного водоснабжения, превышающих гигиенические нормативы по микробиологическим показателям	1,86	0,11	1,97
<i>Доля проб атмосферного воздуха в городских и сельских поселениях с превышением ПДК (%):</i>			
Всего проб с превышением ПДК (%), в том числе по содержанию:	0,75	0,69	1,44
– гидроксibenзола и его производных	0,66	23,01	23,67

Продолжение табл. 4.1

1	2	3	4
– формальдегида	0,25	21,83	22,08
– углерода оксида	0,48	16,73	17,21
– углеводородов	1,12	16,47	17,59
– ксилола	2,78	12,30	15,08
– дигидросульфида	0,83	10,39	11,22
– ароматических углеводородов	1,52	5,41	6,93
– свинца	0,04	4,50	4,54
– хлористого водорода	0,45	2,63	3,08
– хлора и его соединений	0,31	2,03	2,34
– фтористого водорода	0,27	0,91	1,18
– бенз(а)пирена	5,22	0,74	5,96
– взвешенных веществ	0,74	0,69	1,43
– фтора и его соединений (в пересчете на фтор)	0,23	0,68	0,91
– азота диоксида	0,51	0,55	1,06
– алифатических предельных углеводородов	0,14	0,57	0,71
– серы диоксида	0,27	0,37	0,64
– толуола	1,43	0,35	1,78
– ртути	0,99	0,34	1,33
– алифатических непредельных углеводородов	0,19	0,01	0,2
<i>Доля проб почв в селитебной зоне с превышением ПДК (%):</i>			
по паразитологическим показателям	1,00	27,63	28,63
по микробиологическим показателям	6,58	3,17	9,75
по санитарно-химическим показателям	7,16	0,42	7,58
По содержанию тяжелых металлов, из них:	4,30	0,71	5,01
– свинца	1,89	0,41	2,30
– ртути	0,12	0,37	0,49
– кадмия	0,81	0,01	0,82
Доля (%) объектов, на которых уровень шума не соответствовал гигиеническим нормативам (по результатам лабораторных исследований)	11,5	0,33	11,83
Доля (%) объектов, на которых уровень вибрации не соответствовал гигиеническим нормативам (по результатам лабораторных исследований)	3,00	0,90	3,90
* по данным Федерального информационного фонда социально-гигиенического мониторинга			

Последовательная реализация комплекса плановых, внеплановых контрольных надзорных и других мероприятий по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения позволила снизить уровень загрязнения атмосферного воздуха городских и сельских поселений Российской Федерации в 2022 году. В целом действиями службы предотвращено возникновение более 0,69 % проб атмосферного воздуха с превышением гигиенических нормативов, из них с превышением ПДК гидроксibenзола и его производных – более 23,01 % проб, формальдегида – 21,83 % проб, углерода оксида – 16,73 % проб, углеводов – 16,47 % проб, ксилола – 12,3 % проб, дигидросульфида – более 10,39 % проб с превышением ПДК и др. (табл. 1).

Благодаря эффективной деятельности органов и организаций Роспотребнадзора по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия территорий городских и сельских поселений качество почв селитебных территорий Российской Федерации улучшилось. В результате действий службы в 2022 году предотвращено формирование более 27,63 % проб почв селитебной зоны, не соответствующих гигиеническим нормативам по паразитологическим показателям, более 3,17 % проб – по микробиологическим, более 0,42 % проб – по санитарно-химическим показателям. Деятельностью службы предотвращено формирование свыше 0,71 % проб с превышением ПДК по содержанию тяжелых металлов, включая 0,37 % проб, не соответствующих гигиеническим нормативам по содержанию ртути, и 0,41 % проб – свинца.

Снижение уровня загрязнения атмосферного воздуха, питьевой воды, почв городских и сельских поселений, уменьшение уровня воздействия физических факторов среды обитания (шум, вибрация и пр.), как результат деятельности органов и учреждений Роспотребнадзора, позволило в 2022 году вероятно предотвратить возникновение более 30,9 тыс. дополнительных случаев смерти и более 4,28 млн дополнительных случаев заболеваний населения Российской Федерации.

В частности в 2022 году действиями Роспотребнадзора по улучшению качества воздуха вероятно предотвращено более 16,2 тыс. дополнительных случаев смерти, снижению загрязнения питьевой воды – более 7,90 тыс. случаев, повышению качества почвы – более 5,41 тыс. случаев, снижению уровня воздействия физических факторов – более 1,36 тыс. дополнительных случаев смерти.

Удельный вес предотвращенной смертности взрослого населения пенсионного возраста в общем количестве предотвращенных в 2022 году действиями Роспотребнадзора смертей составил 48,9 %, взрослого трудоспособного населения – 43,5 %.

В структуре предотвращенной смертности взрослого трудоспособного населения преобладали следующие причины: болезни органов пищеварения (46,4 %), инфекционные и паразитарные болезни (32,4 %), болезни органов дыхания (11,8 %), болезни системы кровообращения (6,5 %), а также злокачественные новообразования (2,8 %).

Предотвращенная смертность населения Российской Федерации в 2022 году была ассоциирована с превышениями гигиенических нормативов по микробиологическим показателям и содержанию химических веществ в питьевой воде (бор, железо и пр.), микробиологическим и паразитологическим показателям загрязнения почв селитебных территорий, превышениями предельно допустимых концентраций диоксида азота, бенз(а)пирена, взвешенных веществ, гидроксibenзола и его производных, ароматических углеводов, ксилола, соединений свинца, фтора и его соединений, формальдегида и других химических веществ в атмосферном воздухе, воздействием физических факторов (вибрация, шум), превышающих гигиенические нормативы.

В результате деятельности органов и учреждений Роспотребнадзора по снижению уровня загрязнения среды обитания в 2022 году предотвращено более 2583,6 тыс. дополнительных случаев заболеваний, вероятно ассоциированных с высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха, более 805,8 тыс. случаев – с качеством питьевой воды, более 887,2 тыс. случаев – с качеством почв селитебных территорий, более 3,47 тыс. случаев заболеваний, ассоциированных с воздействием на население физических факторов (шум, вибрация и пр.).

Анализ возрастной структуры предотвращенной в 2022 году действиями Роспотребнадзора заболеваемости показал, что удельный вес предотвращенных случаев заболеваний детского населения составил 46,2 %, взрослого населения трудоспособного возраста – 37,9 %, взрослого населения пенсионного возраста – 15,9 %.

Среди предотвращенных случаев заболеваний детского населения преобладали болезни органов дыхания (55,6 % от общего количества предотвращенных заболеваний у детского населения), некоторые инфекционные и паразитарные болезни (23,9 %) и болезни органов пищеварения (10,0 %).

У взрослого населения трудоспособного возраста в структуре предотвращенной заболеваемости в 2022 году первые места также занимали болезни органов дыхания (47,8 % от общего количества предотвращенных заболеваний у населения соответствующего возраста), некоторые инфекционные и паразитарные болезни (20,5 %) и болезни органов пищеварения (18,5 %).

Предотвращенные случаи заболеваний населения Российской Федерации в 2022 году были ассоциированы, в основном, с превышениями гигиенических нормативов содержания в атмосферном воздухе взвешенных веществ, гидроксibenзола и его производных, дигидросульфида, ароматических углеводородов, в том числе ксилола, свинца, оксида углерода, формальдегида, фтористого водорода, хлора и его соединений, с загрязнением питьевой воды микробными агентами и химическими веществами, включая железо, марганец, аммиак и аммоний-ион (по азоту), микробным, паразитологическим и химическим (ртуть, свинец, кадмий) загрязнением почвы, а также с негативным воздействием высоких уровней шума и вибрации.

В динамике с 2013 г. только деятельность Роспотребнадзора по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения позволила увеличить интегральный показатель состояния здоровья населения – ожидаемую продолжительность жизни населения при рождении (ОПЖ) более чем на 720 дней. При этом прогнозируемое дополнительное увеличение данного показателя к 2024 г. в результате деятельности службы через влияние на поднадзорные объекты, системное нормирование, социально-гигиенический мониторинг, использование механизмов разных уровней профилактики, а также участия в выполнении национальных и федеральных проектов и программ (без учёта COVID-обусловленных потерь) составляет еще 47 дней. При сохранении наблюдаемых тенденций и достигнутых результатов к 2030 году прирост показателя ОПЖ может составить 520 дней.

Одним из ключевых показателей, характеризующих социально значимые результаты деятельности органов и учреждений Роспотребнадзора по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения, является предотвращенный экономический ущерб для здоровья населения в результате снижения воздействия факторов среды обитания человека, оцениваемый как сумма потерь валового внутреннего продукта, предотвращенных за счет снижения дополнительных случаев преждевременной смерти и заболеваний, обусловленных факторами среды обитания.

