

Государственный доклад

**«О состоянии
санитарно-эпидемиологического
благополучия населения
в Российской Федерации
в 2017 году»**

О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2017 году: Государственный доклад.—М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2018.—268 с.

ISBN 978—5—7508—1626—2

Подписано в печать 23.05.18

Формат 60×90/8

Печ. л. 33,5

Заказ

Тираж 300 экз.

**© Федеральная служба по надзору в сфере защиты
прав потребителей и благополучия человека, 2018**

Содержание

Введение	4
1. Результаты социально-гигиенического мониторинга за отчетный год и в динамике за последние три года.....	8
1.1. Состояние среды обитания и ее влияние на здоровье населения	18
Состояние атмосферного воздуха и его влияние на здоровье населения	18
Состояние питьевой воды, воды водоемов, используемых для водоснабжения населения и рекреационных целей, и ее влияние на здоровье населения	27
Состояние почв селитебных территорий и влияние на здоровье населения	37
Состояние продовольственного сырья и пищевых продуктов.....	44
Табакокурение	52
Мониторинг условий обучения и воспитания, отдыха и оздоровления детей и подростков	53
Мониторинг физических факторов среды обитания.....	61
Мониторинг радиационной обстановки.....	71
Приоритетные факторы среды обитания, формирующие негативные тенденции в состоянии здоровья населения.....	83
1.2. Анализ состояния заболеваемости массовыми неинфекционными заболеваниями в связи с вредным воздействием факторов среды обитания и профессиональной заболеваемости	85
Анализ состояния заболеваемости в связи с воздействием факторов среды обитания.....	85
Анализ профессиональной заболеваемости.....	94
1.3. Анализ инфекционной и паразитарной заболеваемости.....	105
2. Основные результаты научных исследований в области гигиены, эпидемиологии, профилактической медицины	164
2.1. Основные результаты научных исследований в области гигиены	165
2.2. Основные результаты научных исследований в области эпидемиологии и профилактической медицины	178
3. Основные результаты деятельности органов и учреждений, входящих в систему федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора	195
Основные результаты деятельности структурных подразделений ФМБА.....	195
Основные результаты деятельности структурных подразделений Управления делами Президента Российской Федерации	198
Основные результаты деятельности структурных подразделений МВД России.....	200
Основные результаты деятельности структурных подразделений ФСБ России.....	203
Основные результаты деятельности структурных подразделений ФСИН России	206
4. Достигнутые результаты улучшения санитарно-эпидемиологической обстановки, имеющиеся проблемные вопросы при обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия и намечаемые меры по их решению.....	210
4.1. Достигнутые результаты улучшения санитарно-эпидемиологической обстановки, имеющиеся проблемные вопросы.....	210
4.2. Выполнение мер по реализации международных актов и нормативных правовых актов Российской Федерации, принятых в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия Российской Федерации.....	223
4.3. Приоритетные задачи в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.....	229
<i>Приложение 1. Ранжирование субъектов Российской Федерации по доле (%) проб атмосферного воздуха городских и сельских поселений с превышением ПДК_{мр}</i>	<i>234</i>
<i>Приложение 2. Ранжирование субъектов Российской Федерации по доле (%) населения обеспеченного питьевой водой отвечающей требованиям безопасности.....</i>	<i>237</i>
<i>Приложение 3. Ранжирование субъектов Российской Федерации по доле (%) проб почвы селитебных территорий с превышением гигиенических нормативов по отдельным показателям.....</i>	<i>240</i>
<i>Приложение 4. Факторы риска формирования заболеваний, связанных с организацией питания и показатели заболеваемости детей и подростков.....</i>	<i>243</i>
<i>Приложение 5. Факторы риска формирования заболеваний, связанных с питьевой воды и показатели заболеваемости детей и подростков.....</i>	<i>263</i>

Введение

В послании к Федеральному Собранию Российской Федерации на 2018 год Президент Российской Федерации В.В. Путин определил важнейший базовый показатель благополучия граждан страны – продолжительность жизни.

Перед органами государственной власти поставлена стратегическая задача сохранения здоровья, снижения уровня смертности, увеличения продолжительности жизни.

Одним из механизмов решения этой задачи является обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия.

Произошедшие социально-экономические перемены, вновь возникающие вызовы и угрозы потребовали принципиально новых подходов к решению вопросов санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

По инициативе и при участии Роспотребнадзора за шестилетний период произошли существенные стратегические изменения законодательства в части выработки и реализации государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере защиты прав потребителей, совершенствования порядка государственного санитарно-эпидемиологического нормирования, разработки государственных санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов (в том числе установление оснований, при наличии которых требуются расчет и оценка риска для здоровья человека), введения механизма «контрольная закупка» в контрольно-надзорной деятельности, усиления ответственности за несоблюдение норм санитарного законодательства, законодательства в сфере защиты прав потребителей и технического регулирования.

Применение новых подходов при организации федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора, в частности, переход к модели управления рисками, эффективное планирование контрольно-надзорной деятельности позволили обеспечить в 2017 году в целом по Российской Федерации стабильную санитарно-эпидемиологическую ситуацию, снизить негативное воздействие факторов среды обитания на здоровье населения и обеспечили достижение значений показателей реализации ряда ключевых событий Плана деятельности Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека на 2013–2018 годы по реализации майских указов Президента Российской Федерации.

Системно проводимый комплекс плановых и дополнительных профилактических (противоэпидемических) мероприятий в 2017 году позволил обеспечить по большинству нозологий дальнейшее снижение заболеваемости или стабилизацию показателей и, как следствие, стабильную эпидемиологическую ситуацию в стране:

- поддержание низкого уровня заболевания дифтерией (показатель остается существенно меньше индикативного (1 случай на 100 тыс. населения), в 2017 году не зарегистрировано случаев дифтерии);

- дальнейшее снижение заболеваемости острым вирусным гепатитом В (показатель заболеваемости составил 0,72 на 100 тыс. населения);

- сохранение заболеваемости краснухой на уровне критерия элиминации этой инфекции (в 2017 году показатель заболеваемости составил 0,00 на 1 млн – зарегистрировано всего 5 случаев краснухи); так, заболеваемость краснухой достигла в 2017 году наименьшего уровня за последние 10 лет;

- поддержание статуса страны, свободной от полиомиелита;

- высокий уровень (более 97 %, что выше рекомендованного ВОЗ индикативного уровня – 95 %) охвата детей профилактическими прививками в рамках национального

календаря профилактических прививок (дважды за пятилетний период расширен национальный календарь профилактических прививок).

В многолетней динамике, в том числе и за последние шесть лет (2012–2017 гг.), отмечена тенденция к снижению заболеваемости для 39 инфекционных и 13 паразитарных болезней.

В 2017 г. по сравнению с 2016 г. отмечено снижение заболеваемости по 29 формам инфекционных и 11 паразитарных болезней.

Наиболее существенное снижение: грипп – 42,4 %, астраханская пятнистая лихорадка – 41,2 %, коклюш – 34,4 %, бактериальная дизентерия – 31,2 %, ОКИ, вызванные иерсиниями энтероколита, – 31,3 %, гранулоцитарный анаплазмоз человека – на 48,5 %, гемофильная инфекция – 32,2 %, лихорадка Западного Нила – в 11 раз, гонококковая инфекция – 22,7 %, сальмонеллезы – 15,4 %, псевдотуберкулез – 19,1 %, внебольничные пневмонии – в 2 раза.

Как и в предыдущем году, в 2017 г. наибольшую экономическую значимость представляли острые респираторные вирусные инфекции, туберкулез, ветряная оспа, ВИЧ-инфекция (впервые выявленные и летальные случаи), укусы и ослюнения животными, инфекционный мононуклеоз и впервые выявленный хронический вирусный гепатит С.

Результатом особого внимания к вопросам иммунопрофилактики и системно проводимой работы явилось достижение охвата населения России осенью 2017 года прививками против гриппа более 46,6 % (привито более 67,3 млн человек).

Массовая иммунизация населения против гриппа, наряду с комплексом других профилактических и противоэпидемических мероприятий, позволила существенно снизить интенсивность эпидемического процесса гриппа и социально-экономические последствия. Количество смертельных исходов от гриппа по сравнению с прошлым эпидемическим сезоном 2016–2017 годов снизилось более чем в 20 раз.

В рамках реализации Стратегии противодействия распространению заболевания, вызываемого вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекции), в Российской Федерации на период до 2020 года охват населения обследованиями на ВИЧ-инфекцию увеличился на 10,7 % по сравнению с 2016 г. (в 1,3 раза по сравнению с 2012 г.), обследовано 34,08 млн российских граждан.

Особое внимание уделялось вопросам профилактики природно-очаговых инфекций и болезней, общих для человека и животных. В результате комплексных последовательных мер, проводимых Роспотребнадзором, в 2017 году достигнуто снижение заболеваемости среди людей бруцеллезом, лихорадкой Западного Нила, Крымской геморрагической лихорадкой, клещевым вирусным энцефалитом, случаи сибирской язвы не регистрировались. Несмотря на сложную эпидемиологическую обстановку в странах Европейского региона и в мире, принимаемые Роспотребнадзором меры в рамках санитарно-карантинного контроля в пунктах пропуска через государственную границу Российской Федерации позволили не допустить завоза в страну особо опасных инфекций (чумы, холеры, опасных геморрагических лихорадок, случаев гриппа, вызванных высокопатогенными вариантами вируса) и обеспечить санитарно-эпидемиологическое благополучие в России в условиях вспышки энтеровирусной инфекции на курортах Турции.

Предотвращен завоз на территорию страны вируса полиомиелита из неблагополучных по этой нозологии стран, обеспечен переход с ЗОПВ на 2ОПВ в связи с глобальным изъятием из обращения трехвалентной оральной полиомиелитной вакцины.

Существенное повышение качества питьевой воды остается приоритетной задачей, определенной в послании Президента Российской Федерации к Федеральному Собранию Российской Федерации на 2018 год.

За 5 лет реализации Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» обеспеченность населения водой, отвечающей требованиям безопасности, выросла на 4 %.

Улучшение качества и безопасности питьевых вод привело к сокращению с 2012 года на 5,2 % дополнительных случаев смерти и на 10 % – случаев заболеваний, ассоциированных с микробным и химическим загрязнением воды.

В рамках реализации Водной стратегии Российской Федерации до 2020 года удалось обеспечить население Российской Федерации питьевой водой гарантированного качества (90,7 % при индикативном показателе 90 %).

Комплекс мер, принимаемых в целях улучшения качества атмосферного воздуха, в том числе введение экологического стандарта «Евро-5», регулирующего содержание вредных веществ в выхлопных газах, а также вынесение промышленных предприятий с территорий жилой застройки крупных городов, позволил снизить долю проб атмосферного воздуха населенных мест с превышением ПДК загрязняющих веществ за период с 2012 по 2017 год почти в 2 раза (с 1,37 % в 2012 г. до 0,7 % в 2017 г.), что обеспечило снижение количества ассоциированных случаев смерти и заболеваний от химического загрязнения атмосферного воздуха на 23,4 % и 5,2 % соответственно.

Важным направлением деятельности в 2017 году являлась реализация мероприятий, направленных на улучшение условий труда работающих на предприятиях промышленности, сельского хозяйства и транспорта, снижение рисков возникновения профессиональных заболеваний и отравлений среди работников.

В 2017 году реализован переход от концепции «абсолютной безопасности» к оценке условий труда через определение профессионального риска. Внесены изменения в Федеральный закон от 30 марта 1999 года № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», устанавливающие основания для расчета и оценки рисков для здоровья человека.

В 2017 году продолжено сотрудничество между Роспотребнадзором и МАГАТЭ в сферах, связанных с радиационной безопасностью населения и работников, в целях обеспечения непрерывной защиты людей и окружающей среды от ионизирующих излучений.

Сохранение и улучшение здоровья детей является важнейшей государственной задачей. При этом обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия детей представляет одну из основных составляющих в ее решении.

В рамках летней оздоровительной кампании 2017 года работало 45 371 учреждение, в котором отдохнуло 5 686 020 детей, при этом сохранился высокий удельный вес детей с выраженной эффективностью оздоровления – 94 %. В отчетном году в летних оздоровительных организациях удалось добиться улучшения качества готовых блюд, питьевой воды по микробиологическим показателям, а также выполнения норм питания детей. Благодаря своевременному принятию и проведению системных мер удалось в 2 раза снизить число детей, пострадавших в очагах инфекционных заболеваний.

Международное взаимодействие осуществлялось с профильными организациями: Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ), Продовольственной и сельскохозяйственной организацией Объединенных Наций (ФАО), Комиссией «Кодекс Алиментариус» (Кодекс), Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), Всемирной торговой организацией (ВТО), а также региональными объединениями и зарубежными странами.

В целях реализации Концепции государственной политики Российской Федерации в сфере содействия международному развитию, утвержденной Президентом Российской Федерации, было продолжено оказание помощи странам Восточной Европы и Центральной Азии (ВЕЦА), а также государствам Африки и Юго-Восточной Азии в противодействии угрозам инфекционных болезней и их трансграничного распространения.

Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2017 году» подготовлен в целях обеспечения органов государственной власти, органов местного самоуправления, юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и граждан объективной систематизированной аналитической информацией о состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации.

Главный государственный санитарный врач
Российской Федерации



А. Ю. Попова

1. Результаты социально-гигиенического мониторинга за отчетный год и в динамике за последние три года

В соответствии с Федеральным законом от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» факторы среды обитания – это биологические (вирусные, бактериальные, паразитарные и иные), химические, физические (шум, вибрация, ультразвук, инфразвук, тепловые, ионизирующие, неионизирующие и иные излучения), социальные (питание, водоснабжение, условия быта, труда, отдыха) и иные факторы среды обитания, которые оказывают или могут оказывать воздействие на человека и (или) на состояние здоровья будущих поколений.

Наиболее значимыми (в порядке приоритетности) факторами среды обитания, формирующими состояние здоровья населения Российской Федерации в 2017 году, являются (табл. 1):

– химические, биологические, физические (санитарно-гигиенические) факторы с ориентировочной численностью подверженного населения с наиболее выраженным влиянием на состояние здоровья этих факторов – 93,6 млн человек в 53 субъектах Российской Федерации (63,8 % населения);

– социальные факторы с ориентировочной численностью подверженного населения с наиболее выраженным влиянием на состояние здоровья этих факторов – 99,9 млн человек в 56 субъектах Российской Федерации (около 68,1 % населения страны);

– образ жизни с ориентировочной численностью подверженного населения – 83,5 млн человек в 42 субъектах Российской Федерации (около 56,9 % населения).

Таблица 1

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

Факторы среды обитания	Показатели, на которые оказывают влияние факторы среды обитания	Ориентировочная численность подверженного населения, %
Химические, биологические, физические (санитарно-гигиенические)	Загрязнение продуктов питания, питьевой воды, атмосферного воздуха и почвы. Физические факторы (шум, вибрация, ультразвук, инфразвук, тепловые, ионизирующие и неионизирующее излучения и др.)	63,8
Социальные	Промышленно-экономическое развитие территории. Социальная напряженность. Уровень социального благополучия. Условия обучения, воспитания детей. Условия труда	68,1
Образ жизни	Объем продажи алкогольных напитков. Расходы на табачные изделия. Отклонения от норм потребления продуктов питания	56,9

Численность населения Российской Федерации, подверженного воздействию факторов среды обитания за период 2012–2017 годы, приведена на рис. 1.

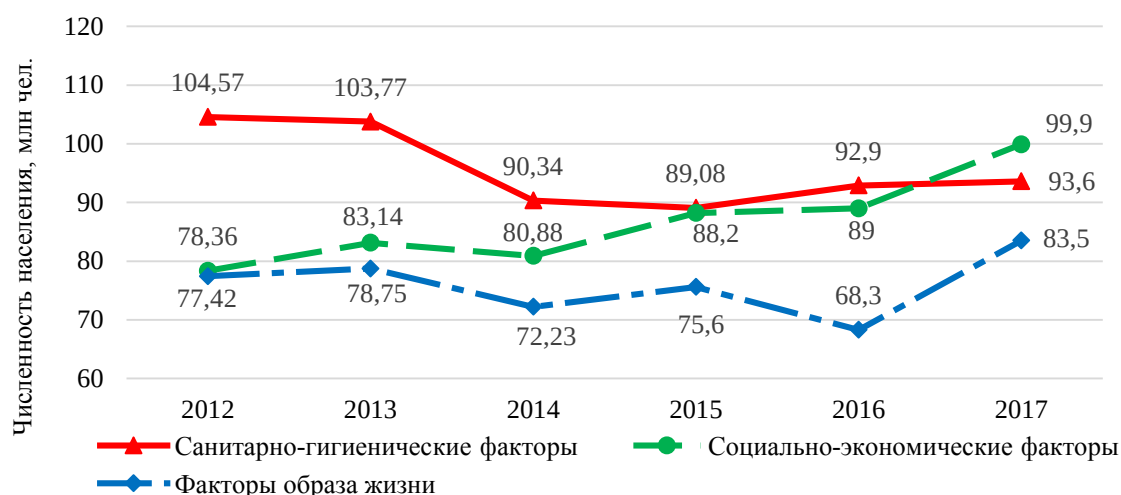


Рис. 1. Динамика численности населения Российской Федерации, подверженного воздействию факторов среды обитания

Санитарно-эпидемиологическая обстановка по всем субъектам и в целом по Российской Федерации характеризуется как стабильная.

Численность населения субъектов Российской Федерации, подверженного влиянию санитарно-гигиенических факторов, за период с 2013 по 2017 год снизилась почти на 11,1 %. Снижение характеризуется как устойчивое.

Основные группы приоритетных санитарно-гигиенических факторов, формирующих состояние здоровья населения, приведены в табл. 2. Эти группы включают следующие нагрузки на население: комплексную химическую нагрузку, комплексную биологическую нагрузку и комплексную нагрузку, связанную с воздействием физических факторов.

Таблица 2

Основные приоритетные санитарно-гигиенические факторы, формирующие негативные тенденции в состоянии здоровья населения в 2017 г.

Виды нагрузок (санитарно-гигиенические факторы)	Основные медико-демографические показатели, на которые оказывают влияние различные виды нагрузок	Количество субъектов и ориентировочная численность подверженного населения, %
1	2	3
Комплексная химическая нагрузка на население	Заболеваемость 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, болезней эндокринной системы, костно-мышечной системы. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности (мужчины и женщины). Врожденные аномалии у детей. Травмы и отравления. Заболеваемость злокачественными новообразованиями. Смертность всего населения, в том числе от болезней системы кровообращения, злокачественных новообразований. Младенческая смертность	50 субъектов РФ, 82,9 млн человек
Комплексная биологическая нагрузка на население	Заболеваемость всего населения, в том числе детей, взрослых. Распространенность инфекционных и паразитарных заболеваний всего населения, в том числе детского населения. Распространенность болезней органов пищеварения всего населения, детей. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности (мужчин и женщин). Смертность всего населения от внешних причин. Младенческая смертность	39 субъектов РФ, 61,2 млн человек

Продолжение табл. 2

2	3	4
Комплексная нагрузка, связанная с воздействием физических факторов на население	Заболеваемость всего населения, в том числе детей. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности у мужчин и женщин. Смертность всего населения, в том числе от болезней системы кровообращения. Младенческая смертность	25 субъектов РФ, 52,1 млн человек

К группе субъектов Российской Федерации с наименьшим уровнем влияния санитарно-гигиенических факторов на состояние здоровья населения относятся Республики Ингушетия, Крым, Адыгея, Марий Эл, Краснодарский, Ставропольский края, Кабардино-Балкарская, Чеченская Республики, Астраханская, Орловская области. К группе субъектов Российской Федерации с наибольшим уровнем влияния относятся Республика Коми, Архангельская, Тюменская, Иркутская области, Республика Карелия, Псковская область, Республика Саха (Якутия), Чукотский автономный округ, Новгородская область, Хабаровский край.

Ранжирование субъектов Российской Федерации по уровню воздействия на состояние здоровья населения комплекса санитарно-гигиенических факторов приведено на рис. 2.



Рис. 2. Распределение субъектов Российской Федерации по интегральному показателю санитарно-гигиенической обстановки

Группы социального фактора (условия труда, условия обучения и воспитания), основные медико-демографические показатели и показатели заболеваемости у населения в трудоспособном возрасте, на которые они оказывают влияние, а также количество субъектов Российской Федерации, для которых характерно наибольшее влияние этих факторов на состояние здоровья, приведены в табл. 3.

Таблица 3

**Группы социального фактора, формирующие негативные тенденции
в состоянии здоровья населения**

Группы социального фактора	Основные медико-демографические показатели, на которые влияют группы социального фактора	Количество субъектов РФ, подверженных воздействию факторов
Условия труда	Заболеваемость с временной утратой трудоспособности (мужчин и женщин). Распространенность болезней органов дыхания, Травмы и отравления всего населения. Смертность общая. Смертность от болезней системы кровообращения. Смертность от внешних причин	34 субъекта РФ
Условия обучения и воспитания	Общая заболеваемость детей. Распространенность болезней органов дыхания у детей, органов пищеварения у детей, нервной системы у детей, травм и отравлений. Инфекционные и паразитарные заболевания среди всего населения, в том числе у детей. Смертность от внешних причин	24 субъекта РФ

В наибольшей степени проблемы влияния факторов условий труда на состояние здоровья характерны для 34 субъектов Российской Федерации.

Для двенадцати субъектов Российской Федерации характерно негативное влияние фактора условия труда на состояние здоровья работающего населения: Брянская, Калужская, Тверская области, Республики Карелия, Башкортостан, Мордовия, Пермский край, Ульяновская область, Республика Тыва, Хабаровский край, Сахалинская область, Чукотский автономный округ. Во Владимирской области, Ненецком автономном округе, Калининградской, Астраханской областях, Карачаево-Черкесской Республике, Республиках Северная Осетия – Алания, Марий Эл, Алтай, Забайкальском крае, Амурской области отмечено наименьшее негативное влияние факторов условий труда на состояние здоровья работающих.

Результаты распределения субъектов Российской Федерации по степени влияния факторов условий труда на состояние здоровья трудоспособного населения приведены на рис. 3.

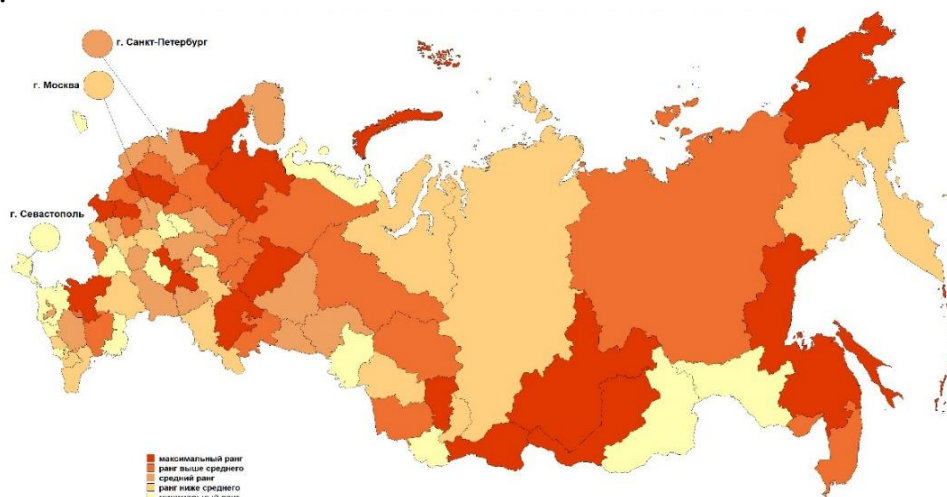


Рис. 3. Распределение субъектов Российской Федерации по показателям оценки влияния условий труда на состояние здоровья трудоспособного населения

В 24 субъектах Российской Федерации отмечено наибольшее влияние фактора условия обучения и воспитания на состояние здоровья детей: Республики Карелия, Коми, Тыва, Новгородская, Псковская, Свердловская, Иркутская, Кемеровская,

Калининградская, Липецкая, Астраханская области, Хабаровский край, Чукотский автономный округ, г. Санкт-Петербург, Республики Адыгея, Марий Эл, Крым, Северная Осетия – Алания, Чеченская Республика, г. Севастополь и др. (рис. 4).



Рис. 4. Распределение субъектов Российской Федерации по показателям, характеризующим условия обучения и воспитания

Группы, в наибольшей степени характеризующие образ жизни населения, основные медико-демографические показатели и показатели заболеваемости, на которые они оказывают негативное влияние, численность населения Российской Федерации подверженного воздействию этих групп, приведены в табл. 4.

Таблица 4

Факторы образа жизни, формирующие негативные тенденции в состоянии здоровья населения Российской Федерации

Группы фактора образа жизни	Основные медико-демографические показатели и показатели заболеваемости, на которые влияет фактор образа жизни	Количество субъектов РФ и численность населения, подверженного воздействию факторов
Отклонение от норм питания	Заболеваемость всего населения, в том числе детей, взрослых. Распространенность болезней органов дыхания среди всего населения и среди детей, болезней системы кровообращения, болезней костно-мышечной системы, травм и отравлений, инфекционных и паразитарных заболеваний среди всего населения и среди детей. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности (мужчин и женщин). Заболеваемость злокачественными новообразованиями, врожденными аномалиями. Рождаемость. Смертность общая. Младенческая смертность. Смертность от злокачественных новообразований. Смертность всего населения от болезней систем кровообращения. Смертность населения от внешних причин. Смертность населения от случайных отравлений алкоголем	42 субъекта РФ, 83,5 млн человек
Денежные траты на табачные изделия (Расход на табак на 1 члена домохозяйства в месяц, процент)		
Объем продажи алкогольных напитков		

По степени влияния на показатели состояния здоровья населения в Российской Федерации факторы образа жизни в порядке значимости располагаются следующим образом: несбалансированное питание, употребление алкоголя, табакокурения (рис. 5, 6).

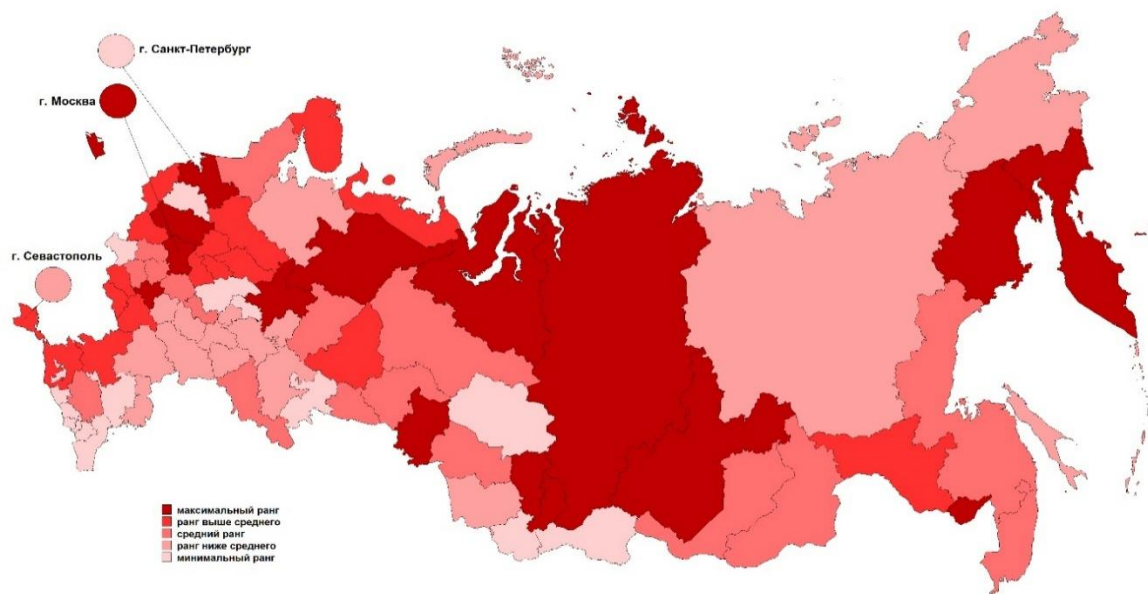


Рис. 5. Распределение субъектов Российской Федерации по интегральному показателю, характеризующему факторы образа жизни

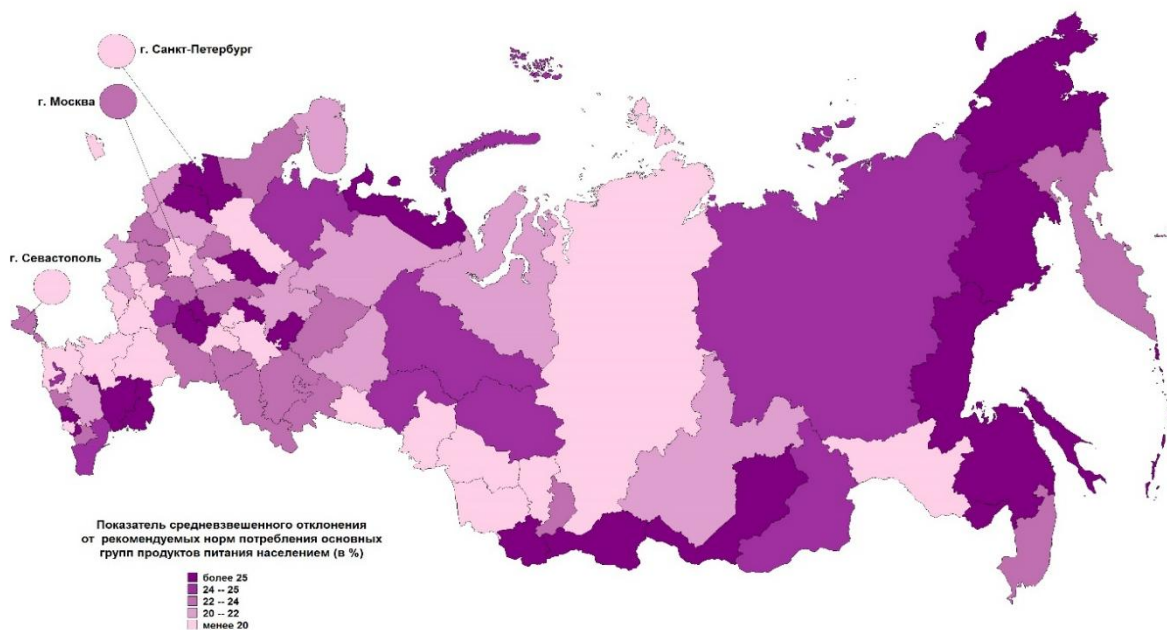


Рис. 6. Распределение субъектов Российской Федерации по показателю отклонения от рекомендуемых норм питания населения

В 42 субъектах Российской Федерации влияние факторов образа жизни наиболее значимо, причем отклонение от норм питания в большей степени характерно для населения, проживающего в Северо-Кавказском, Северо-Западном, Уральском и Дальневосточном федеральных округах, потребление алкоголя и табакокурение – в Центральном, Уральском и Дальневосточном федеральных округах.

По результатам социально-гигиенического мониторинга (СГМ) и оценки риска здоровью населения подготовлено 3 704 проекта управленческих решений, реализовано 3 019 решений (82 %) (табл. 5).

Таблица 5

Количество управленческих решений по результатам ведения СГМ и оценки риска

Показатель	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Темп прироста к 2012 г., %
Количество предложенных проектов управленческих решений по результатам ведения СГМ и оценки риска – всего	2 955	3 634	3 104	3 644	3 092	3 704	+25,3
Количество принятых управленческих решений по результатам ведения СГМ и оценки риска	2 166	2 512	1 904	2 263	2 535	3 019	+39,4

Наибольшее число управленческих решений по результатам СГМ и оценки риска принято в Свердловской, Иркутской, Оренбургской, Московской, Новосибирской, Кемеровской, Тюменской, Воронежской, Ленинградской и Калининградской областях, Краснодарском, Пермском, Приморском, Забайкальском и Красноярском краях, г. Санкт-Петербурге.

В 2017 г. из общего количества принятых управленческих решений 1 117 (37 %) составляют решения в рамках региональных целевых программ по профилактике массовых неинфекционных заболеваний в связи с воздействием факторов среды обитания; 83 (2,8 %) – в рамках постановлений Главного государственного санитарного врача по субъектам Российской Федерации по профилактике массовых неинфекционных заболеваний (табл. 6).

Таблица 6

Структура принятых управленческих решений по результатам ведения СГМ и оценки риска

Мероприятия	Количество, ед.	Удельный вес, %
Количество принятых управленческих решений, всего	3 019	100
В рамках региональных целевых программ по профилактике массовых неинфекционных заболеваний	1 117	37,0
В рамках работ, выполненных сертифицированными органами по оценке риска для здоровья населения	109	3,6
В рамках постановлений Главного государственного санитарного врача по профилактике массовых неинфекционных заболеваний	83	2,8
Прочие	1 710	56,6

Из общего количества принятых управленческих решений 109 (3,6 %) составляют решения в рамках проведения работ по оценке риска для здоровья населения. Наибольшее количество таких управленческих решений принято в Воронежской области – 33 %, Республике Татарстан – 11 %, Кемеровской области – 10 %, г. Санкт-

Петербурге – 8 %. Практически все принятые управленческие решения были направлены на снижение аэрогенного риска от влияния выбросов промышленных предприятий.

Наибольшее число региональных целевых программ по профилактике массовых неинфекционных заболеваний в связи с воздействием факторов среды обитания проводились в Уральском, Сибирском, Центральном и Дальневосточном федеральных округах; постановлений Главного государственного санитарного врача по профилактике массовых неинфекционных заболеваний – в Центральном, Северо-Кавказском и Приволжском федеральных округах.

Наибольшее число управленческих решений приходится на решения, связанные с обеспечением населения качественной водой, – 33 % от общего количества принятых (рис. 7). Строительство, модернизация и реконструкция объектов водоснабжения и водоотведения, в том числе водоохранные мероприятия по обеспечению содержания рекреационных территорий и зон санитарной охраны, модернизация систем канализации и очистных сооружений, проводились на территории 72 субъектов.

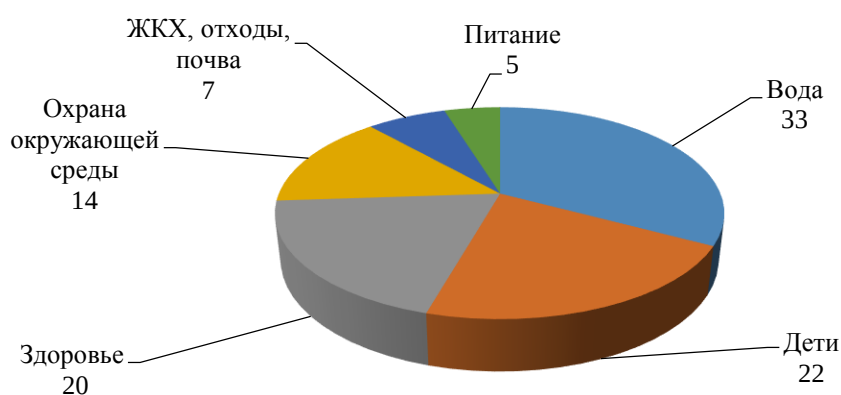


Рис. 7. Структура принятых управленческих решений, %

Приняты и реализованы управленческие решения, направленные на профилактику заболеваемости детского и подросткового населения, улучшение условий воспитания и обучения, укрепление материально-технической базы и развитие инфраструктуры дошкольных, учебных и детских оздоровительных организаций, обеспечение качественным и сбалансированным питанием для детей и подростков – 22 % (рис. 7), на территории 39 субъектов.

В 20 % управленческих решений отражены мероприятия, связанные с сохранением здоровья населения, организацией раннего выявления заболеваний, в том числе злокачественных новообразований и профессиональных заболеваний в начальной стадии развития, с наблюдением за приоритетными заболеваниями среди населения, вопросами профилактики заболеваемости и травматизма среди населения, в том числе у работающего населения, ориентации населения по ведению здорового образа жизни, привлечению к занятиям физической культурой и спортом, профилактики незаконного потребления наркотических средств, психотропных веществ и спиртосодержащей продукции. Вопросы, связанные с сохранением здоровья населения, отражены на территории 32 субъектов.

Вопросы охраны окружающей среды, в том числе снижение уровней загрязнения атмосферного воздуха, обоснование достаточности размеров санитарно-защитных зон, снижение радиационной нагрузки на население и радиационного загрязнения территорий, отражены в 14 % управленческих решений на территории 45 субъектов.

Мероприятия по реконструкции и модернизации инженерной инфраструктуры жилищно-коммунального хозяйства, благоустройству жилья, ремонту систем теплоснабжений, по совершенствованию системы сбора и утилизации коммунальных

отходов, проведению санитарной очистки территорий, строительству газопровода и разводящей сети, озеленению и благоустройству территорий, рекультивации земли отражены в 7 % управленческих решений (рис. 7), на территории 39 субъектов.

Вопросы питания (5 %), в том числе вопросы полноценного и рационального питания, преодоления дефицита микронутриентов, реализации программ по улучшению структуры питания, усовершенствованию организации питания в лечебных и социальных организациях, пропаганды здорового питания среди населения, повышения качества и безопасности пищевых продуктов, внедрения систем менеджмента качества и безопасности при производстве и обороте пищевых продуктов в системе ХАССП отражены на территории 28 субъектов.

На протяжении 6 лет реализовывались управленческие решения в рамках государственных и муниципальных программ, например:

- федеральная целевая программа «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012–2020 годы» и государственная программа Республики Бурятия «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов» (2013–2020 гг.). Завершено строительство очистных сооружений производительностью 3 000 м³/сут. в г. Кяхта Кяхтинского района Республики Бурятия;

- областная целевая программа «Чистая вода» на 2011–2017 годы на территории Костромской области. Завершены работы по объекту «Водоснабжение с водозабором из скважин и обезжелезивающей станцией в п. Антропово, Антроповского муниципального района»;

- муниципальная программа комплексного развития системы переработки и утилизации отходов Великоустюгского муниципального района Вологодской области на 2012–2020 гг. от 05.03.2012 № 505. В 2017 году выделено 1 628,60 тыс. руб., освоено – 1 617,20 на проектирование полигона ТБО и прием ртутьсодержащих отходов от населения;

- программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры на территории муниципального образования «Октябрьский муниципальный район» Еврейской автономной области на 2012–2025 годы от 11.05.2012 № 279. В 2017 году на 2019 год запланированы мероприятия по строительству станции обезжелезивания на водопроводной башне села Амурзет Октябрьского района и на 2020 год – мероприятия по строительству станции обезжелезивания воды на водонапорной башне села Полевое Октябрьского района;

- муниципальная программа «Обеспечение населения Нижнеудинского муниципального образования питьевой водой на 2011–2018 гг.» (с изм. от 22.12.2016 № 2049) на территории Иркутской области. В 2017 году выделено и освоено 1 716,00 тыс. руб. на развитие и модернизацию объектов водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод, проведение ремонта городского водозабора с установкой накопительных резервуаров, 2-камерных фильтров, прокладку наружных сетей водоснабжения и канализации;

- муниципальная целевая программа «Чистая вода» на территории муниципального образования Ширинский район на 2010–2017 годы на территории Республики Хакасия. Проведены капитальный ремонт сетей водопровода по ул. Курортная с. Шира; реконструкция насосно-фильтровальной станции в п. Жемчужный; строительство скотомогильника в Ширинском районе, а также завершена разработка проектно-сметной документации станции очистки водозабора в с. Шира.

Реализованы управленческие решения по результатам СГМ и оценки риска здоровью населения в рамках подготовки проведения финальной части 21-го чемпионата мира по футболу FIFA 2018 в России. В итоге в 2017 году выполнено следующее:

- завершено строительство основного и резервного напорных коллекторов через р. Волга системы центрального водоотведения г. Волгограда;

- проведена модернизация системы водоснабжения г. Саранска (выполнены работы по прокладке трубопроводов);

- рассмотрен вопрос о выборе альтернативного источника водоснабжения населения г.г. Нижнего Новгорода, Бор, Дзержинска в случае ухудшения качества питьевой воды в период проведения чемпионата, а также об усилении контроля за технологией водоподготовки, очисткой сточных вод с учётом увеличения водопотребления;

- приобретена и установлена система очистки питьевой воды на объекте инфраструктуры чемпионата – тренировочной базе «Сатурн» в Московской области.

Для профилактики негативных явлений среди населения страны, популяризации здорового образа жизни с привлечением к занятиям физической культуры и спорта приняты и действуют программы, например:

- подпрограмма «Укрепление здоровья населения», «Социальная поддержка семьи и детства» государственной программы «Дополнительные меры по улучшению демографической ситуации во Владимирской области на 2014–2018 годы». Освоено 1 600 838,00 тыс. руб. на мероприятия спортивно-массовой и физкультурно-оздоровительной направленности. Приняты меры по оздоровлению многодетных и малообеспеченных семей;

- государственная программа Оренбургской области «Развитие физической культуры, спорта и туризма» на 2014–2020 годы. Освоено 927 501,36 тыс. руб. на проведение физкультурных и массовых спортивных мероприятий среди всех возрастных, профессиональных и социальных групп населения, в т. ч. среди инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья; строительство и реконструкцию спортивных объектов, модернизацию материально технической базы для занятий физической культурой и спортом; создание туристско-рекреационного кластера «Соленые озера»;

- муниципальная программа «Формирование здорового образа жизни, улучшение демографической ситуации в городе Курске на 2014–2018 гг.», проведены: неделя «Только здоровые привычки», городские акции «10 000 шагов к здоровью», «Лето без табака», «Жизнь без сигарет: дыши свободно», проект «Вместе за некурящий город», «Здоровье – это здорово», «Здоровая семья – здоровые дети». В данных мероприятиях в 2017 году приняло участие более 140 тыс. человек;

- муниципальная программа «Развитие физической культуры и спорта в Слюдянском районе на 2014–2018 гг.» в Иркутской области. Проведены Президентские игры в СОШ г. Слюдянка; спартакиада в Байкальском техникуме отраслевых технологий и сервиса; межрегиональный форум «Байкальский волонтер 2017»; «Всемирный день здоровья»;

- подпрограмма 1 «Физкультурно-спортивные мероприятия на 2016–2020 гг.» муниципальной программы МО «г. Усть-Илимск» «Развитие физической культуры, спорта и молодежной политики на 2016–2020 гг.»: проведение городских физкультурно-оздоровительных, спортивных мероприятий, организация участия в официальных мероприятиях.

Для обеспечения защиты нравственности и охраны здоровья детей в сфере оборота информации, производства информационной продукции для детей утверждена государственная программа «Обеспечение информационной безопасности детей, производства информационной продукции для детей и оборота информационной продукции во Владимирской области на 2014–2018 годы». В 2017 году в рамках подпрограммы «Профилактика у детей и подростков Интернет-зависимости, игровой зависимости и правонарушений с использованием информационно-телекоммуникационных технологий, формирование у несовершеннолетних навыков

ответственного и безопасного поведения в современной информационно-телекоммуникационной среде через обучение их способам защиты от вредной информации» освоено 642,00 тыс. руб. на организацию социально значимых для возрастных групп подростков мероприятий: проведение медиауроков и межрегиональных конференций.

1.1. Состояние среды обитания и ее влияние на здоровье населения

Состояние атмосферного воздуха и его влияние на здоровье населения

В 2017 году на территории Российской Федерации органами и организациями Роспотребнадзора было отобрано и проанализировано более 1 144,3 тыс. проб атмосферного воздуха, в том числе на территории городских поселений – более 1 009,5 тыс. проб (88,2 % от общего количества отобранных), сельских – свыше 134,8 тыс. проб воздуха населенных мест (11,8 %). В целом в Российской Федерации менее 0,75 % проб содержали химические примеси на уровнях, выше установленных гигиенических нормативов. Как и в предыдущие годы, уровень загрязнения атмосферного воздуха сельских поселений Российской Федерации ниже, чем городских.

За последние шесть лет (2012–2017 гг.) наблюдалось стабильное улучшение показателей качества атмосферного воздуха городских и сельских поселений Российской Федерации. Доля проб атмосферного воздуха, в которых были выявлены превышения ПДК_{мр}, снизилась на городских территориях в 1,9 раза (на 48 %), сельских – в 2,1 раза (на 52 %). За три года (2015–2017 гг.) снижение соответственно составило 15 % в целом по всем поселениям; 16 % – по городским и 10 % – по сельским (рис. 8).

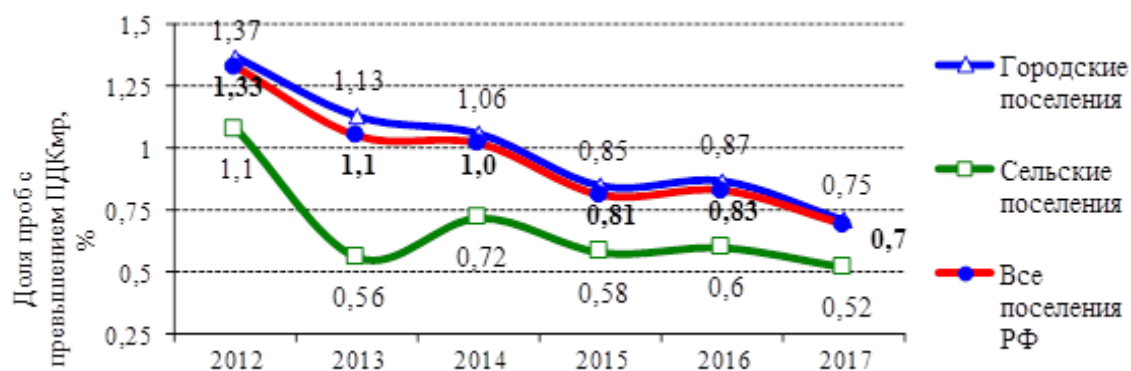


Рис. 8. Доля проб атмосферного воздуха, отобранных на территории городских и сельских поселений в 2012–2017 гг., с содержанием загрязняющих веществ, превышающим ПДК_{мр}, %

Не зарегистрированы превышения максимальных разовых концентраций (ПДК_{мр}) содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе сельских поселений 35 субъектов Российской Федерации и городских поселений 15 субъектов Российской Федерации (прилож. 1).

Результаты распределения субъектов Российской Федерации по доле проб атмосферного воздуха с превышением гигиенических нормативов по содержанию загрязняющих веществ приведены на рис. 9.



Рис. 9. Распределение субъектов Российской Федерации по доле проб (%) атмосферного воздуха с содержанием загрязняющих веществ, превышающим ПДКмр

Вместе с тем на ряде территорий отмечен высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха. Как и в предыдущие годы, в приоритетах находятся города Сибирского, Уральского и Дальневосточного федеральных округов. Наиболее высокая доля проб атмосферного воздуха городских территорий с превышением ПДКмр загрязняющих веществ в течение года была зарегистрирована в Республике Бурятия, Иркутской области, Красноярском крае (СФО), Саратовской области (ПФО), Челябинской области (УФО) и других (табл. 7).

Таблица 7

Приоритетные субъекты Российской Федерации с наиболее высокой долей проб атмосферного воздуха городских территорий с превышением ПДК по содержанию загрязняющих веществ

Субъекты Российской Федерации (федеральные округа)	2012		2013		2014		2015		2016		2017		Темп прироста к 2015 г. по доле, %
	доля, %	ранг	доля, %	ранг	доля, %	ранг	доля, %	ранг	доля, %	ранг	доля, %	ранг	
Республика Бурятия (СФО)	13,59	3	4,50	7	6,14	5	7,32	4	2,30	9	4,80	1	-34,4
Иркутская область (СФО)	1,34	37	0,86	39	1,52	23	0,41	50	5,10	1	4,30	2	+948,8
Саратовская область (ПФО)	1,90	23	2,01	18	4,14	8	3,29	7	2,50	6	2,70	3	-17,9
Курская область (ЦФО)	3,46	9	3,59	10	3,49	11	3,77	5	3,70	3	2,60	4	-31,0
Красноярский край (СФО)	4,38	8	4,32	8	4,04	9	3,63	6	2,40	8	2,40	5	-33,9
Хабаровский край (ДФО)	2,12	20	0,00	72	7,15	3	1,38	19	2,40	7	2,30	6	+66,7
Республика Тыва (СФО)	—	—	—	—	—	—	8,21	1	3,90	2	2,30	7	-72,0
Челябинская область (УФО)	1,70	28	2,40	15	4,70	6	1,10	23	1,30	17	2,20	8	+100,0
Республика Крым (КФО)	—	—	—	—	0,40	53	0,50	42	1,20	18	2,20	9	+340,0
Еврейская АО (ДФО)	1,81	25	1,30	26	4,20	7	0,00	76	0,20	62	2,10	10	—
Кемеровская область (СФО)	1,60	30	0,60	49	0,80	37	0,98	27	1,70	14	2,00	11	+104,1

Анализ динамики загрязнения атмосферного воздуха городских территорий Российской Федерации свидетельствует о том, что за 2012–2017 гг. доля проб с содержанием загрязняющих веществ 5,0 ПДК_{мр} и более снизилась в 1,5 раза (с 0,03 до 0,02 %). За последние три года (2015–2017 гг.) этот показатель зарегистрирован на уровне 0,02 %.

Следует отметить, что в течение 2017 года на территориях 5 субъектов Сибирского федерального округа, в том числе в Республиках Хакассия, Бурятия Красноярском и Забайкальском краях, Иркутской области доля проб с содержанием загрязняющих веществ 5,0 ПДК_{мр} и более составляет от 0,17 до 0,68 % (табл. 8).

Таблица 8

Приоритетные субъекты Российской Федерации с наиболее высокой долей проб атмосферного воздуха городских территорий с превышением 5,0 ПДК_{мр} по содержанию загрязняющих веществ

Субъекты Российской Федерации (федеральные округа)	2012		2013		2014		2015		2016		2017		Темп прироста к 2015 г. по доле, %
	доля, %	ранг	доля, %	ранг	доля, %	ранг	доля, %	ранг	доля, %	ранг	доля, %	ранг	
Республика Хакассия (СФО)	2,70	1	6,76	1	0,00	19	0,00	46	0,00	72	0,68	1	–
Красноярский край (СФО)	0,17	5	0,32	4	0,23	4	0,38	6	0,32	2	0,23	2	–39,5
Забайкальский край (СФО)	1,43	2	2,67	2	0,75	1	0,81	4	0,00	62	0,20	3	–75,3
Иркутская область (СФО)	0,02	23	0,08	6	0,01	13	0,00	47	0,03	14	0,19	4	–
Республика Бурятия (СФО)	0,00	34	0,00	34	0,24	2	0,24	7	0,00	67	0,17	5	–29,17

В 2017 году чаще всего превышения гигиенических нормативов содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских поселений фиксировали вблизи автомагистралей в зоне жилой застройки (1,1 % проб) и на стационарных постах (1,1 %), в зонах влияния промышленных предприятий доля проб с превышением гигиенических нормативов по содержанию загрязняющих веществ в 2017 году составила 0,5 % (табл. 9).

Таблица 9

Доля проб атмосферного воздуха городских поселений с превышением гигиенических нормативов по содержанию загрязняющих веществ

Места отбора проб	2012		2013		2014		2015		2016		2017		Темп прироста к 2015 г. по доле, %
	всего, ед.	доля, %	всего, ед.	доля, %	всего, ед.	доля, %	всего, ед.	доля, %	всего, ед.	доля, %	всего, ед.	доля, %	
Всего проб, в том числе:	16 236	1,4	13 280	1,1	12 621	1,1	9 160	0,9	9 078	0,9	7 151	0,7	–16,5
– на автомагистралях в зоне жилой застройки	7 028	2,0	5 917	1,7	5 100	1,5	4 263	1,3	3 487	1,0	3 267	1,1	–16,5
– на стационарных постах	1 792	1,5	1 915	1,9	1 835	1,7	1 204	1,2	1 505	1,5	1 078	1,1	–8,7
– маршрутные и подфакельные исследования в зоне влияния промышленных предприятий	7 416	1,0	5 448	0,8	5 686	0,8	3 693	0,6	4 086	0,7	2 806	0,5	–18,9

Тем не менее в 2017 году наблюдалась тенденция улучшения качества атмосферного воздуха городских территорий, расположенных в зонах влияния промышленных предприятий (–18,9 %) и вблизи автомагистралей (–16,5 %), а также

качества атмосферного воздуха на стационарных постах наблюдения (–8,7 %). За период 2012–2017 гг. доля проб атмосферного воздуха с превышением гигиенических нормативов по содержанию загрязняющих веществ, отобранных на территории городских поселений в зоне влияния автомагистралей, снизилась в 1,9 раза (с 2,0 до 1,1 %), промышленных предприятий – в 2,2 раза (с 1,0 до 0,5 %), стационарных постов наблюдения – в 1,5 раза (с 1,5 до 1,1 %) (табл. 10).

Приоритетными веществами, формирующими загрязнение атмосферного воздуха городских территорий Российской Федерации, являлись бенз(а)пирен, тяжелые металлы, фтористый водород, сероводород, фенол и взвешенные вещества (рис. 10а), сельских – амины (алифатические и ароматические), хлористый водород, фтористый водород, аммиак, фенол и углерода оксид (рис. 10б).

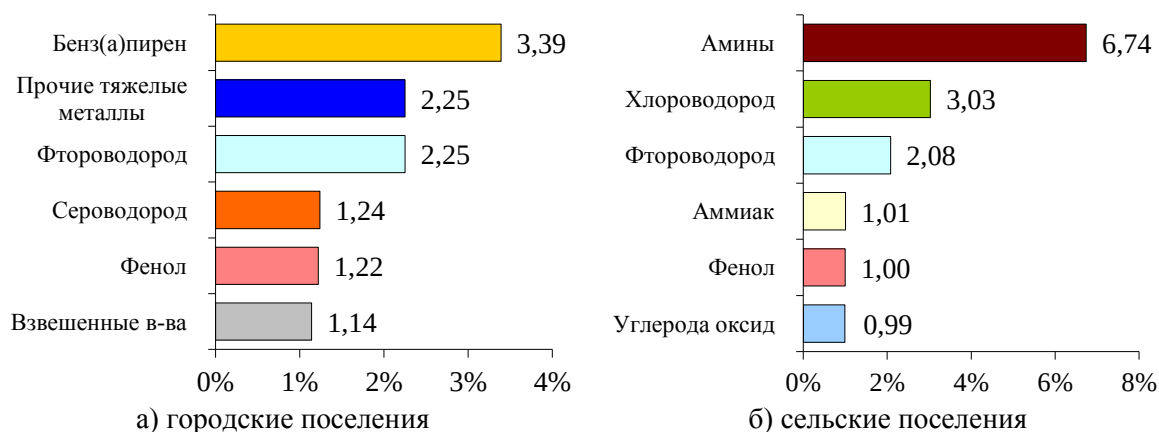


Рис. 10. Доля проб атмосферного воздуха на территории городских и сельских поселений с превышением ПДК по приоритетным веществам, %

Анализ динамики загрязнения атмосферного воздуха поселений Российской Федерации в целом (городских и сельских) показал, что в 2017 г. отмечено снижение доли проб с превышением ПДК_{мр} по сравнению с 2015 г. по тяжелым металлам, взвешенным веществам, аммиаку, азота диоксиду, углеводородам в целом, ксилолу, ароматическим углеводородам, хлору и его соединениям и другим (табл. 10).

Таблица 10

Перечень загрязняющих веществ, по которым отмечено снижение доли проб с превышением ПДК_{мр} содержания этих веществ в атмосферном воздухе поселений (городских и сельских) в целом по Российской Федерации

Загрязняющее вещество	Доля проб с превышением ПДК _{мр} , %						Темп прироста к 2015 г. по доле, %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
1	2	3	4	5	6	7	8
Прочие тяжелые металлы	1,15	1,35	1,23	2,34	1,53	2,25	–3,8
Взвешенные вещества	2,48	2,03	1,91	1,67	1,66	1,14	–31,7
Азота диоксид	0,93	0,71	0,82	0,61	0,61	0,47	–23,0
Ароматические углеводороды	0,76	0,34	0,52	0,76	0,57	0,43	–43,4
Ксилол	1,11	0,44	0,72	0,80	0,66	0,42	–47,5
Углеводороды	0,89	0,38	0,41	0,58	0,45	0,41	–29,3
Аммиак	0,85	0,66	0,41	0,50	0,82	0,36	–28,0
Свинец и его соединения	0,37	0,28	0,39	0,57	0,39	0,33	–42,1
Формальдегид	1,83	2,02	1,69	0,65	0,63	0,29	–55,4
Сероуглерод	0,79	0,06	0,00	0,69	0,24	0,29	–58,0

Продолжение табл. 10

1	2	3	4	5	6	7	8
Хлористый водород	0,73	0,93	0,92	0,60	0,85	0,28	–53,3
Хлор и его соединения	0,64	0,79	0,70	0,60	0,74	0,26	–56,7
Серы диоксид	0,62	0,41	0,42	0,32	0,42	0,26	–18,8
Азота оксид	0,39	0,41	0,35	0,10	0,40	0,19	90,0
Алифатические непредельные углеводороды	0,85	1,08	0,13	0,70	0,81	0,13	–81,4
Бензол	0,46	0,15	0,33	0,51	0,44	0,10	–80,4
Толуол	0,33	0,15	0,34	0,53	0,18	0,05	–90,6
Акрилаты	0,00	1,28	0,23	0,55	2,72	0,00	–100,0
Ртуть	0,83	0,05	1,47	0,23	0,31	0,00	–100,0
Кадмий	0,41	0,00	0,00	0,18	0,03	0,00	–100,0

Увеличение доли проб воздуха с содержанием загрязняющих веществ, превышающем ПДК_{мр}, наблюдалось в 2017 г. по сравнению с 2015 г. по марганцу и его соединениям, бенз(а)пирену, фтору и его соединениям, алифатическим предельным углеводородам, сероводороду, фенолу, серной кислоте, аминам (алифатическим и ароматическим) и полихлорированным бифенилам (табл. 11).

Таблица 11

Перечень загрязняющих веществ, по которым отмечено увеличение доли проб с превышением ПДК_{мр} содержания этих веществ в атмосферном воздухе поселений (городских и сельских) в целом по Российской Федерации

Загрязняющее вещество	Доля проб с превышением ПДК _{мр} , %						Темп прироста к 2015 г., %	Субъекты Российской Федерации с наиболее высокой долей проб (%) с превышением ПДК _{мр}
	2012	2013	2014	2015	2016	2017		
Марганец и его соединения	0,36	0,22	0,30	0,01	0,04	0,10	+900,0	Ульяновская область (12,5), Челябинская область (5,29)
Бенз(а)пирен	1,90	2,67	1,32	0,64	1,96	3,11	+385,9	Челябинская область (20,4), Кемеровская область (15,5), Красноярский край (10,8)
Фтор и его соединения (в пересчете на фтор)	1,17	1,34	1,20	0,65	2,48	1,84	+183,1	Иркутская область (13,4), Алтайский край (3,61), Кемеровская область (2,58)
Алифатические предельные углеводороды	1,09	0,39	0,26	0,22	0,18	0,42	+90,9	Рязанская область (42,9), Белгородская область (5,84), Свердловская область (4,45)
Сероводород (дигидросульфид)	1,68	1,54	1,19	0,67	0,78	1,14	+70,1	Республика Бурятия (15,8), Курганская область (14,3), Кемеровская область (10,9)
Фенол (гидроксibenзол и его производные)	1,60	2,10	2,20	0,86	0,85	1,20	+39,5	Челябинская область (15,8), Иркутская область (11,2), Курганская область (8,22)
Серная кислота	0,11	0,50	0,10	0,12	0,02	0,16	+33,3	Кемеровская область (0,87)
Амины (алифатические и ароматические, диметилформальдегид и др.)	0,00	0,07	0,06	0,00	0,00	0,58		Белгородская область (5,88)
Полихлорированные бифенилы	–	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28		Удмуртская Республика (0,77)

При длительном проживании в условиях загрязненного атмосферного воздуха население подвергается хроническому низкодозовому воздействию токсикантов.

Возможность возникновения и развития общетоксических, эмбриотоксических, мутагенных, канцерогенных и других эффектов для здоровья человека зависит не только от концентрации вещества в воздухе, но и от длительности вдыхания загрязненного воздуха. Для предупреждения резорбтивного (токсического) действия химических примесей на организм человека устанавливается ПДКсс – такая концентрация загрязняющего вещества, которая не оказывает на человека прямого или косвенного действия в условиях неопределенно долгого круглосуточного вдыхания.

По данным федерального информационного фонда социально-гигиенического мониторинга (далее – ФИФ СГМ), в 2017 году в Российской Федерации 99,7 % отобранных проб атмосферного воздуха соответствовали ПДКсс, что на 0,1 % больше, чем в 2016 году (99,6 % проб)¹.

В целом за период 2012–2017 гг. наблюдается устойчивый тренд снижения доли проб атмосферного воздуха с содержанием химических примесей, превышающим ПДКсс. За последние шесть лет она снизилась в 2,27 раза (с 0,68 % в 2012 году до 0,30 % в 2017 году).

Превышения ПДКсс наблюдались в 0,30 % проб атмосферного воздуха, в том числе:

- 0,25 % проб – от 1,1 до 2,0 ПДКсс (2016 год – 0,33 % проб);
- 0,04 % проб – от 2,1 до 5,0 ПДКсс (2016 год – 0,06 % проб);
- 0,01 % проб – более 5,0 ПДКсс (2016 год – 0,01 % проб).

Высокие уровни загрязнения атмосферного воздуха, превышающие уровень 5 ПДКсс, наблюдались в 2017 г. на территории 11 субъектов Российской Федерации: Забайкальский край (4,97 % проб воздуха), Республика Хакасия (0,45 %), Мурманская область (0,35 %), Красноярский край (0,15 %), Ленинградская область (0,08 %), г. Москва (0,07 %), Сахалинская область (0,05 %), Кемеровская область (0,02 %), Волгоградская область (0,01 %), Свердловская область (0,01 %).

В целом по Российской Федерации наиболее высокая доля проб с превышением гигиенических нормативов среднесуточного содержания в атмосферном воздухе зафиксирована в отношении следующих загрязняющих веществ: бенз(а)пирен (14,4 %), диАлюминий триоксид (4,2 %), фториды неорганические хорошо растворимые (2,96 %), углерод (1,7 %), фтористые газообразные соединения (1,5 %), взвешенные частицы РМ₁₀ (1,3 %), взвешенные частицы РМ_{2,5} (1,2 %), взвешенные вещества (0,7 %), азота диоксид (0,6 % проб), сероводород (0,6 %), фенол (0,4 %) и других.

В 2017 году максимальные уровни загрязнения атмосферного воздуха бенз(а)пиреном наблюдались в Сахалинской области; диАлюминий триоксидом, фторидами неорганическими хорошо растворимыми, взвешенными частицами РМ₁₀ и РМ_{2,5}, взвешенными веществами – в Красноярском крае; сажей (углеродом), азота диоксидом и фенолом – в Ханты-Мансийском АО; сероводородом – в Свердловской области (табл. 12).

¹ В анализ включены только те вещества, концентрации которых были отобраны по полной или суточной программе отбора проб атмосферного воздуха.

Таблица 12

**Доля проб с содержанием химических примесей в атмосферном воздухе,
превышающим ПДКсс, по приоритетным субъектам Российской Федерации**

Загрязняющие вещества	Субъекты Российской Федерации	Ранг	Доля проб с превышением ПДКсс, %		
			от 1,1 до 2,0 раз	от 2,1 до 5,0 раз	более 5,0 раз
Бенз(а)пирен	Российская Федерация		5,5	2,7	6,2
	Сахалинская область	1	36,4	22,7	4,6
	Забайкальский край	2	6,2	14,5	41,9
	Красноярский край	3	13,7	19,0	25,4
диАлюминий триоксид	Российская Федерация		3,4	0,8	–
	Красноярский край	1	11,0	1,0	–
	Свердловская область	2	1,8	0,8	–
Фториды неорганические хорошо растворимые	Российская Федерация		1,1	1,2	0,7
	Красноярский край	1	12,96	14,1	7,6
Углерод	Российская Федерация		1,7	0,03	0,01
	Ханты-Мансийский АО	1	9,5	–	–
	Сахалинская область	2	6,2	–	0,02
	Забайкальский край	3	2,7	0,9	–
Фтористые газообразные соединения	Российская Федерация		1,1	0,3	0,02
	Кемеровская область	1	4,99	1,4	0,1
	Красноярский край	2	0,6	0,2	–
	Свердловская область	3	0,3	–	–
Взвешенные частицы РМ ₁₀	Российская Федерация		1,2	0,08	0,04
	Красноярский край	1	12,6	2,6	1,1
	Забайкальский край	2	1,8	0,89	–
	Свердловская область	3	2,3	0,2	–
Взвешенные частицы РМ _{2,5}	Российская Федерация		1,1	0,1	0,03
	Красноярский край	1	13,9	4,3	–
	Волгоградская область	2	0,7	–	0,03
Взвешенные вещества	Российская Федерация		0,6	0,03	0,01
	Красноярский край	1	43,5	13,04	–
	Сахалинская область	2	25,18	–	0,69
	Мурманская область	3	5,18	–	–
Азота диоксид	Российская Федерация		0,49	0,13	0,02
	Ханты-Мансийский АО	1	51,78	37,94	–
	Ленинградская область	2	14,50	4,95	0,29
	Красноярский край	3	4,40	2,00	0,45
Сероводород (дигидросульфид)	Российская Федерация		0,53	0,05	0,01
	Свердловская область	1	5,92	2,82	–
	г. Москва	2	6,28	1,80	0,37
	Забайкальский край	3	6,03	1,97	0,35
Фенол (гидроксибензол)	Российская Федерация		0,39	0,04	0,002
	Ханты-Мансийский АО	1	54,94	8,70	–
	Забайкальский край	2	4,05	0,34	–
	Новосибирская область	3	3,27	0,27	–

На качество атмосферного воздуха Российской Федерации в 2017 году влияло:

- увеличение на 1,1 % выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в 2016 году (по сравнению с 2015 г.), в т. ч. от стационарных источников – рост на 0,3 %, от автотранспорта – на 2,1 %, от железнодорожного транспорта – на 5,7 %;
- использование на промышленных предприятиях, тепловых электростанциях, бытовых котельных и других производственных объектах технологий, не соответствующих требованиям наилучших доступных технологий;
- использование транспортными средствами автомобильного топлива, не соответствующего требованиям экологического класса К 4 и К 5 по содержанию загрязняющих веществ;
- рост в городах числа транспортных средств, эксплуатируемых в условиях плотной городской застройки;
- использование крупными предприятиями, тепловыми электростанциями, автономными источниками теплоснабжения (частные дома, котельные и пр.), расположенными в Азиатской части России (в основном в Сибирском федеральном округе), угля и дров в качестве топлива;
- большое количество случаев возникновения особо неблагоприятных метеорологических условий для рассеивания примесей в атмосфере (в 2017 г. – максимум случаев за 18 лет наблюдений) и прочее.

В субъектах Российской Федерации, где отмечены наиболее устойчивые тенденции к улучшению качества воздуха поселений (Амурская, Архангельская, Брянская, Новгородская, Смоленская области, г. Санкт-Петербург, Камчатский край, Карачаево-Черкесская Республика, Республики Алтай, Калмыкия, Карелия, Мордовия, Ханты-Мансийский, Ямало-Ненецкий автономные округа), отмечено снижение смертности и заболеваемости населения, ассоциированные с химическими факторами ингаляционного риска здоровью: взвешенными веществами, формальдегидом, бенз(а)пиреном, фтором и его соединениями, аммиаком, толуолом, хлором и его соединениями, оксидом углерода, ксилолом, ароматическими углеводородами, гидроксibenзолом и его производными, окислами азота.

В целом система мероприятий по охране атмосферного воздуха, осуществляемых в Российской Федерации в течение ряда лет, позволила снизить обусловленную негативным влиянием загрязненного воздуха дополнительную заболеваемость и смертность населения.

Ведущими стационарными источниками загрязнения атмосферного воздуха в Челябинской области являются предприятия: ОАО «ММК» (г. Магнитогорск), ПАО «ЧМК», ООО «Мечел-Кокс», АО «ЧЭМК» (г. Челябинск), «ОГК-2» «Троицкая ГРЭС» (г. Троицк), АО «Катавский цемент» (г. Катав-Ивановск), ЗАО «Карабашмедь» (г. Карабаш).

Лидирующее место по загрязнению атмосферного воздуха тяжелыми металлами занимает г. Норильск, на долю которого приходится 99,7 % проб, не соответствующих гигиеническому нормативу по указанному показателю. В воздухе г. Норильска в 2017 г. в концентрациях на уровне 5,1 ПДК и выше зафиксировано семь химических веществ (в 2016 г. – 5 веществ): азота диоксид (в 0,1 % исследований), медь оксид (в 2,1 %), сера диоксид (в 1,4 %), дигидросульфид (в 1,7 %), свинец и его неорганические соединения (в 1,2 %), никель оксид (в 0,6 %), бенз(а)пирен (в 7,4 %). Следует отметить, что в 2017 году снизилась доля проб с концентрацией на уровне 5,1 ПДК и выше для никеля оксида (с 1,4 до 0,6 %), меди оксида (с 5,3 до 2,1 %), диоксида серы (с 4,4 до 1,4 %).

Города Иркутской области существенно отличаются по уровню загрязнения атмосферного воздуха. Ухудшение состояния атмосферного воздуха отмечено в 3 муниципальных образованиях: г.г. Братске, Иркутске, Ангарске. Наиболее напряжённая ситуация складывается в Ангарске, Братске, где на уровни загрязнения атмосферного воздуха влияние также оказывают природно-климатические факторы, препятствующие рассеиванию техногенных выбросов.

Анализ динамики доли проб, не соответствующих гигиеническим нормативам, свидетельствует, что в 2017 году улучшилось состояние атмосферного воздуха в г.г. Усть-Илимске, Черемхово, Зиме, Шелехове, Усть-Илимском районе.

Частота регистрации проб воздуха с превышением ПДК наиболее высока для специфичных загрязняющих веществ в алюминиевой промышленности, таких как фтор и его соединения (в пересчёте на фтор) – 13,4 %, а также для общераспространённых загрязняющих веществ: фенол – 11,2 %, взвешенные вещества – 7,2 %, диоксид азота – 1,4 %, азота оксид – 1,6 %.

Основные источники загрязнения атмосферного воздуха Курской области (добыча полезных ископаемых, предприятия теплоэнергетики, стройиндустрии, машиностроения, химической промышленности) расположены в г.г. Курске, Железногорске. Проводимый ежегодно анализ качества атмосферного воздуха свидетельствует о тенденции к снижению уровня его загрязнения. В населённых пунктах Курской области доля проб атмосферного воздуха с превышением ПДК загрязняющих веществ в 2017 году по сравнению с 2016 годом снизилась с 2,9 до 2,3 %.

На качество атмосферного воздуха Еврейской автономной области оказывали влияние следующие антропогенные факторы:

- нерациональное использование ископаемых видов топлива, отсутствие высокоэффективного газоочистного оборудования, использование устаревших технологий на тепловой электростанции г. Биробиджана, бытовых котельных и других объектах;

- отсутствие альтернативных, в том числе возобновляемых, источников энергии;

- интенсивный рост числа передвижных источников загрязнения атмосферы с двигателями внутреннего сгорания, эксплуатируемых без учета пропускной способности уличной сети существующей застройки;

- ошибки в планировке и застройке населённых пунктов, приводящие к размещению жилых массивов под воздействием выбросов ТЭЦ (в г. Биробиджане), бытовых котельных, отсутствию свободной циркуляции воздуха;

- отсутствие эффективной системы утилизации твердых бытовых отходов (ТБО) и прочее.

В 2017 году доля проб атмосферного воздуха, не соответствующих гигиеническим нормативам по содержанию загрязняющих веществ, превышала среднеобластной показатель (1,9 %) в 4 административных территориях: в г.г. Новокузнецке, Прокопьевске, Киселевске, Кемерово.

За анализируемый период территорией «риска» в Республике Тыва является г. Кызыл с высокими уровнями загрязнения атмосферного воздуха (население 116 015 человек).

Основными источниками загрязнения атмосферы в г. Кызыле являются предприятия энергетики (ЦЭС), промышленные и коммунальные котельные, автотранспорт, частный жилой сектор с печным отоплением.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в городах и муниципальных районах в Республике Крым и городе Федерального значения Севастополе являются предприятия теплоэнергетики и автотранспорт. В северном Крыму основными стационарными источниками выбросов в воздушную среду являются предприятия химической отрасли: Армянский филиал ЗАО «Титановые инвестиции» – «Крымский Титан» (г. Армянск), а также ПАО «Крымский содовый завод» и АО «Бром» (г. Краснопереконск). В атмосферный воздух от деятельности производств выбрасывается более 50 различных загрязнителей, основными из которых являются диоксид азота, диоксид серы, окись углерода и взвешенные вещества. Специфические вещества, которые выбрасывают предприятия химической отрасли в Северном Крыму – это серная кислота, фтористый водород, хлористый водород, аммиак, формальдегид, хлор, бром и другие.

В г. Севастополе основными стационарными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются ПАО «Электрон», АО «Балаклавское рудоуправление им. А. М. Горького», ФГУП «13 СРЗ» и другие.

Республика Хакасия расположена в зоне повышенного природного потенциала загрязнения атмосферы, который характеризуется частой повторяемостью штилей и приземных инверсий, что затрудняет рассеивание вредных веществ и способствует их накоплению в атмосфере.

К основным антропогенным факторам, влияющим на уровень загрязнения атмосферного воздуха в Республике Хакасия, относятся:

- значительное количество топок частного сектора при отсутствии газоочистного оборудования;
- использование устаревших технологий на котельных и других объектах;
- отсутствие альтернативных, в том числе возобновляемых, источников энергии;
- интенсивный рост числа передвижных источников загрязнения атмосферы с двигателями внутреннего сгорания, эксплуатируемых без учета пропускной способности уличной сети существующей застройки;
- ошибки в планировке и застройке населенных пунктов в зоне повышенного природного потенциала загрязнения атмосферы, приводящие к размещению жилых массивов при отсутствии свободной циркуляции воздуха.

Состояние питьевой воды, воды водоёмов, используемых для водоснабжения населения и рекреационных целей, и её влияние на здоровье населения

Результатом санитарного надзора за соблюдением требований Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» стало улучшение целевых показателей обеспечения населения питьевой водой – за 5 лет реализации закона обеспеченность населения водой, соответствующей требованиям безопасности, выросла на 4 % и составила в 2017 году 91,5 % населения страны, (133,956 млн человек, что на 1,299 млн человек (на 0,74 %) больше, чем в 2016 году). Доля населения, обеспеченного питьевой водой, соответствующей требованиям безопасности, проживающего в городских поселениях, увеличилась на 0,6 % и составила в 2017 году 96,0 %, в сельских – на 0,8 % (78,3 % в 2017 г.) (прилож. 2).

Улучшение качества и безопасности питьевых вод привело к сокращению с 2012 года на 5,2 % дополнительных случаев смерти и на 10 % – случаев заболеваний, ассоциированных с микробным и химическим загрязнением воды.

В 2017 году качественной питьевой водой из систем централизованного водоснабжения обеспечено 87,5 % населения Российской Федерации (в том числе 94,5 % городского и 67,1 % сельского населения), питьевой водой нецентрализованного водоснабжения – 3,8 % (в том числе 1,5 % городского и 10,4 % сельского населения), привозной питьевой водой – 0,3 % населения Российской Федерации (в том числе 0,1 % городского и 0,9 % сельского населения).

За период 2012–2017 гг. общее количество источников централизованного питьевого водоснабжения, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, снизилось на 1 218 единиц. Доля источников централизованного питьевого водоснабжения, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, уменьшилась в 2017 году по сравнению с 2015 годом на 3,1 % и составила 15,2 % (темп прироста отрицательный и составляет –3,18 %) (табл. 13).

Таблица 13

**Количество и доля источников централизованного питьевого водоснабжения,
не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям**

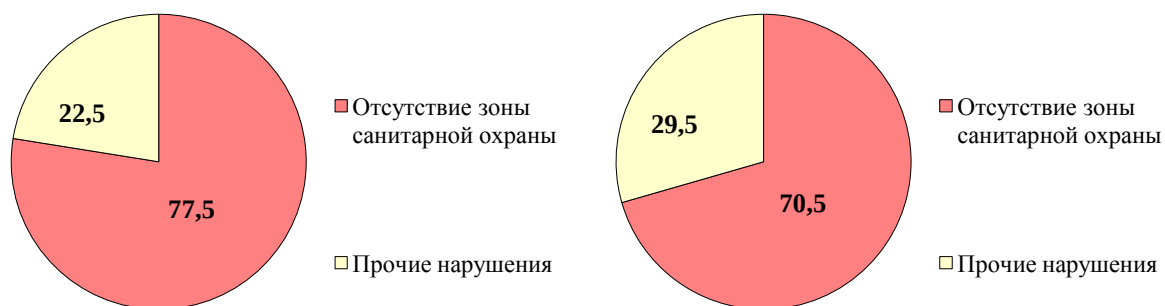
Виды источников водоснабжения	Источники, не соответствующие санитарно-эпидемиологическим требованиям												Темп прироста к 2015 г., по доле, %
	2012		2013		2014		2015		2016		2017		
	всего, абс.	доля, %	всего, абс.	доля, %	всего, абс.	доля, %	всего, абс.	доля, %	всего, абс.	доля, %	всего, абс.	доля, %	
Всего источников, в том числе:	16 103	15,8	16 020	15,8	15 998	15,7	15 673	15,7	15 205	15,3	14 885	15,2	–3,18
– поверхностных	680	34,98	688	34,98	703	35,2	658	33,9	637	33,1	623	32,7	–3,54
– подземных	15 423	15,4	15 332	15,4	15 295	15,3	15 015	15,3	14 568	14,9	14 262	14,8	–3,27

В 2017 году полностью соответствовали санитарно-эпидемиологическим требованиям источники централизованного питьевого водоснабжения, которыми пользуются жители г.г. Санкт-Петербурга и Севастополя, Воронежской и Астраханской областей, Республики Алтай, Еврейской автономной области.

Практически полностью отвечали санитарно-эпидемиологическим требованиям источники централизованного питьевого водоснабжения в Республиках Марий Эл (99,5 %), Башкортостан (98,97 %), Мурманской области (98,51 %), Алтайском (98,44 %) и Ставропольском краях (98,18 %).

В 2017 году неблагоприятная ситуация с состоянием источников централизованного питьевого водоснабжения отмечена в Республике Дагестан (91,8 %), Карачаево-Черкесской (67,2 %), Чеченской (64,1 %) Республиках, Республиках Калмыкия (61,0 %) и Хакасия (60,9 %).

Как и в предыдущие годы, основной причиной санитарного неблагополучия поверхностных и подземных источников централизованного питьевого водоснабжения являлось отсутствие зон санитарной охраны (рис. 11).



а) поверхностные источники

б) подземные источники

Рис. 11. Структура причин санитарного неблагополучия поверхностных и подземных источников централизованного питьевого водоснабжения, %

Вместе с тем в целом по Российской Федерации доля поверхностных источников централизованного питьевого водоснабжения, у которых в 2017 году отсутствовали зоны санитарной охраны, снизилась по сравнению с 2016 годом на 6,14 %, подземных – на 2,19 %. За три последних года этот показатель составил 10,3 % для поверхностных источников питьевого водоснабжения и 4,15 % – для подземных источников

Качество и безопасность питьевой воды, подаваемой населению с использованием систем централизованного водоснабжения, определяется не только состоянием источников, но и водопроводной и распределительной сети. Анализ результатов контроля состояния водопроводов свидетельствует об общем улучшении ситуации. За шесть лет (2012–2017 гг.) количество водопроводов, не соответствующих

санитарно-эпидемиологическим требованиям, снизилось на 2,882 тыс. ед., в том числе за последние три года – на 1,103 тыс. или на 7,9 % (табл. 14).

Таблица 14

Характеристика обеспеченности водопроводов технологиями очистки и обеззараживания воды

Причины несоответствия водопроводов санитарно-эпидемиологическим требованиям	Водопроводы, не соответствующие санитарно-эпидемиологическим требованиям												Темп прироста к 2015 г. по доле, %
	2012		2013		2014		2015		2016		2017		
	всего, абс.	доля, %	всего, абс.	доля, %	всего, абс.	доля, %	всего, абс.	доля, %	всего, абс.	доля, %	всего, абс.	доля, %	
Всего, в т. ч. из-за отсутствия:	12 801	18,42	11 927	17,81	12 022	17,8	10 924	16,57	10 771	16,4	9 919	15,26	–7,91
– необходимого комплекса очистных сооружений	4 600	35,93	4 518	37,88	4 734	39,38	4 662	42,31	4 356	40,44	4 356	43,92	+3,81
– обеззараживающих установок	1 711	13,37	1 645	13,79	1 586	13,19	1 541	14,11	1 555	14,44	1 461	14,73	+4,39

В целом по Российской Федерации число источников централизованного питьевого водоснабжения, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, снизилось за последние шесть лет на 1,218 тыс. ед. (на 7,6 %) (рис. 12).

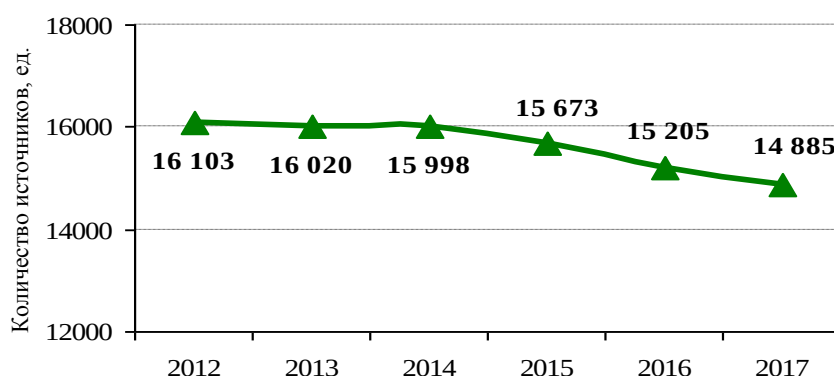


Рис. 12. Динамика количества источников централизованного питьевого водоснабжения, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, абс. ед.

В 2017 году в Воронежской и Астраханской областях, г. Санкт-Петербурге, Республиках Адыгея, Марий Эл, Мордовия и Алтай, а также в Еврейской автономной области все водопроводы соответствовали санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Вместе с тем более 50 % водопроводов, расположенных в Томской области (76,7 %), Чеченской Республике (75,4 %), Республике Хакасия (74,0 %), Карачаево-Черкесской Республике (62,5 %), Мурманской области (58,0 %), Ненецком автономном округе (57,1 %) и Республике Дагестан (53,1 %), не соответствовали требованиям санитарного законодательства.

Качество питьевой воды водопроводов по микробиологическим и паразитологическим показателям в целом по Российской Федерации улучшилось, что может быть связано с усилением контроля за объектами водоснабжения, относимыми к категориям чрезвычайно высокого, высокого и значительного риска причинения вреда, по санитарно-химическим показателям тенденций к улучшению качества воды не отмечено (табл. 15).

Таблица 15

Показатели качества воды водопроводов, количество и доля проб с превышением гигиенических нормативов

Показатели	2012		2013		2014		2015		2016		2017		Темп прироста к 2015 г. по доле, %
	всего, абс.	доля, %	всего, абс.	доля, %	всего, абс.	доля, %	всего, абс.	доля, %	всего, абс.	доля, %	всего, абс.	доля, %	
Санитарно-химические	18 338	17,8	17 027	17,2	16 281	16,9	16 026	16,1	14 195	16,7	13 956	17,7	+9,6
Микробиологические	5 994	3,98	5 167	3,60	3 875	2,92	3 811	2,82	3 280	2,67	2 586	2,30	–18,4
Паразитологические	8	0,10	12	0,14	6	0,08	6	0,08	6	0,08	1	0,01	–87,5

В 2017 году соответствующее гигиеническим нормативам качество питьевой воды водопроводов отмечено:

- по санитарно-химическим показателям: г. Севастополь, Камчатский край;
- по микробиологическим показателям: г.г. Санкт-Петербург, Москва и Севастополь, Республики Калмыкия и Мордовия, Ставропольский и Камчатский края, Оренбургская область;
- по паразитологическим показателям – все территории Российской Федерации, за исключением Свердловской области (0,6 % проб воды с превышениями гигиенических нормативов).

В 2017 году более 50 % проб питьевой воды водопроводов не соответствовали гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям в Республиках Калмыкия (71,4 %), Дагестан (67,1 %), Мордовия (66,7 %) и Новгородской области (51,7 %); по микробиологическим показателям – в Республике Ингушетия (в 15,2 % проб воды выявлены превышения гигиенических нормативов), Карачаево-Черкесской Республике (14,9 %), Ненецком автономном округе (14,3 %) и Смоленской области (13,9 %).

В 2017 году доля проб воды из распределительной сети централизованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, снизилась на 0,8 % по сравнению с 2015 годом (по сравнению с 2012 годом – на 3,2 %), по микробиологическим показателям – на 0,6 % (по сравнению с 2012 годом – на 1,6 %), по паразитологическим – на 0,04 % (по сравнению с 2012 годом – на 0,03 %) (табл. 16).

Таблица 16

Показатели качества воды из распределительной сети централизованного питьевого водоснабжения, количество и доля проб с превышением гигиенических нормативов

Показатели	2012		2013		2014		2015		2016		2017		Темп прироста к 2015 г. по доле, %
	всего, абс.	доля, %	всего, абс.	доля, %	всего, абс.	доля, %	всего, абс.	доля, %	всего, абс.	доля, %	всего, абс.	доля, %	
Санитарно-химические	89440	16,7	88252	16,4	84944	15,5	79428	14,3	81275	13,9	75824	13,5	–5,38
Микробиологические	38642	4,5	36985	4,2	32527	3,7	29867	3,5	29707	3,4	24876	2,9	–15,9
Паразитологические	10	0,10	12	0,13	8	0,08	3	0,03	9	0,11	5	0,07	+133,3

Менее 1,0 % проб питьевой воды из распределительной сети централизованного водоснабжения с превышением гигиенических нормативов по санитарно-химическим показателям было выявлено в 2017 году на территориях Камчатского края (0,05 %), Республик Адыгея (0,59 %) и Северная Осетия – Алания (0,8 %), более 30 % таких проб питьевой воды отмечено на территориях Республик Карелия (42,6 %), Калмыкия

(39,1 %), Смоленской (38,9 %), Новгородской (38,8 %) областей, Республики Дагестан (38,0 %), Курганской области (34,5 %), Чукотского автономного округа (33,9 %), Республики Саха (Якутия) (33,3 %), Тверской (32,0 %) и Томской (30,9 %) областей (рис. 13).



Рис. 13. Распределение субъектов Российской Федерации по доле проб питьевой воды из распределительной сети централизованного питьевого водоснабжения с превышением гигиенических нормативов по санитарно-химическим показателям

По данным ФИФ СГМ, приоритетными химическими веществами, содержание которых в пробах питьевой воды превышало гигиенические нормативы, в 2017 году являлись: кремний (по Si), литий, магний, железо (включая хлорное железо) по Fe, стронций, хлороформ, марганец, бор, алюминий, сульфаты (по SO₄), аммиак, нитраты (по NO₃) (табл. 17).

Таблица 17

Доля проб воды систем централизованного питьевого водоснабжения с превышением гигиенических нормативов по содержанию отдельных химических веществ по приоритетным субъектам Российской Федерации, 2017 год

Загрязняющие вещества	Субъекты Российской Федерации	Ранг	Доля проб с превышением ПДКсс, %		
			от 1,1 до 2,0 раз	от 2,1 до 5,0 раз	более 5,0 раз
1	2	3	4	5	6
Все вещества	Российская Федерация		2,13	1,05	0,17
	Курганская область	1	8,00	9,40	4,16
	Амурская область	2	12,15	6,54	0,78
	Ямало-Ненецкий АО	3	10,03	7,74	1,40
Кремний (по Si)	Российская Федерация		21,26	1,46	—
	Томская область	1	51,80	—	—
	Саратовская область	2	40,74	—	—
	Приморский край	3	33,57	7,12	—

Продолжение табл. 17

1	2	3	4	5	6
Литий	Российская Федерация		11,06	6,89	3,12
	Свердловская область	1	14,02	44,86	32,71
	Чувашская Республика	2	55,26	7,89	0,01
	Ростовская область	3	58,33	–	–
Магний	Российская Федерация		6,85	0,87	–
	Ростовская область	1	23,92	4,23	–
	Республика Калмыкия	2	25,70	–	–
	Алтайский край	3	15,16	1,02	–
Железо (включая хлорное железо) по Fe	Российская Федерация		6,12	4,48	0,61
	Томская область	1	18,32	17,24	20,03
	Тамбовская область	2	27,54	20,81	5,89
	Новгородская область	3	24,54	18,24	9,62
Стронций	Российская Федерация		5,31	2,30	0,32
	Брянская область	1	45,45	9,09	–
	Калужская область	2	12,24	26,53	4,08
	Московская область	3	17,55	7,62	–
Хлороформ	Российская Федерация		5,20	3,62	0,14
	Волгоградская область	1	49,32	36,26	0,01
	Кировская область	2	42,71	8,33	–
	Архангельская область	3	19,70	8,18	0,37
Марганец	Российская Федерация		3,77	2,43	0,62
	Республика Карелия	1	10,42	18,75	6,25
	Еврейская автономная область	2	15,03	14,73	2,10
	Томская область	3	17,48	7,15	1,71
Бор	Российская Федерация		3,76	2,40	0,82
	Курганская область	1	12,50	39,35	20,37
	Московская область	2	58,33	–	–
	Свердловская область	3	30,14	15,07	5,48
Алюминий	Российская Федерация		2,74	0,94	0,04
	Свердловская область	1	39,11	7,21	–
	Мурманская область	2	8,00	22,67	–
	Новгородская область	3	8,68	17,35	2,28
Сульфаты (по SO ₄)	Российская Федерация		1,19	0,42	–
	Ростовская область	1	12,49	6,78	–
	Самарская область	2	12,37	–	–
	Республика Мордовия	3	10,26	–	–
Аммиак	Российская Федерация		1,18	0,25	0,02
	Омская область	1	18,64	1,32	–
	Томская область	2	18,00	1,10	–
	Тюменская область	3	11,76	5,26	0,62
Нитраты (по NO ₃)	Российская Федерация		1,20	0,34	0,06
	Липецкая область	1	12,47	5,32	0,07
	Республика Хакасия	2	9,07	6,37	–
	Удмуртская Республика	3	6,43	–	–

Качество питьевой воды из распределительной сети централизованного водоснабжения, соответствующее гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, было отмечено в 2017 году на территориях г.г. Санкт-Петербурга, Москвы и Севастополя, Республики Адыгея, Краснодарского, Камчатского и Ставропольского краев, Оренбургской, Мурманской, Московской, Новосибирской, Воронежской и Курской областей, а также Чукотского автономного округа. Наибольшая доля пробы питьевой воды с превышением гигиенических нормативов по вышеуказанному показателю наблюдается в Карачаево-Черкесской Республике, Республиках Ингушетия, Дагестан, Еврейской автономной области (рис. 14).