В 2022 году сумма предотвращенного ущерба для здоровья населения оценена по деятельности, связанной с управлением риском здоровью населения и обеспечением выполнения обязательных санитарно-эпидемиологических требований, по показателям

снижения смертности и заболеваемости, ассоциированной с воздействием факторов среды обитания. Это характеризует экономический эффект от результатов надзорной деятельности органов и учреждений Роспотребнадзора по созданию и развитию систем управления риском для здоровья населения в субъектах Российской Федерации. Не достигнута ожидаемая динамика изменения суммы предотвращенного экономического ущерба для здоровья населения в результате снижения уровня смертности и заболеваемости населения, ассоциированных с санитарно-гигиеническими факторами среды обитания, но положительные результаты по снижению преждевременных случаев смерти и (или) заболеваний были получены практически во всех субъектах Российской Федерации.

Динамика изменений сумм предотвращенного ущерба здоровью населения по заболеваниям, ассоциированным с факторами среды обитания, и контрольные значения его увеличения, обеспечивающие достижение целевых значений снижения уровня заболеваемости и смертности, предусмотренные развитием Российской Федерации до 2024 года (до уровня предотвращенного ущерба в сумме более 550,0 млрд рублей), приведены на рис. 4.4. При этом отмечается статистически значимая стабилизация уровня воздействия надзорной деятельности в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия на улучшение качества среды обитания человека в последние годы.

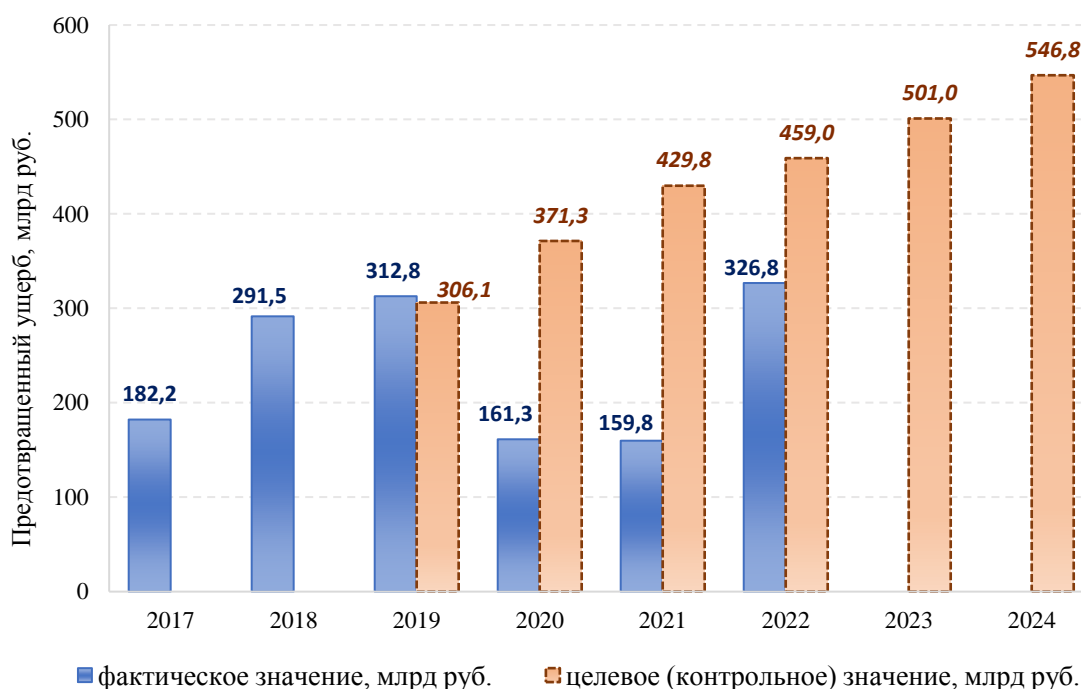


Рис. 4.4. Целевые и фактические уровни предотвращаемого экономического ущерба для здоровья в результате реализации мер и действий органов и учреждений Роспотребнадзора по управлению риском для здоровья населения

Уровень предотвращенного экономического ущерба в 2022 году достиг 326,8 млрд рублей (рост к уровню 2021 года составил более двух раз. Однако контрольные показатели не были обеспечены (контрольная сумма – 459,0 рублей). В значительной степени это объясняется вынужденной сменой приоритетов и переориентацией усилий и возможностей органов и организаций Роспотребнадзора в 2020–2022 годах на деятельность по управлению новой коронавирусной инфекцией.

Прогноз развития санитарно-эпидемиологической ситуации и состояния здоровья населения основан на вероятности того, что в период до 2024 года и далее до 2030 года сохранятся базовые прогнозные параметры вклада влияния на состояние здоровья групп факторов среды обитания (при оценке суммарного влияния – 100 %): социально-экономические факторы – в пределах от 35 % до 40 % (в 2022 году значение показателя составило 36,4 %), санитарно-гигиенические факторы – в пределах от 30 % до 35 % (в 2022 году значение показателя составило 34,4 %), факторы образа жизни – от 25 % до 30 % (в 2022 году значение показателя составило 29,2 %). Эти показатели характеризуют тенденцию улучшения качества среды обитания по комплексу санитарно-гигиенических показателей и показателей образа жизни и стабилизации уровня воздействия на состояние здоровья комплекса социальных и экономических показателей.

Развитие и совершенствование организационно-функциональной структуры Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека на основе стабилизации эпидемической ситуации, развития риск-ориентированной модели надзорной деятельности, профилактического надзора, проектного адресного управления риском для здоровья населения, оптимизации нормирования качества и уровня влияния факторов среды обитания на состояние здоровья населения, усиления надзора за функционированием и развитием наиболее опасных субъектов хозяйствования, формирующих угрозы, риски и наносящих значительный вред здоровью, использования информационно-аналитических возможностей системы социально-гигиенического мониторинга и развития проблемно ориентированных референс-центров, а также иных мер позволяют прогнозировать общее повышение эффективности и результативности деятельности органов и учреждений Роспотребнадзора по показателю предотвращенного экономического ущерба для здоровья населения на уровне не ниже 1,5 % Валового внутреннего продукта Российской Федерации.

4.2. Выполнение мер по реализации международных актов и нормативных правовых актов Российской Федерации, принятых в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Федерации

В 2022 году Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека продолжила развитие и укрепление сотрудничества с международными организациями и ведомствами иностранных государств, ответственными за обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

В многостороннем формате приоритетом оставалось взаимодействие со странами Содружества Независимых Государств (СНГ) и Евразийского экономического союза (ЕАЭС), Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ), Шанхайской организацией сотрудничества (ШОС), БРИКС, Комиссией «Кодекс Алиментариус».

Так, в целях продвижения интересов Российской Федерации на площадке ВОЗ продолжает проводиться активная работа по формированию субстантивных предложений включая вопросы запущенных процессов реформирования глобальной архитектуры здравоохранения, прежде всего системы предупреждения и реагирования на эпидемии и другие угрозы санитарно-эпидемиологического характера. Кроме того, Роспотребнадзором организовано взаимодействие со странами СНГ и ЕАЭС: впервые за годы сотрудничества сформированы и направлены в ВОЗ совместные позиции и предложения от имени стран – членов ЕАЭС по наполнению нового международного инструмента ВОЗ и по внесению точечных изменений в Международные медико-санитарные правила (2005 г.).

В 2022 году продолжена реализация 6 программ по содействию международному развитию в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия в зарубежных странах, в частности по снижению рисков завоза и распространения чумы из природных очагов, противодействию выработке устойчивости к противомикробным препаратам, внедрению и реализации Международных медико-санитарных правил (2005 г.), профилактике и борьбе с инфекционными болезнями, включая ВИЧ/СПИД, изучению популяционного иммунитета к COVID-19 и секвенированию штаммов коронавируса.

Только в 2022 году в целях наращивания возможностей партнеров по реагированию на чрезвычайные ситуации санитарно-эпидемиологического характера проведено 7 международных учений команд быстрого реагирования с общим охватом более 500 человек: в Армении, Беларуси, Казахстане, Киргизии, Таджикистане, Узбекистане, в г. Минеральные Воды.

В 2022 году для противодействия распространению чумы специалистами Роспотребнадзора проведено 9 мониторинговых исследований зарубежных территорий (Монголия, Республика Казахстан, Киргизская Республика, Республика Узбекистан, Республика Таджикистан, Республика Армения), в экспедициях использовались мобильные лаборатории, ранее переданные этим странам.