Рис. 14. Распределение субъектов Российской Федерации по доле проб питьевой воды из распределительной сети централизованного питьевого водоснабжения с превышением гигиенических нормативов по микробиологическим показателям

Доля населения Российской Федерации, обеспеченного нецентрализованным питьевым водоснабжением, составила в 2017 году 6,1 % (рис. 15б). При этом количество источников нецентрализованного питьевого водоснабжения (колодцы, каптажи родников) практически сравнимо с количеством источников централизованного питьевого водоснабжения (рис. 15а).

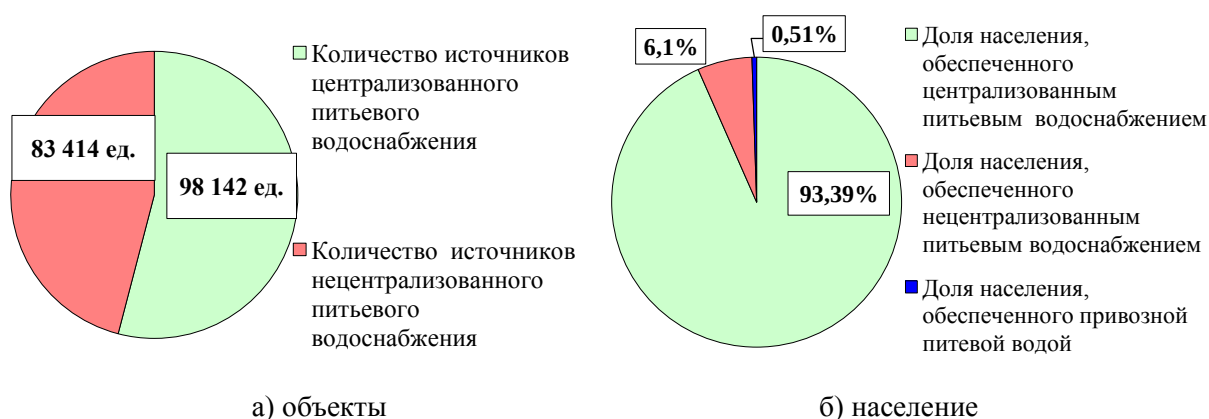


Рис. 15. Количество (ед.) источников централизованного и нецентрализованного питьевого водоснабжения, а также доля (%) населения, обеспеченного этим водоснабжением

Источники нецентрализованного питьевого водоснабжения традиционно являются причиной повышенного риска загрязнения и повышенного внимания органов санитарно-эпидемиологического надзора. Вследствие систематического контроля безопасности источников и перехода населения на централизованное питьевое водоснабжение, число нецентрализованных источников питьевого водоснабжения, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, снизилось за последние шесть лет на 5,615 тыс. ед. или на 29,3 %, за три последних года динамика снижения – 13 % (рис. 16).

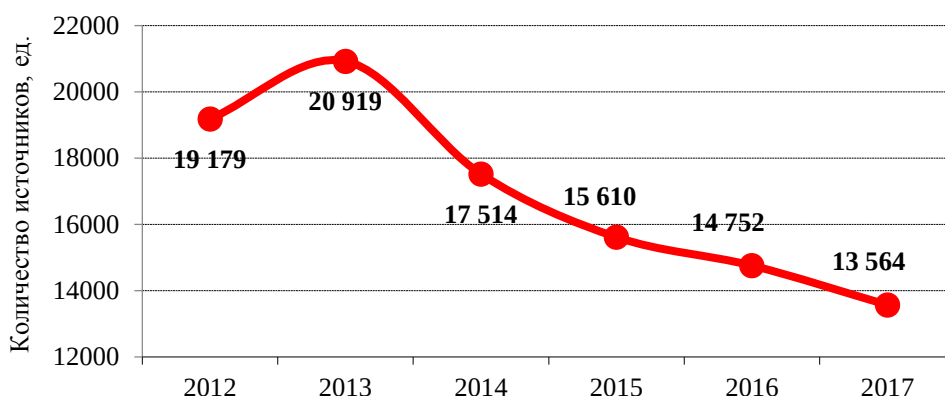


Рис. 16. Динамика количества источников нецентрализованного питьевого водоснабжения, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, абс. ед.

В 2017 году по сравнению с 2015 годом качество питьевой воды нецентрализованного водоснабжения улучшилось по санитарно-химическим и ухудшилось по микробиологическим и паразитологическим показателям. Доля проб воды нецентрализованного питьевого водоснабжения с превышением гигиенических нормативов по санитарно-химическим показателям снизилась на 1,0 %, по микробиологическим и паразитологическим показателям увеличилась – на 0,6 и 0,04 % соответственно (табл. 18).

Таблица 18

Показатели качества воды нецентрализованного питьевого водоснабжения, количество и доля проб с превышением гигиенических нормативов

Показатели	2012		2013		2014		2015		2016		2017		Темп прироста к 2015 г. по доле, %
	всего, абс.	доля, %	всего, абс.	доля, %	всего, абс.	доля, %	всего, абс.	доля, %	всего, абс.	доля, %	всего, абс.	доля, %	
Санитарно-химические	13 113	27,9	12 229	26,7	11 614	26,9	10 581	27,4	10 589	28,3	9 512	26,4	–3,8
Микробиологические	12 827	19,4	11 728	18,7	10 936	17,5	8 630	17,5	9 185	19,8	7 799	18,1	+3,3
Паразитологические	5	0,2	6	0,2	2	0,1	1	0,06	1	0,1	1	0,1	+66,7

В 2017 году не зарегистрированы превышения гигиенических нормативов по санитарно-химическим показателям в пробах питьевой воды нецентрализованного водоснабжения, отобранных на территории Тамбовской области, г. Санкт-Петербурга, Камчатского края и Карачаево-Черкесской Республики. Более 50 % проб питьевой воды нецентрализованного водоснабжения, отобранных на территории Ямало-Ненецкого автономного округа, Республики Калмыкия, Белгородской, Новгородской и Новосибирской областей, не соответствовали гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям.

В 2017 году в питьевой воде нецентрализованного водоснабжения не зарегистрировано превышений гигиенических нормативов по микробиологическим показателям в Тамбовской и Мурманской областях, Ямало-Ненецком автономном округе и г. Санкт-Петербурге. Больше половины проб питьевой воды нецентрализованного водоснабжения не соответствовали гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям в г. Севастополе, Брянской, Тверской областях и др. Паразитарное загрязнение питьевой воды нецентрализованного водоснабжения отмечено только в Краснодарском крае – 1,4 % проб.

В 2017 году превышение гигиенических нормативов по санитарно-химическим показателям отмечалось в 25,6 % проб воды из водоемов 1-й категории водопользования, используемых в качестве источников питьевого и хозяйственно-бытового водопользования, а также для водоснабжения предприятий пищевой промышленности. Этот показатель вырос по сравнению с 2015 годом на 2,3 %. Тенденция к увеличению доли проб с превышением гигиенических нормативов наблюдается с 2013 года. За это время темп прироста показателя составил +18,96 % (рис. 17).

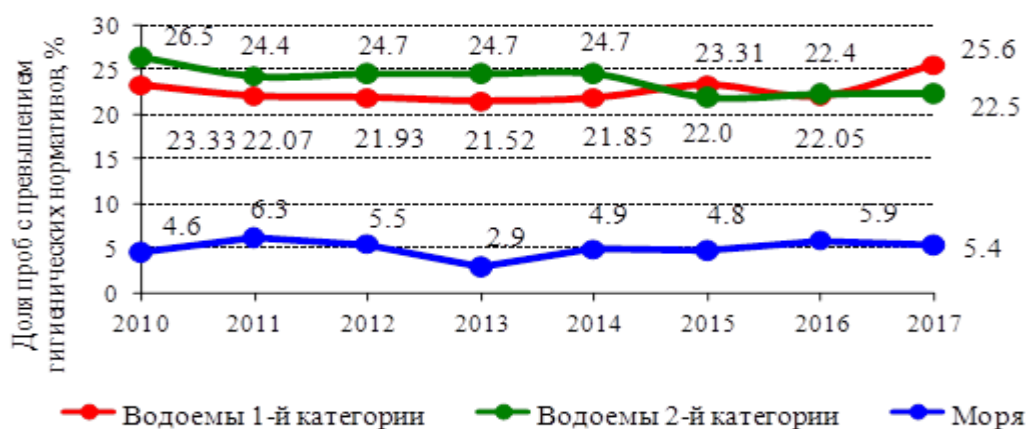


Рис. 17. Доля проб воды из водоемов 1-й и 2-й категории, а также из морей, с превышением гигиенических нормативов по санитарно-химическим показателям, %

В 2017 году отсутствовали превышения гигиенических нормативов по санитарно-химическим показателям в воде водных объектов 1-й категории, расположенных на территории Забайкальского края, Республик Бурятия, Марий Эл, Хакассия, Кабардино-Балкарской, Карачаево-Черкесской Республик, Ставропольского, Камчатского краёв, Оренбургской области и г. Севастополя. Более 50 % проб воды с превышениями гигиенических нормативов по санитарно-химическим показателям было отобрано в водоемах 1-й категории Рязанской области (96,6 %), г. Москвы (88,5 %), Ханты-Мансийского автономного округа (76,9 %), Новгородской (71,1 %), Владимирской (70,3 %), Пензенской (60,0 %), Архангельской (56,2 %), Ленинградской (55,9 %) и Кемеровской (52,1 %) областей.

Качество воды водных объектов 2-й категории, используемых для рекреационных целей, также в 2017 году несколько снизилось (рис. 17). Доля проб воды из водоемов 2-й категории с превышением гигиенических нормативов по санитарно-химическим показателям, увеличилась на 0,5 % (по сравнению с 2015 годом) и составила 22,5 %. За период 2012–2017 гг. данный показатель уменьшился на 2,2 %.

Не зафиксированы в 2017 году нарушения гигиенических нормативов по санитарно-химическим показателям по воде водоемов 2-й категории Карачаево-Черкесской Республики, Камчатского края, Республик Алтай, Ингушетия, Крым и Адыгея. Более 50 % проб воды с превышениями гигиенических нормативов по санитарно-химическим показателям было отобрано в водоемах 2-й категории Ненецкого

автономного округа (100 %), Магаданской области (100 %), Ханты-Мансийского автономного округа (83,6 %), г. Санкт-Петербурга (76,1 %), Еврейской автономной области (63,1 %), Свердловской области (55,1 %) и Республики Калмыкия (52,3 %).

В 2017 году доля проб воды из морей с превышением гигиенических нормативов по санитарно-химическим показателям составила 5,4 %, что выше уровня 2015 года на 0,6 %.

В 2017 году по сравнению с 2015 годом доля проб воды водоемов 1-й категории с превышением гигиенических нормативов по микробиологическим показателям увеличилась на 1,9 %, морей – на 0,2 %, а водоемов 2-й категории – снизилась на 1,4 % (табл. 19).

Таблица 19

**Количество и доля проб воды водоемов 1-й и 2-й категории и морей
с превышением гигиенических нормативов по микробиологическим показателям**

Виды водоемов	2012		2013		2014		2015		2016		2017		Темп прироста к 2015 г. по доле, %
	всего, абс.	доля, %	всего, абс.	доля, %	всего, абс.	доля, %	всего, абс.	доля, %	всего, абс.	доля, %	всего, абс.	доля, %	
Водоемы 1-й категории	3 789	17,51	3 608	16,57	4 792	21,70	2 977	16,0	3 162	15,47	3 224	17,9	+11,9
Водоемы 2-й категории	20 587	24,06	20 420	24,11	19 046	23,19	19 691	23,3	19 828	22,64	17 858	21,9	–6,0
Моря	1 432	11,88	1 442	10,65	1 570	9,16	1 429	7,9	1 621	9,69	1 446	8,1	+2,5

В 2017 году не зарегистрированы превышения гигиенических нормативов по микробиологическим показателям в воде водоемов 1-й категории Республики Хакасия, Чеченской Республики, Республики Марий Эл, Камчатского края, Магаданской, Смоленской и Рязанской областей. Неблагополучная ситуация с качеством воды водоемов 1-й категории по микробиологическим показателям сложилась в г. Санкт-Петербурге (79,5 % проб воды с превышениями гигиенических нормативов).

Более 50 % проб воды водоемов 2-й категории, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, отмечалось в г. Санкт-Петербурге (82,7 %), Карачаево-Черкесской Республике (71,0 %), Ярославской (55,7 %) и Омской (54,1 %) областях.

Наиболее высокие уровни загрязнения морей по микробиологическим показателям отмечены в г. Санкт-Петербурге (78,6 % проб воды с превышениями) и Ростовской области (61,6 % проб).

Динамика изменения качества воды водоемов по паразитологическим показателям свидетельствует об улучшении этого показателя в 2017 году по сравнению с 2015 годом по водоемам 1-й категории (снижение доли проб с превышением гигиенических нормативов на 0,2 %) и 2-й категории (показатель на уровне 2015 года). Доля проб воды морей с превышением гигиенических нормативов по паразитологическим показателям увеличилась в 2017 году на 0,08 % и составила 0,1 % (табл. 20).

Таблица 20

**Количество и доля проб воды водоемов 1-й и 2-й категории и морей
с превышением гигиенических нормативов по паразитологическим показателям**

Виды водоемов	2012		2013		2014		2015		2016		2017		Темп прироста к 2015 г. по доле, %
	всего, абс.	доля, %	всего, абс.	доля, %	всего, абс.	доля, %	всего, абс.	доля, %	всего, абс.	доля, %	всего, абс.	доля, %	
Водоемы 1-й категории	80	0,86	45	0,48	77	0,81	57	0,6	55	0,60	40	0,4	–32,3
Водоемы 2-й категории	477	1,54	456	1,50	360	1,13	382	1,2	461	1,31	379	1,2	–
Моря	1	0,03	0	0,00	1	0,02	1	0,02	3	0,06	7	0,1	450,0

На качество питьевой воды, подаваемой населению, и воды водных объектов, используемых для водоснабжения населения и рекреационных целей, оказывали влияние следующие факторы:

- ливневые и паводковые воды с прилегающих к водному объекту территорий, в т. ч. населенных мест;
- сточные воды после очистных сооружений хозяйственно-бытовой канализации, сбрасываемые в водные объекты в пунктах водопользования;
- загрязнение акваторий водных объектов водным транспортом;
- добыча полезных ископаемых открытым способом из рудников и карьеров;
- несоблюдение особого санитарно-эпидемиологического режима на территориях зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения и водоохраных зон, в частности, строительство в водоохраных зонах несанкционированных объектов;
- рекреационная деятельность;
- разливы нефти и нефтепродуктов в результате аварий и катастроф в промышленности, на транспорте и иных сферах экономической деятельности;
- эвтрофикация водоемов, связанная с постоянным смывом в водоемы биогенных элементов с территории водосборного бассейна;
- трансграничный перенос загрязняющих веществ с водой водных объектов из сопредельных с Россией государств;
- недостаточная эффективность применяемых технологий водоочистки, неэффективность транспортирования питьевой воды и пр.;
- высокая степень изношенности и аварийности распределительных водопроводных сетей, обуславливающих повреждение трубопроводов, нарушение герметичности сетей и вторичное загрязнение питьевой воды химическими веществами, микроорганизмами и вирусами, снижение пропускной способности трубопроводов, что представляет определенный риск здоровью населения.

В формирование дополнительных случаев заболеваемости, ассоциированной с неудовлетворительным качеством воды системы хозяйственно-бытового и питьевого водоснабжения, вносит загрязнение питьевой воды хлором и хлорорганическими соединениями, аммиаком и аммоний-ионом, соединениями железа, мышьяка, никеля, меди, алюминия, нитритами, марганцем, а также микробиологическое загрязнение воды.

Состояние почв селитебных территорий и влияние на здоровье населения

В течение 2017 года на территории Российской Федерации органами и организациями Роспотребнадзора было отобрано и проанализировано более 316,5 тыс. проб почвы, в том числе:

- на селитебной территории – более 226,2 тыс. проб (71,5 %), в том числе на территории детских организаций и детских площадок – свыше 146,1 тыс. проб (46,2 % от общего количества проб почвы, отобранных на территории Российской Федерации);
- в зонах влияния промышленных предприятий, транспортных магистралей, в местах применения пестицидов и минеральных удобрений – более 28,4 тыс. проб (8,99 %);
- в зонах санитарной охраны источников водоснабжения – более 12,2 тыс. проб (3,87 %);
- на территории курортов – более 5,04 тыс. проб (1,59 %);
- на территории животноводческих комплексов и ферм – более 4,61 тыс. проб (1,46 %);
- в местах производства растениеводческой продукции – более 4,1 тыс. проб (1,3 %);
- на прочих территориях – более 35,8 тыс. проб (11,3 %).

Результаты лабораторных исследований за 2012–2017 гг. показали, что доля проб почвы с превышением гигиенических нормативов снижается по всем показателям (рис. 18).

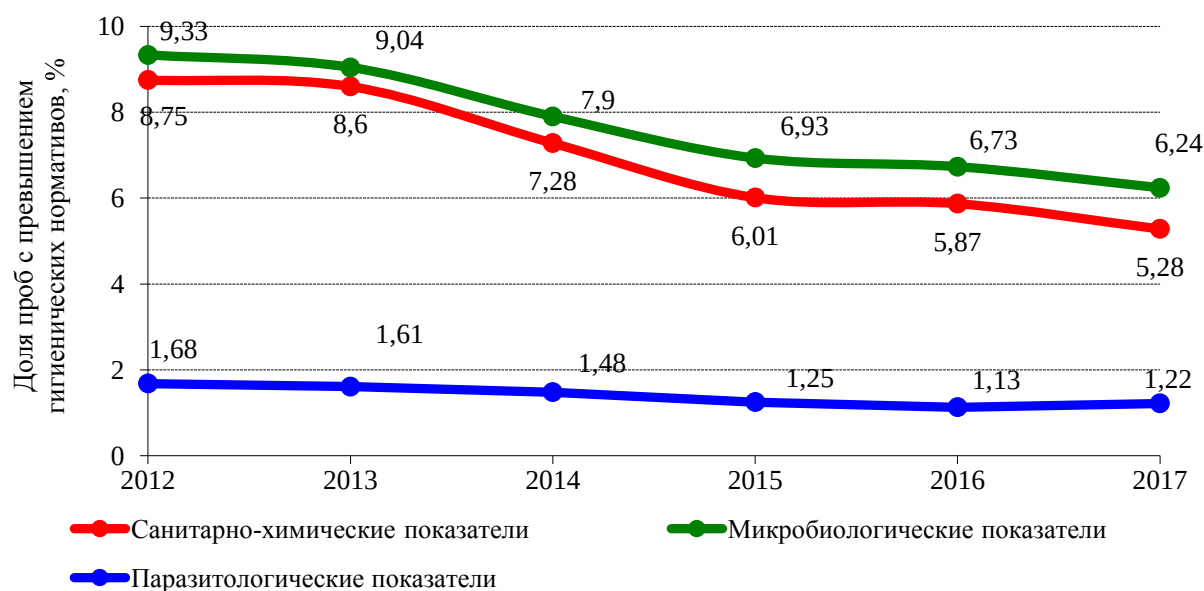


Рис. 18. Доля проб почвы, отобранных на территории Российской Федерации, с превышением гигиенических нормативов по санитарно-химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям, %

В 2017 году по сравнению с 2015 годом доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, снизилась на 0,73 %, по микробиологическим – на 0,7 %, по паразитологическим – на 0,1 %.

В 2017 году отсутствовали превышения гигиенических нормативов по санитарно-химическим показателям в пробах почвы, отобранных на территории 16 субъектов Российской Федерации: Кабардино-Балкарской, Чеченской Республик, Республик Ингушетия, Марий Эл, Калмыкия, Адыгея, Дагестан, Алтай, Камчатского края, Амурской, Астраханской, Томской, Костромской областей, Еврейской автономной области, г. Севастополя, Ямало-Ненецкого автономного округа.

Более 20 % проб почвы не соответствовали в 2017 году гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям в Приморском крае (48,1 %), Новгородской области (32,8 %), г. Санкт-Петербурге (30,0 %), Кировской области

(24,4 %), Республике Северная Осетия – Алания (23,2 %) и Свердловской области (20,3 %).

Не было зафиксировано в 2017 году превышений гигиенических нормативов по микробиологическим показателям загрязнения почвы в Ненецком автономном округе. К территориям с максимальным уровнем микробиологического загрязнения почв (более 20 % проб с превышением гигиенических нормативов) в 2017 году можно отнести Приморский край (36,6 %), Архангельскую область (21,9 %), г. Москву (21,3 %) и Новосибирскую область (20,6 %).

Паразитарное загрязнение почвы не было выявлено в 2017 году на территории 12 субъектов Российской Федерации: Псковская область, г. Санкт-Петербург, Мурманская область, Магаданская область, Ненецкий автономный округ, Республика Калмыкия, Республика Алтай, Ямало-Ненецкий автономный округ, Чеченская Республика, Республика Дагестан, Республика Тыва, Чукотский автономный округ. Наиболее загрязненные паразитами пробы почвы (более 5 % проб с превышением гигиенических нормативов) были отобраны в 2017 году в Смоленской (11,0 %), Тамбовской (5,5 %) и Астраханской (5,22 %) областях.

Анализ показывает, что за период 2012–2017 гг. качество почв, отобранных на селитебных территориях городских и сельских поселений Российской Федерации, улучшилось. Снизилась доля проб почв в селитебной зоне с превышением гигиенических нормативов по санитарно-химическим показателям на 3,2 %, микробиологическим – на 3,2 %, паразитологическим – на 0,6 % (рис. 19).

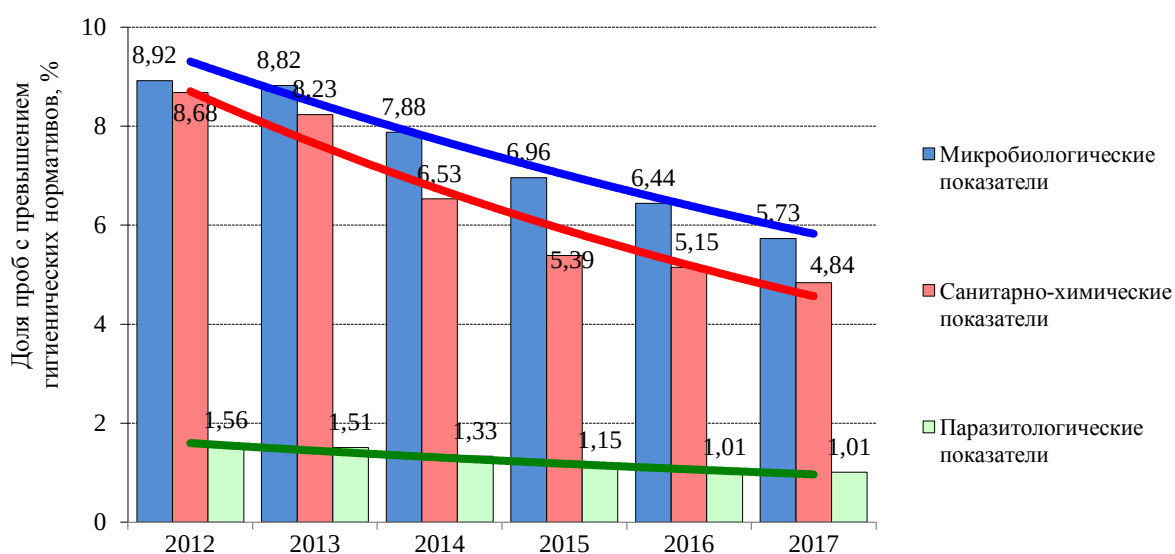


Рис. 19. Доля проб почв в селитебной зоне с превышением гигиенических нормативов по показателям, %

Последние шесть лет (2012–2017 гг.) микробиологическое загрязнение является приоритетным фактором, оказывающим влияние на качество почв селитебных зон Российской Федерации, на втором месте – санитарно-химическое, на третьем – паразитологическое загрязнение почв.

В 2017 году не зафиксировано случаев микробиологического загрязнения почв селитебных зон на территории Ненецкого автономного округа, Калужской области, Камчатского края и Республики Калмыкия. Больше 10 % проб почвы с превышением гигиенических нормативов по микробиологическим показателям было отобрано на территории Приморского края (37,3 %), Архангельской (20,8 %), Брянской (17,5 %) областей, Удмуртской Республики (17,3 %), Новгородской (14,9 %), Свердловской

(14,8 %) областей, Еврейской автономной области (14,2 %), Пермского края (14,0 %), Смоленской области (12,7 %), г. Москвы (11,9 %), Республики Северная Осетия – Алания (11,8 %), Новосибирской (11,1 %), Тверской (11,0 %) областей, Хабаровского края (10,8 %), Республики Карелия (10,7 %), Костромской области (10,6 %) и Республики Хакасия (10,2 %) (рис. 20).

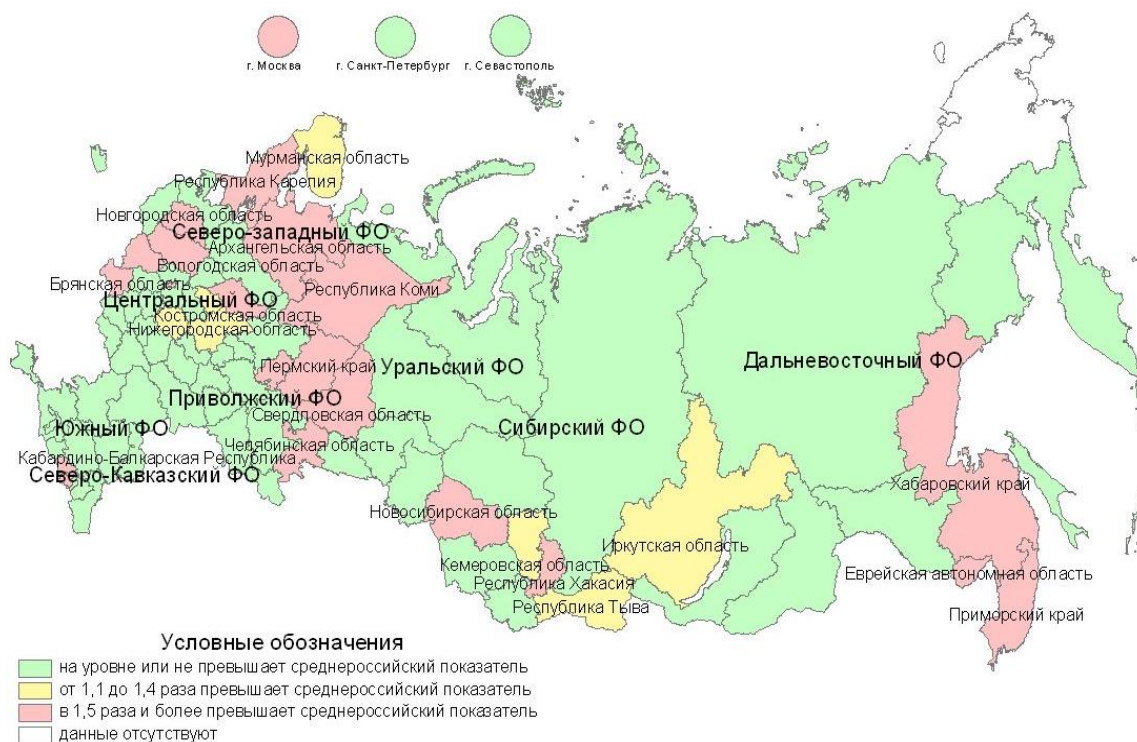


Рис. 20. Распределение субъектов Российской Федерации по доле проб почвы селитебной зоны с превышением гигиенических нормативов по микробиологическим показателям

В 2017 году отсутствовали превышения предельно допустимых концентраций (ПДК) или ориентировочно допустимых концентраций (ОДК) химических веществ в почвах селитебных зон 22 субъектов Российской Федерации (прилож. 3). Менее 1 % проб почвы с превышениями гигиенических нормативов по санитарно-химическим показателям было зарегистрировано на территории Республики Татарстан (0,14 %), Ставропольского края (0,19 %), Ханты-Мансийского автономного округа – Югра (0,21 %), Тюменской (0,45 %), Тверской (0,48 %), Магаданской (0,48 %) областей, Республики Хакасия (0,50 %), Московской (0,74 %), Белгородской (0,85 %), Ленинградской (0,95 %) и Брянской (0,96 %) областей (рис. 20). Более 20 % проб почвы селитебной зоны, не соответствующих гигиеническим нормативам по содержанию химических веществ, было отмечено в 2017 году в Приморском крае (44,0 %), Новгородской области (32,7 %), г. Санкт-Петербурге (29,0 %), Кировской области (27,0 %), Республике Северная Осетия – Алания (22,8 %) и Челябинской области (20,8 %) (рис. 21).

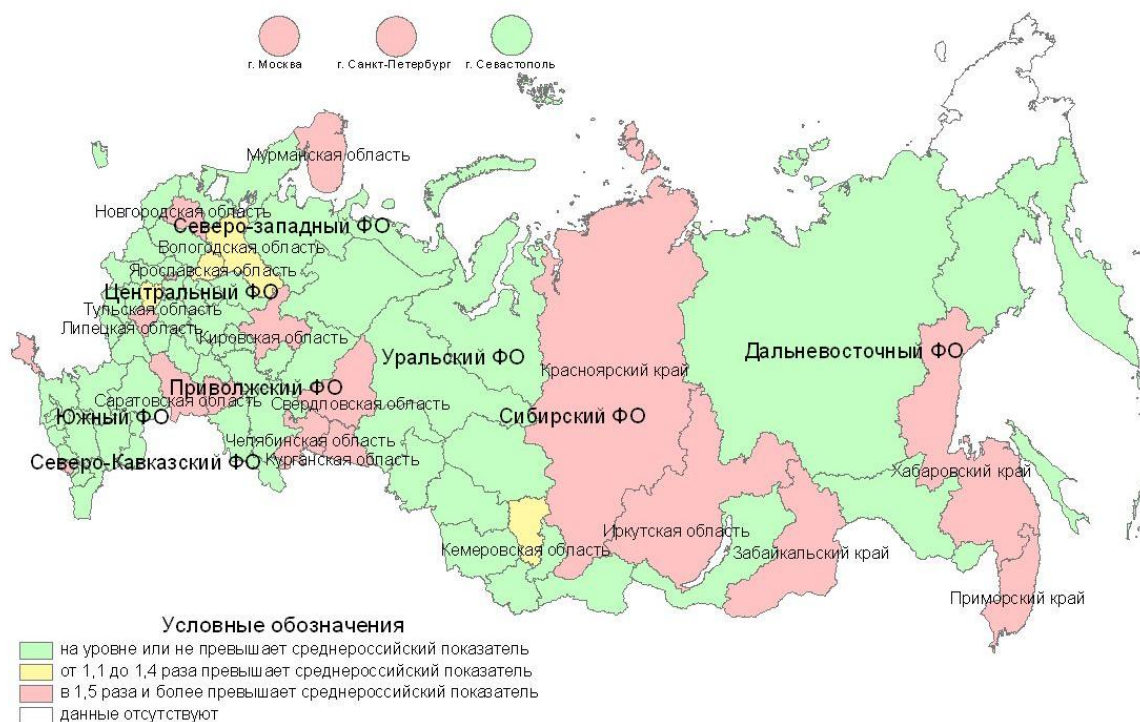


Рис. 21. Распределение субъектов Российской Федерации по доле проб почвы селитебной зоны с превышением гигиенических нормативов по санитарно-химическим показателям

Содержание в почве населенных мест таких вредных химических веществ, как тяжелые металлы, ртуть, свинец, кадмий, полихлорированные бифенилы и пестициды, продолжало снижаться в 2017 году (табл. 21). На 0,23 % по сравнению с 2015 годом снизилась доля проб почвы селитебных территорий с превышением гигиенических нормативов по содержанию тяжелых металлов, на 0,04 % – по ртути, на 0,13 % – по свинцу, на 0,03 % – по кадмию, на 0,27 % – по полихлорированным бифенилам, на 0,88 % – по пестицидам.

Таблица 21

Количество и доля проб почв в селитебной зоне с превышением гигиенических нормативов по содержанию отдельных химических веществ

Химические вещества	2012		2013		2014		2015		2016		2017		Темп прироста к 2015 г. по доле, %
	всего, абс.	доля, %	всего, абс.	доля, %	всего, абс.	доля, %	всего, абс.	доля, %	всего, абс.	доля, %	всего, абс.	доля, %	
Тяжелые металлы	2 963	6,44	2 713	5,69	2 039	4,51	1 583	4,01	1 681	4,17	1 359	3,78	–5,7
Ртуть	23	0,08	20	0,07	23	0,08	18	0,08	16	0,07	7	0,04	–50,0
Свинец	1 231	2,84	889	1,97	635	1,50	559	1,51	489	1,29	468	1,38	–8,6
Кадмий	505	1,26	286	0,68	163	0,43	154	0,49	111	0,33	137	0,46	–6,1
Полихлорированные бифенилы	–	–	56	9,43	11	3,47	1	0,27	0	0,00	0	0,00	–100,0
Пестициды	14	0,29	15	0,31	14	0,29	47	1,00	6	0,11	5	0,12	–88,0

Отсутствовали превышения гигиенических нормативов по содержанию тяжелых металлов в 2017 году в почве селитебных зон 27 субъектов Российской Федерации. Более 20 % почв, загрязненных тяжелыми металлами, было обнаружено в 2017 году на территории Приморского края (88,1 %), Кировской области (46,3 %), Республики

Северная Осетия – Алания (29,1 %) и Челябинской области (21,0 %). Наиболее загрязнены ртутью почвы Хабаровского края (1,37 %) и Курганской области (1,35 %), свинцом – почвы Республики Северная Осетия – Алания (29,1 %), Приморского края (16,0 %), г. Санкт-Петербурга (14,4 %) и Республики Крым (10,4 %), кадмием – почвы Республики Северная Осетия – Алания (29,1 %).

В 2017 году на территории 19 субъектов Российской Федерации все пробы почвы, отобранные в селитебной зоне, соответствовали гигиеническим нормативам по паразитологическим показателям. Менее 0,30 % проб с превышениями гигиенических нормативов по паразитологическим показателям было зарегистрировано в Забайкальском крае (0,15 %), Самарской (0,18 %), Амурской (0,19 %), Тюменской (0,20 %), Оренбургской (0,21 %), Иркутской (0,22 %), Ивановской (0,25 %), Калужской (0,26 %), Кировской (0,27 %) областях и Республике Татарстан (0,28 %) (рис. 21). Более 3,0 % проб почвы с превышением гигиенических нормативов по паразитологическим показателям зафиксировано в 2017 году в селитебной зоне городских и сельских поселений Смоленской (10,4 %), Тамбовской (4,9 %) областей, Приморского края (4,4 %), г. Севастополя (4,2 %), Республик Северная Осетия – Алания (3,3 %) и Коми (3,3 %) (рис. 22).

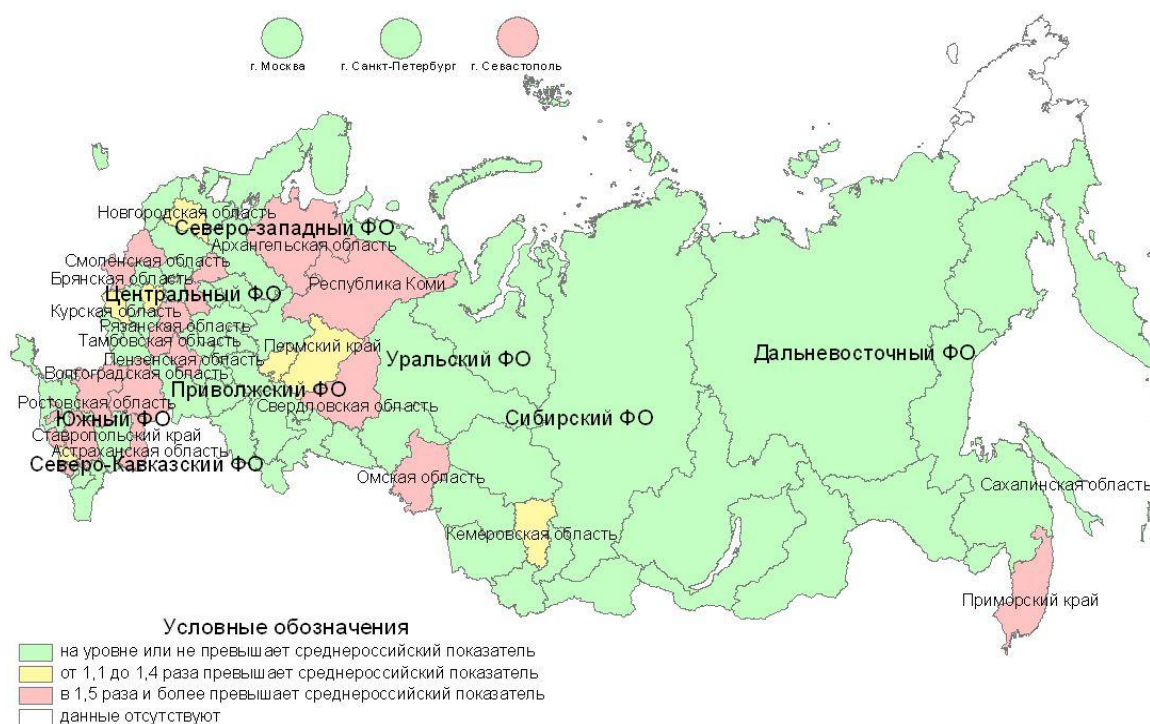


Рис. 22. Распределение субъектов Российской Федерации по доле проб почвы селитебной зоны с превышением гигиенических нормативов по паразитологическим показателям

В основном риску возникновения паразитарных заболеваний, передаваемых через почву, вызываемых гельминтами (аскаридоз, трихоцефалез, токсокароз, трихостронгилоидоз и пр.), подвержены дети дошкольного и школьного возраста.

За период 2012–2017 гг. доля проб почвы, отобранных на территории детских организаций и детских площадок, с превышением гигиенических нормативов по паразитологическим показателям снизилась в 1,6 раза (рис. 23).

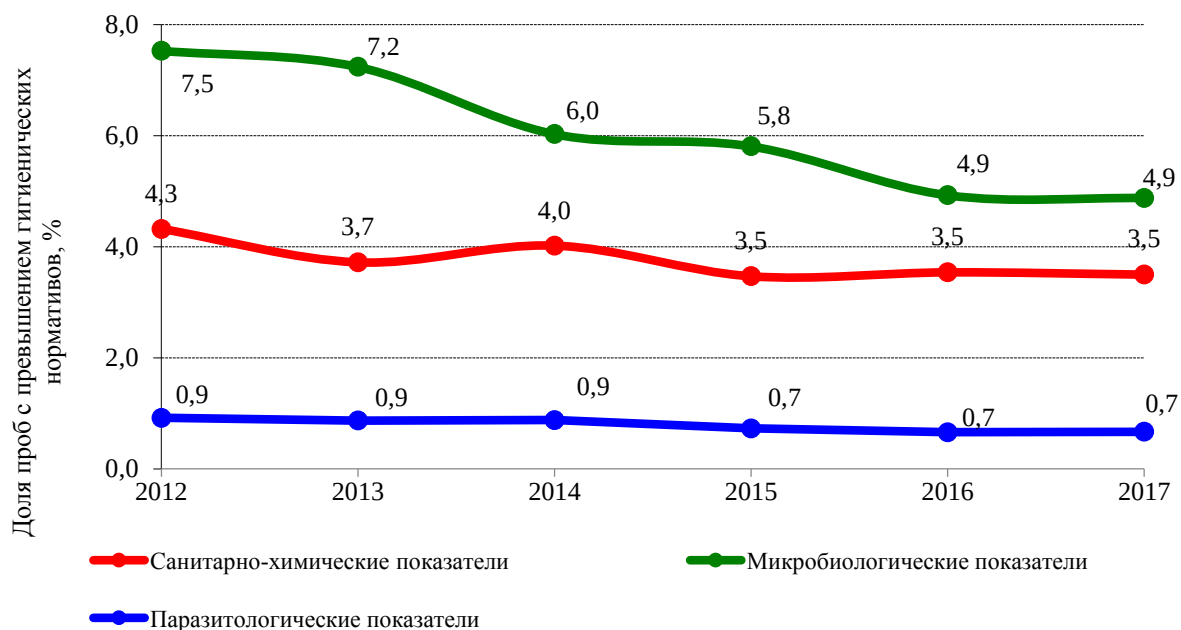


Рис. 23. Доля проб почвы, отобранных на территории детских организаций и детских площадок, с превышением гигиенических нормативов по отдельным показателям, %

В 2017 году в Российской Федерации пробы почвы, отобранные на территориях детских организаций и детских площадок, не соответствовали гигиеническим нормативам по паразитологическим, микробиологическим и санитарно-химическим показателям (0,7; 4,9; 3,5 % соответственно) (табл. 22).

Таблица 22

Показатели качества, количество и доля проб почвы, отобранной на территории детских организаций и детских площадок, с превышением гигиенических нормативов

Показатели	2012		2013		2014		2015		2016		2017		Темп прироста к 2015 г. по доле, %
	всего, абс.	доля, %	всего, абс.	доля, %	всего, абс.	доля, %	всего, абс.	доля, %	всего, абс.	доля, %	всего, абс.	доля, %	
Санитарно-химические	1 031	4,3	940	3,7	1 013	4,0	837	3,47	950	3,5	836	3,5	+0,9
Микробиологические	2 715	7,5	2 773	7,2	2 281	6,0	2 133	5,8	2 032	4,9	1 869	4,9	-16,0
Паразитологические	632	0,9	610	0,9	610	0,9	499	0,7	503	0,7	487	0,7	-8,2

Не было выявлено в 2017 году случаев загрязнения почвы возбудителями паразитарных болезней на территориях детских организаций и детских площадок 27 регионов Российской Федерации. Более 2,0 % проб почвы, отобранных на территории детских организаций и детских площадок, с превышением гигиенических нормативов по паразитологическим показателям выявлено в 2017 году в Смоленской области (9,19 %), Республике Коми (4,50 %), г. Севастополе (4,17 %), Владимирской (4,07 %), Тамбовской (3,50 %) областях и в Республике Адыгея (3,27 %).

Анализ показал, что загрязнение почв на территории детских учреждений и детских площадок за период 2010–2017 гг. также снизилось по санитарно-химическим (в 1,58 раза) и микробиологическим (в 1,77 раза) показателям (рис. 23).

Отсутствовало в 2017 году загрязнение почвы химическими веществами на территории детских учреждений и детских площадок 40 субъектов Российской Федерации. Более 10 % почв не соответствовали гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям на территории Республики Северная Осетия –

Алания (29,3 %), Новгородской области (26,1 %), Приморского края (23,7 %), Челябинской (23,3 %), Кировской (19,3 %), Ярославской (19,1 %) областей, Красноярского края (17,8 %), Мурманской области (11,9 %) и Хабаровского края (11,4 %).

Не было зафиксировано в 2017 году превышений гигиенических нормативов по микробиологическим показателям в пробах почвы, отобранной на территории детских учреждений и детских площадок 15 субъектов Российской Федерации. Более 10 % проб почв, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, было отобрано в 2017 году на территории Приморского края (27,5 %), Удмуртской Республики (17,9 %), Архангельской (17,3 %), Свердловской (17,0 %) областей, Пермского края (16,5 %), Еврейской автономной области (15,5 %), Новгородской области (12,7 %), Республики Карелия (11,2 %), Смоленской области (11,1 %) и Республики Коми (10,7 %).

На уровень загрязнения почв селитебных территорий Российской Федерации оказывают влияние следующие факторы:

- увеличение образования отходов;
- выбросы предприятий металлургической, нефтеперерабатывающей, машиностроительной, оборонной, теплогенерирующей и других отраслей промышленности;
- загрязнение бытовыми отходами территорий городов и поселков, пригородных и припоселковых зон, лесов, сельхозугодий, берегов рек, иных водных объектов и прочих;
- отсутствие эффективного механизма обращения с твердыми коммунальными отходами;
- увеличение числа автомобилей в городских и сельских поселениях, сети АЗС, количества моек автомобилей, станций технического обслуживания, гаражей, стоянок автомобильного транспорта, загрязняющих почвы нефтепродуктами;
- изношенность и дефицит спецавтотранспорта и контейнеров для сбора бытовых и пищевых отходов;
- отсутствие условий для мойки и дезинфекции контейнеров для сбора мусора;
- неудовлетворительное состояние канализационных сетей;
- низкая эффективность мероприятий по снижению численности синантропных животных – переносчиков возбудителей инфекционных и паразитарных заболеваний;
- отсутствие специальных площадок для выгула домашних животных.

Состояние продовольственного сырья и пищевых продуктов

Нарушение структуры питания населения приводит к изменениям пищевого статуса, что способствует развитию неинфекционных заболеваний, составляющих более половины причин смерти населения страны.

Доказано, что вклад питания в развитие болезней сердечно-сосудистой системы, диабета, остеопороза, ожирения, некоторых форм злокачественных новообразований составляет от 30 до 50 %. Оптимальное питание в свою очередь способствует профилактике целого ряда заболеваний.

При анализе макронутриентной обеспеченности рационов питания населения Российской Федерации выявлен избыток жира на 15,3 %, дефицит белка – на 11,5 % и углеводов – на 18,2 % по сравнению со средними рекомендуемыми нормами.

Анализ среднедушевого потребления продуктов питания населением Российской Федерации показал, что в 2016 году отмечается незначительный рост потребления всех основных групп продуктов, при этом потребление овощей и бахчевых увеличилось на 5,2 %, яиц – на 4,8 %, картофеля – на 4 %, а мяса – на 3,7 % (рис. 24).

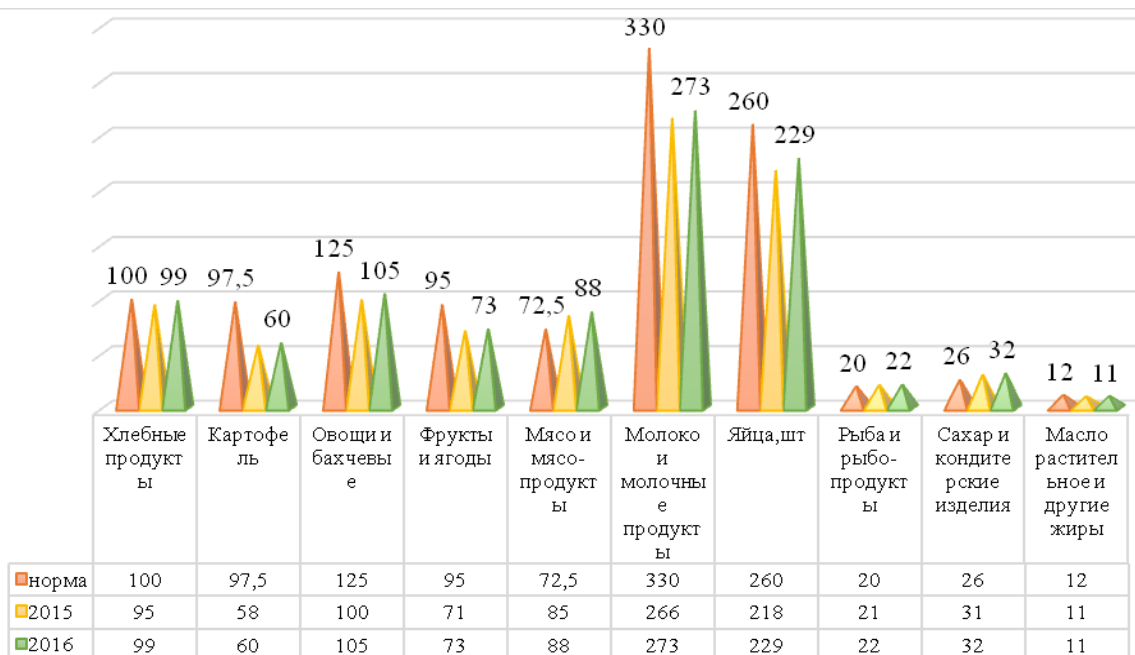


Рис. 24. Среднедушевое потребление основных групп продуктов питания населением Российской Федерации, кг/год (2015/2016 гг.)

Более 90 % населения Российской Федерации использует в своем рационе избыточное количество простых углеводов, что может способствовать развитию ожирения, сердечно-сосудистых заболеваний, новообразований и сахарного диабета.

В 2016 году показатель заболеваемости ожирением среди взрослого населения в возрасте 18 лет и старше с впервые в жизни установленным диагнозом составил 285,85 на 100 000 взрослого населения (в 2015 г. – 284,85; в 2014 г. – 188,05; в 2013 г. – 161,84; в 2012 г. – 123,56).

В 2016 году по сравнению с 2012 годом отмечен рост в 2,3 раза показателей заболеваемости ожирением среди взрослого населения в возрасте 18 лет и старше с впервые в жизни установленным диагнозом.

В 39 субъектах Российской Федерации регистрировались наиболее высокие уровни заболеваемости ожирением среди взрослого населения: Алтайский край, Республика Алтай, Омская область, Республика Хакасия, Новосибирская область, Республика Бурятия, Кемеровская и Томская области, Красноярский край, Иркутская, Курганская и Тюменская области, Ямало-Ненецкий автономный округ, Свердловская, Новгородская области, г. Санкт-Петербург, Калининградская и Вологодская области, Республики Коми, Калмыкия, Астраханская, Оренбургская, Пензенская, Саратовская, Кировская и Самарская области, Чувашская Республика, Нижегородская, Тульская, Ивановская, Воронежская, Смоленская, Курская, Рязанская, Орловская и Тамбовская области, Республика Ингушетия, Чукотский автономный округ, Магаданская область.

В 2017 году в Российской Федерации прогнозируется тенденция к росту показателей заболеваемости ожирением среди взрослого населения в возрасте 18 лет и старше с впервые в жизни установленным диагнозом (рис. 25).

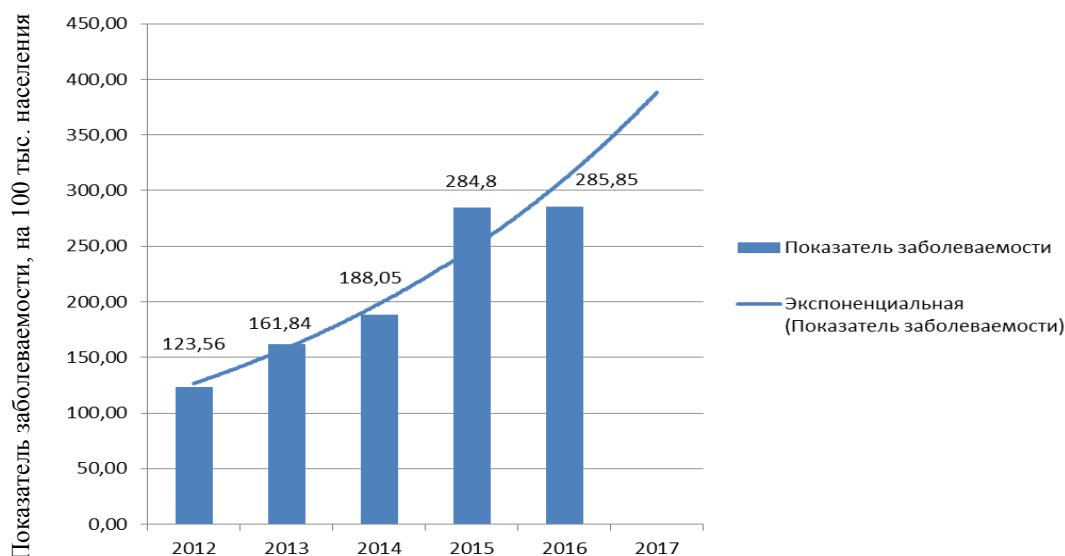


Рис. 25. Динамика заболеваемости ожирением среди взрослого населения Российской Федерации, на 100 тыс. населения (по данным ФИФ СГМ)

Важнейшей составляющей качества питания населения является его безопасность.

В рамках мониторинга безопасности пищевой продукции организациями Роспотребнадзора в истекшем году исследовано 290 039 проб пищевой продукции на соответствие гигиеническим нормативам по содержанию контаминантов химической природы. Доля проб, не соответствовавших гигиеническим нормативам, составила 0,44 %. На предмет микробиологической безопасности исследована 1 191 961 проба пищевой продукции, не соответствовало гигиеническим нормативам 4,03 % проб.

По данным ежегодных статистических отчетов управлений Роспотребнадзора по субъектам Российской Федерации, установлено, что за период 2012–2017 гг. произошло снижение доли проб пищевой продукции, не соответствовавшей гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, с 4,75 % в 2012 году до 4,03 % в 2017 году (рис. 26).

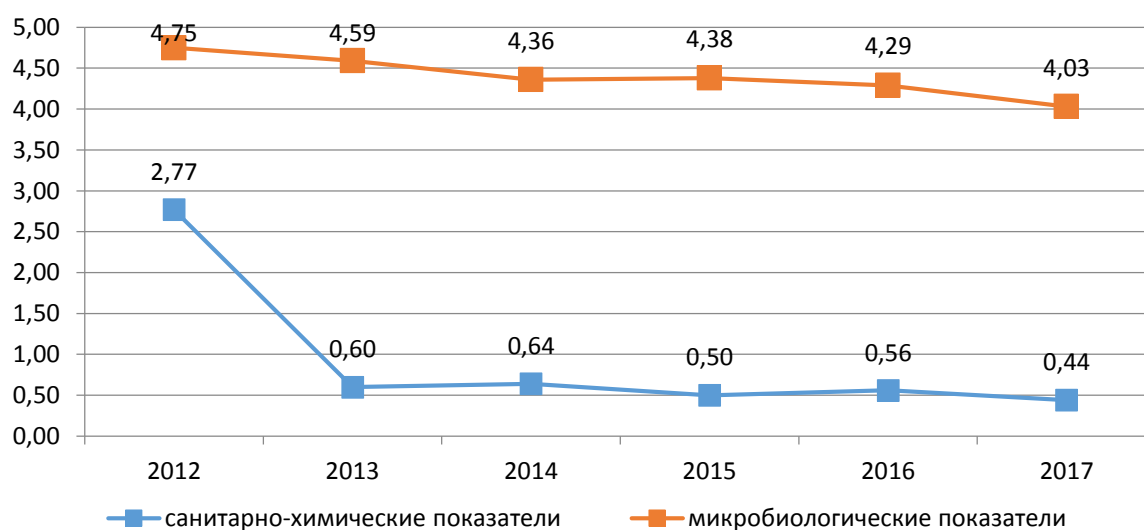


Рис. 26. Доля проб отечественной пищевой продукции, не соответствовавших гигиеническим нормативам, по микробиологическим и санитарно-химическим показателям, %

В целом в Российской Федерации доля проб продукции, не соответствовавших гигиеническим нормативам, 2017 году по сравнению с 2016 годом снизилась по содержанию как химических загрязнителей (0,44 % против 0,56 % в 2016 году), так и в части микробиологической загрязненности (4,03 % против 4,29 % в 2016 году).

Имеет место снижение доли проб отечественной продукции, не соответствовавших гигиеническим нормативам как по содержанию химических загрязнителей (0,44 % – 2017 г., 0,56 % – 2016 г., 0,50 % – 2015 г.), так и по микробиологическим показателям (4,03 % – 2017 г., 4,29 % – 2016 г., 4,38 % – 2015 г.).

Доля проб импортируемой продукции, не соответствовавших гигиеническим нормативам по показателям химической загрязненности, в Российской Федерации снизилась в 2017 году и составила 0,57 % против 0,74 % в 2016 г., 0,99 % – в 2015 году. Доля проб импортируемой продукции, не соответствовавших гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, также несколько снизилась по сравнению с 2016 годом и составила 3,92 % (4,02 % – в 2016 г., 4,11 % – в 2015 г.).

В 2017 году имело место снижение доли проб, не соответствовавших гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, в группах «рыба и рыбные продукты», «кондитерские изделия», «соки» отечественного и импортного производства; «масличное сырье и жировые продукты», «безалкогольные напитки», «зерно и зерновые продукты», «молоко и молочные продукты» отечественного производства; «овощи», «плоды и ягоды», «продукты детского питания» импортного производства.

При этом отмечался рост доли проб, не соответствовавших гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям в следующих группах:

- «молоко и молочные продукты» (по импортируемой продукции – с 4,98 % в 2016 г. до 5,39 % в 2017 г.);

- «мясо и мясные продукты» (в целом по Российской Федерации – с 3,83 % в 2016 г. до 4,06 % в 2017 г., по отечественной продукции – с 3,83 % в 2016 г. до 4,06 % в 2017 г., по импортируемой продукции – с 3,50 % в 2016 г. до 4,30 % в 2017 г.);

- «мукомольно- крупяные изделия» (в целом по Российской Федерации – с 2,06 % в 2016 г. до 3,79 % в 2017 г., по отечественной продукции – с 2,06 % в 2016 г. до 3,79 % в 2017 г.);

- «хлебобулочные изделия» (в целом по России – с 1,93 % в 2016 г. до 2,16 % в 2017 г., по отечественной продукции – с 1,91 % в 2016 г. до 2,17 % в 2017 г.);

- «консервы» (в целом по Российской Федерации – с 1,23 % в 2016 г. до 2,76 % в 2017 г., по отечественной продукции – с 1,18 % в 2016 г. до 2,64 % в 2017 г., по импортируемой продукции – с 2,58 % в 2016 г. до 5,63 % в 2017 г.);

- «овощи» (в целом по Российской Федерации – с 1,78 % в 2016 г. до 2,57 % в 2017 г., по отечественной продукции – с 1,74 % в 2016 г. до 2,65 % в 2017 г.).

Возросла доля проб, не соответствовавших гигиеническим нормативам по химической контаминации, в следующих группах:

- «соки» (в целом по Российской Федерации – с 0,13 % в 2016 г. до 0,31 % в 2017 г., по импортируемой продукции – с 0,60 % в 2016 г. до 1,08 % в 2017 г.);

- «продукты детского питания» (в целом по России – с 0,20 % в 2016 г. до 0,61 % в 2017 г.);

- «столовая зелень» (в целом по Российской Федерации – с 0,62 % в 2016 г. до 1,21 % в 2017 г., по отечественной продукции – с 0,64 % в 2016 г. до 1,53 % в 2017 г.).

По результатам мониторинга содержания загрязнителей химической природы в пищевых продуктах в 2017 году доля проб пищевой продукции, не соответствовавших гигиеническим нормативам по этому показателю, ежегодно снижался в течение 6-летнего периода и в последние годы сохранял стабильно низкие показатели (0,44 % –

в 2017 г., 0,56 % – в 2016 г., 0,55 % – в 2015 г., 0,64 % – в 2014 г., 0,80 % – в 2013 г., 2,77 % – в 2012 г.) (табл. 23).

Таблица 23

Доля проб пищевой продукции, не соответствовавших гигиеническим нормативам по содержанию контаминантов химической природы

Контаминанты	Доля проб с превышением гигиенических нормативов, %					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Нитраты	2,62	2,31	1,86	1,54	1,29	1,05
Пестициды	0,02	0,01	0,03	0,01	0,00	0,04
Микотоксины	0,05	0,02	0,03	0,02	0,03	0,04
Нитрозамины	0,01	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00
Токсичные элементы	0,07	0,04	0,01	0,03	0,02	0,02
Гистамин	0,12	0,29	0,80	0,26	0,11	0,12
Всего	2,77	0,80	0,64	0,55	0,56	0,44

Доля проб продукции, не соответствовавших требованиям технической документации, по которым она изготавливалась (физико-химическим требованиям), в 2017 году был ниже аналогичного показателя предыдущих лет и составил 4,14 % (2016 г. – 5,08 %, 2015 г. – 4,33 %, 2014 г. – 4,55 %).

Доля проб пищевой продукции, не соответствовавших гигиеническим нормативам по содержанию антибиотиков, паразитологическим показателям и показателям радиационной безопасности, стабильна и не превышает 1,0 % (табл. 24).

Таблица 24

Для проб пищевой продукции, не соответствовавших гигиеническим нормативам по содержанию антибиотиков, радиоактивных веществ, паразитологическим показателям

Показатели	Для проб, не соответствовавших гигиеническим нормативам, %					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Антибиотики	0,45	0,34	0,48	0,59	0,58	0,53
Паразитологические показатели	0,86	0,63	0,49	0,48	0,47	0,43
Радиоактивные вещества	0,70	0,78	0,50	0,61	0,58	0,53

Органами Роспотребнадзора контролируется наличие ГМО в пищевых продуктах в рамках пострегистрационного мониторинга, а также наличие информации для потребителей о наличии ГМО в пищевом продукте. На наличие ГМО и ГММ в пищевых продуктах в 2017 году исследовано 26 019 проб пищевой продукции, из них в 17 обнаружены ГМО. Доля проб продукции с обнаруженными ГМО в целом по Российской Федерации составила 0,07 % (2016 г. – 0,05 %, 2015 г. – 0,09 %, 2014 г. – 0,14 %, 2013 г. – 0,07 %, 2012 г. – 0,08 %), в импортируемой продукции доля проб с выявленными ГМО возросла и в 2017 году составила 0,77 % (2016 г. – 0,06 %, 2015 г. – 0,20 %, 2014 г. – 0,69 %, 2013 г. – 0,16 %, 2012 г. – 0,28 %) (табл. 25).

Таблица 25

Результаты обнаружения ГМО в пищевой продукции

Годы	Показатель	Всего	Из них импортируемые
2012	Количество исследованных проб на наличие ГМО, абс. ед.	27 593	2 887
	Количество проб с ГМО, абс. ед.	22	8
	Доля проб с ГМО, %	0,08	0,28
2013	Количество исследованных проб на наличие ГМО, абс. ед.	27 642	3 133
	Количество проб с ГМО, абс. ед.	18	5
	Доля проб с ГМО, %	0,07	0,16
2014	Количество исследованных проб на наличие ГМО, абс. ед.	26 655	2 612
	Количество проб с ГМО, абс. ед.	37	18
	Доля проб с ГМО, %	0,14	0,69
2015	Количество исследованных проб на наличие ГМО, абс. ед.	25 729	1 963
	Количество проб с ГМО, абс. ед.	22	4
	Доля проб с ГМО, %	0,09	0,20
2016	Количество исследованных проб на наличие ГМО, абс. ед.	24 684	1 744
	Количество проб с ГМО, абс. ед.	12	1
	Доля проб с ГМО, %	0,05	0,06
2017	Количество исследованных проб на наличие ГМО, абс. ед.	26 019	1 825
	Количество проб с ГМО, абс. ед.	17	14
	Доля проб с ГМО, %	0,07	0,77

При этом отсутствовала информация для потребителя о наличии ГМО в 1 продукте из 17 (г. Москва, БАД к пище импортного производства).

В 2016 году отсутствовала информация для потребителей в 2 случаях из 12 (в 2015 г. – в 2 случаях из 22, в 2014 г. – в 7 из 37, в 2013 г. – в 10 из 18, в 2012 г. – в 13 из 22).

По результатам мониторинга качества и безопасности пищевой продукции, находившейся в 2017 году на потребительском рынке, в Российской Федерации органами Роспотребнадзора забраковано 64 385 партий продукции объемом 1 916 019,5 кг.

Количество забракованной продукции отечественного производства в 2017 году увеличилось в таких основных группах, как «птицепродукты» (129 393,539 кг против 118 106,07 в 2016 г.), «плоды, ягоды» (53 297,07 кг против 255 485 кг в 2016 г.).

Увеличение количества забракованной продукции импортного производства произошло в группах «мукомольно-крупяные изделия» (331,5 кг против 117 кг в 2016 г.), «кондитерские изделия» (2 245,364 кг против 770,186 кг в 2016 г.), «овощи» (221 109,754 кг против 75 228,857 кг в 2016 г.), «плоды и ягоды» (217 390,99 кг против 163 314,09 кг в 2016 г.).

Влияние потребления алкоголя и табакокурения на здоровье населения

По данным Росстата, за 6-летний период (2011–2016 гг.) в Российской Федерации снизились продажи алкогольной продукции как в абсолютных цифрах (с 126,8 дкл в 2011 г. до 96,8 дкл в 2016 г.), так и на душу населения (с 8,9 л в 2011 г. до 6,6 л в 2016 г.).

В структуре продаж алкогольных напитков в пересчете на душу населения в целом по Российской Федерации в 2016 году лидирующее место занимает пиво (77,8 %), следом идут водка и ликероводочные изделия (9,6 %), виноградные и плодовые вина (8,5 %); шампанские и игристые вина (2,2 %), напитки слабоалкогольные (0,9 %), коньяки (1,0 %) (рис. 27).

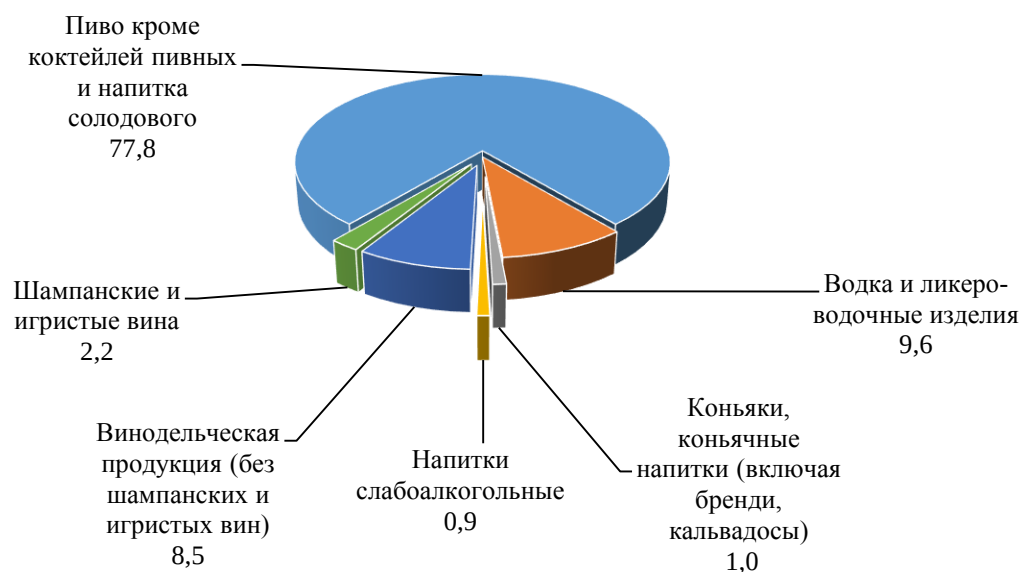


Рис. 27. Структура продаж алкоголя в пересчете на одного человека в 2016 году, %

Средний по Российской Федерации объем продаж населению водки и ликероводочных изделий в 2016 году не изменился по сравнению с 2015 годом и составил 6,5 л в год.

В список субъектов с высоким объемом продаж водки и ликероводочных изделий вошли субъекты со значениями, превосходящими 12,0 л на душу населения в год: Сахалинская (12,8 л), Магаданская (12,7 л) области, Республика Коми (12,5 л), Мурманская (12,2 л), Архангельская (12,2 л) области, Республика Карелия (12,2 л), г. Москва (12,1 л).

Средний объем продаж винодельческой продукции составил $(5,9 \pm 0,26)$ л на душу населения в год, что на 3 % меньше, чем в 2015 году, а коньяков сохраняется на уровне 2015 года – $(0,7 \pm 0,04)$ л на душу населения в год при минимальном и максимальном значениях 0,0 и 1,9 л соответственно, медианное значение 0,6 л.

Средний объем продаж населению шампанских и игристых вин снизился по сравнению с 2015 годом на 9 % и составил $(1,3 \pm 0,09)$ л на душу населения в год при минимальном и максимальном значениях 0,0 и 4,0 л соответственно, медианное значение 1,2 л.

Средний объем продаж слабоалкогольных напитков сохранился на уровне 2015 года и составил $(0,5 \pm 0,04)$ л на душу населения в год при минимальном и максимальном значении 0,0 и 1,5 л соответственно, медианное значение 0,4 л.

Средний объем продаж пива уменьшился на 10 % и составил $(49 \pm 1,8)$ л на душу населения в год при минимальном и максимальном значениях 1,0 и 99,1 л соответственно, медианное значение 47,8 л.

В список субъектов с высоким объемом продаж пива вошли регионы со значениями, превосходящими 79,0 л на душу населения в год: Московская область (99,1 л), Камчатский край (85,4 л), Республика Хакасия (79,1 л).

За период с 2012 по 2017 гг. на территории Российской Федерации зарегистрировано 301 182 случая острых отравлений от спиртосодержащей продукции, в том числе 81 226 случаев – с летальным исходом (27,0 %).

В 2017 году показатель острых отравлений от спиртосодержащей продукции составил 32,0 случая на 100 тыс. населения (2016 г. – 32,9; 2015 г. – 34,6; 2014 г. – 33,6; 2013 г. – 36,4; 2012 г. – 38,8), в том числе с летальным исходом 0,082 случая на 1 тыс. населения (в 2016 г. – 0,089; в 2015 г. – 0,098; в 2014 г. – 0,097; в 2013 г. – 0,095; в 2012 г. – 0,101 случая на 1 тыс. населения) (табл. 26).

Таблица 26

**Динамика острых отравлений от спиртосодержащей продукции
населения Российской Федерации**

Показатель	2012		2013		2014		2015		2016		2017		Темп прироста показателя к 2012 г., %
	всего (чел.)	на 100 тыс. нас.	всего (чел.)	на 100 тыс. нас.	всего (чел.)	на 100 тыс. нас.	всего (чел.)	на 100 тыс. нас.	всего (чел.)	на 100 тыс. нас.	всего (чел.)	на 100 тыс. нас.	по всего (чел.)
Острые отравления	55 365	38,8	52 029	36,4	48 807	33,6	50 463	34,6	47 898	32,9	46 620	32,0	–17,5
из них с летальным исходом	14 334	0,101	13 586	0,095	14 041	0,097	14 250	0,098	13 004	0,089	12 008	0,082	–20,0

В 2017 году по сравнению с 2012 годом отмечено снижение показателя острых отравлений от спиртосодержащей продукции в целом по Российской Федерации (темп прироста отрицательный и составляет –17,5 %) (рис. 28).

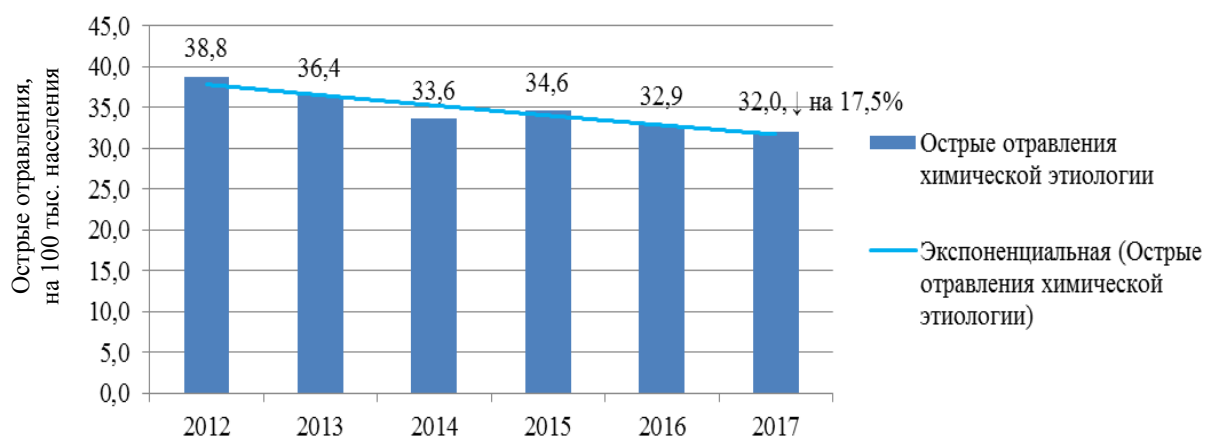


Рис. 28. Динамика острых отравлений химической этиологии от спиртосодержащей продукции среди всего населения Российской Федерации, на 100 тыс. населения

Снизился также показатель острых отравлений от спиртосодержащей продукции с летальным исходом (темп прироста отрицательный и составляет –20,0 %) (рис. 29).

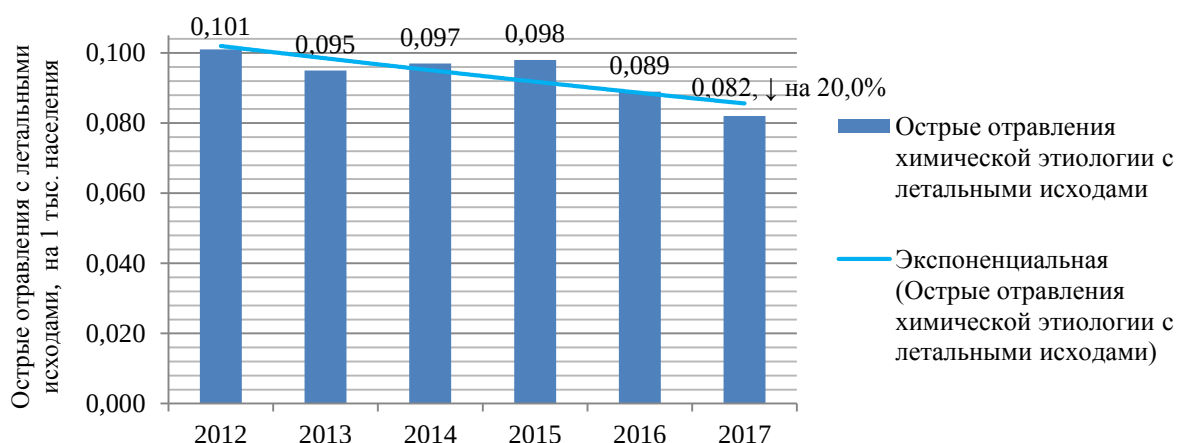


Рис. 29. Динамика острых отравлений химической этиологии от спиртосодержащей продукции с летальным исходом среди всего населения, на 1 тыс. населения

Показатель острых отравлений от спиртосодержащей продукции выше среднего по Российской Федерации в 2017 году регистрировался в 30 субъектах Российской Федерации. Наибольшие уровни отмечены в Курской, Рязанской, Самарской, Кемеровской, Новосибирской, Иркутской, Астраханской, Архангельской, Пензенской областях, Республиках Бурятия, Тыва, г. Санкт-Петербурге, Чувашской Республике, Красноярском крае.

Показатель острых отравлений от спиртосодержащей продукции с летальным исходом выше среднероссийского уровня в 2017 году регистрировался в 42 субъектах Российской Федерации. Наибольшие уровни отмечены в Магаданской, Костромской, Ленинградской, Архангельской, Кировской, Тульской, Новгородской, Пензенской, Кемеровской, Тверской, Воронежской, Курганской, Рязанской, Ярославской, Московской, Липецкой, Омской, Курской, Ивановской, Томской, Тюменской, Калужской областях, Республиках Коми, Марий Эл, Алтай, Бурятия, Хакасия, Мордовия, Забайкальском крае, Ненецком автономном округе, Пермском, Красноярском краях, Удмуртской, Чувашской Республиках.

Табакокурение

Доля расходов домашних хозяйств на покупку табачной продукции в Российской Федерации в 2016 году составила 1,8 % (1,6 % – в 2015 г., 1,4 % – в 2014 г.).

Принятый в развитие Концепции осуществления государственной политики противодействия потреблению табака Федеральный закон от 23.02.2013 № 15-ФЗ «О защите здоровья населения от последствий потребления табака» регулирует отношения, возникающие в сфере охраны здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака.

В результате контрольно-надзорных мероприятий за нарушения требований законодательства в области охраны здоровья граждан от воздействия табачного дыма и последствий потребления табака к административной ответственности привлечено 12 606 правонарушителей (в 2014 г. – 13 688, в 2015 г. – 17 224, в 2016 г. – 12 601).

В 2017 году административные наказания в виде штрафа назначены 2 208 юридическим лицам, 1 230 индивидуальным предпринимателям, 3 306 должностным лицам организаций – продавцов табачной продукции и 3 981 гражданину.

Общая сумма назначенных административных штрафов в 2017 году составила 123,8 млн руб. (в 2014 г. – 85,2 млн руб., в 2015 г. – 142,8 млн руб., в 2016 г. – 121,6 млн руб.).

*Мониторинг условий обучения и воспитания, отдыха и
оздоровления детей и подростков*

Работа по надзору за условиями воспитания и обучения детей и подростков осуществлялась органами и организациями Роспотребнадзора в соответствии с Конституцией Российской Федерации, Указами Президента Российской Федерации, Федеральными Законами, техническими регламентами, санитарными правилами и нормативами, Национальной стратегией действий в интересах детей на 2012–2017 годы, Концепцией демографической политики Российской Федерации до 2025 года, Доктриной продовольственной безопасности, Концепцией государственной семейной политики в Российской Федерации на период до 2025 года, Стратегией развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, Концепцией развития дополнительного образования в Российской Федерации до 2020 года, Стратегией развития индустрии детских товаров в Российской Федерации до 2020 года.

За период реализации Национальной стратегии действий в интересах детей в регионах Российской Федерации реализованы мероприятия по обеспечению доступности дошкольного образования, улучшению условий воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей, созданию условий доступной среды, реализован риск-ориентированный подход к организации контрольно-надзорной деятельности, что во многом предопределило отсутствие негативной динамики инцидентной заболеваемости детей (прилож. 4).

На контроле территориальных органов Роспотребнадзора в 2017 году находилось 180 481 объект для детей и подростков. За период с 2015 года их количество сократилось на 2,4 %, что было обусловлено сокращением функционировавших в летний оздоровительный сезон количества организаций отдыха и оздоровления, укрупнением общеобразовательных организаций, сокращением количества организаций для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей (табл. 27).

Таблица 27

Количество организаций для детей и подростков

Типы детских и подростковых организаций	Количество объектов надзора						Рост/сни- жение к 2015 г.	Темп прироста к 2015 г. %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017		
Детские и подростковые организации – всего	184 237	186 379	183 927	184 974	183 366	180 481	–4 493	–2,4
из них: дошкольные образовательные организации	47 309	46 735	48 234	49 432	49 740	50 291	859	1,7
общеобразовательные организации	47 651	54 493	52 422	52 969	52 138	50 261	–2 708	–5,1
организации дополнительного образования	20 161	20 269	20 272	20 971	20 945	21 635	664	3,2
профессиональные образовательные организации	5 797	6 042	5 675	5 730	5 636	5 650	–80	–1,4
организации для детей- сирот и детей, оставшихся без попечения родителей	н/д	3 020	2 885	2 717	2 591	2 544	–173	–6,4
организации отдыха детей и их оздоровления, в том числе с дневным пребыванием	49 720	50 030	48 697	47 659	47 145	45 213	–2446	–5,1
детские санатории	344	334	333	351	339	322	–29	–8,3
прочие	6 266	5 456	5 409	5 145	4 832	4 565	–580	–11,3

За период 2015–2017 гг. в целом по Российской Федерации построено и введено в эксплуатацию 1 847 объектов для детей и подростков, в том числе 1 406 детских садов и 344 школы. Наибольшее количество детских садов за данный период введено в эксплуатацию в Московской (+141), Свердловской (+86) областях, Республике Татарстан (+82). Наибольшее количество общеобразовательных организаций введено в эксплуатацию в Чеченской Республике (+42), Москве (+31), Московской области (+30). Не вводились в эксплуатацию в 2015–2017 гг. детские сады в двух субъектах Федерации – Севастополь и Чукотский АО; школы – в 15 субъектах Федерации: Ивановская, Калужская, Костромская, Тульская, Мурманская, Астраханская области, Кабардино-Балкарская Республика, Камчатский, Приморский, Хабаровский края, Амурская, Магаданская, Сахалинская области, Еврейская автономная область, Чукотский автономный округ.

Удельный вес школ, работающих в одну смену, увеличился до 82,4 %. Работают в одну смену 100 % общеобразовательных организаций в г.г. Москве и Санкт-Петербурге, менее 50 % – в Республике Ингушетия (42,6 %) и Чеченской Республике. В три смены работают 60 общеобразовательных организаций, в том числе: 22 – в Республике Дагестан, 31 – в Республике Чечня и 7 – в Республике Бурятия.

Произошли позитивные изменения в решении вопроса обеспечения населения дошкольным образованием – за три года количество дошкольных организаций увеличилось на 859 (1,7 %), количество школ, имеющих группы дошкольного образования, увеличилось на 778 (7,4 %), воспитанников дошкольных организаций в целом по Российской Федерации увеличилось на 384 868 человек (5,4 %). Наибольшее увеличение воспитанников дошкольных организаций за три года отмечалось в г. Санкт-Петербурге (+15,2 %), Республике Ингушетия (+24,4 %), Республике Северная Осетия – Алания (+18,3 %), Тюменской области (+22,2 %), Республике Тыва (+26,1 %), Амурской области (+19,5 %). Отмечена отрицательная динамика численности воспитанников дошкольных организаций в 8 субъектах Российской Федерации – Брянская (–4,5 %), Калужская (–3,3 %), Тверская (–0,1 %) области, Республики Карелия (–13,2 %), Коми (–0,4 %), Архангельская область (–0,7 %), Республика Калмыкия (–3,2 %), Забайкальский край (–7,1 %).

За период 2015–2017 гг. на 10,8 % увеличилось количество функционирующих в детских и подростковых организациях бассейнов и составило в 2017 году 6 097 против 5 437 в 2015 году. Наибольшее увеличение количества функционирующих бассейнов отмечалось в детских и подростковых организациях Московской области (+67), г. Москвы (+70), Самарской области (+40). Выраженное сокращение количества функционирующих бассейнов отмечалось в детских и подростковых организациях Республики Татарстан (–57), Брянской области (–14), Удмуртской Республики (–13), Томской области (–11).

Показатели охвата горячим питанием школьников имели позитивную динамику, причем увеличение показателя за период 2015–2017 гг. произошло за счет увеличения охвата школьников двухразовым питанием (горячие завтраки и обеды) (табл. 28).

Показатели охвата горячим питанием обучающихся профессиональных образовательных организаций также имели позитивную динамику, причем увеличение показателя за период 2012–2017 гг. произошло за счет увеличения охвата обучающихся одноразовым питанием (обеды) и двухразовым питанием (горячие завтраки и обеды) (табл. 28).

Таблица 28

Показатели охвата школьников и обучающихся профессиональных образовательных организаций горячим питанием (в%)

Виды питания	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Темп прироста к 2015 г., %
Все школьники							
Горячее питание – всего	85,1	87,0	88,1	88,7	89,1	89,7	+1,1
Одноразовое питание – горячие завтраки	54,5	53,1	50,3	50,1	48,7	48,8	–2,6
Одноразовое питание – обеды	20,1	20,0	21,8	22,2	22,4	20,8	–6,3
Двухразовое питание – горячие завтраки и обеды	25,4	27,0	27,9	27,8	28,9	30,4	+9,4
1–4 класс							
Горячее питание – всего	95,4	95,8	96,3	96,4	97,0	97,0	+0,6
Одноразовое питание – горячие завтраки	54,8	53,3	51,7	52,1	51,1	51,6	–1,0
Одноразовое питание – обеды	13,3	12,6	13,3	13,8	14,0	13,0	–5,8
Двухразовое питание – горячие завтраки и обеды	31,8	34,2	35,0	34,1	34,9	35,4	+3,8
5–11 класс							
Горячее питание – всего	77,5	80,3	81,9	82,7	83,0	84,0	+1,6
Одноразовое питание – горячие завтраки	54,1	52,9	49,0	48,3	46,4	46,2	–4,3
Одноразовое питание – обеды	26,3	26,6	29,5	29,7	30,1	27,9	–6,1
Двухразовое питание – горячие завтраки и обеды	19,5	20,5	21,5	22,0	23,5	25,9	+17,7
Обучающиеся профессиональных образовательных организаций							
Горячее питание – всего	н/д	н/д	66,3	71,6	72,6	73,8	+3,1
Одноразовое питание – горячие завтраки	н/д	н/д	19,1	21,6	17,2	20,2	–6,5
Одноразовое питание – обеды	н/д	н/д	57,9	57,3	60,5	58,4	+1,9
Двухразовое питание – горячие завтраки и обеды	н/д	н/д	23,0	21,2	22,3	21,5	+1,4

Удалось добиться 100%-го охвата школьников горячим питанием в Орловской области и Чукотском АО, более 99%-го – в Тюменской, Оренбургской областях и ХМАО.

Существенно ниже средних показателей по Российской Федерации отмечался показатель охвата школьников горячим питанием в Республике Крым (56,6 %), г. Севастополе (51,2 %), Республиках Дагестан (50,2 %), Ингушетия (20,3 %).

Высокие показатели охвата школьников двухразовым горячим питанием при среднем за 2017 г. по Российской Федерации в 30,4 % отмечались по Белгородской области (86,5 %), Республике Саха (66,5 %), Воронежской (75,7 %) и Тульской (51,6 %) областям. Существенно ниже среднего показателя отмечался удельный вес охвата школьников двухразовым горячим питанием в Еврейской АО (9,4 %), Республике Ингушетия (9,1 %), Приморском крае (7,8 %), Республиках Крым (6,7 %), Дагестан (5,4 %), г. Севастополе (0,0 %).

По данным формы федерального статистического наблюдения № 18 «Сведения о санитарном состоянии субъекта Российской Федерации» за период 2015–2017 гг., по всем типам детских и подростковых организаций отмечалось улучшение санитарно-эпидемиологического благополучия, сопровождающееся увеличением удельного веса объектов, отнесенных к первой группе санитарно-эпидемиологического благополучия, и, соответственно, сокращением удельного веса объектов второй и третьей групп.

Исключение составили организации для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, – по данному типу объектов удельный вес первой группы сократился за счет увеличения удельного веса объектов второй группы (табл. 29).

Таблица 29

Распределение детских и подростковых организаций по уровню санитарно-эпидемиологического благополучия (УСЭБ)

Типы детских и подростковых организаций	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Темп прироста к 2015 г., %
Первая группа УСЭБ, %							
Детские и подростковые организации – всего	45,9	47,7	49,3	52,0	53,0	54,0	3,8
Дошкольные образовательные организации	47,5	49,6	51,6	54,4	55,3	55,9	2,8
Общеобразовательные организации	41,9	43,5	45,0	47,5	48,6	50,2	5,7
Организации дополнительного образования	44,0	45,5	46,6	49,5	51,2	52,6	6,3
Профессиональные образовательные организации	39,7	40,6	41,3	44,2	45,0	45,7	3,4
Организации для детей-сирот	49,3	53,4	55,3	56,7	57,0	50,0	–11,8
Организации отдыха и оздоровления	н/д	50,9	53,0	56,1	56,8	57,8	3,0
Вторая группа УСЭБ, %							
Детские и подростковые организации – всего	52,6	51,1	49,8	47,2	46,3	45,4	–3,8
Дошкольные образовательные организации	50,6	48,9	47,3	44,6	43,9	43,5	–2,5
Общеобразовательные организации	55,6	54,3	53,5	51,1	50,2	48,9	–4,3
Организации дополнительного образования	54,9	53,6	52,8	49,8	48,2	47,0	–5,6
Профессиональные образовательные организации	59,0	58,4	57,8	55,0	54,4	53,7	–2,4
Организации для детей-сирот	46,0	44,2	42,8	42,9	43,0	50,0	16,6
Организации отдыха и оздоровления	н/д	48,7	46,7	43,6	42,9	42,0	–3,7
Третья группа УСЭБ, %							
Детские и подростковые организации – всего	1,5	1,2	0,9	0,9	0,7	0,6	–33,3
Дошкольные образовательные организации	1,9	1,6	1,2	1,0	0,8	0,7	–30,0
Общеобразовательные организации	2,5	2,1	1,6	1,4	1,3	0,9	–35,7
Организации дополнительного образования	1,2	0,8	0,7	0,7	0,6	0,4	–42,9
Профессиональные образовательные организации	1,4	1,0	0,9	0,7	0,7	0,7	0,0
Организации для детей-сирот	0,5	0,5	0,2	0,0	0,0	0,0	–
Организации отдыха и оздоровления	н/д	0,4	0,3	0,4	0,3	0,2	–50,0

Наиболее высокие показатели удельного веса объектов, отнесенных к первой группе санитарно-эпидемиологического благополучия, отмечались по дошкольным образовательным организациям (55,9 %) и организациям отдыха и оздоровления детей (57,8 %).