В 2022 году в рамках проекта по профилактике и борьбе с инфекционными болезнями, включая ВИЧ/СПИД, в Киргизию, Узбекистан, Таджикистан и Армению передано 6 мобильных клиник на базе автомобилей КАМАЗ и ГАЗ. Данные мобильные клиники внесут большой вклад в расширение тестирования на ВИЧ и другие социально-значимые инфекции в этих странах.

В 2022 в целях оказания содействия странам СНГ в проведении популяционных сероэпидемиологических исследований COVID-19 проведено 6 обучающих семинаров и тренингов по методологии популяционных сероэпидемиологических исследований, обучено 277 специалистов медицинских учреждений.

Также в условиях продолжающейся пандемии продолжено оказание помощи в борьбе с инфекцией зарубежным партнёрам, прежде всего странам ЕАЭС и СНГ. В 2022 году передали тест-системы для проведения 730 000 исследований на COVID-19, всего за период 2020–2022 года передано порядка 4 млн тест-систем на COVID-19 в 60 стран мира.

В связи с распространением в мире оспы обезьян в целях обеспечения противодействия завоза и профилактики вируса оспы обезьян Роспотребнадзором осуществлена передача тест-систем и реагентов для диагностики данного инфекционного заболевания. В страны партнеры (ЕАЭС, Африка, Юго-Восточная Азия) суммарно переданы тест-системы для проведения 4300 исследований на оспу обезьян.

Продолжено взаимодействие со странами СНГ. Осенью 2022 года подписано Соглашение о сотрудничестве государств – участников СНГ по предупреждению и реагированию на чрезвычайные ситуации в области общественного здравоохранения санитарно-эпидемиологического характера.

Также, Роспотребнадзор продолжил работу по реализации инициативы Президента Российской Федерации по обучению специалистов стран Ассоциации государств Юго-Восточной Азии (далее – АСЕАН) современным методам диагностики и профилактики инфекционных болезней. В рамках указанной инициативы в 2022 году во Владивостоке 60 специалистов стран АСЕАН прошли обучение на базе Международного научно-исследовательского центра Роспотребнадзора по изучению проблем биологической безопасности и санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Азиатско-Тихоокеанском регионе.

Деятельность Роспотребнадзора на международной арене и российский опыт были высоко оценены профильными международными организациями. Так, важным результатом 2022 года и итогом многолетней работы и взаимодействия с ФАО в рамках совместной программы по УПП стало получение ФБУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Роспотребнадзора статуса международного референс-центра ФАО по устойчивости к противомикробным препаратам. Данный статус является признанием наличия профессионального опыта Роспотребнадзора как в области изучения устойчивости к противомикробным препаратам на территории субъектов Российской Федерации, стран – членов ЕАЭС и Республики Таджикистан, так и в сфере научных и технических знаний по вопросам, связанным с деятельностью ФАО.

Роспотребнадзор также продолжил осуществлять координацию взаимодействия с Комиссией Кодекс Алиментариус и ее рабочими органами в целях продвижения национальных интересов и подходов в области обеспечения безопасности пищевой продукции, качества жизни и здоровья населения.

Большинство мероприятий 2022 года проходили в онлайн-формате, делегации от Российской Федерации во главе с Роспотребнадзором отстаивали российскую позицию в ходе каждого заседания, в том числе: заседания Координационного комитета Комиссии «Кодекс Алиментариус» по Европе и Комитетов: по остаткам пестицидов в пищевых продуктах, по загрязняющим примесям в пищевых продуктах, по гигиене пищевых продуктов, по специям и кулинарным травам.

Важным в 2022 году стало заседание 45-й сессии Комиссии Кодекс Алиментариус». В рамках данного мероприятия при активной позиции России, представляемой Роспотребнадзором о недопущении использования потенциально опасных препаратов в добавках к кормам для здоровых животных удалось отложить принятие максимальных пределов остаточного содержания зилпатерола – ветеринарного препарата, используемого для стимуляции роста крупного рогатого скота.

Кроме того, в 2022 году проведен ряд международных мероприятий: Конгресс с международным участием «Молекулярная диагностика и биобезопасность — 2022» (27-28 апреля 2022 года, г. Москва), Международный симпозиум «Yersinia 14» и XVI Межгосударственная научно-практическая конференция по вопросам санитарной охраны территории и снижения риска распространения чумы (26–28 сентября 2022 года, г. Санкт-Петербург), XII Съезд Всероссийского научно-практического общества эпидемиологов, микробиологов и паразитологов и XIII Всероссийский Съезд гигиенистов и санитарных врачей (26-28 октября 2022 года, г. Москва), Международная конференция «Пищевая безопасность и совместные усилия по снижению устойчивости к противомикробным препаратам» (7–8 декабря 2022 года, г. Москва), III Международную научно-практическую конференцию по вопросам противодействия COVID-19 и другим инфекционным заболеваниям (15–16 декабря, г. Санкт-Петербург) с участием делегатов 15 стран мира.

4.3. Приоритетные задачи обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения на 2023 год

Достижение национальных целей и решение стратегических задач развития Российской Федерации, предусмотренных указами Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» и от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», реализация национальных и федеральных проектов по обеспечению его выполнения на период до

2030 года определяют приоритетные задачи органов и учреждений Роспотребнадзора, их роль в достижении ключевых социально значимых результатов, таких как повышение ожидаемой продолжительности жизни к 2030 году – до 78 лет, ожидаемой продолжительности здоровой жизни до 67 лет, снижение показателей смертности населения трудоспособного возраста (до 350 случаев на 100 тыс. населения), снижение заболеваемости по управляемым заболеваниям инфекционной и неинфекционной природы, снижение заболеваемости, ассоциированной с качеством среды обитания человека.

В целях реализации инициативы по обеспечению противодействия инфекциям, позволяющей свести к минимуму их проникновение и развитие на территории Российской Федерации, продолжена реализация мероприятий федерального проекта «Санитарный щит – безопасность для здоровья (предупреждение, выявление, реагирование)» (утв. 29 декабря 2021 г.) как структурного элемента государственной программы «Развитие здравоохранения». Мероприятия проекта направлены на создание эффективного барьера для эпидемий на трёх рубежах – внутри страны, в ближнем и дальнем зарубежье.

Имеющийся опыт и внедрение методов проектного и целевого управления, применение новых подходов к организации деятельности по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия на всех уровнях государственного и муниципального управления и управления на уровне субъектов хозяйствования, прежде всего переход к модели управления рисками для здоровья населения, оптимизация системы нормирования и установления обязательных санитарно-эпидемиологических требований при осуществлении экономической деятельности субъектов хозяйствования, эффективное планирование контрольно-надзорной деятельности, включая профилактический надзор, обеспечивают создание необходимого потенциала, включая информационно-аналитическое обеспечение органов и учреждений Роспотребнадзора для их результативного участия в реализации национальных проектов, достижении национальных целей и решения задач развития Российской Федерации.

В этих условиях и при складывающихся тенденциях развития ситуации по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения (с учетом обеспечения реализации всего комплекса национальных проектов Российской Федерации) проведенные оценки дают основания для оптимистичного прогноза целевых уровней социально значимых результатов, в достижении которых непосредственно участвуют органы и учреждения Роспотребнадзора.

На решение проблем санитарно-эпидемиологического благополучия населения по результатам оценки 2022 года должны быть направлены максимальные ресурсы и приняты оптимальные управленческие решения в субъектах Российской Федерации, для которых эти проблемы являются наиболее приоритетными (таблица 4.2).