К третьей группе санитарно-эпидемиологического благополучия – группе высокого риска здоровью детей и подростков – в целом по Российской Федерации отнесено 1 052 объекта, в том числе 332 дошкольные организации (32,0 % в структуре объектов третьей группы СЭБ), 453 школы (43,1 %), 104 организации отдыха и оздоровления (9,9 %, в том числе: 8 – в Республике Татарстан, 15 – в ХМАО, 30 – в Республике Саха (Якутия), 9 – в Хабаровском крае), 96 организаций дополнительного образования детей (9,1 %), 38 профессиональных образовательных организаций (3,6 %), 5 организаций для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей (в том числе: 2 – в Свердловской области, 1 – в Камчатском крае, 1 – в Хабаровском крае, 1 – в Амурской области), 3 детских санатория (все расположены в г. Санкт-Петербурге).

При оценке распределения детских и подростковых организаций по потенциальному риску причинения вреда здоровью, установлено, что наибольший удельный вес составляют объекты, отнесенные к среднему риску (42,1 %), предусматривающие проведение плановых проверок не чаще 1 раза в 4 года; далее следуют объекты значительного риска – 26,2 % (плановые проверки один раз в три года) и объекты умеренного риска – 20,6 % (плановые проверки не чаще одного раза в шесть лет) (табл. 30).

Таблица 30

Распределение детских и подростковых организаций по группам риска

Типы детских и подростковых организаций	Удельный вес организаций по группам риска, %											
	ЧВР		ВР		ЗР		СР		УР		НР	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
Детские и подростковые организации – всего	0,2	0,2	8,8	7,9	28,6	26,2	40,3	42,1	19,0	20,6	3,1	3,1
Дошкольные образовательные организации	0,2	0,4	11,0	9,8	32,2	29,6	43,5	44,7	12,6	14,6	0,6	0,9
Общеобразовательные организации	0,4	0,1	12,6	10,9	35,0	32,1	39,4	43,8	11,5	11,7	1,1	1,3
Организации дополнительного образования	0,0	0,0	2,8	1,9	10,8	14,3	39,4	45,7	39,0	32,2	8,0	5,9
Профессиональные образовательные организации	0,0	0,3	5,8	8,3	29,5	37,8	53,6	42,5	9,8	10,3	1,2	0,9
Организации для детей-сирот	0,7	0,8	18,9	15,6	29,0	29,1	41,0	42,6	9,6	11,2	0,8	0,8
Организации отдыха и оздоровления	0,2	0,1	5,7	5,1	27,4	21,3	38,0	36,5	25,0	31,9	3,8	5,2
Примечание. ЧВР – чрезвычайно высокий риск, ВР – высокий риск, ЗР – значительный риск, УР – умеренный риск, СР – средний риск, НР – низкий риск												

В целом по Российской Федерации 332 объекта чрезвычайно высокого риска с рекомендуемой кратностью проведения плановых проверок – 1 раз в год, в том числе: 195 детских дошкольных организаций, 67 школ, 1 организация дополнительного образования (г. Москва), 14 профессиональных образовательных организаций, 20 организаций для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, 2 детских санатория (Новгородская область и Республика Удмуртия), 21 организация отдыха и оздоровления. Организации чрезвычайно высокого риска были представлены преимущественно объектами, расположенными на территории Мурманской области (96 детских дошкольных организаций, 45 школ, 14 организаций для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, и 17 организаций отдыха и оздоровления детей), Свердловской области (89 детских садов и 14 профессиональных образовательных организаций), Алтайского края (7 организаций для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей).

Группу низкого риска, на которых проведение плановых проверок не предусматривается, составили 5 624 объекта, в том числе: 438 детских дошкольных организаций (в том числе: 59 – в Белгородской области, 53 – в Республике Татарстан, 55 – в Новосибирской области); 650 школ (в том числе: 52 – в Калужской области, 113 – в Республике Татарстан, 111 – в Иркутской области, 101 – в Новосибирской области); 1 272 организации дополнительного образования (в том числе: 128 – в Калининградской области, 102 – в Алтайском крае, 155 – в Иркутской области); 48 профессиональных образовательных организаций (в том числе 11 – в Республике Карелия); 19 организаций для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей; 2 338 организаций отдыха и оздоровления (все в Брянской области) и прочие.

Показатели санитарно-технического состояния организаций для детей и подростков свидетельствует о сокращении по всем типам детских и подростковых организаций объектов, не имеющих централизованной системы канализации, водоснабжения и отопления (табл. 31).

Таблица 31

Показатели санитарно-технического состояния организаций для детей и подростков

Типы детских и подростковых организаций	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Темп прироста к 2015 г., %
	Удельный вес неканализованных объектов надзора, %						
<i>Детские и подростковые организации – всего</i>	6,5	5,7	5,3	4,7	4,3	3,8	–19,1
Дошкольные образовательные организации	4,9	4,2	4,1	3,5	3,2	3,0	–14,3
Общеобразовательные организации	10,3	8,8	8,4	7,6	7,0	5,9	–22,4
Организации дополнительного образования	н/д	3,7	3,9	3,3	3,1	2,6	–21,2
Профессиональные образовательные организации	1,3	1,1	1,0	0,8	0,8	0,6	–25,0
Организации для детей-сирот	н/д	2,1	2,2	1,9	1,6	1,2	–36,8
Удельный вес объектов надзора, не имеющих ЦВ, %							
<i>Детские и подростковые организации – всего</i>	6,0	5,7	4,4	4,1	3,8	3,7	–9,8
Дошкольные образовательные организации	5,0	4,6	3,6	3,4	3,1	3,0	–11,8
Общеобразовательные организации	8,8	8,1	6,8	6,3	6,0	5,2	–17,5
Организации дополнительного образования	н/д	3,4	3,0	2,7	2,5	2,2	–18,5
Профессиональные образовательные организации	1,3	1,2	0,9	0,7	0,7	0,7	0,0
Организации для детей-сирот	н/д	2,9	2,2	2,1	1,8	1,3	–38,1
Удельный вес объектов надзора, не имеющих ЦО, %							
<i>Детские и подростковые организации – всего</i>	3,4	3,4	2,6	2,1	1,9	2,4	14,3
Дошкольные образовательные организации	2,4	2,3	2,5	2,0	1,6	1,7	–15,0
Общеобразовательные организации	4,6	3,7	4,0	3,1	3,0	2,6	–16,1
Организации дополнительного образования	н/д	1,3	1,3	1,1	1,2	1,0	–9,1
Профессиональные образовательные организации	0,6	0,5	0,6	0,3	0,3	0,3	0,0
Организации для детей-сирот	н/д	1,0	1,1	0,9	0,9	0,8	–11,1
Примечание. ЦВ – централизованное водоснабжение; ЦО – центральное отопление							

За три года сократилось количество неканализованных детских дошкольных организаций на 15,8 % (на 236), школ – на 12,3 % (на 361); количество функционировавших без системы централизованного водоснабжения детских дошкольных организаций – на 9,9 % (на 139), школ – на 6,1 % (на 143); количество работавших без системы центрального отопления стационарных загородных организаций отдыха и оздоровления детей – на 14,3 % (на 94), дошкольных организаций – на 12,9 % (на 112), школ – на 32,1 % (с 1 744 до 1 321).

Наибольшее сокращение количества неканализованных детских дошкольных организаций отмечалось в Республике Башкортостан (на 26), Республике Бурятия (на 26), Иркутской области (на 36); школ – в Краснодарском крае (на 33), Республике Башкирия (на 60), Иркутской области (на 87).

Удельный вес школ, не имеющих в своем составе пищеблока, сократился на 57,9 %. Наибольшее количество школ, которые сумели обеспечить за три года условия для организации питания, отмечалось по Костромской области (125, все школы имеют условия для организации питания), Курской и Ростовской областям (по 26). В целом по Российской Федерации остается 330 общеобразовательных организаций без условий для организации питания (2015 г. – 521, 2016 г. – 548). Наибольшее количество таких школ сосредоточено в Красноярском крае (32), Архангельской области (31), Курской области (26), Республике Карелия (22), Республике Бурятия (20).

Удалось добиться позитивных изменений в положении детей-сирот. За три года количество функционирующих организаций для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, сократилось на 6,8 % в связи с сокращением на 6,2 % контингента, нуждающегося в этой категории учреждений (8 461 ребенок) – дети стали воспитываться в семьях. Более чем в 2 раза сократилось количество детей, воспитывающихся в учреждениях для детей-сирот, в Вологодской, Брянской областях и Республике Крым.

Вместе с тем остается актуальной проблема высокой степени износа зданий организаций для детей и подростков. В капитальном ремонте нуждалось 3 473 объекта (1,9 % от всех функционирующих детских и подростковых организаций), в том числе 1 262 дошкольных организаций (2,5 %) и 1 652 общеобразовательных организаций (3,3 %); в косметическом ремонте – 31 849 организаций, что составляет 17,7 % от общего числа организаций, в том числе 10 541 дошкольная организация (21,0 %) и 11 556 школ (23,0 %). Наибольшее количество организаций, нуждающихся в капитальном ремонте, находится в Республике Дагестан (11,0 % – 303 организации), Забайкальском крае (9,3 % – 199 организаций) и Республике Крым (8,0 % – 124 организации).

В 2017 году в целом по Российской Федерации 6 913 детских и подростковых организаций не имели централизованной системы канализации (3,8 %), 6 622 работали без централизованной системы водоснабжения (3,6 %), 4 385 – без системы центрального отопления (2,4 %).

Остаются неканализованными 1 496 детских дошкольных организаций, из них 1 430 расположено в неканализованных населенных пунктах (95,6 %), и 2 945 – общеобразовательных организаций, из них 2 744 – в неканализованных населенных пунктах (93,1 %). Без системы централизованного водоснабжения в 2017 году работало 1 502 дошкольные организации и 2 623 школы, из них расположены в населенных пунктах, не имеющих централизованного водоснабжения, 1 400 дошкольных (94,0 %) и 2 335 общеобразовательных (89,0 %) организаций. Без системы центрального отопления работало 862 дошкольные организации (1,7 %), 1 321 общеобразовательная организация (2,6 %) и 638 стационарных загородных лагерей (27,8 %).

Наибольшее количество дошкольных организаций и школ, не имеющих централизованных систем водоснабжения и канализации, отмечается:

1) в Архангельской области (без централизованной канализации – 121 дошкольная организация (20,7 %) и 119 школ (26,4 %); без системы централизованного водоснабжения – 99 дошкольных организаций (17,0 %) и 102 школы (22,6 %);

2) в Республике Тыва (без централизованной канализации – 156 дошкольных организаций (75,0 %) и 136 школ (74,4 %); без системы централизованного водоснабжения – 157 дошкольных организаций (75,4 %) и 136 школ (76,4 %);

3) в Забайкальском крае (без централизованной канализации и водоснабжения – 235 дошкольных организаций (41,7 %) и 362 школы (56,6 %);

4) в Иркутской области (без централизованной канализации – 126 дошкольных организаций (13,2 %) и 197 школ (17,5 %); без системы централизованного водоснабжения – 161 дошкольная организация (17,0 %) и 231 школа (20,5 %);

5) в Республике Саха (Якутия) (без централизованной канализации – 327 дошкольных организаций (42,9 %) и 303 школы (44,5 %); без системы централизованного водоснабжения – 365 дошкольных организаций (47,9 %) и 341 школа (50,1 %).

Высокий удельный вес проб питьевой воды, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, отмечался по организациям для детей и подростков Смоленской (26,9 %), Тверской (29,1 %) областей, Республик Карелия (39,2 %), Калмыкия (28,0 %), Дагестан (20,2 %), ХМАО (20,25 %), Республики Саха (Якутия) (24,2 %), Приморского края (24,4 %), Магаданской области (22,6 %), Чукотского АО (49,1 %); по микробиологическим показателям – по организациям Республик Калмыкия (9,8 %), Дагестан (16,1 %), Саха (Якутия) (14,8 %), Волгоградской области (10,7 %).

Наибольший удельный вес не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям проб готовых блюд отмечался по организациям для детей и подростков Республики Дагестан (6,3 %), Карачаево-Черкесской Республики (6,7 %), Республики Саха (Якутия) (10,5 %).

Показатели удельного веса проб готовых блюд, не соответствующих физиологическим нормам по калорийности, значительно превышающие среднероссийский показатель (4,7 %), отмечались по организациям для детей и подростков Ленинградской области (10,9 %), Республики Дагестан (28,1 %), Карачаево-Черкесской Республики (18,8 %), Свердловской области (14,2 %), ЯНАО (13,9 %), Республики Бурятия (15,1 %), Красноярского края (13,4 %), Чукотского АО (55,3 %).

Высокий удельный вес не соответствующих санитарным нормам замеров искусственной освещенности отмечался по организациям для детей и подростков Смоленской области (19,6 %), Республики Карелия (28,2 %), Республики Удмуртия (15,6 %), Курганской области (15,8 %), Чукотского АО (27,6 %); замеров микроклимата – по организациям Архангельской (10,0 %), Новгородской (17,9 %), Курганской (10,4 %) областей, ХМАО (14,4 %), ЯНАО (11,8 %), Республики Тыва (44,4 %), Магаданской (13,8 %), Сахалинской (15,4 %) областей, Чукотского АО (65,1 %), Республики Саха (Якутия) (11,1 %), Камчатского края (13,5 %); замеров мебели – по организациям Владимирской области (35,5 %), НАО (26,6 %), Республики Калмыкия (21,1 %), Волгоградской области (39,8 %), Кабардино-Балкарской Республики (39,8 %), Республик Татарстан (20,2 %), Чувашия (22,7 %), Иркутской области (24,0 %), Чукотского АО (72,0 %).

Количество оздоровленных детей в летний период характеризуется тенденцией к снижению (табл. 32), несмотря на то, что летнее оздоровление в организованных детских коллективах является значимым фактором охраны здоровья школьников.

Таблица 32

**Количество оздоровленных детей в летний оздоровительный сезон
в организациях отдыха и оздоровления**

Организации отдыха и оздоровления	Количество оздоровленных детей, абс. ед.						Темп прироста к 2015 г., %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Организации отдыха и оздоровления детей – всего	–	5 681 414	5 743 694	5 823 197	5 943 794	5 671 940	–2,6
Стационарные загородные оздоровительные организации	–	1 553 972	1 623 640	1 561 616	1 696 285	1 590 971	1,9
Стационарные загородные оздоровительные организации санаторного типа	–	349 278	353 650	377 468	382 395	356 013	–5,7
Оздоровительные организации с дневным пребыванием детей	–	3 004 351	2 942 590	2 860 041	2 763 493	2 678 506	–6,3
Лагеря труда и отдыха	–	147 693	143 640	142 778	138 175	128 987	–9,7
Палаточные лагеря	–	243 461	260 703	256 158	245 231	169 720	–33,7
Детские санатории	–	113 910	126 320	124 805	135 487	132 636	6,3

Наиболее выраженные темпы убыли отмечались за 2015–2017 гг. по палаточным лагерям (на 50,9 %).

Вместе с тем показатель эффективности оздоровления остается стабильно высоким и имеет тенденцию к росту. Так, показатель удельного веса детей с высокой эффективностью оздоровления в 2017 году в целом по Российской Федерации составил 94 % (табл. 33).

Таблица 33

**Удельный вес детей с высокой эффективностью оздоровления
в организациях отдыха и оздоровления**

Организации отдыха и оздоровления	Удельный вес детей с высокой эффективностью оздоровления, %						Темп прироста к 2015 г., %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Организации отдыха и оздоровления детей – всего	88,5	90,8	91,3	93,1	93,7	94,0	1,0
Стационарные загородные оздоровительные организации	90,5	92,4	92,2	94,1	94,6	95,1	1,1
Стационарные загородные оздоровительные организации санаторного типа	95,1	96,1	96,3	96,0	96,5	96,8	0,8
Оздоровительные организации с дневным пребыванием детей	86,3	89,1	89,9	91,8	92,4	92,7	1,0
Лагеря труда и отдыха		86,8	86,9	90,2	89,4	88,7	–1,7
Детские санатории	94,2	96,1	96,7	95,9	96,7	96,1	0,2

Ниже 90 % показатель эффективности летнего оздоровления отмечался в 2017 году по Свердловской области (87,8 %) и Красноярскому краю (86,2 %).

Мониторинг физических факторов среды обитания

Актуальными по-прежнему остаются вопросы влияния эксплуатации источников потенциально опасных физических факторов неионизирующей природы на санитарно-эпидемиологическую обстановку, в первую очередь на промышленных объектах, территории жилой застройки в жилых и общественных зданиях (в учебных заведениях, детских и лечебно-профилактических учреждениях) и на транспорте.

Количество объектов в 2017 году составило 1 585 180, из них обследовано 148 109, что составило 9,3 % от общего количества (в 2016 г. – 9,1 %, в 2015 г. – 9,4 %). Из них абсолютное большинство (98 %), как и в предыдущие годы, являются сочетанными источниками разных физических факторов.

Таблица 34

**Объекты, являющиеся источниками физических факторов
неионизирующей природы**

Факторы	Количество объектов, содержащих источники ФФ					
	2015		2016		2017	
	всего объектов, абс. ед.	из них обследовано, абс. ед.	всего объектов, абс. ед.	из них обследовано, абс. ед.	всего объектов, абс. ед.	из них обследовано, абс. ед.
Акустический фактор	710 099	24 141	649 844	32 895	669 037	31 738
Вибрации	295 164	9 853	286 046	11 495	350 893	9 210
Гипогеомагнитное поле	64 302	116	59 778	234	22 523	788
Постоянное магнитное поле	15 652	207	20 219	330	23 665	100
Электрические и магнитные поля 50 Гц	151 781	3 726	121 685	3 705	126 042	5 949
Электрические и магнитные поля от ПВЭМ	780 317	32 043	775 028	38 457	807 171	37 374
Электромагнитные поля радиочастотного диапазона	94 776	682	95 851	2 049	119 164	2 053
Освещенность	1 439 059	78 085	1 347 424	86 762	1 383 895	87 738
Ультрафиолетовое излучение	36 718	2 418	57 759	2 047	56 834	999
Инфракрасное излучение	19 730	787	30 294	612	34 446	568
Микроклимат	1 447 080	77 758	1 364 806	86 171	1 394 276	87 566
Аэроионы	390 488	10 996	365 462	8 408	417 885	8 894
Лазерное излучение	8 998	2 025	8 874	353	10 642	317
Прочие	22 470	887	29 359	1 225	71 591	1 765
Всего	1 743 663	163 980	1 594 833	144 793	1 585 180	148 109

Количество объектов, являющихся источниками физических факторов неионизирующей природы, снизилось по сравнению с 2015 и 2016 годами. При этом количество объектов, с такими факторами, как акустический, лазерное излучение и вибрация, увеличилось по сравнению с 2016 годом на 3, 20 и 23 % соответственно, а с прочими физическими факторами увеличилось на 143 %, т. е. почти в 2,5 раза. Удельный вес обследованных объектов уменьшился до 5,9 %.

Удельный вес объектов, на которых выявлено несоответствие уровней физических факторов требованиям санитарного законодательства, в динамике за 3 года остается стабильно высоким:

- от 17,94 до 16,0 % – по уровню шума, превышающему санитарные нормы;
- от 12,6 до 12,1 % – по уровню вибрации, превышающему санитарные нормы;
- от 14,0 до 13,6 % – по уровню освещенности, не соответствующему санитарным нормам.

Удельный вес объектов, обследованных в рамках проведения мероприятий по контролю (надзору) по отдельным физическим факторам, составляет от 0,4 до 6,3 % (рис. 30).



Рис. 30. Удельный вес объектов, обследованных лабораторно в рамках надзора, %

В 2017 году отмечается незначительный рост объектов, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по ЭМП и освещенности. Наибольший удельный вес объектов, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, отмечается по таким факторам, как шум (16,0 %), освещенность (13,6 %) и вибрация (12,1 %) (рис. 31).

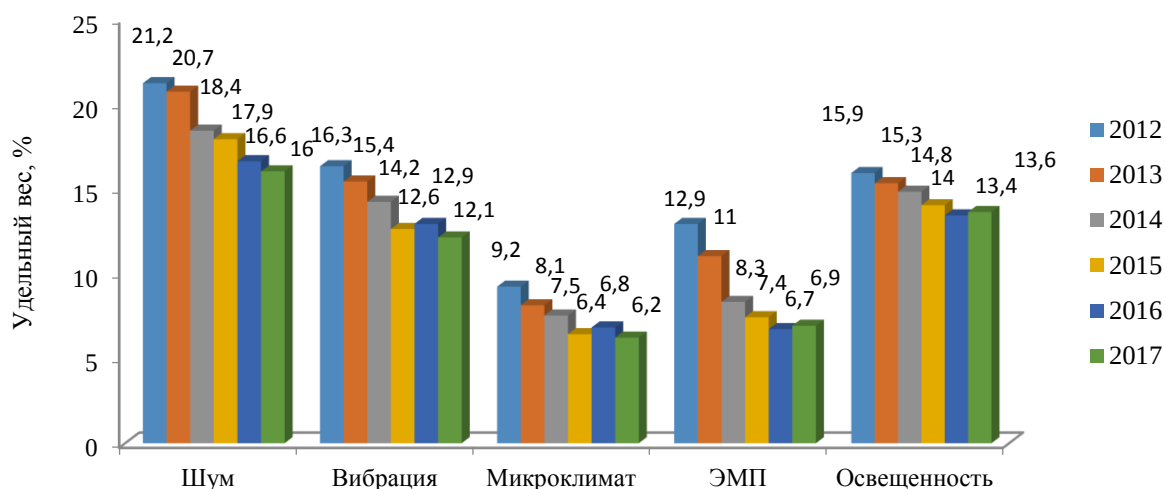


Рис. 31. Удельный вес объектов, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по физическим факторам, %

В динамике за 6 лет отмечается тенденция к снижению удельного веса объектов, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям практически по всем показателям физических факторов.

В 2017 году более 50 % объектов не соответствовали санитарно-эпидемиологическим требованиям по уровню шума в Республике Адыгея (69,9 %), Тверской (52,8 %), Астраханской (52,6 %), Брянской (51,9 %) и Ярославской (51,5 %) областях; освещенности — в Республике Тыва (60,0 %). Наибольшее количество объектов, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по вибрации, отмечается в Архангельской (36,8 %), Магаданской (18,4 %) областях, в Алтайском крае (19,4 %).

Структура измерений физических факторов неионизирующей природы в целом за последние годы не претерпела существенных изменений: наибольшая доля приходится на освещенность (33,3 %) и микроклимат (38,3 %), электромагнитные поля (ЭМП) (17,2 %) и акустический фактор (6,8 %) (рис. 32).

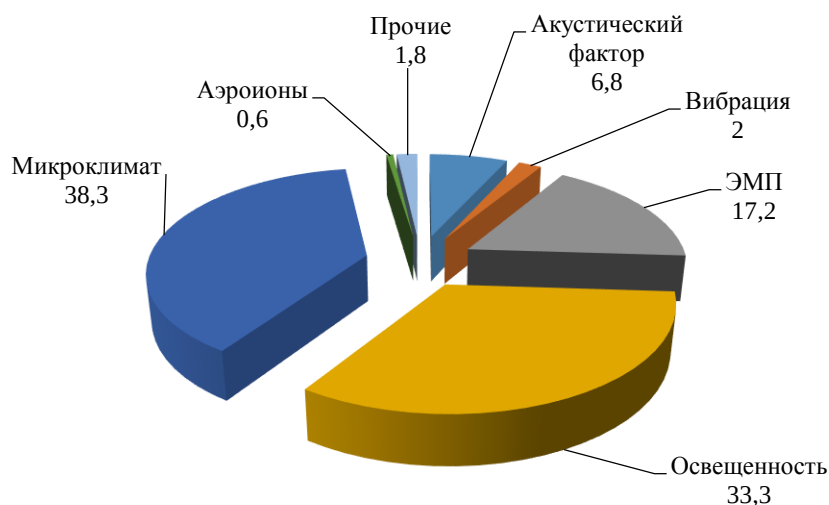


Рис. 32. Структура исследований физических факторов неионизирующей природы, %

Наибольший удельный вес не соответствующих санитарным нормам инструментальных измерений, проведенных в 2017 году, приходится на содержание аэроионов (36,2 %), акустический фактор (14,7 %), а также освещенность (9,4 %) и прочие факторы (10,4 %) (табл. 35).

Количество инструментальных измерений в 2017 году по сравнению с 2016 годом увеличилось на 10,4 % и составило 5 988 195 измерений. Удельный вес инструментальных измерений, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, остался на уровне 2016 года (6,7 %).

Таблица 35

Результаты инструментальных измерений по видам физических факторов

Факторы	2015		2016		2017	
	количество измерений, абс. ед.	из них не соответствовали санитарным нормам, %	количество измерений, абс. ед.	из них не соответствовали санитарным нормам, %	количество измерений, абс. ед.	из них не соответствовали санитарным нормам, %
Аэроионы	41 234	27,1	36 876	32,7	34 579	36,2
Акустический фактор	425 100	12,8	370 550	14,3	406 074	14,7
Вибрация	128 116	7,3	113 874	6,8	120 059	8,1
ЭМП	895 850	2,3	893 638	2,6	1 033 616	2,0
Прочие	94 711	9,7	106 780	9,4	107 994	10,4
Освещенность	1 976 755	9,2	1 772 461	9,3	1 993 910	9,4
Микроклимат	2 337 006	4,4	2 130 003	4,4	2 291 963	4,3
Всего	5 898 772	6,6	5 424 182	6,7	5 988 195	6,7

Отмечается рост удельного веса измерений акустического фактора, не соответствующего санитарным нормам, в 2017 году – 14,7 % (в 2015 г. – 12,8 %, в 2016 г. – 14,3 %).

Вырос процент измерений, не соответствующих санитарным нормам по вибрации 8,1 % (в 2016 г. – 6,8 %) и аэроионам 36,2 % (в 2016 г. – 32,7 %).

Практически не изменился процент измерений, не соответствующих санитарным нормам по освещенности и микроклимату. Снизился процент не соответствующих санитарным нормам измерений по ЭМП (2,0 % – в 2017 г.; 2,6 % – в 2016 г.).

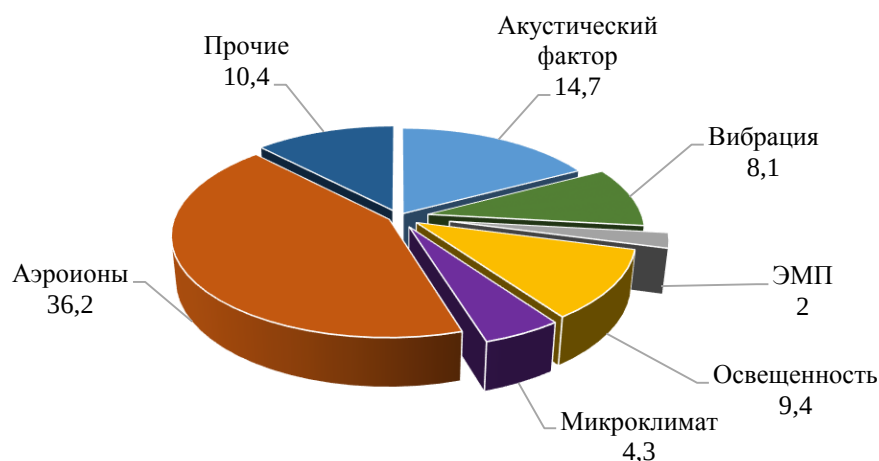


Рис. 33. Удельный вес измерений ФФ, не соответствующих санитарным нормам, %

Удельный вес промышленных предприятий, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по физическим факторам, составил в 2017 году: по уровню шума – 32,3 %, по освещённости – 29,5 %, по вибрации – 20,4 %; по микроклимату – 10,3 %, по электромагнитным полям – 10,8 % (табл. 36).

Таблица 36

Удельный вес промышленных предприятий, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по физическим факторам

Физические факторы	Удельный вес промышленных предприятий, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, %						Темп прироста к 2012 г., %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Шум	35,9	33,9	33,1	31,3	32,7	32,4	–9,9
Вибрация	22,7	21,4	20,4	18,5	21,2	20,4	–10,2
Освещённость	31,1	30,0	30,0	26,9	27,3	29,5	–5,4
Микроклимат	15,2	13,0	12,7	10,7	11,3	10,3	–32,4
ЭМП	17,8	13,1	10,3	8,8	8,8	10,8	–39,1

За период 2012–2017 годы отмечено значительное снижение доли промышленных предприятий, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по таким параметрам, как ЭМП (темп снижения составил –39,1 %) и микроклимат (–32,4 %).

В 2017 году 50 % промышленных предприятий не соответствовали санитарно-эпидемиологическим требованиям по уровням шума в Брянской области (70,2 %), Ханты-Мансийском автономном округе (54,7 %), Самарской области (50,9 %);

освещенности – в Пермском крае (56,3 %), Свердловской области (53,6 %), Тверской области (52,4 %); ЭМП – в Тамбовской области (54,8 %).

За последние 6 лет отмечается сокращение удельного веса рабочих мест, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям особенно по таким факторам, как микроклимат (темп снижения составил –42,1 %), вибрация (–26,0 %) и шум (–23,0 %) (табл. 37).

Таблица 37

Удельный вес обследованных рабочих мест промышленных предприятий, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по физическим факторам

Факторы	Удельный вес рабочих мест промышленных предприятий, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, %						Темп прироста к 2012 г., %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Шум	25,4	24,6	21,8	19,9	19,6	19,5	–23,0
Вибрация	14,0	14,8	12,5	10,8	10,0	10,4	–26,0
Освещенность	16,6	16,7	16,0	14,7	13,7	13,9	–16,5
Микроклимат	7,6	6,6	5,9	5,1	5,2	4,4	–42,1
ЭМП	7,0	6,0	4,5	4,1	3,8	5,7	–17,8

Количество измерений физических факторов на рабочих местах в целом на объектах надзора (промышленных, коммунальных, транспорта и др.) снижается, что связано с общим уменьшением числа надзорных мероприятий, обусловленным изменениями законодательства, сокращением числа рабочих мест в ряде субъектов Российской Федерации и прочими причинами (рис. 34).

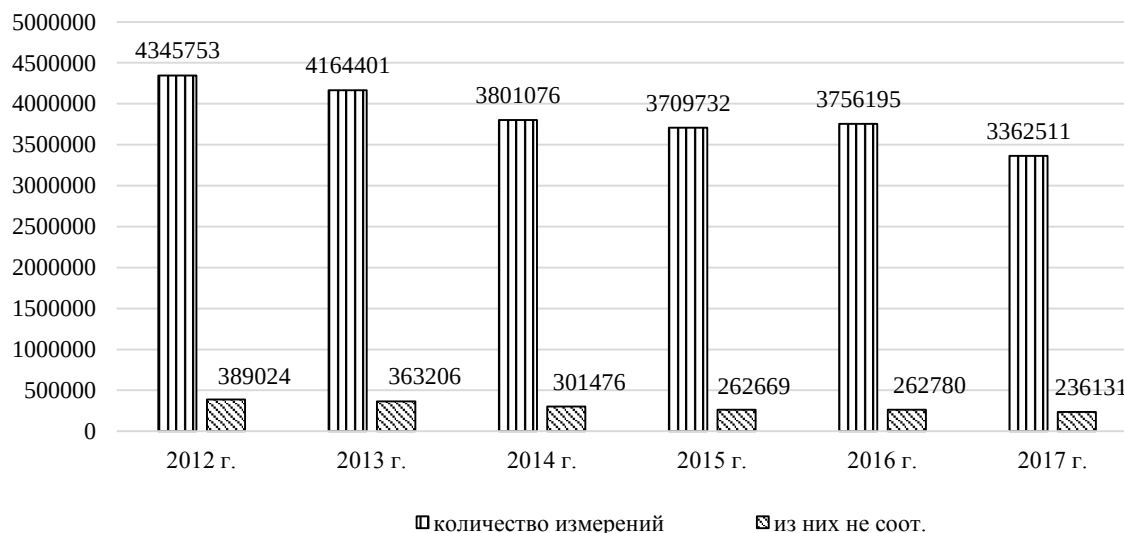


Рис. 34. Удельный вес измерений физических факторов, не соответствующих санитарным нормам

Основными причинами превышения безопасных уровней физических факторов на рабочих местах являются 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.

Сохраняется тенденция снижения удельного веса транспортных средств, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по физическим факторам (табл. 38). В 2017 году наибольший удельный вес транспортных средств, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, отмечается по уровням шума и вибрации (15,8 и 12,3 % соответственно).

Таблица 38

Удельный вес обследованных транспортных средств, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по физическим факторам

Факторы	Удельный вес транспортных средств, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, %						Темп прироста к 2012 г., %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Шум	24,9	23,8	21,8	19,3	20,5	15,8	–36,6
Вибрация	18,5	16,2	15,6	14,5	13,9	12,3	–33,4
Освещенность	9,0	5,4	5,2	2,4	3,7	3,4	–61,9
Микроклимат	7,3	4,7	5,0	2,6	4,1	3,2	–56,2
ЭМП	1,0	0,3	1,4	0,5	0,5	0,3	–67,0

Ежегодно наибольший удельный вес организаций коммунального и социального назначения, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, фиксируется по параметрам шума и освещенности. При этом по сравнению с 2012 годом отмечается планомерное снижение доли организаций коммунального и социального назначения, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по основным физическим факторам (табл. 39). По сравнению с 2016 годом незначительно увеличился удельный вес организаций коммунального и социального назначения, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по шуму и вибрации.

Таблица 39

Удельный вес обследованных организаций коммунального и социального назначения, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по физическим факторам

Факторы	Удельный вес организаций коммунального и социального назначения, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, %						Темп прироста к 2012 г., %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Шум	18,7	17,1	14,9	15,8	13,1	14,1	–24,2
Вибрация	8,2	8,5	6,5	5,4	4,4	4,6	–44,0
Освещенность	12,5	11,7	11,1	11,0	10,9	10,5	–16,3
Микроклимат	8,9	7,6	6,8	5,4	5,8	5,2	–41,0
ЭМП	10,9	11,6	7,4	7,1	6,2	5,8	–46,6

В 2017 году 50 % организаций коммунального и социального назначения не соответствовали санитарно-эпидемиологическим требованиям по уровням шума в Тюменской области (50,5 %); освещенности – в Республике Тыва (60,6 %); вибрации – в Тверской области (66,7 %).

В 2017 году сохранилась наметившаяся в предыдущие годы тенденция снижения удельного веса детских и подростковых организаций, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по физическим факторам (табл. 40). По сравнению с 2016 годом незначительно увеличился удельный вес детских и подростковых

организаций, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по освещенности.

В 2017 году свыше 50 % детских и подростковых организаций не соответствовали санитарно-эпидемиологическим требованиям по параметрам микроклимата в Чукотском автономном округе (65,8 %), Республике Тыва (52,2 %); освещенности – в Республике Тыва (73,5 %) и Чукотском автономном округе (55,9 %).

Таблица 40

Удельный вес обследованных детских и подростковых организаций, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по физическим факторам

Факторы	Удельный вес детских и подростковых организаций, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, %						Темп прироста к 2012 г., %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Освещенность	17,3	15,5	15,3	14,4	14,0	14,6	–15,6
Микроклимат	11,9	10,0	9,3	8,4	8,5	8,0	–32,4
ЭМП	10,4	8,6	7,4	6,3	6,3	5,8	–44,0

Наиболее значимым из физических факторов, оказывающих влияние на среду обитания человека, является акустический шум, воздействие которого на людей в условиях плотной застройки населенных пунктов продолжает возрастать.

Ведущим источником шума в населенных пунктах по-прежнему является транспорт. Особенно остро проблема транспортного шума стоит в крупных городах – Москве, Санкт-Петербурге, Екатеринбурге, Красноярске, Ростов-на-Дону и др.

Продолжается рост источников физических факторов неионизирующей природы, неблагоприятно влияющих на условия проживания и здоровье населения на территории жилой застройки и в жилых помещениях.

Кроме того, значимыми причинами повышенного уровня шума на селитебной территории и в жилых помещениях является функционирование встроено-пристроенных объектов и инженерно-технологического оборудования зданий, проведение строительных работ и эксплуатация строительной техники.

На протяжении последних лет наблюдается увеличение измерений физических факторов на территории жилой застройки и в помещениях жилых зданий (табл. 41). В структуре измерений физических факторов, не соответствующих санитарным нормам, первое место занимает шум 19,2 % (в 2016 г. – 16,6 %).

Таблица 41

Результаты измерений физических факторов на территории жилой застройки

Факторы	2015		2016		2017	
	количество измерений, абс. ед.	из них не соответствовали санитарным нормам, %	количество измерений, абс. ед.	из них не соответствовали санитарным нормам, %	количество измерений, абс. ед.	из них не соответствовали санитарным нормам, %
Всего, в т. ч.	269 221	3,5	270 632	3,0	345 596	3,6
Шум	42 216	17,4	39 615	16,6	57 553	19,2
Инфразвук	785	2,2	1 786	8,8	1 696	1,2
ЭМП 50 Гц	7 523	0,4	5 737	0,5	5 893	0,4
ЭМП радиочастотного диапазона (включая ПРТО)	209 942	0,8	215 129	0,5	264 964	0,2

По сравнению с 2016 годом значительно выросло количество измерений шума и ЭМП радиочастотного диапазона.

Анализ жалоб населения на условия проживания, связанных с воздействием физических факторов, показал ежегодное их увеличение.

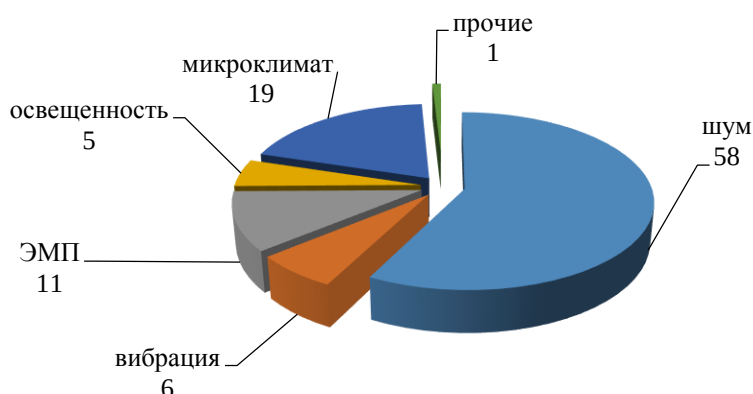


Рис. 35 Структура жалоб населения, %

Так, в 2017 году было зарегистрировано более 24 тыс. жалоб на неблагоприятное воздействие физических факторов, в том числе: г. Москва – 3 285 (13,5 % от общего числа), Нижегородская область – 1 897 (7,8 %), Московская область – 1 614 (6,7 %), г. Санкт-Петербург – 888 (3,7 %), Самарская область – 697 (2,9 %) обращений.

Количество необоснованных жалоб составило 65 % (в 2016 г. – 63,2 %).

Наиболее значимым из физических факторов, оказывающих влияние на среду обитания человека, продолжает оставаться акустический шум. В структуре жалоб наибольший удельный вес составляют жалобы на шум.

В 2017 году было расследовано около 15 тыс. жалоб на повышение уровня шума, из которых 38 % жалоб были обоснованы (отмечалось превышение санитарных норм по уровню шума) (в 2016 г. – 39,2 %).

Основные жалобы жителей, проживающих на 1-х и 2-х этажах жилых домов, на акустический дискомфорт, возникающий от систем вентиляции и холодильного оборудования, предприятий сферы обслуживания, торговли, общественного питания (встроенных или пристроенных к жилым домам), на шум от звуковоспроизводящей и звукоусиливающей аппаратуры, шум и вибрацию при работе отопительного оборудования, лифтов в жилых домах, шум от автомобильного, железнодорожного и авиационного транспорта.

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

Таблица 42

Доля измерений в жилых помещениях 1–2-х этажей жилых домов, не соответствующих санитарным нормам по шуму от встроенно-пристроенных объектов

2012		2013		2014		2015		2016		2017	
кол-во измерений по шуму, всего	из них не соответствуют СН, %	кол-во измерений по шуму, всего	из них не соответствуют СН, %	кол-во измерений по шуму, всего	из них не соответствуют СН, %	кол-во измерений по шуму, всего	из них не соответствуют СН, %	кол-во измерений по шуму, всего	из них не соответствуют СН, %	кол-во измерений по шуму, всего	из них не соответствуют СН, %
6 785	17,5	6 350	15,5	6 353	13,8	7 341	12,3	6 278	14,9	5 711	9,9

Количество измерений шума в жилых помещениях от встроенно-пристроенных объектов 1–2-х этажей жилых домов в 2017 году сократилось на 9 % по сравнению с 2016 годом, а по сравнению с 2015 годом на 22 % (табл. 42). Удельный вес измерений, не соответствующих санитарным нормам, сократился до 9,9 % (в 2012 г. – 17,5 %, в 2016 г. – 14,9 %).

В некоторых регионах отмечается большое количество жалоб на шум от строительных площадок.

Жалобы на микроклимат обусловлены в основном обращениями граждан на температурный режим в квартирах.

Значительное количество жалоб на воздействие электромагнитных полей связано с расширением интернета и телевидения, прокладкой проводов в жилых домах, как правило, данные жалобы не подтверждаются.

По-прежнему актуальной остается проблема авиационного шума. За последние три года существенных колебаний уровней шума в зоне расположения аэропортов не наблюдается. В то же время в ряде регионов уровни авиационного шума в 2016 году увеличились (Ростовская, Калужская области, Пермский край), что объясняется увеличением интенсивности полетов, открытием новых аэропортов.

По сравнению с 2016 годом увеличилось количество населения, попадающих в зону сверхнормативного воздействия авиационного шума (Хабаровский край, Калининградская область).

Основными источниками электромагнитных полей радиочастотных диапазонов, воздействующих на население, являются мобильные телефоны сотовой связи, а также различные передающие радиотехнические объекты (далее – ПРТО) связи, радио-, телевидения и радионавигации, генерирующие электромагнитные поля в радиочастотном диапазоне.

Число пользователей мобильных телефонов сотовой связи имеет тенденцию к ежегодному увеличению. Увеличивается и интенсивность их пользования. К носимым устройствам добавляются беспроводные средства доступа в интернет.

Ежегодно количество ПРТО увеличивается более чем на 15 тыс. объектов. Структура обследованных ПРТО представлена на рис. 36.

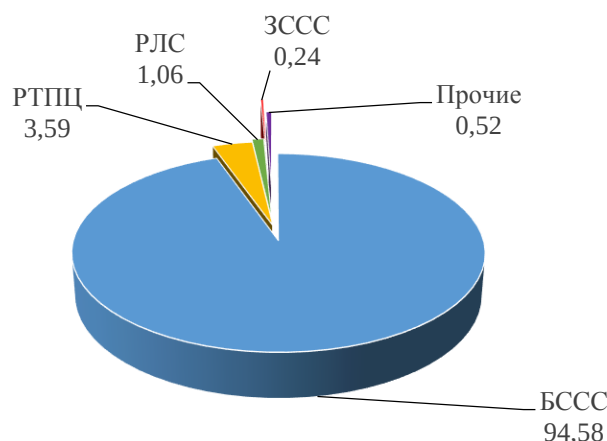


Рис. 36. Структура обследованных ПРТО, %

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 и имеют в связи с этим большую гигиеническую значимость.

В 2017 году отмечается значительное снижение удельного веса объектов ПРТО не соответствующего санитарно-эпидемиологическим требованиям по всем видам ПРТО (базовые станции сотовой связи, радио-телевизионные передающие центры, радиолокационные станции, земные станции спутниковой связи и прочие ПРТО) по сравнению с 2016 годом (рис. 37).

Анализ результатов измерений показывает, что инструментальные измерения, не соответствующие санитарным нормам по электромагнитным полям ПРТО, составляют небольшую долю от всех измерений, проводимых в ходе рассмотрения обращений граждан.

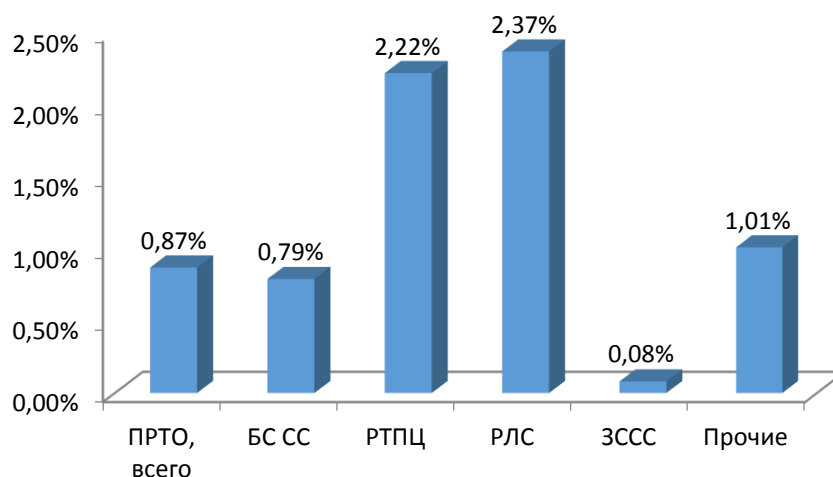


Рис. 37. Удельный вес ПРТО, не соответствующих санитарным нормам, %

В целом по результатам мониторинга физических факторов за последние три года:

- отмечается увеличение доли объектов, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по ЭМП, вибрации и освещенности;

- отмечается тенденция увеличения удельного веса рабочих мест, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по таким факторам, как вибрация, освещенность и ЭМП;

- по-прежнему значительная доля населения 1–2-х этажей жилых домов подвержена воздействию шума от встроенных предприятий и транспорта.

Мониторинг радиационной обстановки

Радиационный фактор не являлся ведущим фактором вредного воздействия на здоровье населения ни в одном из субъектов Российской Федерации. Радиационная обстановка за последние годы существенно не изменялась и в целом оставалась удовлетворительной.

Результаты радиационно-гигиенической паспортизации показывают, что в структуре коллективных доз облучения повсеместно ведущее место занимают дозы от природных и медицинских источников (рис. 38).

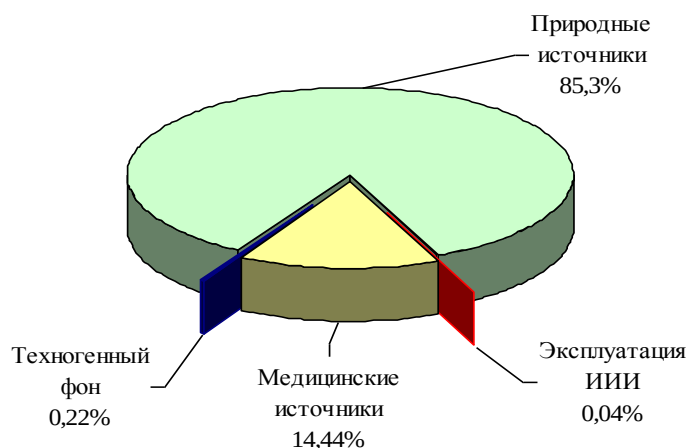


Рис. 38. Структура годовых коллективных эффективных доз облучения населения, %

По-прежнему имеются территории с зонами радиоактивного загрязнения, образовавшимися в результате прошлых радиационных аварий, на которых для отдельных групп жителей не полностью обеспечиваются нормативные требования радиационной безопасности.

К зонам радиоактивного загрязнения в результате аварии на Чернобыльской АЭС относятся 3 855 населенных пунктов (НП), расположенных в 14 субъектах Российской Федерации, где проживают более 1,5 млн человек. Выполненные расчеты показали, что средние годовые эффективные дозы (СГЭД) населения, обусловленные радиоактивным загрязнением вследствие Чернобыльской аварии, варьируют в диапазоне от сотых долей мЗв/год до 5,9 мЗв/год. Максимальное расчетное значение отмечено в пос. Барсуки Красногорского района Брянской области. При этом количество населенных пунктов, в которых СГЭД равна или превышает 1,0 мЗв/год, составляет 137. В двух населенных пунктах Брянской области СГЭД выше 5,0 мЗв/год (табл. 43, рис. 39).

Таблица 43

Распределение населенных пунктов субъектов Российской Федерации, отнесенных к зонам радиоактивного загрязнения, по величине средней годовой эффективной дозы облучения жителей

Субъекты Российской Федерации	Количество НП, абс. ед.	В том числе НП в интервалах СГЭД (мЗв/год), абс. ед.				Максимум СГЭД
		< 0,3	0,3–1,0	≥ 1,0	≥ 5,0	
Брянская область	749	380	234	135	2	5,9
Калужская область	300	251	49	–	–	0,73
Тульская область	1 215	1 195	20	–	–	0,46
Орловская область	843	835	8	–	–	0,36
Рязанская область	285	285	–	–	–	0,25
Курская область	156	156	–	–	–	0,17
Республика Мордовия	15	15	–	–	–	0,13
Липецкая область	69	69	–	–	–	0,11
Пензенская область	31	31	–	–	–	0,10
Воронежская область	74	74	–	–	–	0,09
Ленинградская область	29	29	–	–	–	0,08
Белгородская область	78	78	–	–	–	0,07
Тамбовская область	6	6	–	–	–	0,05
Ульяновская область	5	5	–	–	–	0,08
Итого	3 855	3 409	311	135	2	5,9

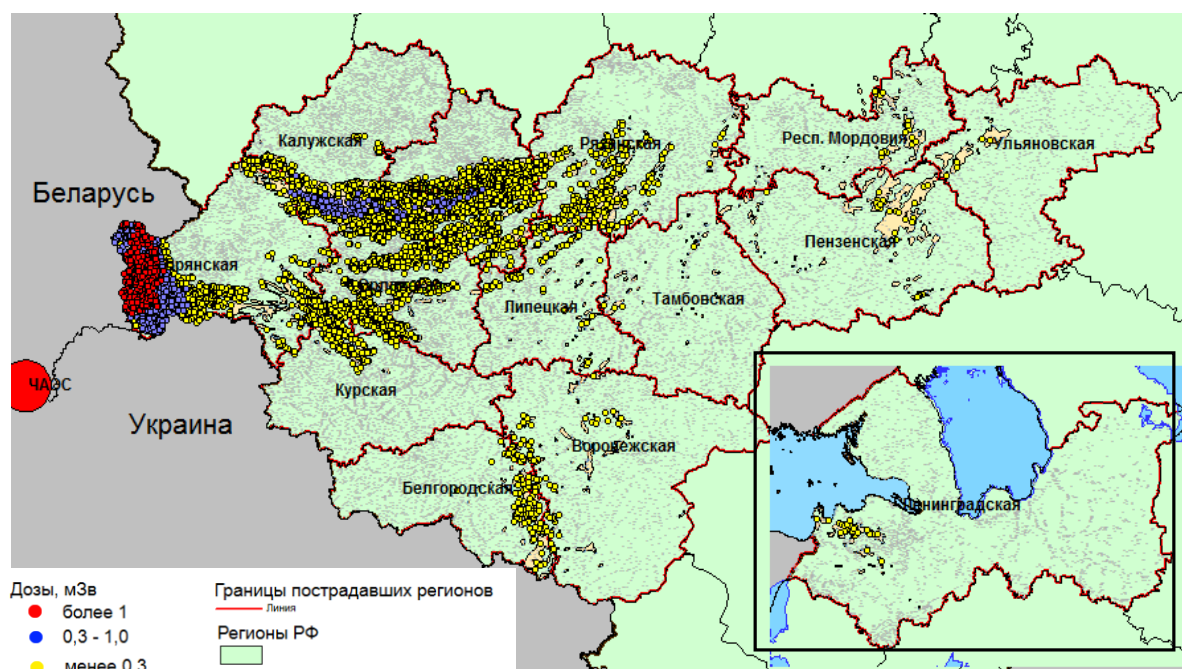


Рис. 39. Средние годовые дозы облучения населения вследствие аварии на ЧАЭС

Продолжается рост накопленных доз техногенного облучения населения за счет радиоактивного загрязнения территории. По расчетам, в 55 населенных пунктах Брянской области, отнесенных к зонам радиоактивного загрязнения, средняя накопленная за 1986–2016 гг. эффективная доза облучения жителей равна или превышает 70 мЗв (при максимальном значении 300 мЗв). По данным за 1986–2014 гг., к населенным пунктам, где средняя накопленная эффективная доза облучения жителей равна или превышает 70 мЗв (при максимальном значении 290 мЗв), было отнесено 86 НП. Сокращение количества НП, отнесенных к зонам радиоактивного загрязнения, в 1,3 раза (с 86 до 55 НП) объясняется их уменьшением, в том числе в связи с отсутствием в них населения. Так, по постановлениям Правительства Российской Федерации от 18 декабря 1997 г. № 1582 и от 07 апреля 2005 г. № 197 в Брянской области их было 978 НП, а по постановлению Правительства Российской Федерации от 08.10.2015 № 1074 их стало 749.

Для населенных пунктов всех других регионов России, подвергшихся радиоактивному загрязнению черновыльскими выпадениями, значения средних накопленных эффективных доз не превышают и не превысят в дальнейшем 70 мЗв.

Радиационная обстановка, обусловленная деятельностью ПО «Маяк», как и в предыдущие годы, остается в целом удовлетворительной. Территории, радиоактивно загрязненные техногенными радионуклидами ^{137}Cs и ^{90}Sr в результате прошлых радиационных аварий и прошлой производственной деятельности ПО «Маяк», в настоящее время имеются в Курганской, Свердловской и Челябинской областях. Ни в одном из населённых пунктов, расположенных на этих территориях, средняя годовая эффективная доза населения за счёт радиоактивного загрязнения местности в настоящее время не превышает 1 мЗв, однако имеются значительные контингенты населения, для которых накопленная за годы после аварии эффективная доза превышает установленный предел дозы техногенного облучения населения, накопленной за жизнь (70 мЗв).

В рамках радиационно-гигиенической паспортизации и социально-гигиенического мониторинга постоянно проводится радиационный мониторинг содержания радионуклидов в воде открытых водоемов и пищевой продукции, включая питьевую воду.

В большинстве поверхностных водоёмов удельная активность ^{137}Cs и ^{90}Sr в воде значительно ниже уровней вмешательства (УВ) для этих радионуклидов в питьевой воде. Однако среднегодовая удельная активность ^{90}Sr в реке Тече (Челябинская область) и по сей день в 3–8 раз превышает УВ для ^{90}Sr в питьевой воде и на 3 порядка превышает фоновый уровень для рек Российской Федерации.

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

В 2017 году Роспотребнадзором из общего количества источников централизованного водоснабжения (около 100 тыс.) обследован 31 % источников по показателям суммарной альфа- и бета-активности (2015 г. – 29 %, 2016 г. – 30 %). В 35 субъектах Российской Федерации (2015 г. – 36, 2016 г. – 33) выявлены случаи превышения контрольных уровней (КУ) первичной оценки содержания радионуклидов в питьевой воде (табл. 44). В 5 субъектах Российской Федерации доля проб с превышением КУ по суммарной альфа-активности составляет более 20 % (Республика Хакасия, Иркутская, Ленинградская, Псковская области, Забайкальский край). Практически во всех случаях – это подземные природные воды, которые требуют наибольшего внимания в части контроля показателей радиационной безопасности.

Превышения суммарной бета-активности в пробах воды из централизованных источников питьевого водоснабжения населения выявлены в 54 случаях (0,18 % от общего числа отобранных проб).

Таблица 44

Результаты исследований проб воды из источников централизованного питьевого водоснабжения по показателям радиационной безопасности

Годы	Исследовано проб воды					
	суммарная альфа-, бета-активность		природные радионуклиды		техногенные радионуклиды	
	всего, абс. ед.	с превышением КУ по суммарной альфа-активности, абс. (%)	всего, абс. ед.	с превышением УВ, абс. (%)	всего, абс. ед.	с превышением УВ, абс. (%)
2015	29 094	1 271 (4,4)	16 247	543 (3,3)	1 276	0
2016	29 926	1 295 (4,3)	16 949	412 (2,4)	1 095	0
2017	30 796	1 269 (4,1)	18 113	418 (2,3)	1 109	0

Превышения УВ в питьевой воде отмечены в 38 субъектах Российской Федерации (2015 г. – 19, 2016 г. – 25), из них наибольшая доля проб с превышением УВ отмечена в Республике Хакасия (51,4 %), Псковской области (28,3 %), Ленинградской области (25,3 %), Забайкальском крае (25,0 %), Иркутской области (23,3 %). В большинстве случаев превышения УВ связаны с повышенным содержанием радона в воде подземных источников, в некоторых случаях превышены УВ по радию-226 и радию-228, а также по изотопам урана. В единичных источниках питьевой воды обнаружены превышения УВ по полонию-210 и свинцу-210.

Источники питьевой воды с содержанием природных радионуклидов, создающих эффективную дозу более 1 мЗв/год и требующих проведения защитных мероприятий в безотлагательном порядке, не зарегистрированы.

В 2017 году Роспотребнадзором исследованы 43 192 пробы пищевых продуктов на содержание техногенных радионуклидов, из которых 229 проб (0,5 %) не соответствовали гигиеническим нормативам по содержанию ^{137}Cs . По содержанию ^{90}Sr превышение гигиенических нормативов ни в одном из субъектов Российской Федерации не зарегистрировано (табл. 45).

Таблица 45

Динамика результатов исследований проб продовольственного сырья и пищевых продуктов на содержание радиоактивных веществ

Годы	Исследовано проб продовольственного сырья и пищевых продуктов							
	всего, абс.	из них с превышением гигиенических нормативов, абс. (%)	в том числе					
			мясо и мясные продукты		молоко и молокопродукты		дикорастущие пищевые продукты	
			всего, абс.	из них с превышением гигиенических нормативов, абс. (%)	всего, абс.	из них с превышением гигиенических нормативов, абс. (%)	всего, абс.	из них с превышением гигиенических нормативов, абс. (%)
2015	45 643	277 (0,6)	4 856	6 (0,1)	8 223	19 (0,2)	3 495	240 (6,9)
2016	45 782	265 (0,6)	4 393	6 (0,1)	9 438	17 (0,2)	3 151	236 (7,5)
2017	43 192	229 (0,5)	4 523	9 (0,2)	7 839	13 (0,2)	2 681	201 (7,5)

Отмечены случаи превышения допустимого содержания радионуклидов в продуктах питания местного производства в Брянской и Калужской областях: в продуктах леса (грибы, ягоды) и в продуктах, производимых в частном секторе (молоко, мясо). Кроме того, единичные случаи превышения допустимого содержания радионуклидов могут зарегистрированы в продуктах питания, ввозимых в субъекты Российской Федерации из загрязненных территорий (ягоды) (г. Москва, Тульская область) (рис. 40).

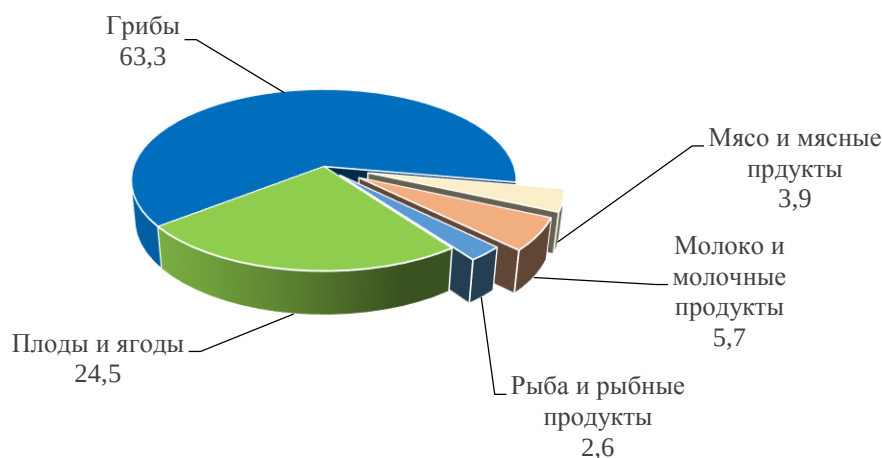


Рис. 40. Структура проб продовольственного сырья и пищевых продуктов, не соответствующих гигиеническим нормативам по содержанию ^{137}Cs , %

Ведущим фактором облучения населения, как и в предыдущие годы, являются природные источники ионизирующего излучения. Среднее по Российской Федерации значение вклада в коллективную дозу облучения населения природными источниками ионизирующего излучения составляет 86,8 %. Для 6 субъектов Российской Федерации (Республики Алтай, Дагестан, Ингушетия, Карачаево-Черкесская, Чеченская Республики и Еврейская автономная область) данный показатель превышает 94 %.

Средняя по Российской Федерации суммарная доза облучения населения за счет всех природных источников излучения составляет 3,35 мЗв/год, наибольшая часть ее формируется за счет ингаляции изотопов радона и их короткоживущих дочерних продуктов распада в воздухе помещений – в среднем около 59,1 %. Внешнее облучение

гамма-излучением природных радионуклидов составляет 20 % дозы природного облучения, космическое излучение – 10,5 %. На долю всех остальных природных источников приходится чуть более 10 % дозы природного облучения (табл. 46).

Таблица 46

Структура средней индивидуальной годовой эффективной дозы природного облучения населения Российской Федерации по данным исследований за период 2001–2016 гг.

Вклад в дозу	40K	Космическое излучение	Внешнее терригенное облучение	222Rn	Питьевая вода	Пищевые продукты	Атмосферный воздух	Суммарная доза
мЗв/год	0,17	0,35	0,67	1,98	0,14	0,036	0,006	3,35
%	5,07	10,45	20,00	59,10	4,13	1,07	0,18	100

По данным исследований 2001–2016 гг., наибольшая интегральная оценка средней годовой эффективной дозы облучения природными источниками ионизирующего излучения на одного жителя (9,0 мЗв/год) зарегистрирована в Республике Алтай. Повышенные (более 5,0 мЗв/год) средние дозы облучения населения природными источниками ионизирующего излучения также характерны для жителей Республики Тыва (5,7 мЗв/год), Иркутской области (5,2 мЗв/год), Еврейской АО (6,8 мЗв/год), Ставропольского (5,5 мЗв/год) и Забайкальского (7,4 мЗв/год) краев. Наряду с перечисленными субъектами Российской Федерации имеются территории (Республики Бурятия и Карачаево-Черкесская), где средние уровни природного облучения жителей близки к 5 мЗв/год (рис. 41).

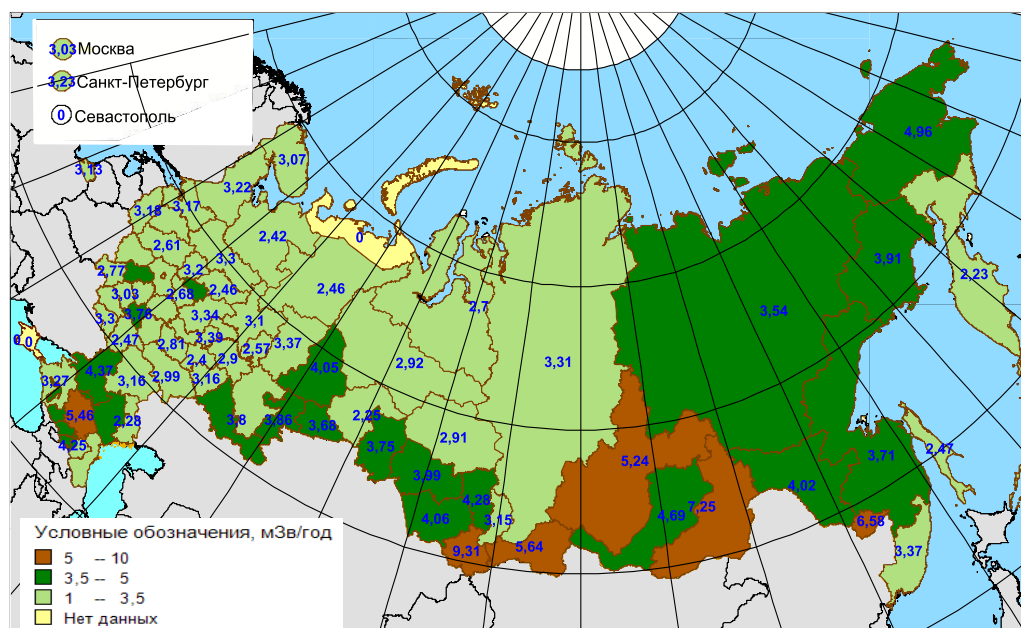


Рис. 41. Средние годовые эффективные дозы облучения населения за счет природных источников, по данным за период 2001–2016 гг.

Средняя годовая эффективная доза облучения населения природными источниками ионизирующего излучения ни для одного субъекта Российской Федерации не превысила 10,0 мЗв/год.

Содержание радона в воздухе более 95 % обследованных помещений жилых, общественных и производственных зданий соответствовало гигиеническим нормативам (табл. 47).

Таблица 47

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

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. (%)
2015	42 991	626 (1,5)	81 360	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)

Превышение гигиенического норматива ЭРОА радона для строящихся жилых и общественных зданий (более 100 Бк/м³) отмечено в 8 субъектах Российской Федерации: Республики Тыва и Саха (Якутия), Амурская, Белгородская, Ивановская, Кемеровская, Тульская, Рязанская области.

Превышение гигиенического норматива по ЭРОА радона в помещениях эксплуатируемых жилых и общественных зданий (более 200 Бк/м³) зарегистрировано в 17 субъектах Российской Федерации: Республики Крым, Алтай, Ставропольский и Забайкальский края, Белгородская, Ивановская, Иркутская, Кировская, Кемеровская, Магаданская, Новгородская, Пензенская, Свердловская, Сахалинская, Тульская, Челябинская и Еврейская автономная области.

Большая часть эксплуатируемых жилых и общественных зданий с превышением гигиенического норматива ЭРОА изотопов радона в воздухе помещений являются зданиями старой постройки.

Доля превышений гигиенического норматива по ЭРОА радона для производственных помещений сократилась в 4 раза: с 0,8 % в 2015 г. до 0,2 % в 2017 г.

За последние 3 года не менее 99 % исследуемых образцов строительных изделий и сырья местного производства относились к I классу и могли использоваться без ограничения в строительстве. Строительные изделия и материалы с повышенным содержанием природных радионуклидов (II класса и выше) регистрируются в привозных из других субъектов Российской Федерации и ввозимых в страну материалах (керамогранит, гранит, керамическая плитка, алюминатный и глиноземистый цемент и др.) (табл. 48).

Таблица 48

Распределение строительных материалов по классам

Годы	Количество исследованных проб											
	местного производства				привозные из других субъектов Российской Федерации				импортируемые			
	всего, абс. ед.	из них класса, %			всего, абс. ед.	из них класса, %			всего, абс. ед.	из них класса, %		
		I	II	III и IV		I	II	III и IV		I	II	III и IV
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	4816	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

Основная часть минерального сырья и материалов с повышенным содержанием природных радионуклидов относится к I классу и может использоваться без ограничения в производственных условиях (табл. 49).

Таблица 49

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

Годы	Количество исследованных проб											
	местного производства				привозные из других субъектов Российской Федерации				импортируемые			
	всего, абс. ед.	из них класса, %			всего, абс. ед.	из них класса, %			всего, абс. ед.	из них класса, %		
		I	II	III и IV		I	II	III и IV		I	II	III и IV
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

Медицинское облучение характеризуется рядом особенностей, в связи с чем уровни медицинского облучения зависят от потребности в медицинских услугах и переоснащения российской рентгенорадиологии современными диагностическими приборами.

В России годовая эффективная доза медицинского облучения на душу населения в последние годы стабилизировалась на уровне около 0,5 мЗв. Это объясняется постепенной заменой старых рентгеновских аппаратов на новые, главным образом, цифровые.

Современной тенденцией является быстрый рост вклада КТ-исследований в коллективную дозу, который уже достиг в России 48 %. Относительно невелик вклад интервенционных исследований, но здесь актуальность радиационной защиты диктуется высокими индивидуальными дозами (рис. 42, 43).

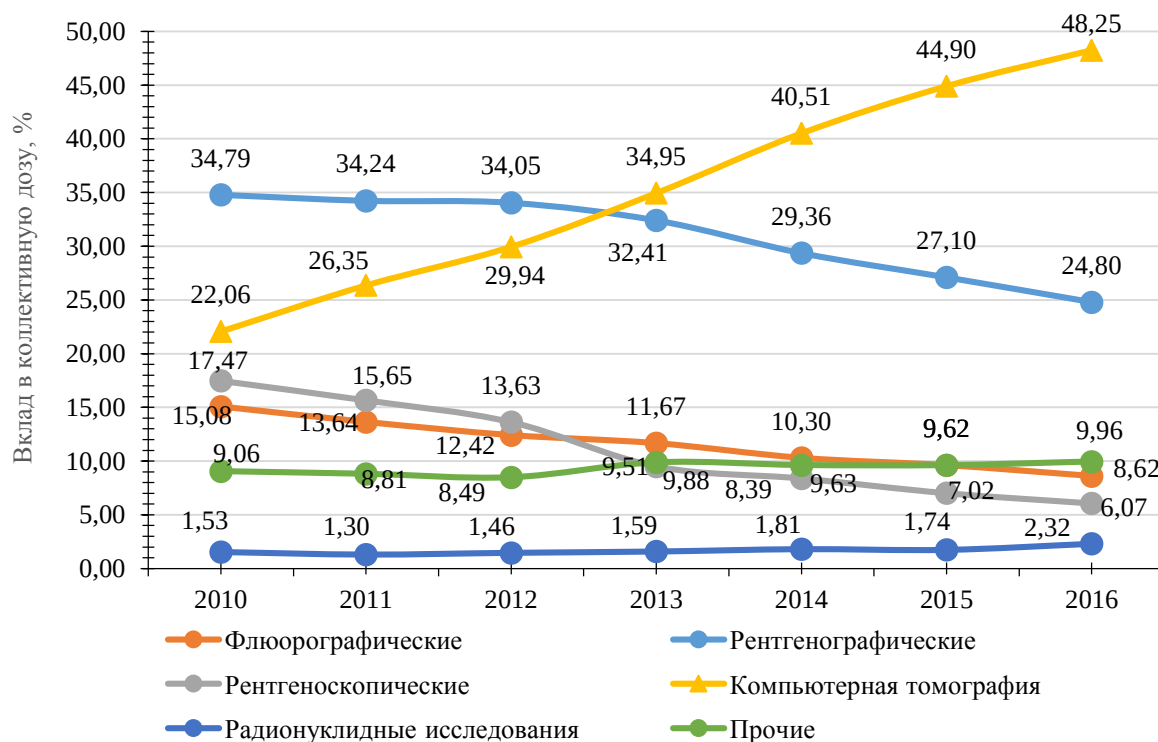


Рис. 42. Динамика вклада различных видов лучевой диагностики в коллективную дозу медицинского облучения, %

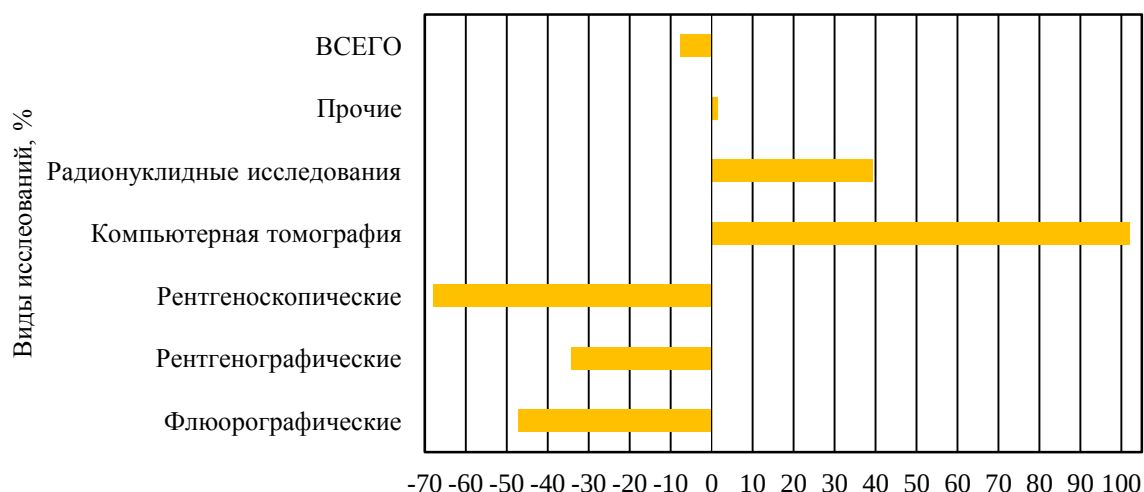


Рис. 43. Динамика коллективных доз медицинского облучения за 2010–2016 гг., %

Общее количество персонала, работающего с техногенными источниками ионизирующего излучения (ИИИ) или находящегося в сфере их непосредственного воздействия, составило более 275,4 тыс. человек; использовалось более 153 тыс. установок с техногенными ИИИ, из них более 65,6 тыс. установок с генерирующими ИИИ. В Российской Федерации 20 463 организации использовали в своей деятельности техногенные источники ионизирующего излучения (ИИИ), в том числе 45 организаций, относящихся к I категории потенциальной радиационной опасности, при аварии на которых возможно аварийное радиационное воздействие на население зоны наблюдения.

Численность персонала радиационных объектов составила 275 426 человек, из них 192 262 – персонал группы А и 83 164 – персонал группы Б. На рис. 44 представлены данные по динамике численности персонала группы А в Российской Федерации.

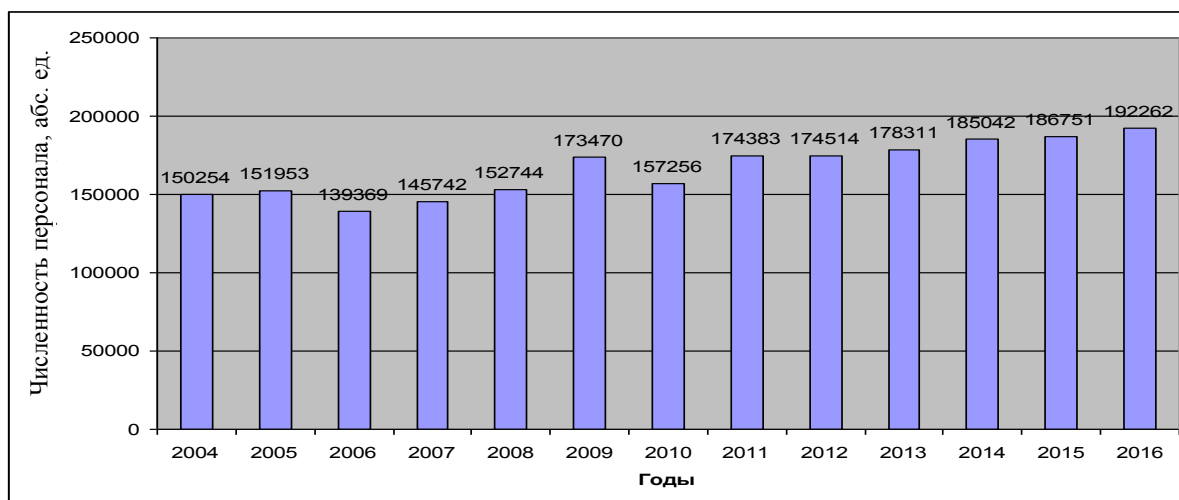


Рис. 44. Динамика численности персонала группы А, работающего с техногенными источниками ионизирующего излучения, абс. ед.

По данным за 2016 год, не зарегистрировано ни одного случая превышения установленного предела годовой эффективной дозы облучения работников в производственных условиях. Средняя годовая эффективная доза персонала группы А составила 1,21 мЗв/год, а персонала группы Б – 0,23 мЗв/год. Зарегистрировано 10 случаев превышения среднегодового предела дозы для персонала группы А (20 мЗв/год) и 25 случаев – для персонала группы Б (5 мЗв/год).

Обобщенные данные (по количеству организаций, численности персонала, величине средних и максимальных доз облучения персонала) организаций, подотчетных Роспотребнадзору, представлены согласно ведомственной принадлежности в табл. 50 и на рис. 45.

Таблица 50

**Численность и средние дозы облучения персонала групп А и Б
для различных видов деятельности**

Ведомства, виды деятельности	Количество организаций, абс. ед.	Группа персонала	Численность персонала, абс. ед.	Средняя доза, мЗв/год	Максимальная доза, мЗв/год
Медучреждения	13 932	А	81 644	0,99	36,10
		Б	9 179	0,93	11,95
Промышленные	1 866	А	18 228	1,38	22,31
		Б	1 827	0,50	4,87
Прочие	1 238	А	16 506	1,01	19,47
		Б	517	0,40	4,92
Научные и учебные	269	А	3 737	0,96	19,30
		Б	435	0,61	3,29
Геологоразведочные и добывающие	135	А	4 704	1,56	16,36
		Б	294	0,57	2,99
Таможенные	102	А	5 422	0,85	5,49
		Б	63	0,72	1,75
Прочие особо радиа- ционно опасные	6	А	52	1,22	3,60
		Б	—	—	—
Пункты захоронения РАО	3	А	46	1,03	4,29
		Б	13	0,84	1,13
Российская Федерация	17 552	(А, Б)	141 819	1,04	36,10

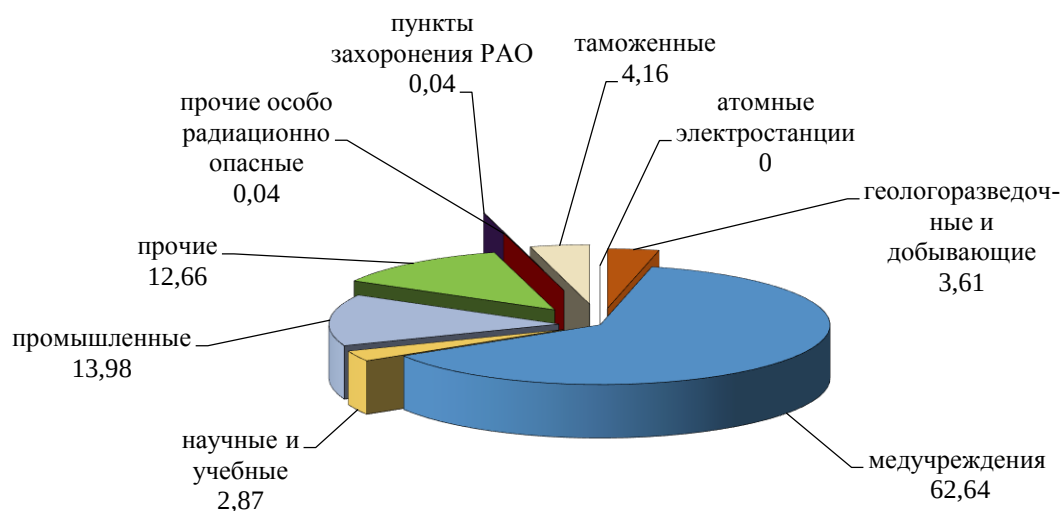


Рис. 45. Структура численности персонала группы А по ведомствам, %

Наибольшие средние дозы облучения зарегистрированы у персонала геологоразведочных и добывающих (1,56 мЗв/год), промышленных (1,38 мЗв/год) и прочих особо радиационно опасных (1,22 мЗв/год).

В 2017 году зарегистрировано 233 случая радиационных аварий (РА) и ситуаций санитарно-эпидемиологического характера, связанных с потерей контроля над источниками ионизирующего излучения. Наибольшее количество случаев РА приходилось на следующие субъекты Российской Федерации: Московская область (36 случаев), г. Москва (30), Свердловская область (29), г. Санкт-Петербург (23), Оренбургская область (23), Вологодская область (11) (табл. 51).

Таблица 51

Распределение радиационных аварий и инцидентов

Субъекты Российской Федерации	Количество инцидентов
Московская область	36
г. Москва	30
Свердловская область	29
г. Санкт-Петербург	23
Оренбургская область	23
Вологодская область	11
Калининградская область	10
Ямало-Ненецкий автономный округ	10
Липецкая область	7
Приморский край	6
Кемеровская область	5
Челябинская область	5
Краснодарский край	4
Омская область	4
Пермский край	4
Самарская область	4
Тюменская область	4
Хабаровский край	3
Нижегородская область	2
Республика Татарстан	2
Томская область	2
Ярославская область	2
Владимирская область	1
Иркутская область	1
Кировская область	1
Курганская область	1
Новосибирская область	1
Республика Башкортостан	1
Саратовская область	1
Итого	233

По характеру или обстоятельствам выявления наиболее распространенными причинами аварий являлись нарушение правил сбора и оборота металлолома, нарушение правил транспортирования радиоактивных веществ (таможенный контроль), обнаружение бесконтрольных (неучтенных) ИИИ, застревание/обрыв ИИИ в скважине (табл. 52).

Таблица 52

Распределение радиационных аварий и инцидентов по причинам аварии

Характер или обстоятельства выявления радиационной аварии	Количество радиационных аварий, единиц
Нарушение правил сбора и оборота металлолома	79
Нарушение правил транспортирования РВ (таможенный контроль)	63
Обнаружение бесконтрольного (неучтенного) ИИИ	26
Каротажные работы в скважине	20
При использовании ИИИ в медицинских целях	16
Обнаружение радиоактивно загрязненных территорий	8
Превышение пределов доз в контролируемых условиях	5
Выявление радиоактивно загрязненных транспортных средств	4
Выявление строительного и минерального сырья, материалов и изделий с повышенным содержанием радионуклидов	4
Хищение, утеря ИИИ	2
Попытка утилизации ИИИ на полигонах твердых бытовых отходов	2
Техническая неисправность ИИИ	2
Расплавление источника при переплавке металлолома	1
Выявление радиоактивно загрязненных продуктов	1
Всего	233

Из всех случаев зарегистрированных радиационных аварий 33,9 % (79 случаев) приходится на выявление ИИИ в металлоломе. Наибольшее количество партий металлолома, не соответствующих требованиям по обеспечению радиационной безопасности, выявлено в таких регионах, как Свердловская область (16), Вологодская область (11), Оренбургская область (11), г. Санкт-Петербург (10). Основными причинами повышенного уровня гамма-излучения от металлолома являются 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).

Все случаи РА, связанные с нарушением правил транспортирования радиоактивных веществ, выявлены при таможенном досмотре; в 25 случаях (40 %) ИИИ не были идентифицированы. Невозможность идентификации обусловлена тем, что сотрудниками таможни данные почтовые отправления не вскрывались. В 23 случаях (36 %) ИИИ представлены потребительскими товарами (компасы, оптические прицелы для огнестрельного оружия, нижнее белье, самоклеящиеся стикеры, телефонный аппарат, часы, коврик). В 9 случаях (22 %) ИИИ представлены металлоломом, ввозимым на территорию Российской Федерации, в основном из Казахстана. Во всех случаях идентифицировались природные радионуклиды (Ra-226, Th-232).

Как упоминалось выше, одной из наиболее распространенных причин РА является обнаружение бесконтрольных ИИИ. В некоторых случаях идентифицировать найденные бесхозные ИИИ не представлялось возможным, поскольку данные ИИИ находились в виде обломков радиационной техники и на них отсутствовала какая-либо маркировка, в других случаях – это неисправные потребительские изделия (компасы, фрагменты циферблатов, кинопроекторы и др.) либо радиоизотопные приборы.

В 2017 году зарегистрировано 20 случаев прихвата или обрыва геофизического оборудования с ИИИ при работе в скважине, в 10 случаях оборудование извлечено. В

6 случаях из-за невозможности извлечения оборудования из скважин выполнены работы по консервированию скважин путем установки цементного моста согласно плану по ликвидации аварии. В 4 случаях работы по извлечению ИИИ не окончены. Во всех случаях радиационное воздействие на персонал и окружающую среду отсутствует.

Для оценки воздействия последствий крупномасштабной радиационной аварии на АЭС «Фукусима-1» (Япония) и недопущения дополнительного облучения населения в 2017 году органами и организациями Роспотребнадзора была продолжена работа по радиационному мониторингу обстановки в субъектах Российской Федерации Дальневосточного федерального округа, основным направлением которой являлся радиационный контроль за пищевыми продуктами и поступающими из Японии грузами.

В Дальневосточном федеральном округе в 2017 году проведены исследования 22 видов морепродуктов, было исследовано 230 проб. Результаты исследований не подтверждают накопление цезия-137 в морской биоте. Однако сохраняющаяся аварийная ситуация на японской АЭС «Фукусима-1» обязывает продолжать радиационный контроль морской биоты.

При радиационном контроле партий груза, поступившего из Японии, выполнено более 69 тысяч исследований. По результатам радиационного контроля был запрещен ввоз 6 партий груза, имеющего поверхностное радиоактивное загрязнение (автомобиль, запасные части для автотехники, бывшая в эксплуатации сельскохозяйственная техника).

На территории Российской Федерации не было установлено фактов повышения радиационного фона и содержания радионуклидов в объектах окружающей среды, способных нанести вред здоровью населения.

*Приоритетные факторы среды обитания, формирующие
негативные тенденции в состоянии здоровья населения*

Последовательное и системное улучшение качества среды обитания населения регионов Российской Федерации влечет за собой и общее снижение числа нарушений здоровья, ассоциированных с факторами, которые контролируются и управляются органами и организациями Роспотребнадзора. Анализ данных федерального информационного фонда социально-гигиенического мониторинга за 2017 год свидетельствует о том, что в целом по стране с загрязнением атмосферного воздуха, питьевых вод, почв городских и сельских поселений вероятно связано порядка 65,0 тысяч случаев смертей (или 99,96 % от уровня 2016 г.) и около 5,1 млн заболеваний детского и взрослого населения всех возрастов (или 94,1 % от уровня 2016 г.). В целом доля нарушений здоровья населения страны, достоверно ассоциированных с негативными факторами внешней среды – качеством атмосферного воздуха, питьевых вод, почв – в последние годы постепенно снижается, что является следствием в том числе надзорной и профилактической деятельности Роспотребнадзора.

Приоритетными факторами, формирующими медико-демографические потери, продолжают оставаться химическое, биологическое и физическое загрязнение среды обитания (табл. 53).

Таблица 53

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

Приоритетные факторы среды обитания	Ассоциированные с фактором основные показатели здоровья	Число дополнительных случаев в 2017 г., тыс.	Темп прироста относительно 2015 г., %
Загрязнение атмосферного воздуха химическими компонентами (взвешенные вещества, азота диоксид, азота оксид, оксид углерода, гидроксibenзол и его производные, ароматические углеводороды, аммиак, бенз(а)пирен, формальдегид, дигидросульфид, ксилол, серная кислота, толуол, тяжелые металлы, хлор и его соединения, фтористый водород, фтор и его соединения и др.)	Смертность по причине болезней органов дыхания; новообразований	2,48	–19,40
	Заболеваемость органов дыхания; системы кровообращения; костно-мышечной системы и соединительной ткани; органов пищеварения; крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм; нервной системы; эндокринной системы; новообразования	1 657,74	–45,54
Загрязнение питьевых вод химическими компонентами (хлор и хлорорганические соединения, алюминий, аммиак, бор, железо, магний, марганец, медь, мышьяк никель, нитриты, и др.) и микробиологическими агентами	Смертность по причине болезней системы кровообращения; органов пищеварения; новообразований; некоторых инфекционных и паразитарных заболеваний	15,27	–0,87
	Заболеваемость органов пищеварения; мочеполовой системы; костно-мышечной системы и соединительной ткани; системы кровообращения; кожи и подкожной клетчатки; эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ; крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм; некоторыми инфекционными и паразитарными болезнями; новообразованиями	2 062,00	+6,27
Физические факторы среды (шум, электромагнитное излучение, вибрация, ионизирующее излучение, освещённость)	Смертность по причине болезней системы кровообращения	44,4	+3,2
	Заболеваемость системы кровообращения; костно-мышечной системы; глаз; последствия воздействия внешних причин	6,2	–24,5
Загрязнение почв тяжёлыми металлами, микробиологическое и паразитарное загрязнение	Заболеваемость некоторыми инфекционными и паразитарными болезнями	1 401,71	+0,71

В абсолютных числах наиболее существенным является снижение числа смертей и заболеваний, ассоциированных с качеством атмосферного воздуха городских и сельских поселений.

Вместе с тем с воздействием приоритетных химических примесей атмосферного воздуха селитебных территорий ассоциировано порядка 2,5 тысяч дополнительных случаев смерти (что почти на 20 % меньше, чем в 2015 г.) и около 1,7 млн дополнительных случаев заболеваний населения (что на 1,8 раза ниже, чем в 2015 году). Полученные результаты свидетельствуют, что уровни загрязнения, способные вызвать наиболее тяжелые нарушения здоровья, системно снижаются.

Приоритетными факторами риска продолжают оставаться пыли (взвешенные вещества), окислы азота, оксид углерода, гидроксibenзол и его производные, ароматические углеводороды, аммиак, бенз(а)пирен, формальдегид, дигидросульфид, ксилол, серная кислота, толуол, тяжелые металлы и другие соединения.

Наиболее существенным физическим фактором опасности является шум. Постоянное акустическое загрязнение в основном городских территорий является причиной заболеваний сердечно-сосудистой, нервной систем и органов слуха. При этом смертность и заболеваемость населения от данного фактора в последние годы сохраняются приблизительно на одном уровне.

Улучшение качества и безопасности питьевых вод, подаваемых населению, имело следствием стабилизацию дополнительных случаев смерти и заболеваний, ассоциированных с микробным и химическим загрязнением воды. Однако среди приоритетных опасных факторов питьевых вод продолжают оставаться несоответствие воды гигиеническим нормативам по санитарно-химическим (наличие в воде в концентрациях, превышающих гигиенические нормативы, хлора и хлорорганических соединений, алюминия, аммиака, бора, железа, магния, марганца, меди, мышьяка никеля, нитритов и других соединений) и микробиологическим показателям.

Микробное и паразитарное загрязнение почв, а также присутствие в почвах селитебных зон тяжелых металлов продолжают оставаться приоритетными факторами опасности для здоровья населения.

Связанные с неудовлетворительным качеством окружающей среды случаи заболеваний и смерти неизбежно приводят к потерям занятости экономически активного населения в процессе производства валового внутреннего продукта. Только по указанным в табл. 53 причинам утрата нетрудоспособности в связи со смертью, болезнью или по уходу за больным составила в целом по Российской Федерации в 2017 году около 26,3 млн рабочих дней, что позволило оценить сумму недопроизведенного в 2017 году ВВП на величину порядка 118 млрд руб. (в ценах отчетного года), что в сопоставимых ценах ниже, чем в 2016 году, на 8,8 %.

1.2. Анализ состояния заболеваемости массовыми неинфекционными заболеваниями в связи с вредным воздействием факторов среды обитания и профессиональной заболеваемости

Анализ состояния заболеваемости в связи с воздействием факторов среды обитания

Основной вклад в дополнительную заболеваемость и смертность населения вносят такие факторы риска, как постоянное и многокомпонентное загрязнение атмосферного воздуха поселений, питьевых вод, почв селитебных территорий.

Выявленные повышенные уровни в атмосферном воздухе взвешенных веществ, бенз(а)пирена, тяжелых металлов, фтора и его соединений, сероводорода, фенола, хлора и его соединений, аммиака, углерода оксида, оксидов азота, ксилола, формальдегида,

сероуглерода, серы диоксида, бензола и других химических веществ может формировать развитие неблагоприятных эффектов со стороны органов дыхания, иммунной, нервной, мочеполовой, костно-мышечной систем, системы кровообращения, крови, кроветворных органов, слизистой глаз.

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.

В среднем показатель дополнительных случаев смерти от всех причин, связанных с загрязнением атмосферного воздуха селитебных территорий, вероятно составило в 2016 году 1,7 случая на 100 тыс. населения (при показателях 3,3 случая на 100 тыс. населения в 2016 году и 4,1 случая на 100 тыс. населения в 2014 году).

В 2017 году в целом с негативным влиянием атмосферных загрязнений по Российской Федерации могут быть связаны 2,8 % случаев смертей населения от болезней органов дыхания и 0,4 % – от злокачественных новообразований.

В 2016 году по сравнению с предыдущим и 2014 годом в Российской Федерации регистрировалось некоторое снижение показателя стандартизованной смертности населения от злокачественных новообразований (163,2 на 100 тыс. населения против 168,6 в 2014 году). За три года темп снижения составил 1,6 %. Однако в 38 субъектах Российской Федерации, показатель стандартизованной смертности населения от злокачественных новообразований был выше среднероссийского значения (рис. 46). Наибольшие уровни отмечены в Красноярском крае, Еврейской автономной области, Сахалинской области, Республике Тыва.



Рис. 46. Распределение субъектов Российской Федерации по уровню стандартизованной смертности всего населения от злокачественных новообразований 2016 год

В среднем показатель дополнительных случаев смерти от злокачественных новообразований вероятно составило 0,61 случая на 100 тыс. населения. Смертность населения от новообразований устойчиво ассоциирована с загрязнением атмосферного

воздуха бенз(а)пиреном, формальдегидом, тяжелыми металлами в 9 субъектах Российской Федерации (Красноярский край, Челябинская, Кемеровская, Свердловская, Калининградская области, Республики Хакасия и Бурятия), в которых от 0,1 до 9,2 случая смерти от новообразований на 100 тыс. населения ассоциированы с воздействием канцерогенных веществ атмосферного воздуха.

Заболеваемость астмой рассматривается ВОЗ в качестве индикатора качества среды обитания населения, особенно детского. Средний по России показатель заболеваемости астмой и астматическим статусом среди детей в возрасте от 0 до 14 лет с диагнозом, установленным впервые в жизни, составил в 2015 году 135,0 сл. на 100 тыс. детей соответствующего возраста (в 2014 г. – 144,4, в 2015 г. – 144,0). Показатель первичной заболеваемости астмой и астматическим статусом детей выше среднероссийского уровня регистрировался в 28 субъектах Российской Федерации. Наибольшие уровни отмечены в Новосибирской (396 случаев на 100 тыс. детского населения), Ленинградской (294,7) и Ульяновской (293,4) областях, Ямало-Ненецком автономном округе (311,5), г. Санкт-Петербурге (305,5) (рис. 47).



Рис. 47. Распределение субъектов Российской Федерации по уровню заболеваемости детей (0–14 лет) астмой и астматическим статусом в 2016 г.

Показатель ассоциированной с качеством атмосферного воздуха заболеваемости астмой и астматическим статусом детей (0–14 лет) регистрировался в 26 субъектах Российской Федерации. Выше среднероссийского уровня данный показатель формировался в Иркутской, Челябинской, Курганской, Кемеровской, Свердловской, Владимирской, Пензенской, Тюменской областях, Алтайском, Красноярском краях, Республике Коми (5,65–67,80 дополнительных случаев на 100 тыс. детей соответствующего возраста). В целом по Российской Федерации в динамике по сравнению с 2016 годом количество дополнительных случаев астмы, вероятно ассоциированных с загрязнением атмосферного воздуха, снизилось в 1,3 раза (на 338 случаев).

Загрязнение атмосферного воздуха формирует от 8,68 до 86,77 дополнительных случаев заболеваемости астмой и астматическим статусом на 100 тыс. взрослого населения. К приоритетным территориям относятся Иркутская, Кемеровская области,

Красноярский, Алтайский края. В целом по Российской Федерации в динамике по сравнению с 2016 годом количество дополнительных случаев астмы, ассоциированных с загрязнением атмосферного воздуха, снизилось на 1 474 случая у взрослого населения.

Показатель заболеваемости бронхитом хроническим и неуточненным, эмфиземой среди детей в возрасте от 0 до 14 лет с диагнозом, установленным впервые в жизни, в 2016 году по сравнению с предыдущим годом не изменился и составил 34,0 сл. на 100 тыс. детей соответствующего возраста (в 2015 г. – 34,0; в 2014 г. – 40,9). Данный показатель выше среднероссийского уровня регистрировался в 19 субъектах Российской Федерации. Наибольшие уровни отмечены в Чеченской Республике (253,9), Республике Калмыкия (154,3), Забайкальском крае (104,8), Республике Саха (Якутия) (138,4), Республике Дагестан (130,1), Республике Тыва (115,9), Свердловской области (112,3) (рис. 48).



Рис. 48. Распределение субъектов Российской Федерации по уровню заболеваемости детей (0–14 лет) бронхитом хроническим и неуточненным, эмфиземой в 2016 г.

Загрязнение атмосферного воздуха формирует дополнительные случаи заболеваемости бронхитом хроническим и неуточненным, эмфиземой среди детского населения в 23 субъектах Российской Федерации на уровне от 0,01 до 90,2 случая на 100 тыс. детей соответствующего возраста. Наибольшие уровни отмечены в Иркутской, Свердловской, Оренбургской областях, Республике Башкортостан (диапазон – 8,26–90,22 сл. на 100 тыс. детей). В целом по Российской Федерации по сравнению с 2015 годом количество дополнительных случаев заболеваемости по указанной причине, ассоциированных с загрязнением атмосферного воздуха, снизилось более чем в 1,9 раза (на 1 216 случаев) у детского населения.

Показатель ассоциированной с качеством атмосферного воздуха заболеваемости бронхитом хроническим и неуточненным, эмфиземой среди взрослого населения регистрировался в 27 субъектах Российской Федерации на уровне от 0,46 до 243,27 случая на 100 тыс. взрослых. Наибольшие уровни отмечены в Республике Башкортостан, Алтайском крае, Иркутской, Сахалинской, Курганской областях (диапазон – 138,37–243,27 сл. на 100 тыс. взрослых). В целом по Российской Федерации по сравнению с 2016 годом количество дополнительных случаев заболеваемости по указанной причине,

ассоциированных с загрязнением атмосферного воздуха, снизилось более чем в 1,3 раза (на 10 тыс. случаев) у взрослого населения.

В среднем показатель дополнительных случаев заболеваемости болезнями органов дыхания, связанных с загрязнением атмосферного воздуха селитебных территорий, вероятно составит в 2017 году 910,6 на 100 тыс. всего населения и 3 074,7 на 100 тыс. детского населения, что составит по 2,6 % от всей заболеваемости по указанной причине для населения обоих возрастных групп.

В целом по Российской Федерации доля ассоциированных с загрязнением атмосферного воздуха дополнительных случаев всех болезней составляет порядка 1 129,2 на 100 тыс. всего населения или около 1,44 % от всей первичной заболеваемости. По сравнению с 2016 годом регистрируется снижение показателя дополнительных случаев заболеваний, связанных с загрязнением атмосферного воздуха, на 19,8 % у всего населения и 20,8 % – у детского населения.

Наибольший вклад в формирование дополнительных случаев заболеваемости, ассоциированной с качеством атмосферного воздуха, вносит превышение гигиенических нормативов по взвешенным веществам, окислам азота, оксиду углерода, фенолу (гидроксibenзолу) и его производным, фтору и его соединениям, аммиаку, толуолу, хлору и его соединениям, ксилолу, ароматическим углеводородам, формальдегиду, бенз(а)пирену.

Присутствие в питьевой воде системы централизованного питьевого водоснабжения повышенного уровня различных химических веществ, микробиологических и паразитологических агентов, характеризующих её качество, может формировать дополнительные случаи смертности и заболеваемости населения. Повышенное содержание в питьевой воде кремния, лития, магния, железа, стронция, хлороформа, марганца, бора, алюминия, сульфатов, аммиака, нитритов и других соединений может вызвать развитие неблагоприятных эффектов со стороны мочеполовой, костно-мышечной, эндокринной, нервной систем, органов пищеварения, кожных покровов, системы крови и иммунной системы, процессов развития организма.

В 2017 году по сравнению с 2016 годом на территории Российской Федерации отмечалось снижение показателя дополнительных случаев смерти у всего населения, вероятно ассоциированных с загрязнением питьевой воды, на 0,79 %, по сравнению с 2015 годом данный показатель снизился на 1,22 %. В целом по Российской Федерации показатель дополнительных случаев смерти от всех причин, связанных с качеством воды системы питьевого водоснабжения, не соответствующим гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, вероятно составил в 2017 году 10,41 случая на 100 тыс. населения, что составляет 1,03 % от всех смертей.

В среднем показатель дополнительных случаев смерти всего населения от злокачественных новообразований, связанных с качеством воды системы питьевого водоснабжения, не соответствующим гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, вероятно составил в 2017 году 1,17 на 100 тыс. населения (или 0,72 % от всей смертности от злокачественных новообразований). Этот показатель выше среднероссийского уровня отмечен на 26 территориях, в том числе на территориях Республик Дагестан, Мордовия, Новгородской, Ростовской, Ивановской областей, Ханты-Мансийского автономного округа, Владимирской области, Ненецкого автономного округа, Еврейской автономной области, вероятно составил 2,43–4,83 случая на 100 тыс. населения.

Средний по России показатель дополнительных случаев смерти всего населения Российской Федерации от болезней органов пищеварения, ассоциированных с качеством воды системы питьевого водоснабжения, не соответствующим гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, вероятно составил 2,07 на

100 тыс. населения. Среднероссийский уровень был вероятно превышен на территории 28 регионов страны, наибольшие уровни (более 4,51 на 100 тыс. населения) отмечены на территориях Республики Мордовия, Курганской области, Республик Калмыкия, Дагестан, Московской, Ивановской, Свердловской, Новгородской, Ростовской, Костромской областей.

Заболеваемость болезнями кожи и подкожной клетчатки, ассоциированная с качеством воды системы питьевого водоснабжения, отмечена во всех регионах Российской Федерации, где в течение года были зарегистрированы пробы воды, не соответствующие гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, в том числе по железу и мышьяку. Загрязнение воды системы питьевого водоснабжения вероятно формировало от 9,44 до 1 101,73 дополнительных случаев заболеваемости на 100 тыс. всего населения. Показатели выше среднероссийского уровня (233,3 дополнительных случаев на 100 тыс. населения) отмечены на территориях 28 субъектов Российской Федерации. К приоритетным территориям относятся Республика Дагестан, Новгородская область, Республики Мордовия, Калмыкия, Курганская, Томская, Владимирская области, Республика Коми, Ненецкий автономный округ, Ивановская область (556,77–1 101,73 дополнительных случая на 100 тыс. населения).

В 2017 году в Российской Федерации показатель дополнительных случаев заболеваемости болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани всего населения, ассоциированной с качеством питьевой воды, не соответствующим гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, вероятно составил в среднем 242,0 на 100 тыс. населения. К приоритетным территориям относятся Республики Калмыкия, Дагестан, Мордовия, на территории которых вероятно формировалось от 935,80 до 1 002,64 дополнительных случаев заболеваемости на 100 тыс. населения.

Заболеваемость всего населения болезнями органов пищеварения вероятно ассоциированная с качеством питьевой воды, не соответствующим гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, отмечается на территориях 82 субъектов Российской Федерации. Загрязнение питьевой воды вероятно формировало от 25,04 (Кабардино-Балкарская Республика) до 1 776,32 (Республика Дагестан) дополнительных случаев заболеваемости на 100 тыс. населения. К приоритетным территориям по вышеуказанному показателю относятся Республики Дагестан, Калмыкия, Мордовия, Новгородская, Ростовская области (от 1 010,38 до 1 776,32 дополнительных случаев на 100 тыс. населения).

Качество питьевой воды, не соответствующее гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, вероятно формировало от 5,0 до 73,37 дополнительных случаев заболеваемости на 100 тыс. всего населения болезнями крови, кроветворных органов и отдельных нарушений, вовлекающих иммунный механизм, в 21 регионе Российской Федерации. К приоритетным территориям относятся Республика Дагестан, Мурманская, Кемеровская области, Чеченская Республика (36,23–73,37 дополнительных случаев на 100 тыс. всего населения).

Заболеваемость болезнями мочеполовой системы, связанная с качеством питьевой воды, не соответствующим гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, вероятно формировалась на территории 82 субъектов Российской Федерации в диапазоне от 19,86 до 1 319,35 дополнительных случаев на 100 тыс. всего населения. К приоритетным территориям относятся Республики Калмыкия, Мордовия, Дагестан (1 240,46 – 1 319,35 дополнительных случаев на 100 тыс. населения).

В среднем показатель дополнительных случаев заболеваемости всего населения болезнями системы кровообращения, связанной с качеством воды системы питьевого водоснабжения, не соответствующим гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, вероятно составил в 2017 году 21,3 на 100 тыс. населения,

что составляет 0,67 % от всех случаев заболеваемости болезнями системы кровообращения. Этот показатель выше среднероссийского уровня отмечен на 27 территориях, в том числе на территориях Республик Дагестан, Мордовия, Ненецкого автономного округа, Ханты-Мансийского автономного округа, Новгородской области и вероятно составил от 60,62 до 120,36 дополнительных случаев на 100 тыс. населения.

Показатель дополнительных случаев заболеваемости населения болезнями эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ, ассоциированных с качеством питьевой воды, не соответствующим гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, вероятно составил в среднем по Российской Федерации 85,3 случая на 100 тыс. населения или 6,13 % от всей заболеваемости по указанной причине. Ассоциированная заболеваемость регистрировалась в 82 субъектах Российской Федерации, в том числе на приоритетных территориях: Республики Дагестан, Мордовия, Калмыкия, Новгородская область, Республика Коми (диапазон 222,39–758,63 дополнительных случаев на 100 тыс. населения).

Показатель дополнительных случаев заболеваемости некоторыми инфекционными и паразитарными болезнями всего населения в среднем по Российской Федерации, ассоциированных с качеством питьевой воды, не соответствующим гигиеническим нормативам по микробиологическим и паразитологическим показателям, вероятно составил 43,9 на 100 тыс. населения, или 1,57 % от всей заболеваемости по указанной причине. Среднероссийский уровень был превышен на территориях 19 регионов страны, наибольшие уровни (более 265,0 дополнительных случаев на 100 тыс. населения) отмечены на территориях Республики Ингушетия, Карачаево-Черкесской Республики, Ненецкого автономного округа, Смоленской области.

В структуре дополнительных случаев заболеваемости всего населения, ассоциированной с водным пероральным фактором, приоритетные позиции занимают болезни органов пищеварения – 27,26 % (562 108 абс. сл.), мочеполовой системы – 22,43 % (462 488 абс. сл.), костно-мышечной системы и соединительной ткани – 17,23 % (355 316 абс. сл.), болезни кожи и подкожной клетчатки – 16,61 % (342 452 абс. сл.), эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ – 6,07 % (125 205 абс. сл.) (рис. 49).

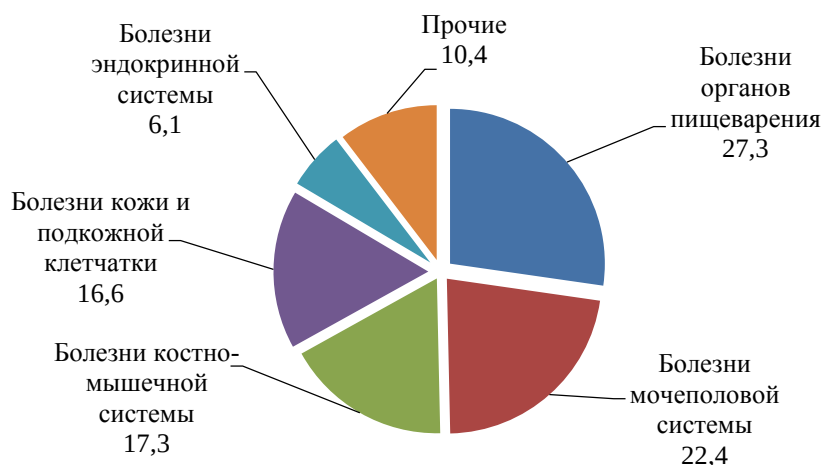


Рис. 49. Структура дополнительных случаев заболеваемости, ассоциированной с качеством воды системы питьевого водоснабжения, не соответствующим гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, все население

В структуре дополнительных случаев заболеваемости детского населения, ассоциированной с водным пероральным фактором, приоритетные позиции занимают болезни органов пищеварения – 43,04 % (284 356 абс. сл.), кожи и подкожной клетчатки

– 21,57 % (142 488 абс. сл.), костно-мышечной системы и соединительной ткани – 15,47 % (102 216 абс. сл.), мочеполовой системы – 10,92 % (72 142 абс. сл.), системы кровообращения – 4,74 % (31 316 абс. сл.) (рис. 50).

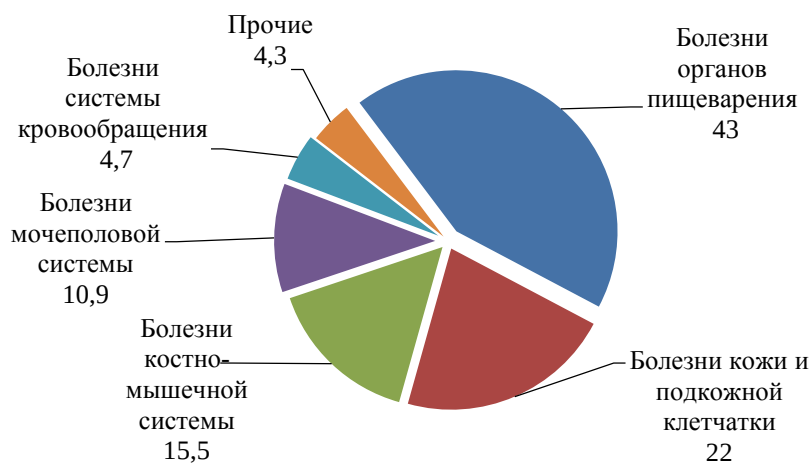


Рис. 50. Структура дополнительных случаев заболеваемости, ассоциированной с качеством воды системы питьевого водоснабжения, не соответствующим гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, детское население, %

Ассоциированная заболеваемость, связанная с качеством питьевой воды, не соответствующим гигиеническим нормативам, в 2017 году формировалась на территориях 83 субъектов Российской Федерации в диапазоне от 69,24 до 3 311,77 дополнительных случаев на 100 тыс. всего населения (рис. 51).

К приоритетным территориям относятся Ненецкий, Ханты-Мансийский автономные округа, Республика Коми, Курганская область, Республика Карелия, Архангельская область, Ленинградская, Томская области, Чукотский автономный округ, Ярославская область (2 409,24–3 311,77 доп. сл. на 100 тыс. всего населения).

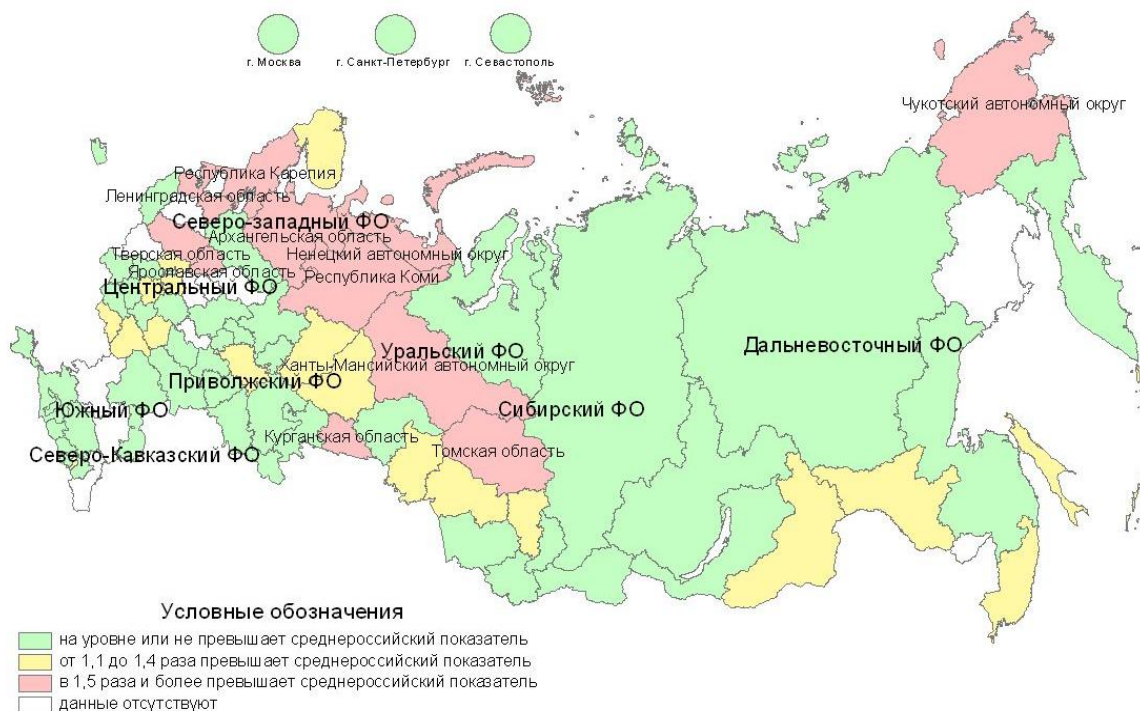


Рис. 51. Распределение субъектов Российской Федерации по уровню дополнительных случаев заболеваемости всего населения, ассоциированной с качеством питьевой воды, не соответствующим гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям

В целом по Российской Федерации, показатель дополнительных случаев заболеваемости, связанной с загрязнением питьевой воды, вероятно составил в 2017 году 1 404,6 на 100 тыс. всего населения и 2 233,9 на 100 тыс. детского населения, что составляет 1,79 и 1,24 % от всей заболеваемости населения соответствующего возраста соответственно. По сравнению с 2015 годом регистрируется прирост показателя дополнительных случаев заболеваний, связанных с загрязнением питьевой воды, на 5,9 % у всего населения и на 6,31 % – у детского населения.

Наибольший вклад в формирование дополнительных случаев заболеваемости, ассоциированной с качеством воды системы питьевого водоснабжения, не соответствующим гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, вносят превышения гигиенических нормативов содержания в питьевой воде хлора и хлорорганических соединений, аммиака и аммоний-иона, железа, мышьяка, никеля, меди, алюминия, нитритов, марганца, а также микробиологическое загрязнение воды.

Микробное и паразитарное загрязнение почвы селитебных территорий может формировать дополнительные случаи заболеваемости некоторыми инфекционными и паразитарными болезнями. В целом по стране отмечается снижение первичной заболеваемости по данному классу по сравнению с 2014 годом, темп убыли составляет: 9,9 % – у детского населения и 9,5 % – у всего населения (в динамике с 2015 г. темп убыли у детского населения составил 2,6 %, у всего населения – 0,9 %). В среднем по Российской Федерации показатель ассоциированных с загрязнением почвы дополнительных случаев заболеваемости детского населения некоторыми инфекционными и паразитарными заболеваниями составляет порядка 536,7 на 100 тыс. населения соответствующего возраста или около 7,5 % болезней по указанной причине.

К приоритетным регионам, где микробное загрязнение почв населённых мест в наибольшей степени повышает уровень дополнительных случаев заболеваемости детского населения некоторыми инфекционными и паразитарными заболеваниями, относятся Приморский край, Архангельская, Брянская области, Удмуртская Республика, Новгородская, Свердловская, Еврейская автономная области и ряд других регионов (рис. 52).

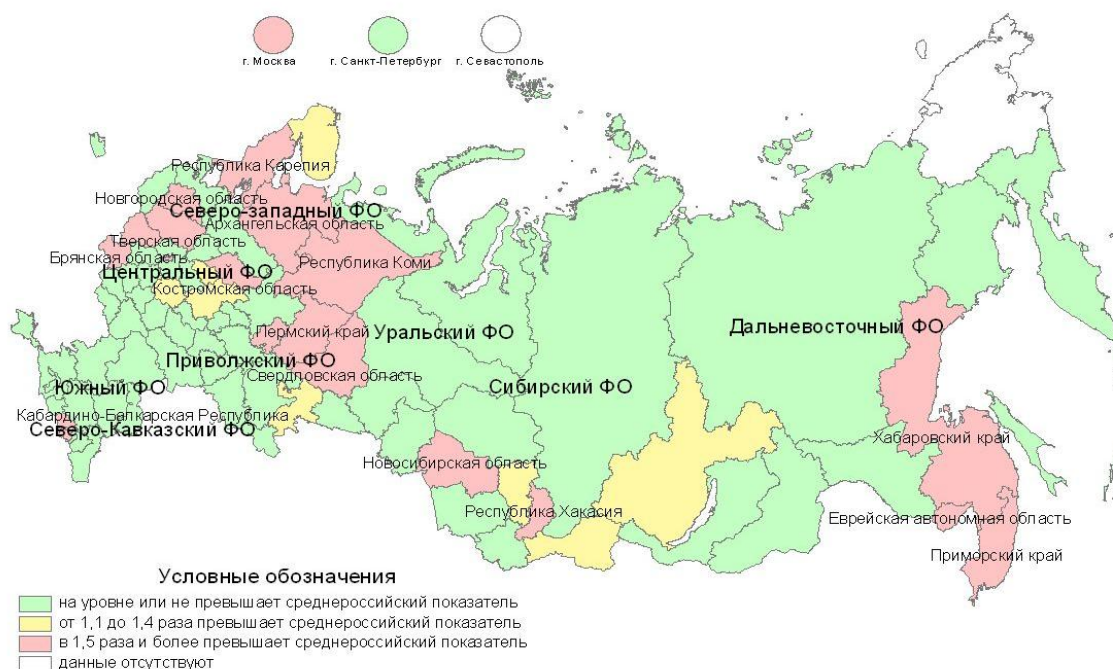


Рис. 52. Распределение субъектов Российской Федерации по уровню дополнительных случаев заболеваемости детского населения некоторыми инфекционными и паразитарными заболеваниями, обусловленных микробиологическим загрязнением почв селитебных территорий

Самые высокие темпы прироста показателя дополнительных случаев некоторых инфекционных и паразитарных болезней, вероятно связанных с высокой долей проб почв, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, по отношению к 2015 году наблюдались у населения Воронежской области, Удмуртской Республики, Республик Тыва, Башкортостан, Чувашской Республики.

Анализ профессиональной заболеваемости

Состояние условий труда является основной причиной, оказывающей наиболее существенное влияние на состояние профессионального здоровья работников и, как следствие, на уровень профессиональной заболеваемости.

Оценка интенсивности и длительности воздействия на работников факторов трудового процесса и выработка механизмов управления по снижению их неблагоприятного воздействия до уровней приемлемых рисков позволяет сохранять профессиональное здоровье работающих и трудовые ресурсы.

В период с 2012 по 2017 год произошло сокращение рабочих мест промышленных предприятий, не соответствующих санитарно-гигиеническим требованиям по уровню воздействия основных физических факторов трудового процесса на организм работников: шум, вибрация, электромагнитные поля, освещенность (рис. 53).

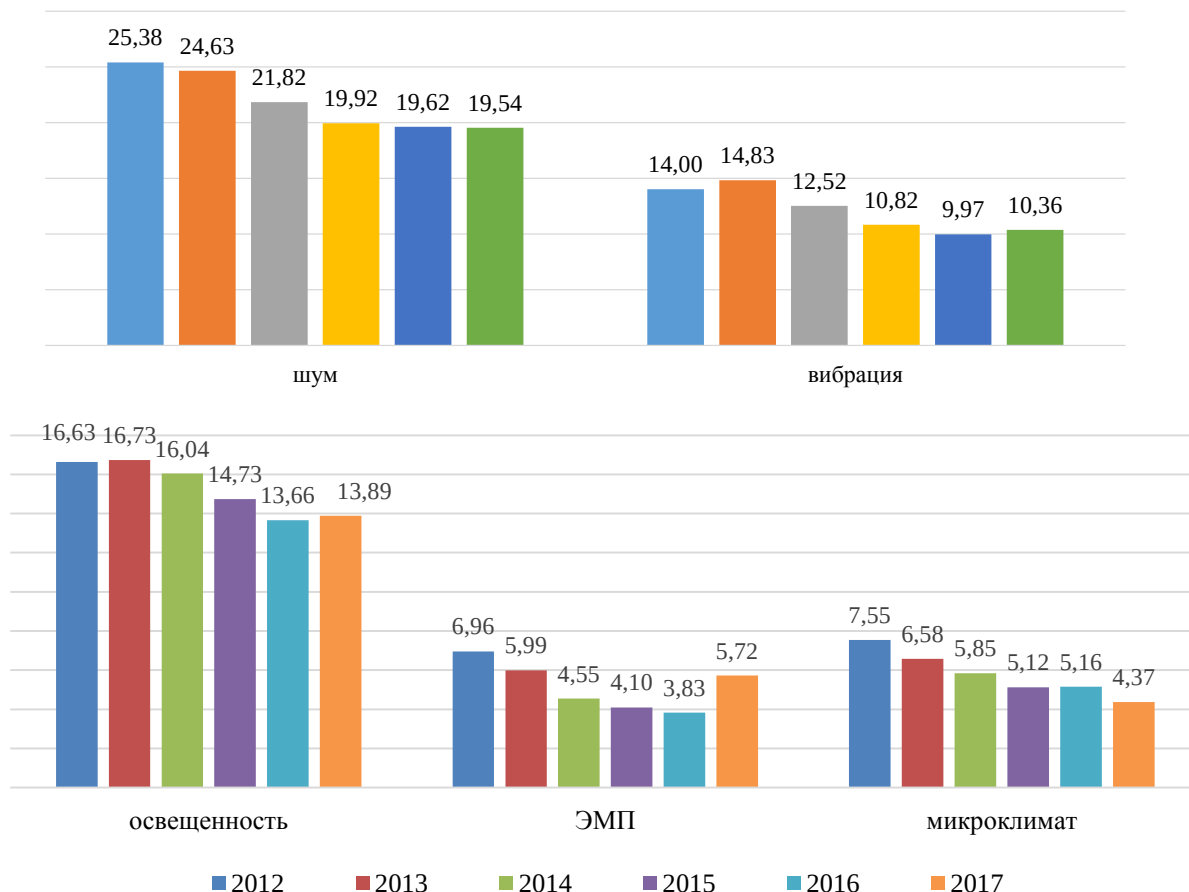


Рис. 53. Удельный вес рабочих мест на промышленных предприятиях, не соответствующих гигиеническим требованиям по физическим факторам, %

Наметилась тенденция сокращения удельного веса проб воздуха рабочей зоны с превышением ПДК по пыли и аэрозоли, парам и газам, однако тенденция увеличения этого показателя по парам и газам, содержащим вещества 1-го и 2-го классов опасности, на промышленных предприятиях сохранилась и в 2017 году (табл. 54).

Таблица 54

Результаты контроля состояния воздушной среды рабочей зоны

Показатели		2012	2013	2014	2015	2016	2017	Темп прироста к 2012 г., %
Число обследованных объектов (всего), абс. ед.		35 170	31 665	27 455	24 303	17 553	17 952	−48,96
Удельный вес обследований объектов с применением лабораторных и инструментальных методов исследования, %		59,9	60,5	61,6	63,4	60,9	62,8	+4,84
Число исследованных проб на пары и газы, абс. ед.		531 293	539 666	496 075	454 784	453 039	425 447	−19,92
из них превышает ПДК, %		2,6	2,6	2,0	1,9	2,1	2, 2	−15,38
Число исследованных проб на пыль и аэрозоли, абс. ед.		393 186	370 890	325 678	300 193	277 016	262 675	−33,19
из них превышает ПДК, %		7,4	7,1	6,5	6,6	6,5	5,8	−21,62
Удельный вес проб веществ 1-го и 2-го классов опасности с превышением ПДК:	− пары и газы, %	3,5	2,9	2,8	2,96	3,7	3,7	+5,71
	− пыль и аэрозоли, %	6,7	6,6	6,6	7,4	8,5	6,7	0,00

Распределение промышленных предприятий по группам санитарно-эпидемиологического благополучия в 2017 году по сравнению с 2015 годом изменилось: отмечается сокращение удельного веса предприятий I группы (удовлетворительное) с одновременным сокращением предприятий III группы (крайне неудовлетворительное) и увеличением предприятий II группы с входящими в неё промышленными предприятиями неудовлетворительного санитарно-эпидемиологического благополучия.

Удельный вес промышленных предприятий I группы санитарно-эпидемиологического благополучия последовательно возрастал с 25,03 % в 2012 году до 26,94 % в 2017 году, при этом соответственно сократился удельный вес промышленных предприятий III группы санитарно-эпидемиологического благополучия с 10,23 % в 2012 году до 7,38 % в 2017 году.

Удельный вес предприятий II и III групп санитарно-эпидемиологического благополучия, рабочие места на которых в большинстве своем не соответствуют требованиям санитарно-эпидемиологических правил и норм, продолжает оставаться значительным – 73,06 % (табл. 55).

Таблица 55

Распределение объектов надзора по группам санитарно-эпидемиологического благополучия

Группы санитарно-эпидемиологического благополучия	Удельный вес объектов надзора, %						Темп прироста к 2012 г., %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
I группа удовлетворительное	25,03	26,03	26,38	27,59	26,26	26,94	+10
II группа неудовлетворительное	64,74	64,54	64,83	64,54	66,11	65,68	0
III группа крайне неудовлетворительное	10,23	9,44	8,79	7,87	7,63	7,38	–30

В 2017 году удельный вес объектов I группы санитарно-эпидемиологического благополучия в 47 субъектах Российской Федерации и по железнодорожному транспорту ниже показателя по Российской Федерации (26,94 %), в том числе: в Чеченской Республике – 0,0 %, Республике Дагестан – 2,56 %, г. Севастополе – 3,79 %, Вологодской – 6,79 %, Кемеровской – 7,05 %, Томской – 8,06 % областях, Чукотском автономном округе – 8,96 %.

В 37 субъектах Российской Федерации и по железнодорожному транспорту в 2017 году отмечен высокий удельный вес объектов III группы по сравнению с показателем по Российской Федерации (7,38 %). Наиболее высокие показатели представлены Управлениями Роспотребнадзора по Кемеровской области – 31,55 %, Чукотскому автономному округу – 26,87 %, Чеченской Республике – 26,06 %, Республике Крым – 23,24 %, Псковской – 20,60 %, Волгоградской – 18,99 %, Курской – 19,15 % областям, Республике Бурятия – 18,72 %, по железнодорожному транспорту – 17,84 % и ряду других.

Неблагоприятные условия труда, которые представляют наибольший риск утраты профессиональной трудоспособности, отмечаются на ряде предприятий по добыче полезных ископаемых, металлургии, машиностроения и судостроения, по производству строительных материалов, строительной индустрии, сельского хозяйства, транспорта.

Уровень профессиональной заболеваемости в Российской Федерации в 2017 году по сравнению с 2012 годом снизился и составил 1,31 на 10 тыс. работников (2016 г. – 1,47; 2015 г. – 1,65; 2014 г. – 1,74; 2013 г. – 1,79; 2012 г. – 1,71) (рис. 54). Соответственно снизилось число зарегистрированных случаев профессиональной патологии с 7 907 в 2012 году до 5 786 в 2017 году (2016 г. – 6 545, 2015 г. – 7 410, 2014 г. – 7 891, 2013 г. – 8 175, 2012 г. – 7 907). Число пострадавших работников вследствие профессионального заболевания (отравления) в 2017 году по сравнению с 2012 годом также снизилось и составило 4 756 (2016 г. – 5 520, 2015 г. – 6 334, 2014 г. – 6 718, 2013 г. – 6 993, 2012 г. – 6 696).

В 2017 году высокий уровень хронической профессиональной патологии относительно уровня острой патологии сохранился. Удельный вес острых профессиональных заболеваний и отравлений в 2017 году составил 0,64 % или 37 случаев по сравнению с 0,77 % или 61 случаем в 2012 году (2016 г. – 0,47 % или 31 случай, 2015 г. – 0,47 % или 35 случаев, 2014 г. – 0,53 % или 42 случая, 2013 г. – 0,57 % или 47 случаев). Число смертельных случаев как исхода острой профессиональной патологии в 2017 году составило 9 случаев (2016 г. – 2, 2015 г. – 6, 2014 г. – 3, 2013 г. – 15, 2012 г. – 10).

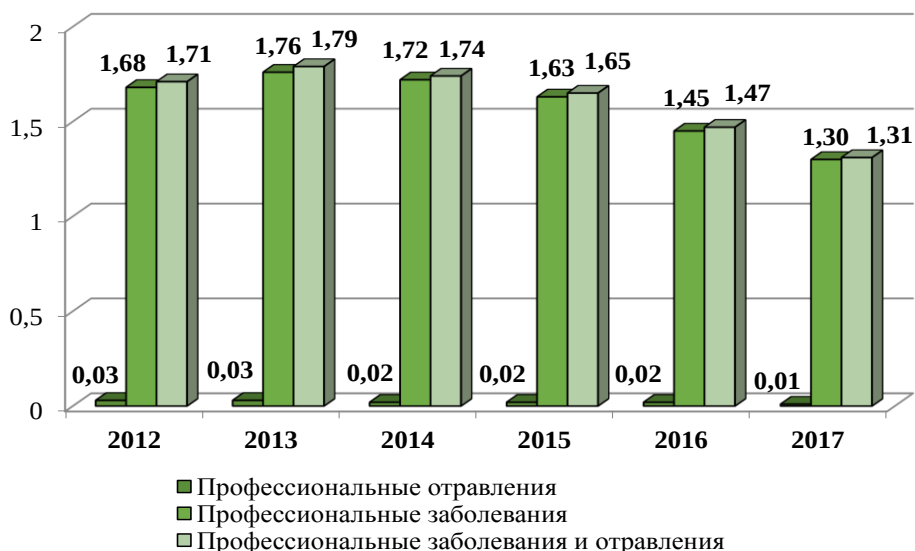


Рис. 54. Показатели профессиональной заболеваемости, случаев на 10 тыс. работников

В 2017 году продолжилось снижение удельного веса пострадавших с исходом в инвалидность вследствие приобретенного профессионального заболевания как одного из показателей тяжести течения профессионального заболевания и степени утраты профессиональной пригодности (табл. 56).

Таблица 56

**Распределение работников с профессиональной патологией
в зависимости от форм течения заболеваний и их исходов**

Показатели		2012		2013		2014		2015		2016		2017		Темп прироста к 2012 г., %	
		всего	в т. ч. жен-щин	всего	в т. ч. жен-щин	всего	в т. ч. жен-щин	всего	в т. ч. жен-щин	всего	в т. ч. жен-щин	всего	в т. ч. жен-щин	всего	в т. ч. жен-щин
Число работников с профессиональной патологией		6 696	1 053	6 993	1 017	6 718	990	6 334	828	5 520	711	4 756	625	-29,0	-40,6
Формы и исходы заболеваний															
Хроническая	абс.	6 635	1 034	6 944	1 001	6 676	974	6 299	823	5 489	694	4 719	616	-28,9	-40,4
	%	99,1	98,2	99,3	98,4	99,4	98,4	99,4	99,4	99,4	97,6	99,2	98,6	0,1	0,4
Острая	всего	абс.	61	19	49	16	42	16	35	5	31	17	37	9	-39,3
		%	0,9	1,8	0,7	1,6	0,6	1,6	0,6	0,6	2,5	0,8	1,46	-11,1	-18,9
	со смер-тельным исходом	абс.	10	4	15	2	3	0	6	0	2	1	9	1	-10,0
		%	16,4	21,1	30,6	12,5	7,1	0	17,1	0	6,45	5,9	24,3	11,1	-47,4
Инвалид-ность	абс.	1 164	130	1 166	102	1 090	97	998	89	800	75	625	54	-46,3	-58,5
	%	17,4	12,3	16,7	10	16,2	9,8	15,8	10,7	14,6	10,8	13,2	8,8	-24,1	-28,5

В структуре профессиональной патологии в зависимости от воздействующего вредного производственного фактора по-прежнему на первом месте профессиональная патология вследствие чрезмерного воздействия на организм работников физических факторов производственных процессов, уровень которых в 2017 году возрос и составил 47,82 %. Второе ранговое место за профессиональной патологией вследствие воздействия физических перегрузок и перенапряжения отдельных органов и систем – 26,08 %. Третье и четвертое места соответственно за профессиональными заболеваниями от воздействия промышленных аэрозолей – 16,37 % и заболеваниями (интоксикациями), вызванными химическими веществами – 5,98 %. Доля профессиональной патологии от воздействия других вредных производственных факторов менее 4 % (рис. 55).

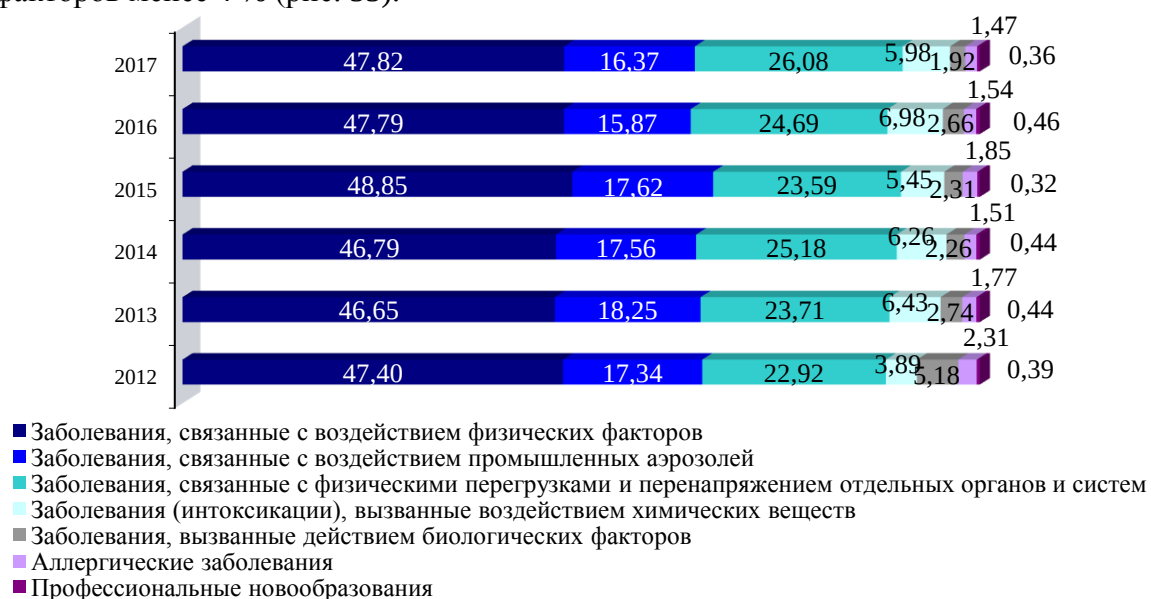


Рис. 55. Структура профессиональной патологии в зависимости от воздействующих факторов трудового процесса, %

Распределение по основным нозологическим формам в группе профессиональных заболеваний, обусловленных воздействием физических факторов трудового процесса, в 2017 году не претерпело значительных изменений: превалирует нейросенсорная тугоухость – 58,84 % от количества всех заболеваний в группе, второе ранговое место занимает вибрационная болезнь – 38,81 %, на третьем месте – моно- и полинейропатии – 2,28 %. На долю прочей патологии в рассматриваемой группе приходится 0,07 % (рис. 56).

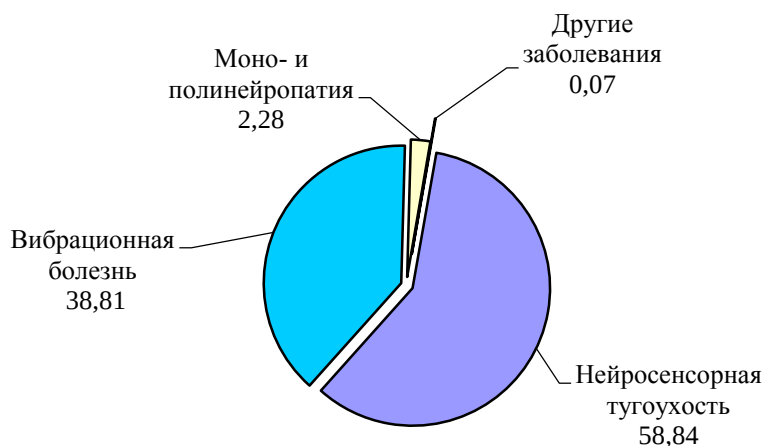


Рис. 56. Структура основных нозологических форм профессиональной патологии вследствие воздействия физических факторов производственного процесса, %

Основная доля профессиональной патологии вследствие физических перегрузок и перенапряжения отдельных органов и систем в 2017 году принадлежит радикулопатиям различной локализации (пояснично-крестцовой, шейно-плечевой и др.) – 67,46 %. На долю моно-, полинейропатий приходится 16,37 % от общего числа заболеваний в группе, периартрозов и деформирующих остеоартрозов – 7,89 %, прочих заболеваний в группе – 8,28 % (рис. 57).

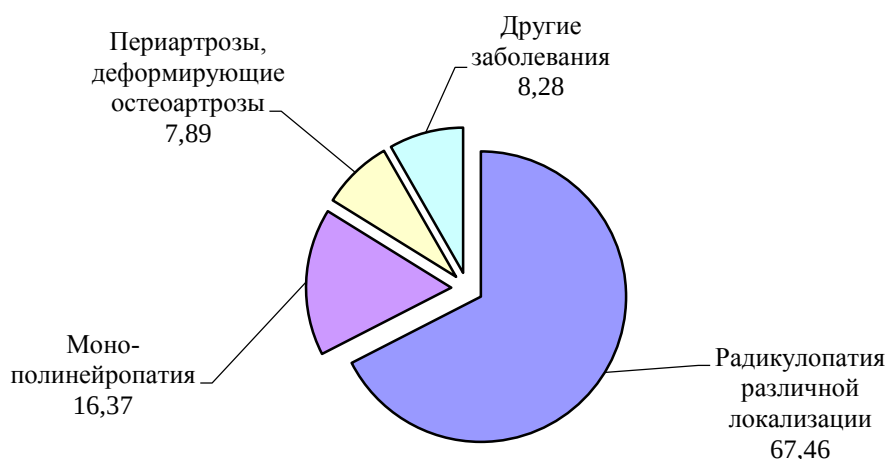


Рис. 57. Структура основных нозологических форм профессиональной патологии вследствие физических перегрузок и перенапряжения отдельных органов и систем, %

Пневмокониозы (силикозы) вследствие воздействия пыли, содержащей кремний, в группе профессиональных заболеваний, вызванных воздействием на организм работников промышленных аэрозолей, составляют 25,87 %. На долю хронических пылевых бронхитов приходится 21,54 %, а хронических обструктивных (астматических) бронхитов – 17,63 %. Удельный вес других заболеваний в группе – 34,96 % (рис. 58).

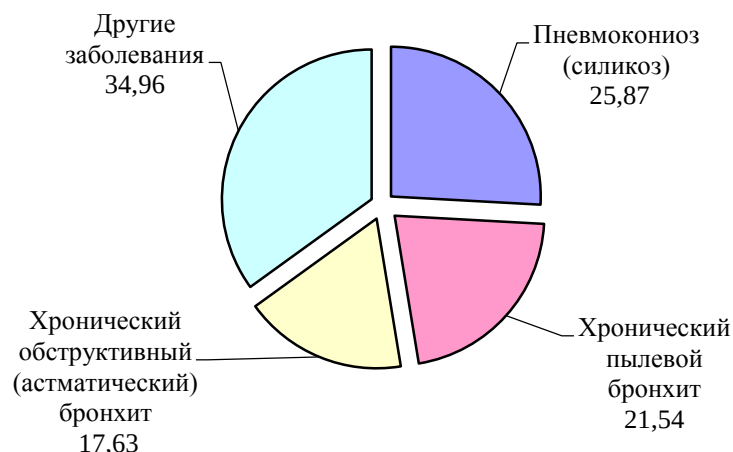


Рис. 58. Структура основных нозологических форм профессиональной патологии вследствие воздействия промышленных аэрозолей, %

Из обширного перечня профессиональной патологии вследствие воздействия вредных химических факторов производства на долю флюороза приходится 28,90 % от всех заболеваний в группе, хронического обструктивного (астматического) бронхита – 10,69 %, хронического токсико-пылевого бронхита – 6,65 %, других заболеваний – 53,76 % (рис. 59).

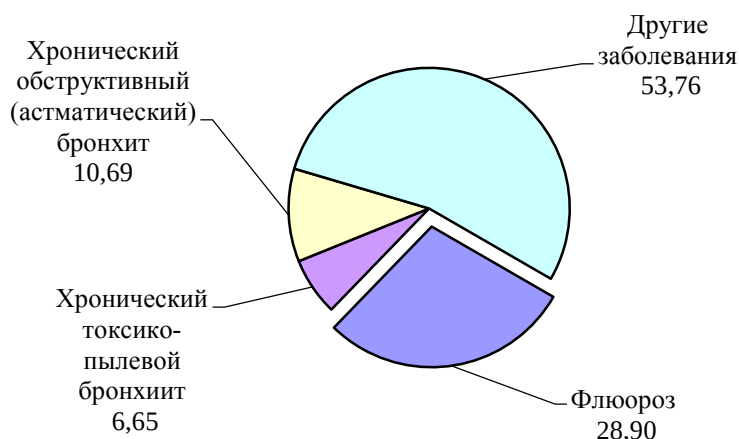


Рис. 59. Структура основных нозологических форм профессиональной патологии вследствие воздействия химических веществ, %

Показатели профессиональной заболеваемости по видам экономической деятельности в соответствии с ОКВЭД ОК 029-2001 (КДЕС Ред. 1), который использовался для распределения профессиональной заболеваемости с 2006 по 2016 год, не сопоставимы с показателями профзаболеваемости по видам экономической деятельности в соответствии с новой редакцией ОКВЭД ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2), что не позволяет провести углубленную ретроспективную оценку профессиональной заболеваемости как по отдельным видам экономической деятельности, так и в целом по Российской Федерации.

В 2017 году у работников предприятий по добыче полезных ископаемых отмечен наибольший удельный вес впервые зарегистрированной профессиональной патологии – 45,96 %; на долю профессиональных заболеваний среди работников обрабатывающих производств приходится 27,58 % от всех впервые зарегистрированных. Третье и четвертое ранговые места принадлежат соответственно уровням профессиональной заболеваемости среди работников предприятий транспортировки и хранения (11,86 %) и предприятий сельского, лесного хозяйства, охоты, рыболовства и рыбоводства (5,08 %),

а также строительства (4,77 %). На долю профессиональной патологии работников предприятий и организаций остальных видов экономической деятельности приходится 4,75 % (рис. 60).

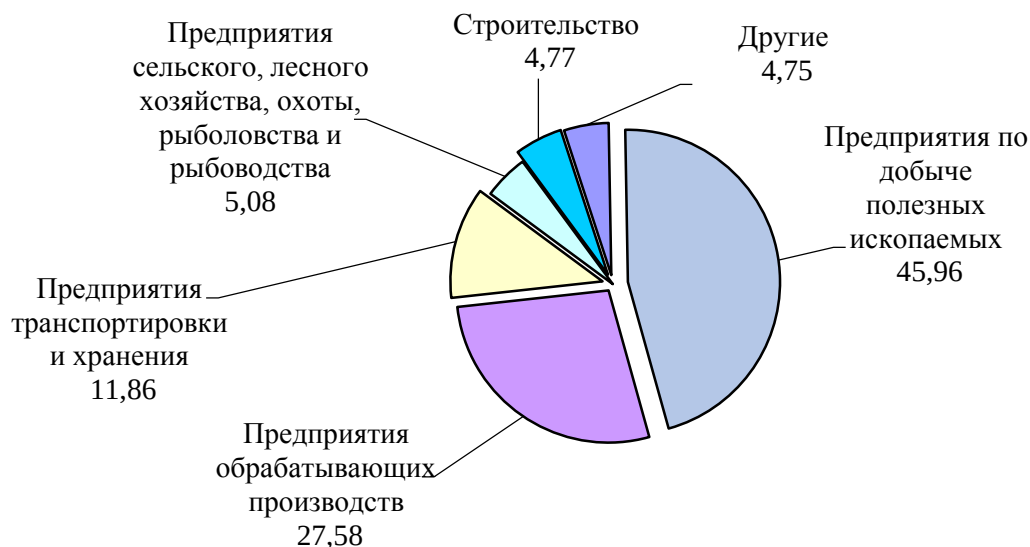


Рис. 60. Структура профессиональной заболеваемости по основным видам экономической деятельности, %

Первое ранговое место среди показателей профессиональной заболеваемости на 10 тыс. работников по видам экономической деятельности в 2017 году за предприятиями по добыче полезных ископаемых – 26,87 %, второе – за обрабатывающими производствами – 2,37 %, третье и четвертое за предприятиями транспортировки и хранения и предприятиями сельского, лесного хозяйства, охоты, рыболовства и рыбоводства – 2,24 и 1,84 % соответственно (табл. 57).

Таблица 57

Показатели профессиональной заболеваемости по основным видам экономической деятельности

Виды экономической деятельности	Показатель на 10 тыс. работников					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Российская Федерация	1,71	1,79	1,74	1,65	1,47	1,31
«Добыча полезных ископаемых»/ «Добыча полезных ископаемых»*	30,5/–	32,75/–	32,4/–	31,34/–	29,89/–	–/26,87
«Обрабатывающие производства»/ «Обрабатывающие производства»*	3,31/–	3,76/–	3,51/–	3,76/–	2,61/–	–/2,37
«Транспорт и связь»/ «Транспортировка и хранение»*	2,86/–	2,76/–	2,61/–	2,57/–	2,57/–	–/2,24
«Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство»/ «Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство»*	3,06/–	3,06/–	2,67/–	2,31/–	1,66/–	–/1,84
* ОКВЭД 2 ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2)						

Показатели профессиональной заболеваемости, превышающие аналогичный показатель по Российской Федерации в 2017 году (1,31 на 10 тыс. работников), как и в предыдущие годы, отмечены в Республике Коми (13,12), Кемеровской области (10,93), Республике Саха (Якутия) (10,02), Республике Хакасия (9,00), Мурманской области (6,61) и ряде других (табл. 58).

Не регистрировались в 2017 году профессиональные заболевания (отравления) в Республиках Дагестан, Калмыкия, Северная Осетия – Алания, Крым и г. Севастополе, Калининградской и Ивановской областях.

Таблица 58

Перечень субъектов Российской Федерации с показателем профессиональной заболеваемости выше среднероссийского уровня

Субъекты Российской Федерации	Показатель на 10 тыс. работников						Темп прироста к 2012 г., %
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
1	2	3	4	5	6	7	8
Российская Федерация	1,71	1,79	1,74	1,65	1,47	1,31	–23,4
Республика Коми	6,95	10,59	9,47	10,10	10,64	13,12	88,7
Кемеровская область	11,73	14,14	13,00	13,30	13,24	10,93	–6,8
Республика Саха (Якутия)	5,09	5,76	8,25	9,03	9,58	10,02	96,8
Республика Хакасия	9,85	12,59	11,26	16,70	12,14	9,90	0,5
Мурманская область	9,76	10,62	8,99	8,38	5,93	6,61	–32,3
Забайкальский край	10,08	5,44	4,24	7,31	5,17	4,03	–60,0
Красноярский край	2,75	2,56	2,78	3,53	2,99	3,57	29,6
Республика Бурятия	4,87	4,09	3,76	3,30	3,53	3,33	–31,6
Ульяновская область	3,72	4,91	5,89	6,15	5,56	2,96	–20,4
Хабаровский край	0,82	1,56	1,96	2,24	2,11	2,30	180,5
Самарская область	5,10	3,52	5,27	3,39	3,37	2,25	–55,9
Челябинская область	3,09	2,72	2,24	2,08	2,21	2,22	–28,2
Ростовская область	2,34	2,81	3,14	3,46	2,80	2,20	–5,8
Чукотский автономный округ	8,99	10,70	11,98	13,50	6,84	2,13	–76,3
Оренбургская область	1,58	1,71	1,34	1,53	1,67	2,12	33,9
Иркутская область	4,01	4,12	5,02	3,87	3,43	1,91	–52,3
Республика Татарстан	1,39	1,87	1,83	1,81	1,32	1,88	35,4
Ненецкий автономный округ	1,76	2,76	1,33	2,63	1,89	1,68	–4,8
Белгородская область	0,68	0,99	0,90	0,99	1,50	1,49	119,3
Липецкая область	0,95	3,24	1,59	1,68	1,56	1,49	56,7
Вологодская область	1,21	1,51	2,05	1,34	1,65	1,43	18,0
Томская область	1,83	1,72	1,66	1,31	1,56	1,35	–26,5
Ленинградская область	1,32	1,22	1,08	0,80	1,32	1,32	0,0
Пермский край	1,80	2,17	2,20	1,65	1,35	1,21	–32,8
Республика Карелия	4,28	5,69	4,28	1,32	2,67	1,19	–72,2
Архангельская область	1,80	2,33	2,26	1,68	0,69	1,06	–41,1
Магаданская область	1,16	1,17	2,20	1,78	2,42	1,05	–9,5
Приморский край	1,16	1,86	2,22	1,33	1,48	1,04	–10,3
Свердловская область	3,23	2,78	2,33	2,36	1,24	0,94	–70,9
Ханты-Мансийский автономный округ	1,76	1,84	1,87	1,26	1,03	0,83	–52,8
Карачаево-Черкесская Республика	11,23	6,44	1,44	3,20	2,12	0,26	–97,7

В 2017 году у 625 женщин-работниц зарегистрировано 833 случая впервые выявленных профессиональных заболеваний, что составило 14,40 % от общего числа всех профзаболеваний (отравлений); 42,5 % случаев привели к утрате трудоспособности. Хронические формы профессиональных заболеваний (отравлений) зарегистрированы у 617 работниц (98,72 %), у 128 выявлено 2 и более диагноза профессионального заболевания, а также зарегистрировано 2 случая со смертельным исходом. У 54 женщин была установлена инвалидность вследствие профессионального заболевания или отравления, что составило 8,64 % от общего числа женщин с впервые установленным диагнозом профессионального заболевания.

В 2017 году зарегистрировано 2 групповых случая профессиональных отравлений с числом одновременно пострадавших 8 человек, с летальным исходом – 3 случая (2012 г. – 6 групповых с 22 пострадавшими, в т. ч. 4 случая смертельных, 2013 г. – 7 групповых с 18 пострадавшими, в т. ч. 10 случаев со смертельным исходом, 2014 г. – 8 групповых с 21 пострадавшим, в т. ч. 1 случай смертельный, 2015 г. – 8 групповых с 18 пострадавшими, в т. ч. 3 случая смертельных, 2016 г. – 2 групповых с 10 пострадавшими без смертельных случаев) (рис. 61).

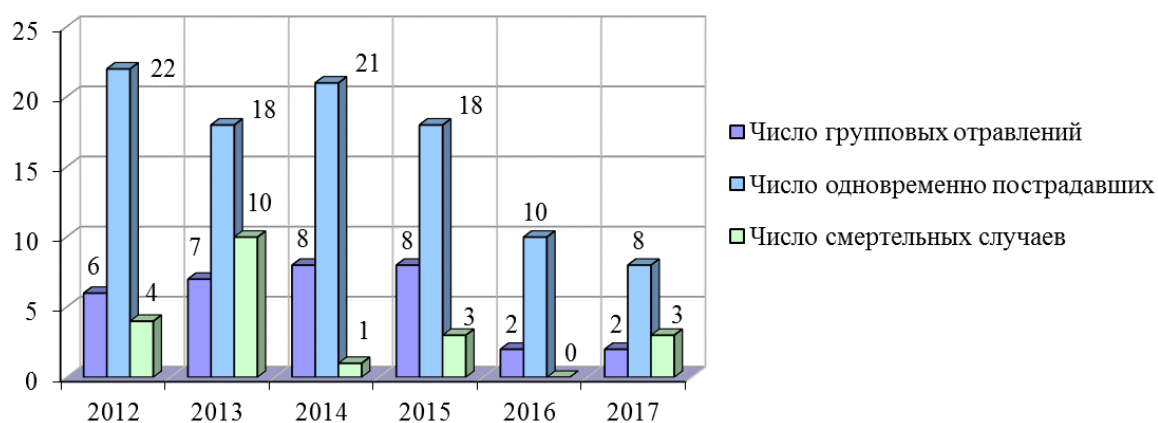


Рис. 61. Групповые профессиональные отравления и исходы, абс. ед.

Основным химическим веществом, ставшим причиной групповых отравлений, стал дигидросульфид, в результате токсического воздействия которого пострадало более половины от общего числа пострадавших (6 из 8).

В период с 2012 по 2017 год в результате острой профессиональной патологии пострадало 253 работника (в т. ч. 82 (32,41 %) женщины), при этом смертельный исход зарегистрирован у 45 пострадавших (17,79 %). Основной формой летальных поражений работников явилось ингаляционное воздействие токсичных веществ, среди которых особо выделяются сероводород и углерода оксид, послужившие причинами 40,0 и 31,11 % случаев смертельных исходов соответственно.

В результате расследований случаев профессиональной патологии в 2017 году установлено, что к острым профессиональным заболеваниям (отравлениям) привели в основном нарушения правил техники безопасности и отступление от технологического регламента (по 21,62 %), неприменение СИЗ (10,81 % случаев) и другие.

Хроническая профессиональная патология в 2017 году чаще всего возникала вследствие несовершенства технологических процессов (49,24 % случаев), конструктивных недостатков средств труда (39,38 %), несовершенства рабочих мест (2,02 %) и санитарно-технических установок (1,11 %), профессионального контакта с инфекционным агентом (1,46 %) (рис. 62).

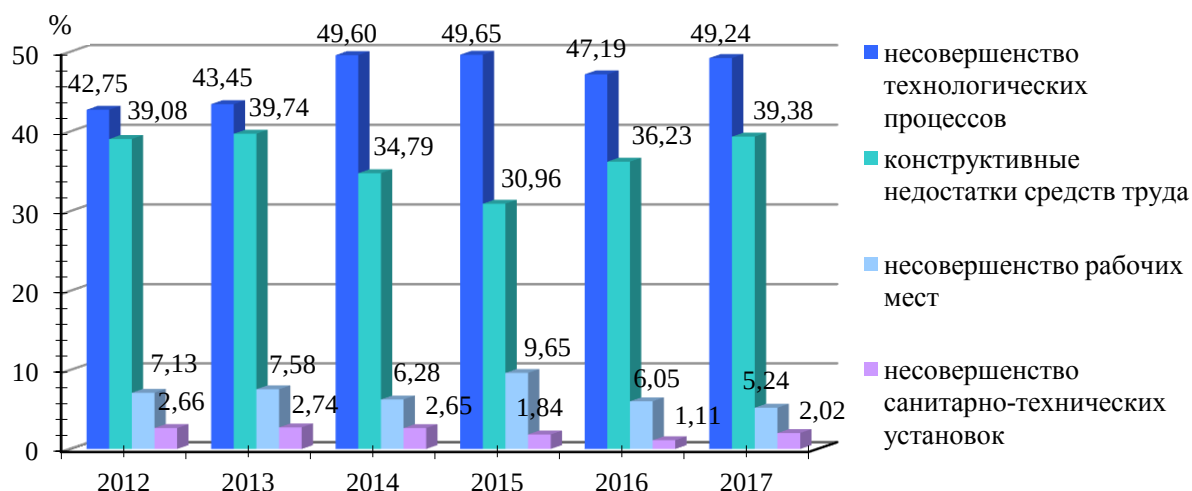


Рис. 62. Структура основных обстоятельств и условий возникновения хронических профессиональных заболеваний, %

Снижение удельного веса выявленной хронической профессиональной патологии у работников в период проведения периодических медицинских осмотров отмечено и в 2017 году. Доля впервые установленных профессиональных заболеваний при проведении ПМО составила 61,05 %, при активном обращении – 38,95 % (рис. 63).

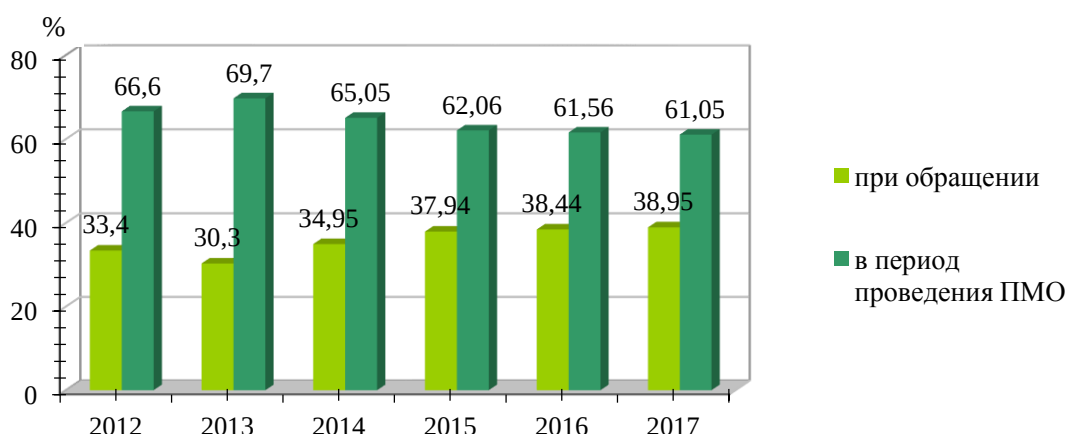


Рис. 63. Удельный вес хронической профессиональной патологии по условиям выявления, %

Уровень выявляемости хронической профессиональной патологии в зависимости от типа медицинских учреждений и их специализации (ЛПО – 8,44 %, НИИ – 21,86 %, отделения (клиники) профпатологии – 69,70 %), установивших диагноз, практически не изменился (рис. 64).

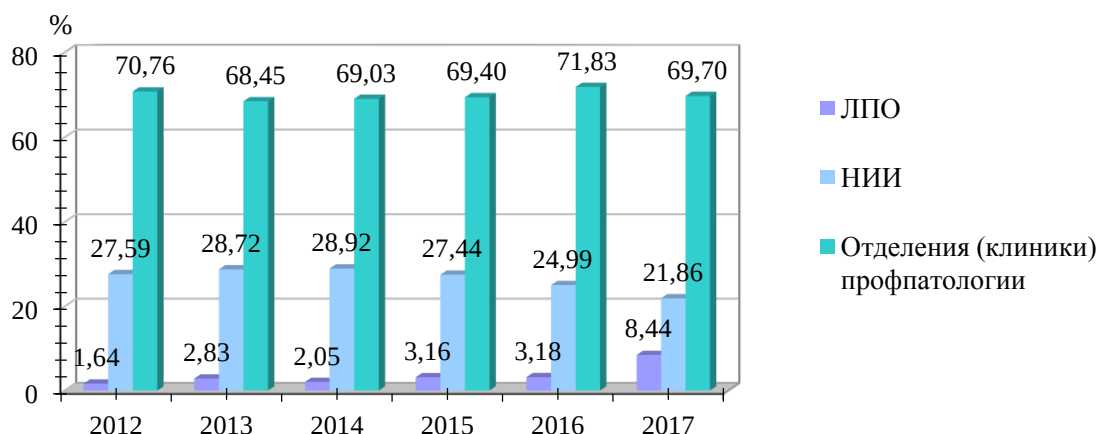


Рис. 64. Удельный вес хронической профессиональной патологии по месту выявления, %

Результаты анализа обусловленности уровня профессиональной заболеваемости от стажа контакта работников с вредными производственными факторами, классов условий труда, возраста работников, профессии могут послужить для расчета уровней профессиональных рисков.

Так, в 2017 году наблюдается перераспределение больных с профессиональной патологией в сторону более молодых работников, а также в сторону работников с меньшим стажем контакта с вредными производственными факторами.

Максимальный риск возникновения профессионального заболевания проявляется у работников-мужчин при контакте с вредным производственным фактором свыше 25–29 лет, у работниц-женщин – при стаже свыше 35 лет. В указанных стажевых группах доля зарегистрированных профессиональных заболеваний среди работников-мужчин составляет 20,69 %, среди работниц-женщин – 17,53 % от всех профессиональных заболеваний, распределенных по гендерному принципу.

В распределении уровней профессиональной заболеваемости в зависимости от классов условий труда работников в течение 2012–2017 гг. имеет место тенденция к снижению доли пострадавших работников на рабочих местах с классом условий труда допустимый (2), вредный (3.3 и 3.4) и опасный (4), а также одновременное увеличение доли пострадавших на постоянных рабочих местах с классом условий труда вредный (3.1, 3.2) (табл. 59).

Таблица 59

Распределение профессиональных заболеваний и отравлений по классам условий труда

Случаи профзаболеваний (отравлений)		Число и удельный вес случаев профзаболеваний											
		2012		2013		2014		2015		2016		2017	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Число случаев – всего,		7 907	–	8 175	–	7 891	–	7 410	–	6 445	–	5 786	–
<i>из них по классам условий труда:</i>													
– допустимый (2)		233	2,95	349	4,27	258	3,27	213	2,87	141	2,15	116	2,00
– вредный	3.1	1 703	21,54	1 771	21,66	1 841	23,33	1 912	28,33	1 854	28,33	1 615	27,91
	3.2	3 400	43,0	3 364	41,15	3 675	44,08	3 279	41,47	2 926	44,71	2 630	45,45
	3.3	1 546	19,55	1 713	20,95	1 405	18,14	1 336	15,48	1 013	15,48	971	16,78
	3.4	535	6,77	610	7,46	413	6,06	444	5,15	337	5,15	296	5,12
– опасный (4)		293	3,71	162	1,98	123	1,56	86	1,19	149	2,28	48	0,83
– класс не установлен		197	2,49	206	2,52	176	2,23	140	1,86	125	1,91	110	1,90

В 2017 году среди всех возрастных групп работников с впервые зарегистрированной профессиональной патологией наибольшему риску её возникновения подвержены как работники-мужчины, так и работницы-женщины в возрасте 55–59 лет: уровень профессиональных заболеваний у мужчин в указанной возрастной категории составляет 30,97 %, у женщин – 29,05 % от всех профессиональных заболеваний в распределении по половому признаку.

Наибольшему риску приобретения профессиональной патологии в 2017 году в зависимости от профессий подвержены мужчины, работающие проходчиками, водителями автомобиля, горнорабочими очистного забоя, машинистами экскаватора, машинистами горных выемочных машин. Среди женщин такому риску наиболее подвержены машинисты крана (крановщики), медицинские сестры, маляры, дояры, машинисты конвейера. Доля профессиональных заболеваний работников указанных профессий от всех впервые зарегистрированных в 2012–2017 гг. в среднем составляет по 30 % среди мужчин и женщин соответственно.

1.3. Анализ инфекционной и паразитарной заболеваемости

В многолетней динамике, в том числе и за последние шесть лет (2012–2017 гг.) отмечена тенденция к снижению заболеваемости для 39 инфекционных и 13 паразитарных болезней. В отношении 15 инфекционных болезней и 6 паразитарных инвазий, напротив выявлен рост заболеваемости.

В 2017 году по сравнению с 2016 годом отмечено снижение заболеваемости по 29 формам инфекционных и 11 формам паразитарных болезней (в 2016 г. – снижение по 38 и 11 соответственно).

Наиболее существенное снижение отмечено по следующим инфекционным нозологиям: грипп – на 42,4 %, астраханская пятнистая лихорадка – на 41,2 %, коклюш – на 34,4 %, бактериальная дизентерия – на 31,2 %, ОКИ, вызванные иерсиниями энтероколита – на 31,3 %, гемофильная инфекция – на 32,2 %, лихорадка Западного Нила – в 11,2 раза, гонококковая инфекция – на 22,7 %, сальмонеллез – на 15,4 %, псевдотуберкулез – на 19,1 %, вирусные внебольничные пневмонии – в 2 раза, трихинеллез – в 2,2 раза.

Наряду со снижением заболеваемости по отдельным нозологиям отмечался рост заболеваемости норовирусной инфекцией – на 36,6 %, острым вирусным гепатитом А – на 25,2 %, энтеровирусной инфекцией – в 1,7 раза, корью – в 4 раза, эпидемическим паротитом – в 4 раза, ГЛПС – на 37,7 %, лихорадкой денге – на 34,9 %, туляремией – на 38,0 %, легионеллезом – в 3,1 раза, лихорадкой Ку – в 1,5 раза.

В 2017 году в Российской Федерации зарегистрировано 34 млн 919 тыс. 200 случаев инфекционных и паразитарных заболеваний, что практически аналогично данным 2016 года (34 млн 880 тыс. 736 случаев). Прослеживается слабо выраженная тенденция роста заболеваемости инфекционными болезнями (рис. 65).

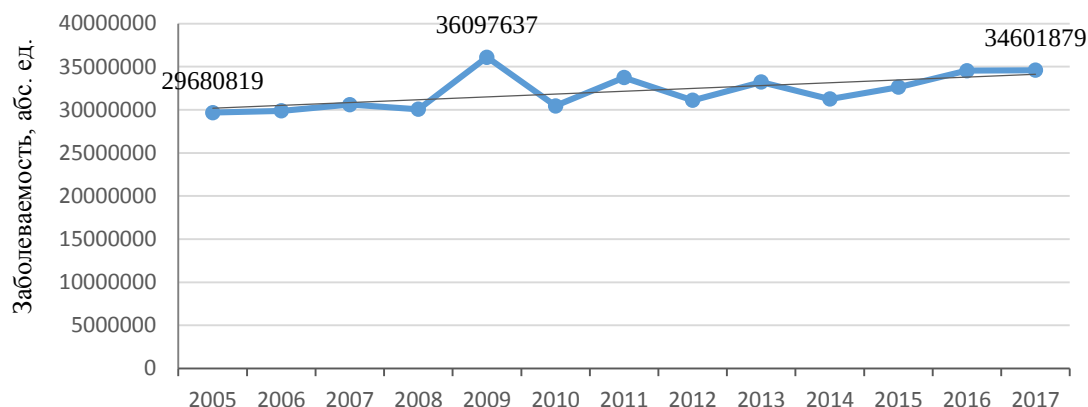


Рис. 65. Динамика заболеваемости инфекционными болезнями, абс. ед.

По ориентировочным расчетам экономический ущерб только от 35 инфекционных болезней превысил 627 млрд руб. (табл. 60). Абсолютные стоимостные показатели экономического ущерба, нанесенного инфекционной патологией, в 2017 году по сравнению с предыдущим годом возросли на 3,8 % (по данным Росстата, индекс инфляции в 2017 году составил 2,5 %).

Таблица 60

Экономическая значимость инфекционных заболеваний

№ п/п	Нозологические формы	Ущерб, тыс. руб.
1	2	3
1	Острые инфекции верхних дыхательных путей множественной и неуточненной локализации	513 214 156,3
2	Туберкулез (впервые выявленный) активные формы	35 457 079,8

Продолжение табл. 60

1	2	3
3	Острые кишечные инфекции, вызванные неустановленными инфекционными возбудителями, пищевые токсикоинфекции неустановленной этиологии	15 411 508,0
4	Болезнь, вызванная вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ) и бессимптомный инфекционный статус, вызванный ВИЧ (впервые выявленные и летальные случаи)	22 563 020,5
5	Ветряная оспа	12 669 590,0
6	Острые кишечные инфекции, вызванные установленными бактериальными, вирусными возбудителями, а также пищевые токсикоинфекции установленной этиологии	7 894 668,2
7	Укусы, ослюнения, оцарапывания животными	3 702 893,6
8	Инфекционный мононуклеоз	3 659 374,0
9	Сальмонеллез	2 116 265,5
10	Хронический вирусный гепатит С (впервые установленный)	1 868 276,8
11	Педикулез	1 766 728,5
12	Грипп	1 391 023,1
13	Вирусный гепатит А	1 021 219,7
14	Геморрагические лихорадки	982 856,4
15	Клещевой боррелиоз	848 310,8
16	Скарлатина	612 559,9
17	Носительство возбудителя вирусного гепатита В	544 134,0
18	Бактериальная дизентерия (шигеллез)	432 443,0
19	Острый вирусный гепатит С	288 452,8
20	Острый вирусный гепатит В	280 224,8
21	Менингококковая инфекция	271 691,4
22	Коклюш, паракоклюш	185 290,4
23	Эпидемический паротит	130 522,1
24	Бруцеллез, впервые выявленный	95 417,9
25	Иерсиниозы	86 999,4
26	Корь	42 568,1
27	Псевдотуберкулез	35 487,9
28	Туляремия	31 260,9
28	Лептоспироз	11 691,4
30	Брюшной тиф и паратифы	8 288,0
31	Столбняк	1 872,6
32	Носительство возбудителя дифтерии	508,4
33	Краснуха	175,3
34	Дифтерия	0
35	Болезнь Брилла	0
	Всего	627 626 559,5

В результате снижения заболеваемости по ряду инфекций предотвращенный экономический ущерб составил около 6,5 млрд руб., что в стоимостном выражении более чем в 2 раза превысило прирост экономического ущерба за счет увеличения числа случаев заболевания некоторыми нозологиями. Таким образом, абсолютная сумма предотвращенных потерь составила почти 3,5 млрд руб.

Как и в предыдущем году, в 2017 году наибольшую экономическую значимость представляли острые респираторные вирусные инфекции, туберкулез, острые кишечные инфекции, ветряная оспа, ВИЧ-инфекция (впервые выявленные и летальные случаи в

2017 году), инфекционный мононуклеоз, сальмонеллезы и впервые выявленный хронический вирусный гепатит С.

Рейтинговый анализ величин экономического ущерба, нанесенного отдельными инфекционными болезнями в 2007–2017 гг. (табл. 61), показал, что наиболее значимое снижение экономического ущерба за десятилетие достигнуто по краснухе, вирусному гепатиту В, гриппу, дифтерии, дизентерии (шигеллезам).

Таблица 61

**Рейтинговая оценка инфекционных болезней (без туберкулеза и ВИЧ-инфекции)
по величине экономического ущерба в Российской Федерации ***

№ п/п	Нозологические формы	Рейтинг (максимальный показатель ущерба =1, минимальный =33)											
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
1	ОРВИ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
2	ОКИ н/э	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	
3	Ветряная оспа	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	
4	ОКИ у/э	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	
5	Укусы животными	8	7	6	5	6	5	5	5	5	5	5	
6	Сальмонеллезы	7	8	7	6	7	6	6	7	7	8	7	
7	Инфекционный мононуклеоз	13	10	9	8	8	7	7	6	6	6	6	
8	Педикулез	9	9	8	9	9	8	9	8	8	9	9	
9	Хронический ВГС	6	6	10	10	10	9	10	9	9	10	8	
10	ВГА	10	11	11	11	15	12	12	10	13	11	11	
11	Геморрагические лихорадки	17	16	14	17	16	15	11	11	11	12	12	
12	Скарлатина	14	17	15	14	13	14	15	12	15	16	14	
13	Носительство ВГВ	15	14	12	13	12	11	16	13	14	15	15	
14	Клещевой боррелиоз	16	15	16	15	11	10	14	14	12	13	13	
15	Дизентерия (шигеллезы)	12	12	13	12	14	13	13	15	16	14	16	
16	ВГВ	11	13	17	16	17	17	17	16	17	17	18	
17	ВГС	18	18	19	19	19	19	19	17	18	18	17	
18	Грипп	4	5	2	7	4	16	8	18	10	7	10	
19	Менингококковая инфекция	20	19	18	18	18	18	18	19	21	20	19	
20	Корь	31	32	29	29	24	22	22	20	24	27	24	
21	Коклюш, паракоклюш	22	23	22	21	20	20	21	21	20	19	20	
22	Иерсиниозы	23	22	21	20	21	21	23	22	21	21	23	
23	Бруцеллез	24	24	23	23	22	23	24	23	22	22	22	
24	Псевдотуберкулез	21	21	20	22	23	24	25	24	23	23	25	
25	Лептоспироз	25	25	24	24	25	26	27	25	26	26	27	
26	Туляремия	28	28	28	25	29	27	20	26	25	25	26	
27	Эпидемический паротит	26	26	26	28	28	28	28	27	28	24	21	
28	Тифопаратифозные заболевания	27	27	27	27	26	29	26	28	27	28	28	
29	Краснуха	19	20	25	26	27	25	29	29	30	30	31	
30	Столбняк	32	30	31	30	32	30	30	30	29	29	29	
31	Носительство возбудителя дифтерии	30	31	32	31	30	31	31	31	31	31	30	
32	Дифтерия	29	29	30	32	31	32	32	32	32	32	32	
33	Болезнь Брилля	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	

*Цветом обозначены рейтинги:

- 1–5
- 6–10
- 11–15
- 16–20
- 21–33

Стабильно высокий уровень рейтинга в течение 10 лет сохраняли острые инфекции верхних дыхательных путей множественной и неуточненной локализации (1 место), ветряная оспа (2–3 место). Наблюдался рост экономической значимости инфекционного мононуклеоза (на 2–9 пунктов), острых кишечных инфекций как установленной, так и неустановленной этиологии (на 2–3 пункта), укусов животными (на 3 пункта).

По сравнению с 2016 годом в 2017 году возрос рейтинг оценки экономической значимости кори и эпидемического паротита (на 3 пункта), хронического вирусного гепатита и скарлатины (на 2 пункта), менингококковой инфекции, сальмонеллез, острого вирусного гепатита С и носительства возбудителя дифтерии (на 1 пункт).

В то же время наблюдалось снижение значимости гриппа (на 3 пункта), дизентерии (шигеллез), иерсиниоза и псевдотуберкулеза (на 2 пункта), острого вирусного гепатита В, коклюша и паракоклюша, лептоспироза и краснухи (на 1 пункт).

Первое место в структуре инфекционных и паразитарных болезней в 2017 году, как и во все предыдущие годы, занимают **острые инфекции верхних дыхательных путей множественной и неуточненной локализации (ОРВИ)**. За последние шесть лет (2012–2017 гг.) заболеваемость ОРВИ населения Российской Федерации возросла на 9,3 %. В 2014 году наблюдалось незначительное снижение заболеваемости до 19 506,00 на 100 тыс. населения с последующим постепенным подъемом до прежних значений и выше (рис. 66).

Показатель среднегодовой заболеваемости ОРВИ населения Российской Федерации за десятилетний период составил 20 639,86 на 100 тыс. населения.

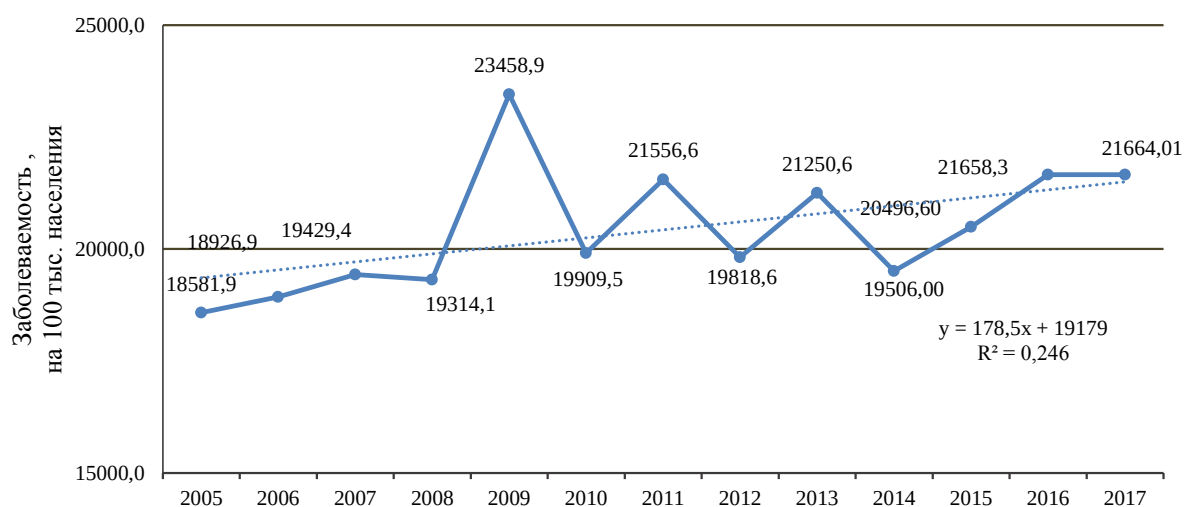


Рис. 66. Динамика заболеваемости ОРВИ, на 100 тыс. населения

За 2017 год ОРВИ переболело 21,66 % от совокупного населения страны, 79 % детей в возрасте от 0 до 17 лет. Всего зарегистрировано более 31,77 млн случаев, показатель заболеваемости составил 21 664,01 на 100 тыс. населения.

В возрастной структуре заболеваемости продолжают превалировать дети до 17 лет, в 2017 году их доля составила 73,16 %. В целом заболеваемость детского населения в 3,7 раза выше заболеваемости совокупного населения. В 2017 году, как и в предыдущие годы, максимальная заболеваемость наблюдалась в возрастных группах 1–2 года – 119 128,09 на 100 тыс. (2016 г. – 120 694,54) и 3–6 лет – 115 807,03 на 100 тыс. (2016 г. – 117 761,08).

По регионам страны заболеваемость колебалась в широком диапазоне – от 1 236,51 на 100 тыс. населения в Чеченской Республике и 1 667,14 на 100 тыс. населения в Республике Ингушетия до 46 223,41 на 100 тыс. населения в Республике Коми.

Наиболее высокая заболеваемость ОРВИ по населению в целом отмечалась в Республике Коми, Ненецком и Ямало-Ненецком автономных округах, Республике Карелия, Тюменской области и Пермском крае. Среди детей до 17 лет наиболее высокая заболеваемость регистрировалась в Республиках Коми, Карелия, Ивановской области, г. Санкт-Петербурге и Костромской области (выше 135 000,00 на 100 тыс. населения).

На протяжении всего периода наблюдения заболеваемость *гриппом* в Российской Федерации неуклонно снижается. В последние годы заболеваемость колебалась от 9,04 на 100 тыс. населения (2014 г.) до максимальных значений 70,28 (2013 г.) и 60,50 (2016 г.) на 100 тыс. населения (рис. 67). В 2017 году заболеваемость гриппом снизилась в 1,74 раза по сравнению с прошлым годом (60,5 на 100 тыс.) и составила 34,86 на 100 тыс. населения.