Таблица 4.2

Приоритетные задачи обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в субъектах Российской Федерации, 2022 год

№ п/п	Задачи обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения	Приоритетные субъекты Российской Федерации
1	2	3
1	Улучшение качества атмосферного воздуха	Республика Бурятия Республика Тыва Республика Хакасия Алтайский край Забайкальский край

Продолжение табл. 4.2

1	2	3
		<p>Красноярский край Хабаровский край Астраханская область Иркутская область Кемеровская область Курганская область Новосибирская область Ростовская область Сахалинская область Республика Карелия Архангельская область Приморский край Республика Коми Новгородская область Краснодарский край Республика Дагестан Оренбургская область Пермский край Курганская область Хабаровский край Липецкая область Челябинская область Омская область Вологодская область</p>
2	Улучшение качества почв	<p>Республика Карелия Архангельская область Приморский край Республика Коми Новгородская область Краснодарский край Республика Дагестан Оренбургская область Пермский край Курганская область Хабаровский край</p>
3	Стабильное обеспечение и улучшение качества питьевого водоснабжения	<p>Республика Карелия Архангельская область Приморский край Республика Коми Новгородская область Краснодарский край Республика Дагестан Оренбургская область Пермский край Курганская область Хабаровский край</p>
4	Снижение влияния физических факторов риска на здоровье населения	<p>Республика Карелия Архангельская область Приморский край Республика Коми Новгородская область</p>

Продолжение табл. 4.2

1	2	3
		Краснодарский край Республика Дагестан Оренбургская область Пермский край Курганская область Хабаровский край
5	Обеспечение безопасности, сбалансированности и качества питания населения	Республика Карелия Архангельская область Приморский край Республика Коми Новгородская область Краснодарский край Республика Дагестан Оренбургская область Пермский край Курганская область Хабаровский край
6	Профилактика факторов риска, связанных с условиями воспитания, обучения и отдыха детей и подростков	Тверская область Ненецкий автономный округ Новгородская область Еврейский автономный округ Республика Карелия Республика Коми Республика Северная Осетия – Алания Республика Тыва Приморский край Магаданская область
7	Улучшение условий труда и профилактика заболеваний у работающего населения	Брянская область Республика Карелия Белгородская область Калужская область Тульская область Волгоградская область Пермский край Ульяновская область Республика Бурятия Магаданская область
8	Профилактика инфекционных и паразитарных заболеваний	
9	Формирование и профилактика здорового образа жизни	Воронежская область Калининградская область Мурманская область Республика Хакасия Новосибирская область Еврейский автономный округ Чукотский автономный округ Республика Крым Ленинградская область

Проблемы санитарно-эпидемиологического благополучия объединены в 8 групп, характеризующих основные направления деятельности по управлению риском для здоровья населения и качеством среды обитания в субъектах Российской Федерации. При этом перечень задач, которые необходимо решить в рамках управления риском для здоровья населения, формируются для каждого субъекта Российской Федерации индивидуально в зависимости от характерных факторов среды обитания, формирующих здоровье населения.

Основные направления деятельности Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека предусматривают решение следующих задач:

На федеральном уровне обеспечить:

- осуществление нормативной, научно-методической и информационной поддержки и участие в реализации нормативных правовых документов, государственных программ, национальных и федеральных проектов, отраслевых документов стратегического планирования, включая:

- Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;

- Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;

- Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»;

- Указ Президента Российской Федерации от 01.12.2016 № 642 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»;

- Указ Президента Российской Федерации от 29.05.2017 № 240 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия детства»;

- Указ Президента Российской Федерации от 13.10.2018 № 585 «Основы государственной политики в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности Российской Федерации на период до 2025 года и дальнейшую перспективу»;

- Указ Президента Российской Федерации от 28.11.2018 № 680 «О развитии генетических технологий в Российской Федерации»;

- Указ Президента Российской Федерации от 11.03.2019 № 97 «Об Основах государственной политики Российской Федерации в области обеспечения химической и биологической безопасности на период до 2025 года и дальнейшую перспективу»;

- Указ Президента Российской Федерации от 06.06.2019 № 254 «О Стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 года»;

- Указ Президента Российской Федерации от 21.01.2020 № 20 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации»;

- Указ Президента Российской Федерации от 04.01.2021 № 12 «Об утверждении Порядка действий органов публичной власти по предупреждению угрозы возникновения чрезвычайных ситуаций, связанных с заносом на территорию Российской Федерации и распространением на территории Российской Федерации опасных инфекционных заболеваний»;

- Федеральный закон от 31.07.2020 № 247-ФЗ «Об обязательных требованиях в Российской Федерации»;

- Федеральный закон от 31.07.2020 № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации»;

- Федеральный закон от 30.12.2020 № 492-ФЗ «О биологической безопасности в Российской Федерации»;

- Федеральную научно-техническую программу развития генетических технологий на 2019–2027 годы, разработанную в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 28.11.2018 № 680 «О развитии генетических технологий в Российской Федерации» (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 22.04.2019 № 479);
- Программу фундаментальных научных исследований в Российской Федерации на долгосрочный период (2021–2030 годы) (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 № 3684-р);
- Государственную программу «Обеспечение химической и биологической безопасности Российской Федерации»;
- План мероприятий («дорожная карта») по развитию и укреплению системы федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора на 2021–2028 годы (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 30.12.2020 № 3680-р);
- Концепции развития социально-гигиенического мониторинга (утв. Приказом Роспотребнадзора от 26.08.2019 № 665);
- Концепции научного обеспечения органов и организаций Роспотребнадзора на период до 2025 года и отраслевых научно-исследовательских программ на 2021–2025 годы по актуальным вопросам обеспечения деятельности Роспотребнадзора (утв. Приказом Роспотребнадзора от 24.12.2020 № 869);
- Федеральные проекты «Чистая вода», «Чистый воздух» национального проекта «Экология»;
- Федеральные проекты «Формирование системы мотивации граждан к здоровому образу жизни, включая здоровое питание и отказ от вредных привычек» и «Старшее поколение» национального проекта «Демография»;
- Федеральный проект «Экспорт продукции АПК» национального проекта «Международная кооперация и экспорт»;
- Национальный проект «Наука»;
- Федеральная научно-техническая программа развития генетических технологий на 2019–2027 годы (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 22.04.2019 № 479);
- ВЦП «Организация государственного санитарно-эпидемиологического надзора и обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения» Государственной программы «Развитие здравоохранения»;
- План мероприятий по реализации Стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 года (утв. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 28.11.2020 № 3155-р);
- План основных мероприятий, проводимых в рамках Десятилетия детства, период до 2027 года (утв. Распоряжением Правительства РФ от 23.01.2020 № 122-р);
- Стратегию повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.06.2016 № 1364-р);
- Стратегию предупреждения распространения антимикробной резистентности в Российской Федерации на период до 2030 г. (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 25.09.2017 № 2045-р);
- Концепцию осуществления государственной политики противодействия потреблению табака и иной никотиносодержащей продукции в Российской Федерации на период до 2035 года и дальнейшую перспективу (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 18.11.2019 № 2732-р);
- План по реализации концепции осуществления государственной политики противодействия потреблению табака и иной никотиносодержащей продукции в

Российской Федерации на период до 2035 года и дальнейшую перспективу утв. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 30.04.2021 № 1151-р;

– План действий по поддержанию свободного от полиомиелита статуса Российской Федерации на 2022–2024 гг.;

– Государственную стратегию противодействия распространению ВИЧ-инфекции в Российской Федерации на период до 2030 года (утв. распоряжением Правительства Российской Федерации от 21.12.2020 № 3468-р);

– Национальный план по предупреждению завоза и распространения новой коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации (утвержденный Председателем Правительства Российской Федерации 31.01.2022 № 740п-П12);

– постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 24.01.2020 № 2 «О мероприятиях по недопущению распространения новой коронавирусной инфекции, вызванной 2019-nCoV»;

– постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 31.01.2020 № 3 «О проведении дополнительных санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий по недопущению завоза и распространения новой коронавирусной инфекции, вызванной 2019-nCoV»;

– постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 02.03.2020 № 5 «О дополнительных мерах по снижению рисков завоза и распространения COVID-2019»;

– постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 13.03.2020 № 6 «О дополнительных мерах по снижению рисков распространения COVID-2019»;

– постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 18.03.2020 № 7 «Об обеспечении режима изоляции в целях предотвращения распространения COVID-2019»;

– постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.03.2020 № 9 «О дополнительных мерах по недопущению распространения COVID-2019»;

– постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 03.04.2020 № 10 «О внесении изменений в постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.03.2020 № 9 «О дополнительных мерах по недопущению распространения COVID-2019»;

– постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 13.04.2020 № 11 «О внесении изменения в постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.03.2020 № 9 «О дополнительных мерах по недопущению распространения COVID-2019»;

– постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 07.07.2020 № 18 «О внесении изменений в постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 18.03.2020 № 7 «Об обеспечении режима изоляции в целях предотвращения распространения COVID-19»;

– постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.07.2022 № 20 «О мероприятиях по профилактике гриппа и острых респираторных вирусных инфекций, в том числе новой коронавирусной инфекции (COVID-19) в эпидемическом сезоне 2022–2023 годов»;

– постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 15.07.2020 № 21 «О внесении изменений в постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.03.2020 № 9 «О дополнительных мерах по недопущению распространения COVID-19»;

– постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 27.07.2020 № 22 «О внесении изменений в постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 18.03.2020 № 7 и от 30.03.2020 № 9»;

– постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 18.09.2020 № 27 «О внесении изменений в постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 18.03.2020 № 7 «Об обеспечении режима изоляции в целях предотвращения распространения COVID-2019»;

– постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 16.10.2020 № 31 «О дополнительных мерах по снижению рисков распространения COVID-19 в период сезонного подъема заболеваемости острыми респираторными вирусными инфекциями и гриппом»;

– постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 13.11.2020 № 34 «О внесении изменения в постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 16.10.2020 № 31 «О дополнительных мерах по снижению рисков распространения COVID-19 в период сезонного подъема заболеваемости острыми респираторными вирусными инфекциями и гриппом»;

– постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 11.03.2021 № 8 «О внесении изменения в постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 16.10.2020 № 31 «О дополнительных мерах по снижению рисков распространения COVID-19 в период сезонного подъема заболеваемости острыми респираторными вирусными инфекциями и гриппом»;

– постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 09.04.2021 № 12 «О внесении изменений в постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 18.03.2020 № 7 «Об обеспечении режима изоляции в целях предотвращения распространения COVID-2019»;

– постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 16.04.2021 № 13 «О внесении изменений в постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 18.03.2020 № 7 «Об обеспечении режима изоляции в целях предотвращения распространения COVID-2019»;

– постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 02.07.2021 № 17 «О внесении изменений в постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 18.03.2020 № 7 «Об обеспечении режима изоляции в целях предотвращения распространения COVID-2019»

– постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 07.07.2021 № 18 «О мерах по ограничению распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-2019) на территории Российской Федерации в случаях проведения массовых мероприятий»;

– постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.07.2021 № 21 «О внесении изменений в постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 18.03.2020 № 7 «Об обеспечении режима изоляции в целях предотвращения распространения COVID-2019»;

– постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 26.10.2021 № 26 «О внесении изменения в постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 07.07.2021 № 18 «О мерах по ограничению распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-2019) на территории Российской Федерации в случаях проведения массовых мероприятий»;

– постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 15.11.2021 № 30 «О внесении изменения в постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 16.10.2020 № 31 «О дополнительных мерах по снижению рисков распространения COVID-19 в период сезонного подъема заболеваемости острыми респираторными вирусными инфекциями и гриппом»;

– постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04.12.2021 № 34 «О внесении изменений в постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 18.03.2020 № 7 «Об обеспечении режима изоляции в целях предотвращения распространения COVID-2019»;

– постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04.12.2021 № 35 «О внесении изменения в постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 07.07.2021 № 18 «О мерах по ограничению распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-2019) на территории Российской Федерации в случаях проведения массовых мероприятий»;

- создание в субъектах Российской Федерации комплексных межведомственных систем управления риском для здоровья населения в результате воздействия факторов среды обитания различной природы на основе социально-гигиенического мониторинга;

- развитие риск-ориентированной модели надзорной деятельности с усилением надзора за функционированием наиболее опасных, формирующих значительные потери здоровья населения субъектов хозяйствования на основе методов и технологий оценки, управления, мониторинга и информирования о рисках для здоровья населения;

- оптимизацию системы нормирования и адекватности установления санитарно-эпидемиологических требований по приоритетным направлениям обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения с учетом результатов оценки риска здоровью населения;

- создание проблемно ориентированных СГМ референс-центров с учетом реализации проектного и программно-целевого принципов информационно-аналитического сопровождения;

- совершенствование законодательной и нормативно-методической базы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей при одновременном сокращении административных барьеров для хозяйствующих субъектов и создание благоприятного климата для ведения бизнеса;

- повышение эффективности профилактики, выявления и предупреждения распространения инфекционных заболеваний, управляемых средствами вакцинопрофилактики, в том числе реализацию мер, направленных на поддержание низких уровней заболеваемости дифтерией, дальнейшее снижение заболеваемости корью, краснухой, острым гепатитом В, усиление информационного взаимодействия с населением по вопросам вакцинопрофилактики;

- предупреждение завоза и распространения полиомиелита, вызванного диким и вакцинородственным полиовирусом; достижение уровня охвата прививками против гриппа в целом по стране не менее 60 % от общей численности населения и не менее 75 % – групп высокого риска инфицирования;

- продвижение в рамках полномочий Роспотребнадзора интересов Российской Федерации в сфере международной борьбы с инфекционными и паразитарными заболеваниями и обеспечения безопасности продукции;

- совершенствование деятельности специализированных отраслевых органов межгосударственного сотрудничества СНГ, ШОС, БРИКС, ВАС, АТЭС при лидирующей роли Российской Федерации;

- развитие модели риск-ориентированного надзора, санитарно-гигиенического мониторинга и системы управления рисками жизни и здоровьем населения страны, включая совершенствование системы оценки результативности и эффективности деятельности Роспотребнадзора и его структурных подразделений;
- существенное расширение информационного взаимодействия органов и организаций Роспотребнадзора с представителями бизнес-сообщества, гражданского и экспертного сообществ, основанное на принципах открытости и взаимного доверия;
- содействие развитию сервисов, включая цифровые, в сфере здорового и безопасного питания населения, в том числе посредством сети научно-методических и образовательных центров;
- совершенствование федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора за обеспечением населения качественной питьевой водой в рамках Национального проекта «Экология», направленное на достижение запланированных индикативных показателей деятельности по вопросам надзора за источниками негативного воздействия на водные объекты, используемые в питьевых и рекреационных целях, а также объектами водоснабжения и водоотведения;
- разработку и реализацию системы мер по контролю за санитарно-гигиеническими аспектами условий труда с ориентацией на повышение периода здоровой жизни трудоспособного населения;
- развитие лабораторного дела в системе организаций Роспотребнадзора, совершенствование материально-технической, методической и кадровой базы испытательно-лабораторных центров на основе принципов и критериев лучших лабораторных практик, создание и развитие существующих профильных опорных баз и референсных центров по направлениям лабораторной деятельности;
- расширение практики использования современных информационных технологий, интеграцию информационных ресурсов Роспотребнадзора на единой централизованной платформе с использованием и наукоемких аналитических средств и инструментов;
- развитие двустороннего и многостороннего международного сотрудничества в целях снижения угроз здоровью и благополучию населения Российской Федерации и продвижение национальных интересов в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, биологической безопасности;
- научное обоснование включения в технические регламенты Евразийского экономического союза (Таможенного союза) максимально допустимых уровней содержания в пищевой продукции новых загрязняющих веществ, в том числе остаточных количеств лекарственных препаратов для ветеринарного применения в целях гармонизации с международными требованиями характеристик и параметров качества и безопасности пищевой продукции на основе фундаментальных исследований в области гигиены и нутрициологии;
- организацию системы мониторинга качества и безопасности пищевых продуктов с разработкой нормативных правовых актов, регулирующих требования к нормируемым значениям, и формирование положений по созданию единой обязательной базы данных пищевой и энергетической ценности пищевой продукции, обращаемой на рынке ЕАЭС;
- разработку системы мер по развитию и реализации государственных стратегий и планов действий по сокращению угрозы устойчивости к противомикробным препаратам и организации системы мониторинга за остаточными количествами антибиотиков в пищевых продуктах, продовольственном сырье и антибиотикорезистентностью бактерий;

- развитие информационно-коммуникационных ресурсов, направленных на защиту потребителей от недостоверной информации о продукции, в том числе не соответствующей принципам здорового питания, с содержанием результатов оценки качества и безопасности пищевой продукции, проводимой Роспотребнадзором;
- совершенствование организационно-функциональной модели обеспечения развития системы СГМ на всех уровнях ее функционирования с учетом адаптации и гармонизации с международными требованиями научно-методического, лабораторного, технического, информационного, программно-аппаратного обеспечения;
- разработку АИС информирования о качестве атмосферного воздуха и питьевой воды на основе элементов анализа риска;
- развитие системы оценки результативности и экономической эффективности реализации федерального проекта «Чистый воздух» в пилотных территориях по критериям здоровья при реализации комплексных планов мероприятий по снижению на ключевых промышленных предприятиях городов, формирующих на 95 % выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников;
- развитие системы предупреждения, раннего выявления, оперативного реагирования и ликвидации биологических угроз санитарно-эпидемиологического характера;
- развитие системы обеспечения радиационной безопасности населения РФ с целью ее гармонизации с международными рекомендациями в этой области и дальнейшей реализации Основ государственной политики в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности Российской Федерации на период до 2025 года и на дальнейшую перспективу (утв. Указом Президента Российской Федерации от 13.10.2018 № 585);
- повышение эффективности деятельности научных организаций Роспотребнадзора в рамках национальных проектов и отраслевых научно-исследовательских программ Роспотребнадзора, ориентированных на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия и повышение качества жизни населения Российской Федерации;
- создание и развитие на базе научных и образовательных организаций лабораторий и центров, осуществляющих исследования в области генетических технологий, в том числе технологий генетического редактирования, и их техническую поддержку по направлениям реализации Программы или разработку и внедрение в практику генетических технологий для совершенствования диагностики, профилактики и лечения опасных инфекционных заболеваний с целью обеспечения биологической безопасности Российской Федерации;
- организацию взаимодействия с органами исполнительной и законодательной власти в субъектах Российской Федерации по вопросам реализации указов Президента Российской Федерации, национальных проектов «Образование», «Демография», а также региональных целевых программ, направленных на улучшение условий пребывания детей в организованных детских коллективах, в том числе с учетом климатогеографических и этнических особенностей детского населения;
- совершенствование санитарного законодательства Российской Федерации в области охраны здоровья детей и подростков с учетом научных исследований в области состояния здоровья детей;
- организацию мониторинговых наблюдений за условиями воспитания и обучения, организацией питания, результативностью профилактической деятельности и контрольно-надзорных мероприятий;