В 2017 году зарегистрировано 46 случаев летальных исходов от гриппа, из них 13 среди детей до 17 лет, что меньше данных прошлого года в 13,5 и 2,3 раза соответственно (2016 г. – 623 и 30; 2015 г. – 72 и 17; 2014 г. – 38 и 6; 2013 г. – 207 и 13 соответственно).

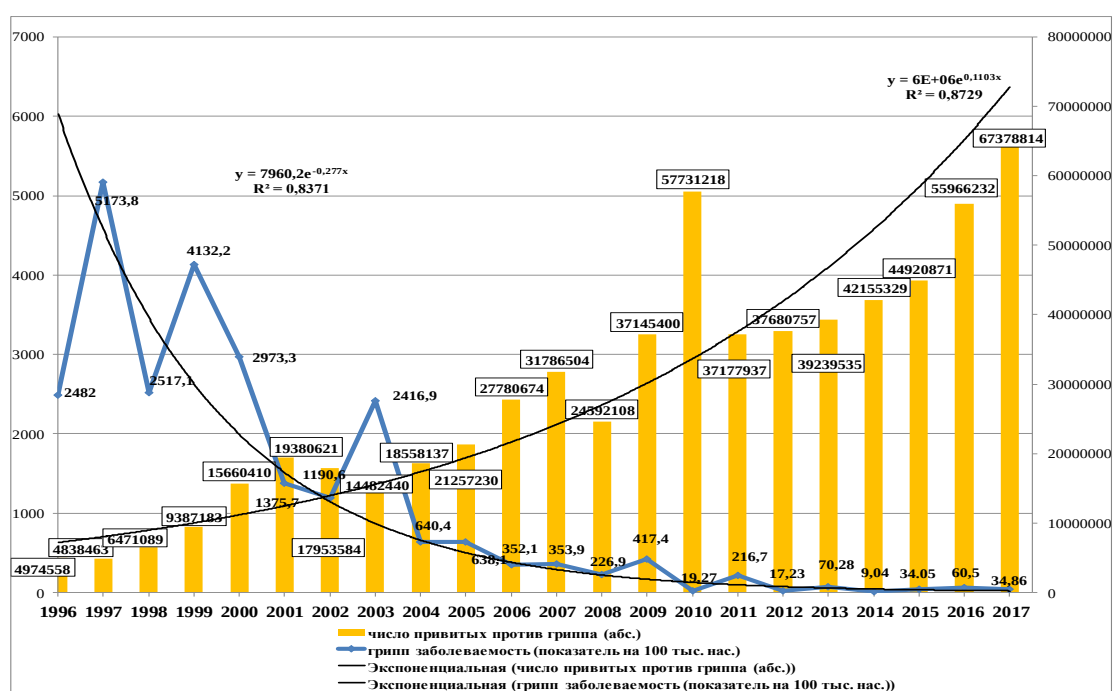


Рис. 67. Динамика заболеваемости гриппом, на 100 тыс. населения, и число привитых против гриппа, абс. ед.

Мероприятия в эпидсезоне гриппа и ОРВИ 2017–2018 гг. проводились в соответствии с Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2017 № 92 и региональными комплексными планами организационных, профилактических, противозидемических мероприятий по предупреждению возникновения и распространения ОРВИ и гриппа. Следует отметить позитивный опыт раннего (уже с августа) начала системной информационной работы с населением о мерах профилактики гриппа и ОРВИ, о преимуществах иммунопрофилактики гриппа.

Основное внимание, как и в последние годы, уделяется повышению охвата вакцинацией против гриппа и, как необходимое условие, достижению 40%-го охвата населения прививками. О результативности вакцинации против гриппа наглядно свидетельствует динамика заболеваемости: при увеличении охвата иммунизацией с 4,9 млн в 1996 году до 67,3 млн в 2017 году заболеваемость гриппом снизилась в 85,5 раза – с 5 173,8 на 100 тыс. в 1997 году до 34,86 в 2017 году. В преддверии эпидсезона

2017–2018 гг. против гриппа впервые привито более 67,3 млн человек, что составило 46,6 % от численности населения страны. Иммунизировано более 17 млн детей – 58,18 % от численности детского населения. Из источников вне федерального финансирования привито более 8,1 млн человек.

Уровень охвата населения прививками 40 % и более достигнут во всех субъектах Российской Федерации, субъекты страны с наиболее высоким охватом отражены в табл. 62.

Таблица 62

**Субъекты Российской Федерации с наиболее высоким уровнем охвата
вакцинацией против гриппа в 2017 г.**

Субъекты Российской Федерации	Удельный вес привитого населения от среднегодовой численности населения, %
г. Москва	55,7
Республика Тыва	55,6
Краснодарский край	54,3
г. Санкт-Петербург	49,8
Свердловская область	49,0
Пензенская область	48,1
Приморский край	46,1

Вместе с тем показатели охвата иммунизацией против гриппа групп риска в Российской Федерации не достигли значений, рекомендованных ВОЗ (75 %).

К эпидсезону гриппа и ОРВИ 2017–2018 гг. утверждены новые методические рекомендации МР 3.1.2.0118–17 «Методика расчета эпидемических порогов по гриппу и острым респираторным вирусным инфекциям по субъектам Российской Федерации», подготовленные на основе апробации эпидпорогов в эпидсезоне 2016–2017 гг., МР 3.1.0117–17 «Лабораторная диагностика гриппа и других ОРВИ методом полимеразной цепной реакции», методические указания МУ 3.1.3490–17 «Изучение популяционного иммунитета к гриппу у населения Российской Федерации».

В эпидсезоне гриппа и ОРВИ 2016–2017 гг. отмечались следующие особенности:

– начало эпидемического подъема наблюдалось на 48–49-й неделях с европейской части страны (преимущественно Центральный и Северо-Западный федеральные округа) с вовлечением в эпидемический процесс субъектов Приволжского и Уральского федеральных округов и дальнейшим перемещением в восточные регионы;

– в начале эпидемического сезона преобладание в циркуляции вируса гриппа А(Н3N2) (доля в этиологической структуре гриппа – 55–58 % по результатам молекулярно-генетических и серологических исследований) с вовлечением в циркуляцию на шестой неделе вируса гриппа В (34–40 % в этиологической структуре гриппа) и незначительной доли вируса гриппа А(Н1N1)pdm09 (5–8 %);

– летальность в основном обусловлена поздним обращением за медицинской помощью и наличием у погибших сопутствующих хронических заболеваний; в этиологии таких случаев преобладали сочетанные вирусно-бактериальные пневмонии.

В период эпидподъема заболеваемости гриппом практически повсеместно циркулировал вирус гриппа А(Н3N2) при спорадических находках вирусов гриппа А(Н1N1)pdm09 и В. Начиная с 5-й недели 2017 года, на фоне некоторого снижения заболеваемости в структуре циркулирующих вирусов гриппа доминирующие позиции занял вирус гриппа В.

Результаты исследований, проведенных в ФБУН ЦНИИЭ Роспотребнадзора в эпидсезоне 2016–2017 гг. (в ноябре 2016 – мае 2017 гг.), указывал на высокую степень антигенного сродства с использованным в эпидсезоне 2016–2017 гг. вакцинным штаммом вируса гриппа A/HongKong/4801/2014(H3N2). Все исследованные вирусы гриппа В, циркулировавшие в России в сезоне 2016–2017 гг., относились к линии В/Victoria, и по антигенным свойствам были подобны вакцинному штамму Influenzavirus В/Brisbane/60/2008. Гомология циркулировавших единичных вирусов A(H1N1)pdm09 с вакцинным штаммом A/California/07/2009(H1N1) была недостаточно высока – 97,5 %, в связи с чем этот компонент был изменен в составе вакцины, рекомендованной для северного полушария на следующий эпидемический сезон 2017–2018 гг. Аналогичные результаты получены в ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора.

В начале эпидемического сезона 2017–2018 гг. интенсивность эпидемического процесса оценивается как невысокая, регистрируется одновременная циркуляция вирусов гриппа В линии Yamagata (антигенно отличных от вакцинного штамма В/Brisbane/60/2008 3-компонентной вакцины) и вирусов гриппа А(H3N2) и А(H1N1)pdm09, антигенно близкородственных вакцинным штаммам А/Мичиган/45/2015(H1N1) и А/Гонконг/4801/2014(H3N2), рекомендованным на эпидемический сезон 2017–2018 гг.

В научно-исследовательских организациях Роспотребнадзора (ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» и ФБУН ЦНИИЭ) организованы исследования биологического материала от больных. По результатам секвенирования установлено соответствие циркулирующих штаммов вируса гриппа штаммам, включенным в состав вакцин на эпидсезон 2017–2018 гг. Циркулирующие вирусы гриппа сохраняют чувствительность к ингибиторам нейраминидазы и в подавляющем большинстве случаев имеют мутации резистентности к ремантадину.

Особенностью последних двух лет является регистрация активной эпизоотии гриппа птиц. Так, в 2017 году продолжалось неблагополучие по гриппу птиц, отмечавшееся с конца 2016 года, связанное с вирусом гриппа А(H5N8). Очаги гриппа птиц в 2017 году выявлены в Воронежской области – среди птиц в зоопарке, в Краснодарском крае и Калининградской области – среди диких лебедей, в Московской области – на 2 птицефабриках и в 10 личных подсобных хозяйствах, в Ростовской области – на 3 птицефабриках и в частных подворьях, в Республике Татарстан – на 1 птицефабрике и 6 личных подсобных хозяйствах, в Удмуртской, Чеченской Республиках, Республике Марий Эл, Самарской, Нижегородской областях – в личных подсобных хозяйствах. Во всех очагах организован и проведен комплекс противоэпидемических и профилактических мероприятий.

Эпидемиологический надзор за **внебольничными пневмониями (ВП)** введен с 2013 года: разработана методическая база; выявлены многолетние тенденции и определена структура заболеваемости ВП; сформированы современные подходы к лабораторной диагностике; установлены факторы формирования и своевременно ликвидированы эпидемические очаги ВП.

Заболеваемость внебольничными пневмониями в 2017 году составила 412,32 на 100 тыс. населения, что на 1,4 % ниже, чем в предыдущем году (418,02) (рис. 68).

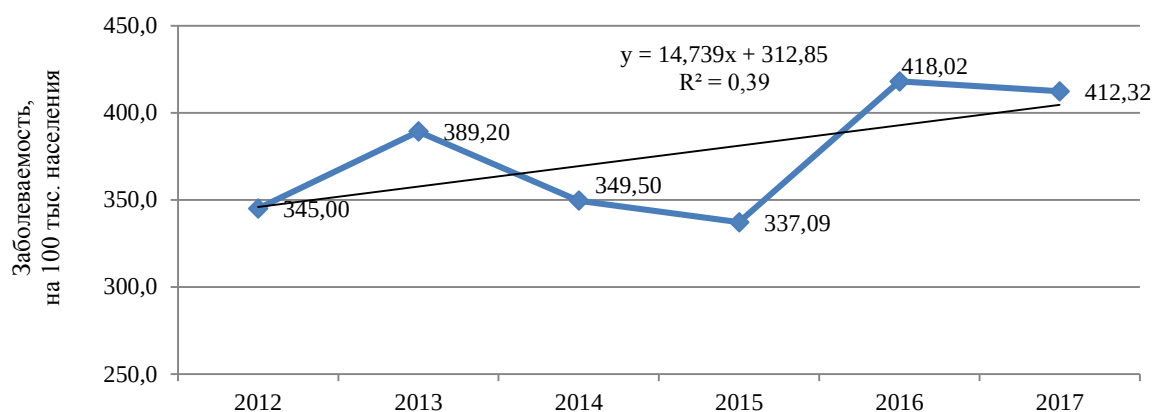


Рис. 68. Динамика заболеваемости внебольничными пневмониями, на 100 тыс. населения

Аналогично прошлым годам, в 2017 году максимальный показатель заболеваемости ВП наблюдался для возрастной группы 1–2 года (1 470,06 на 100 тыс. населения данной возрастной группы).

Более 90 % вспышек внебольничных пневмоний в 2017 году были зарегистрированы в общеобразовательных организациях, в 76,9 % очагов этиологическим агентом явилась микоплазма пневмонии.

В целом отмечается неравномерное распределение заболеваемости ВП по субъектам Российской Федерации от 24,34 до 1 230,040 на 100 тыс. населения (табл. 63).

Таблица 63

Субъекты Российской Федерации с наиболее высокой заболеваемостью населения внебольничными пневмониями

№ п/п	Субъекты Российской Федерации	Заболеваемость на 100 тыс. населения	СМП (2011–2016 гг.)	Рост/снижение 2012–2017 гг.
	Российская Федерация	412,32	358,98	19,5 %
1	Ненецкий автономный округ	1 230,40	618,36	в 1,9 раза
2	Ярославская область	911,88	566,18	в 1,5 раза
3	Кировская область	872,25	835,24	–2,2 %
4	Новгородская область	812,89	513,30	в 1,65 раза
5	Удмуртская Республика	792,29	421,07	в 2,8 раза
6	Приморский край	776,56	584,47	в 1,6 раза
7	Чукотский автономный округ	738,15	693,01	–5,8 %
8	Архангельская область	679,47	747,27	–7 %
9	Оренбургская область	652,75	548,27	15,3 %
10	Кемеровская область	628,81	564,75	6,88 %

По среднегодовому показателю наиболее высокая заболеваемость (выше 600 на 100 тыс. населения) отмечается в Кировской области, Республике Бурятия, Архангельской области, Чукотском автономном округе, Республике Мордовия, Ненецком автономном округе.

На фоне снижения заболеваемости гриппом в 2017 году регистрировалось снижение заболеваемости вирусной пневмонией в 2 раза по сравнению с предыдущим годом – с 6,8 до 3,35 на 100 тыс. населения. Число случаев ВП бактериальной этиологии практически не претерпело изменений, показатель заболеваемости составил 117,25 на 100 тыс. населения, что на 4,3 % выше показателя 2016 года – 112,4 на 100 тыс. населения. Необходимо отметить плохую этиологическую расшифровку внебольничных

пневмоний в лабораториях медицинских организаций. В соответствии с отчетными формами нерасшифрованными остаются более 50 % всех зарегистрированных ВП.

Проводится иммунизация против пневмококковой инфекции как детей в рамках национального календаря профилактических прививок, так и взрослого населения из групп риска. Так, в 2017 году вакцинировано против пневмококковой инфекции более 2,32 млн человек, что на 5 % больше, чем в прошлом году, в т. ч. более 1,83 млн детей. Получили ревакцинацию 1,33 и 1,3 млн человек соответственно, что также выше показателей прошлого года на 27,5 %.

Заболеваемость **туберкулезом** снижается, в том числе и на протяжении последних шести лет, однако как на сегодняшний день, так и в перспективе туберкулез остаётся проблемой здравоохранения, требующей постоянного внимания, надзора и контроля. В 2017 году зарегистрировано около 70 тыс. впервые выявленных случаев активного туберкулеза, показатель заболеваемости составил 48,09 на 100 тыс. населения, среднемноголетний показатель заболеваемости – 69,91 (рис. 69).

Заболеваемость,
на 100 тыс. населения

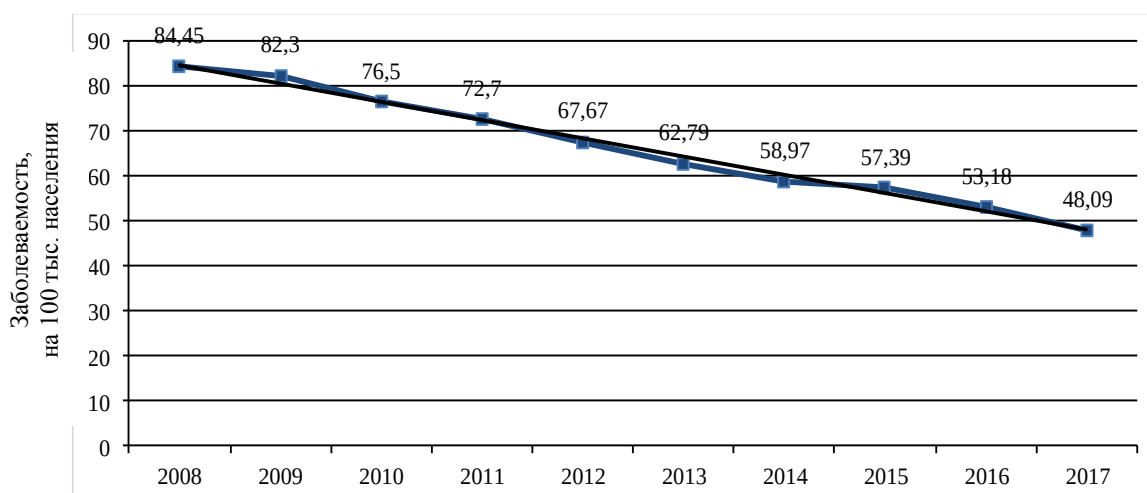


Рис. 69. Динамика заболеваемости туберкулёзом, на 100 тыс. населения

Наиболее высокая заболеваемость активным туберкулёзом на территории России продолжает регистрироваться в субъектах Дальневосточного, Сибирского и Уральского федеральных округов. Лидерами среди регионов с высокой заболеваемостью как среди всего населения, так и среди детей до 17 лет являются Республика Тыва, Чукотский автономный округ и Приморский край. Среди регионов с преобладанием количества больных выделяется г. Москва – 3 621, в том числе 106 детей до 17 лет, Свердловская область – 3 147 (158 детей), а также Новосибирская область – 2 674 (137 детей).

Продолжает сохраняться разница в заболеваемости туберкулёзом среди городского и сельского населения. Так, заболеваемость среди городских жителей всех возрастов в 2017 году составила 46,6 случая на 100 тыс. населения, тогда как среди жителей сельских поселений – 52,3 на 100 тыс. населения соответствующей категории. Среди детей до 17 лет сохраняется аналогичная ситуация – заболеваемость детей в возрасте до 17 лет, проживающих в городе, составляет 10,3 случая на 100 тыс. возрастной группы, проживающих в сельских поселениях, – 14,2 на 100 тыс. детского населения.

Наиболее высокие показатели заболеваемости впервые выявленным активным туберкулезом населения сельской местности на протяжении 6-летнего периода регистрируются в Чукотском автономном округе, Республике Тыва, Приморском крае, Камчатском крае, Еврейской автономной области.

Таблица 64

**Субъекты Российской Федерации
с наиболее высокой заболеваемостью туберкулёзом**

№ п/п	Субъекты Российской Федерации	Все население			Сельское население		
		заболе- ваемость, на 100 тыс.	рост/сни- жение 2012– 2017 гг.	СМП (2007– 2016 гг.)	заболева- емость, на 100 тыс.	рост/сни- жение 2012– 2017 гг.	СМП (2007– 2016 гг.)
	Российская Федерация	48,09	–1,4 раза	69,91	52,30	–28,7 %	75,16
1	Республика Тыва	168,09	–18,4 %	205,25	174,61	–24,5 %	212,21
2	Чукотский автономный округ	146,03	12,1 %	120,87	322,71	1,5 раза	221,93
3	Приморский край	112,72	–30,8 %	165,86	149,71	–17,3 %	193,89
4	Еврейская автономная область	108,37	–37,1 %	160,55	117,62	–43,5 %	177,25
5	Новосибирская область	96,50	–17,2 %	119,51	111,49	–10,0 %	127,13
6	Иркутская область	96,40	–30,0 %	133,35	96,64	–18,5 %	85,73
7	Хабаровский край	96,18	–20,0 %	121,58	117,56	–31,3 %	145,70
8	Кемеровская область	93,87	–20,0 %	125,18	82,59	–29,5 %	124,46
9	Астраханская область	89,91	–15,0 %	95,28	92,94	–22,2 %	98,12
10	Алтайский край	89,78	–21,1 %	117,25	80,17	–15,5 %	103,84
11	Курганская область	85,08	–31,4 %	120,24	77,17	–44,6 %	120,85

Заболеваемость детей впервые выявленным активным туберкулёзом в период 2012–2017 гг. также имеет общую тенденцию к снижению, хотя и более медленную по сравнению со взрослым населением. При этом наблюдается увеличение заболеваемости детей активным туберкулёзом лёгких с микробиологически подтверждённым бактериовыделением, что свидетельствует о более тяжёлой форме заболевания. Также отмечается более медленная тенденция к снижению заболеваемости среди детей раннего возраста 1–2 лет по сравнению с детьми старшего возраста. Это может свидетельствовать о недовыявлении очагов туберкулёза в семьях с детьми младенческого возраста (до 1 года).

Таблица 65

**Субъекты Российской Федерации с наиболее высокой заболеваемостью
детского населения туберкулёзом**

№ п/п	Субъекты Российской Федерации	Заболевае- мость детей до 17 лет, на 100 тыс.	Рост/сни- жение 2012– 2017 гг. (дети до 17 лет)	Заболевае- мость детей до 1–2 лет, на 100 тыс.	Рост/сни- жение 2012– 2017 гг. (дети 1–2 лет)	Заболевае- мость детей до 3–6 лет на 100 тыс.	Рост/сни- жение 2012– 2017 гг. (дети 3– 6 лет)
1	2	3	4	5	6	7	8
	Российская Федерация	11,38	–1,7 раза	9,63	–22,6 %	12,24	–39,6 %
1	Чукотский автономный округ	63,2	–0,4 %	0,00	–	0,00	– 1 сл.
2	Астраханская область	32,83	–20,5 %	20,15	–8 сл.	56,17	27,7 %

Продолжение табл. 65

1	2	3	4	5	6	7	8
3	Республика Тыва	57,26	–1,7 %	39,07	2 сл.	25,20	–7,1 %
4	Приморский край	36,48	–27,5 %	45,16	11,29 %	52,01	–12,9 %
5	Магаданская область	33,20	–18,5 %	0,00	–2 сл.	27,94	–1 сл.
6	Республика Калмыкия	28,47	–1,7 раза	0,00	–3 сл.	23,76	–2 сл.
7	Алтайский край	27,20	–7,6 %	38,8	10 сл.	35,08	–5,1 %
8	Хабаровский край	26,77	–14,3 %	21,47	–3,7 %	26,77	–15,9 %
9	Еврейская автономная область	26,66	–1,4 %	0,00	–1 сл.	54,79	3 сл.
10	Республика Алтай	25,80	–21,1 %	23,45	2 сл.	39,89	– 6 сл.
11	Новосибирская область	25,12	–1,07 %	27,41	9 сл.	33,52	35,1 %

В число случаев впервые выявленного туберкулеза включаются и случаи завоза этой инфекции из различных стран, что встречается ежегодно и практически повсеместно. В 2017 году завоз был осуществлён на территории 76 субъектов Российской Федерации. В подавляющем большинстве случаев больные туберкулёзом въезжают в Россию из стран СНГ и за последние шесть лет (2012–2017 гг.) отмечается увеличение числа завозов туберкулёза из Таджикистана (с 367 случаев в 2012 г. до 639 – в 2017 г.).

Таблица 66

**Распределение завозных случаев туберкулёза в Российской Федерации по странам
возможного заражения в 2012–2016 гг. и 11 месяцев 2017 г.**

№ п/п	Страна, где произошло возможное заражение	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Итого
1	Узбекистан	780	759	748	1 008	833	731	4 859
2	Таджикистан	367	407	395	619	557	639	2 984
3	Украина	161	193	660	586	341	240	2 181
4	Кыргызстан	169	203	205	229	232	201	1 239
5	Азербайджан	190	189	144	191	168	160	1 042
6	Молдова	88	83	150	131	94	91	637
7	Казахстан	92	74	84	79	39	48	416
8	Армения	88	91	108	57	49	41	434
9	Вьетнам	26	23	31	25	32	32	169
10	Китай	21	31	32	34	31	14	163
11	Беларусь	9	10	14	8	9	13	63
12	Грузия	10	26	11	17	15	9	88
13	Туркменистан	13	23	17	10	14	7	84
Завезено случаев туберкулёза в Российскую Федерацию, всего		2 101	2 226	2 678	3 066	2 549	2 309	14 929

С 2003 года и по настоящее время ежегодный охват своевременной вакцинацией против туберкулеза в целом по стране составляет более 95 %, но в таких субъектах, как Ивановская, Ярославская области, Ханты-Мансийский автономный округ, г. Москва, в 2012–2017 гг. данный показатель достигнут не был.

Эпидемиологическая ситуация по **ВИЧ-инфекции** в Российской Федерации продолжает оставаться напряженной. Заболеваемость ВИЧ-инфекцией регистрируется во всех субъектах Российской Федерации. По состоянию на 31 декабря 2017 года кумулятивное количество зарегистрированных случаев ВИЧ-инфекции среди граждан Российской Федерации составило 1 220 659 человек. В конце 2017 года в стране проживало 943 999 россиян с диагнозом ВИЧ-инфекция, исключая 276 660 умерших больных. Количество новых случаев ВИЧ-инфекции продолжает расти, но темпы прироста заболеваемости снижаются: в 2011–2015 гг. ежегодный прирост количества новых выявленных случаев инфицирования ВИЧ составлял в среднем 10 %, а в 2016 году – 4,1 % и в 2017 году – 2,2 %. При этом за последние 10 лет было выявлено 63,8 % (около 780 тыс.) всех случаев ВИЧ-инфекции среди россиян. По состоянию на 2017 год уже более трети территорий Российской Федерации являются субъектами с высокой поражённостью ВИЧ-инфекцией (более 0,5 % населения), где проживает почти половина всего населения страны – 49,5 % в 2017 г.

Таблица 67

Субъекты Российской Федерации с наиболее высокой заболеваемостью и поражённостью ВИЧ-инфекцией

№ п/п	Субъекты Российской Федерации	Заболеваемость ВИЧ-инфекцией, на 100 тыс. населения	Рост/снижение 2012–2017 гг.	Поражённость ВИЧ-инфекцией, на 100 тыс. населения
	Российская Федерация	71,16	в 1,7 раза	643,0
1	Кемеровская область	189,11	21,39 %	1 700,5
2	Иркутская область	153,68	23,05 %	1 729,6
3	Новосибирская область	144,75	27 %	1 118,8
4	Пермский край	141,42	1,5 раза	1 043,3
5	Тюменская область	132,17	39,9 %	1 161,2
6	Курганская область	116,67	47,1 %	851,6
7	Красноярский край	115,54	в 1,7 раза	914,8
8	Оренбургская область	114,40	в 2,1 раза	1 289,5
9	Челябинская область	107,64	в 2,4 раза	1 174,4
10	Томская область	106,33	в 4,1 раза	825,7
11	Омская область	104,53	в 2,5 раза	715,0
12	Самарская область	102,25	30,96 %	1 466,8
13	Свердловская область	95,94	23,51 %	1 741,4
14	Ханты-Мансийский автономный округ	89,83	–11,86 %	1 244,0
15	Ульяновская область	78,23	–4,52 %	986,7
16	Алтайский край	72,20	39 %	934,4
17	Ивановская область	65,85	6,76 %	777,6
18	Ленинградская область	63,01	–3,48	1 190,0
19	г. Санкт-Петербург	58,68	–1,68 %	981,9
20	Московская область	59,98	36,9 %	678,2
21	Республика Крым	54,46	–*	949,2
22	Мурманская область	49,22	20,55 %	685,0
23	Тверская область	41,67	–3,3 %	782,6

* Сбор данных по заболеваемости в Республике Крым был начат в 2014 году

Мужчины в возрастной группе 30–44 года являются наиболее поражённым контингентом – 3,3 % мужчин этого возраста живут с диагнозом ВИЧ-инфекции (рис. 70). Среди населения в возрасте 15–49 лет 1,2 % были инфицированы ВИЧ.

В 2017 году новые случаи заболевания чаще выявляются в более старших возрастных группах, ВИЧ-инфекция преимущественно выявлялась у россиян в возрасте 30–40 лет (46,4 %) и 40–50 лет (22,6 %), доля молодёжи в возрасте 20–30 лет сократилась до 20 %.

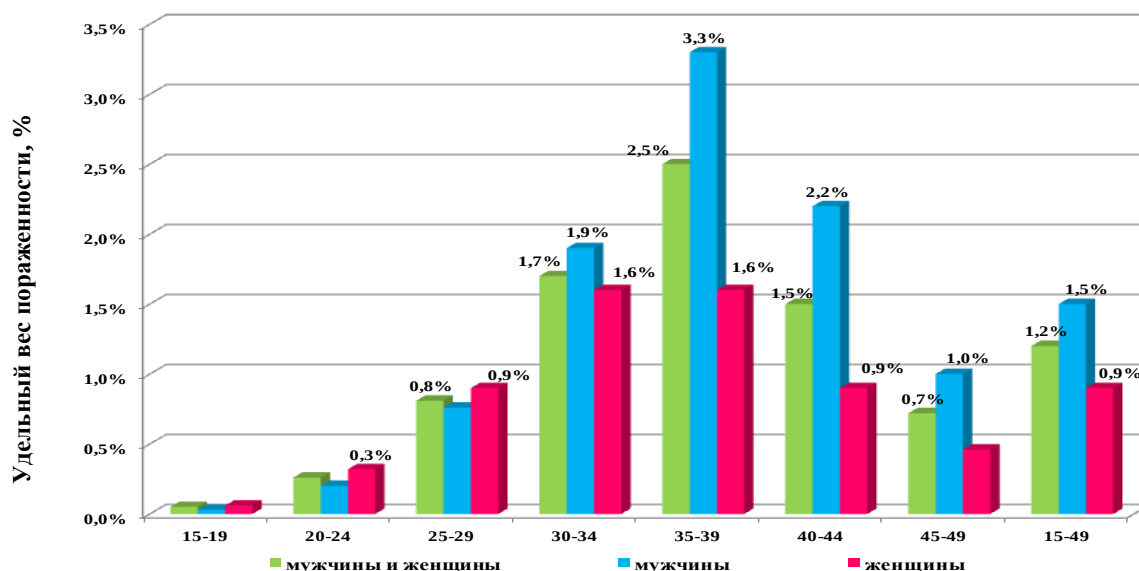


Рис. 70. Пораженность ВИЧ-инфекцией населения, %

Заражение гетеросексуальным путём к 2017 году составляет уже более половины случаев (53,5 %), передача ВИЧ-инфекции происходит вне пределов уязвимых групп населения и активно распространяется в общей популяции, при этом доля инфицированных ВИЧ при употреблении наркотиков снизилась до 43,6 % (рис. 71). В последние годы наблюдается отчётливая тенденция к росту количества заражённых при гомосексуальных контактах.

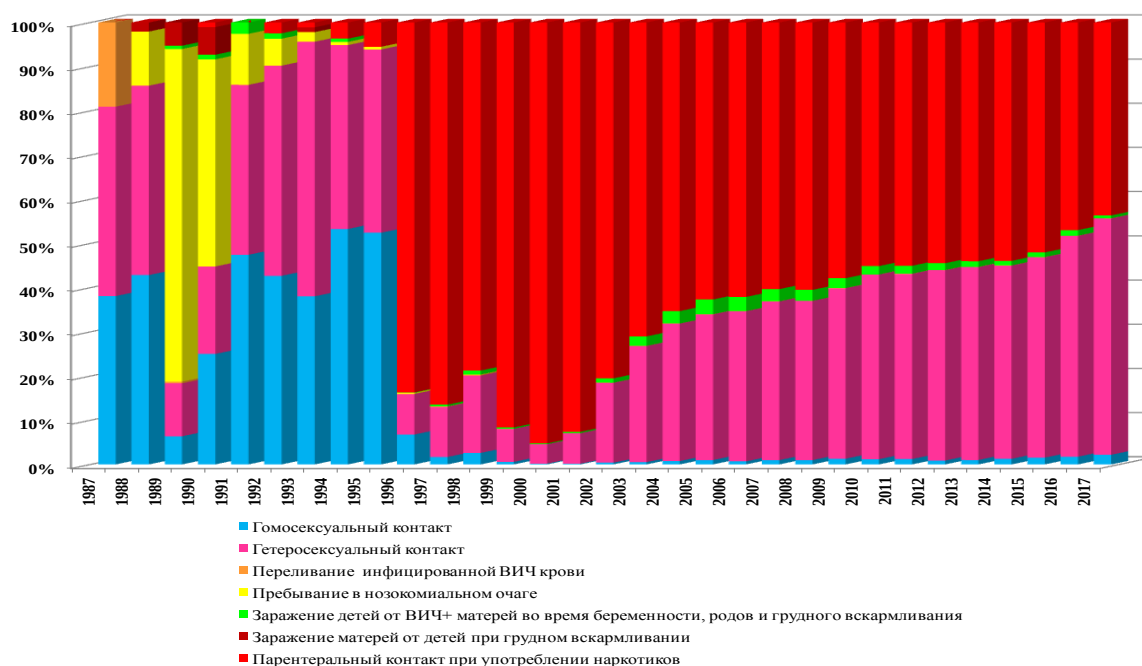


Рис. 71. Распределение ВИЧ-позитивных по основным известным причинам заражения, %

За последние шесть лет ежегодно увеличивалось количество исследований на выявление ВИЧ-инфекции среди населения. В 2017 году в России было протестировано на ВИЧ 33 870 850 образцов крови российских граждан, что на 10,1 % больше по сравнению с 2016 годом (рис. 72).

Кроме того, в 2017 г. было обследовано 2 574 209 образцов крови иностранных граждан. Общее количество протестированных на ВИЧ в России составило более 36,4 млн человек – 23,1 теста на ВИЧ на каждые 100 человек населения России.

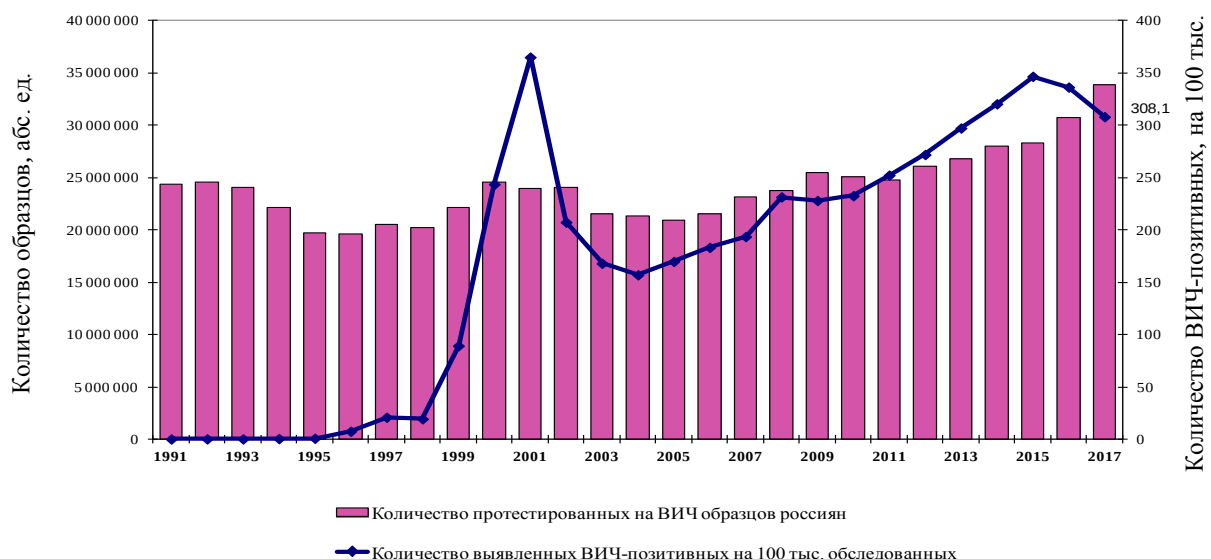


Рис. 72. Количество диагностических исследований на выявление ВИЧ-инфекции, абс. ед., и количество ВИЧ-позитивных, на 100 тыс. населения

Несмотря на серьезные усилия по предоставлению лечения нуждающимся, растет число смертей среди инфицированных ВИЧ. Умерли к концу 2017 года 22,7 % больных от числа всех зарегистрированных инфицированных ВИЧ, при этом существенно выросла доля больных, умерших вследствие ВИЧ-инфекции. В 2016 году, по данным Росстата, ВИЧ-инфекция была причиной более половины от всех смертей от инфекционных болезней (52,5 %), рост смертности в связи с ВИЧ-инфекцией вызывал и общий прирост числа смертей от инфекционных заболеваний в стране. При этом умирают инфицированные ВИЧ в молодом возрасте – средний возраст умерших в результате ВИЧ-инфекции составляет 38 лет. В 2017 году в Российской Федерации умерло 31 898 больных ВИЧ-инфекцией (на 4,4 % больше, чем в 2016 г.). Ведущей причиной летальных исходов среди инфицированных ВИЧ остаётся туберкулёз.

Рост смертности связан с недостаточным охватом ВИЧ-инфицированных диспансерным наблюдением и лечением. Охват больных лечением (АРТ) ежегодно растёт, однако он по-прежнему невысок и далёк от целевых показателей 90-90-90 (в соответствии со Стратегией Объединённой программы Организации Объединённых Наций (ООН) по ВИЧ/СПИДу (ЮНЭЙДС) всеми государствами-членами ООН взяты обязательства к 2020 г. выявить 90 % инфицированных ВИЧ, из них 90 % взять на антиретровирусную терапию и у 90 % подавить вирусную нагрузку ВИЧ).

На диспансерном учёте в связи с ВИЧ-инфекцией в 2017 году состояло 724 415 инфицированных ВИЧ, что составило 74,2 % от числа живших с диагнозом ВИЧ-инфекция. В 2017 году в России получали антиретровирусную терапию 346 132 пациентов (включая больных, находившихся в местах лишения свободы), из них в 2017 году прервали АРТ 27 177 больных (7,9 %). Охват лечением в 2017 году в Российской Федерации составил 35,5 % от числа живших с диагнозом ВИЧ-инфекция или 47,8 % от числа состоявших на диспансерном наблюдении. Достигнутый в России охват лечением

не выполняет роль профилактического мероприятия и не позволяет радикально снизить темпы распространения заболевания и рост летальности от ВИЧ-инфекции. Помимо этого, с увеличением масштабов лечения ВИЧ-инфекции в Российской Федерации растёт распространённость первичной резистентности ВИЧ. По данным ФБУН ЦНИИ эпидемиологии Роспотребнадзора, в 2005–2009 гг. устойчивыми к применяемым лекарственным препаратам штаммами ВИЧ заражались около 3 % пациентов, в 2010–2015 гг. – около 6 %. В 2017 году, по предварительным данным, в ряде регионов страны частота выявления первичной резистентности выросла до 9,7 %.

Учитывая рост поражённости и вновь выявленных случаев, увеличение роли полового пути передачи ВИЧ при гетеросексуальных контактах, рост доли больных с первичной лекарственной резистентностью, прогноз развития эпидемиологической ситуации в отношении ВИЧ-инфекции остается неблагоприятным.

В качестве приоритетной в стране проводится работа по повышению информированности населения по вопросам профилактики заражения ВИЧ-инфекцией, выявлению лиц, инфицированных ВИЧ в возможно ранние сроки заболевания.

Для этой цели была существенно усилена работа по повышению мотивации на прохождение обследования на ВИЧ-инфекцию, повышению доступности прохождения тестирования на ВИЧ вне медицинских организаций, по пути на работу, во время отдыха и учебных занятий на производстве.

Особый акцент был сделан на работу с молодежной и студенческой аудиторией, населением, работающим на крупных промышленных предприятиях.

Использовались различные площадки и технологии привлечения населения к обследованию на ВИЧ-инфекцию, в том числе по инициативе «Фонда социальных инициатив» под патронажем С. В. Медведевой организована Всероссийская акция «СТОП ВИЧ/СПИД», участие в которой приняли за два года около 9,8 млн человек. Развернуто более 2,5 тыс. пунктов добровольного тестирования на ВИЧ-инфекцию, обследовано около 200 тыс. человек, роздано печатной продукции по профилактике ВИЧ-инфекции более 1 млн экземпляров, проведено более 5 тыс. тренингов и семинаров, проведено около 100 тыс. консультаций.

Инициатива по привлечению внимания населения к теме ВИЧ-инфекция поддержана Правительством города Москвы. В преддверии Всемирного Дня борьбы со СПИДом по инициативе Роспотребнадзора в Москве ежегодно проводится акция по размещению на медиа-фасадах зданий на Новом Арбате светящейся Красной Ленточки – международного символа борьбы с ВИЧ-инфекцией.

Мероприятия освещаются в средствах массовой информации, на сайтах и порталах информационных агентств.

В рамках студенческого форума «Остановим СПИД вместе» в г. Казани дважды был организован марафон «Проверь себя!», участие в спортивном мероприятии приняли представители Правительства Республики Татарстан, руководители федеральных и региональных органов власти, депутаты, студенты, НКО, всего более 3 тыс. человек.

В субъектах Российской Федерации проведено сотни различных информационных мероприятий, в том числе тренинги, беседы в студенческих аудиториях и библиотеках, флешмобы, театрализованные представления, беседы по профилактике ВИЧ с участниками турниров по боксу, баскетболу, тренинг для пациентов реабилитационных центров и многое другое.

В 2017 году Роспотребнадзором организовано более 1 100 «горячих линий», специалистами Управлений и ФБУЗ ЦГиЭ Роспотребнадзора проведено более 19 тыс. консультаций населения по вопросам профилактики ВИЧ-инфекции.

Роспотребнадзором и Федеральным агентством по делам молодежи была продолжена работа по реализации совместных Планов по информированию участников молодежных форумов по вопросам профилактики ВИЧ-инфекции.

За последние два года проведено 23 форума, в том числе «Территория смыслов на Клязьме», «Таврида на Байкальской косе», «Балтийский Артек», участие в которых приняли более 9,5 тыс. человек, представляющие весь спектр молодежного сообщества (молодые ученые, политики, инженеры, художники, дизайнеры, специалисты по информационным и компьютерным технологиям).

По инициативе Роспотребнадзора и организаторов военно-исторического лагеря «Бородино-2017», проводимого Советом Федерации Федерального собрания, участие в котором приняли 1 600 человек, в том числе представители кадетских корпусов, спортивных обществ, молодежных военно-патриотических организаций, сообществ молодых предпринимателей, лидеров молодежных НКО, еженедельно проводились информационно-обучающие мероприятия по проблеме ВИЧ-инфекции силами специалистов Московского областного Центра СПИД.

Роспотребнадзором совместно с Международной организацией труда и при поддержке руководства крупнейшей Сибирской Угольной энергетической кампании (СУЭК) организованы и проводятся мероприятия по добровольному и конфиденциальному тестированию на ВИЧ-инфекцию среди работников угольных шахт СУЭК (в Республиках Бурятия, Хакасия, Забайкальском, Красноярском, Приморском, Хабаровском краях, Кемеровской области).

Более 17 тыс. сотрудников предприятий АО (СУЭК), в том числе руководители предприятий, начальники структурных подразделений, специалисты по охране труда, специалисты медицинских подразделений, работники шахт и угольных разрезов, охвачены целевым информированием по вопросам профилактики ВИЧ-инфекции (через проведение «круглых столов», информирование отраслевыми СМИ, показ видеоматериалов на предприятиях и др.), обследовано на ВИЧ-инфекцию и проконсультировано более 1 700 человек).

Как результат многоплановой информационно-образовательной работы с молодежью следует отметить снижение среди впервые выявленных случаев ВИЧ-инфекции доли подростков и молодежи в возрасте 15–20 лет с 1,6 % в 2012 году до 1,0 %, в 2017 году, доли молодежи в возрасте 20–30 лет – с 35,3 % в 2012 году до 20,0 % в 2017 году.

Ежегодно в стране регистрируются порядка 800 тыс. случаев **ветряной оспы**, уступая по количеству случаев лишь ОРВИ. В 2017 году зарегистрировано 858 353 случая ветряной оспы, показатель заболеваемости составил 585,21 на 100 тыс. населения, что на 7,6 % выше уровня 2016 года (543,84 на 100 тыс. населения). Таким образом, подтвердился эпидемиологический прогноз, составленный в 2016 году, и появились признаки начала очередного многолетнего эпидемического подъема заболеваемости этой инфекцией (рис. 73). В целом сохраняется тенденция роста среднегодовых показателей заболеваемости ветряной оспой.

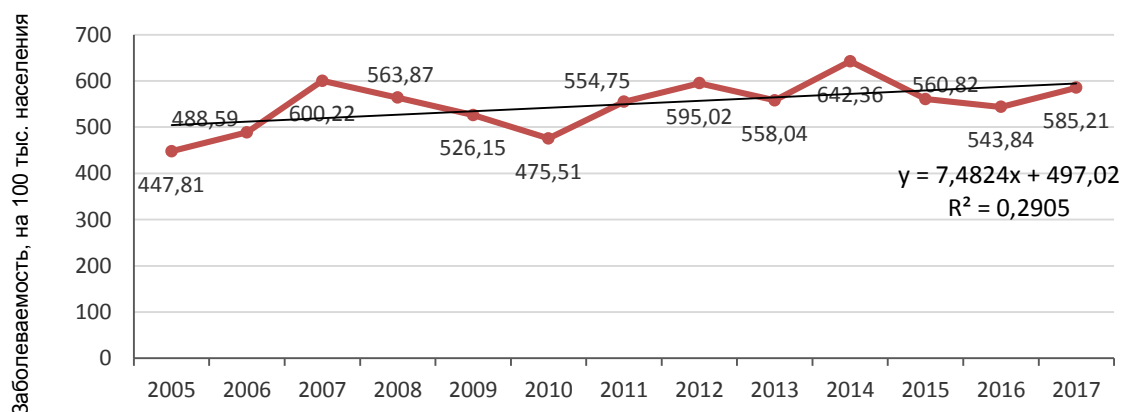


Рис. 73. Заболеваемость ветряной оспой, на 100 тыс. населения

Продолжают регистрироваться летальные исходы от ветряной оспы, в 2017 году было зарегистрировано 4 случая, 3 из них – у детей, в 2016 году – 5 и 4 случая соответственно.

Ветряная оспа регистрируется на территории всех субъектов Российской Федерации. Наиболее высокие показатели заболеваемости отмечены в субъектах, представленных в табл. 68.

Таблица 68

**Субъекты Российской Федерации с максимальными показателями
заболеваемости ветряной оспой**

№ п/п	Субъекты Российской Федерации	Заболеваемость, на 100 тыс. населения	СМП (2007–2016 гг.)	Рост/снижение 2012–2017 гг.
	Российская Федерация	585,21	562,06	–1,7 %
1	Чукотский автономный округ	1 660,33	1 001,13	в 2,6 раз
2	Ямало-Ненецкий автономный округ	1 442,78	957,75	20,4 %
3	Архангельская область	1 274,22	913,62	19,72 %
4	Камчатский край	1 221,54	846,80	в 2 раза
5	Ненецкий автономный округ	1 143,82	1 151,33	–33,6 %
6	Республика Хакасия	1 113,69	716,81	51,6 %
7	Ханты-Мансийский автономный округ	1 097,34	1 072,70	24,4 %
8	Республика Коми	1 051,20	952,43	–8,5 %
9	Республика Марий Эл	1 042,50	779,61	32,4 %
10	г. Санкт-Петербург	1 022,36	720,96	28,9 %

Традиционно дети имеют наибольший удельный вес среди заболевших ветряной оспой, в 2017 году – 94,6 %. Более половины случаев заболевания зарегистрировано в возрастной группе 3–6 лет (56,5 %), заболеваемость которой определяет многолетнюю цикличность эпидемического процесса ветряной оспы и наступление очередного эпидемического подъема.

Вакцинация против ветряной оспы в Российской Федерации проводится в рамках календаря прививок по эпидемическим показаниям. Однако из-за отсутствия отечественной вакцины против *Varicella zoster* объемы вакцинации остаются незначительными. В 2017 году в субъектах страны вакцинировано 73 720 человек (в 2016 г. – 78 833), что в целом по стране не оказало значимого влияния на эпидемический процесс. Более 30 % из общего числа вакцинированных в Российской Федерации детей привито в г. Москве – 22 699 чел., где вакцинация против ветряной оспы введена в региональный календарь профилактических прививок, что отражается на снижении заболеваемости детей дошкольного возраста.

Эффективность реализации региональных календарей прививок обеспечивается постоянством охвата иммунизацией, в то время как снижение числа проведенных прививок является неблагоприятным фактором. Так, на фоне небольших объемов вакцинации в Свердловской области (в 2016 г. привито 1 293 человек, в 2017 г. – 1 824), после успехов региональной программы иммунизации в 2010–2014 годах наблюдается выраженный подъем заболеваемости ветряной оспой (рис. 74).

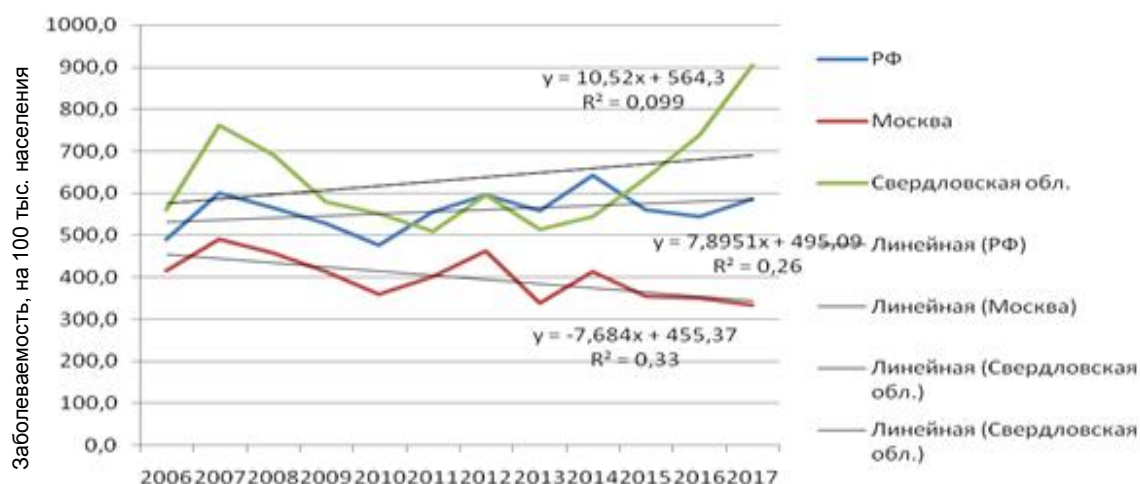


Рис. 74. Заболеваемость ветряной оспой в Российской Федерации, г. Москве и Свердловской области, на 100 тыс. населения

В последние 6 лет рост показателей заболеваемости населения некоторыми **острыми кишечными инфекциями (ОКИ)** установленной этиологии явился следствием как активной циркуляции вирусов – возбудителей гастроэнтеритов, так и улучшения диагностики данной группы инфекций, что связано с активным развитием и внедрением молекулярно-генетических методов исследования. Эффективность этиологической диагностики ОКИ в среднем по Российской Федерации в 2017 году составила 25,30 %, что находится на уровне предыдущих лет. Наиболее высокой эффективностью этиологической диагностики была в Калининградской (63,49 %), Еврейской автономной (57,27 %), Вологодской (48,05 %), Воронежской (46,78 %), Тюменской (44,13 %) областях и Республике Марий-Эл (54,29 %). Наиболее низкой эффективностью этиологической диагностики была в Чеченской (0,97 %), Карачаево-Черкесской (3,27 %) Республиках, Республике Ингушетия (4,62 %), Астраханской области (6,60 %).

Заболеваемость ОКИ неустановленной этиологии в 2012–2017 гг. установилась в пределах 346,29–364,88 на 100 тыс. населения, показатель заболеваемости в 2017 году составил 349,07 на 100 тыс. населения. Удельный вес ОКИ неустановленной этиологии среди всех зарегистрированных ОКИ за последние 6 лет оставался на одном уровне, в 2017 году этот показатель составил 63,8 %.

Сохраняется актуальность проблемы переоценки роли условно-патогенной микрофлоры (УПМ) в этиологии ОКИ, отражающая недостаточную эффективность применения современного спектра методов этиологической диагностики в лабораториях медицинских организаций. В 2017 году доля ОКИ, ассоциируемых с УПМ, в структуре всех случаев ОКИ в целом по стране составила 9,72 %. Наиболее остро данная проблема, как и в 2016 году, стоит в Республике Крым (44,10 %), Белгородской области (31,56 %), Республиках Тыва (31,15 %), Башкортостан (28,41 %).

Ежегодно в структуре ОКИ установленной этиологии более 50 % случаев заболеваний приходится на ОКИ вирусной этиологии (рота- и норовирусные инфекции).

Регистрируемая заболеваемость **ротавирусной инфекцией (РВИ)** в 2017 году составила 80,89 на 100 тыс. населения (рис. 75), что практически на уровне показателей 2015–2016 гг. при среднемноголетнем показателе за предыдущий 10-летний период – 67,07 на 100 тыс. населения.

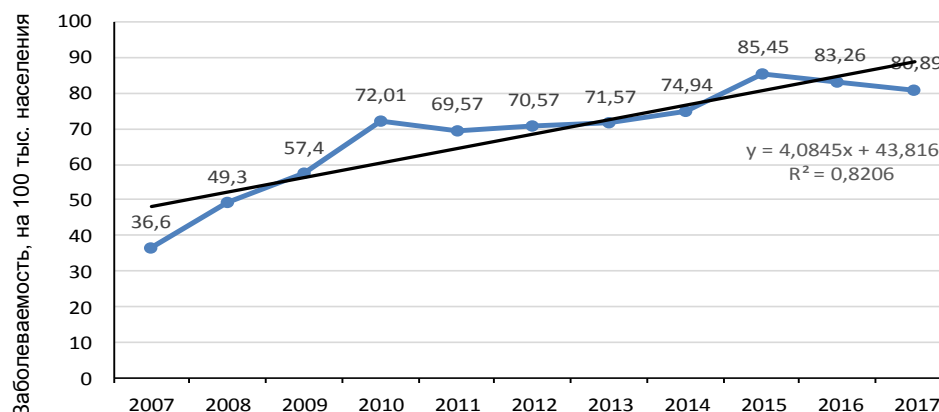


Рис. 75. Динамика заболеваемости ротавирусной инфекцией, на 100 тыс. населения

Регистрация показателя заболеваемости ниже среднероссийского более чем в 10 раз, как и в предыдущие годы, отмечалась в Республике Ингушетия, Чеченской, Карачаево-Черкесской Республиках, Волгоградской области, что наряду с высокими показателями заболеваемости ОКИ неустановленной этиологии может свидетельствовать о проблемах в диагностике данной инфекции.

В прошедшем году сохранилась позитивная тенденция снижения доли заболеваемости, регистрируемой у детей младших возрастных групп. Доля случаев РВИ у детей младше 12 месяцев на протяжении последних 6 лет снизилась с 26,3 до 20,1 %.

В 2014 году в национальный календарь профилактических прививок по эпидемическим показаниям введена вакцинация против ротавирусной инфекции. В 2017 году привито 17 956 человек (в 2016 г. – 38 023, в 2015 г. – 23 268, в 2014 г. – 5 904). Несмотря на то, что с 2014 года количество привитых против данной инфекции увеличилось, такие объемы иммунизации не позволяют существенно повлиять на течение эпидемического процесса в масштабах страны.

В 2017 году, по данным ФБУН ЦНИИЭ Роспотребнадзора, на территории Российской Федерации произошла смена преобладающего антигенного типа ротавирусов. На смену доминирующему на протяжении нескольких последних лет генотипу G4[P]8 пришел генотип G9[P]8 (рис. 76).

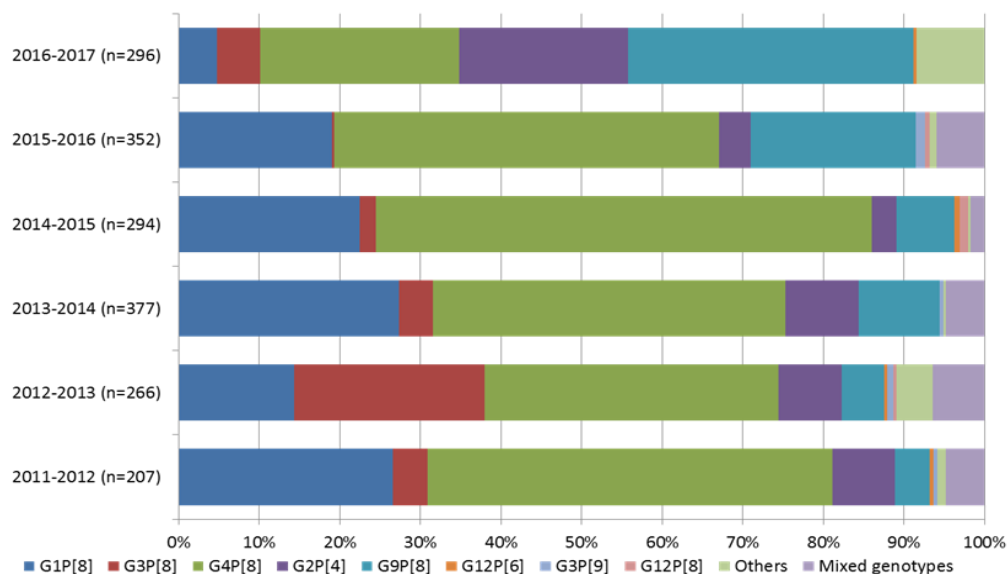


Рис. 76. Распределение [P]G-генотипов ротавирусов группы А в период сезонного подъема заболеваемости, 2011–2017 гг.

С момента введения учета **норовирусной инфекции (НВИ)** показатель заболеваемости ежегодно увеличивается (рис. 77). Показатель заболеваемости НВИ в 2017 году составил 21,19 на 100 тыс. населения, что на 36,6 % превышает показатель 2016 года и в 3 раза – среднеегодовое значение, что связано преимущественно с увеличением объемов лабораторных исследований.

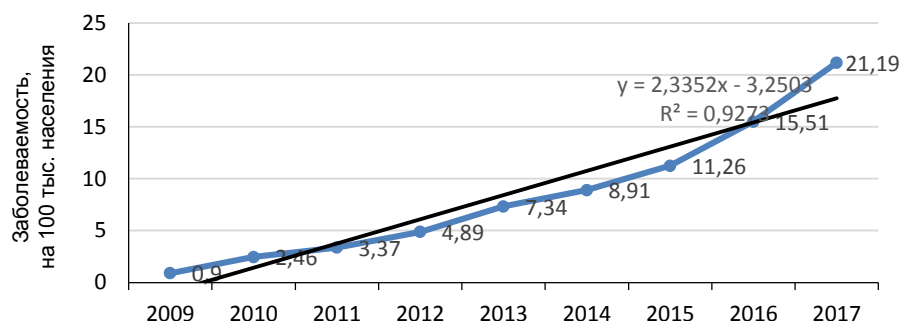


Рис. 77. Динамика заболеваемости норовирусной инфекцией, на 100 тыс. населения

Наиболее высокие показатели регистрируемой заболеваемости НВИ, свидетельствующие о хорошем охвате населения адекватными методами лабораторной диагностики, отмечались в Мурманской (121,99 на 100 тыс. населения), Еврейской автономной (118,69), Магаданской (113,05), Тюменской (109,05) областях и Ямало-Ненецком АО (111,20). В Карачаево-Черкесской и Чеченской Республиках, Республиках Дагестан и Ингушетия в 2017 году не было выявлено ни одного случая НВИ.

Среди генотипов норовирусов, обуславливающих развитие очагов групповой заболеваемости в 2017 году, норовирусы 2-й геногруппы составляли 92 %. Доминирующим являлся генотип GII.P16/GII.2, который сменил преваляровавший ранее генотип GII.P17/GII.17, выявлялся он в 60 % очагов (рис. 78).

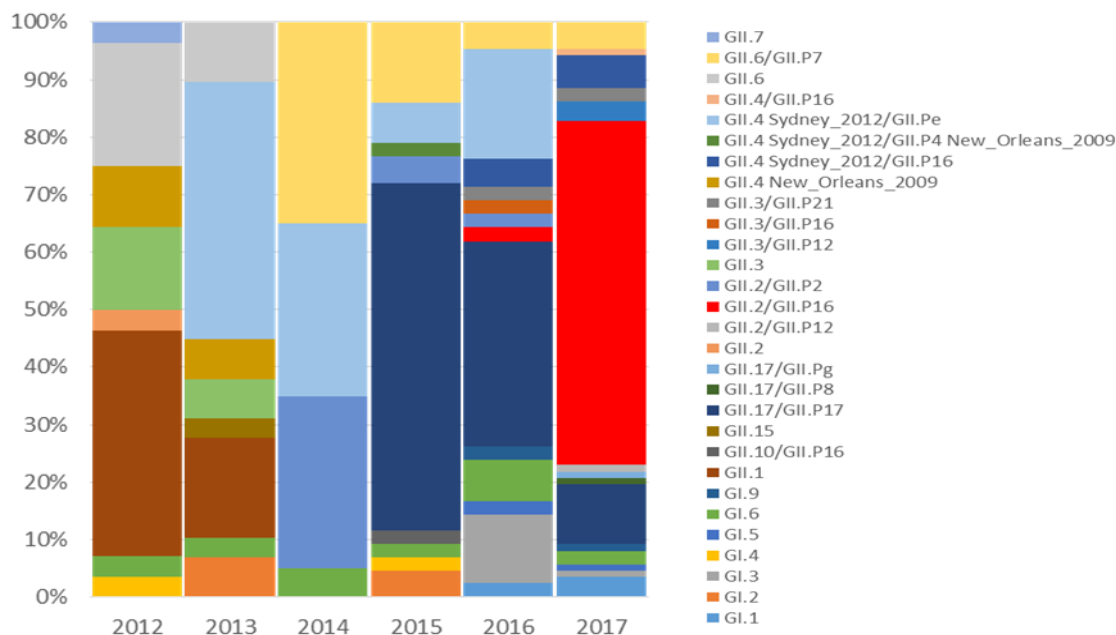


Рис. 78. Распределение основных генотипов норовирусов, изолированных в очагах групповой заболеваемости НВИ

Сохраняют свою актуальность инфекции норо- и ротавирусной этиологии и при формировании вспышечной заболеваемости. В группе инфекций, реализуемых

фекально-оральным механизмом передачи, на протяжении последних 6 лет сохраняется высокий удельный вес очагов норо- и ротавирусной инфекций – более 50 %.

Сохраняется тенденция к снижению заболеваемости **бактериальной дизентерией**, в 2017 году показатель составил 4,54 на 100 тыс. населения (рис. 79) при среднемноголетнем значении за 10 лет – 11,59. В предыдущие годы в этиологической структуре заболеваемости сохранялся равный вклад *S. Sonnei* и *S. Flexneri*, в 2017 году преобладали случаи, вызванные *S. Flexneri* – более 70 %.

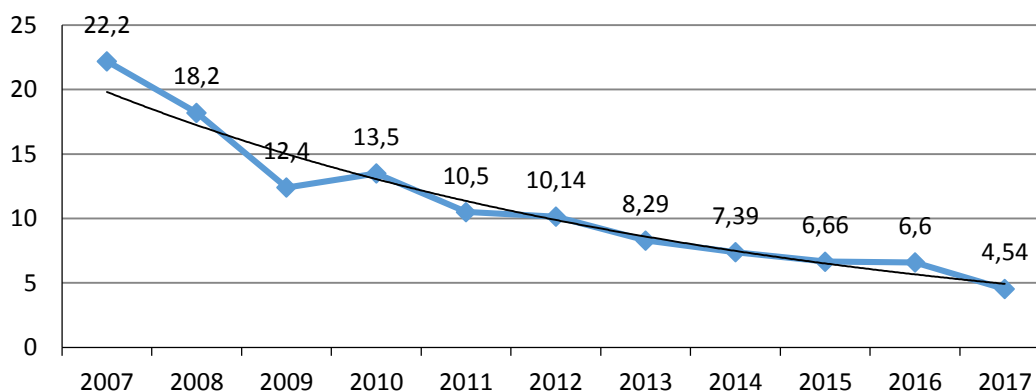


Рис. 79. Динамика заболеваемости дизентерией, на 100 тыс. населения

В 2017 году сохранилась тенденция к снижению заболеваемости **сальмонеллезом**, показатель заболеваемости составил 22,02 на 100 тыс. населения, среднемноголетнее значение за предыдущий 10-летний период – 32,9.

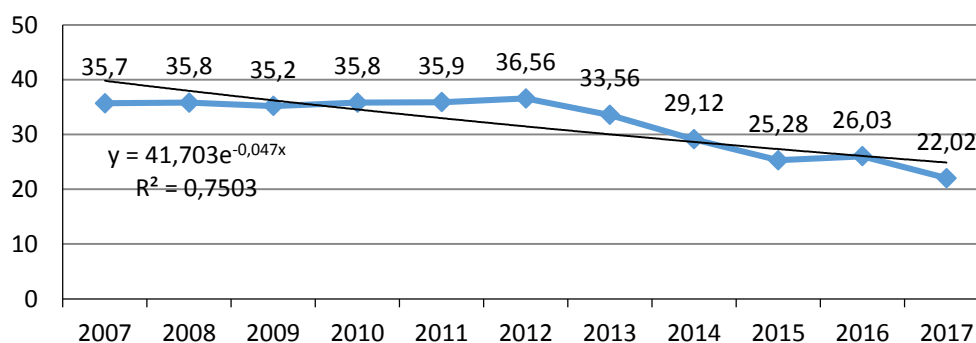


Рис. 80. Динамика заболеваемости сальмонеллезом, на 100 тыс. населения

Сероваровый пейзаж сальмонелл, выявляемых из клинического материала на протяжении последних 6 лет, остается относительно стабильным, 77–84 % клинических изолятов в данный период времени составляли *S. Enteritidis*, 5,2–8,9 % – *S. Typhimurium* (рис. 81). Среди изолятов сальмонелл, выявляемых в продуктах питания в 2017 г. лидировали *S. Infantis*. Наиболее высокое разнообразие сероваров сальмонелл, отмечалось при исследовании образцов сточных вод.

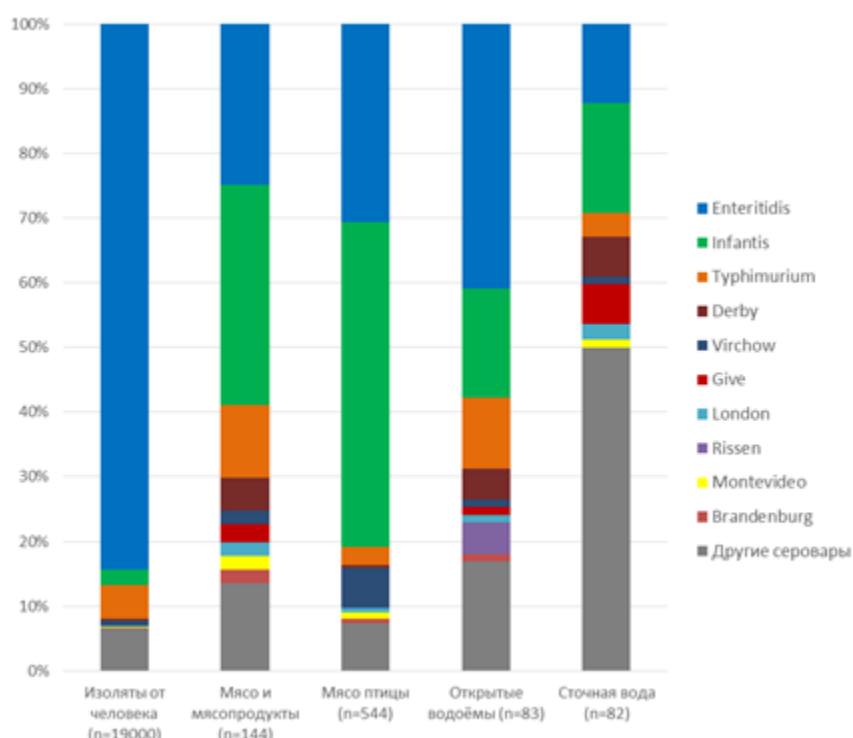


Рис. 81. Сероваровый пейзаж сальмонелл, выделенных из различных источников, %

По данным ФБУН ЦНИИЭ Роспотребнадзора, в 2017 году сохранялась высокой доля антибиотикорезистентных изолятов сальмонелл. Резистентность к антибактериальным препаратам выявлялась в среднем у 58,5 % изолятов. Наибольшее распространение имела устойчивость к следующим группам антибиотиков: cefuroxime (СХМ – у 44,2 % изолятов), cefalotone (CFT – у 29,2 %), ticarcilline (TIC – у 16,2 %), amoxicilline (АМО – у 15,5 %), piperacilline (PIC) и tacarcilline-ac.clav (TCC) по 15,3 %, cefotaxime (СХТ – у 11,7 %) и cotrimaxozole (TSU – у 10,6 %).

Наименьшую распространенность резистентность имела среди изолятов *S. Enteritidis* – 47,5 % (преимущественно резистентных к цефуроксиму и с комбинированной резистентностью к цефуроксиму и цефалотину), доля штаммов резистентных к двум и более препаратам составила 11,3 %. Среди *S. Infantis* резистентность регистрировалась у 92,9 % изолятов, в том числе к 2 и более препаратам – у 88,1 %. Среди *S. Typhimurium* резистентность регистрировалась у 68,8 % изолятов, в том числе к 2 и более препаратам – у 50,0 %. Изоляты сальмонелл, имевшие резистентность к 10 и более антибактериальным препаратам, составили 4,2 % и относились к сероварам *S. Infantis*, *S. Agona*, *S. Oranienburg*, *S. Saintpaul*, *S. Panama*, *S. Heidelberg*, *S. Branderup*, *S. Muenchen*, *S. Virchow*.

В условиях поддержания статуса страны, свободной от **полиомиелита**, по-прежнему сохраняются риски завоза дикого полиовируса (ДПВ), вакцинородственного полиовируса (ВРПВ) с территорий высокого риска, а также возникновения случаев вакциноассоциированного паралитического полиомиелита (ВАПИ) при условии несоблюдения санитарного законодательства в области профилактики полиомиелита.

В 2017 году ситуация в мире осложнилась возникновением вспышек полиомиелита, вызванного циркулирующим ВРПВ типа 2 (цВРПВ2), в Сирийской Арабской Республике и Демократической Республике Конго. В связи с эпиднеблагополучием в данных странах приняты меры по предупреждению завоза и распространения цВРПВ2 на территорию Российской Федерации.

В 2017 году Роспотребнадзором в связи с изоляцией ВРПВ типа 2 от здоровых детей в Северо-Кавказском федеральном округе проведены оценка риска

распространения вируса и полный комплекс противоэпидемических и профилактических мероприятий в соответствии с санитарным законодательством, а также с учетом стандартных операционных процедур ВОЗ. В субъектах Северо-Кавказского федерального округа организована подчищающая иммунизация против полиомиелита (привито более 27 тыс. детей в возрасте до 5 лет), усилено информирование населения о преимуществах вакцинопрофилактики, проведены дополнительные семинары для медицинских работников.

По итогам 31-го совещания Европейской региональной комиссии по сертификации ликвидации полиомиелита, проведенного в 2017 году, Российская Федерация продолжает сохранять статус территории, свободной от полиомиелита и отнесена к группе стран «низкого» риска распространения ДПП в случае его завоза.

Учитывая нестабильную ситуацию по полиомиелиту в мире и выявление цВРПВ2, единственным мероприятием по предотвращению реализации указанных рисков является своевременная качественно организованная плановая иммунизация против полиомиелита.

За последние 6 лет в Российской Федерации поддерживаются регламентированные показатели (не менее 95 %) своевременности иммунизации против полиомиелита детского населения в декретированных возрастах. Высокие уровни коллективного иммунитета к полиовирусу в индикаторных группах подтверждаются данными ежегодно проводимого серологического мониторинга.

При этом в 2016–2017 гг. отмечается тенденция к снижению показателя своевременности иммунизации против полиомиелита в возрасте 12 месяцев (2017 г. – 95,86 %, 2016 г. – 96,97 %, 2015 г. – 97,4 %, 2014 г. – 96,8 %, 2013 г. – 97,59 %, 2012 г. – 97,6 %), что может быть связано с трудностями в поставке инактивированной поливакцины после глобального перехода от тОПВ к бОПВ в апреле 2016 года. Одновременно число субъектов Российской Федерации, не достигших данного показателя, увеличилось с 5 в 2016 году до 19 в 2017 году (Владимирская, Воронежская, Ивановская, Калужская, Калининградская, Нижегородская области, Республики Коми, Адыгея, Крым, Северная Осетия, Марий Эл, Бурятия, Саха (Якутия), Еврейская АО, Чувашская Республика, Алтайский, Камчатский края, Ханты-Мансийский и Ненецкий АО).

Не достигли в 2017 году регламентированного показателя своевременности иммунизации против полиомиелита в возрасте 24 месяцев 8 субъектов страны (Республики Адыгея, Крым, Бурятия, Чеченская, Чувашская Республики, Владимирская область, Ненецкий и Ханты-Мансийский АО). В 14 лет этот показатель достигнут всеми субъектами Российской Федерации.

На фоне отсутствия случаев заболеваний, вызванных ДПП, а также применения инактивированной полиомиелитной вакцины для первичного комплекса иммунизации детей, регистрация случаев ВАПП является событием чрезвычайного характера. Несмотря на наличие исчерпывающей базы нормативно-методических документов по профилактике полиомиелита, в т. ч. ВАПП, продолжают регистрироваться нарушения в области санитарного законодательства, приводящие к возникновению случаев заболевания.

Так, в 2017 году зарегистрировано 6 случаев ВАПП в 6 субъектах Российской Федерации (гг. Москва, Санкт-Петербург, Кабардино-Балкарская Республика, Московская, Астраханская области, Ханты-Мансийский АО) (3 случая у контактных, 3 – у реципиентов ОПВ). Случаи ВАПП у реципиентов развились после первой прививки против полиомиелита, выполненной оральной поливакциной вместо инактивированной, что является нарушением Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 21 марта 2014 г. № 125н (в ред. от 16.06.2016 № 370н) «Об утверждении Национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям» и Санитарно-эпидемиологических правил СП

3.1.2951–11 «Профилактика полиомиелита». Контактные случаи выявлены у не привитых против полиомиелита детей, контактировавших с недавно привитыми ОПВ.

Эпидемиологический надзор за полиомиелитом осуществляется через надзор за синдромом острого вялого паралича (ОВП). Чувствительный и качественный эпиднадзор за ОВП в Российской Федерации, что ежегодно подтверждается достижением основных регламентированных показателей, позволяет своевременно выявлять случаи подозрения на полиомиелит, проводить качественную дифференциальную диагностику и своевременные противоэпидемические (профилактические) мероприятия. При этом ежегодно в ряде субъектов страны регламентированные показатели надзора за ОВП не достигаются. Сохраняется проблема пропуска медицинскими работниками как синдрома ОВП, так и полиовирусной инфекции, что говорит об отсутствии настороженности врачей. Так, территориями риска по пропуску полиомиелита будут и «молчащие» территории, где не зарегистрировано ни одного случая ОВП за год (в 2017 г. – 7 субъектов Российской Федерации, в 2016 г. – 5, в 2015 г. – 7, 2014 г. – 3, в 2013 г. – 4, 2012 г. – 3).

Надзор за **энтеровирусной (неполио) инфекцией (ЭВИ)** является важной составляющей работы по поддержанию свободного от полиомиелита статуса Российской Федерации, а также имеет самостоятельное значение.

Данный раздел работы осуществлялся в соответствии с программой «Эпидемиологический надзор и профилактика энтеровирусной (неполио) инфекции на 2015–2017 гг.» (Программа). В рамках Программы проводилась многоплановая работа в соответствии с санитарным законодательством Российской Федерации. Кроме того, приняты меры по усилению мониторинга за циркуляцией энтеровирусов на территории Российской Федерации с участием наряду с референс-центром по надзору за ЭВИ двух научно-методических центров – Урало-Сибирского и Дальневосточного (приказ Роспотребнадзора от 19.12.2016 № 1236 «О совершенствовании эпидемиологического надзора за ЭВИ»).

За последние 6 лет отмечались колебания показателя заболеваемости ЭВИ с тенденцией к росту (рис. 82). В 2017 году сезон ЭВИ в Российской Федерации отмечен очередным подъемом заболеваемости, показатель составил 16,33 на 100 тыс. населения, превысив показатель 2016 года в 1,7 раза, 2013 года – в 1,5 раза, а среднееголетний уровень за предыдущий 10-летний период – в 3,3 раза.

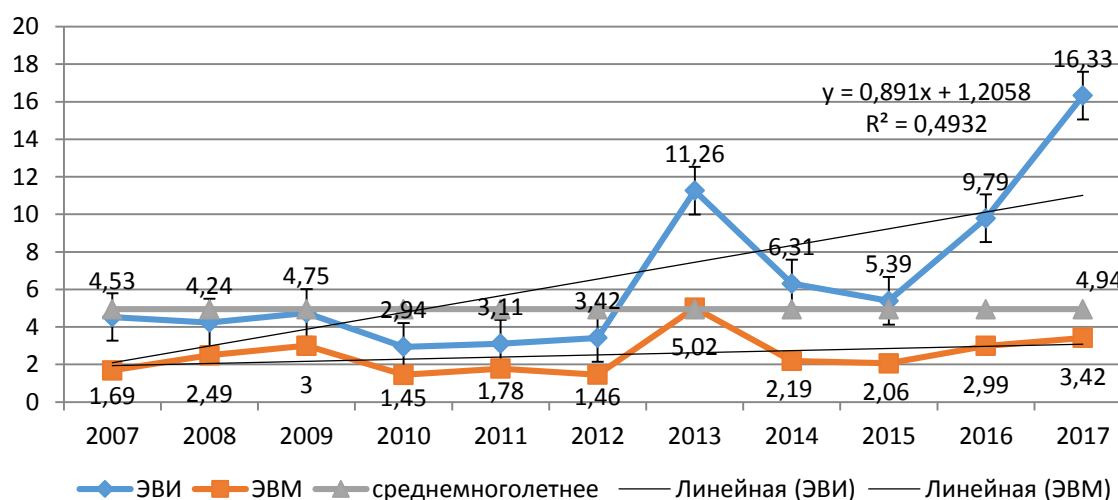


Рис. 82. Динамика заболеваемости энтеровирусной инфекцией и энтеровирусным менингитом, на 100 тыс. населения

Как и прежде, территория Российской Федерации в 2017 году характеризовалась ярко выраженной неравномерностью распределения заболеваемости ЭВИ по федеральным округам и субъектам. В 2017 году в 63 субъектах страны показатели заболеваемости ЭВИ были выше, чем в 2016 году, при этом во многих превышали среднемноголетние значения. В 30 субъектах Российской Федерации заболеваемость ЭВИ была выше, чем в среднем по стране, из них в 10 – более чем в 3 раза. Самые высокие показатели в 2017 году зарегистрированы в Сахалинской области и Чукотском АО (103,31 и 101,3 на 100 тыс. населения соответственно). В 4 субъектах страны случаи ЭВИ не зарегистрированы или зарегистрированы единичные случаи. Учитывая повсеместную распространенность энтеровирусов, такая вариабельность уровней заболеваемости в значительной мере определяется качеством организации эпидемиологического надзора за ЭВИ, состоянием диагностики и полнотой регистрации данного заболевания.

В структуре клинических форм ЭВИ в 2017 году, как и в предыдущие годы, преобладал энтеровирусный менингит (ЭВМ) – 21 % от всех зарегистрированных случаев, однако отмечается снижение удельного веса ЭВМ в динамике за 6 лет (2016 г. – 30,54 %, 2015 г. – 38,2 %, 2014 г. – 34,7 %, 2013 г. – 44,7 %, 2012 г. – 42,8 %).

Резкий подъем заболеваемости ЭВИ при незначительном росте заболеваемости ЭВМ может быть связан с дальнейшим распространением и увеличением интенсивности циркуляции эпидемических вариантов энтеровирусов вида А, что помимо повышения спорадической заболеваемости сопровождалось формированием множественных очагов энтеровирусной экзантемы, определивших вспышечную заболеваемость. Половина и более зарегистрированных случаев ЭВИ пришлось на долю экзантемных форм в большинстве субъектов Российской Федерации.

При этом преобладание в структуре ЭВИ менингеальных форм в ряде субъектов Российской Федерации свидетельствует о недиагностированной заболеваемости малыми формами ЭВИ.

В 2017 году на территории Российской Федерации установлена циркуляция неполиомиелитных энтеровирусов 36 типов. Наибольшее распространение получили энтеровирусы Коксаки А6, ЕСНО30, ЕСНО9. В результате филогенетического анализа установлено, что все случаи заболевания, вызванные вирусом Коксаки А6, в 2017 году были связаны с вирусом недавно сформировавшегося генотипа, который в настоящее время имеет пандемическое распространение, а в Российской Федерации активно проявляется при вспышечной и спорадической заболеваемости малыми формами ЭВИ с 2012 года. Большинство штаммов вируса ЕСНО30, идентифицированных в 2017 году в ряде субъектов страны, относятся к генотипу *h*, который в настоящее время имеет евразийское распространение и относится к новому для Российской Федерации геноварианту вируса ЕСНО30-*h*. Этот геновариант вируса ЕСНО30 обусловил эпидемический подъем заболеваемости ЭВМ в ряде субъектов.

Число зарегистрированных очагов ЭВИ составило 114, что в 1,8 раз выше, чем в 2016 году. В очагах ЭВИ пострадало 2 442 человека, в том числе 2 315 детей. В клинической картине доминировали экзантемные формы (28 очагов) и энтеровирусный менингит (16 очагов). Среди возбудителей, выделенных в очагах, преобладал Коксаки А6 – 23,7 % и ЕСНО 30 – 12,3 %, кроме того, выделялись Коксаки А 16, 10, В4, В6, ЕСНО 6, 7, 9, 13, 18 и другие. Наиболее неблагоприятная обстановка складывалась в Ханты-Мансийском автономном округе, Свердловской, Тюменской и Самарской областях, на долю которых пришлось 40,3 % всех очагов групповой заболеваемости ЭВИ.

Причиной формирования очагов групповых заболеваний в детских образовательных организациях, как правило, являлся занос инфекции в результате допуска в организованные коллективы детей с признаками ОРВИ и последующего распространения инфекции воздушно-капельным и контактно-бытовым путями, чему способствуют нарушения санитарно-дезинфекционного режима в детских организациях,

несвоевременная регистрация заболеваний, а также несвоевременное проведение карантинных мероприятий.

Активность эпидемического процесса **парентеральных вирусных гепатитов** в Российской Федерации неуклонно снижается и поддерживается преимущественно регистрацией высоких уровней заболеваемости хроническими формами при значительном снижении регистрации острых форм.

За последнее десятилетие (с 2008 по 2017 гг.) в Российской Федерации отмечается снижение заболеваемости **острым гепатитом В (ОГВ)** в 4,7 раза (с 4,0 до 0,86 на 100 тыс. населения) (рис. 83).

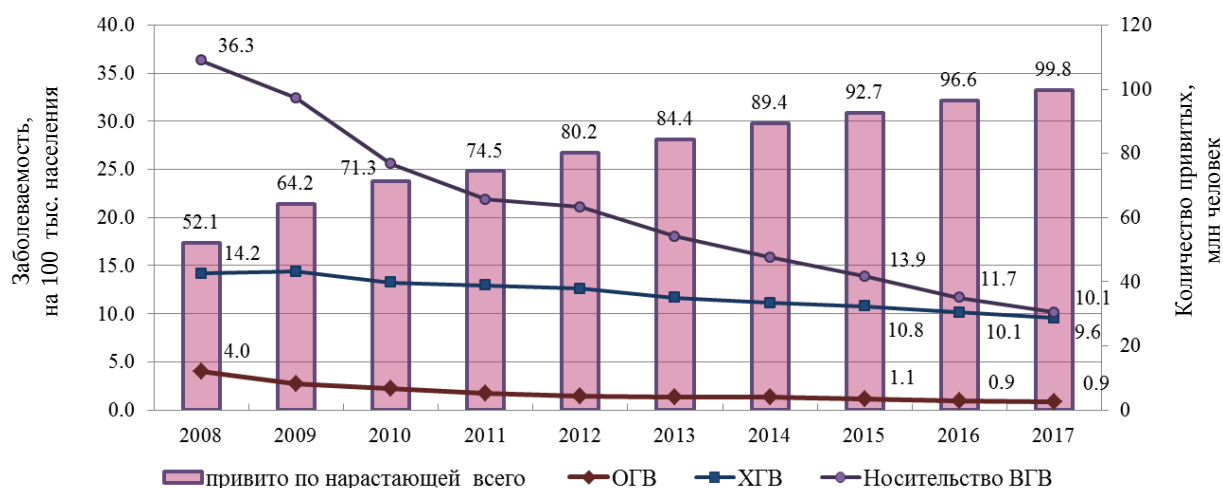


Рис. 83. Динамика заболеваемости острым гепатитом В, хроническим гепатитом В и носительства вируса гепатита В, на 100 тыс. населения, и количества привитых против гепатита В по нарастающей, млн человек

В структуре острых вирусных гепатитов доля ОГВ в 2017 году снизилась до 11,0 % от общего числа острых вирусных гепатитов (13,8 % – в 2016 г.).

В 2017 году зарегистрировано всего 12 случаев ОГВ у детей до 17 лет (0,04 на 100 тыс. детей) в 11 субъектах Российской Федерации (в 2015–2016 гг. зарегистрировано по 22 случая ОГВ с показателем заболеваемости 0,08 на 100 тыс. детей), что является результатом плановой иммунизации против данной инфекции.

В 2017 году в 9 субъектах Российской Федерации (в 2016 г. – в 11 субъектах) не зарегистрировано ни одного случая заболевания ОГВ: Забайкальский край, Магаданская, Ленинградская, Смоленская области, Республики Алтай, Бурятия, Ингушетия, Калмыкия, Ненецкий автономный округ.

Таблица 69

Субъекты Российской Федерации с наиболее высокой заболеваемостью населения острым вирусным гепатитом В

№ п/п	Субъекты Российской Федерации	Заболеваемость, на 100 тыс. населения	СМП (2007–2016 гг.)	Рост/снижение 2012–2017 гг.
1	2	3	4	5
	Российская Федерация	0,86	2,21	–39,44 %
1	г. Севастополь	3,79	6,56*	–1,8 раз**
2	Республика Крым	3,04	3,93*	–1,8 раз***
3	Владимирская область	2,80	4,18	3,32 %
4	Ростовская область	2,08	2,26	52,94 %
5	Чукотский автономный округ	2,00	2,00	1,52 %

Продолжение табл. 69

1	2	3	4	5
6	Саратовская область	1,85	2,57	1,1 %
7	Тюменская область	1,77	3,41	–
8	г. Москва	1,72	3,08	–1,6 раз
9	Курганская область	1,40	2,56	–25,53 %
10	Воронежская область	1,37	1,83	–11,04 %
11	Калининградская область	1,32	3,06	– в 3,6 раз

*Данные по Республике Крым и г. Севастополю с 2014 и 2015 гг. соответственно.

** Рост/снижение 2015–2017 гг.

*** Рост/снижение 2014–2017 гг.

Основной мерой профилактики гепатита В продолжает оставаться проведение иммунизации населения в рамках национального календаря профилактических прививок. В 2017 году в Российской Федерации вакцинировано против гепатита В около 3,27 млн человек, в том числе 1,77 млн детей (в 2016 г. вакцинировано 3,9 млн чел.). Общее количество вакцинированного в стране населения с начала иммунизации составляет около 100 млн человек.

Своевременный охват вакцинацией против гепатита В детей по достижении 12 месяцев в 2017 году составил 97,15 % (в 2016 г. – 96,9 %), на протяжении последних 6 лет данный показатель держится на уровне 96,61–97,28 %.

Охват иммунизацией взрослого населения увеличился за 2012–2017 гг. – среди лиц в возрасте 18–35 лет с 88,53 % до 95,31 % и в возрасте 36–59 лет – с 59,95 % до 83,56 %.

В 2017 г. в Российской Федерации зарегистрировано 1 784 случая *острого гепатита С (ОГС)*. За последнее десятилетие (с 2008 по 2017 гг.) заболеваемость ОГС снизилась в 2,3 раза и составила 1,22 на 100 тыс. населения (1,23 – в 2016 г.) (рис. 84).



Рис. 84. Динамика заболеваемости острым и хроническим гепатитом С, на 100 тыс. населения

Среди детей в возрасте до 17 лет заболеваемость ОГС снизилась за 10 лет в 4 раза (с 0,77 до 0,19 на 100 тыс. детей соответственно). В 2017 году удельный вес детей составил 3,1 % (в 2016 г. – 3,8 %) от общего числа заболевших ОГС.

Не регистрировались в прошедшем году заболевания ОГС в 6 субъектах Российской Федерации (Псковская область, г. Севастополь, Республики Алтай,

Кабардино-Балкарская, Тыва, Чукотский автономный округ) против 7 субъектов в 2016 году. При этом превышение среднероссийского показателя в 1,5–2,6 раза отмечено в 16 субъектах: Ямало-Ненецкий автономный округ (3,18 на 100 тыс. населения), Воронежская (3,17), Костромская (2,92), Свердловская (2,43) области и ряд других субъектов.

В последние годы на территории Российской Федерации при значительном снижении активности эпидемического процесса, проявляющегося острыми формами вирусных гепатитов, продолжают регистрироваться высокие уровни заболеваемости **впервые выявленными хроническими формами вирусных гепатитов (ХВГ)** с тенденцией к снижению. Всего в 2017 году зарегистрировано 65,1 тыс. случаев ХВГ (в 2016 г. – 68,1 тыс. сл.), заболеваемость составила – 44,42 на 100 тыс. населения (2016 г. – 46,53), СМП – 52,21 на 100 тыс. населения.

Показатели заболеваемости ХВГ имеют значительные различия по субъектам Российской Федерации (от 3,36 до 133,32 на 100 тыс. населения), что в значительной степени может зависеть от качества диагностики и полноты регистрации случаев (табл. 70).

Таблица 70

Субъекты Российской Федерации с наиболее высоким уровнем заболеваемости хроническими вирусными гепатитами

№ п/п	Субъекты Российской Федерации	Заболеваемость, на 100 тыс. населения	СМП (2007–2016 гг.)	Рост/снижение 2012–2017 гг., %
	Российская Федерация	44,42	52,21	–14,94
1	г. Санкт-Петербург	133,32	183,06	–27,59
2	Сахалинская область	99,73	134,57	–33,5
3	Камчатский край	97,96	157,82	–51,78
4	Новосибирская область	87,91	96,42	–22,06
5	Республика Саха (Якутия)	86,24	82,67	18
6	Ямало-Ненецкий автономный округ	85,41	161,36	–44,72
7	Ханты-Мансийский автономный округ	77,18	82,21	–12,79
8	Республика Тыва	76,95	71,53	–22,61
9	г. Москва	73,25	60,65	35,22
10	Челябинская область	69,66	86,43	–12,41

В этиологической структуре впервые зарегистрированных случаев ХВГ преобладает хронический гепатит С (ХГС), с начала регистрации (1999 г.) до 2017 года его доля возросла с 54,8 до 77,97 % (в 2016 г. – 77,7 %), доля хронического гепатита В (ХГВ) снизилась с 38,0 % в 1999 году до 21,5 % в 2017 году.

За последнее десятилетие, начиная с 2008 года, заболеваемость ХГС снизилась на 11,4 % и составила в 2017 году 34,63 на 100 тыс. населения (в 2016 г. – 36,14), заболеваемость ХГВ снизилась на 32,6 % и составила 9,57 на 100 тыс. населения (в 2016 г. – 10,14). Показатель заболеваемости ХГС в 2017 году превышал заболеваемость ХГВ в 3,6 раза (в 2014–2016 гг. – в 3,5 раза).

Носительство вируса гепатита В (ВГВ) среди населения остается актуальной проблемой, но при этом в целом по стране отмечается тенденция снижения носительства ВГВ. В 2017 году зарегистрировано 14,9 тыс. впервые выявленных случаев носительства ВГВ с показателем 10,13 на 100 тыс. населения (в 2016 г. – 11,69).

Согласно данным, представленным субъектами в программе сбора, хранения и обработки эпидемиологической информации по вирусным гепатитам (АИС «Вирусные гепатиты»), в Российской Федерации в 2009–2016 гг. ежегодно регистрировалось более

2 тыс. сочетанных форм вирусных гепатитов, отличающихся более тяжелым течением и исходами. Более 70 % из них составили сочетанные формы ХГВ, ХГС и носительства ВГВ.

Учитывая, что активность эпидемического процесса вирусных гепатитов обусловлена преимущественно хроническими формами инфекции, для прогнозирования эпидемиологической ситуации, разработки и финансирования эффективных программ профилактики вирусных гепатитов необходим учет всех лиц, больных хроническими гепатитами В и С, включая сочетанные формы. В этой связи актуальной задачей является внедрение единого регистра лиц, больных вирусными гепатитами на всей территории Российской Федерации.

Динамика заболеваемости **гепатитом А (ГА)** в последние годы характеризовалась колебаниями показателей заболеваемости: 4,4–7,19 на 100 тыс. населения (рис. 85). В 2017 году отмечался подъем заболеваемости ГА на 25,2 % по сравнению с 2016 годом, но при этом не превышал среднемноголетний показатель (6,35 на 100 тыс. населения). Заболеваемость у детей до 17 лет продолжила тенденцию к снижению, достигнув минимального за годы наблюдения значения – 7,08 на 100 тыс. населения в 2017 году. Доля детей до 17 лет от всех зарегистрированных случаев заболеваний за последние 6 лет снизилась с 46,9 % до 25,0 %.



Рис. 85. Динамика заболеваемости гепатитом А, на 100 тыс. населения, и количество привитых против гепатита А, абс. ед.

Сохраняется неравномерное распределение заболеваемости ОГА на территории Российской Федерации (рис. 86). В Удмуртской Республике, Пермском крае, Пензенской, Новгородской, Архангельской области, г. Москве, Ивановской, Иркутской, Новосибирской, Калужской области, г. Санкт-Петербурге заболеваемость от 1,5 до 3,6 раз превысила среднероссийский показатель.

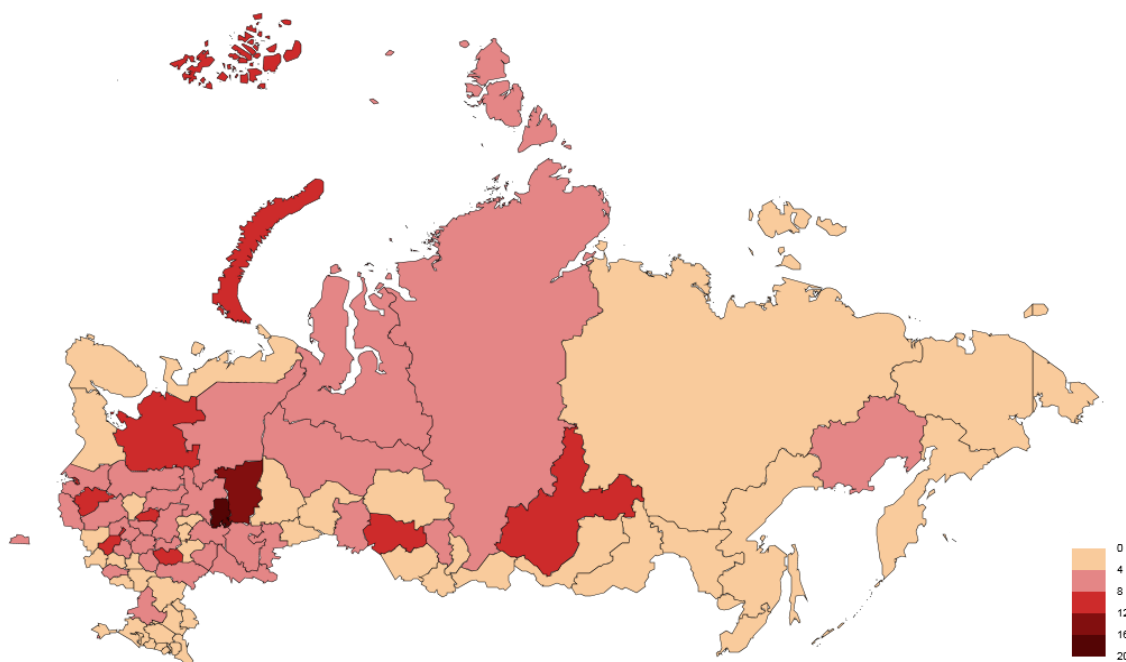


Рис. 86. Распределение субъектов Российской Федерации по уровню заболеваемости гепатитом А, на 100 тыс. населения

В 2017 году число очагов групповой заболеваемости ОГА возросло с 22 в 2015–2016 гг. до 28, при этом число пострадавших увеличилось на 19,8 % по сравнению с 2016 г., дети составили 59,4 % (в 2016 г. – 52,6 %, в 2015 г. – 61,7 %).

Одним из основных мероприятий по профилактике ГА, а также локализации и ликвидации очагов является иммунизация. В 2017 году в целом по стране привито более 500 тыс. человек. Однако имеющиеся объемы иммунизации населения являются недостаточными для влияния на эпидемический процесс ГА, об этом свидетельствует рост заболеваемости ОГА в 2017 году при снижении иммунной прослойки населения на неблагополучных территориях. Среди привитых дети до 17 лет в 2017 году составили 51,8 % (59,9 % – в 2016 г.). Наибольшее количество привитых отмечается в г. Москве, Свердловской области, Республике Дагестан, Пермском крае, Самарской области, Удмуртской Республике, Республике Саха (Якутии) и составляет более половины (55,6 %) от общего числа иммунизированных.

В 2017 году зарегистрировано 158 случаев **острого гепатита Е (ОГЕ)** в 27 субъектах Российской Федерации, показатель заболеваемости составил 0,11 на 100 тыс. населения. В отдельных субъектах показатель превысил 1,0 на 100 тыс. населения: Ивановская (2,63), Костромская (1,69), Кировская (1,31) области.

Как и в предыдущие годы, более половины всех случаев (63,9 %) выявлено в Центральном федеральном округе (0,26 на 100 тыс. населения), 22,8 % случаев – в Приволжском федеральном округе (0,12 на 100 тыс. населения) (рис. 87). Не регистрируется заболеваемость ОГЕ с начала регистрации в Северо-Кавказском федеральном округе.

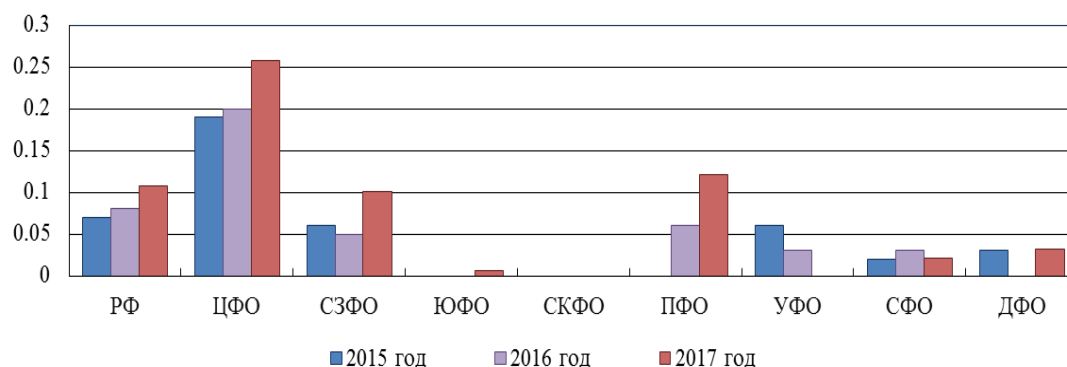


Рис. 87. Динамика заболеваемости вирусным гепатитом Е по федеральным округам, на 100 тыс. населения

В период 2012–2017 гг. был отмечен многократный рост заболеваемости **корью** как во всем Европейском регионе, так и на территории Российской Федерации. Подъем заболеваемости начался с 2011 года и достиг своего пика (3,23 на 100 тыс. населения) в 2014 году, после чего, благодаря проведению противоэпидемических и профилактических мероприятий, к 2016 году заболеваемость снизилась до 0,12 на 100 тыс. населения.

В 2017 году по сравнению с 2016 годом, заболеваемость корью выросла в 4,1 раза и составила 0,49 на 100 тыс. населения (2016 г. – 0,12) (рис. 88). Зарегистрирован 721 случай кори в 31 субъекте страны. У 96,9 % заболевших диагноз подтвержден лабораторно, в двух случаях была доказана эпидемиологическая связь с лабораторно подтвержденным случаем кори. Активно выявлено 65 случаев кори среди пациентов с экзантемными заболеваниями.

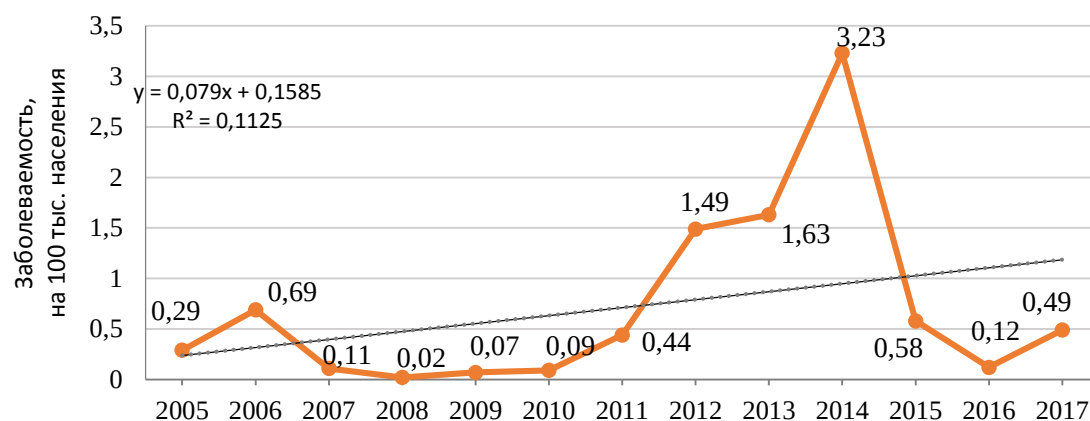


Рис. 88. Динамика заболеваемости корью, на 100 тыс. населения

Структура заболевших по сравнению с прошлым годом не изменилась, по-прежнему наибольший удельный вес среди заболевших принадлежит детям – 64,4 % (2016 г. – 57,3 %). Показатель заболеваемости детей до 17 лет составил 1,58 на 100 тыс. детей до 17 лет. Наиболее высокая заболеваемость отмечалась среди детей раннего возраста в возрастной группе 1–2 лет – 4,9 на 100 тыс. детей данного возраста (189 случаев).

В 2017 году выявлены 22 импортированных случая кори из 12 государств: Украина (4), Индонезия (4), Турция (3), Италия (2), Таджикистан (2), Германия (1), Кыргызстан (1), Бангладеш (1), Латвия (1), Малайзия (1), Гонконг (1), Таиланд (1). Без учета импортированных случаев (по критериям ВОЗ) показатель заболеваемости корью

в Российской Федерации в 2017 году составил 4,7 случая на 1,0 млн населения. Импортное заболевание наблюдалось на 12 территориях нашей страны.

Продолжает наблюдаться неравномерное распределение заболеваемости корью по субъектам страны. Число территорий, где случаи кори не регистрировались, снизилось до 54 по сравнению с прошлым годом (в 2016 г. – 68 территорий). На 26 территориях показатель заболеваемости был менее 1,0 на 100 тыс. населения. Наибольший показатель заболеваемости зарегистрирован в Республике Дагестан (3,3 на 100 тыс. населения), на четырех территориях страны показатель заболеваемости колебался в пределах 1–3 на 100 тыс. населения (г. Москва – 2,7; Московская область – 2,1; Чеченская Республика – 2,3 и Республика Адыгея – 1,6).

Как и в предыдущие годы, эпидемический процесс кори поддерживался за счет лиц, не привитых против кори или не имевших сведений о прививках, на долю которых приходилось 88,8 % заболевших.

За 2017 год было сформировано 404 очага кори, из них 78,2 % (316) составляли очаги с одним случаем заболевания и 21,8 % (88) очагов – с распространением инфекции. Очаги с вторичным распространением наблюдались только на 9 территориях из 31, где регистрировалась заболеваемость.

В отчетном году было зарегистрировано 30 очагов внутрибольничного заражения корью (в Республике Дагестан, Московской области, Ставропольском крае, г. Москве, Республике Крым), где пострадало 127 человек. Максимальное число заболевших в одном очаге – 15 (г. Москва).

В 2017 году продолжают регистрироваться локальные вспышки кори – 24 в 6 субъектах страны (г. Москва, Московская область, Республики Крым, Дагестан, Ставропольский и Хабаровский края), в которых пострадало 194 человека, из них 80,4 % составили дети.

Причины распространения инфекции остаются прежние: поздняя диагностика заболеваний, некачественное проведение эпидрасследования, несвоевременное начало и неполный объем проводимых противоэпидемических мероприятий в очаге, сужение границ очага, в том числе неверное определение численности подлежащих иммунизации, отсутствие прививок у персонала, недостаточная разъяснительная работа с населением.

Охват населения прививками в 2017 году, как и в последние 6 лет, остается на уровне, превышающем регламентированные показатели во всех декретированных возрастных группах населения. Так, своевременность охвата вакцинацией против кори детей по достижении 24 месяцев в 2017 году составила – 97,69 % (2016 г. – 97,72 %), охват ревакцинацией в 6 лет – 97,05 % (2016 г. – 96,97 %), охват прививками против кори в 18–35 лет – 99,08 % (2016 г. – 98,94 %). За анализируемый шестилетний период на 23,6 % увеличился охват прививками против кори населения в возрасте старше 35 лет и в 2017 году он составил 60,14 % (2016 г. – 53,35 %).

Не достигнут регламентированный уровень своевременности охвата прививками детей (в 24 месяца), как и в 2016 году, в 2 субъектах страны (Ненецком автономном округе – 92,99 % и Чеченской Республике – 94,55 %).

Возникновение групповой заболеваемости на фоне высоких уровней охвата населения прививками (95 % и более) свидетельствует о возможном недоучете непривитого населения или недостоверности представляемых отчетных данных. При эпидрасследовании очагов выявляется значительная когорта населения, не иммунного к кори.

Лабораторией Национального научно-методического центра по кори/краснухе на базе ФБУН МНИИЭМ им. Г. Н. Габричевского Роспотребнадзора продолжают исследования по генотипированию диких штаммов вируса кори и краснухи в рамках

мониторинга их циркуляции. В 2017 году генотипированы вирусы от 200 случаев кори из 24 субъектов.

На протяжении 2017 года в Российской Федерации наблюдалась циркуляция штаммов вируса кори генотипов D8 (32 %), H1 (4 %) и B3 (64 %), представленных разными генетическими вариантами, в большинстве своем ранее на территории России активно не циркулировавшими.

Вспышка кори в Республике Дагестан, начавшаяся в декабре 2016 года, сопровождалась местной циркуляцией штаммов вируса генетической линии D8 «MVs/Frankfurt Main.DEU/17.11», а также завозами на другие территории страны (Свердловская область, Кабардино-Балкарская Республика, Астраханская область, Республика Башкортостан, Московская область, г. Москва, Ханты-Мансийский автономный округ). Штамм данной линии в последний раз был изолирован в Ярославской области в декабре 2017 года.

В дальнейшем, на протяжении 2017 года штаммы линии MVs/Frankfurt Main.DEU/17.11 периодически изолировались в разных субъектах Российской Федерации, однако регистрировались либо спорадические случаи, либо случаи групповых заболеваний с ограниченным числом заболевших. По данным эпидемиологического расследования, в ряде регионов была продемонстрирована связь заболеваемости с завозами инфекции из Чеченской Республики и Республики Дагестан.

Штаммы вируса кори генетической линии D8 «MVs/Frankfurt Main.DEU/17.11» в 2016–2017 гг. из всего Европейского региона ВОЗ продолжительно циркулировали только на территории России.

Представители других генетических линий генотипа D8 изолировались эпизодически, в ряде случаев была продемонстрирована связь случаев кори с импортированием инфекции, продолжительная местная циркуляция не регистрировалась.

Большинство штаммов генотипа H1 принадлежат генетической линии китайского происхождения «MVs/Shandong.CHN/13.15/18». В 2017 году они были изолированы в г. Москве и Красноярском крае. Помимо Китая и Монголии штаммы линии H1 «MVs/Shandong.CHN/13.15/18» циркулировали в Республике Таджикистан в период вспышки кори 2016–2017 гг., откуда они вероятно могли быть импортированы в Российскую Федерацию.

В 2017 году в России впервые были выделены штаммы генотипа B3 генетической линии «MVs/Dublin.IRL/8.16/» африканского происхождения. Данный генетический вариант вируса кори являлся одним из доминировавших в Европейском регионе ВОЗ на протяжении последних двух лет, наиболее масштабные вспышки инфекции, обусловленные его циркуляцией, в 2017 году были зарегистрированы в Италии и Румынии. Подавляющее большинство штаммов данной линии вируса были изолированы от пациентов из разных очагов инфекции в г. Москве, что указывает на единый характер вспышки инфекции.

Учитывая активную циркуляцию штаммов вируса генетической линии B3 «MVs/Dublin.IRL/8.16/» в ряде стран Европейского региона ВОЗ, их продолжительная циркуляция в г. Москве и завозы на другие территории страны могут быть обусловлены в том числе повторным импортированием инфекции.

Основываясь на полученных данных, не представляется возможным исключить наличие эндемичной циркуляции (продолжительностью более 12 месяцев по критерию ВОЗ) в Российской Федерации штаммов линии вируса D8 «MVs/Frankfurt Main.DEU/17.11» на протяжении 2017 года с вовлечением в данную циркуляцию в первую очередь Республики Дагестан и Чеченской Республики, что в конечном итоге

создает постоянный риск завоза инфекции на другие территории страны и не позволяет сделать вывод о статусе России как страны, свободной от эндемичной кори.

В 2017 году зарегистрирован минимальный за весь период наблюдения показатель заболеваемости **краснухой** – 0,003 случая на 100 тыс. населения, при этом один случай является импортированным из Республики Таджикистан на территорию Иркутской области. Синдрома врожденной краснухи на территории Российской Федерации в 2017 году не зарегистрировано.

Все 5 случаев краснухи (по одному случаю в Хабаровском и Приморском крае, Томской, Оренбургской и Иркутской областях), зарегистрированные в 2017 году, были выявлены активно при обследовании пациентов с пятнисто-папулезной сыпью и лихорадкой. Сформировано 5 очагов краснухи и они не имели распространения.

Взрослые в структуре заболевших, преимущественно в возрасте 20–24 и 30–39 лет, составили 80 %. Наибольшая доля заболевших приходилась на непривитых и лиц с неизвестным прививочным анамнезом – 60 % (3 случая).

В рамках надзора за врожденной краснухой в 2017 году было обследовано 772 беременных женщины (из очага краснухи, с подозрением на заболевание краснухой, при постановке на учет по беременности) и 7 новорожденных с подозрением на СВК. У всех обследованных получены отрицательные результаты.

Один штамм вируса краснухи был генотипирован и идентифицирован как представитель генотипа 1Н, эндемичная циркуляция которого наблюдалась в регионе СНГ в период 2004–2010 гг. Однако выделенный генетический вариант вируса существенно отличался от ранее циркулировавших вирусов данного генотипа, что указывает на его импортированное происхождение.

Динамика заболеваемости **коклюшем** на территории Российской Федерации за последние десять лет характеризуется колебанием показателей в пределах 2,5–5,7 на 100 тыс. населения (рис. 89).



Рис. 89. Динамика показателей заболеваемости коклюшем, на 100 тыс. населения, и охват вакцинацией, %

В 2017 году зарегистрировано более 5,4 тыс. случаев коклюша, показатель заболеваемости составил 3,69 на 100 тыс. населения, что ниже уровня заболеваемости 2016 года на 34,34 % (2016 г. – 5,6 на 100 тыс. населения). Зарегистрирован один летальный случай (непривитой ребенок в г. Москве).

Коклюш регистрируется практически во всех субъектах страны, но заболеваемость распределена неравномерно. В 2017 году зарегистрировано 16

территорий с превышением спорадического уровня заболеваемости коклюшем (в 2016 г. – 17).

Таблица 71

Субъекты Российской Федерации с наиболее высокой заболеваемостью населения коклюшем

№ п/п	Субъекты Российской Федерации	Заболеваемость, на 100 тыс. населения	СМП (2007–2016 гг.)	Рост/снижение в 2012–2017 гг.
	Российская Федерация	3,69	3,92	–26,93 %
1	Республика Саха (Якутия)	11,03	3,66	44,56 %
2	г. Санкт-Петербург	10,83	15,81	–42,33 %
3	Астраханская область	9,72	8,50	в 1,66 раз
4	Иркутская область	8,54	2,03	в 19 раз
5	Воронежская область	8,44	4,80	39,74 %
6	Приморский край	8,31	2,43	в 9 раз
7	г. Москва	8,27	8,87	–36,29 %
8	Ямало-Ненецкий автономный округ	8,22	2,83	в 4,8 раз
9	Калужская область	7,01	1,05	в 5,9 раз
10	Липецкая область	6,75	8,20	–39,79 %

В 6 субъектах не зарегистрировано ни одного случая данного заболевания, в 3 из них аналогичная картина наблюдалась в 2016 году (Кабардино-Балкарская, Карачаево-Черкесская Республики и Республика Бурятия).

В структуре заболевших в целом по стране за последние 10 лет 93,6 % приходится на детей до 14 лет. Подростки и взрослые не принимают активного участия в эпидемическом процессе коклюша. Анализ возрастной заболеваемости коклюшем в 2017 году показал сохранение данных тенденций: дети до 14 лет составили 92,9 %, подростки от 15 до 17 лет – 3,2 %, взрослые 18 и старше – 3,9 % от всех заболевших. При этом максимальная заболеваемость, как и ранее, приходится на детей в возрасте до одного года – 66,7 на 100 тыс. детей данного возраста (2016 г. – 102,6), что делает детей первого года жизни группой высокого риска в отношении заболеваемости коклюшем и подтверждает важность своевременной их вакцинации.

За прошедшие 6 лет показатель охвата прививками населения в декретированных возрастах составлял значения, превышающие регламентированные ВОЗ. В 2017 г. своевременно вакцинированы против коклюша в возрасте 12 месяцев 96,72 % детей, в возрасте 24 месяцев – 96,38 %, что сопоставимо с данными 2016 года и превышает нормативный показатель (95 %). Однако регламентированный показатель своевременности охвата вакцинацией детей в возрасте 12 месяцев не достигнут в 2 субъектах страны – Ненецком (87,4 %) и Ханты-Мансийском (94,28) автономных округах. Нормативный показатель своевременности охвата ревакцинацией в 24 месяца не достигнут в 6 субъектах страны, а в Ненецком автономном округе и Республике Крым он не достиг и 90 %.

В 2017 году продолжился, начавшийся в 2016 году, рост заболеваемости **эпидемическим паротитом** после многолетнего снижения заболеваемости, формируя новый эпидемический цикл. Показатель заболеваемости составил 3,03 на 100 тыс. населения, (рис. 90). По сравнению с 2016 годом заболеваемость возросла в 4 раза, а СМП превышен в 5,8 раз.

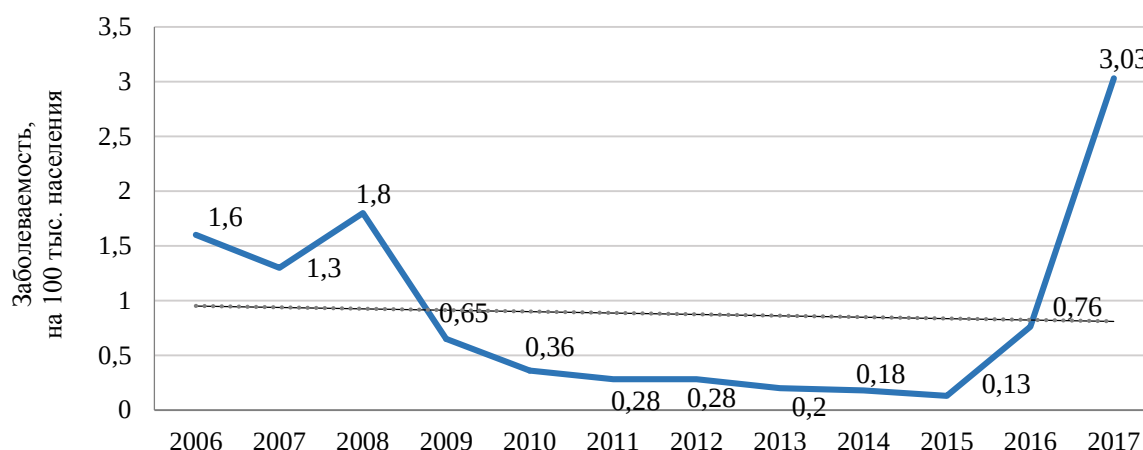


Рис. 90. Динамика заболеваемости эпидемическим паротитом, на 100 тыс. населения

В прошедшем году зарегистрировано более 4,4 тыс. случаев заболевания, в том числе 2,1 тыс. – у детей до 17 лет включительно. Сохраняется тенденция увеличения доли взрослых в структуре заболевших эпидемическим паротитом (показатель увеличился до 52,4 %).

Подавляющее большинство случаев заболевания эпидемическим паротитом, как в 2016 году, пришлось на территории Северо-Кавказского федерального округа (88 %), где показатель заболеваемости в 13,3 раза превысил общероссийский и составил 40,3 на 100 тыс. населения. Один случай заболевания у ребенка 1,5 лет в Чеченской Республике, непривитого против эпидемического паротита, закончился летальным исходом (показатель – 0,19 на 100 тыс. детей до 17 лет).

Увеличилось число субъектов Российской Федерации, где эпидемический паротит регистрировался (с 37 – в 2016 г. до 49 – в 2017 г.), однако заболеваемость по стране определяли только 6 территорий (табл. 72).

Таблица 72

Субъекты Российской Федерации с максимальными показателями заболеваемости эпидемическим паротитом

№ п/п	Субъекты Российской Федерации	Количество случаев, абс. ед.	Заболеваемость, на 100 тыс. населения	СМП (2007–2016 гг.)	Рост/снижение 2012–2017 гг.
	Российская Федерация	4 443	3,03	0,52	в 10,8 раз
1	Республика Дагестан	2 632	86,90	0,62	в 2 896 раз
2	Чеченская Республика	1 078	76,75	3,41	в 109 раз
3	Астраханская область	103	10,11	1,32	в 17,14 раз
4	Республика Адыгея	37	8,18	0,52	в 35,57 раз
5	Республика Северная Осетия – Алания	54	7,68	1,15	в 6,05 раз
6	Ставропольский край	137	4,89	0,37	в 9,78 раз

В 2017 году зарегистрировано 12 вспышек эпидемического паротита в 8 субъектах страны с количеством пострадавших 117 человек, среди которых взрослые преобладали – 61,5 %.

Заболеваемость детей в 2017 году выросла по сравнению с 2016 годом в 3,3 раза и составила 7,22 на 100 тыс. детей до 17 лет (2016 г. – 2,19).

Охват своевременной вакцинацией против эпидемического паротита в многолетней динамике превышает регламентированный показатель. В 2017 году охват в 95 % и выше достигнут и поддерживается во всех субъектах Российской Федерации, за

исключением Ненецкого автономного округа (92,99 %). Ревакцинацию против эпидемического паротита в 6 лет в среднем по стране получили 97,06 % детей, при этом охвачены второй дозой вакцины менее 95 % в Московской области (94,14 %), Ненецком автономном округе (93,45 %), Ханты-Мансийском автономном округе (94,17 %), Ямало-Ненецком автономном округе (94,63 %).

Заболеваемость *менингококковой инфекцией* в Российской Федерации с 2003 года имеет выраженную тенденцию к снижению, но при этом заболеваемость в 2017 году возросла по сравнению с 2016 годом на 16 %. Зарегистрировано 857 случаев, из них 70,8 % – дети до 17 лет, показатель заболеваемости составил 0,58 на 100 тыс. населения (2016 г. – 0,5).

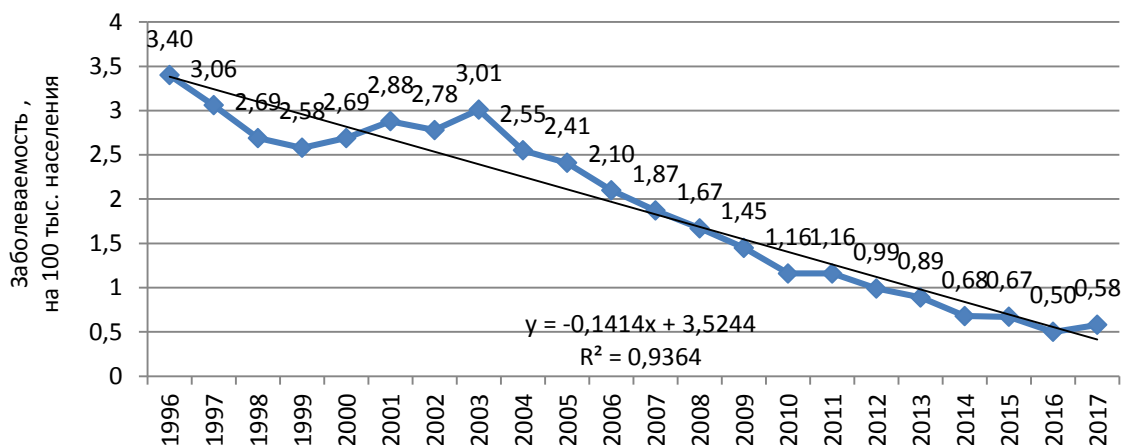


Рис. 91. Динамика заболеваемости менингококковой инфекцией, на 100 тыс. населения

Наиболее высокая заболеваемость менингококковой инфекцией, превышающая среднероссийскую в 2–3 раза, зарегистрирована в Еврейской автономной области (1,82 на 100 тыс. населения), Пензенской области (1,26) и Ямало-Ненецком автономном округе (1,31).

Таблица 73

Субъекты Российской Федерации с максимальными показателями заболеваемости менингококковой инфекцией

№ п/п	Субъекты Российской Федерации	Заболеваемость, на 100 тыс. населения	СМП (2007–2016 гг.)	Рост/снижение 2012–2017 гг.
	Российская Федерация	0,58	1,10	–41,41 %
1	Еврейская автономная область	1,82	3,14	в 3,19 раз
2	Ямало-Ненецкий автономный округ	1,31	0,95	39,36 %
3	Пензенская область	1,26	1,64	–в 2 раза
4	Республика Мордовия	1,24	1,19	в 2 раза
5	Сахалинская область	1,23	0,73	в 2 раза
6	Хабаровский край	1,20	1,92	23,71 %
7	Мурманская область	1,18	3,15	–в 2 раза
8	Кемеровская область	1,18	1,41	35,63 %
9	Новгородская область	1,14	1,99	–в 1,9 раз
10	г. Москва	1,12	1,51	–32,93 %

На генерализованные формы менингококковой инфекции (ГФМИ) в 2017 году пришлось 81,7 % случаев (2016 г. – 86 %), в том числе у детей до 17 лет – 84,5 % (2016 г. – 89,5 %).

Значительный вклад в эпидемический процесс менингококковой инфекции вносят дети первых двух лет жизни, на которых приходится 56,1 % всех детей, заболевших генерализованными формами менингококковой инфекции. Сохраняются высокие показатели летальности. В 2017 году зарегистрировано 134 летальных исхода от менингококковой инфекции, из них 96 – дети до 17 лет (2016 г. – 114 и 87 соответственно).

Пейзаж инвазивных штаммов менингококка характеризовался разнообразием и включал серогруппы В (29 %), С (21 %), А (9 %), W (6 %), Y (1 %) и штаммы без определения серогруппы (34 %). Период 2017 года характеризовался повышением доли W-менингококков в серогрупповом пейзаже штаммов менингококка на 2 %.

Молекулярно-биологический мониторинг свидетельствует о стабильном характере эпидемического процесса в отношении А-менингококковой инфекции, при этом выявлено накопление потенциала гипервирулентных W-менингококков, относящихся к клональному комплексу cc11.

Цикличность течения эпидемического процесса менингококковой инфекции характеризовалась периодическими подъемами и спадами. Чередование четких временных периодов подъема и спада заболеваемости указывает на возможность начала очередного периодического подъема к 2020 году.

Количество иммунизированных против менингококковой инфекции в 2017 году по сравнению с 2016 годом увеличилось в 1,9 раза (почти 119,5 тыс. человек), количество привитых детей – на 46,5 % (почти 18,7 тыс.). В целом за период 2012–2017 гг. количество привитых против менингококковой инфекции увеличилось в 3,2 раза.

Принимая во внимание рост заболеваемости на 16 %, наличие территорий с показателями заболеваемости, превышающими среднероссийский показатель в 2–3 раза, регистрацию наивысших показателей заболеваемости среди детей до 1 года – 7,14 на 100 тыс. и среди детей 1–2 года – 4,93 на 100 тыс., высокие показатели летальности – 15,6 %, увеличение числа случаев заболеваний, обусловленных гипервирулентным клоном серогруппы W (cc11), необходимо расширение охвата населения вакцинацией против менингококковой инфекции. Особенно важно внедрение плановой вакцинации детей и лиц из групп риска, что позволит перевести эпидемический процесс менингококковой инфекции в управляемое состояние и снизить бремя менингококковой инфекции на граждан Российской Федерации.

Территория Российской Федерации является обширным ареалом распространения **природно-очаговых болезней**, в том числе, передающихся клещами (иксодовые клещевые боррелиозы (ИКБ), клещевой вирусный энцефалит (КВЭ), сибирский клещевой тиф (СКТ), Крымская геморрагическая лихорадка (КГЛ), моноцитарный эрлихиоз (МЭЧ) и гранулоцитарный анаплазмоз человека (ГАЧ), Астраханская пятнистая лихорадка (АПЛ), геморрагические лихорадки (геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС), туляремия, лептоспирозы, лихорадка Западного Нила (ЛЗН) и другие инфекции. Случаи бруцеллеза, сибирской язвы, бешенства, листериоза, орнитоза регистрируются каждый год, однако заболеваемость в большей мере имеет спорадический характер. Вместе с тем за истекший шестилетний период отмечена вспышечная заболеваемость (сибирская язва, туляремия, бруцеллез и т. д.).

В 2012–2017 гг. по ряду природно-очаговых болезней либо сохранилась тенденция к снижению заболеваемости, либо регистрировались циклические колебания. В 2017 году в России было зарегистрировано более 20,5 тыс. случаев природно-очаговых и зоонозных болезней (2016 г. – 18,3 тыс., 2015 г. – 23 тыс., 2014 г. – 24,5 тыс. случаев). В структуре заболеваемости на протяжении истекших шести лет ежегодно более 50 % занимают инфекции, передающиеся клещами (ИПК): КВЭ, ИКБ, сибирский клещевой тиф (СКТ), МЭЧ, ГАЧ, КГЛ, астраханская пятнистая лихорадка (АПЛ), лихорадка Ку (рис. 92).

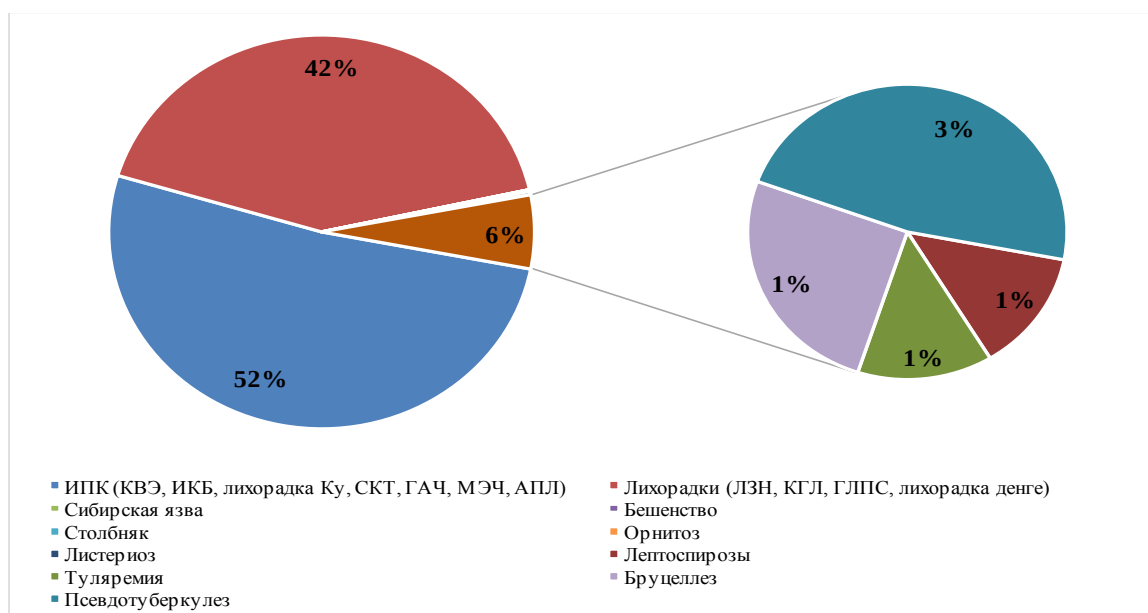


Рис. 92. Структура заболеваемости природно-очаговыми инфекциями и болезнями, общими для человека и животных, %

Второе место по частоте регистрации случаев заболевания (в разные годы от 26 % до 47 % всей заболеваемости) занимает геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС).

Динамика заболеваемости (табл. 74) связана как с проводимыми противоэпидемическими (профилактическими) мероприятиями, так и изменениями, происходящими в природных очагах этих инфекций (колебания численности переносчиков, резервуарных хозяев, прокормителей и т. д.), а также с социальными факторами – масштабы и интенсивность нахождения населения на территориях природных очагов (посещение и проживание на эндемичных территориях), обуславливающие контакты населения с источниками инфекций.

Таблица 74

Актуальные для Российской Федерации природно-очаговые инфекции и болезни, общие для человека и животных

№ п/п	Инфекции	Все население			Сельское население		
		Заболеваемость, на 100 тыс.	Рост/снижение 2012–2017 гг.	СМП (2007–2016 гг.)	Заболеваемость, на 100 тыс.	Рост/снижение 2012–2017 гг.	СМП (2007–2016 гг.)
1	ГЛПС	5,66	18,9 %	5,07	8,46	18,7 %	6,64
2	ИКБ	4,58	–21 %	5,21	3,29	–16,3 %	3,8
3	КВЭ	1,32	–30,5 %	1,87	1,74	–26,6 %	2,41
4	СКТ	1,06	–13,8 %	1,12	2,80	–4,8 %	2,76
5	Лептоспирозы	0,11	–38,9 %	0,23	0,15	–25 %	0,28
6	КГЛ	0,05	5 сл.	0,07	0,18	2 сл.	0,24
7	Сибирская язва	0	–12 сл.	–	0	–12 сл.	–
8	Бруцеллез	0,22	–33,3 %	0,27	0,65	–36,9 %	0,82
9	Туляремия	0,12	33,3 %	0,07	0,19	3,2 раза	0,06
10	Псевдотуберкулез	0,40	–3 раза	1,37	0,29	–3,1 раза	1,08
11	Орнитоз	0,01	–8 раз	0,04	0	отсутствует	0,01
12	Бешенство	2 сл.	–2 сл.	2–6 сл. в год	2 сл.	2–4 сл. в год	отсутствует

Серьезную проблему для здравоохранения страны представляют **инфекции, передающиеся клещами (ИПК)**. Широкое распространение ИПК на территории России, рост числа антропоургических очагов в пригородах и на территории городов определяют актуальность данной группы инфекций. Отсутствуют случаи ИПК, как правило, только там, где нет климатических условий для обитания клещей (Ненецкий, Чукотский автономные округа и др.). Одной из основных особенностей этих инфекций является многообразие возбудителей и их способность существовать совместно в одном клеще, вызывая микст-форму инфекции в разных сочетаниях. Эпидемиологическое неблагополучие в отношении ИПК наблюдается в регионах Сибири, Приволжья, а также в некоторых субъектах Северо-Западного и Центрального федеральных округов. Регистрируемая частота контактов населения с клещами остается постоянной и находится на уровне 400–550 тыс. обращений в год (табл. 75), при этом около четверти пострадавших ежегодно составляют дети. В 2017 году зарегистрировано 509 323 обращения.

Таблица 75

Субъекты Российской Федерации с наиболее высокой обращаемостью по поводу укусов клещами и заболеваемостью КВЭ и ИКБ

№ п/п	Субъекты Российской Федерации	Обращаемость, на 100 тыс.	КВЭ			ИКБ		
			заболеваемость, на 100 тыс.	СМП (2007–2016 гг.)	рост/снижение в 2012–2017 гг.	заболеваемость, на 100 тыс.	СМП (2007–2016 гг.)	рост/снижение в 2012–2017 гг.
	Российская Федерация	347,25	1,32	1,87	–30,5 %	4,58	5,21	–21 %
1	Томская область	2 192,65	6,68	16,29	–2,1 раза	13,45	20,05	3 сл.
2	Республика Алтай	1 818,27	6,02	16,68	–2,3 раза	8,33	9,24	–2 раза
3	Кемеровская область	1 271,69	4,61	5,39	–19,1 %	13,82	7,33	1,8 раза
4	Костромская область	1 039,85	4,62	5,27	–19,2 %	17,39	17,73	–16,3 %
5	Тюменская область	1 002,68	5,73	5,98	23 %	6,62	4,73	1,6 раза
6	Вологодская область	981,47	4,98	5,92	22 %	22,85	28,17	–13 %
7	Удмуртская Республика	957,02	2,83	5,61	–2 раза	5,34	14,63	–2,6 раза
8	Новосибирская область	818,9	4,98	6,10	–18,2 %	8,81	10,57	–27,7 %
9	Кировская область	780,41	6,87	8,79	–22,4 %	16,92	30,86	–43 %
10	Красноярский край	741,75	10,45	16,38	–42,6 %	10,97	10,67	–7,7 %
11	Республика Хакасия	725,21	4,65	10,70	–38,2 %	9,31	12,18	–23,8 %
12	Республика Карелия	694,22	5,41	5,55	2 раза	8,11	7,16	1,9 раза
13	Калининградская область	555,66	1,63	1,26	1,9 раза	7,13	12,75	3 сл.
14	Свердловская область	685,25	2,63	3,76	–24 %	14,97	17,38	–13,2 %
15	Челябинская область	636,21	2,80	2,86	25 %	3,11	4,45	–9,1 %
16	Иркутская область	624,39	4,06	4,50	–28,7 %	4,02	6,03	–33,2 %
17	Ярославская область	566,02	0,87	1,48	–3 раза	8,18	17,63	–2,4 раза
18	Республика Тыва	564,82	10,41	10,59	–5,5 %	32,17	19,15	1,7 раза
19	Псковская область	564,21	0,16	2,31	–4,8 раза	1,09	11,09	–16,6 раза

Первое место по распространённости и частоте регистрации среди группы ИПК занимают ИКБ. В 2017 году в 76 из 85 территорий страны ИКБ были зарегистрированы среди населения, всего выявлено 6,7 тыс. случаев (4,58 на 100 тыс. населения), при этом в 2012–2017 гг. продолжилась тенденция к снижению заболеваемости, установившаяся в последнее десятилетие (рис. 93).

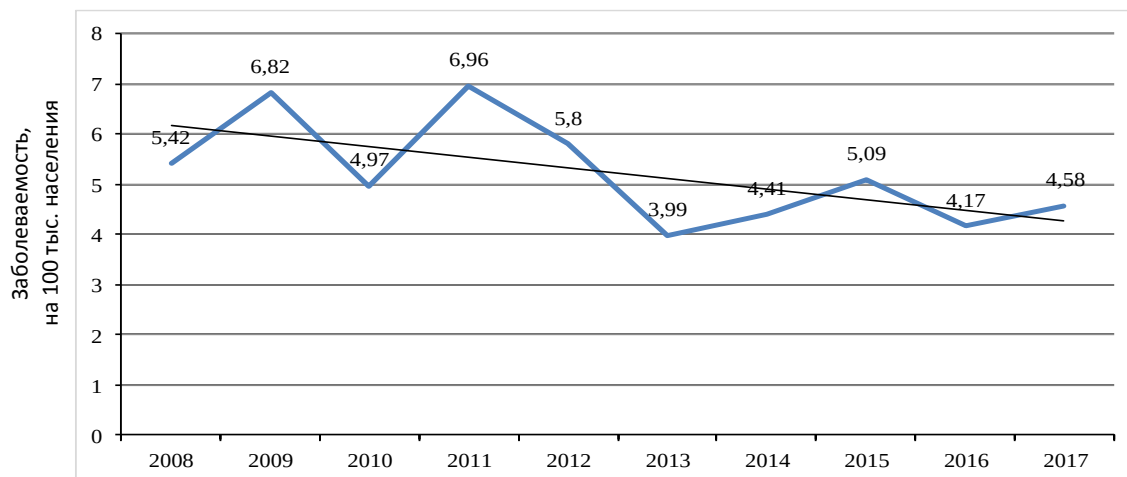


Рис. 93. Динамика заболеваемости ИКБ, на 100 тыс. населения

Клещевой вирусный энцефалит (КВЭ) распространен и регистрируется на меньшем количестве территорий и также характеризуется снижением заболеваемости (рис. 94). Однако актуальность проблемы сохраняется ввиду возможности развития тяжелых форм болезни и летальных исходов заболевания, высокого удельного веса инвалидизации. В 2017 году зарегистрировано 1,9 тыс. случаев КВЭ (1,32 на 100 тыс. населения). В 2012–2017 гг. в результате КВЭ умерло 209 человек. Наиболее раннее начало эпидемических проявлений отмечено в Сибирском федеральном округе – первый случай зарегистрирован во второй декаде апреля в Республике Тыва, в третьей декаде апреля случаи заболевания выявлены в Забайкальском крае и Иркутской области. В европейской части страны и на Урале время появления первых случаев смещено на 2–3 недели, вероятной причиной послужили холодная весна и позднее начало лета. Самый поздний первый случай заболевания был выявлен в Архангельской области в конце июня.

Летальные исходы по-прежнему связаны с поздним обращением населения за медицинской помощью, несвоевременной постановкой диагноза, отсутствием вакцинации.

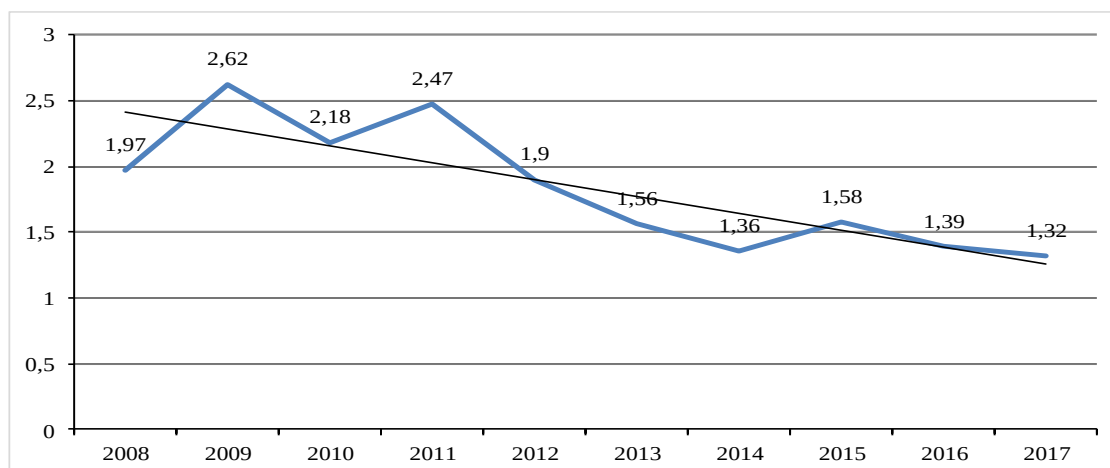


Рис. 94. Динамика заболеваемости КВЭ, на 100 тыс. населения

За период 2007–2016 гг. изменения интенсивности проявлений инфекций в европейской части Российской Федерации отсутствовали. При сохранении объемов профилактических мер на прежнем уровне, а также отсутствии изменений климатических, биологических и социально-экономических показателей, вероятно, что в 2018 году показатель заболеваемости будет находиться в пределах среднесезонных значений.

Другие ИПК, регистрируемые на территории страны, имеют более ограниченный ареал распространения. Так, ежегодно в России регистрируются случаи СКТ – в 2012–2017 гг. регистрировалось в среднем 1 500–1 700 случаев заболевания в год. Ареал распространения в основном ограничен субъектами Сибирского, Уральского и Дальневосточного федеральных округов. Случаи Астраханской пятнистой лихорадки (АПЛ) регистрируются лишь на двух территориях страны – в Астраханской области и Республике Калмыкия, в 2017 году зарегистрировано 176 случаев (170 – в Астраханской области, 5 – в Калмыкии и 1 – в г. Москве). Заболеваемость «новыми» ИПК – МЭЧ и ГАЧ – регистрируется пока на ограниченном количестве территорий, что может быть связано с недостаточным внедрением диагностических тест-систем для выявления этих инфекций на территориях страны. Показатель заболеваемости МЭЧ составил 0,01 на 100 тыс. населения, ГАЧ – 0,02.

Крымская геморрагическая лихорадка (КГЛ) хоть и регистрируется на ограниченной территории, но в силу тяжести течения и возможности летальных исходов, представляет серьезную проблему для эндемичных территорий. С момента начала официальной регистрации заболеваемость КГЛ находится на уровне 0,07 случаев на 100 тыс. населения в год. В 2017 году выявлено 79 случаев, показатель составил 0,05 на 100 тыс. населения. Большинство случаев (около 70 %) наблюдалось на территориях Ростовской области и Ставропольском крае (табл. 76).

Таблица 76

**Заболеваемость Крымской геморрагической лихорадкой (КГЛ)
в субъектах Российской Федерации**

№ п/п	Субъекты Российской Федерации	Показатели заболеваемости КГЛ											
		2012		2013		2014		2015		2016		2017	
		абс. числа	на 100 тыс. нас.	абс. числа	на 100 тыс. нас.	абс. числа	на 100 тыс. нас.	абс. числа	на 100 тыс. нас.	абс. числа	на 100 тыс. нас.	абс. числа	на 100 тыс. нас.
	Российская Федерация	74	0,05	80	0,06	91	0,06	139	0,10	162	0,11	79	0,05
1	Республика Калмыкия	3	1,04	0	0,00	2	0,71	9	3,20	25	8,94	14	5,03
2	Ростовская область	41	0,96	38	0,89	54	1,27	79	1,86	57	1,34	38	0,90
3	Ставропольский край	24	0,86	32	1,15	27	0,97	43	1,54	60	2,14	19	0,68
4	Астраханская область	6	0,59	1	0,10	0	0,00	1	0,10	5	0,49	2	0,20
5	Волгоградская область	0	0,00	6	0,23	6	0,23	3	0,12	14	0,55	4	0,16

Профилактические мероприятия в отношении ИПК представлены мерами специфической и неспецифической профилактики. Единственной инфекцией из группы ИПК, в отношении которой широко применяются специфические методы профилактики, является КВЭ. Благодаря увеличению объемов вакцинации против КВЭ, доля населения,

защищенного от этой инфекции, постепенно увеличивается, однако ни в одном субъекте Российской Федерации не достигнут рекомендуемый 95%-й охват иммунизацией декретированных групп и детей. В 2017 году в Российской Федерации вакцинированы и ревакцинированы против этой инфекции почти 3,1 млн человек. К 2017 году наиболее высокая привитость населения достигнута в Амурской (91,1 %), Омской (87,2 %) областях, Республике Тыва, (82,2 %), Кемеровской области (54,5 %).

На протяжении последних шести лет планируемые ежегодные объемы иммунизации не превышают 3,3 млн человек в год, и это примерно в 4 раза ниже необходимого уровня. Иммунизация против КВЭ осуществляется за счет региональных бюджетов, обуславливая зависимость этих объемов от выделенных финансовых средств на местном уровне.

Самым распространенным природно-очаговым заболеванием вирусной этиологии в Российской Федерации, составившим в 2017 году 40 % от всей заболеваемости природно-очаговыми и зоонозными болезнями, является ГЛПС. Случаи зарегистрированы на 55 территориях Российской Федерации. В многолетней динамике заболеваемость характеризуется цикличностью и практически полным отсутствием тенденции к снижению или росту заболеваемости (рис. 95).

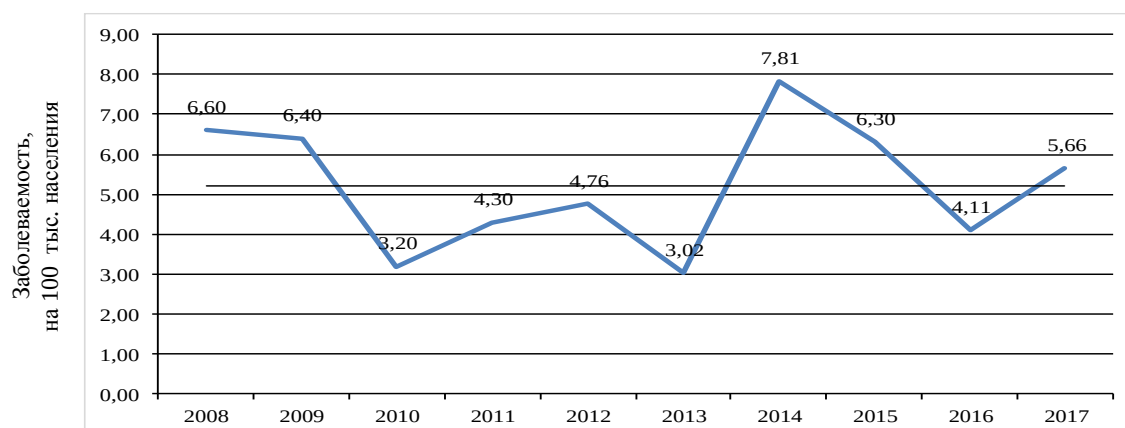


Рис. 95. Заболеваемость геморрагической лихорадкой с почечным синдромом, на 100 тыс. населения

Проблема ГЛПС имеет огромную медицинскую и социальную значимость для Российской Федерации. Актуальность определяется обширными очагами инфекции, высокими показателями заболеваемости населения и отсутствием средств эффективной противовирусной терапии и специфической профилактики. Ежегодные вспышки ГЛПС наносят социально-экономический ущерб, поражая наиболее трудоспособную часть населения в основном мужчин в возрасте 20–50 лет. Летальность в результате ГЛПС, вызываемых определенными серотипами вирусов (Хантаан и Сеул) достигает 20 %. Заболеваемость находится в прямой зависимости от интенсивности контакта населения с очагами, поэтому риск заражения наиболее высок в сельских и городских населенных пунктах, непосредственно примыкающих к зеленым зонам, поймам рек и берегов водоемов, а также в зонах рекреации. Риску заражения подвержены лица, в силу обстоятельств или профессиональной деятельности проживающие в полевых условиях.

Ежегодно на природные очаги Европейской части России, ассоциированные с хантавирусом Пуумала, приходится от 80 до 95 % случаев заболеваний. Основным резервуаром данного серотипа в природных очагах является рыжая полевка. Местами ее естественного распространения считаются широколиственные леса Среднего Поволжья, Приуралья и Зауралья. В соответствии с административным делением данные

территории принадлежат к Приволжскому федеральному округу, в субъектах которого ежегодно регистрируются самые высокие показатели заболеваемости (табл. 77).

Таблица 77

Субъекты Российской Федерации с наиболее высокой заболеваемостью ГЛПС

№ п/п	Субъекты Российской Федерации	Все население			Сельское население		
		заболеваемость, на 100 тыс. нас.	рост/снижение 2012–2017 гг.	СМП (2007–2016 гг.)	заболеваемость, на 100 тыс. нас.	рост/снижение 2012–2017 гг.	СМП (2007–2016 гг.)
	Российская Федерация	5,66	18,9 %	5,07	8,46	18,7 %	6,64
1	Удмуртская Республика	148,52	2,8 раза	66,06	185,14	2,2 раза	84,13
2	Республика Мордовия	34,03	2,1 раза	23,37	26,83	2,1 раза	18,76
3	Республика Марий Эл	33,42	2,2 раза	23,64	38,69	2,3 раза	25,54
4	Республика Башкортостан	32,07	–17,94 %	43,66	35,38	–12,1 %	38,6
5	Кировская область	25,95	3,6 раза	9,86	62,77	3,7 раза	21,89
6	Пензенская область	23,72	4,59 %	20,22	24,87	–11,2 %	18,88
7	Пермский край	18,49	2,8 раза	10,21	26,07	2,1 раза	12,05
8	Нижегородская область	14,9	2,3 раза	11,22	19,32	1,9 раза	13,3
9	Еврейская автономная область	12,71	3,2 раза	5,98	30,85	11 сл.	11,64
10	Оренбургская область	12,7	–35,5 %	12,96	18,44	–27,5 %	17,74
11	Ульяновская область	12,51	–36,7 %	14,05	21,88	–24,4 %	19,8
12	Республика Татарстан	12,23	–33,6 %	19,12	18,12	–40,2 %	27,68
13	Самарская область	11,01	–2,3 раза	12,1	21,06	–45,3 %	25,03
14	Чувашская Республика	9,79	1,5 раза	10,07	9,71	30,3 %	10,68
15	Костромская область	6,62	1,5 раза	6,84	10,33	14,02 %	11,11

На территории Дальнего Востока России возбудителями инфекции являются хантавирусы Хантаан, Сеул, Амур. Наибольшее количество случаев на Дальнем Востоке связано с серотипом Хантаан, основным источником которого считается полевая мышь, обитающая на луго-полевых биотопах, низменных территориях по долинам рек. На долю территорий Российской Федерации, относящихся к Дальнему Востоку, приходится 1,5 % всех случаев заболевания ГЛПС.

Риск заражения населения повышается по причинам природного и антропогенного характера. К природным причинам относится расширение энзоотичной территории и расширение спектра и повышение инфицированности грызунов хантавирусами. К расширению ареала очагов ГЛПС и увеличению их потенциальной эпидемической опасности приводит изменение эксплуатации территорий бытового, сельскохозяйственного и промышленного назначения.

К причинам антропогенного характера относится недостаточное или малоэффективное проведение профилактических мероприятий. Учитывая распространение и активность природных очагов ГЛПС, их оздоровление является одной из центральных проблем в обеспечении здоровья населения. На сегодняшний день возможно применение только неспецифических профилактических мероприятий, так как средства иммунизации пока отсутствуют. С целью уменьшения, устранения или предупреждения риска заражения людей хантавирусами в очагах ГЛПС неспецифические профилактические мероприятия проводят для снижения численности

грызунов. Кроме того, подвергаются обеззараживанию объекты внешней среды, загрязненные их выделениями. Эффективность мероприятий зависит от рационального использования методов и средств профилактики, поэтому недостаточные объемы, использование малоэффективных тактических и методических технологий, а также использование родентицидных средств, неэффективных в отношении полевых, лесных и полевых мышей, может привести к повышению риска заражения населения. Таким образом, для дальнейшей успешной борьбы с данной инфекцией, особенно на территориях, где расположены активные природные очаги, необходимо регулярное и в полном объеме проведение неспецифических профилактических мероприятий, активная информационно-разъяснительная работа с населением о путях передачи инфекции и местах возможного заражения.

Заболеваемость **туляремией** в Российской Федерации носит спорадический характер, среднемноголетний показатель заболеваемости составляет 0,07 на 100 тыс. населения. Заболеванию подвержены взрослые, часто проживающие в сельской местности или выезжающие на территорию, где расположены активные природные очаги.

В 2012–2017 гг. на территории Российской Федерации регистрировалось от 71 до 170 случаев туляремии ежегодно. Наибольшее количество случаев инфекции за истекший период было зарегистрировано в Ханты-Мансийском автономном округе, Республике Карелия, Архангельской области, Ставропольском крае и некоторых других субъектах.

В 2013 году на территории Ханты-Мансийского автономного округа (г. Ханты-Мансийск и Ханты-Мансийский район) произошла крупная вспышка туляремии, в которой число пострадавших составило более 1 тыс. человек, в том числе 157 детей в возрасте до 17 лет (63,9 и 42,68 на 100 тыс. населения соответственно).

С 2016 года осложнена эпидемиологическая ситуация по туляремии в Республике Карелия, в 2017 году в республике заболело 40 человек. При исследовании материала из объектов окружающей среды, а именно мелких млекопитающих, были получены положительные результаты на наличие возбудителя. Заражение происходило в основном трансмиссивным путем (укусы комаров) при работе жителей на дачных участках или среди работников сельскохозяйственного сектора.

Стойкий и обширный очаг туляремии активизировался на территории Ставропольского края также с 2016 года. При наступлении холодной погоды грызуны (численность которых в 2,2 раза превышала показатели прошлого года) мигрировали в жилища, обитая в подвалах и инфицируя продукты питания, а также воду родников и колодцев. Значительную долю заболевших в 2017 году в Ставропольском крае составляли охотники и члены их семей, заражение которых произошло в период охотничьего сезона. В результате на территории края стали регистрироваться случаи заболевания, связанные с водным путем передачи через родниковую воду, используемую для водоснабжения ряда сельских населенных пунктов – при проведении эпидемиологического расследования было выявлено нарушение режима обеззараживания. Всего заболело 49 человек, при возникновении случаев заболевания имела место поздняя диагностика, что привело к отсроченному началу лечению и затяжным формам болезни.

На фоне сохранения актуальности данной инфекции в последние годы в Российской Федерации отмечается тенденция снижения количества привитого населения против туляремии. В период 2012–2017 гг. количество привитых лиц в целом по стране уменьшилось на 25,6 % – с 1,5 млн до 1,1 млн человек (вакцинированных и ревакцинированных). По сравнению с 2015 годом, когда было зарегистрировано наименьшее количество привитых за последние годы, количество иммунизированных

увеличилось на 23,4 %. Наиболее интенсивно проводится вакцинопрофилактика туляремии среди населения Краснодарского края, Воронежской, Новосибирской, Ростовской, Тюменской, Тамбовской, Волгоградской областей, однако в Республике Карелия, где, как указано выше, наблюдается осложнение эпидемиологической ситуации, ни вакцинация, ни ревакцинация в течение последних как минимум десяти лет не проводилась среди групп риска.

Сохранялась опасность обострения ситуации по **сибирской язве**. В 2012–2016 гг. в Российской Федерации активность по сибирской язве проявили 23 неблагополучных пункта на территориях 12 субъектов 6 федеральных округов (кроме СЗФО и ДФО). По 5 пунктов проявили активность в УФО и ЦФО, 4 – в ЮФО, по 3 – в ПФО, СКФО, ЮФО.

Из 23 стационарно неблагополучных пунктов (СНП), проявивших активность в 2012–2016 гг., 8 (34,8 %) представляли собой «новые» пункты. Это свидетельствует о том, что в последние годы эпизоотии сибирской язвы нередко возникали в пунктах, считавшихся ранее благополучными и потому не учтенных в «Кадастре стационарно неблагополучных по сибирской язве пунктов Российской Федерации». В этой связи перед системой эпизоотолого-эпидемиологического надзора в настоящее время встают задачи, связанные с мониторингом факторов риска, а именно – предпосылок и предвестников осложнения ситуации по сибирской язве.

Динамика заболеваемости сибирской язвой не имеет тенденции к снижению и с 2007 года приобрела характер цикличности с ежегодными чередованиями периодов подъема и спада. За период с 2012 по 2016 год в Российской Федерации заболело сибирской язвой 60 человек. Ежегодно, за исключением 2017 года, регистрировалось от 2 (2013 г.) до 36 (2016 г.) случаев сибирской язвы.

В 2012–2016 гг. зарегистрировано 11 эпидемических очагов, 7 из них – групповые, в которых заболело 56 человек (93,3 %). В 2012–2016 гг. в контакте в очаге сибирской язвы находилось не менее 2 247 человек. Источниками возбудителя инфекции для людей являлся в основном крупный рогатый скот (КРС), по одной вспышке – мелкий рогатый скот (МРС) и северные олени. Заражение людей происходило, в основном, в процессе проведения вынужденного убоя, производимого без уведомления ветеринарных специалистов, разделки туш и захоронения трупов животных, павших от сибирской язвы; при уходе за больными животными, при употреблении инфицированного мяса и крови животных.

Одним из важных элементов профилактических и противоэпидемических мероприятий при сибирской язве является вакцинация контингентов, подвергающихся наибольшему риску заражения.

В последние годы (2001–2015 гг.) отмечается резкое сокращение объёмов плановой иммунизации контингентов, входящих в группы риска. С 1991 года объёмы вакцинации против сибирской язвы сократились в 10 раз (с 57 559 до 5 731 чел. в 2015 г.), ревакцинации – в 24,5 раза (с 189 694 до 7 743 чел. в 2015 г.).

В 2016 году после вспышки сибирской язвы в Ямало-Ненецком автономном округе против сибирской язвы в Российской Федерации было больше привито (в 7,8 раза) и ревакцинировано (в 2,3 раза) по сравнению с 2015 годом. В 2017 году привито 21 593 и ревакцинировано 40 089 человек из групп риска.

В 2016 году в УФО после долгого перерыва в 6 субъектах было привито 19 581 человек, в 2017 году – вакцинировано 1 673, ревакцинировано 7 811 человек.

В 2017 году не проводилась ревакцинация против сибирской язвы в 11 субъектах: в Республике Карелия, Мурманской, Архангельской, Новгородской, Ленинградской, Смоленской, Липецкой, Курской областях, г.г. Санкт-Петербург и Севастополь, Камчатском крае.

В целом, учитывая наличие на территории страны большого количества почвенных очагов, неполный учёт и охват вакцинацией сельскохозяйственных животных, а также снижение объемов плановой вакцинации контингентов профессионального риска заражения при отсутствии действенных профилактических мер можно прогнозировать возможность возникновения эпидемических очагов и колебания заболеваемости сибирской язвой в пределах от 1 до 30 случаев в год.

Очаги **бешенства** по стране распространены практически повсеместно, риск заражения существует на всех территориях, растет число случаев заболевания среди диких плотоядных животных, в эпизоотическом процессе участвуют домашние (собаки, кошки) и сельскохозяйственные животные. Так, в 2017 году ветеринарной службой было зарегистрировано 2 106 больных бешенством животных в 1 918 неблагополучных пунктах. На долю диких животных приходится 48 % от всех случаев бешенства, кошек – 18 %, собак – 17 %, крупного рогатого скота – 8,5 %, мелкого рогатого скота – 1 %, также единичные больные животные зарегистрированы среди лошадей, оленей и свиней. В 2012–2017 гг. случаи бешенства регистрировались в 21 субъекте Российской Федерации, в целом по стране ежегодно регистрировалось от 2 до 6 случаев инфекции (рис. 96).

Особым эпизоотологическим неблагополучием характеризуются регионы Центральной России и Поволжья, где с 2014 года наблюдается максимальная интенсивность эпизоотий среди диких плотоядных животных, а основным резервуаром рабической инфекции является лисица. За всю историю наблюдений в плотном кольце эпизоотий впервые оказалась Москва. И это не случайно, так как Центральная Россия, и, прежде всего, Московский регион, являются наиболее урбанизированными территориями, на которых создаются особые условия для циркуляции возбудителя среди животных.

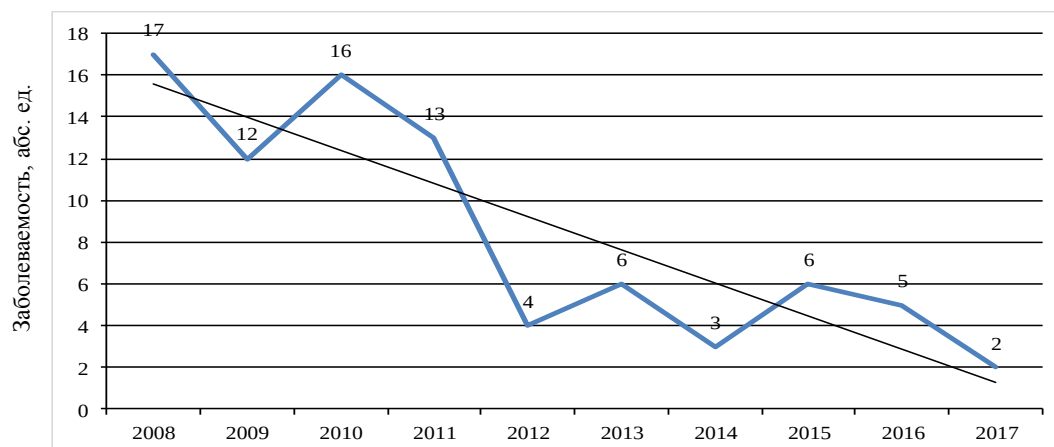


Рис. 96. Заболеваемость гидрофобией, абс. ед.

Случаи заболеваний регистрировалось у лиц, несвоевременно обратившихся за антирабической помощью или прервавших курс профилактических прививок против бешенства. В 2012–2017 гг. из числа погибших от бешенства 70 % не обращались за антирабической помощью, а 10 % прервали антирабическое лечение. В ряде случаев лечение назначено несвоевременно.

В 2012–2017 гг. ежегодно регистрировалось от 370 до 409 тыс. случаев нападения животных на людей. Отмечается тенденция к росту числа укусов дикими животными – в 2017 году зарегистрировано 9 884 таких случая (6,74 на 100 тыс. населения), что также может являться признаком осложнения эпизоотологической и эпидемиологической ситуации по бешенству (рис. 97).

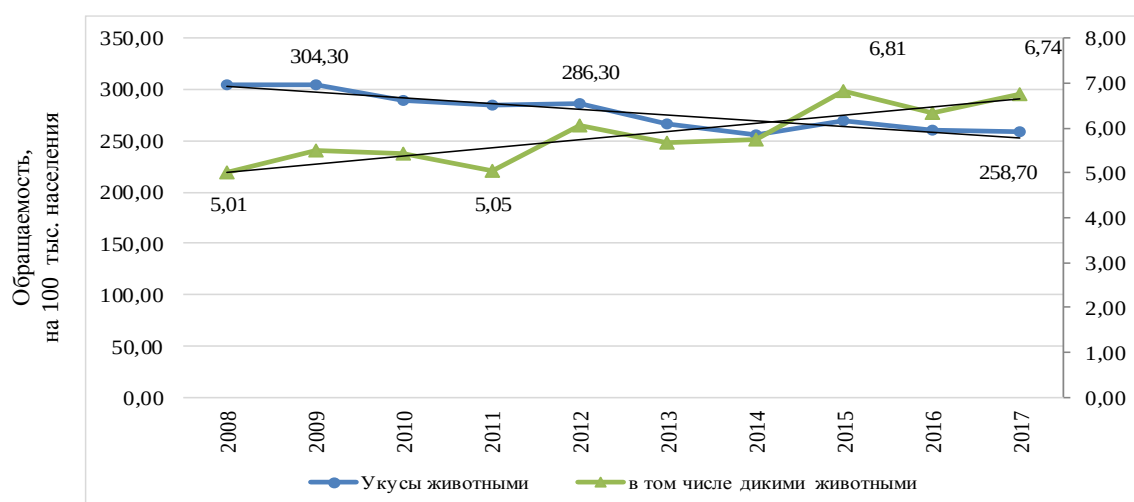


Рис. 97. Обращаемость населения по поводу укусов, ослонений, оцарапываний животными, на 100 тыс. населения

Санитарная охрана территории Российской Федерации

Ежегодно выявляются эпизоотии чумы, в связи с этим эпидемиологический надзор за очагами чумы ведётся постоянно, в том числе за очагами с многолетним отсутствием эпизоотий чумы. В 2017 году эпизоотии чумы выявлены в Кош-Агачском районе Республики Алтай (Алтайский горный природный очаг чумы, № 36), в Монгун-Тайгинском и Овюрском кожуунах Республики Тыва (Тувинский горный природный очаг чумы, № 37). Физическая площадь эпизоотий составила 1 627,6 км². На эпизоотических по чуме участках проживало 147 человек, отнесённых к группам высокого риска заражения чумой и находившихся под постоянным медицинским и эпидемиологическим наблюдением. Медицинскими организациями на территориях природных очагов иммунизировано против чумы более 27,2 тыс. человек, в том числе временно проживающих – 1,9 тыс.

В 2017 году в природных очагах чумы под наблюдением ветеринарных работников и специалистов противочумных станций находилось 4 664 голов верблюдов, из них 888 – в частном секторе. В течение года пало 14 верблюдов (Астраханская область); в частном секторе падежа верблюдов не зарегистрировано. С целью исключения диагноза чумы у павших верблюдов специалистами Астраханской ПЧС было выполнено 14 выездов с отбором проб от всех павших верблюдов для исследования на чуму; возбудитель чумы не обнаружен.

В 2018 году прогнозируется напряжённая эпидемиологическая обстановка в природных очагах чумы Горного Алтая (Республика Алтай, Республика Тыва) – развитие эпизоотий ожидается на территории Горно-Алтайского высокогорного и Тувинского горных природных очагов. Сохраняется высокая вероятность находок единично зараженных животных на территории Центрально-Кавказского высокогорного и Прикаспийского песчаного природных очагов чумы. В остальных природных очагах чумы на территории Российской Федерации эпизоотических проявлений не ожидается.

В 2017 году случаев инфицирования людей возбудителем **холеры** в Российской Федерации не зарегистрировано, на территории 7 субъектов Российской Федерации из воды поверхностных водоемов изолировано 75 неэпидемических (нетоксигенных) штамма холерных вибрионов O1 серогруппы биовара Эль Тор сероваров Огава, Инаба и R-вариант.

При этом сохраняется угроза возникновения случаев холеры на территории Российской Федерации из-за развития транспортного сообщения и возросшей миграции населения в условиях неблагоприятной обстановки по холере в мире.

В связи с высокой миграционной активностью населения из-за туристической активности населения и частой миграции граждан случаи **завозных инфекций** регистрируются ежегодно. Случаи **малярии** и **лихорадки денге** носят только завозной характер. По уточнённым данным, в 2016 году случаи малярии, когда заражение произошло за пределами Российской Федерации, регистрировались в 34 субъектах Российской Федерации, в 2017 году – на 28 территориях. За последние шесть лет в целом по России выявляется 89–101 завозных случаев малярии в год. Подавляющее большинство случаев зарегистрировано у граждан, прибывших из стран Африки и Азии. Как и в предыдущие годы, наибольшее количество (табл. 78) случаев данной инфекции зарегистрировано среди возвратившихся из Индии (в г. Санкт-Петербурге 6 случаев болезни, в г. Москве, Самарской области и Республике Татарстан – по 3 случая, в Московской, Новгородской, Ульяновской, Пензенской, Нижегородской, Ростовской, Саратовской, Свердловской, Архангельской областях, в Пермском крае, Республиках Крым и Башкортостан – по 1–2 случая малярии). Завозы из стран Африки зарегистрированы из Федеративной Республики Нигерия, Республик Конго, Ангола, Кот’д’Ивуар, Камерун и других. Все выявленные случаи малярии лабораторно подтверждены.

Таблица 78

**Распределение завозных случаев малярии в Российской Федерации
по странам возможного заражения**

№ п/п	Страна, где произошло возможное заражение	Завозные случаи малярии, абс. ед.						
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	Итого
1	Индия	6	22	32	14	18	13	105
2	Нигерия	5	3	12	7	7	9	43
3	Камерун	1	3	4	8	4	5	25
4	Конго	2	2	3	2	11	5	25
5	Ангола	3	2	3	6	6	5	25
6	Судан	6	3	3	4	3	2	21
7	Гвинея	1	4	2	3	4	3	17
8	Кот'д'Ивуар	3	2	4	2	4	6	21
9	Афганистан	2	0	1	2	2	5	12
Завезено случаев малярии в Российскую Федерацию, всего		90	97	101	93	98	89	568

Случаи лихорадки денге зарегистрированы в 2016–2017 гг. в 27 субъектах Российской Федерации, выявлено 288 случаев этой инфекции, 137 из которых (47,6 %) завезены из Таиланда, 60 – из Вьетнама и 32 – из Индонезии (табл. 79). Лихорадка денге регистрировалась также у вернувшихся из стран Африки (Ангола, Египет), Южной Азии (Индия, Мальдивская Республика, Шри-Ланка), Юго-Восточной Азии (Мьянма, Сингапур, Малайзия). Наибольшее количество заболевших выявлено в г. Москве (36 случаев – в 2016 г. и 50 случаев – в 2017 г.), Хабаровском крае (16 случаев – в 2016 г. и 20 случаев – в 2017 г.) и г. Санкт-Петербурге (7 случаев – в 2016 г. и 9 случаев – в 2017 г.). На протяжении 2012–2017 гг. наметилась тенденция к росту общего количества завозных случаев на территорию России, в том числе и из определенных стран, что может быть связано с ростом интенсивности их посещения. Например, в 2012 году среди граждан, прибывших из Вьетнама, было зарегистрировано 2 случая лихорадки денге, тогда как за 2017 год – 28 случаев инфекции.

Таблица 79

**Распределение завозных случаев лихорадки денге в Российской Федерации по странам
возможного заражения в 2012–2016 гг. и 11 месяцев 2017 года**

№ п/п	Страна, где произошло возможное заражение	Завозные случаи лихорадки денге, абс. ед.						
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	Итого
1	Таиланд	52	127	54	65	45	92	435
2	Вьетнам	2	9	17	23	32	28	111
3	Индонезия	12	12	12	19	26	6	87
4	Индия	2	6	4	3	4	8	27
5	Филиппины	1	4	4	3	9	6	27
Завезено случаев лихорадки денге в Российскую Федерацию, всего		72	166	101	127	131	157	754

Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи

В современных условиях профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (далее ИСМП), является одной из глобальных мировых проблем, что определяется их широким распространением, негативными последствиями для здоровья и жизни пациентов, а также персонала медицинских организаций, существенным влиянием на экономику здравоохранения.

В Российской Федерации, по данным официальной статистики, ежегодно регистрируется – 0,7–0,8 случая ИСМП на 1 000 госпитализированных, наблюдается тенденция к снижению числа заболеваний: за 6 лет количество ИСМП в медицинских организациях Российской Федерации (далее – МО) снизилось на 11,1 % и составило в 2017 году 22 963 случая (2012 г. – 25 846 случаев).

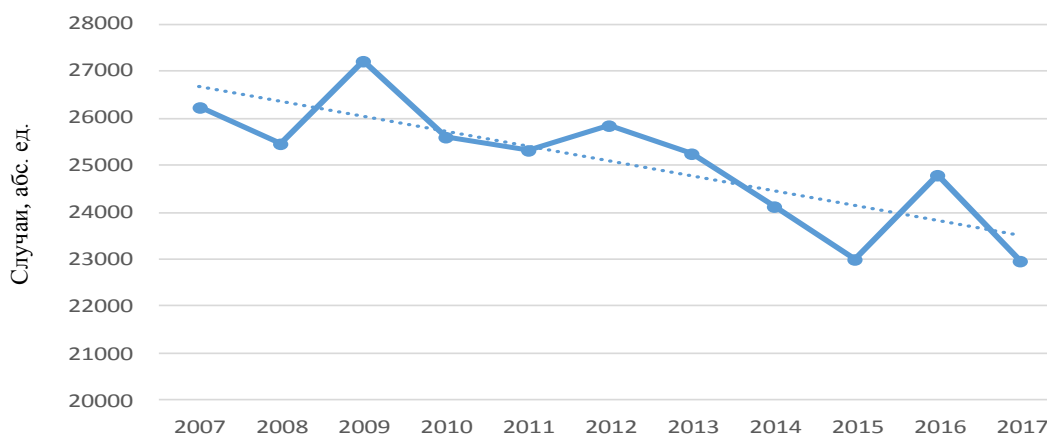


Рис. 98. Число случаев ИСМП в медицинских организациях, абс. ед.

В течение последних 6 лет наибольший вклад в заболеваемость ИСМП вносят хирургические стационары и родовспомогательные учреждения. В 2017 году в хирургических стационарах было зарегистрировано 35,6 % от всех случаев ИСМП (2012 г. – 32,2 %), в родовспомогательных учреждениях – 26 % от всех ИСМП (в 2012 г. – 35,8 %).



Рис. 99. Доля случаев ИСМП в медицинских организациях, %

Таблица 80

Структура ИСМП

2012	2013	2014	2015	2016	2017
23,8 % – послеоперационные инфекции	23,6 % – послеоперационные инфекции	24,9 % – послеоперационные инфекции	24,7 % – послеоперационные инфекции	24,1 % – внутрибольничные пневмонии	26,3 % – внутрибольничные пневмонии
18,6 % – ГСИ новорождённых	16,7 % – ГСИ новорождённых	18,7 % – внутрибольничные пневмонии	21,3 % – внутрибольничные пневмонии	22,7 % – послеоперационные инфекции	22,9 % – послеоперационные инфекции
13,5 % – ГСИ родильниц	15,7 % – внутрибольничные пневмонии	16,9 % – ГСИ новорождённых	15,9 % – ГСИ новорождённых	15,5 % – ГСИ новорождённых	13,8 % – ГСИ новорождённых
13,4 % – внутрибольничные пневмонии	13,7 % – ГСИ родильниц	13,2 % – ГСИ родильниц	13,6 % – ГСИ родильниц	11,7 % – ГСИ родильниц	10,8 % – ГСИ родильниц
11,6 % – другие инфекционные заболевания (в т. ч. грипп)	12,1 % – другие инфекционные заболевания (в т. ч. грипп)	9,1 % – постинъекционные инфекции	8,8 % – постинъекционные инфекции	9,6 % – другие инфекционные заболевания (в т. ч. грипп)	9,4 % – постинъекционные инфекции
9,8 % – постинъекционные инфекции	9,1 % – постинъекционные инфекции	8,4 % – другие инфекционные заболевания (в т. ч. грипп)	7,7 % – другие инфекционные заболевания (в т. ч. грипп)	8,3 % – постинъекционные инфекции	8,2 % – другие инфекционные заболевания (в т. ч. грипп)
6,9 % – острые кишечные инфекции	7 % – острые кишечные инфекции	6,7 % – острые кишечные инфекции	5,7 % – острые кишечные инфекции	5,2 % – острые кишечные инфекции	5,6 % – острые кишечные инфекции

В структуре ИСМП на первое ранговое место с 2016 года вышли внутрибольничные пневмонии (в 2012–2015 гг. первое место принадлежало послеоперационным инфекциям), которые составили в 2017 году – 26,3 % от общего

числа зарегистрированных случаев ИСМП (2012 г. – 13,4 %). На втором месте – послеоперационные инфекции 22,9 % (2012 г. – 23,8 %), 13,8 % приходится на гнойно-септические инфекции (ГСИ) новорождённых (2012 г. – 18,6 %) и 10,8 % приходится на ГСИ родильниц (2012 г. – 13,5 %). Доля постинъекционных инфекций в структуре ИСМП составила в 2017 году – 9,4 % (2012 г. – 9,8 %), других инфекционных заболеваний (в т. ч. гриппа) – 8,2 % (2012 г. – 11,6 %), острых кишечных инфекций – 5,6 % (2012 г. – 6,9 %), инфекций мочевыводящих путей – 2,9 %, других сальмонеллезных инфекций – 0,16 %.

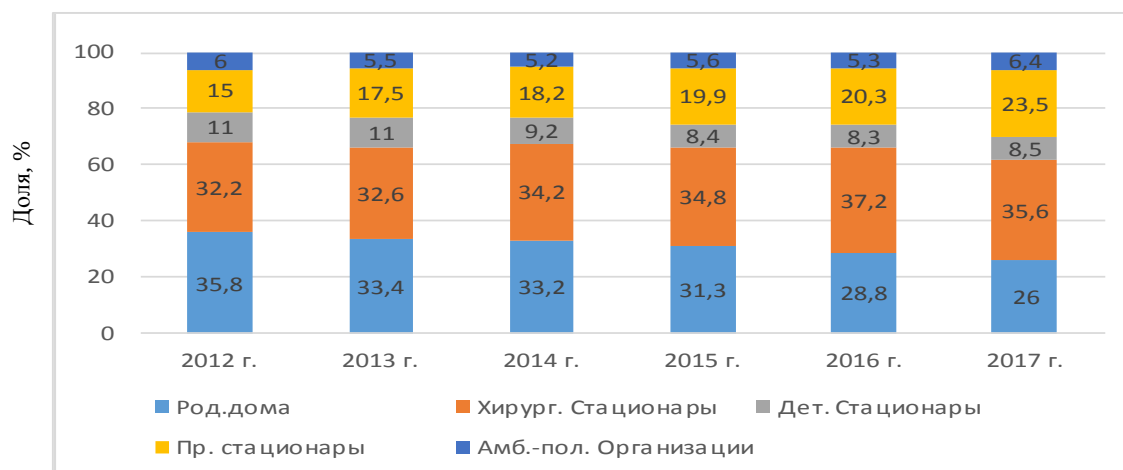


Рис. 100. Распределение случаев ИСМП по видам медицинских организаций, %

Рост заболеваемости внутрибольничными пневмониями обусловлен в основном улучшением их регистрации в стационарах хирургического профиля (2 437 случаев, что на 31,2 % больше, чем в 2012 г. – 1 857 случаев) и прочих стационарах (3 334 случая, что в 2,4 раза больше, чем в 2012 г. – 1 379 случаев).

За анализируемый период отмечалось снижение в 1,4 раза числа случаев гнойно-септических инфекций (ГСИ) среди родильниц: зарегистрировано 2 481 случай ГСИ родильниц (в 2012 г. – 3 492).

Количество ГСИ среди новорождённых снизилось по сравнению с 2012 годом в 1,5 раза: в 2017 году зарегистрировано 3 159 случаев ГСИ новорождённых (в 2012 г. – 4 749). В нозологической структуре заболеваемости новорождённых возрастает значимость генерализованных форм (сепсис, остеомиелит и бактериальный менингит), на долю которых в 2017 году пришлось 9 % против 5,3 % в 2012 году, летальность при этих формах составила 8,1 % (2012 г. – 10,2 %).