- разработку и внедрение научных исследований в области оценки и обоснования современных факторов риска для здоровья детей в условиях изменяющейся системы образования.

Задачи регионального уровня:

- расширение взаимодействия с органами исполнительной и законодательной власти субъектов Российской Федерации по вопросам реализации указов Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», от 29.05.2017 № 240 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия детства», национальных проектов;

- повсеместное внедрение в контрольно-надзорную деятельность контроля за оборотом на территории Российской Федерации товаров, в отношении которых принято решение об обязательном маркировании средствами идентификации (распоряжение Правительства Российской Федерации от 28.04.2018 № 792-р «Об утверждении перечня отдельных товаров, подлежащих обязательной маркировке средствами идентификации»);

- совершенствование практики контрольных закупок товаров (работ, услуг) в интересах защиты здоровья и имущественных прав потребителей;

- повсеместное внедрение риск-ориентированных подходов при осуществлении контрольно-надзорной деятельности с целью повышения эффективности и результативности деятельности органов и организаций Роспотребнадзора;

- расширение практики реализации положений Федерального закона от 27.12.2018 № 560-ФЗ «О внесении изменений в статьи 2 и 26 Федерального закона «О государственном регулировании производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции и об ограничении потребления (распития) алкогольной продукции» в части запрета на производство и (или) оборот порошкообразной спиртосодержащей продукции;

- усиление контроля за обращением с отходами потребления, твердыми коммунальными отходами в соответствии с новыми требованиями, изложенными в Федеральном законе от 25.12.2018 № 483-ФЗ;

- дополнительные меры по усилению контроля за планированием, организацией и проведением иммунопрофилактики населения в рамках национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям, за достижением и поддержанием достоверно высоких уровней охвата профилактическими прививками детей и взрослых в декретированных возрастах (не менее 95 %) с расширением информирования населения о преимуществах вакцинопрофилактики, противодействие антипрививочным кампаниям, проведение комплекса мероприятий в рамках Всемирной недели иммунизации;

- реализация мероприятий по поддержанию статуса субъекта Российской Федерации, свободного от полиомиелита, в том числе мероприятий в рамках программы «Эпидемиологический надзор и профилактика энтеровирусной (неполио) инфекции»;

- реализация мероприятий программы «Элиминация кори и краснухи, достижение спорадической заболеваемости эпидемическим паротитом в Российской Федерации» (2021–2025 гг.);

- реализация мероприятий, направленных на борьбу с гриппом, в том числе увеличение уровня охвата профилактическими прививками против гриппа населения субъекта Российской Федерации и не менее 75 % охвата прививками против гриппа групп риска;

- научное обоснование совершенствования и реализация системы мероприятий по снижению интенсивности распространения и профилактике ВИЧ-инфекции;

- усиление взаимодействия с НКО – исполнителями общественно полезных услуг, занимающимися вопросами профилактики ВИЧ-инфекции, поддержки людей, живущих с ВИЧ;
- совершенствование организационного построения лабораторной сети, системы лабораторного обеспечения надзорной деятельности и социально-гигиенического мониторинга, укрепление материально-технической базы лабораторий, внедрение современного аналитического оборудования и диагностических тестов в практику лабораторий;
- совершенствование мер по медицинскому освидетельствованию иностранных граждан, прибывающих в Российскую Федерацию, а также контроль за своевременным и правильным оформлением материалов по принятию решения о нежелательности пребывания (проживания) иностранного гражданина или лица без гражданства в Российской Федерации;
- повышение оперативности и полноты получения и передачи информации в случае осложнения эпидситуации, регистрации групповых очагов инфекционных болезней, своевременное проведение эпидрасследований с организацией адекватных противоэпидемических мероприятий и контролем их исполнения;
- совершенствование межведомственного взаимодействия государственных контрольных органов в пунктах пропуска через государственную границу Российской Федерации в случае подозрения или выявления больных с признаками острых инфекционных болезней, ввоза потенциально опасной продукции на территорию страны;
- совершенствование системы оперативного взаимодействия территориальных органов и организаций Роспотребнадзора с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации по стабилизации эпидемиологической ситуации, с учетом проводимого анализа эпидситуации и актуальности санитарно-гигиенических проблем на конкретной территории;
- разработка и тестовая апробация элементов Единой информационно-аналитической системы Роспотребнадзора на базе пилотных территорий;
- усиление контроля за оборотом на территории Российской Федерации табака и иной никотинсодержащей продукции (распоряжение Правительства Российской Федерации от 18.11.2019 № 2732-р);
- совершенствование системы оценки эффективности и результативности деятельности органов государственной власти, муниципальной исполнительной власти и хозяйствующих субъектов на основе учета критериев состояния среды обитания, здоровья населения, защиты прав потребителей, функционирования систем управления риском для здоровья населения;
- организационное построение регламентирования процедуры по рассмотрению комплексных экологических разрешений в рамках реализации полномочий Роспотребнадзора при реализации положений Федерального закона от 27.12.2019 № 453-ФЗ «О внесении изменений в статьи 11 и 18 Федерального закона «Об экологической экспертизе» и Федеральный закон «Об охране окружающей среды»;
- реализация процедуры квотирования выбросов загрязняющих веществ, с учетом приоритетных загрязнителей и риска для здоровья населения (Федеральный закон от 26.07.2019 № 195-ФЗ «О проведении эксперимента по квотированию выбросов загрязняющих веществ и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части снижения загрязнения атмосферного воздуха»);
- совершенствование контроля качества пищевой продукции, полученной с использованием биотехнологий, включая генно-инженерно-модифицированные (трансгенные) организмы, в том числе генетически модифицированные

микроорганизмы, и государственной регистрации пищевой продукции, полученной с использованием генно-инженерно-модифицированных (трансгенных) организмов, в том числе генетически модифицированных микроорганизмов;

- проведение исследований структуры питания различных групп населения в регионах Российской Федерации в целях выявления рисков здоровью, связанных со структурой питания, качеством и безопасностью пищевых продуктов, и обоснованием норм потребления основных групп пищевых продуктов;

- обеспечение реализации новых полномочий Роспотребнадзора в части выдачи представлений в связи с осуществлением мероприятий по государственному контролю (надзору) за соблюдением требований законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения об осуществлении экспертизы качества специальной оценки условий труда;

- усиление надзора за организацией и проведением производственного контроля, предварительных и периодических медицинских осмотров с контролем и верификацией данных со стороны работодателя в ходе надзорных мероприятий;

- организация взаимодействия с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации в сфере здравоохранения по вопросам практической реализации национальных проектов «Здравоохранение» и «Демография» в части снижения кардиологической и онкологической заболеваемости как наиболее частых причин смертности трудоспособного населения;

- обеспечение внедрения методических подходов в части обоснования и выбора загрязняющих веществ для установления квот и оценки результативности и эффективности компенсационных мероприятий для достижения установленных целевых результатов по критериям здоровья населения с включением этих мероприятий в комплексные планы мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период до 2024 года и дальнейшую перспективу (реализация Федерального закона от 26.07.2019 № 195-ФЗ «О проведении эксперимента по квотированию выбросов загрязняющих веществ и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части снижения загрязнения атмосферного воздуха»);

- повсеместное внедрение основ формирования здорового образа жизни граждан Российской Федерации, включая популяризацию культуры здорового питания, профилактику алкоголизма и наркомании, противодействие потреблению табака и иной никотиносодержащей продукции;

- внедрение технологий Единой информационно-аналитической системы Роспотребнадзора в деятельность территориальных органов и учреждений Роспотребнадзора;

- обеспечение системного анализа и прогнозирования санитарно-эпидемиологической обстановки, выработки управленческих решений, гарантирующих санитарно-эпидемиологическую безопасность граждан и устойчивое развитие стран в динамично изменяющихся социально-экономических условиях;

- совершенствование организации питания детей в организованных детских коллективах, условий воспитания и обучения, отдыха детей и их оздоровления.

Задачи на муниципальном уровне:

- усиление контроля за внедрением Федерального закона от 29.07.2018 № 244-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» в части установления правомочия органов местного самоуправления на реализацию функций в области защиты прав потребителей, определенных статьей 44 Закона Российской Федерации «О защите прав потребителей», за счет доходов местных бюджетов;

- совершенствование мер по контролю соблюдения санитарно-противоэпидемического режима в медицинских организациях в целях недопущения формирования очагов инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП);
- повышение интенсивности надзора за готовностью медицинских, детских образовательных и прочих организаций к эпидемическому подъему заболеваемости гриппом и ОРВИ, своевременностью введения ограничительных мероприятий в целях предупреждения распространения гриппа и ОРВИ в организациях;
- меры по достижению уровня охвата прививками против гриппа населения, в том числе групп риска – не менее 75 %;
- дополнительные меры по обучению медицинского персонала по вопросам профилактики инфекционных болезней, организации, проведения и безопасности иммунопрофилактики населения;
- контроль чувствительности и качества эпидемиологического надзора за ПОЛИО/ОВП, реализация мероприятий по профилактике ВАПП;
- разработка и реализация дополнительных профилактических и противоэпидемических мероприятий с целью снижения заболеваемости корью, в том числе выявление непривитых, проведение подчищающей иммунизации против кори;
- поиск и реализация новых методов системной разъяснительной работы с населением, информирование в средствах массовой информации о преимуществах вакцинопрофилактики;
- оптимизация комплекса профилактических и противоэпидемических мероприятий по предупреждению завоза опасных инфекционных болезней, распространения природно-очаговых и болезней, общих для человека и животных;
- усиление контроля за условиями размещения детей, температурным режимом в помещениях, немедленной изоляцией инфекционных больных, своевременной подачей экстренных извещений и проведением противоэпидемических мероприятий в связи с высокой эпидемиологической значимостью и актуальностью ОРВИ, внебольничных пневмоний, ветряной оспы и других инфекций;
- повышение противоэпидемической готовности органов и организаций Роспотребнадзора в целях оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации санитарно-эпидемиологического характера;
- расширение консультативной, методической и информационной помощи органам местного самоуправления в целях совершенствования обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей;
- организация и проведение на промышленных предприятиях и объектах комплекса мероприятий по устранению и снижению риска возникновения профессиональных заболеваний и отравлений;
- совершенствование системы мер по надзору за созданием безопасных для здоровья детей и подростков условий воспитания, обучения с учетом изменяющейся системы образования, за организацией отдыха и оздоровления детей;
- усиление контроля за источниками негативного воздействия на водные объекты, используемые в питьевых и рекреационных целях, а также объектами водоснабжения и водоотведения;
- усиление контроля (надзора) за соблюдением запрета на оптовую и розничную торговлю насваем, табаком сосательным (снюсом), пищевой никотинсодержащей продукцией, а также никотинсодержащей продукцией, предназначенной для жевания, сосания, нюхания, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Заключение

1. В 2022 году санитарно-эпидемиологическая обстановка в Российской Федерации характеризовалась как напряженная, вместе с тем управляемая. За последнее десятилетие численность населения, на которое оказывают выраженное влияние санитарно-гигиенические факторы среды обитания, сократилось на 16,9 млн человек, благодаря целенаправленным и адресным действиям по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения, особенно в связи с противодействием развитию новой коронавирусной инфекции в период 2020–2022 годы.

2. Наиболее значимыми факторами среды обитания, формирующими состояние санитарно-эпидемиологического благополучия и здоровья населения Российской Федерации, в 2022 году являлись:

– социальные и экономические факторы, наиболее выраженному влиянию которых подвержено около 92,0 млн человек в 51 субъекте Российской Федерации (63,2 % населения Российской Федерации);

– санитарно-гигиенические факторы (химические, микробиологические, физические), которые оказывают значительное влияние на состояние здоровья более чем 86,8 млн человек в 51 субъекте Российской Федерации (59,6 % населения);

– факторы образа жизни (табакокурение, употребление алкоголя, несбалансированное питание), оказывающие выраженное влияние на состояние здоровья около 75,9 млн человек в 48 субъектах Российской Федерации (52,1 % населения).

3. Среди санитарно-гигиенических факторов, определяющих уровень нагрузки и формирующих состояние здоровья населения, в 2022 году выделены:

– комплексная химическая нагрузка (химическое загрязнение продуктов питания, питьевой воды, атмосферного воздуха и почвы), воздействию которой подвержено население численностью 74,2 млн человек в 41 субъекте Российской Федерации (50,7 % населения); за десятилетие численность населения, подверженного воздействию данного фактора, сократилась на 14,9 %;

– комплексная биологическая нагрузка (биологическое загрязнение продуктов питания, питьевой воды и почвы), оказывающая воздействие на состояние здоровья около 58,9 млн человек в 35 субъектах Российской Федерации (40,2 % населения); за десятилетие численность подверженного этой нагрузке населения увеличилась на 6,04 %;

– комплексная нагрузка, связанная с физическими факторами среды обитания (шум, электромагнитное излучение, вибрация, ультразвук и иные), с численностью подверженного ее воздействию населения 60,4 млн человек в 28 субъектах Российской Федерации (41,3 % населения); за десятилетие численность населения, подверженного воздействию этих факторов, снизилась на 6,88 %.

4. Продолжает оставаться стабильным и высоким уровень воздействия комплекса биологических факторов (ежегодно более 60,0 млн человек подвергаются воздействию) и не стабильной тенденции увеличения воздействия физических факторов (численность подверженного воздействию населения возросла за десятилетие с 2014 года почти на 13 % в основном за счет увеличения шумового воздействия от автотранспорта и электромагнитного – от мобильных средств телефонной связи).

5. За последние десять лет отмечается стабильное снижение (в 1,4 раза) доли неудовлетворительных проб атмосферного воздуха населенных мест с превышением ПДК. Остаются территории с высоким уровнем превышения гигиенических нормативов (более 5 ПДК на сельских и/или городских территориях 22 субъектов).

6. Оценка риска, по данным мониторинга атмосферного воздуха, показала, что неприемлемые канцерогенные и неканцерогенные риски сохраняются практически во всех городах-участниках федерального проекта «Чистый воздух». Число дополнительных случаев заболеваний от всех причин, связанных с загрязнением атмосферного воздуха селитебных территорий, вероятно составило в целом по РФ в 2022 г. – 711,7 случая 100 тыс. населения (0,8% от фактической заболеваемости), что в 3,3 раза меньше показателя 2013 г. и в 1,1 раза показателя 2021 г. В структуре заболеваний преобладают болезни органов дыхания (астма, бронхиты), болезни органов пищеварения и кровообращения.

7. В последнее десятилетие (2013–2023 гг.) сохраняется тенденция к улучшению качества питьевой воды в распределительной сети централизованных систем водоснабжения по санитарно-химическим показателям с 16,38 % до 12,07 %, по микробиологическим показателям с 4,24 % до 2,34 %, по паразитологическим показателям с 0,13 % до 0,07 %.

8. Реализуемый комплекс мероприятий федерального проекта «Чистая вода» позволил достичь в 2022 году целевых показателей. Так, доля населения Российской Федерации, обеспеченного качественной питьевой водой из систем централизованного водоснабжения, превысила уровень прошлого года и составила 87,8 %. Доля городского населения, обеспеченного качественной питьевой водой, достигла 94,3 %. В 15 субъектах Российской Федерации не достигнуты региональные целевые показатели обеспеченности качественной питьевой водой всего населения, в 19 субъектах обеспеченности качественной питьевой водой городского населения.

9. Число дополнительных случаев заболеваний, ассоциированных с неудовлетворительным качеством питьевой воды в 2022 г., составило 861,5 случаев на 100 тыс. населения; в структуре преобладают болезни органов пищеварения – 35,6 %, болезни мочеполовой системы – 26,7 %, болезни кожи и подкожной клетчатки – 13,0 % и др.