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 отсутствия утвержденных критериев постановки диагноза ВУИ, проблем в организации микробиологического обследования пары «мать-дитя». Соотношение внутрибольничных ГСИ новорождённых к ВУИ новорождённых в 2012 году по Российской Федерации составляло 1 : 6, в 2017 году – 1 : 9,5. При этом в разрезе субъектов Российской Федерации в 2017 году отмечается значительный разброс значений этого соотношения от «1 : 0» до «1 : 158». В 29 субъектах число зарегистрированных случаев ВУИ в 10 и более раз превышает число ГСИ новорождённых, в том числе в Амурской, Волгоградской, Калужской, Калининградской, Саратовской областях, Красноярском крае и г. Москве (табл. 81).

Таблица 81

**Субъекты Российской Федерации с наиболее высоким соотношением
ВУИ новорождённых к внутрибольничным ГСИ новорождённых**

Субъекты Российской Федерации	Соотношение внутрибольничных ГСИ новорождённых к ВУИ новорождённых
Амурская область	1 : 158
Волгоградская область	1 : 82
г. Москва	1 : 64
Калининградская область	1 : 51
Саратовская область	1 : 51
Красноярский край	1 : 50
Калужская область	1 : 46

При отсутствии ГСИ новорождённых регистрируются только внутриутробные инфекции в г. Севастополе (3 случая), Карачаево-Черкесской и Чеченской Республиках (по 1 случаю). Отсутствует регистрация как ГСИ новорождённых, так и ВУИ в Чукотском автономном округе, что свидетельствует об отсутствии налаженной в этих субъектах работы по выявлению и учету этих инфекций.

Количество инфекций мочевыводящих путей с 2012 по 2016 год имело тенденцию к росту, в 2017 году число таких инфекций снизилось на 7,1 %.

В период 2012–2017 гг., как результат работы по массовой вакцинации населения, отмечается уверенная тенденция к снижению числа случаев внутрибольничного инфицирования вирусом гепатита В (регистрируются единичные случаи). Так, в 2017 году зарегистрирован 1 случай внутрибольничного инфицирования вирусом гепатита В (ВГВ) в МО (в 2016 г. – 4 сл., в 2015 г. – 11 сл., в 2014 г. – 7 сл., в 2013 и 2012 гг. – по 15 сл.). В 2017 году зарегистрировано 11 случаев внутрибольничного инфицирования вирусом гепатита С (ВГС), что в 2,2 раза меньше, чем в 2012 году (24 сл.); в 2016 году было инфицировано 7 человек, в 2015 году – 10, в 2014 году – 18, в 2013 году – 13.

Для профилактики внутрибольничного инфицирования ВГВ и ВГС необходимо не снижать контроль за соблюдением дезинфекционно-стерилизационного режима и требований санитарного законодательства по обеспечению инфекционной безопасности в МО. Важную роль при эпидемиологическом расследовании данных случаев играют молекулярно-эпидемиологические исследования, проводимые при участии референс-центра по мониторингу за вирусными гепатитами Роспотребнадзора.

В 2017 году по сравнению с 2012 годом отмечено снижение в 1,8 раза общего количества вспышек инфекционных заболеваний, зарегистрированных в медицинских организациях (40). Общее число пострадавших в таких очагах также уменьшилось за анализируемый период более чем в 2 раза (с 1 095 до 510 чел.), в том числе детей до 17 лет – в 2,3 раза (с 644 до 279 чел.). На детские стационары в 2017 году приходится половина от общего числа вспышек (52,5 %). Вместе с тем по сравнению с 2016 годом в МО возросло количество вспышек инфекционных заболеваний (с 25 до 40) и число пострадавших в них (с 319 до 510 человек). В отчетном году, так же как и в 2016 году, не зарегистрировано ни одной вспышки в стационарах хирургического профиля.

В 2017 году вспышки в МО были преимущественно связаны с воздушно-капельным путем передачи инфекций (47,5 %), контактно-бытовой путь передачи составил 27,5 %, пищевой – 12,5 %. В предыдущие годы преобладал контактно-бытовой путь передачи – на его долю приходилось 39,3–68,0 % от всей вспышечной заболеваемости.

Значимая доля в структуре вспышечной заболеваемости в 2017 году принадлежит коревой инфекции (зарегистрировано 11 очагов).

В 2017 году по-прежнему сохраняют актуальность вопросы выявления и учета ИСМП в МО. Так, в отчетном году в 55 субъектах Российской Федерации не регистрировались внутрибольничные инфекции мочевыводящих путей, в 9 субъектах – ГСИ родильниц, в 7 субъектах – послеоперационные и постинъекционные инфекции.

В 2017 году в Российской Федерации было зарегистрировано 124 случая профессиональных заболеваний и отравлений среди медицинских и прочих работников организаций, отнесенных к разделу «Здравоохранение» в соответствии с общероссийским классификатором видов экономической деятельности, что является наименьшим количеством случаев за 2012–2017 гг. Ключевая роль среди факторов производственной среды, приведших к возникновению профзаболеваний, принадлежит, как и в прошлые годы, биологическому фактору, доля которого растет и достигла 57,26 % или 71 случай.

Основным заболеванием, связанным с воздействием биологического фактора, является туберкулез органов дыхания, который ежегодно составляет более 80 % (2017 г. – 80,26 %), при этом отмечается тенденция к росту доли внелегочного туберкулеза (2017 г. – 9,86 %). На долю вирусного гепатита за 2012–2017 гг. приходилось 3,4–11,5 % случаев профессиональных заболеваний медицинских работников (2017 г. – 9,86 %).

Основными обстоятельствами и условиями возникновения хронических профессиональных заболеваний среди рассматриваемой профессиональной группы являлись: профессиональный контакт с инфекционным агентом – 45 % случаев, несовершенство рабочих мест – 23,33 %, несовершенство средств индивидуальной защиты (СИЗ) – 5,83 %, несовершенство технологических процессов – 13,33 %.

В 2017 году проверены 9 280 субъектов надзора, осуществляющих деятельность лечебно-профилактических организаций, из них 51,3 % (4 763) в плановом порядке. Всего проведены 31 995 обследований объектов лечебно-профилактических организаций, в том числе 18 300 (57,2 %) с применением лабораторных и инструментальных исследований. Нарушения санитарного законодательства выявлены при 65 % обследований. За нарушения санитарно-эпидемиологических требований в лечебно-профилактических организациях в 2017 году наложен 23 291 административный штраф (в том числе 5 773 – на юридических лиц) на общую сумму 112 879,3 тыс. руб., взыскано 94,6 % (106 798,9 тыс. руб.), кроме того, судами принято решение о назначении административного наказания по 2 214 делам о привлечении к административной ответственности, из них в 276 случаях в виде административного приостановления деятельности; вынесены 8 постановлений о направлении в правоохранительные органы материалов для возбуждения уголовных дел, временно отстранены от работы по постановлению уполномоченных должностных лиц 929 сотрудников.

Таким образом, результаты надзора в 2017 году свидетельствуют о недоучете фоновой заболеваемости, проблемах в организации микробиологического мониторинга и о значительном числе нарушений санитарного законодательства в МО, в том числе об отсутствии или запаздывании должных противоэпидемических мер, что может привести к возникновению групповых очагов и тяжелым последствиям для здоровья пострадавших. В связи с этим Роспотребнадзор продолжает работу по совершенствованию системы эпидемиологического надзора и мер профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи.

Несмотря на сохраняющуюся тенденцию к снижению выявления заболеваемости **паразитарными заболеваниями**, они продолжают занимать одно из ведущих мест в структуре инфекционной патологии. В 2017 году суммарно зарегистрировано более 317,3 тыс. случаев паразитарных заболеваний, показатель заболеваемости составил 216,34 на 100 тыс. населения, что ниже показателя 2016 года на 7,3 %, а показателя 2012 года – на 17,5 %.

Превышение суммарного показателя паразитарными заболеваниями зарегистрировано в 40 субъектах Российской Федерации, из них в 2 субъектах более чем в 3 раза, в 5 субъектах – 2,5–3 раза, в 16 субъектах – в 2 раза (табл. 82).

Таблица 82

Субъекты Российской Федерации с наиболее высокими показателями суммарной заболеваемости паразитарными болезнями

	Субъекты Российской Федерации	Суммарное количество паразитарных заболеваний, абс. ед.	Заболеваемость, на 100 тыс. населения
	Российская Федерация	317 321	216,34
1	Ненецкий автономный округ	332	756,47
2	Республика Коми	6 453	755,89
3	Курганская область	5 173	602,91
4	Удмуртская Республика	8 689	572,78
5	Ханты-Мансийский автономный округ	9 269	566,42
6	Республика Тыва	1 739	548,42
7	Республика Хакасия	2 912	542,04
8	Томская область	5 764	534,78
9	Еврейская автономная область	868	525,52
10	Вологодская область	6 199	522,78
11	Республика Саха (Якутия)	4 906	510,37
12	Новосибирская область	13 920	502,36

В структуре паразитарной заболеваемости в 2017 году на долю гельминтозов пришлось 86,02 %, на долю протозоозов – 13,98 %. По сравнению с показателями 2012 года этиологическая структура заболеваемости паразитами несколько изменилась, доля гельминтозов возросла на 7,72 %, а доля протозоозов уменьшилась на 30,63 %.

Наиболее распространенным из протозоозов является **лямблиоз**, заболеваемость которым в 2017 году составила 93,12 % от их общего числа случаев с тенденцией к снижению. Так, в прошедшем году наблюдалось снижение заболеваемости лямблиозом на 14,38 % по сравнению с 2016 годом и в 1,8 раза – по сравнению с 2012 годом. Всего в 2017 году зарегистрировано более 41,3 тыс. случаев (рис. 101).

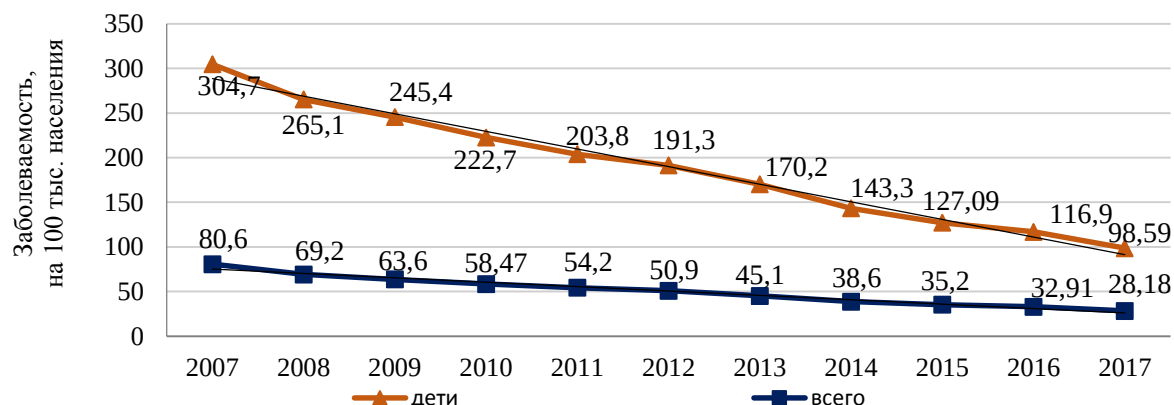


Рис. 101. Динамика заболеваемости лямблиозом, на 100 тыс. населения

Почти 70 % случаев лямблиоза приходится на детей, показатель заболеваемости в 2017 году составил 98,59 на 100 тыс. детей до 17 лет, в многолетней динамике отмечается снижение заболеваемости лямблиозом у детей (на 15,67 % по сравнению с 2016 г., в 1,9 раза по сравнению с 2012 г.).

Несмотря на то, что лямблиоз регистрируется во всех субъектах Российской Федерации, превышение среднероссийского показателя наблюдается на 27 территориях, показатель заболеваемости по субъектам в прошедшем году колеблется от 0,64 до 173,95 на 100 тыс. населения при среднем показателе по России 28,18 на 100 тыс. населения.

Наличие высокого риска заражения цистами лямблий подтверждается результатами санитарно-паразитологических исследований воды, смывов. В 2017 году цисты лямблий были обнаружены в воде централизованного питьевого водоснабжения – 0,05 % (в 2016 г. – 0,07 %, в 2012 г. – 0,1 %), воде плавательных бассейнов – 0,04 % (в 2016 г. – 0,03 %, в 2012 г. – 0,07 %), смывах – 0,02 % (в 2016 г. – 0,19 %, в 2012 г. – 0,04 %). Обнаружение цист лямблий в воде централизованного питьевого водоснабжения, плавательных бассейнов и аквапарков ежегодно способствует заражению лямблиозом.

Токсоплазмоз имеет повсеместное распространение среди людей и животных. В Российской Федерации регистрируются врожденный и приобретенный токсоплазмоз, серьезную проблему представляет врожденный токсоплазмоз в связи с высоким риском трансплацентарного заражения плода. На долю приобретенного токсоплазмоза приходится более 99 % случаев.

В 2017 году зарегистрировано 486 случаев токсоплазмоза (0,33 на 100 тыс. населения) в 49 субъектах, что практически аналогично показателям 2016 года и почти в 2 раза ниже показателя 2012 года. Среди заболевших выявлено 29 случаев у детей до 17 лет (0,10 на 100 тыс. детей данной возрастной группы), в 2016 году – 46 детей (0,16), в 2012 году – 125 детей (0,47). Превышение среднероссийского показателя заболеваемости токсоплазмозом зарегистрировано в 13 субъектах.

Самый распространенный гельминтоз, который определяет уровень детской заболеваемости паразитами – **энтеробиоз**, он продолжает оставаться доминирующей инвазией в структуре паразитарных заболеваний, его доля составляет около 71,5 %. Динамика заболеваемости энтеробиозом в последние годы имеет устойчивую тенденцию к снижению. В 2017 году зарегистрировано около 227 тыс. случаев энтеробиоза, показатель составил 154,73 на 100 тыс. населения, что ниже показателя прошлого года – на 5,23 %, а по сравнению с 2012 годом несколько увеличился. Среди детей до 17 лет показатель заболеваемости энтеробиозом составил 755,07 на 100 тыс. детей данного возраста, показатель уменьшился по сравнению с 2016 годом на 6,89 %, с 2012 годом – на 4,57 %.

На долю детей до 17 лет приходится 97,5 % всех случаев энтеробиоза. В структуре заболеваемости удельный вес детей в возрасте от 3 до 6 лет составил 39,4 %. Энтеробиоз выявлен также среди детей до 1 года, удельный вес – 0,36 % (823 случая, показатель заболеваемости 43,19 на 100 тыс. детей данной группы).

Разброс показателей заболеваемости в разрезе субъектов Российской Федерации колеблется от 30,3 до 505,5 на 100 тыс. населения. Превышение среднероссийского показателя в 2017 году отмечено в 43 субъектах Российской Федерации.

В 2017 году удельный вес выявления яиц гельминтов в смывах составил 0,02 % (в 2016 г. – 0,19 %, в 2012 г. – 0,04 %). Обнаружение в смывах яиц гельминтов свидетельствует о нарушении санитарно-эпидемиологического режима в детских образовательных организациях, плавательных бассейнах, аквапарках и других.

Аскаридоз является вторым по распространенности в Российской Федерации гельминтозом, для формирования очагов которого природно-климатические и бытовые условия на большинстве территории страны являются благоприятными. Возбудители передаются через растительную, плодоовощную, плодово-ягодную продукцию, а также через объекты внешней среды (почву, воду). Обсеменение яйцами гельминтов объектов окружающей среды (почва) и пищевых продуктов (овощи, фрукты, зелень) способствует формированию очагов аскаридоза.

В 2017 году выявлено более 19,5 тыс. инвазированных (13,10 на 100 тыс. населения), из них детей до 17 лет – 13,8 тыс. (47,02 на 100 тыс. детей данного возраста). Среди детей до 17 лет показатель заболеваемости снизился на 14,12 % по сравнению с 2016 годом, а по сравнению с 2012 годом – в 2 раза.

Показатели заболеваемости аскаридозом варьировали от 0,23 до 88,2 на 100 тыс. населения при среднем показателе по России 13,3 на 100 тыс. населения. Превышение среднероссийского показателя заболеваемости зарегистрировано в 31 субъекте Российской Федерации.

Условия для распространения аскаридоза в городе практически отсутствуют, тем не менее удельный вес заболеваемости городского населения в 2017 году составил 68,5 %. Заражение городского населения происходит в основном на дачных участках и связано с употреблением в пищу загрязненных яйцами гельминтов ягод и столовой зелени.

Обсемененность яйцами гельминтов овощей и столовой зелени в 2017 году составила 0,37 % (в 2016 г. – 0,25 %, в 2012 г. – 0,7 %), из них импортных – 0,08 % (в 2016 г. – 0 %, в 2012 г. – 1,1 %); плодов и ягод – 0,1 % (в 2016 г. – 0,06 %, в 2012 г. – 0,09 %), из них импортных – 0,02 % (в 2016 г. – 0,07 %, в 2012 г. – 0,02 %).

Среди геогельминтозов вторым по распространенности является **токсокароз**, источником которого, в отличие от аскаридоза, являются собаки. Заболеваемость населения токсокарозом является серьезной проблемой в последние годы, особенно в крупных городах.

В 2017 году зарегистрировано 2 306 случаев токсокароза (1,57 на 100 тыс. населения), по сравнению с 2016 годом отмечено незначительное снижение заболеваемости – на 7,65 % (в 2016 г. – 2 492 случая; 1,7 на 100 тыс. населения), а по сравнению с 2012 годом заболеваемость снизилась на 32,62 % (в 2012 г. – 3 325 случаев; 2,33 на 100 тыс. населения).

Среди детей до 17 лет в 2017 году зарегистрированы 867 случаев токсокароза (2,96 на 100 тыс. данного возраста). По сравнению с 2016 годом заболеваемость токсокарозом детей данного возраста уменьшилась на 6,63 %, а по сравнению с 2012 годом уменьшилась в 1,93 раза (рис. 102).

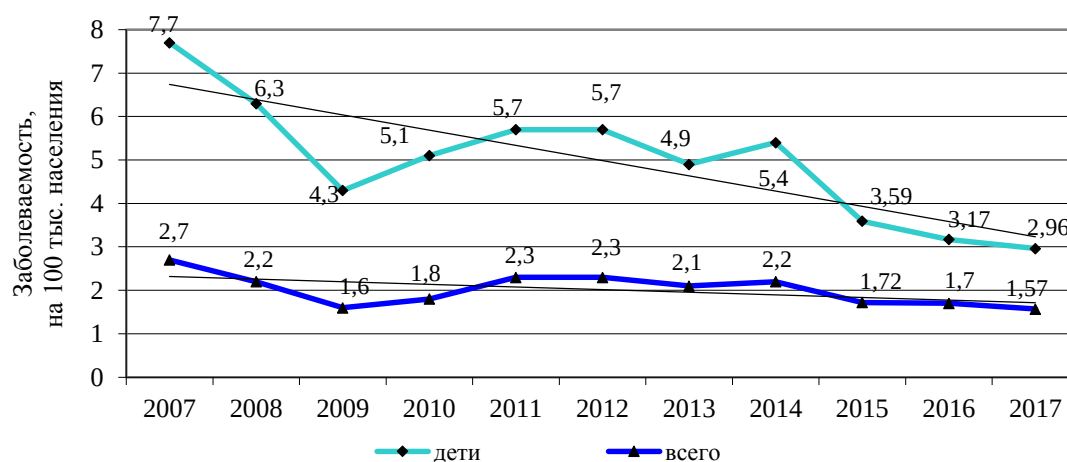


Рис. 102. Заболеваемость токсокарозом, на 100 тыс. населения

Возбудители паразитозов в 2017 году были обнаружены в почве территорий животноводческих комплексов – 3,3 % (в 2016 г. – 2,21 %, в 2012 г. – 3,5 %), растениеводческих хозяйствах – 3,5 % (в 2016 г. – 2,34 %, в 2012 г. – 1,75 %), селитебной зоне – 1,0 % (в 2016 г. – 1,01 %, в 2012 г. – 1,5 %), в том числе на территориях детских организаций и детских площадок – 0,6 % (в 2016 г. – 0,65 %, в 2012 г. – 0,9 %), в зоне санитарной охраны источников водоснабжения – 0,9 % (в 2016 г. – 1,14 %, в 2012 г. – 1,1 %).

Поддержание высокой численности собак в городских поселениях при несоблюдении правил их содержания, отсутствии мер дезинвазии их экскрементов приводит к широкой циркуляции возбудителя в окружающей среде (почве) и возрастанию риска заражения возбудителем токсокароза. В большинстве субъектов при выявлении яиц гельминтов в почве дезинвазия ее овицидными препаратами не проводится, профилактические мероприятия ограничиваются заменой песка, закрытием песочниц крышками. Индустриальные методы (мезофильные и термофильные) не обеспечивают должной дезинвазии сточных вод. Положение усугубляется неудовлетворительной эксплуатацией морально и физически устаревших канализационных очистных сооружений, во многих случаях, не соответствующих по мощности объемам сброса сточных вод.

Немалый ущерб здоровью населения приносят биогельминтозы – описторхоз, дифиллоботриоз, эхинококкоз, трихинеллез, течение болезни при которых нередко сопровождается хронизацией процесса и необратимыми осложнениями, а в ряде случаев заканчивается летальными исходами. В структуре биогельминтозов в 2017 году на долю описторхоза приходилось 78,53 %, дифиллоботриоза – 17,66 %, дирофиляриоза – 0,51 %, эхинококкоза – 1,90 %, альвеококкоза – 0,17 %, тениоза – 0,15 %, тениаринхоза – 0,28 %, клонорхоза – 0,54 %, трихинеллеза – 0,26 %.

Одной из самых актуальных и социально значимых проблем остается **описторхоз**, на его долю приходится около 78,5 % от числа всех зарегистрированных биогельминтозов. Описторхоз является самым распространенным гельминтозом, передающимся через зараженную рыбу. Проблема описторхоза осложняется неконтролируемым увеличением числа рыбоперерабатывающих предприятий, грубо нарушающих технологический режим обеззараживания рыбы от личинок гельминта и реализующих населению эпидемически опасную продукцию.

В 2017 году зарегистрировано более 18,7 тыс. случаев описторхоза (12,79 на 100 тыс. населения, в 2016 г. – 14,24, в 2012 г. – 22,61). Заболеваемость населения описторхозом постепенно снижается, в 2017 году – на 10,19 % по сравнению с 2016 годом, а по сравнению с 2012 годом – в 1,76 раза. Описторхоз зарегистрирован во всех возрастных группах детей, среди детей до 17 лет – 1 915 случаев (6,54 на 100 тыс. детей данного возраста), в 2016 году – 2 104 случая (7,33 на 100 тыс. детей), в 2012 году – 3 633 случая (13,77 на 100 тыс. детей). Заболеваемость детей данного возраста в 2017 году снизилась на 10,78 % по сравнению с 2016 годом, по сравнению с 2012 годом – в 2,1 раза. Описторхоз выявлен также среди детей до 1 года – 6 случаев.

Превышение среднероссийского показателя в 2017 году зарегистрировано, так же как и в 2016 году, в 13 субъектах Российской Федерации, в 2012 году – в 15 субъектах. Показатель заболеваемости описторхозом в субъектах страны варьирует от 0,02 до 263,32 на 100 тыс. населения. Неблагополучными по описторхозу являются практически все территории, примыкающие к бассейнам рек Оби, Иртыша, Томи и их притокам.

По данным лабораторных исследований, удельный вес обнаружения личинок гельминтов в рыбе в 2017 году составил 1,07 % (в 2016 г. – 1,26 %, в 2012 г. – 2,7 %).

Высокие показатели заболеваемости населения описторхозом и дифиллоботриозом усугубляются социальными факторами: снижением уровня жизни населения, увеличением в рационе питания населения прибрежных городов и поселков рыбы и рыбопродуктов домашнего приготовления, увеличением количества рыбаков-любителей и браконьеров, неконтролируемым вывозом рыбы и рыбопродуктов из очагов описторхоза и дифиллоботриоза, реализацией рыбы и рыбопродуктов на несанкционированных рынках.

Несмотря на проводимую разъяснительную работу среди населения о мерах личной и общественной профилактики биогельминтозов, по-прежнему не удается преодолеть привычки местного населения употреблять в пищу сырую рыбу.

Случаи **трихинеллеза** регистрируются во всех возрастных группах, а заболеваемость носит волнообразный характер. В 2017 году показатель заболеваемости

составил 0,04 на 100 тыс. населения (зарегистрированы 62 случая трихинеллеза), в 2016 году – 0,09 на 100 тыс. населения, в 2012 году – 0,08. За 6-летний период наблюдается снижение заболеваемости трихинеллезом в 2 раза. В 2017 году трихинеллез зарегистрирован в 24 субъектах Российской Федерации (в 2016 г. – в 22, в 2012 г. – в 23). Среди детей до 17 лет зарегистрированы 16 случаев трихинеллеза (2016 г. – 16 случаев, 2012 г. – 20 случаев). Показатель заболеваемости среди детей до 17 лет составил 0,05 на 100 тыс. детей данного возраста и уменьшился по сравнению с 2016 годом на 16,67 % (в 2016 г. – 0,06, в 2012 г. – 0,08). Доля детей до 17 лет составляет 25 %.

Фактором, способствовавшим заражению людей трихинеллезом, послужило мясо домашних и диких животных, не прошедшее ветеринарно-санитарную экспертизу, добытое на охоте, приобретенное в местах несанкционированной продажи, личного подворья, купленное на рынках. По способам кулинарной обработки мясных блюд, послуживших причиной заражения возбудителем трихинеллеза, стало употребление копченого мяса, шашлыков, мяса соленого, сырого фарша и котлет.

Эпидемиологическая значимость **эхинококкозов** определяется широким распространением, тяжелым клиническим течением с множественными и сочетанными поражениями различных органов, приводящими к длительной потере трудоспособности, инвалидизации и летальным исходам, обширным кругом хозяев, формированием синантропных и смешанных очагов.

Заболеваемость населения эхинококкозом в 2017 году по сравнению с 2016 и 2013 годами (год введения регистрации на федеральном уровне) существенно не изменилась. Всего было зарегистрировано 455 случаев эхинококкоза (0,31 на 100 тыс. населения) против 413 случаев (0,28) в 2016 году и 477 случаев (0,33) в 2013 году. Среди детей до 17 лет выявлено 67 случаев (0,23 на 100 тыс. детей данного возраста), в 2016 году – 48 случаев (0,17), в 2013 году – 58 случаев (0,22).

Наиболее высокая заболеваемость эхинококкозом и альвеококкозом регистрируется в тех субъектах Российской Федерации, в которых население занимается охотничьим промыслом и отгонным животноводством.

В 2017 году заболеваемость населения **альвеококкозом** уменьшилась на 25,0 % по сравнению с 2016 годом. Всего в прошедшем году выявлен 41 случай альвеококкоза (0,03 на 100 тыс. населения) против 57 случаев (0,04 на 100 тыс. населения) в 2016 году, в 2013 году 47 случаев (0,03).

Основными причинами неблагополучия по эхинококкозам являются нарушение правил убоя сельскохозяйственных животных, неэффективные мероприятия по дезинвазии объектов окружающей среды и отсутствие действенных мер по регулированию численности и дегельминтизации бродячих собак, что приводит к выявлению в крупных городах детей, больных эхинококкозами.

Ежегодно регистрируются летальные случаи от эхинококкоза и альвеококкоза. В 2017 году зарегистрированы 5 летальных случаев от эхинококкоза и 2 случая – от альвеококкоза (в 2016 г. зарегистрированы 2 летальных случая от альвеококкоза, в 2013 г. – 5 случаев от эхинококкоза и 4 случая от альвеококкоза).

В 2017 году зарегистрированы 128 больных **клонорхозом**, показатель заболеваемости 0,09 на 100 тыс. населения (в 2016 г. – 119 случаев (0,08), в 2012 г. – 186 случаев (0,13). По сравнению с 2012 годом заболеваемость уменьшилась в 1,4 раза. На территории Российской Федерации клонорхоз распространен в основном в Приморском крае и по берегам среднего течения Амура (в 2017 г. – 123 случая) и по 1 случаю в Центральном, Северо-Западном, Приволжском, Уральском, Сибирском федеральных округах. Среди заболевших в 2017 году 46 случаев (0,12 на 100 тыс. населения) приходятся на сельских жителей (2016 г. – 36 случаев, 2012 г. – 85 случаев). Среди детей до 17 лет зарегистрированы 14 случаев, показатель заболеваемости составляет 0,05 на 100 тыс. детей данного возраста (в 2016 г. – 16 случаев (0,06), в 2012 г. – 33 случая (0,13). Заболеваемость детей до 17 лет в 2017 году уменьшилась по сравнению с 2012 годом в 2,6 раза.

2. Основные результаты научных исследований в области гигиены, эпидемиологии, профилактической медицины

Научными организациями Роспотребнадзора (НО Роспотребнадзора) решаются задачи по развитию актуальных и перспективных научных исследований и разработок, направленных на совершенствование научного обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в рамках приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и критических технологий Российской Федерации, утвержденных Указом Президента Российской Федерации от 7 июля 2011 г. № 899 и распоряжениями Правительства Российской Федерации от 14 июля 2012 г. № 273-р и 24 июня 2013 г. № 1059-р.

Развитие потенциала научных организаций Роспотребнадзора, в настоящее время, осуществляется в рамках реализации Концепции научного обеспечения деятельности органов и организаций Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека до 2020 года, что позволяет расширять спектр исследований и разработок, направленных на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения, и внедрять их результаты в практику.

В 2017 г. выполнение прикладных и поисковых научно-исследовательских работ проводилось НО Роспотребнадзора в рамках реализации:

- отраслевых научно-исследовательских программ: «Гигиеническое научное обоснование минимизации рисков здоровью населения России» (на 2016–2020 гг.) и «Проблемно-ориентированные научные исследования в области надзора за инфекционными и паразитарными болезнями 2016–2020 гг.».

- федеральных целевых программ: «Обеспечение ядерной и радиационной безопасности на 2016–2020 годы и на период до 2030 года», «Национальная система химической и биологической безопасности Российской Федерации (2015–2020 годы)», «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы», «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу», «Основы государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения на период до 2020 г.».

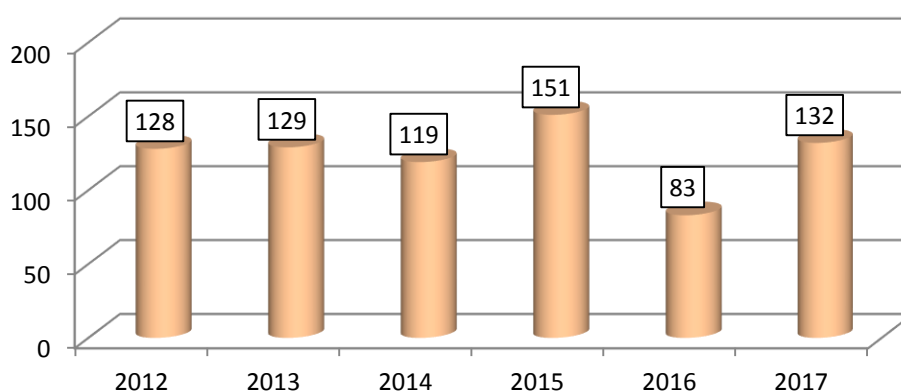
Кроме того проводились научно-исследовательские работы с целью выполнения распоряжений Правительства Российской Федерации и по грантам Российского фонда фундаментальных исследований и Российского научного фонда.

В результате выполнения НИР по актуальным проблемам гигиены и эпидемиологии разрабатывалась и внедрялась в практику научная продукция, в том числе диагностические и профилактические препараты, нормативно-методические (СП, СанПиН, МУ и др.) и информационно-методические документы (МР, ИМП), патенты (рис. 102), программные продукты, базы данных, готовились научные отчеты, аналитические обзоры, монографии, информационные бюллетени, учебные пособия, публикации в профильных научных журналах и др. (табл. 83).

Таблица 83

Внедрение результатов НИР

Годы	Разработано проектов		Опубликовано научных материалов				Научно-техническая документация			
	нормативных документов	методических документов	научных статей	из них:		монографий, руководств, учебных, пособий	патенты	заявки на изобретения	документация на иммунобиологические препараты	депонированных, паспортизованных штаммов
				в журналах перечня ВАК	в зарубежных журналах					
2012	30	111	2 577	1 001	113	99	128	115	77	618
2013	41	165	2 189	892	149	90	129	117	55	388
2014	62	134	2 830	1 027	156	98	119	134	45	678
2015	35	125	2 757	1 131	148	85	151	108	56	946
2016	119	112	2 731	1 231	275	111	83	128	62	589
2017	71	209	2 731	1 289	245	87	132	105	42	822

**Рис. 103.** Динамика получения патентов на изобретения**2.1. Основные результаты научных исследований в области гигиены***Научное обоснование системы оценки факторов среды обитания и здоровья населения Российской Федерации*

Научно обоснованы новые подходы к установлению критериев контроля за содержанием субмикронных частиц диоксида кремния (включая наноразмерную фракцию) в связи с загрязнением атмосферного воздуха технологическими выбросами. В продолжение исследований по опасности наноразмерных материалов в эксперименте установлено, что наноразмерный оксид алюминия обладает высокой степенью потенциальной опасности. По результатам экспериментальных исследований и анализа международного опыта обосновано 5 новых нормативов ПДК в атмосферном воздухе населенных мест.

Получены новые научные данные по эффективности очистки природных вод реагентными и безреагентными методами, с оценкой риска продуктов трансформации. Проведены расчеты по верификации гигиенических нормативов ряда соединений, образующихся в процессе подготовки питьевой воды на водоочистных сооружениях. Полученные данные позволяют заключить, что ПДК дихлорбромметана, хлордибромметана, броматов не обеспечивают «приемлемые» риски для здоровья населения; новые научные данные о существующих и потенциальных факторах риска условий питьевого и бытового водопользования сельского населения в аридных и полуаридных территориях.

Приведены основные факторы, влияющие на формирование гигиенических параметров качества питьевой воды на сельских территориях, различных по уровню водообеспеченности.

Разработаны обязательные для применения и исполнения санитарно-эпидемиологические требования к размещению, оборудованию и содержанию организаций, осуществляющих обработку и розлив упакованных питьевых и минеральных вод, а также требования к местам водозабора, средствам транспортировки, производственному процессу, реализации упакованных вод, условиям труда и личной гигиены персонала.

Результаты восстановления пространственных выпадений на снеговой покров тяжёлых металлов позволили оценить уровни опасности загрязнения атмосферного воздуха и поверхности земли относительно их фоновых значений. Предложены 4 градации уровней выпадений ($\text{кг}/\text{км}^2$ в сутки): низкий (I) – 100–250; средний (II) – 250–450; высокий (III) – 450–850; очень высокий (IV) – больше 850.

Отработаны методические подходы к построению трехмерной шумовой карты города, верифицированной инструментальными измерениями (рис. 104).

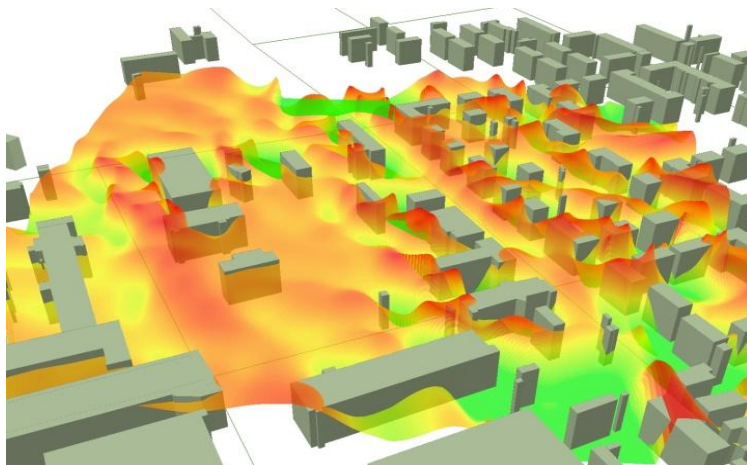


Рис. 104. Фрагмент трехмерной шумовой карты города (на примере Пермского края)

В зонах наибольшей расчетной плотности потока энергии инструментальными методами подтверждено превышение допустимых уровней ЭМП с кратностью до 4–6 раз, что требует настороженности относительно безопасности среды обитания для лиц, постоянно проживающих на исследованных территориях *Пермского края* (рис. 105).

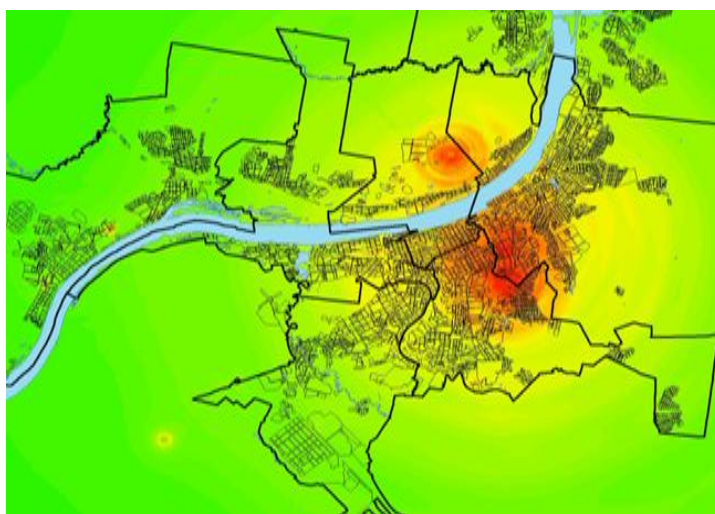


Рис. 105. Пространственное распределение плотности потока энергии (300 ГГц – 300 МГц)

Разработан программный продукт «Информационно-аналитическая программа по учету и комплексной оценке источников электромагнитных полей при размещении и эксплуатации передающих радиотехнических объектов (ПРТО) на территории субъектов РФ» (далее ИАП). Использование ИАП позволит значительно повысить эффективность риск-ориентированного надзора и государственной санитарно-эпидемиологической экспертизы в области оценки риска для здоровья населения от воздействия электромагнитных полей (рис. 106).

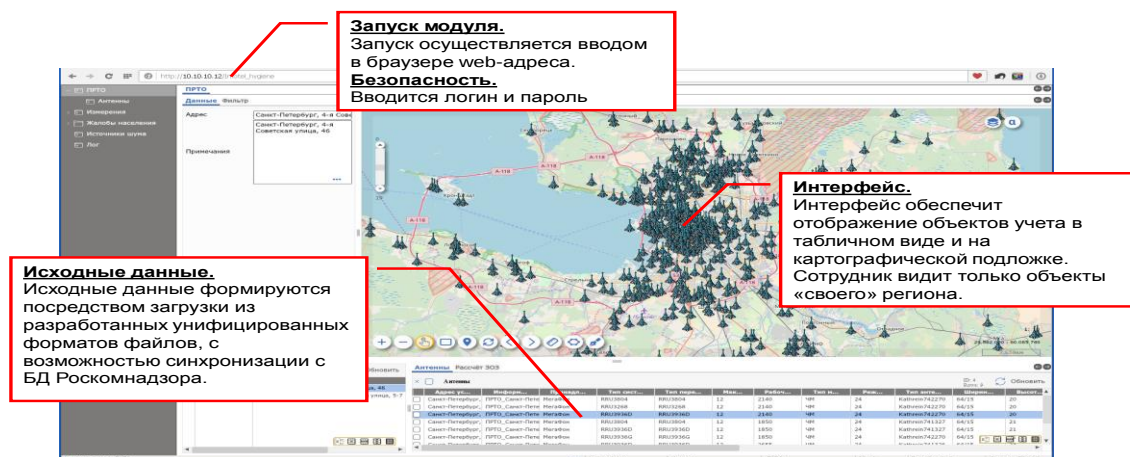


Рис. 106. Отображение объектов риск-ориентированного надзора на картографической подложке в ИАП

Доказана суммация рисков для здоровья до уровня «недопустимого» в условиях одновременного использования в жилищном строительстве 8–9 видов полимерсодержащих строительных и отделочных материалов, не имеющих нарушений нормативов миграции химических веществ в воздух. Разработана математическая модель связи позволяющая прогнозировать критическое время перехода риска в категорию «недопустимый» при разных условиях экспозиции.

Обеспечено научно-методическое сопровождение гигиенических исследований воздуха закрытых помещений спортивного объекта «Санкт-Петербург Арена» в период подготовки и проведения международных спортивных мероприятий Кубка Конфедераций FIFA 2017 на содержание вредных веществ, обусловленных эмиссией из строительных материалов. Разработаны и реализованы эффективные корректирующие мероприятия по обеспечению соблюдения гигиенических требований к воздуху закрытых помещений. В результате комплексной гигиенической оценки разработаны и утверждены Роспотребнадзором временные методические рекомендации «Общие требования к отбору проб воздуха закрытых помещений на объекте «Санкт-Петербург Арена».

Впервые выполнены исследования по гигиенической регламентации микологического фактора, позволяющие оценить риск для здоровья человека в условиях биоповреждения жилых и общественных зданий.

В рамках реализации научно-методического обоснования способов диагностики, профилактики и коррекции заболеваний, ассоциированных с воздействием факторов риска среды обитания и образа жизни у детей и подростков, разработаны методические подходы к проведению и оценке экономической эффективности адресной биологической профилактики риска развития заболеваний у детей дошкольного и школьного возрастов и беременных женщин, подверженных воздействию химически загрязненной среды обитания (на примере поэтапной реализации в 21 промышленном городе Российской Федерации). Адресная биопрофилактика реализуется в рамках

выполнения комплекса медико-профилактических мероприятий по управлению риском для здоровья населения, включающего также оценку многосредового химического риска для здоровья населения, скрининг диагностику и биомониторинг содержания токсичных веществ в биосредах, оценку персональной экспозиции к приоритетным токсикантам.

Впервые разработан и обоснован алгоритм мониторинга состояния питания школьников, созданы адресные программы управления питанием детей и подростков, базирующиеся на объективных данных о структуре отклонений пищевого статуса с использованием современных методик гигиенической диагностики, что является важным этапом первичной профилактики и оздоровления детского населения (рис. 107).

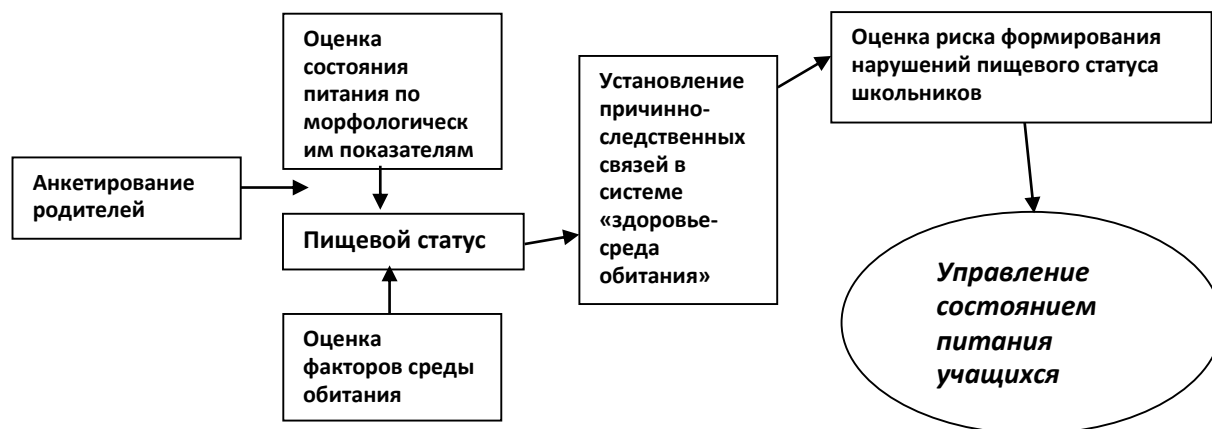


Рис. 107. Алгоритм мониторинга состояния питания школьников

Проведены клинические и социологические обследования учащихся профессиональных образовательных организаций. Результаты исследования обосновывают актуальность разработки комплекса санитарно-гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий, а также системы мониторинга с целью сохранения и улучшения физического и психического здоровья подростков, формирования у них мотивации к здоровому образу жизни.

Представлены новые методические подходы к количественной и качественной оценке санитарных показателей образовательных организаций с учетом их значимости для здоровьесбережения, разработана методика расчета комплексного показателя санитарно-гигиенического благополучия этих организаций для включения в алгоритм социально-гигиенического мониторинга состояния окружающей среды.

Для выявления риска здоровью детей различных возрастно-половых групп сформирована «База данных медико-экологического анкетирования и содержания микроэлементов в волосах школьников в городских и сельских поселениях Сибирского Федерального округа». Установлены наиболее значимые факторы – психологический климат в семье, работа матери во время беременности в контакте с профессиональными вредностями, осложненное течение беременности и родов, частые заболевания в первые три года жизни детей. Значимость влияния факторов, характеризующих внеучебную деятельность и образ жизни учащихся в формировании различных отклонений менее выражена по сравнению с медико-биологическими факторами.

Таким образом, получены новые научные данные о принципах и методах нормирования и критериях оценки риска для здоровья, связанного с воздействием химических веществ, загрязняющих окружающую среду, что позволило оптимизировать подходы по сравнению и ранжированию различных по степени выраженности эффектов воздействия факторов среды обитания на человека, разработать механизмы и стратегию различных регулирующих мер по снижению риска для здоровья, определить приоритеты в области охраны окружающей среды и здоровья различных групп населения.

Научное обоснование системы оценки и управления рисками, связанными с продовольственной безопасностью, для здоровья населения Российской Федерации

Разработаны методические подходы к созданию профилей риска, идентификации и характеристике опасности и оценке экспозиции устойчивых к антибиотикам микробных агентов, загрязняющих пищевые продукты животного происхождения. Апробация предложенных методических подходов к идентификации опасности (на примере сальмонелл при их поступлении с мясом птицы) позволила установить, что приоритетными являются бактерии *S. enteritidis*, устойчивые к фторхинолонам.

Разработан и апробирован перспективный метод пробоподготовки – микроволновая минерализация, позволяющий быстро и надежно решить проблему деструкции сложной органической матрицы, составляющей основу пищевых продуктов.

Исследования содержания фталатов в молоке и молочной продукции, упакованной в полимерсодержащую тару, показали, что максимальная концентрация фталатов наблюдается в молоке на 7 день хранения в полимерной таре. Установлено, что систематическое длительное употребление молока, содержащего фталаты, формирует «неприемлемый» риск развития неблагоприятных эффектов со стороны печени и эндокринной системы. Составлен перечень регистрируемых фталатов в молоке, установлена допустимая суточная доза для разработки гигиенических нормативов по критериям риска здоровью потребителей.

Обоснованы и рекомендованы к использованию в качестве маркерных генов контроля безопасности пищевых продуктов по критерию содержания ГМО кандидатные гены содержания ГМ-сырья в пищевой продукции.

Выполненные исследования свидетельствуют, что в отдельных пробах пищевых продуктов, произведенных на горнорудных территориях и в зоне влияния крупного промышленного города, отмечен повышенный уровень свинца, никеля, ртути, меди, цинка. Расчет суммарных коэффициентов отношения концентрации элемента в продукте к его предельно-допустимому уровню ($\sum \frac{C_i}{ПДУ_i}$) для токсичных элементов (Pb, Cd, As, Hg) позволил ранжировать изученные территории Республики Башкортостан по степени антропогенного загрязнения (табл. 84) для создания системы санитарно-гигиенического контроля производимых пищевых продуктов по приоритетным загрязнителям.

Таблица 84

Ранжирование территорий по степени контаминации пищевых продуктов токсичными элементами

$\sum \frac{C_i}{ПДУ_i}$ Pb, Cd, As, Hg	Зона	Характеристика зоны
$\sum \frac{C_i}{ПДУ_i} < 1$	0	Практически чистая территория
$1 < \sum \frac{C_i}{ПДУ_i} < 2$	I	Слабо загрязненная территория
$2 < \sum \frac{C_i}{ПДУ_i} < 4$	II	Загрязненная территория
$4 < \sum \frac{C_i}{ПДУ_i} < 5$	III	Сильно загрязненная территория
$\sum \frac{C_i}{ПДУ_i} > 5$	IV	Чрезвычайно загрязненная территория

Научно обоснованы количественные критерии и дозовые нагрузки стойких органических экотоксикантов, содержащихся в характерных для населения Севера продуктах питания (мясо промысловых животных, рыба).

Оценка питания рабочих промышленных предприятий свидетельствует о нерациональном питании и пищевом поведении (высокое содержание насыщенных жиров, поваренной соли, свободных сахаров). Фактически, пищевая и биологическая ценности рационов не соответствуют принципам лечебно-профилактического питания (ЛПП). Предложены научно-обоснованные рационы питания для снижения риска развития неинфекционных заболеваний (гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца, сахарный диабет и др.), а также модифицированные лечебно-профилактические рационы.

Впервые показана возможность коррекции показателей детоксикационной, антиоксидантной систем, гормонального статуса и гуморального иммунитета у профессиональных спортсменов и водителей городских автобусов при помощи натуральных концентрированных пищевых продуктов, произведенных по криогенной технологии

Впервые разработан современный, доступный и высокочувствительный метод определения витамина K1 в пищевом сырье и на его основе подготовлены методические указания контроля (МУК) «Определение массовой концентрации филлохинона (витамина K1) в продуктах растительного происхождения методом высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ)». Метод позволяет повысить качество контроля за пищевой продукцией, а также корректировать поступление данного витамина в организм в процессе питания человека.

*Научное обоснование комплексных мер по оценке и управлению риском
для здоровья работающего населения*

Научно обоснована роль дисперсности пылевых частиц для оценки вредного их воздействия на организм работников «пылевых» профессий разных отраслей промышленности, включая воздействие наноаэрозолей. Обоснованы современные принципы гигиенического нормирования взвешенных веществ (PM_{2,5} и PM₁₀) в атмосферном воздухе, позиции приоритетности учета дисперсного состава аэрозоля при расчете величины экспозиции к вдыхаемой пыли и характеристики степени опасности нарушения здоровья.

По результатам эпидемиологического анализа установлено, что связь с условиями труда дисфункции эндотелия для работников титано-магниевого производства) с гетерозиготным вариантом гена VEGF (GC) выше, чем для работников с нормальным гомозиготным вариантом GG (RR = 4,80 и 4,26 соответственно). Предложены подходы к количественной оценке профессионального риска здоровью работников с учетом их чувствительности к профессиональной экспозиции.

Проведена оценка профессионального риска для здоровья работающих основных профессий на ряде предприятий Уральского региона. На основании полученных результатов для предприятий были разработаны программы по управлению профессиональными рисками.

Проведена оценка риска развития артериальной гипертензии у работников, экспонированных к пыли хризотил-асбеста и изучение спектра кардиоваскулярных заболеваний, достоверно влияющих на развитие профессионального легочного фиброза и производственной обусловленности сопутствующей сердечно-сосудистой патологии у работников, экспонированных к фиброгенной пыли. Использование подходов математического моделирования и прогнозирования в анализе результатов развития и течения профессиональной патологии позволило построить прогностические модели исходов таких заболеваний как асбестоз, флюороз с применением аппарата логистической и кокс регрессии.

На предприятиях ресурсодобывающей отрасли Арктической зоны Российской Федерации изучены особенности воздействия холода на условия труда при работах на открытом пространстве и в не отапливаемых помещениях, позволяющие обосновать методические подходы к гигиенической регламентации условий трудовой деятельности применительно к Арктике, разработаны рекомендации по профилактике профессиональных заболеваний, вызванных сочетанным воздействием вибрации, шума и холода.

Впервые разработан реестр химических производств с наиболее агрессивными канцерогенными веществами. Получены новые данные об особенностях воздействия химических веществ, обладающих канцерогенным эффектом на организм работающих в современных условиях. Выявлены особенности развития злокачественных новообразований у работников химических производств. На примере производства непрерывного стекловолокна показано, что усугубляющим фактором развития злокачественных опухолей у работников является комбинация токсических и канцерогенных веществ.

Впервые выявлен молекулярно-генетический маркер (носительство генотипа GC полиморфизма rs11562975 гена TRPM8), достоверно ассоциированный с ранними сроками развития вибрационной болезни, выявлены молекулярно-генетические маркеры (носительство генотипа C677C гена MTHFR, генотипа GG полиморфизма rs3864180 гена GPC5), достоверно ассоциированные с состоянием оксидативного стресса в послеконтактном периоде. Выявлены маркеры (носительство генотипа AA полиморфизма rs3864180 гена GPC5), ассоциированные с низким риском развития вибрационной болезни. Также у носителей этого генотипа отмечался наименьший уровень сульфатированности гликозаминогликанов, что свидетельствует о низкой активности фибропластических процессов.

В современных условиях транспортной нагрузки и эксплуатации автотранспортных средств общественного транспорта по результатам анализа объективного медицинского обследования профессиональных водителей автобусов установлено, что условия их труда являются фактором риска для развития таких видов патологии, как болезни системы кровообращения, болезни органов дыхания, болезни костно-мышечной, эндокринной систем, органов пищеварения. Выявленный комплекс неблагоприятных профессиональных факторов может приводить к снижению безопасности дорожного движения, что свидетельствует об актуальности внедрения системы профилактических мероприятий, направленных на оптимизацию условий их труда.

Проведены санитарно-гигиенические и профессиографические исследования уровней и экспозиционных характеристик основных факторов условий труда на предприятиях перерабатывающей промышленности (три организации мукомольного и хлебопекарного производств).

Впервые выполнен многофакторный анализ современных трендов профессиональной заболеваемости (ПЗ), зарегистрированной у работников сельского хозяйства Российской Федерации (рис. 108).

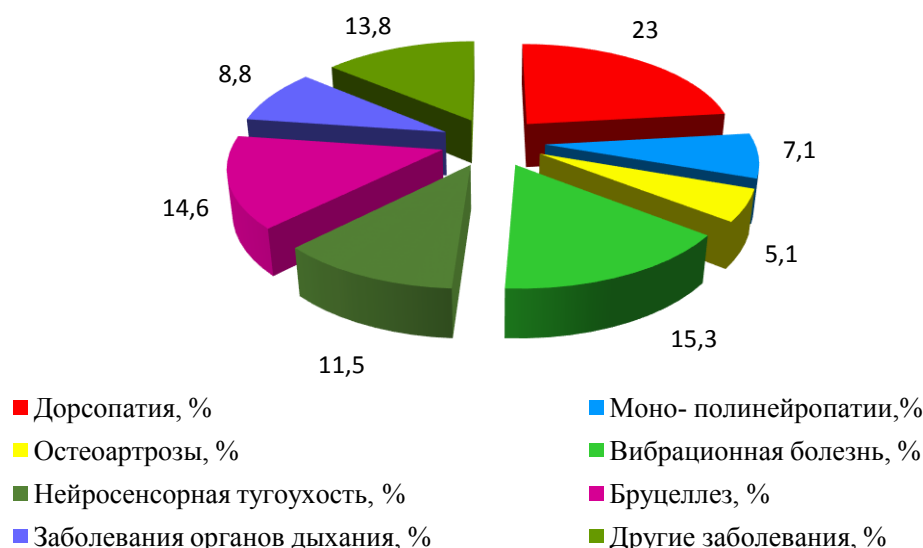


Рис. 108. Нозологическая структура накопленной профессиональной заболеваемости работников сельского хозяйства Российской Федерации

Наиболее часто профессиональная патология формировалась у работников сельского хозяйства при работе в условиях физических перегрузок (37,2 %) и воздействии физических факторов (26,8 %). Другие вредные факторы труда вносили меньший вклад в развитие ПЗ: инфекционные агенты (род *Brucella*) – 14,6 %, другие биологические факторы и химические токсиканты – 8,8 %.

Оценка комбинированного и комплексного воздействия вредных факторов среды на организм

Совместно с австрийскими коллегами в Медицинском университете города Граца проведено исследование «*in vivo*» токсичности наночастиц NiO и Mn₃O₄ для нескольких стабильных клеточных линий. Показано, что для гигиенически и профпатологически значимой оценки их комбинированной токсичности, эксперименты на целостном организме лабораторных животных являются более информативным методом, чем эксперименты на клеточных культурах, даже имеющих биологическое родство с основным органом-мишенью.

Изучена комбинированная токсичность (КТ) наночастиц оксидов алюминия, титана и кремния, преимущественно загрязняющих воздух рабочей зоны при выплавке алюминий-титановых лигатур. Достигнуто существенное развитие общей теории комбинированной токсичности металлов и металлоидов и сформулированы принципы оценки многофакторных рисков и гигиенической регламентации.

В субхроническом эксперименте на крысах испытан биопрофилактический комплекс, направленный на снижение эффектов комбинированной токсичности наночастиц Al₂O₃, TiO₂ и SiO₂. Научно обоснован и разработан биопрофилактический комплекс, направленный на снижение эффектов токсичности наночастиц оксида никеля, свинца и бенз(а)пирена. Доказано, что в ассоциации с высокой контаминацией биосредой алюминием угнетается экспрессия омик-маркеров – генов глутаматного рецептора (GRIN) и металлопротеиназы (MMP9), что указывает на формирование в условиях супрессии лабильности нейрорегуляторных процессов и репаративных способностей легочной ткани у детей, индуцированной действием алюминия.

Обоснован перечень иммунологических маркеров эффекта для гигиенической диагностики у детей реакций гиперчувствительности в условиях экспозиции соединениями алюминия, оказывающих модифицирующее и адъювантное воздействие

на патогенетические механизмы сенсibilизации и нарушение процессов иммунорегуляции в целом.

Биомаркерами негативных эффектов со стороны ЦНС, доказано связанными с маркерами экспозиции (с повышенным содержанием марганца, никеля, формальдегида, бензола и фенола в крови и алюминия и фторид-иона в моче – в 1,5–5,5 раза выше референтного уровня), являются: повышение 8-OHdG в моче и гидроперекиси липидов в сыворотке крови, характеризующие активацию окислительных процессов на уровне ДНК клетки и внутриклеточном уровне; повышение глутаминовой кислоты, нейронспецифической эналазы в сыворотке крови, снижение фосфора и повышение ионизированного кальция.

Изучена экспрессия генов системы глутатиона (Gclc, GSTM1, GSTT1, GSTP1), сигнализации окислительного стресса (NFE2l2, Hmox1, Nqo1, SOD3), апоптоза (Casp7, Ripk1) и клеточного цикла (Chek1) при окислительном стрессе у крыс с токсическим гепатитом (рис. 109).

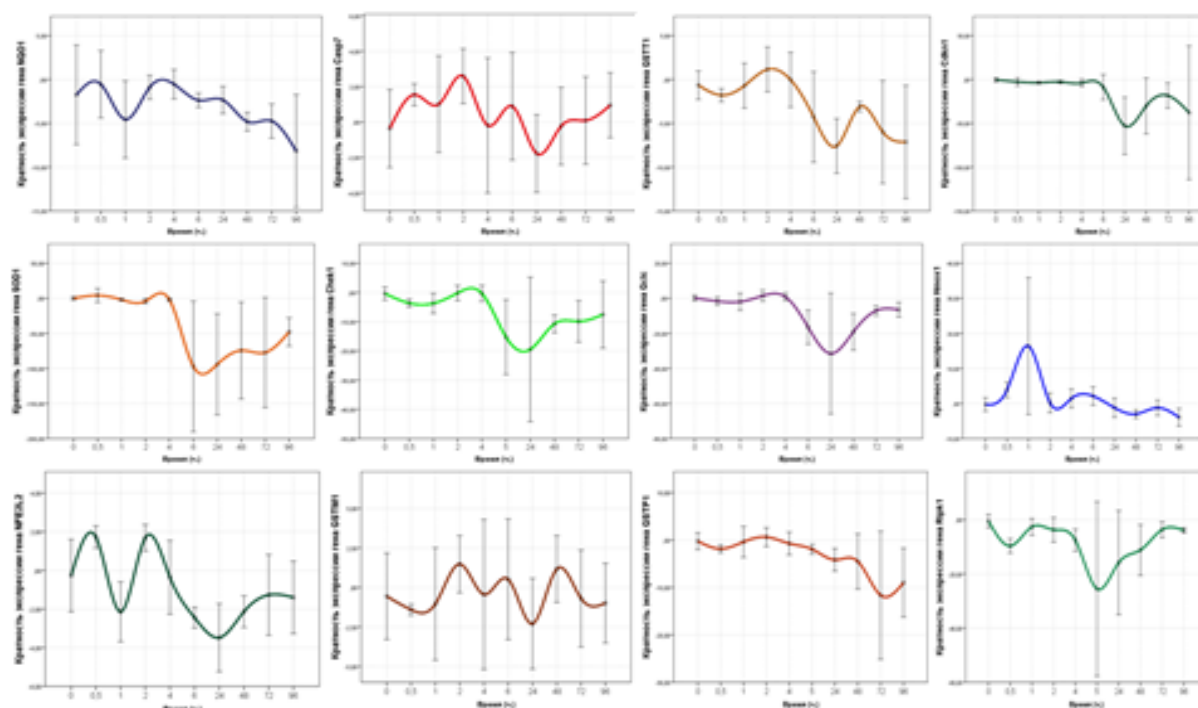


Рис. 109. Уровень представленности транскриптов РНК у крыс с токсическим гепатитом в зависимости от экспозиции

Разработаны математические подходы, позволяющие выполнять прогнозирование индивидуального риска под воздействием различных факторов на основе эволюционных моделей с использованием персонифицированных биомедицинских характеристик – данных врачебных осмотров, показателей клинко-лабораторной и функциональной диагностики.

В рамках моделирования дыхательной системы человека в условиях воздействия химических факторов среды обитания воссоздана трехмерная геометрия крупных воздухоносных путей. Результаты исследований обеспечивают понимание механики процесса дыхания, механизмов накопления функциональных нарушений при ингаляционном поступлении химических веществ с вдыхаемым воздухом, что позволяет выполнять оценку и прогноз индивидуального и популяционного риска для здоровья.

Продолжено формирование базы данных, включающих характеристику параметров уровня и качества жизни, релевантного здоровью населения, степени социализации сельских жителей, доступности медицинской помощи, территориальной

близости лечебных учреждений, уровня доходов, отношения к врачам. Получены предварительные результаты анализа социально-демографических детерминант здоровья сельского населения и определены корреляционные связи с учетом гендерных и возрастных факторов. Анализ социально-демографических детерминант здоровья сельского населения свидетельствует о статистически значимых различиях в группах в зависимости от возраста и пола.

*Совершенствование методов количественного определения и
контроля загрязнителей окружающей среды*

Разработан новый метод скрининговой оценки влияния различных факторов среды обитания с использованием гидробионтов в качестве биоиндикаторов. Использование распространенных и простых в получении культур в лабораторных условиях, гидробионтов, способствует значительному удешевлению проводимых скрининговых исследований токсичности компонентов среды обитания человека (вода, почва, растения). Определение показателей физиологического состояния гидробионтов при различных стресс-воздействиях расширит направление прикладных методологий для оценки рисков здоровья населения при воздействии комплекса факторов среды обитания.

Широкое использование инсектицидов химического класса неоникотиноидов (имidakлоприд, тиаметоксам, клотианидин и т. д.), особенности их токсикологического действия обусловили актуальность разработки аналитического метода определения низких уровней этих веществ в биологической среде (моче), что важно для биомониторинга экспозиции работающих с данными пестицидами. Применение современной технологии ВЭЖХ в сочетании тройным квадрупольным масс-детектором обеспечит нижний предел количественной идентификации в моче до 0,1 мкг/дм³ и дополнит имеющуюся базу методов измерения концентраций токсических веществ в биологических средах, будет способствовать углубленной оценке риска применения препарата в сельскохозяйственном производстве.

Разработаны и утверждены современные высокоточные, селективные методы количественного измерения содержания в пищевой продукции 15 фталатов и их изомеров в соковой продукции и сырье растительного происхождения, которая предназначена для предприятий и учреждений, осуществляющих контроль качества пищевых продуктов и продовольственного сырья.

Разработана методика измерения массовых концентраций лантаноидов (лантан, церий, самарий, европий, гадолиний, тербий, эрбий, тулий и др.), иттрия, ниобия и тантала в воздухе рабочей зоны методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой (ИСП-МС). Высокая чувствительность масс-спектрометрического метода позволяет сократить время отбора проб и определять содержание металлов в среднесменных и максимально разовых пробах воздуха рабочей зоны, расширить диапазон определяемых концентраций.

Разработаны методики оценок цитотоксичности в реальном времени на основе клеточной линии гепатоцитов (*in vitro*) и скорости пролиферации и конфлюэнтности клеточной линии после воздействия токсикантов (*in vitro*). Методики расширяют возможности исследований токсичности химических веществ в рамках деятельности Роспотребнадзора. Создана модель токсического гепатита на основе стабильной клеточной линии гепатоцитов (*in vitro*) (рис. 110).

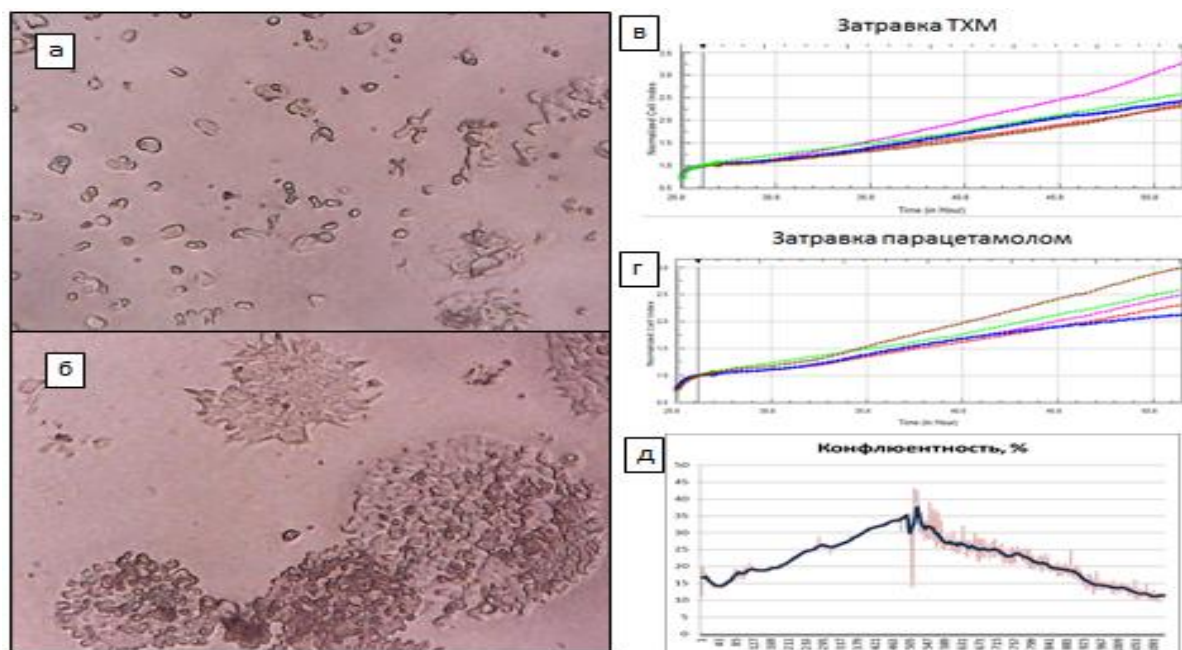


Рис. 110. Микрофотографии клеточной линии (а, б), график нормализованного клеточного индекса при различных вариантах затравки на основе анализа в xCELLigence (в, г), анализ конфлюентности клеточной линии в программе разработки (д)

Разработана и утверждена методика измерений концентрации угольной пыли в атмосферном воздухе и в воздухе рабочей зоны гравиметрическим методом, которая внедряется для организации и проведения социально-гигиенического мониторинга в пределах санитарно-защитных зон, прилегающих к границам морских портов, имеющих угольные терминалы. Методом оптической автоматической фоторегистрации и конфокальной лазерной сканирующей микроскопии комбинированного рассеивания показано, что основной привес (более 97 %) на фильтрах с пробами атмосферного воздуха, отобранными в районах размещения угольных терминалов, обусловлен угольными частицами диаметром более 5 мкм.

Разработаны и метрологически аттестованы методики измерений массовой доли общего кремния диоксида в пыли атмосферного воздуха спектрофотометрическим методом, массовых концентраций кальция оксида и кальция карбоната в атмосферном воздухе методом атомно-абсорбционной спектроскопии.

Научно-методическое обеспечение радиационной безопасности населения России

В 2017 г. одними из актуальных научно-исследовательских работ, имеющих наибольшее значение для обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, являлись исследования по развитию радиационно-гигиенической паспортизации как информационной основы комплексного анализа состояния радиационной безопасности в субъектах Российской Федерации и в России в целом.

Получило дальнейшее развитие научное обоснование и разработка критериев перехода населения территорий Российской Федерации, подвергшихся радиоактивному загрязнению вследствие радиационных аварий и катастроф, от состояния проживания в условиях радиационной аварии к условиям нормальной жизнедеятельности населения. Научно обоснована и разработана Концепция перехода населения территорий Российской Федерации, подвергшихся радиоактивному загрязнению вследствие радиационных аварий и катастроф, от состояния проживания в условиях радиационной аварии к условиям нормальной жизнедеятельности.

Разработаны научные подходы по совершенствованию реагирования органов и организаций Роспотребнадзора в случае возникновения радиационной аварии и обеспечению радиационной безопасности населения и персонала при обнаружении, расследовании и ликвидации последствий радиационной аварии.

Получило дальнейшее развитие совершенствование методов радиационного контроля источников ионизирующих излучений, в частности, разработаны рекомендации по радиационному контролю рентгеновских сканеров для персонального досмотра людей; в медицине – в радоновых лабораториях и радонолечебницах; при воздействии природных источников ионизирующих излучений – радиационный контроль отдельных видов продукции, содержащей природные радионуклиды.

Эффективность выполненных исследований характеризуется постепенным снижением доз облучения техногенными ИИИ и доз медицинского облучения, на которые мы можем реально влиять. В динамике за более, чем 10 лет, видно, что снижается средняя эффективная доза облучения персонала группы А, снижается и число лиц из персонала группы А с превышением доз облучения 20 мЗв/год (табл. 85).

Таблица 85

**Средние годовые дозы медицинского облучения в 2010–2017 гг.
по данным № 3-ДОЗ, мЗв/год**

Год	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
СИД, мЗв на человека	0,55	0,57	0,54	0,44	0,46	0,47	0,49
СИД, мЗв на процедуру	0,35	0,35	0,33	0,26	0,26	0,26	0,27

Продолжались научные исследования по другому инновационному направлению – разработке методических основ и организации информационной работы с населением, проживающим вблизи ядерных объектов, по вопросам адекватного восприятия радиационных рисков. Научные исследования по данному направлению (риск-коммуникация) в районах реализации мероприятий Программы Росатома проводилась на примере Северо-Западного Федерального округа Российской Федерации.

Научное, информационно-аналитическое и методическое обоснование организации надзорной деятельности на основе внедрения риск-ориентированных технологий

В рамках данного раздела предложена математическая модель для оценки риска здоровью, обусловленного особо опасными инфекциями с последующим определением эффективности мер по снижению риска здоровью (на примере болезни вызванной вирусом Эбола в Западной Гвинее). Предотвращенный риск от противоэпидемических мероприятий, включающих действие Российской Федерации, составил 517 485 случаев заболевания и 53 809 случаев смерти.

Разработаны научно-методические подходы к сопряжению систем риск-ориентированного надзора и социально-гигиенического мониторинга, которые предусматривают пространственно-временной анализ связей «объекты надзора – качество среды обитания – здоровье населения». Подходы апробированы на примере Красноярского края.

Сформулированы основные принципы и положения системы санитарно-эпидемиологического аудита, описана структура и алгоритм прохождения аудита на объектах хозяйственной деятельности различной значимости. Сформированы основные критерии и требования к организациям-аудиторам и экспертам-аудиторам, осуществляющим санитарно-эпидемиологический аудит. Разработана структура и содержание реестров аудиторов и аудируемых организаций, порядок ведения реестров,

преференции по результатам аудитов и порядок учета при планировании контрольно-надзорных мероприятий на объектах хозяйственной деятельности.

Структурирован перечень обязательных требований к объектам государственного контроля (надзора) при осуществлении Роспотребнадзором проверок деятельности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и граждан по выполнению требований санитарного законодательства Российской Федерации при осуществлении деятельности по сбору и очистке воды (41.00.1), оказании образовательных услуг (80.10.2, 80.21) с учетом потенциальной опасности и/или рисков здоровью. Пересмотрены и реализованы методические подходы к категорированию объектов надзора по риску причинения вреда здоровью в рамках гармонизации с действующим законодательством.

Доказана перспективность использования новой дифференцированной модели контрольно-надзорной деятельности, основанной на риск-ориентированном подходе, для управления рисками здоровью. На примере мегаполиса показана принципиально более высокая эффективность предложенной модели как с позиции охвата объектов надзора, формирующих более высокие риски (до 95 %), так и с позиции экономической оценки.

2.2. Основные результаты научных исследований в области эпидемиологии и профилактической медицины

Научно-исследовательские организации Роспотребнадзора в соответствии со своей сферой деятельности осуществляют научное и методическое обеспечение функций Роспотребнадзора, связанных с профилактикой и снижением заболеваемости инфекционными и паразитарными болезнями в Российской Федерации.

Исследования и разработки НО Роспотребнадзора эпидемиологического профиля ориентированы на определение современных тенденций развития эпидемического процесса, мониторинг возбудителей инфекций и совершенствование лабораторной диагностики, изучение особенностей иммунного статуса человека при инфекционных заболеваниях и при проведении специфической профилактики, разработку диагностических, профилактических и лечебных препаратов.

Научно-методическое обеспечение эпидемиологического надзора за инфекционными заболеваниями, управляемыми средствами специфической профилактики

Корь, краснуха, парвовирусная инфекция. Продолжены исследования по совершенствованию эпиднадзора за корью и краснухой. Выявлены территории и группы риска, предложены мероприятия по увеличению охвата прививками против кори и краснухи. Чувствительность надзора за корью повышена за счет осуществления контроля за случаями заболеваний, протекающих с сыпью и лихорадкой. Показатель отвергнутых случаев кори в 2017 году превысил критерий ВОЗ (в 1,25 раза) и составил 2,5 на 100 тысяч населения.

Особое внимание уделено изучению роли серомониторинга в условиях sporadicческой заболеваемости корью. Предложено изменить алгоритм проведения серомониторинга, в частности, вывести из индикаторных групп населения детей в возрасте 3–4 и 9–10 лет и сосредоточить внимание на оценке коллективного иммунитета против кори с целью выявления наиболее уязвимых когорт населения.

В 2017 г. в Российской Федерации зарегистрированы штаммы вируса кори генотипов D8(46), H1(8), B3(77) разных генетических вариантов и вируса краснухи 1N – нового, впервые выделенного геноварианта, которые в большинстве своем ранее на

территории России не циркулировали, что в комплексе с эпидемиологическими данными свидетельствует в пользу импортирования этих инфекций.

В рамках организации единой системы контроля качества исследований на корь и краснуху в лабораторной сети по надзору за корью/краснухой в странах СНГ и в России проведена аттестация внутренних лабораторных контрольных образцов для тестов ИФА, внедренных в ряде лабораторий.

Получено два патента на изобретение: «Способ определения биологической активности вирусов кори, эпидемического паротита и краснухи при производстве ассоциированных препаратов (варианты)» и «Способ дифференциальной диагностики первичного и вторичного иммунного ответа на вирусы кори». Издана монография «Корь в России: проблемы ликвидации».

Установлено широкое распространение парвовирусной инфекции в СЗФО и доказана необходимость тестирования донорской крови на количественное определение ДНК парвовируса В19 для повышения безопасности гемотрансфузий.

Ветряная оспа. Дана оценка эпидемиологической ситуации по ветряной оспе, определена эффективность и показана целесообразность вакцинопрофилактики ветряной оспы в г. Москве в рамках региональных календарей профилактических прививок.

Дифтерия, коклюш. Несмотря на сохраняющееся благополучие по дифтерии выявлен ряд настораживающих факторов. У лиц старше 50 лет отмечено снижение уровня антитоксической защиты, что говорит о проведении ревакцинации взрослым против дифтерии (каждые 10 лет) в неполном объеме. Из общей картины по степени защищенности населения от дифтерии выделяется Республика Крым, в которой, за исключением г. Севастополя, показатели защищенности составляли всего 50–80 % в зависимости от индикаторной группы. В г. Санкт-Петербурге отмечается неблагоприятная ситуация в отношении защищенности от дифтерии мигрантов, среди которых защищены 66 %, в то время как местное население защищено на 95 %.

Разработан способ ускоренной генодиагностики дифтерии и оптимизирован ускоренный метод генодиагностики коклюша. Оба метода, основанные на изотермальной амплификационной технологии (LAMP), позволяют обнаружить возбудителя в клиническом материале от больного в течение 4–4,5 часов от начала обследования.

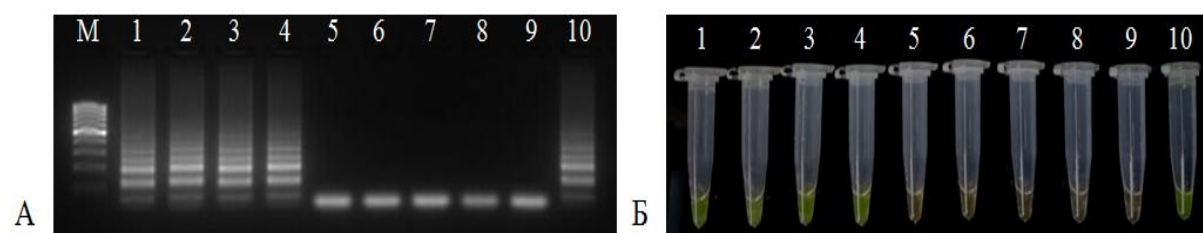


Рис. 111. Способ генодиагностики возбудителя дифтерии (LAMP): детекция результатов методом горизонтального электрофореза (А) и с помощью интеркалирующего красителя (Б)

М – маркер молекулярных весов ДНК; 1, 2, 3, 4 – ДНК токсигенных штаммов *Corynebacterium.diphtheriae*; 5, 6, 7, 8 – ДНК нетоксигенных штаммов *C. diphtheriae*; 9 – отрицательный контроль; 10 – положительный контроль

С помощью молекулярно-генетических и иммунологических методов диагностики изучена распространенность коклюша в очагах в г. Москве и Московской области и циркуляция возбудителя коклюша среди взрослого населения г. Санкт-Петербурга.

Отобран и депонирован кандидатный штамм для производства коклюшной вакцины и средств лабораторной диагностики. Штамм отражает особенности

генетических, иммунологических и патогенных свойств современных штаммов возбудителя коклюша и способен формировать высокий уровень протективной защиты при включении его в коклюшную вакцину.

Инфекции, вызываемые менингококком (Neisseria meningitidis), пневмококком (Streptococcus pneumoniae) и гемофильной палочкой (Haemophilus influenzae). Установлено, что в целом по стране показатель заболеваемости генерализованными формами менингококковой инфекции (ГФМИ) имеет многолетнюю тенденцию к снижению. Однако в 2017 г. уровень заболеваемости увеличился в 1,12 раза (в г. Москве – в 1,29 раза).

В 2017 г. продолжилось увеличение числа случаев ГФМИ, вызванных менингококком серогруппы W (в г. Москве в 4 раза по сравнению с 2015 г.). В основном штаммы серогруппы W принадлежали к клональному комплексу, ранее вызвавшему вспышку ГФМИ среди паломников в Мекке (ST11complex/ET-37 complex). Это является прогностически неблагоприятными факторами и свидетельствует о необходимости пристального внимания менингококковой инфекции в 2018 г.

С учетом отсутствия отечественной менингококковой вакцины серогруппы W целесообразно создание резервного запаса импортной вакцины.

Установлены особенности серотипового пейзажа пневмококков, выделенных от больных пневмококковым менингитом (ПМ) в ряде стран Европейского, Кавказского и Азиатского регионов: Беларуси, Азербайджане, Армении, Грузии, Узбекистане, Украине, Кыргызстане и Казахстане. Идентифицировано 26 различных серотипов и серогрупп, определены преобладающие серотипы. Покрытие циркулирующих серотипов поливалентными пневмококковыми вакцинами (ПКВ) составило для ПКВ10 – 67 % и для ПКВ13 – 71 %, что указывает на целесообразность введения вакцинации против этой инфекции в программы иммунизации при обязательном мониторинге серотипового пейзажа пневмококков для оценки эффективности вакцинации.

Широкое распространение назофарингеального носительства пневмококков среди населения во многом определяет эпидемиологическую ситуацию по пневмококковой инфекции. Установлено, что среди детей, проживающих в городской и сельской местности Республики Татарстан и являющихся носителями пневмококка, доминируют «вакцинные» серотипы, но также зарегистрированы и «невакцинные» серотипы.

Анализ циркуляции пневмококков внутри семейных очагов показал, что в семьях часто болеющих детей – выделителей пневмококка инфицированы 9,1 % членов семей, в основном, не получивших специфическую профилактику. Для прекращения внутрисемейной циркуляции возбудителя целесообразно в очагах контролировать и санировать лиц, имеющих тесный контакт с инфицированными детьми. Подготовлена аналитическая справка по носительству пневмококков (на региональном уровне).

Научно-методическое обеспечение эпидемиологического надзора за гриппом и другими острыми респираторными вирусными инфекциями

Проводится мониторинг вирусов гриппа и ОРВИ и популяционного иммунитета населения, что позволяет вовремя регистрировать изменения в типовом, субтипном и внутрисубтипном составе циркулирующих вирусов. Изучение резистентности вируса гриппа к противовирусным препаратам выявило чувствительность вируса гриппа А (H3N2) к озельтамивиру и умифеновиру и сниженную чувствительность к ремантадину. Устойчивой циркуляции штаммов высокопатогенных вирусов гриппа H5N1 и H7N9 не обнаружено.

Проведено исследование популяционного иммунитета населения в 41 субъекте Российской Федерации к вирусу гриппа накануне эпидемического сезона 2016–2017 гг.

Уровень иммунитета к сезонным вирусам гриппа, в частности, к вирусам гриппа A(H1N1pdm09) и A(H3N2) вырос к сентябрю-октябрю 2016 г. во всех регионах по сравнению с осенью 2015 года.

В отдельных регионах страны коллективный иммунитет населения к вирусу гриппа A/California/07/09(H1N1pdm09) находится на критическом уровне, на основании чего сделано предположение о возможности эпидемического распространения вируса этого варианта в эпидемическом сезоне 2017–2018 гг.

Результаты исследований показали, что вакцинация против гриппа значительно снижает заболеваемость среди вакцинированных детей и взрослых (в 1,2–6,6 раз), а также подтвердили необходимость проведения предэпидемических серологических исследований по изучению состояния популяционного иммунитета населения.

Проведена оценка диагностической значимости различных методов лабораторной диагностики возбудителей респираторных инфекций. Продемонстрирован высокий диагностический потенциал разработанных в НО Роспотребнадзора наборов реагентов для обнаружения вируса гриппа, аденовирусов и других возбудителей острых респираторных заболеваний.

Научно-методическое обеспечение профилактики вирусных гепатитов

В последнее время отмечено распространение вируса гепатита С (ГС) межгенотипного рекомбинанта RF1_2K/1B среди больных хроническим гепатитом С. У данного варианта структурные гены принадлежат к субтипу 2k генотипа 2, а неструктурные гены – к наиболее трудно поддающемуся лечению интерфероном субтипу 1b генотипа 1. Поэтому пациентам, у которых при тестировании российскими наборами реагентов выявлен генотип 2 вируса ГС, необходимо проводить повторное генотипирование.

В СЗФО сохраняется цикличность в колебаниях уровней заболеваемости гепатитом А (ГА). В этиологической структуре острых вирусных гепатитов доля ГА преобладает (60–80 %). Преимущественно болеют дети 3–6 лет. В этиологической структуре микст-гепатита доминирует сочетание ГА и хронического гепатита В (ХГВ). Заболеваемость гепатитом Е в СЗФО имеет в основном спорадический характер.

Увеличение неиммунной прослойки к вирусу ГА среди подростков 15–17 лет в Амурской области Хабаровского края указывает на необходимость проведения вакцинации в данной когорте лиц. Генетическое разнообразие по генотипам и субгенотипам штаммов вируса ГВ, продемонстрированное среди коренного населения Нанайского района, свидетельствует как о местном, так и завозном их происхождении. Установлено, что доминирующим генотипом вируса ГС на территории Хабаровского края остается генотип 1.

Получены новые знания о проявлениях, широте распространения манифестного и латентного компонентов эпидемического процесса, генетических вариантах вирусов ГА, ГС и ГВ, циркулирующих на территории Нижегородского региона.

Результаты обосновывают необходимость включения в эпидемиологический надзор за вирусными гепатитами сероэпидемиологического мониторинга иммунной прослойки к вирусам ГА и ГВ, а также молекулярно-биологического мониторинга этих возбудителей с целью адекватной оценки эпидемиологической обстановки и оптимизации на этой основе надзора за вирусными гепатитами.

Выделены маркеры, перспективные для использования в качестве предикторов ослабленного иммунного ответа на вакцину против ГВ у больных с иммунодефицитом, получающих лечение программным гемодиализом (число В-лимфоцитов в периферической крови, концентрация иммуноглобулинов М в плазме, концентрация

интерлейкина 2 и трансферрина в крови и некоторые другие). Для таких больных требуются особые схемы иммунизации.

Полученная информация по изучению вирусных гепатитов учитывается при разработке противоэпидемических и профилактических мероприятий. Получено два патента на изобретения: на способ выявления ДНК вируса ГВ при низкой вирусной нагрузке и на способ прогнозирования формирования цирроза печени при вирусном ГС.

*Научно-методическое обеспечение профилактики
инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП)*

Проведена оценка инаktivации возбудителей ИСМП с помощью высокотехнологичных установок с различными механизмами излучения.

Продемонстрирована высокая эффективность ультрафиолетовой установки УИКБ-01 «Альфа» профилактике ИСМП, вызванных *Clostridium difficile* в споровой форме, и установки УОВ «Поток 150-М-01», созданной на основе принципа воздействия постоянных электрических полей, в отношении широкого спектра микроорганизмов, содержащихся в воздухе помещений ЛПО. Установки внедрены в ряде ЛПО.

Получены новые данные о свойствах коагулазонегативных стафилококков, циркулирующих в детском стационаре г. Нижнего Новгорода. Доминировали *Staphylococcus haemolyticus*, *S. epidermidis* и *S. hominis* с выраженными факторами патогенности (гемолитической или протеолитической активностями), полирезистентностью к антибиотикам и бактериофагам). Более трети штаммов характеризовались низкой чувствительностью к дезинфектантам, что создает предпосылки к формированию госпитальных штаммов.

Проведены исследования по изучению ассоциаций микроорганизмов в системе биопленки при ИСМП и ОКИ. Установлено распространение в ЛПО г. Ростова-на-Дону неферментирующих бактерий (НФБ), обладающих способностью к биопленкообразованию (95 %) и панантибиотикорезистентностью (95–100 %). НФБ (*Pseudomonas aeruginosa* и *Acinetobacter baumannii*), обладающие карбапенем-устойчивостью, являются группой панантибиотикорезистентных «супербактерий», приводящих к развитию заболеваний с неблагоприятным прогнозом.

Изучаются механизмы адаптации бактерий к действию антибиотиков, в частности, их способность формировать так называемые колонии малых форм (SVC), с которыми связывают снижение вирулентности, замедление роста, формирование биопленок при персистенции в организме человека, что важно для адаптации бактерий к условиям существования при воздействии антибиотиков. Раскрытие этих механизмов приведет к созданию новых лечебных и профилактических препаратов.

Разработан лечебно-профилактический продукт против возбудителей ИСМП, на основе бактериофагов, доказана эффективность и безопасность средства. Указанное средство может применяться как технологическое вспомогательное средство для деконтаминации и продления срока годности пищевых полуфабрикатов (рис. 112).

Рекомендован персонифицированный подход и необходимость предварительных исследований при назначении фаготерапии, так как обнаружены разнонаправленные эффекты действия различных бактериофагов на антибиотикорезистентные бактерии.

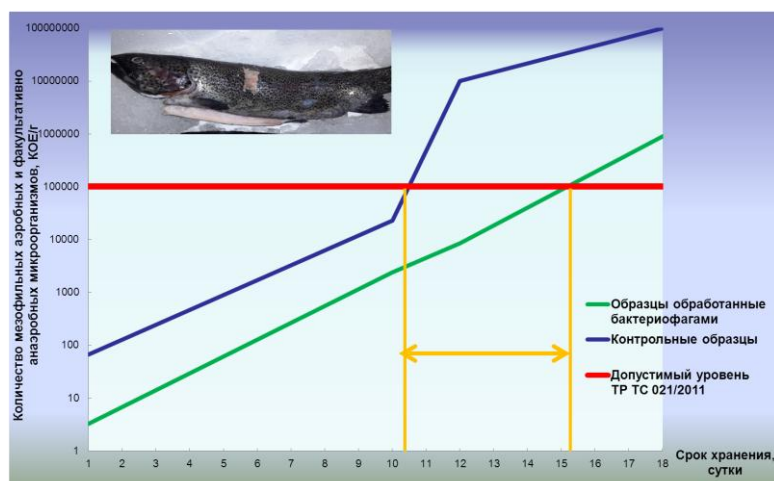


Рис. 112. Эффективность применения лечебно-профилактического продукта против возбудителей ИСМП. Периодический контроль микробиологических и органолептических параметров обработанных коктейлем бактериофагов образцов охлажденной рыбы подтвердил возможность продления кондиционного состояния свежевывловленной форели на 5 суток при полном сохранении экологической чистоты и пищевой ценности продукции

Утверждены МУ 3.5.1.3439–17 «Оценка чувствительности к дезинфицирующим средствам микроорганизмов, циркулирующих в медицинских организациях»; МУ 31.3420–17 «Обеспечение эпидемической безопасности нестерильных эндоскопических вмешательств»; Федеральные клинические рекомендации «Лабораторная диагностика *Clostridium difficile*». Получен патент «Композиция антибактериальная для профилактики или лечения госпитальных инфекций (варианты), штаммы бактериофагов, используемые для получения такой композиции». Зарегистрирована база данных «Клинические штаммы грамотрицательных бактерий для изучения молекулярных механизмов антибиотикорезистентности».