10. За последние десять лет качество почв на территории Российской Федерации улучшилось и снизилась доля проб, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим (на 3,6 %), микробиологическим (на 3,0 %) и паразитологическим (на 0,9 %) показателям. Наибольший вклад в долю проб, не соответствующих гигиеническим нормативам (по всем видам исследований), вносит загрязнение почв в зонах влияния промышленных предприятий, транспортных магистралей, рекреационных зонах. В среднем по Российской Федерации в 2022 г. формировалось порядка 762,7 дополнительных случая заболеваний на 100 тыс. детского населения в классе «некоторые инфекционные и паразитарные заболевания», ассоциированных с загрязнением почвы (13,9 % от фактической первичной заболеваемости по указанной причине).

11. Применение риск-ориентированной модели надзора за пищевой продукцией обеспечило стабильное снижение доли проб, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по санитарно-химическим и микробиологическим показателям. Усиление лабораторной базы и оптимизация мониторинга обеспечили повышение эффективности лабораторного контроля по выявлению незаявленных веществ в пищевой продукции. Удельный вес контаминированных проб составил 10,67 %, из них с превышением допустимых уровней 0,23 %.

Число дополнительных случаев заболеваний, обусловленных потреблением небезопасных пищевых продуктов в целом по Российской Федерации в 2022 г. составило 1142,4 случая на 100 тыс. всего населения (1,34 % от всей первичной заболеваемости), что ниже уровня 2013 г. на 13,2 %. Нерациональное питание также вносит определенный

вклад в состояние здоровья населения: дополнительное число случаев заболеваний по данной причине в последние годы составляет порядка 2,3 тыс. случаев на 100 тыс. всего населения.

12. Реализация задач, определенных в Послании Президента Российской Федерации Федеральному Собранию, позволила в отчетном году обеспечить 7,5 млн учащихся 1–4 классов государственных и муниципальных общеобразовательных школ бесплатным горячим питанием (99,8 % от всех обучающихся начальных классов) и сократить в 1,3 раза по сравнению с прошлым годом количество общеобразовательных учреждений, в которых отсутствуют условия для организации горячего питания.

13. В рамках реализации федерального проекта «Укрепление общественного здоровья» национального проекта «Демография» достигнуты целевые показатели по охвату обучающихся просветительскими программами по вопросам здорового питания; за 3 года охвачено 23 миллиона человек в 65 субъектах Российской Федерации. Реализована возможность организации межрегионального отдыха детей с учетом эпидемической ситуации, увеличения наполняемости учреждений для отдыха детей и их оздоровления до 100 % в загородных стационарных учреждениях, что позволило организовать отдых почти для 5,5 млн детей во всех субъектах и приблизить численность отдохнувших детей к доковидному периоду.

14. Отмечена устойчивая тенденция к снижению уровня воздействия факторов производственной среды и трудового процесса на работников, при этом основной вклад в формирование профессиональной патологии вносят воздействия физических факторов (47,11 %), физические перегрузки и функциональное перенапряжение отдельных органов и систем (20,7 %). За последние 10 лет регистрируется снижение уровня профессиональной заболеваемости в Российской Федерации на 44,13 %.

15. В Российской Федерации в 2022 году продолжено проведение стратегии опережающего реагирования по борьбе с COVID-19, в соответствии с которой принимались адекватные и своевременные меры в рамках санитарной охраны территории, разработки новых тест-систем, увеличения охватов лабораторного тестирования на COVID-19 и секвенирования возбудителя, вакцинации населения.

16. Сохранялись риски завоза и распространения инфекционных заболеваний на фоне сложной эпидемиологической ситуацией в мире по некоторым опасным инфекционным болезням, в том числе таким как холера, оспа обезьян и другие. В связи с этим, а также наличием природных очагов ряда инфекционных болезней на территории Российской Федерации, ежегодным увеличением объемов перемещаемых через границу грузов и пассажиров, приняты дополнительные меры по организации мероприятий по санитарной охране территории страны, в том числе усилен санитарно-карантинный контроль в пунктах пропуска через Государственную границу Российской Федерации.

17. Обеспечено снижение заболеваемости по 70 формам инфекционных и 19 формам паразитарных болезней по сравнению с 2021 годом. Наиболее существенное снижение заболеваемости по сравнению со среднемноголетними показателями за предшествующий пандемии новой коронавирусной инфекции 10-летний период отмечено по следующим нозологиям: корь - в 18,4 раза, острый вирусный гепатит В – 4,2 раза, бактериальной дизентерией – в 3,5 раза, в том числе вызванными шигеллами Флекснера – в 6,3 раза, псевдотуберкулез – в 3,7 раза. При этом продолжает регистрироваться рост по отношению к СМП заболеваемости норовирусной инфекцией в 2,3 раза, вирусными внебольничными пневмониями в 10,6 раз.

18. По целевым индикаторам достигнуты утвержденные уровни: заболеваемость дифтерией не регистрировалась, эпидемическим паротитом, гепатитом В – не превышает 1 случая на 100 тыс. населения, не регистрируются случаи полиомиелита, вызванного диким полиовирусом. С 2017 года Российская Федерация сохраняет статус страны,

свободной от эндемичной краснухи. Обеспечено поддержание свободного от полиомиелита статуса Российской Федерации.

19. Научные исследования выполнялись Федеральными бюджетными учреждениями науки гигиенического и эпидемиологического профиля более чем по 330 тематикам научно-исследовательских работ в соответствии с планом НИР отраслевой научно-исследовательской программы Роспотребнадзора на период 2021–2025 гг. «Научное обоснование национальной системы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия, управления рисками здоровью и повышения качества жизни населения России», в рамках которого разработано и утверждено 138 методических документов.

20. Для обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения продолжена работа с партнерами и за пределами страны, прежде всего со странами Евразийского экономического союза (ЕАЭС) и Содружества Независимых Государств (СНГ), а также государствами Юго-Восточной Азии и Африки, по развитию научного сотрудничества в рамках мониторинга инфекционных заболеваний, что позволяет обеспечить функционирование системы предупреждения и борьбы с эпидемиями на едином евразийском эпидемиологическом пространстве, усилить взаимодействие с международными организациями.

21. Продолжилась реализация 6 программ по содействию международному развитию для обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия, в 60 стран мира поставлены тест-системы на COVID-19 российского производства для проведения практически 4 млн исследований, переданы тест-системы для проведения более 4 тыс. исследований на оспу обезьян, 4 мобильных лабораторий и 6 мобильных лечебно-профилактических комплексов.

22. Деятельность Роспотребнадзора на международной арене и российский опыт по борьбе с инфекциями в последние три года были высоко оценены профильными международными организациями. В результате в июне 2021 года Центр «Вектор» Роспотребнадзора получил статус Сотрудничающего центра ВОЗ по гриппу, а Противочумный институт «Микроб» Роспотребнадзора стал Сотрудничающим центром ВОЗ по реагированию на вспышки инфекционных болезней, а в декабре 2022 Центральный институт эпидемиологии стал Международным центром ФАО по Устойчивости к противомикробным препаратам.

23. В 2022 году органами и учреждениями Роспотребнадзора проводилась работа по разработке и реализации региональных программ, число утвержденных программ по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации составило 6242, из них 5531 финансируемых.

24. По данным проведенных оценок в системе социально-гигиенического мониторинга основная доля всех принимаемых управленческих решений, направленных на обеспечение качества среды обитания и снижения влияния факторов риска, ориентирована на улучшение качества питьевого водоснабжения (30 %), управление поведенческими факторами риска (19,58 %), профилактику и снижение влияния факторов риска, связанных с условиями воспитания и обучения детей и подростков (18,24 %).

25. Уровень предотвращенного экономического ущерба в 2022 году достиг 326,8 млрд рублей (рост к уровню 2021 года составил более двух раз. Однако контрольные показатели не были обеспечены (контрольная сумма – 459,0 рублей). В значительной степени это объясняется вынужденной сменой приоритетов и переориентацией усилий и возможностей органов и организаций Роспотребнадзора в 2020–2022 годах на деятельность по управлению новой коронавирусной инфекцией.

26. Экономическая эффективность деятельности Роспотребнадзора в отношении снижения загрязнения среды обитания (без учета распространенности COVID-19 – обусловленных процессов) составила по критерию предотвращенных потерь ВВП в ценах 2022 г. – 20,74 руб. на 1 руб. затрат (в 2021 г. – 20,89 на 1 рубль затрат).

27. Созданы необходимые условия, обеспечивающие реализацию социально-экономических инициатив Российской Федерации, установлены приоритетные направления деятельности Роспотребнадзора по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия и управлению риском для здоровья населения на уровне субъектов и в целом для Российской Федерации на среднесрочную перспективу.