Научно-методическое обеспечение эпидемиологического надзора за энтеровирусными инфекциями

Установлено разнообразие серотипов неполиомиелитных энтеровирусов (ЭВ), выделенных из материала от людей и из объектов окружающей среды на территориях С.-Петербургского регионального центра по надзору за полиомиелитом.

Расшифрована этиология групповых заболеваний энтеровирусными инфекциями (ЭВИ) на трех административных территориях СЗФО, в том числе энтеровирусным менингитом, вызванным ЭВ ЭКХО 9, и вирусной экзантемой, обусловленной ЭВ Коксаки А 6 и 9.

Определены ЭВ, ответственные за подъемы заболеваемости ЭВИ в разных субъектах Российской Федерации в 2017 году: Коксаки А6, ЕСНО 30 (генотип h, новый для России геновариант), энтеровирус 71 (генотип С1), ЕСНО18, Коксаки А10.

Установлены региональные особенности серотипового пейзажа энтеровирусов, вызвавших подъем заболеваемости ЭВИ в субъектах ДФО и СФО. Это ЭВ Коксаки: Коксаки А-10 (Хабаровском край, Сахалинская область и Республике Алтай); Коксаки А-6 (Камчатский край, Амурская и Иркутская области; Коксаки А-9 (Красноярский край); Коксаки А-8 (Еврейская автономная область); ЭВ ЕСНО: ЕСНО-19 (Республика Саха (Якутия); ЕСНО-11 и ЕСНО-12 (Забайкальский край).

В 2017 году в г. Екатеринбурге и в Свердловской области основными причинами энтеровирусного менингита, в том числе и групповых заболеваний, являлся вирус ЕСНО 30 (геновариант h, родственник штаммам, выделенным от больных в предыдущие 4

года). В г. Екатеринбурге обнаружен ранее не встречавшийся на территории Свердловской области вариант вируса ЕСНО 13, зафиксирован факт заноса.

Установленное генетическое сходство выявленных на территории Хабаровского края ЭВ с размещенными в международной системе GenBank референтными штаммами указывает на возможность их трансграничной импортации преимущественно из стран Азиатско-Тихоокеанского региона и на занос с других территорий Российской Федерации.

Научно-методическое обеспечение профилактики инфекций желудочно-кишечного тракта

В рамках актуализации информационно-аналитической подсистемы эпидемиологического надзора за острыми кишечными инфекциями осуществлен мониторинг параметров, характеризующих популяции возбудителей ОКИ и эпидемический процесс, протекающий с их участием. Анализ эффективности применения лабораторных методов этиологической диагностики ОКИ в очагах групповой заболеваемости показал, что в целом отмечается позитивная динамика по объемам применения методов диагностики.

Однако отсутствие регистрации в некоторых субъектах Российской Федерации в течение нескольких лет очагов ОКИ скорее свидетельствует о недостаточной эффективности эпидемиологического надзора за данной группой заболеваний, чем об отсутствии очагов. Так, в 40 % очагов ОКИ с неустановленной этиологией спектр всех требуемых исследований выполнен не был.

Эпидемиологической особенностью современного брюшного тифа в Российской Федерации является завоз из стран Азии инфекции, вызванной возбудителем, устойчивым к препаратам выбора для лечения (хинолонам), что является прогностическим признаком неэффективности терапии антибиотиками этой группы.

Проведено эпидемиологическое районирование территории Хабаровского края по дизентерии. Выделены территории с существенно напряженной и критической эпидситуацией: большинство из них расположены в бассейне реки Амур и были оценены как территории риска в период крупномасштабного подтопления в 2013 году.

Результаты мониторинга возбудителей ОКИ свидетельствуют о превалировании в Российской Федерации в 2017 г. норовирусов GII.2 (53 % очагов), GII.17 (12 %), GII.4 Sydney (7 %). Произошли существенные изменения в антигенном спектре циркулирующих ротавирусов. В отличие от сезона 2016 г. первое место стало принадлежать генотипу G9P[8] – 37 %. Доля ведущего в прошлом сезоне генотипа G4P[8] снизилась до 24 % и стала почти равной доле G2P[4] – 23 %.

Дальнейшие исследования позволят получить информацию об изменениях в структуре популяций возбудителей, необходимую для прогнозирования развития эпидемической ситуации.

Установлено, что выделенные в Российской Федерации штаммы стафилококков (*Staphylococcus aureus*) – возбудители вспышек стафилококковой пищевой инфекции, принадлежащие к эволюционно активным клональным линиям, – продуцируют энтеротоксины А, В, С и токсин синдрома токсического шока в различных комбинациях и способны эффективно изменять вирулентность за счет переноса таких мобильных генетических элементов, как плазмиды и умеренные бактериофаги.

Получена сравнительная генотипическая характеристика по содержанию основных хромосомных и плазмидных генов вирулентности штаммов возбудителя псевдотуберкулеза, выделенных из разных источников на территории Российской Федерации и Украины. Выявлены штаммы нескольких генетических групп, в том числе, характерных для российских и зарубежных территорий.

Установлен высокий уровень инфицированности взрослого населения г. Санкт-Петербурга возбудителем хеликобактерной инфекции *Helicobacter pylori* (68,9 %), при этом штаммами с фактором патогенности CagA – 57,2 %. Высокие значения серопревалентности *H. pylori*-инфекции (серопозитивных лиц – до 72 %), выявленные в г. Санкт-Петербурге, подтверждают ее широкое распространение, в связи с чем необходимы дальнейшие исследования с целью разработки обоснованной стратегии лечения и профилактики заболеваний, ассоциированных с *H. pylori*.

Получены новые данные, характеризующие генетические маркеры *H. pylori*, ассоциированные с разными вариантами хеликобактериоза, особенностями клинического течения инфекции и влияние *H. pylori* на состояние иммунной системы, что позволит внедрять наиболее эффективные методы лечения инфекции в настоящий момент и планировать дальнейший поиск перспективных терапевтических средств.

Научно-методическое обеспечение эпидемиологического надзора за социально значимыми инфекциями

ВИЧ-инфекция. Проведена работа по совершенствованию эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией. Оценено влияние миграции на распространение ВИЧ, установлено преимущественное значение внутренней миграции.

Усовершенствованы рекомендации по порядку обеспечения противоэпидемическими мероприятиями в очагах ВИЧ-инфекции, включая проведение эпидемиологического расследования по случаю ВИЧ-инфекции, в том числе с использованием современных технологий. На основании определения и анализа нуклеотидных последовательностей клинических образцов ВИЧ ведется разработка новых специфических и эффективных средств диагностики.

В каждом из Федеральных округов Российской Федерации и на каждой конкретной территории в связи с географическим положением, социально-экономическими условиями распространение ВИЧ-инфекции имеет свои закономерности. Для оценки текущей эпидемической ситуации, прогнозирования потребностей медицинской и психосоциальной помощи больным, разработки целевых профилактических мероприятий и повышения их эффективности необходимо проводить систематические плановые выборочные (дозорные) серологические и поведенческие обследования среди групп высокого риска заражения ВИЧ-инфекцией.

Впервые проведен анализ отчетно-учетных форм по перинатальной профилактике ВИЧ-инфекции и смертности ВИЧ-инфицированных в СФО, проведена оценка эффективности перинатальной профилактики передачи ВИЧ от матери ребенку и риск реализации ВИЧ-инфекции у детей. Показана необходимость разработки мер по раннему выявлению ВИЧ-позитивных лиц и их диспансеризации, своевременному назначению АРВТ и активной работе с пациентами по повышению приверженности лечению, с целью снижения показателей летальности среди ВИЧ-инфицированных больных.

Данные эпидемиологического анализа ВИЧ-инфекции в УФО указывают на необходимость увеличения доли обследований населения на ВИЧ-инфекцию, особенно в группах повышенного риска инфицирования.

Осуществляется внедрение системы надзора за циркуляцией генетических вариантов ВИЧ, включая циркуляцию штаммов, резистентных к антиретровирусным препаратам (АРВП). Частота выявления изолятов ВИЧ с множественной резистентностью к АРВП увеличилась, что может потребовать в ближайшее время изменений в алгоритме лабораторного тестирования первично выявленных пациентов с ВИЧ.

В Российской Федерации наряду с доминированием ВИЧ-1 субтипа А, циркулирует ВИЧ-1 субтипа В. Все чаще популяцию ВИЧ пополняют рекомбинантные

формы. Определены особенности территориального распространения рекомбинантных форм ВИЧ.

Значительную обеспокоенность вызывает увеличение скорости распространения варианта ВИЧ CRF63_02A1 (продукта рекомбинации субтипа А и CRF02_AG ВИЧ-1). У лиц, инфицированных этим вариантом, регистрируется более высокая концентрация ВИЧ в периферической крови по сравнению с пациентами, инфицированными вирусом субтипа А.

Проведено активное изучение полиморфизмов генов хемокиновых рецепторов CCR5delta32 и CCR2 у людей. Выявлена мутация в гене CCR2, являющаяся причиной замены аминокислоты валина на изолейцин в 64-й позиции белка-рецептора (V64I). У ВИЧ-инфицированных людей, несущих аллель CCR2 V64I, развитие симптомов СПИД задерживается. Встречаемость протективных аллелей среди населения изучена недостаточно, поэтому такие исследования являются очень актуальными.

Утверждены национальные рекомендации по диспансерному наблюдению и лечению больных ВИЧ-инфекцией.

Утвержден ряд информационно-методических документов по различным аспектам ВИЧ-инфекции, в том числе документы посвящены эпидситуации по ВИЧ-инфекции в отдельных регионах Российской Федерации, а также вопросам повышения эффективности противоэпидемических мероприятий по предупреждению инфицирования ВИЧ при оказании медицинской помощи.

Туберкулез. Выявлены геномные маркеры, специфические для эпидемических генотипов возбудителя туберкулеза *Mycobacterium tuberculosis* Beijing B0 и Beijing 94-32, разработаны методы их быстрой детекции в формате ПЦР в реальном времени. Разработана методология надежной идентификации штаммов генетического семейства LAM.

Проведена оценка динамических изменений популяции *M. tuberculosis* в регионах СЗФО. В Калининградской области за последние 10 лет критически нарастает циркуляция штаммов с множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ) генетического семейства *Beijing* (83,3 %), существенно увеличивается доля МЛУ штаммов других генотипов (25,9 %). В Псковской области за пятилетний период значимых изменений в структуре генотипов не произошло, лекарственной устойчивостью (ЛУ) и МЛУ обладали 36,3 % и 17,6 % штаммов соответственно.

В Омской области существенный вклад в распространение штаммов возбудителя туберкулеза с ЛУ и МЛУ вносят три семейства: *Beijing*, LAM и Ural.

Выявлен эндемичный геновариант SIT1451 генотипа LAM, ранее не характерный для российской популяции.

Выделен новый для России эпидемический клон *M. tuberculosis* генотипа NEW-1. В последние 20–25 лет этот генотип активно распространяется в ряде стран Западной Азии. Наличие определенных миграционных потоков определяет риск более широкого распространения резистентного подтипа NEW-1 в России.

Научно-методическое обеспечение эпидемиологического надзора за природно-очаговыми инфекциями и болезнями, общими для человека и животных

Инфекции, передающиеся клещами. Представлена современная эпидемиологическая ситуация по инфекциям, передающимся клещами (ИПК), которая, несмотря на наличие тенденций к снижению заболеваемости иксодовым клещевым боррелиозом (ИКБ), вирусным клещевым энцефалитом (КЭ) и сибирским клещевым тифом в целом по стране, характеризуется сохранением выраженного неблагополучия (высокие уровни заболеваемости и ее рост) на 28 эндемичных территориях Российской Федерации.

Обоснована возможность создания единой информационной базы надзора за ИПК. Показана целесообразность введения оперативного мониторинга за ИПК, позволяющего в масштабах страны определить интенсивность контактов населения с природными очагами, выявить степень его иммунной защиты, установить характер недельной динамики заболеваемости с целью оценки своевременности проведения профилактических мероприятий с учетом степени риска для каждого субъекта Российской Федерации.

Получены новые знания об интенсивности и ареалах распространения вирусного КЭ, ИКБ, моноцитарного эрлихоза человека (МЭЧ), гранулоцитарного анаплазмоза человека (ГАЧ) на территориях СЗФО, ПФО, ЮФО, УФО, ДФО. Определена инфицированность иксодовых клещей возбудителями ИПК. Проведены серологические исследования сывороток крови населения эндемичных и некоторых неэндемичных территорий с целью выявления антител к возбудителям ИПК для оценки возможных контактов с возбудителями и уточнения ареалов их распространения. Полученные данные используются для усовершенствования профилактических и противоэпидемических мероприятий в отношении этих инфекций.

Создана вероятностная модель пространственного распределения риска заражения природно-очаговыми инфекциями, возбудители которых передаются клещами и комарами, на примере геморрагической лихорадки с почечным синдромом (ГЛПС) в зависимости от сочетания условий среды. Появилась возможность разрабатывать превентивные мероприятия по контролю за природно-очаговыми инфекциями, опираясь на общепринятые климатические модели.

В лабораторных экспериментах показана возможность длительной (свыше шести месяцев) персистенции возбудителей ИКБ, ГАЧ, МЭЧ и бабезиозов в организме полевых рода *Myodes*. Уровень бактериемии в крови полевых на поздних сроках персистенции является достаточным для заражения личинок таежного клеща, являющегося единственным эпидемически значимым переносчиком возбудителей этих инфекций в лесной зоне Западной Сибири.

Впервые с использованием современных молекулярно-биологических методов показано, что уже с 60-х годов прошлого столетия в формировании региональной патологии в центральных и юго-западных районах Иркутской области участвовал вирус КЭ не только дальневосточного и сибирского, но и европейского субтипов.

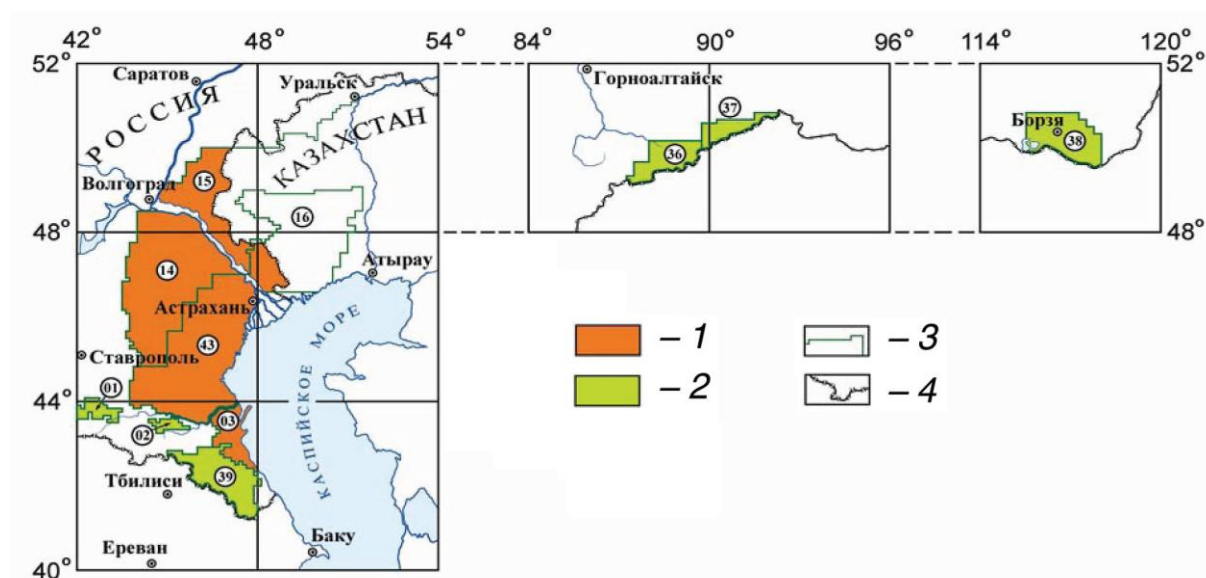
Наличие генетических маркеров возбудителя ИКБ, вызываемого малоизученным возбудителем клещевых инфекций *Borrelia miyamotoi*, в напитавшихся и голодных клещах в совокупности с выделением ДНК этого вида боррелий из клинического материала, полученного от пострадавших от присасывания клеща людей, свидетельствует об активной циркуляции возбудителя на территории Хабаровского края. Результаты могут быть использованы для планирования профилактических мероприятий и привлечения внимания медицинских работников к «новым» инфекциям.

Полногеномное секвенирование штаммов возбудителя лихорадки Ку российских коллекций позволило получить новые данные об их биоразнообразии и заложить основу создания информационной базы для разработки систем генотипирования возбудителя.

Болезни, общие для человека и животных. В настоящее время происходит внедрение нового инструментария и новых технологий в эпидемиологический надзор за болезнями, общими для человека и животных, и природно-очаговыми инфекциями для оценки динамики и прогнозирования внешних и внутренних угроз, в т. ч. внедрение краткосрочных, сезонных прогнозов эпизоотологической и эпидемиологической обстановки в природных очагах. К новым технологиям относятся геоинформационные системы (ГИС), автоматизированные информационные системы (АИС), беспилотные летательные аппараты (БПЛА). С помощью данного подхода в 2017 г. осуществлено обеспечение эпидемиологического благополучия по чуме на территории Республики Алтай и Республике Тыва.

Разработаны и реализованы эпидемиологические (эпизоотологические) прогнозы по чуме (рис. 113), сибирской язве, туляремии, холере, бруцеллезу, лихорадке Западного Нила, клещевому вирусному энцефалиту, Крымской геморрагической лихорадке, гриппу птиц.

Подготовлен свод информации о динамике эпидемиологической конъюнктуры в странах Средиземноморского региона как составляющей информационного обеспечения системы мониторинга внешних и внутренних угроз возникновения чрезвычайных ситуаций санитарно-эпидемиологического (биологического) характера международного значения.



- 1 – рост эпизоотической активности; 2 – снижение эпизоотической активности;
3 – границы природных очагов чумы; 4 – граница Российской Федерации.

Рис. 113. Долгосрочный эпизоотологический прогноз активности природных очагов чумы в Российской Федерации (до 2020 г.)

Дана оценка внешних рисков проявления болезней, подлежащих санитарной охране территорий в период проведения XXIX Всемирной универсиады 2019 г. в г. Красноярске. Разработан алгоритм лабораторного обеспечения диагностики инфекционных болезней и комплекс мероприятий по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия.

Разработаны базы данных «Эпизоотическая активность природных очагов чумы Российской Федерации», «Носители и переносчики вируса Западного Нила на территории Саратовской области» и электронный атлас эпидемиологического районирования территории Российской Федерации по распространению возбудителя лихорадки Западного Нила. Разработан и внедрен в практику электронный ресурс «ZikaMap» для анализа в режиме реального времени динамики распространения комаров на территории Черноморского побережья и прогнозирования ситуации по лихорадке Зика.

Проведена коррекция ландшафтно-эпидемиологического районирования эндемичных территорий Омской области по туляремии; даны рекомендации по мониторингу природных очагов туляремии и предупредительным мероприятиям на современном этапе.

Представлены концептуальные основы совершенствования эпидемиологического надзора и контроля за сибирской язвой в Российской Федерации.

Выявлены современные особенности территориального распределения и проявления активности стационарно неблагополучных пунктов (СНП) по сибирской

язве. Определены ведущие причины сохраняющегося неблагополучия и усовершенствованы подходы к проведению эпидемиологического надзора.

Разработан план комплексного эпизоотолого-эпидемиологического обследования сибиреязвенных захоронений (СЯЗ). Зарегистрировано три СЯЗ с высокой опасностью (два – в Приморском крае и одно – в Красноярском крае) и одно – с низкой опасностью (в Красноярском крае).

Разработаны подходы к актуализации кадастров СНП по сибирской язве. Разработан электронный атлас-кадастр сибиреязвенных скотомогильников на территории Ставропольского края. Предложен способ усовершенствования ГИС «Сибирская язва» путем дополнения информационными ресурсами о сибиреязвенных захоронениях.

Выявлены особенности и тенденции развития современной эпизоотолого-эпидемиологической ситуации по бешенству на территории Российской Федерации; дополнены данные по разнообразию филогенетических вариантов вируса бешенства; установлена их принадлежность геновариантов к определенным географическим регионам России.

Впервые проведено определение эпидемического потенциала по холере 85 субъектов Российской Федерации для районирования страны по типам территорий с учетом их эпидемического потенциала. Разработана геоинформационная система «Эпидемиологический надзор за холерой» в онлайн формате с указанием точек отбора проб воды, мест выделения штаммов *Vibrio cholerae* на территории Российской Федерации.

Круглогодичная регистрация заболеваемости холерой в ряде стран Африки и Карибского бассейна подтверждает обоснованность обследования на холеру иностранных и российских граждан, заболевших острыми кишечными инфекциями в течение пяти дней после прибытия из неблагополучных по холере стран.

Впервые разработана оценка риска активизации эпидемического процесса при холере в мире с учетом систематизации чрезвычайных ситуаций различного происхождения, их градации и экспертной оценки в баллах для прогнозирования эпидемиологической обстановки по холере в мире.

Внедрены в практику санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1.3465–17 «Профилактика чумы», разработан проект санитарно-эпидемиологических правил «Профилактика лихорадки Зика».

Издана монография «Лихорадка Зика: современное состояние проблемы и меры профилактики».

Научно-методическое обеспечение диагностики инфекционных болезней

Разработан набор реагентов на основе ОТ-ПЦР в реальном времени для выявления маркеров классического вируса бешенства в биологическом материале и проведена его апробация.

Проведены технические и клинические испытания, разработанного набора реагентов, предназначенного для детекции ДНК *Borrelia myiamotoi*, обладающего высокой аналитической и диагностической чувствительностью.

Продолжена разработка простого и быстрого метода когерентной флукуационной нефелометрии (КФН) для обнаружения бактериурии и определения антибиотикочувствительности выявленных возбудителей из мочи. Продемонстрирована применимость анализатора на основе КФН для скрининга мочи на бактериурию у детей.

Проведены работы по созданию иммуноаптамерных ПЦР тест-систем на основе моноклональных антител класса G. Получены моноклональные антитела, проявляющие высокую аффинность к выбранным антигенам возбудителей нозокомиальных пневмоний (ПАЛ *Legionella pneumophila*, *oprF Pseudomonas. aeruginosa*, *OmpK35* и *OmpK36 Klebsiella pneumoniae*). Получен штамм гибридных клеток 1F11, который производит высокоспецифичные моноклональные антитела к пептидогликан-

ассоциированному липопротеину *Legionella pneumophila*. Полученные моноклональные антитела будут использованы в иммуноаптамерной ПЦР.

Начата разработка иммуночипа для отдельного выявления антител классов G и M к герпесвирусным инфекциям (наработаны рекомбинантные антигены, проведена оценка эффективности иммуночипа на контрольных панелях сывороток крови, содержащих и не содержащих антитела к вирусу Эпштейн-Барр).

Разработаны наборы реагентов для выявления комплексов наиболее распространенных и имеющих приоритетное значение в клинической практике возбудителей острых диарейных заболеваний и отдельных патогенов, ассоциированных с приоритетным фекально-оральным механизмом передачи.

Подготовлен комплект технической документации для государственной регистрации на 4 (четыре) набора реагентов: «Амплисенс Norovirus GI/II-FL» для выявления РНК норовирусов I и II геногрупп; «Амплисенс ОКИ вироскрин-FL» мультиплексной детекции комплекса возбудителей острых инфекционных диарей вирусной природы (ротавирусы, норовирусы, астровирусы, аденовирусы); «Амплисенс ОКИ бактоскрин-FL» для мультиплексной детекции комплекса возбудителей острых инфекционных диарей бактериальной природы (шигеллы/ЕИЕС, сальмонеллы, энтерогеморрагические *E. coli*, термофильные кампилобактерии); «Амплисенс Human Enterovirus-FL» для детекции вирусов рода *Enterovirus*.

Разработан биочип для выявления РНК вируса гриппа А (H1-N16) на основе х-МАР технологии (мультиплексного анализа для одновременного выявления нескольких аналитов в одном образце на основе проточной флуориметрии).

Подготовлены к регистрации «Набор реагентов для выявления и дифференциации ДНК возбудителей кокцидиодомикоза методом полимеразой цепной реакции с флуоресцентной детекцией», «Набор реагентов для выявления и дифференциации ДНК возбудителей сапа и мелиоидоза методом мультиплексной полимеразной цепной реакции с флуоресцентной детекцией», «Набор реагентов для выявления и дифференциации буркхольдерий группы «*pseudomallei*» в формате мультиплексной полимеразной цепной реакции с электрофоретической детекцией.

Разработаны препараты для лабораторной диагностики листериоза: питательная среда для культивирования *L. monocytogenes* и сыворотка листериозная агглютинирующая сухая для реакции агглютинации.

Зарегистрирована «Питательная среда для выделения и культивирования возбудителя легионеллёза селективная».

Получены препараты поверхностных структур туляремийного микроба разных подвидов и сконструированы реагенты для обнаружения антигенов туляремийного микроба.

Продолжены разработка и внедрение технологий производства современных импортозамещающих и новых питательных сред для диагностики инфекционных болезней. Завершена государственная регистрация 3 питательных сред и технические испытания 7 питательных сред.

Получены регистрационные удостоверения на питательные среды: магниевая среда для накопления сальмонелл сухая; среда для определения чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам, сухая (агар Мюллера-Хинтон II) (рис. 114); питательная среда для выделения и культивирования возбудителя легионеллёза селективная.

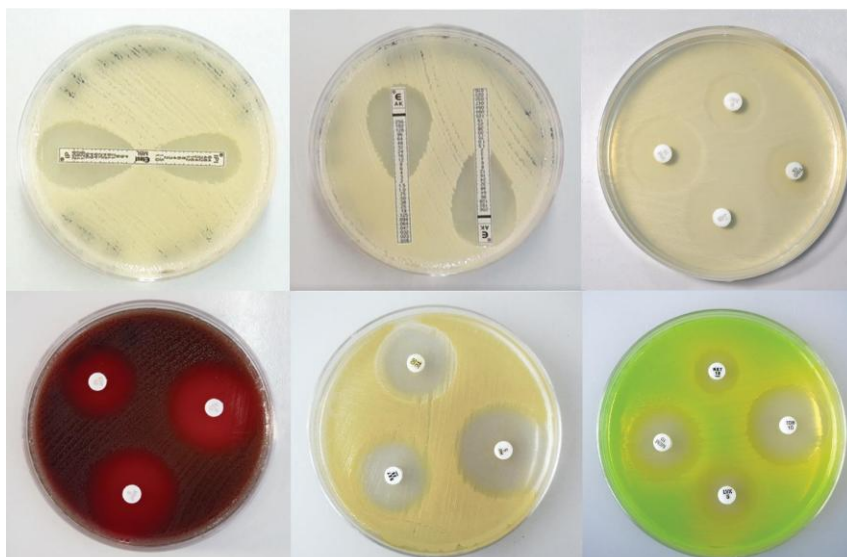


Рис. 114. Питательная среда для определения чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам, сухая (агар Мюллера-Хинтон II)

Разработаны составы и получены экспериментальные образцы бессывороточных питательных сред для культивирования клеток MDCK и Vero, которые по физико-химическим и ростовым свойствам соответствуют требованиям нормативной документации.

Проведены испытания набора реагентов для выявления РНК вирусов лихорадки долины Рифт и японского энцефалита методом ОТ-ПЦР с гибридизационно-флуоресцентной детекцией и набора реагентов для выявления кДНК вируса желтой лихорадки методом полимеразной цепной реакции в режиме реального времени «Вектор-ПЦРРВ-YFV».

Разработан «Набор реагентов для выявления генетического материала вируса Зика методом ОТ-ПЦР с гибридизационно-флуоресцентной детекцией в режиме реального времени «Вектор-ПЦРРВ-Зика».

С целью разработки отечественного аналога мультиплексной ОТ-ПЦР в режиме реального времени для выявления РНК вирусов Зика, Денге и Чикунгунья в биологических образцах разработана методика мультиплексной ОТ-ПЦР для выявления РНК вирусов. Разработан проект НТД на набор реагентов «Вектор-ОТ-ПЦРРВ-Зика/Денге/Чикунгунья».

Разрабатывается тест-система для выявления антител к вирусу желтой лихорадки и ИФА тест-система для выявления антител к вирусам лихорадки денге (субтипы 1-4).

Приоритет разработок диагностических препаратов в 2017 г. защищен 10 патентами на изобретения.

Коллекционная деятельность, депонирование штаммов микроорганизмов и нуклеотидных последовательностей. Научные организации Роспотребнадзора эпидемиологического профиля ежегодно представляют результаты исследования возбудителей инфекций и их геномов в Национальные коллекции микроорганизмов и Международные генетические базы данных. Формирование таких коллекций и баз данных необходимо для изучения эволюции микроорганизмов и разработки препаратов для диагностики, профилактики и лечения инфекций.

В 2017 получено 105 справок о депонировании штаммов возбудителей инфекций в национальных коллекциях микроорганизмов. Проведено депонирование 679 нуклеотидных последовательностей с неизвестными ранее особенностями структуры ДНК как фрагментов генов, так и полных геномов. В частности, GenBank пополнен

данными устойчивости ВИЧ к антиретровирусным препаратам; депонированы последовательности возбудителей ВИЧ-инфекции, вирусных гепатитов, воздушно-капельных бактериальных (дифтерия, туберкулез) и вирусных инфекций (грипп, корь, краснуха, парвовирусная инфекция), энтеровирусных инфекций, кишечных бактериальных и вирусных инфекций, госпитальных инфекций, возбудителей особо опасных, природно-очаговых и зооантропонозных инфекций (чумы, холеры, туляремии, бешенства, лихорадки Ку, бруцеллеза, клещевого энцефалита, клещевых риккетсиозов), паразитарных инвазий, бактерий с пробиотическим потенциалом и бактериофагов, перспективных для разработки лечебных и профилактических и лечебных препаратов.

Научно-методическое обеспечение диагностики и профилактики паразитарных заболеваний

Впервые на территории г. Омска выявлены очаги дирофиляриоза, вызываемые двумя видами дирофилярий (*Dirofilaria repens* и *D. immitis*), что определяет риск заражения людей в черте города с увеличением числа местных случаев заражения.

Показана возможность использования MALDI-TOF масс-спектрометрии для идентификации и дифференциации видов гельминтов *D. repens* и *D. immitis*, а также *Ascaris suum* и *A. lumbricoides* с высокой чувствительностью и специфичностью.

Результаты исследований эпидемиологической и эпизоотологической ситуации по биогельминтозам на территории бассейна реки Амур позволили обнаружить функционирование очагов трематодозов (клонорхоза, метагонимоза и нанофиетоза) при значительном риске заражения населения на территории Хабаровского края. Установлено наличие активных очагов клонорхоза на территории Еврейской автономной области и Амурской области. Поддержание циркуляции возбудителей трематодозов в Приамурье обеспечивается совокупностью климатогеографических, экологических и социальных факторов.

Наибольшие показатели инвазированности личинками возбудителя клонорхоза выявлены у промысловых видов рыб. Наибольшие показатели инвазированности метацеркариями возбудителя нанофиетоза выявлены у промысловых пресноводных лососеобразных рыб в горных притоках реки Амур на территории Хабаровского края. Инвазированность рыб возбудителем метагонимоза определена у промысловых видов рыб при локализации паразитов в чешуе, что, вероятно, обуславливает низкие показатели заболеваемости метагонимозом населения.

Сформирован неблагоприятный прогноз по трихинеллезу в СФО в связи с интенсивным развитием эпизоотии в дикой природе и высоким риском заражения людей.

В ДФО заболеваемость населения трихинеллезом регистрируется ежегодно в виде локальных вспышек и групповых очагов. Основными источниками инвазии служат: среди диких животных – бурый медведь, среди синантропных – домашняя собака. Факторами, способствующими распространению заболевания, являются развитие промысловой и любительской охоты при отсутствии ветеринарно-санитарной экспертизы добытого мяса. Основой профилактики трихинеллеза является обязательная ветеринарная экспертиза.

Анализ эффективности различных методов диагностики лямблиоза, в частности микроскопии, иммуноферментного, ПЦР и иммунохроматографического анализов, продемонстрировал достоинства и ограничения каждого метода, что определяет целесообразность комплексного подхода в диагностике лямблиоза.

*Разработка препаратов для специфической профилактики
и лечения инфекционных болезней*

Регистрация и испытания разработанных препаратов. Получено регистрационное удостоверение на лекарственный препарат «Ридостин Про» пролонгированного действия для лечения гриппа и других вирусных инфекций.

Завешены клинические испытания вакцины «ЭпиВакЭбола».

На разных стадиях испытаний находятся 2 препарата для лечения и профилактики инфекционных болезней на основе бактериофагов: лечебно-профилактический продукт, эффективный в отношении актуальных возбудителей ИСМП и вспомогательное технологическое средство для деконтаминации пищевых полуфабрикатов, а также перспективный препарат, выделенный из биомассы грибов, обладающих противовирусной активностью.

Проведены доклинические исследования специфической активности трех серий вакцины четвертого поколения против натуральной оспы (на основе аттенуированного штамма вируса осповакцины с делецией шести генов вирулентности) в системах *in vitro* и *in vivo*; ДНК-вакцины против меланомы, кодирующей искусственный Т-клеточный иммуноген. Вакцина представляет собой полностью оригинальную разработку, не имеющую аналогов в мире.

Проведенные на мелких лабораторных животных доклинические исследования новой иммобилизованной пробиотической БАД к пище «LB-комплекс Л» доказали ее безопасность.

Результаты исследований по разработке препаратов для специфической профилактики и лечения инфекционных болезней.

Продолжены работы по созданию ротавирусной инактивированной вакцины. Проведена адаптация штаммов ротавируса человека к культуре перевиваемых линий клеток СПЭВ. Создано 10 штаммов, адаптированных к культуре клеток. Разработана «Тест-система эритроцитарная для выявления ротавируса А и антител к нему методами РНГА и РТНГА (*in vitro*) Ротатест А», которая позволит контролировать производство ротавирусных препаратов.

Оценка свойств микроорганизмов различных групп выявила существенные различия в эффективности взаимодействия с дендритными клетками, а также подтвердила предположение об относительной независимости регуляции фагоцитоза, созревания и миграции дендритных клеток. Так, например, клетки *E. coli* чрезвычайно эффективно запускали созревание дендритных клеток, но, при этом, практически не подвергались эндоцитозу и относительно слабо стимулировали экспрессию хемокинового рецептора CCR7.

Получены новые данные об особенностях биологических свойств и генома производственного пробиотического штамма кишечной палочки *E. coli* M-17 – основы препарата Колибактерина сухого (средства неспецифической профилактики и лечения острых и хронических кишечных инфекций).

Проведены исследования наночастиц с модифицированной поверхностью для разработки диагностических и иммунобиологических препаратов. Проведена оценка бактерицидной активности титаново-углеродных образцов с развитой поверхностью и наноструктурным покрытием в отношении патогенов (клинические изоляты *E. coli* и *S. aureus*) и штамма бактерии *Bacillus F*, выделенного из вечной мерзлоты.

Показана воспроизводимость лабораторных технологий получения антимикробных субстанций в нативной и инкапсулированной форме в установленном режиме (время, температура, pH) с сохранением исходной антимикробной активности против грамположительных и грамотрицательных бактериальных патогенов и грибов.

Проведены работы по совершенствованию технологии производства туляремийной живой вакцины.

Разработан способ получения наружных мембран (НМ) туляремиального микроба разных подвидов с сохранением их протеолитической, липолитической, антигенной и ферментативной активностей. Полученные препараты НМ обладают иммуногенной активностью и защищают лабораторных животных от гибели при экспериментальной туляремии. Препараты будут использованы для дальнейшего совершенствования вакцинных препаратов.

Проведена ревизия штамма фиксированного вируса бешенства «CVS», в результате получен рабочий тест-штамм для использования с целью контроля иммуногенности вакцины против бешенства.

Зарегистрировано формирование адаптивного иммунитета продолжительностью до 6 месяцев по смешанному или преимущественно клеточному типу у 100 % лиц, первично привитых вакциной чумной живой (ВЧЖ). Установлено, что ревакцинация чумной вакциной усиливает иммунологическую эффективность препарата, но ежегодное многолетнее применение ВЧЖ не приводит к пропорциональному росту эффективности вакцинации. Подтверждена иммунологическая безопасность вакцины даже при неоднократном применении.

Завершен анализ физико-химических и иммунохимических свойств экспериментальных серий интраназальной лекарственной формы комплексного иммуноглобулинового препарата (КИП). Все серии препарата обладали активностью в отношении респираторных патогенов вирусной и бактериальной природы. Получена жидкая лекарственная форма интраназальной лекарственной формы КИП, гарантированно стабильная в течение всего предполагаемого срока годности (1 год).

Подобраны питательные среды и условия совместного культивирования бактерий и бактериофагов. Отработаны способы очистки фаголизатов, позволяющие получать концентраты бактериофагов более высокой степени очистки. Разработана биотехнология получения и накопления трех бактериофагов, лизирующих бактерии *S. Enteritidis*, *S. Infantis* и *S. Typhimurium* – основных возбудителей сальмонеллеза человека и животных.

В 2017 г. разработки профилактических и лечебных препаратов защищены пятью патентами на изобретения.

Разработка методов и средств неспецифической профилактики инфекционных и паразитарных заболеваний

Разработаны два дезинфекционных средства универсального назначения на отечественном сырье с широким спектром антимикробного действия, содержащие третичный амин, четвертичные аммониевые соединения, ПГМГ-гидрохлорид, и на основе перекиси водорода и катионного поверхностно-активного вещества. Проведена оценка их целевой эффективности и токсичности.

Проведены исследования эффективности высокотехнологичных установок с различными механизмами излучения (на основе ультрафиолетового облучения и воздействия постоянных электрических полей) для профилактики ИМСП.

Результаты исследований по вопросам неспецифической профилактики инфекционных заболеваний учтены в четырех утвержденных нормативных документах (ГОСТы, СанПиНы) по санитарно-эпидемиологическим требованиям к организации и проведению дезинсекционных мероприятий в борьбе с членистоногими, имеющими эпидемиологическое и санитарно-гигиеническое значение; по определению токсичности тканей, обработанных антимикробными средствами; по педикулицидным средствам для импрегнации тканей и изделий из них; по правилам проведения испытаний дезинфекционных средств на добровольцах.

Внесены предложения по пересмотру 7 нормативных документов, в том числе по санитарно-эпидемиологическим требованиям к условиям и режиму обучения в

профессиональных образовательных организациях при подготовке кадров рабочих (служащих) разного уровня квалификации; к организации питания обучающихся в образовательных учреждениях; к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья; к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях; к аптечным организациям и организациям оптовой торговли лекарственными средствами для медицинского применения; к производству лекарственных препаратов.

Разработан ряд методических документов, в том числе руководства по дезинфекционной деятельности и руководства по методам лабораторных исследований и испытаний дезинфекционных средств; методических указаний по обеззараживанию рук медицинских работников и кожных покровов пациентов в медицинских организациях, по оценке эффективности обеззараживания эпидемиологически опасных и чрезвычайно эпидемиологически опасных медицинских отходов на автоматизированных установках; методических рекомендаций по дезинфектологической профилактике прионных болезней в медицинских организациях; по применению установок для обеззараживания воздуха и медицинских отходов специализированными автоматизированными установками.

Разработаны методические рекомендации по определению концентраций в рабочих растворах ряда активно действующих веществ, в том числе активного хлора, алкилдиметилбензиламмоний хлорида, глиоксаля, глутарового альдегида, дидецилдиметилбензиламмоний хлорида, диоксида хлора, надуксусной кислоты, перекиси водорода, полигексаметиленгуанидин гидрохлорида, которые позволят выполнять требования нормативных документов по контролю качества дезинфицирующих средств.

3. Основные результаты деятельности органов и учреждений, входящих в систему федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора

Основные результаты деятельности структурных подразделений ФМБА

Внедрение методов проектного управления, применение модели управления рисками при организации контрольно-надзорной деятельности ФМБА России и его территориальных органов позволили обеспечить в 2017 году на территориях, подлежащих обслуживанию ФМБА России относительно стабильную санитарно-эпидемиологическую ситуацию.

Благодаря внедрению риск-ориентированного подхода устранены сплошные проверки подконтрольных субъектов, из сферы надзора территориальных органов ФМБА России выведено около 8500 объектов низкой категории рисков. Одновременно исключены контрольные мероприятия в отношении всех субъектов малого предпринимательства. Преобладающая часть проверок осуществляется в организациях, занимающихся:

- хранением и переработкой ядерных материалов, отработавшего ядерного топлива и радиоактивных отходов, добычей и переработкой урана, эксплуатирующих ядерные и исследовательские реакторы, осуществляющих ремонт и технологическое обслуживание судов с ядерными энергетическими установками;
- уничтожением и хранением химического оружия;
- производством, использованием, транспортировкой, хранением, испытанием и утилизацией компонентов ракетных топлив, а также изделий с компонентами ракетных топлив;
- работой с микроорганизмами 1–4 групп патогенности;
- подготовкой и выполнением космических полетов, осуществляющие деятельность по обеспечению космических полетов,

т. е. на критически важных, опасных производственных объектах, а также объектах здравоохранения, социальной сферы, образования, в летних оздоровительных организациях, предназначенных для отдыха детей.

В 2017 году наметилась отчетливая тенденция к улучшению показателей профессиональной заболеваемости на объектах, подлежащих обслуживанию ФМБА России.

Так, в отчетном году было зарегистрировано всего 102 случая впервые установленных профессиональных заболеваний и отравлений, из них – 15 случаев у женщин (в 2016 г. – 173 случаев, из них 25 случая у женщин, в 2015 г. – 198 случаев, из них 23 случая у женщин).

Хронических профессиональных заболеваний (отравлений) в 2017 г. зарегистрировано 94 (92 %), в 2016 г. 160 (92 %), в 2015 г. – 187 (94 %), в 2014 г. – 159 (95 %), в 2013 г. – 155 (98 %).

Острых профессиональных заболеваний (отравлений) в 2017 г. зарегистрировано – 8 (8 %), в 2016 г. – 13 (8 %), в 2015 г. – 11 (6 %), в 2014 г. – 8 (4 %), в 2013 г. – 3 (2 %). Причиной возникновения острых профессиональных заболеваний послужили нарушение режима технологического процесса, разгерметизация технологического оборудования, нарушение требований охраны труда (неприменение средств индивидуальной защиты или их неисправность).

В течение последних 5 лет случаев острых профессиональных заболеваний (отравлений) со смертельным исходом не зарегистрировано.

Среди населения, подлежащего обслуживанию ФМБА России, в 2017 г. зарегистрировано 648 934 случая инфекционных заболеваний (с учетом ОРВИ, гриппа и паразитарных заболеваний), что ниже на 2,8 % по сравнению с 2016 г. (667 817 случаев).

В общей структуре инфекционной и паразитарной заболеваемости, заболеваемость детского населения остается примерно на одном уровне. Так, в 2017 году заболеваемость детей составила 68,7 % (445 521 случай) от общего числа зарегистрированных больных, в 2016 г. 68 % (453 911 случаев), 2015 г. – 68,1 % (422 877 случаев), 2014 г. – 70 % (436 623 случая).

Суммарное число заболевших гриппом и острыми респираторными вирусными инфекциями в 2017 г. составило 588 747 случаев (в т. ч. гриппом 4 405 случаев), что на 3 % ниже, чем в 2016 г. (605 631 случай, в т. ч. гриппом 3 610 случаев), на 5,1 % выше, чем в 2015 г. (560 056 случаев, в т. ч. гриппом 4 602 случая). В сумме заболеваемости гриппом и ОРВИ на заболеваемость гриппом приходится всего 0,8 % (2016 г. – 0,6 %, 2015 г. – 0,8 %, 2014 г. – 0,4 %).

Не регистрировались в отчетном году случаи заболевания по нозологическим формам: брюшной тиф, паратифы А, В, С и неуточненный, холера, вибрионосительство холеры, острый паралитический полиомиелит, включая ассоциированный с вакциной, острые вялые параличи, дифтерия, корь, синдром врожденной краснухи (СВК), столбняк, туляремия, сибирская язва, бешенство, орнитоз (пситтакоз), легионеллез, врожденная цитомегаловирусная инфекции.

Отмечается снижение инфекционной заболеваемости по ряду нозологических форм: сальмонеллезные инфекции – в 1,2 раза, бактериальные дизентерии – в 3 раза, ОКИ, вызванные установленными возбудителями – в 1,1 раза, ОКИ, вызванные неустановленными инфекционными возбудителями, ПТИ неустановленной этиологии – в 1,04 раза, туберкулез (впервые выявленный) – в 1,03 раза, болезнь, вызванная вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ) и бессимптомным инфекционным статусом, вызванным ВИЧ – в 1,1 раза.

Вместе с тем отмечается рост заболеваемости по 4 нозологическим формам: острые вирусные гепатиты – в 1,83 раза, стрептококковая инфекция (впервые выявленная) – в 1,14 раза, ветряная оспа – в 1,13 раза, пневмония внебольничная – в 1,04 раза.

Всего за 2017 год зарегистрировано 20 вспышек инфекционных заболеваний, в том числе в организованных коллективах, с общим количеством пострадавших 322 человека, из них от общего числа пострадавших 277 детей до 17 лет (86,0 %). По характеру вспышки: пищевые – 4 (20,0 %), контактно-бытовые – 8 (40,0 %) и воздушно-капельные 8 (40,0 %) от общего количества зарегистрированных.

Среди населения, обслуживаемого ФМБА России, проводится большая работа по элиминации коревой, краснушной, паротитной инфекции, полиомиелита, острого вирусного гепатита В и обеспечения эпидемического благополучия по дифтерийной инфекции.

Охват профилактическими прививками населения, подлежащего обслуживанию ФМБА России, в среднем составляет от 93,8 до 96,7 %.

Заболеваемость дифтерией не регистрируется в течение последних 14 лет. Эпидемиологическое благополучие обеспечивается за счет высокого уровня охвата профилактическими прививками среди детского и взрослого населения. Число детей своевременно привитых против дифтерии в декретированные сроки в возрасте 1 года остается на высоком уровне (95 %), в возрасте 15–18 лет – 94 %, взрослые 18–35 лет – 94 %, 36–60 лет – 91 %, старше 60 лет – 92 %.

Случаи заболевания полиомиелитом среди населения, подлежащего обслуживанию ФМБА России, не регистрируются более 50 лет. Эпидемическое

благополучие при данной инфекции обеспечивается за счет поддержания стабильно высоких показателей охвата профилактическими прививками детей в возрасте 12 и 24 месяцев на уровне 95,6–93,2 % и всего детского населения до 15 лет на уровне 99,5 %, в возрасте 15–18 лет – 99 %.

Эпидемическое благополучие по паротитной инфекции обеспечивается за счет высокого на протяжении многих лет уровня привитости против эпидемического паротита в декретированные сроки детей в возрасте 24 мес. (95–98 %), детского и подросткового населения в возрасте с 1 года до 18 лет (96–98 %).

Заболеваемость краснухой не регистрируется с начала массовой иммунизации детского и взрослого населения против этой инфекции. Эпидемическое благополучие так же поддерживается за счет высоких уровней охвата профилактическими прививками детского и взрослого населения в декретированные сроки (в 24 мес. – 95–98 %, с 1 года до 18 лет – 96–97 %, взрослое население в возрасте 18–25 лет – 90–92 %).

Эпидемическое благополучие в отношении острого вирусного гепатита В обеспечивается также за счет высокого уровня охвата профилактическими прививками во всех возрастных группах детского и взрослого населения. Охват прививками против острого вирусного гепатита В декретированных возрастных группах составил: в 12 месяцев – 95,8 %, с 1 года до 18 лет – 97,6 %, 18–35 лет – 98,7 %, взрослое население до 55 лет – 64,3 %, медицинские работники в возрасте от 18 до 55 лет – 95 %.

В целом эпидемиологическая обстановка в 2017 году оценивалась как благополучная.

На основании пункта 17 Положения о федеральном государственном санитарно-эпидемиологическом надзоре организации, эксплуатирующие особо радиационно опасные и ядерно опасные производства и объекты, отнесены к категории чрезвычайно высокого риска с периодичностью проведения плановых проверок один раз в календарный год; промышленные предприятия, осуществляющие работы с источниками ионизирующего излучения, и центры ядерной медицины отнесены к категории высокого риска с проведением плановых проверок один раз в два года.

В 2017 году территориальными органами ФМБА России выполнены плановые проверки 44 организаций, эксплуатирующих особо радиационно опасные и ядерно опасные производства и объекты, научные организации академии наук и организации атомного судостроения и судоремонта.

В структуре выявленных нарушений требований санитарного законодательства, как и в прошлые годы, преобладают нарушения радиационной безопасности персонала и населения (40 % от общего количества нарушений), а также нарушения требований безопасности и условий труда (40 %).

Значительная часть нарушений санитарного законодательства решалась в рамках выполнения мероприятий государственных программ по реализации Основ государственной политики в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности Российской Федерации на период до 2025 года.

В 2017 году не зарегистрированы случаи переоблучения, превышения дозовых нормативов персонала предприятий атомной отрасли и обслуживаемого населения, неконтролируемые выбросы или превышения установленных нормативов сбросов, а также выбросы радиоактивных веществ в окружающую среду.

Результаты федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора в отношении организаций, эксплуатирующих особо радиационно опасные и ядерно опасные производства и объекты, свидетельствуют о благополучной радиационной обстановке в организациях и на территориях, обслуживаемых ФМБА России.

С 2010 года осуществляется ведение автоматизированной информационно – аналитической системы обеспечения химической безопасности на объектах и территориях, обслуживаемых ФМБА России (АИАС ХБ ФМБА России). Фактов воздействия высокотоксичных химических веществ на состояние здоровья работающих и окружающую среду не выявлено.

В течение 2017 года был организован и проведен контроль за обеспечением санитарно-противоэпидемического режима, проведением ограничительно-наблюдательных мероприятий, направленных на предупреждение инфекционных заболеваний экипажей космонавтов, в местах их размещения, питания, отдыха и тренировок, за соблюдением государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов при проведении работ с участием экипажей космонавтов на заключительных этапах предстартовой подготовки.

Случаев инфекционных заболеваний, острых профессиональных заболеваний и отравлений космонавтов на этапах подготовки к запуску ТПК и при осуществлении космических полетов по пилотируемым программам, а также среди лиц, непосредственно контактирующих с членами экипажей на заключительном этапе предстартовой подготовки к запускам указанных ТПК, ТГК не зарегистрировано.

В 2017 г. научными организациями ФМБА России в целях научно-методического сопровождения федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора были разработаны регулирующие и руководящие документы по вопросам:

- реабилитации радиационно загрязненных территорий;
- радиационного контроля отдельных организаций атомной отрасли;
- прогнозирования радиационного риска;
- дозиметрических оценок в условиях нормальной эксплуатации и аварийного реагирования (приложение)

По проблеме химической безопасности начиная с 2003 года по настоящее время утверждено 277 нормативных и методических документов, в том числе федеральных санитарных правил – 2, гигиенических нормативов – 71, 187 МУК, 17 методических указаний и методических рекомендаций. Всего в 2017 г. ФМБА России утвержден 21 методический документ системы государственного санитарно-эпидемиологического нормирования, касающихся организации работ по обеспечению радиационной безопасности при эксплуатации объектов использования атомной энергии.

Основные результаты деятельности структурных подразделений Управления делами Президента Российской Федерации

На объектах Управления делами Президента Российской Федерации в результате проводимых санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия факторов среды обитания на здоровье населения, достигнуто стабильное санитарно-эпидемиологическое состояние. Массовые неинфекционные заболевания (отравления) среди обслуживаемого контингента не регистрировались. По санитарно-гигиеническим показателям доля объектов 1-й группы по уровню санитарно-эпидемиологического благополучия составила 11,1 %, 2-й группы – 88,7 %, доля объектов 3-й группы – 0,17 % (6 объектов).

Качество питьевой воды, как из источников централизованного питьевого водоснабжения, так и из распределительной сети централизованного водоснабжения на объектах Управления делами Президента Российской Федерации отвечало требованиям безопасности. Доля проб воды из источников водоснабжения, не соответствующих требованиям по санитарно-химическим показателям снизилась с 54,1 % в 2016 году до 51,7 % в 2017 году, микробиологическое загрязнение в 2017 году не регистрировалось.

Основные химические вещества, содержание которых в пробах питьевой воды превышало гигиенические нормативы – железо и фтор.

Доля нестандартных проб из водопроводной сети по санитарно-химическим показателям составила 8,9 %, что ниже среднероссийских показателей в 1,6 раза. Доля нестандартных проб по микробиологическим показателям – 1,1 %, что ниже среднероссийского показателя более чем в 3 раза.

В 2017 году исследовано 176 проб из систем горячего водоснабжения на легионеллез. Возбудитель легионеллеза в пробах воды не обнаружен (в 2016 г. – 9,4 %).

Мониторинг за контаминацией холерным вибрионом открытых водоемов, в том числе в местах рекреационного водопользования, осуществлялся на 19 водных объектах подведомственных учреждений. Исследовано 464 пробы, выполнено 2 320 исследований на наличие холерного вибриона, результаты всех исследований отрицательные.

Нарушений требований санитарного законодательства при эксплуатации очистных сооружений на объектах Управления делами Президента Российской Федерации, а также фактов сброса неочищенных сточных вод не регистрировалось.

Контроль безопасности питания на объектах Управления делами осуществлялся по следующим направлениям:

- 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 (исследования смывов с объектов окружающей среды на санитарно-показательную микрофлору);

- оценка качества готовых блюд с проведением их исследований на микробную обсемененность;

- лабораторный контроль сырья и пищевых продуктов по санитарно-химическим и микробиологическим показателям.

В 2017 году исследована 4 291 проба пищевых продуктов и продовольственного сырья на соответствие требованиям технических регламентов.

Доля проб, не соответствующих требованиям по микробиологическим показателям снизилась с 7,6 % в 2016 году до 4,3 % в 2017 году в том числе по группе «молоко и молочные продукты» с 18,5 % в 2016 году до 15,4 % в 2017 году.

Доля проб пищевой продукции с превышением по химическим показателям осталась на прежнем уровне.

Обсемененность овощной продукции возбудителями псевдотуберкулеза и иерсиниоза в 2017 году возросла в 2 раза и составила 16,5 %.

По итогам летней оздоровительной кампании 2017 года детского контингента выраженной оздоровительный эффект достигнут у 92 % (в 2016 г. – 91,5 %) детей. Групповых инфекционных заболеваний и массовых отравлений в период летней оздоровительной кампании не зарегистрировано.

Проводимый в течение года мониторинг условий труда на подведомственных объектах в целом показал их соответствие санитарным нормам.

Оценка физических факторов (шума, ЭМП, микроклимата, освещенности) проведена на 196 объектах надзора, в том числе на 2 764 рабочих местах, из них не соответствовали гигиеническим нормативам: по параметрам микроклимата 8 рабочих мест, по уровням искусственной освещенности 34 рабочих места, по электромагнитным полям – 2 рабочих места.

В 2017 году впервые выявлено 7 случаев (в 2016 г. – 9) профессиональных заболеваний. Все случаи выявленной профессиональной патологии (хроническая нейросенсорная тугоухость) зарегистрированы у летного состава авиакомпании ФГБУ «Специальный летный отряд «Россия». Основными обстоятельствами и причинами

возникновения хронических профессиональных заболеваний послужило длительное, систематическое воздействие повышенного уровня шума на рабочих местах.

Радиационная обстановка в отчетном году в организациях, подведомственных Управлению делами Президента Российской Федерации, оценивается как удовлетворительная.

В организациях, использующих источники ионизирующего излучения, уровни облучения медицинского персонала за 2017 год снизились на 0,11 мЗв и не превышают допустимые уровни.

Коллективная доза облучения пациентов при проведении медицинских процедур снизилась с 383 чел.-Зв в 2016 году до 361 чел.-Зв в 2017 году, что явилось следствием замены устаревшего рентгенодиагностического оборудования, внедрения новых методов радиационной защиты пациентов от медицинского облучения.

В 2017 году среди обслуживаемого контингента Управления делами Президента Российской Федерации зарегистрировано 45 838 (в 2016 г. – 47 000) случаев инфекционных и паразитарных заболеваний. Уровень инфекционной заболеваемости контингента, прикрепленного к медицинским организациям Управления делами, в 2017 году ниже аналогичного показателя по Российской Федерации в 2,5 раза и характеризовался снижением на 25,4 % по сравнению с 2016 годом. Снижение уровня заболеваемости отмечалось практически по всем нозологическим формам инфекционных и паразитарных заболеваний.

Наиболее существенное снижение уровня заболеваемости произошло по группам: острых кишечных инфекций на 22,7 %, в том числе вызванных сальмонеллами на 11,4 %; паразитарных болезней – на 30,4 %; грипп и ОРВИ – 25,9 %.

Ведущая роль в структуре инфекционных и паразитарных болезней принадлежит гриппу и другим ОРВИ – 91,1 %, доля кишечных инфекций составляет – 6,5 %, инфекций с воздушно-капельным механизмом передачи – 1,8 %.

Достигнуты высокие показатели охвата подведомственных контингентов вакцинацией в рамках Национального календаря профилактических прививок. Показатель охвата прививками против управляемых инфекций (дифтерии, кори, краснухи) составил 95 %. Охват обслуживаемого контингента вакцинацией против гриппа составил 39,8 %.

Основные результаты деятельности структурных подразделений МВД России

В 2017 году на контроле подразделений, уполномоченных осуществлять федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор в системе МВД России, состояло 19 317 объектов. Удельный вес объектов III группы санитарно-эпидемиологического благополучия в отчетном году составил 4,2 % (в 2016 г. – 4,3 %, в 2015 г. – 3,3 %).

Доля ведомственных объектов хозяйственно-питьевого водоснабжения, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, в отчетном году составила 10,3 % (в 2016 г. – 8,4 %, в 2015 г. – 10,9 %). Основной причиной несоответствия источников централизованного питьевого водоснабжения санитарно-эпидемиологическим правилам и гигиеническим нормативам в 40,0 % случаев явилось отсутствие зон санитарной охраны, в 20,0 % – отсутствие необходимого комплекса очистных сооружений.

В отчетном году удельный вес исследованных проб воды объектов хозяйственно-питьевого водоснабжения, не отвечающих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, составил 16,4 % (в 2016 г. – 15,6 %, в 2015 г. – 13,7 %). За последние три года наблюдается снижение доли проб, не отвечающих гигиеническим

нормативам по микробиологическим показателям (в 2017 г. – 3,8 %, в 2016 г. – 4,8 %, в 2015 г. – 5,1 %).

Удельный вес исследований продовольственного сырья и пищевых продуктов, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, составил 5,2 % (в 2016 г. – 6,4 %, в 2015 г. – 7,7 %), из них не соответствовали нормативам по микробиологическим показателям 4,5 % (в 2016 г. – 4,6 %, в 2015 г. – 7,1 %), по санитарно-химическим – 7,9 % (в 2016 г. – 14,5 %, в 2015 г. – 7,1 %).

Радиационная обстановка в системе Министерства внутренних дел Российской Федерации в 2017 году по сравнению с предыдущими годами существенно не изменилась и оставалась удовлетворительной. Радиационных происшествий и аварий в подразделениях и организациях МВД России, использующих источники ионизирующего излучения, в отчетном году не зарегистрировано. Средний индивидуальный риск для персонала в системе МВД России в течение последних трех лет находился на низком уровне и в отчетном году составил $3,45 \times 10^{-5}$, что на порядок ниже установленного НРБ 99/2009 предела индивидуального пожизненного риска в условиях нормальной эксплуатации для техногенного облучения персонала ($1,0 \times 10^{-5}$). Коллективный риск возникновения стохастических эффектов для персонала в отчетном году составил 0,036 случаев в год.

Индивидуальные дозы облучения в 2017 году не превысили основных пределов доз для персонала групп А и Б. По результатам ежегодного медицинского обследования случаев выявления лучевой патологии среди персонала подразделений и организаций, использующих источники ионизирующего излучения, в отчетном году не зарегистрировано.

В 2017 году охват профилактическими медицинскими осмотрами персонала, занятого на работах с вредными условиями труда, а также на работах, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), составил 95,1 % (в 2016 г. – 95,5 %, в 2015 г. – 97,0 %).

За последние 3 года в системе МВД России зарегистрировано 3 случая хронических профессиональных заболеваний в 2016 году: 2 случая туберкулеза легких, 1 случай хронической пояснично-крестцовой радикулопатии со стойким болевым синдромом. В 2017 году среди личного состава органов внутренних дел случаев массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) не зарегистрировано.

В структуре инфекционных и паразитарных болезней в системе МВД России в 2017 году, как и в предыдущие годы, преобладали острые вирусные инфекции верхних дыхательных путей множественной и неуточненной локализации и грипп, на их долю приходилось 93,5 % от всех зарегистрированных случаев инфекционных и паразитарных заболеваний.

В нозологической структуре инфекционных и паразитарных заболеваний (без гриппа и ОРВИ) ведущие место по-прежнему занимали острые кишечные инфекции, доля которых составила 34,0 %.

С 2015 года наблюдается снижение заболеваемости кишечными инфекциями, уровень заболеваемости снизился на 26,8 % и составил в 2017 году 230,9 на 100 тыс. (в 2016 г. – 256,3 на 100 тыс., в 2015 – 315,4 на 100 тыс.).

Среди контингентов органов внутренних дел Российской Федерации продолжает снижаться уровень заболеваемости туберкулезом, за период с 2015 по 2017 гг. показатель заболеваемости снизился на 34,5 % (с 16,5 в 2015 г. до 10,8 на 100 тыс. в 2017 г.). В отчетном году зарегистрирован 171 случай заболевания туберкулезом органов дыхания, из которых 24,6 % приходилось на бациллярные формы, показатель заболеваемости составил 10,1 на 100 тыс. (в 2016 г. – 11,1 на 100 тыс., в 2015 г. – 15,7 на 100 тыс.).

За анализируемый период случаев заболевания дифтерией в системе МВД России не регистрировалось. В соответствии с национальным календарем профилактических прививок против дифтерии в 2017 году было вакцинировано 95,3 % от подлежащих лиц, ревакцинировано – 96,7 %.

Случаи заболевания корью и краснухой среди контингентов органов внутренних дел Российской Федерации в 2016–2017 гг. не регистрировались (в 2015 г. – 13 случаев и 1 случай соответственно). В 2017 году уровень охвата иммунизацией против кори составил 92,0 %, по эпидемическим показаниям привито 100,0 % подлежащих лиц.

На фоне подъема заболеваемости эпидемическим паротитом среди населения страны более, чем в 4 раза выросли показатели заболеваемости среди контингентов МВД России. Так, в 2016 г. зарегистрировано 40 случаев эпидемического паротита (2,4 на 100 тыс.), в 2017 г. – 173 случая (10,2 на 100 тыс.). За последние два года более 96,0 % от всех случаев приходилось на Северо-Кавказский федеральный округ.

Основной вклад в общую структуру заболеваемости вирусными гепатитами в системе МВД России продолжают вносить хронические вирусные гепатиты, на долю которых в отчетном году приходилось 79,0 %.

В этиологической структуре заболеваемости острыми вирусными гепатитами, как и в предыдущие годы, преобладал острый вирусный гепатит А.

В 2017 году показатель заболеваемости острым вирусным гепатитом А составил 4,4 на 100 тыс., в 2016 году – 2,2 на 100 тыс., в 2015 году – 2,7 на 100 тыс. По эпидемическим показаниям против данной инфекции было привито 93,0 % от подлежащих вакцинации.

Заболеваемость острым вирусным гепатитом В регистрировалась на уровне 0,4 на 100 тыс. (в 2016 г. – 0,9 на 100 тыс., в 2015 г. – 0,6 на 100 тыс.). Показатель заболеваемости острым вирусным гепатитом С остался на уровне прошлого года и составил 0,5 на 100 тыс. (в 2015 г. – 1,3 на 100 тыс.).

В течение года против вирусного гепатита В иммунизировано 13 943 человека.

В 2017 году показатель заболеваемости болезнью, вызванной ВИЧ, и бессимптомным инфекционным статусом, вызванным ВИЧ, составил 3,0 на 100 тыс. (в 2016 г. – 3,5 на 100 тыс., в 2015 г. – 4,3 на 100 тыс.).

В 2017 году одним из приоритетных направлений деятельности подразделений, уполномоченных осуществлять федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор на объектах МВД России, оставалось обеспечение санитарно-эпидемиологической безопасности при выполнении сотрудниками органов внутренних дел Российской Федерации служебных задач в ходе подготовки и проведения крупных международных и массовых спортивных мероприятий.

Реализованный комплекс мер позволил не допустить возникновения случаев групповых инфекционных и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) среди сотрудников, задействованных в охране правопорядка и обеспечении общественной безопасности при проведении Кубка конфедерации FIFA 2017 года (г. Москва, г. Санкт-Петербург, г. Сочи, г. Казань), III Восточного экономического форума (г. Владивосток), XIX Всемирного фестиваля молодежи и студентов в 2017 году (г. Сочи) и др.

В данном направлении основной задачей на 2018 год является обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия личного состава группировок МВД России, формируемых в городах-организаторах Чемпионата мира по футболу FIFA 2018 года.

В 2017 году, учитывая сложную эпидемиологическую обстановку по кори в странах Европейского региона, а также в целях реализации новых требований национального календаря профилактических прививок в отношении иммунизации

против этой инфекции, в системе МВД России проведена значительная работа по повышению охвата личного состава прививками против кори.

В результате принятых мер число иммунизированных лиц возросло в 3,2 раза с 13 678 чел. в 2016 г. до 44 099 чел. в 2017 г., охват прививками, включая вновь введенную возрастную категорию 36–55 лет, составил 92,0 %.

Работа по дальнейшему повышению охвата иммунизацией против кори, в том числе по достижению 100 % охвата прививками сотрудников, командированных для выполнения служебных задач при проведении Чемпионата мира по футболу, остается актуальной на 2018 год.

Основные результаты деятельности структурных подразделений ФСБ России

Федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор (далее – госсанэпиднадзор) в органах федеральной службы безопасности (далее – органы безопасности) организован в соответствии с Федеральным законом от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», постановлениями Правительства Российской Федерации от 15 сентября 2005 г. № 569 «О Положении об осуществлении государственного санитарно-эпидемиологического надзора в Российской Федерации», от 2 февраля 2006 г. № 60 «Об утверждении Положения о проведении социально-гигиенического мониторинга» и приказом ФСБ России от 29 мая 2013 г. № 272 «Об утверждении Инструкции об организации федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора в органах федеральной службы безопасности».

Госсанэпиднадзор в органах безопасности осуществляется специалистами медико-профилактического дела Военно-медицинского управления ФСБ России, федерального государственного казенного учреждения «Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора ФСБ России» и центров государственного санитарно-эпидемиологического надзора медико-санитарных частей (военно-медицинских служб) территориальных органов безопасности.

С целью обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия сотрудников органов безопасности основная работа проводилась по следующим направлениям:

- контроль исполнения требований санитарного законодательства, нормативных правовых актов ФСБ России, регламентирующих охрану здоровья и санитарно-эпидемиологическое благополучие сотрудников органов безопасности;
- развитие профилактической направленности в системе медицинского обеспечения;
- профилактика инфекционных болезней, управляемых средствами специфической профилактики;
- проведение мониторинга инфекционной заболеваемости, иммунопрофилактики и санитарно-технического состояния объектов органов безопасности с использованием современных информационных технологий и лабораторных методов исследования.

В 2017 г. в органах безопасности на учете состояло 21 753 объекта надзора. В результате выполненных ремонтно-строительных работ 313 объектов приведены в соответствие санитарно-эпидемиологическим требованиям.

По данным мониторинга в 2017 г. в органах безопасности не соответствовали санитарно-эпидемиологическим требованиям 3,2 % источников и систем водоснабжения, что, в основном, обусловлено изношенностью систем централизованного водоснабжения и недостаточной водоподготовкой.

С целью контроля за качеством питьевой воды в 2017 г. проводились лабораторные исследования проб по санитарно-химическим и микробиологическим

показателям. Удельный вес нестандартных проб воды централизованных систем хозяйственно-питьевого водоснабжения по санитарно-химическим показателям составил 2,9 %, по микробиологическим – 5,6 %.

В органах безопасности значимых загрязнителей атмосферного воздуха, способных оказывать негативное влияние на состояние здоровья, не зарегистрировано.

Основными веществами (по количеству исследований), контролируемые в органах безопасности в 2017 г., являлись аммиак, озон, окислы азота, соединения ртути, двуокись углерода, окись углерода, фенол, формальдегиды, бензол. Лабораторному исследованию подвергался воздух рабочей зоны и закрытых помещений (автопарки, стрелковые тир, типографии и др.).

В 2017 г. превышения предельно допустимых концентраций вредных химических веществ в воздухе рабочих зон объектов с вредными производственными факторами зарегистрировано в 6 % отобранных проб.

Радиационных происшествий, аварий и локальных радиоактивных загрязнений в 2017 г. не зарегистрировано. Радиационный фон на территории объектов органов безопасности соответствует естественному фону в местах их расположения.

Средний индивидуальный риск возникновения стохастических эффектов для персонала, работающего с НИИ, находится на низком уровне, составляет $6,306 \times 10$ случ./год, что более чем на порядок ниже установленного НРБ-99/2009 предела индивидуального пожизненного риска в условиях нормальной эксплуатации для техногенного облучения персонала и не представляет реальной угрозы здоровью. Коллективный риск возникновения стохастических эффектов составил 0,06983 случ./год.

Деятельность в области эксплуатации, хранения и транспортировки ИМИ различного назначения в органах безопасности соответствует требованиям действующего санитарного законодательства в области обеспечения радиационной безопасности.

Индивидуальный дозиметрический контроль персонала групп А и Б организован в соответствии с требованиями ОСПОРБ-99/20Ю и НРБ-99/2009. Индивидуальные дозы облучения в 2017 г. не превысили основных пределов доз для персонала групп А и Б. По результатам ежегодного медицинского обследования, случаев профессиональной лучевой патологии среди данного контингента не выявлено.

В 2017 г. периодическими медицинскими осмотрами охвачено 95,8 % сотрудников, занятых на объектах с вредными производственными факторами. Случаев профессиональной патологии и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений), в связи с вредным воздействием производственных факторов, не зарегистрировано.

По результатам выявленных в отчетном году фактов несоблюдения санитарно-эпидемиологических требований приостанавливалась до устранения недостатков эксплуатация 8 объектов подразделений органов безопасности. За нарушение санитарного законодательства в отношении 31 сотрудника были приняты меры дисциплинарного воздействия.

По данным мониторинга в 2017 г. показатель общей инфекционной и паразитарной заболеваемости с учетом болезней органов дыхания (далее – инфекционная заболеваемость) среди сотрудников органов безопасности составил 33 835,7 на 100 тыс., что на 12,8 % ниже, чем в 2016 г. (38 831,3 на 100 тыс.). Снижение уровня инфекционной заболеваемости произошло, в основном, за счет острых респираторных вирусных инфекций (далее – ОРВИ).

В структуре инфекционной заболеваемости, как и в предыдущие годы, преобладали ОРВИ и грипп, доля которых составила 83 % (2016 г. – 84 %). Далее следуют острые бронхиты – 4,5 % (2016 г. – 4,5 %), острые тонзиллиты – 4,2 % (2016 г.

– 3,7 %), острые кишечные инфекции – 2,2 % (2016 г. – 2,0 %), микозы – 1,7 % (2016 г. – 2,1 %), пневмонии – 1,6 % (2016 г. – 1,0 %), группа вирусных инфекций кожи и слизистых – 1,0 % (2016 г. – 0,9 %), инфекции половых путей – 0,2 % (2016 г. – 0,2 %), хронические вирусные гепатиты – 0,1 % (2016 г. – 0,1 %), прочие инфекционные болезни – 1,5 % (2016 г. – 1,5 %).

В отчетном году зарегистрирован 1 случай заболевания корью у сотрудника, имеющего отметку в прививочном анамнезе о проведенной вакцинации до момента поступления на военную службу в органы безопасности.

Уровень заболеваемости туберкулезом в 2017 г. снизился почти в 2 раза и составил 7,4 на 100 тыс. (2016 г. – 13,8 на 100 тыс.). Доля впервые выявленных бациллярных форм туберкулеза органов дыхания составила 29 % (2016 г. – 35 %). Санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия по локализации и ликвидации очагов туберкулезной инфекции проводились своевременно и в полном объеме. Очагов с множественными случаями заболеваний туберкулезом не зарегистрировано.

Для предупреждения распространения заболеваний ОРВИ и гриппом среди сотрудников органов безопасности в отчетном году издавались распорядительные документы о проведении санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, которые выполнялись в полном объеме. Охват сотрудников ведомства профилактическими прививками против гриппа в эпидемический сезон 2017–2018 гг. составил 95,4 % от числа лиц, подлежащих вакцинации, что способствовало стабилизации санитарно-эпидемиологической обстановки.

С целью совершенствования системы мер профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (далее – ИСМП), в военно-медицинских подразделениях и организациях органов безопасности осуществлялись мероприятия по микробиологическому контролю эффективности дезинфекционно-стерилизационных мероприятий, соблюдению правил асептики и антисептики при проведении парентеральных манипуляций и контроль за использованием медицинским персоналом средств индивидуальной защиты.

Использование дезинфицирующих средств и их своевременная ротация позволили избежать превышения нормативного показателя по микробной контаминации объектов внешней среды и развития устойчивой резистентности микрофлоры. В результате проведения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий показатель заболеваемости ИСМП в 2017 г. составил 0,154 ‰ и практически остался на прежнем уровне по сравнению с 2016 г. (0,151 %).

В 2017 г. в структуре ИСМП на первое место поднялись острые кишечные инфекции, доля которых составила 31 % (в 2016 г. доминировали послеоперационные инфекции – 26 %). На втором месте расположились послеоперационные гнойно-септические инфекции – 27,2 %, на третьем месте пневмонии – 21,6 %. Доля других ИСМП (в т. ч. ОРВИ и гриппа) составила 17,2 %, далее следуют постинъекционные инфекции и инфекций мочевыводящих путей – по 0,6 %.

Случаев заболеваний парентеральными вирусными гепатитами и сальмонеллезными инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи, в 2017 г. не регистрировалось.

В соответствии с требованиями нормативных правовых документов, регламентирующих организацию и проведение иммунопрофилактики, в 2017 г. в органах безопасности продолжалась иммунизация военнослужащих и гражданского персонала в соответствии с Национальным календарем профилактических прививок и календарем профилактических прививок по эпидемическим показаниям.

В 2017 г. проведено более 206 тыс. профилактических прививок против инфекций, управляемых средствами специфической профилактики. В результате ежегодно проводимой иммунопрофилактики иммунная защищенность сотрудников ведомства составила в отношении дифтерии – 95,0 %; кори – 88,4 %; краснухи – 94,9 %; вирусного гепатита А – 75,0 %; острого вирусного гепатита В – 89,0 %; гриппа – 95,0 %.

Благодаря проводимой иммунопрофилактики в 2017 г. среди сотрудников, подлежащих вакцинации, не регистрировались заболевания дифтерией, брюшным тифом, вирусным гепатитом А, бешенством. Заболеваемость клещевым вирусным энцефалитом, и острой формой вирусного гепатита В проявлялась единичными случаями, не связанными общими источниками инфекции и факторами передачи.

По данным мониторинга инфекционной и паразитарной заболеваемости, иммунопрофилактики и санитарно-технического состояния объектов, санитарно-эпидемиологическая обстановка в органах безопасности в 2017 г. оставалась благополучной.

Основные результаты деятельности структурных подразделений ФСИН России

Государственной санитарно-эпидемиологической службой Федеральной службы исполнения наказаний в 2017 году осуществлялся надзор за 25 328 объектами учреждений уголовно-исполнительной системы, из них 13 470 составляли коммунальные объекты, 1 586 – медицинские организации (подразделения), 1 170 – образовательные, 5 146 – общественного питания и торговли, 3 932 – производственные, 11 – детские и подростковые, 13 – дома ребенка.

Из имеющихся объектов питания санитарно-эпидемиологическое состояние 284 объектов данной категории (5,5 %) оценивалось как неудовлетворительное и не соответствующее требованиям действующего санитарного законодательства (2016 г. – 8,7 %, 2015 г. – 8,8 %, 2014 г. – 11 %). Из всех имеющихся коммунально-бытовых не соответствовали санитарным требованиям 506 объектов – 3,8 % (2016 г. – 6,2 %, 2015 г. – 6,51 %, 2014 г. – 9,2 %). При проверке объектов медицинского назначения установлено, что в 10,9 % учреждений отмечалось несоответствие санитарным нормам в основном по набору необходимых помещений и площадям (2016 г. – 12,6 %, 2015 г. – 13,3 %, 2014 г. – 13,1 %). Из имеющихся производственных объектов не отвечали требованиям санитарных правил 200 – 5,1 % (2016 г. – 7 %, 2015 г. – 6,7 %, 2014 г. – 10,1 %).

Большинство объектов, несоответствующих современным требованиям санитарного законодательства Российской Федерации и технических регламентов, находятся в приспособленных помещениях (зданиях старой постройки), в результате чего, необходимый набор помещений и их площади не соответствуют действующим требованиям. В ряде учреждений выявлялось несвоевременное проведение ремонтных работ, были изношены инженерные коммуникации.

Условия содержания детей до трехлетнего возраста и организация режима работы домов ребенка при женских исправительных учреждениях в целом оцениваются как удовлетворительные.

К приоритетным санитарно-эпидемиологическим и социальным факторам, оказывающим влияние на состояние здоровья подозреваемых, обвиняемых и осужденных относятся, соответствие питьевого водоснабжения, состояние питания и условий проживания санитарным требованиям.

В 2017 году в учреждениях УИС количество объектов централизованного водоснабжения составляло 1 205, количество объектов с децентрализованным водоснабжением – 51.

В 2017 году исследовано проб воды по микробиологическим показателям – 21 688, из них 843 (3,9 %) не отвечало требованиям (2016 г. – 18 700, из них 663 (3,5 %),

2015 г. – 17 074, из них 830 (4,9 %) не отвечало требованиям, 2014 г. – исследовано 14 123, из них не отвечало требованиям 830 (5,8 %). По санитарно-химическим показателям исследовано 4 253 пробы воды, из них 299 (7 %) не отвечало требованиям (2016 г. – исследовано 3 457 проб воды, из них 433 (12,8 %) не отвечало требованиям, 2015 г. – исследовано 3 721 проба воды, из них 566 (15,2 %) не отвечало требованиям, 2014 г. – исследовано 3 452, из них не отвечало требованиям 572 (16,6 %).

В 2017 году было проведено 53 513 измерений физических факторов (2016 г. – 35 699, 2015 г. – 28 169, 2014 г. – 37 383), при этом не соответствовали требованиям 2 747 (5,1 %) (2016 г. – 1 601 (4,5 %), 2015 г. – 1 833 (6,5 %), 2014 г. – 2 632 (8,2 %)). Результаты исследований в динамике за три года говорят об уменьшении числа объектов, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям по параметрам микроклимата и освещенности в жилых помещениях и образовательных учреждениях.

Из 6 745 исследованных проб продовольственного сырья и пищевых продуктов 2,2 % не отвечали гигиеническим нормативам по химическим показателям и калорийности (2016 г. – 3,95 %, 2015 г. – 5,6 %, 2014 г. – 9,7 %, а из 20 439 исследованных проб по микробиологическим показателям – 1,66 % (2016 г. – 2,07 %, 2015 г. – 1,8 %, 2014 г. – 1,9 %).

Средняя индивидуальная доза облучения по учреждениям ФСИН России составила 0,83 мЗвд (2015 г. – 0,96 мЗвд, 2014 г. – 1,069 мЗвд, 2013 г. – 1,07), это связано с заменой устаревшего рентгенологического и флюорографического оборудования на более современное.

В 2017 году в учреждениях УИС был выявлен 1 случай профессионального заболевания, установленного впервые в жизни (2016 г. – 1, 2015 г. – 3, 2014 г. – 16). Основной проблемой остается содержание в учреждениях УИС большого количества лиц, входящих в группу риска по заболеванию туберкулезом, не выполнение в полном объеме требований инфекционной безопасности на рабочих местах сотрудников противотуберкулезных подразделений ФСИН России.

В структуре инфекционных заболеваний, выявленных у подозреваемых, обвиняемых и осужденных в 2017 году, наибольший удельный вес имели: ОРВИ – 63,7 % (2016 г. – 67 %, 2015 г. – 67 %, 2014 г. – 78 %), впервые выявленный туберкулез – 9,1 % (2016 г. – 9,3 %, 2015 г. – 9 %, 2014 г. – 10,2 %), ВИЧ-инфекция – 17,5 % (2016 г. – 15,6 %, 2015 г. – 15 %, 2014 г. – 8 %), сифилис – 2 % (2016 г. – 2,2 %, 2015 г. – 2 %, 2014 г. – 3 %).

В 2017 году отмечалось снижение инфекционной заболеваемости по следующим нозологическим формам: туберкулезом, впервые выявленным на 11,1 %, по ИУ на 16,2 %, педикулезом на 35,8 %, чесоткой на 20,5 %, гонореей на 4 случая, сифилисом на 20,3 %, острыми респираторными вирусными инфекциями на 12,9 %, ветряной оспой на 5,5 %, геморрагическими лихорадками с почечным синдромом в 2,0 раза, выявляемостью ВИЧ-инфекцией на 0,2 %.

В 2017 году на носительство ВИЧ-инфекции обследованы 396 696 человек из числа подозреваемых, обвиняемых и осужденных (2016 г. обследовано 402 474, 2015 г. – 444 622 чел., 2014 г. – 410 489 чел.) из общего числа обследованных 16,1 % – больные наркоманией (2016 г. – 16,1 %, 2015 г. – 18,3 %, 2014 г. – 18,6 %). В 2017 году из 10 599 впервые выявленных ВИЧ-инфицированных 4 938 человек (46,5 %) – потребители инъекционных наркотиков (2016 г. – 5 733, 2015 г. – 7 220, 2014 г. – 6 693), 327 человек (3,1 %) – больные с заболеваниями, передающимися половым путём (2016 г. – 331, 2015 г. – 505, 2014 г. – 352), 20 человек (0,2 %) – гомо- и бисексуалы (2016 г. – 6, 2015 г. – 31, 2014 г. – 30), 10 (0,09 %) – беременные женщины (2016 г. – 15, 2015 г. – 25, 2014 г. – 28), 594 человека (5,6 %) – выявленные при обследовании по клиническим показаниям (2016 г. – 585, 2015 г. – 656, 2014 г. – 656), 4 705 (44,4 %) – прочие (2016 г. – 4 434, 2015 г. – 3 695, 2014 г. – 2 762).

По состоянию на 01.01.2018 в учреждениях УИС на диспансерном учёте состояло 63 714 больных ВИЧ-инфекцией (2016 г. – 64 501, 2015 г. – 62 554, 2014 г. – 59 532). На лечении препаратами высокоактивной антиретровирусной терапией находилось на 01.01.2018 – 27 996 человек, что составляет 43,9 % от общего числа ВИЧ-инфицированных, содержащихся в учреждениях УИС.

Несмотря на высокий уровень заболеваемости туберкулезом подозреваемых, обвиняемых и осужденных, за последние годы наметилась тенденция по её снижению. В 2017 году на 11,1 % по сравнению с 2016 годом снизилась заболеваемость впервые выявленным туберкулезом в учреждениях УИС, показатель заболеваемости составил 925,13 на 100 тыс. (2016 г. – 1 041,09 на 100 тыс., 2015 г. – 1 124,20 на 100 тыс., 2014 г. – 1 201,82 на 100 тыс.). При этом показатель заболеваемости впервые выявленным туберкулезом в исправительных учреждениях в 2017 году снизился на 16,2 % по сравнению с 2016 годом и составил – 538,42 на 100 тыс. (2016 г. – 642,44 на 100 тыс., 2015 г. – 741,49 на 100 тыс., 2014 г. – 850,84 на 100 тыс.). Показатель выявляемоеTM бациллярных форм туберкулеза в 2017 году среди подозреваемых, обвиняемых и осужденных снизился на 14,7 % по сравнению с 2016 годом.

Выполнение мероприятий, намеченных в Концепции развития уголовно-исполнительной системы Российской Федерации до 2020 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 10.10.2010 № 1772-р, а также усиление государственного санитарно-эпидемиологического надзора (увеличение мер административного характера к нарушителям требований законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия по сравнению с 2016 г. на 8 %, увеличение количества выданных предписаний должностных лиц, осуществляющих государственный санитарно-эпидемиологический надзор на 32,5 %, увеличения внеплановых проверок на 5,3 %) в комплексе позволили достигнуть улучшения ряда санитарно-эпидемиологических показателей:

- снизить количество объектов УИС, в целом не отвечающих требованиям санитарного законодательства, с 12,5 % в 2013 году до 4,7 % в 2017 году.

- снизить общую инфекционную заболеваемость на 8,5 %, в том числе впервые выявленным туберкулезом на 11,1 %;

- не допустить в учреждениях УИС среди подозреваемых, обвиняемых и осужденных, личного состава, детей в домах ребенка ФКУЗ МСЧ ФСИН России, отдыхающих в детских оздоровительных лагерях и базах отдыха территориальных органов ФСИН России массовых инфекционных и неинфекционных заболеваний (отравлений).

Во исполнение положений Концепции развития УИС в территориальных органах ФСИН России осуществляется реализация комплексной программы «Повышение мотивации здорового образа жизни у подозреваемых, обвиняемых и осужденных», утвержденной распоряжением ФСИН России от 30.12.2016 № 190-р, мероприятия которой направлены на повышение приоритета профилактики неинфекционных заболеваний и борьбы с ними, снижение поддающихся изменению факторов риска инфекционных и неинфекционных заболеваний, укрепление системы медико-санитарного обеспечения подозреваемых, обвиняемых и осужденных, активизацию работы по проведению спортивных и физкультурно-оздоровительных мероприятий, в том числе, за счет создания в территориальных органах ФСИН России рабочих групп по координации деятельности формирования здорового образа жизни, проведения социологических исследований, увеличения количества спортивных мероприятий и других.

Госсанэпидслужбой ФСИН России разрабатывается и проводится комплекс мер профилактического характера по снижению заболеваемости социально обусловленными

и инфекционными заболеваниями, по формированию здорового образа жизни. Так, в 2017 году начата реализация распоряжения ФСИН России от 09.10.2017 № 256-р «Об утверждении комплексной программы по совершенствованию ведомственного контроля за обеспечением инфекционной безопасности, профилактикой внутрибольничной передачи ВИЧ-инфекции и профессионального заражения ВИЧ-инфекцией в учреждениях уголовно-исполнительной системы».

Реализация данной Программы позволит усилить работу по совершенствованию комплекса противоэпидемических и лечебно-диагностических мероприятий, направленных на профилактику возникновения и распространения инфекционных заболеваний в учреждениях УИС, в том числе туберкулеза, обеспечит создание безопасных в эпидемиологическом отношении условий труда работникам УИС.

В пенитенциарных учреждениях происходит концентрация лиц, страдающих различными заболеваниями, прежде всего, социально-значимыми, часто в запущенной, тяжелой форме, эта часть граждан не обращается за медицинской помощью в лечебно-профилактические организации до поступления в места лишения свободы и соответственно выпадает из поля зрения гражданского здравоохранения.

Названные категории очень важны с эпидемиологической точки зрения и становятся доступными для профилактического влияния при нахождении в учреждениях УИС.

Во исполнение распоряжения Правительства Российской Федерации от 20.04.2017 № 754-р «Об утверждении плана мероприятий по реализации Государственной стратегии противодействия распространению ВИЧ-инфекции в Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу» в учреждениях территориальных органов ФСИН России осуществляется комплекс мероприятий, направленный на повышение санитарно-гигиенической культуры, формирование мотивации к здоровому образу жизни и приверженности к лечению. Проводятся информационно-пропагандистская работа (гигиеническое воспитание и обучение, издание листовок, буклетов, санитарных бюллетеней, стенгазет и др.), семинары-тренинги, трансляция видеофильмов и видеороликов, беседы за круглым столом.

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 улучшения санитарно-эпидемиологической обстановки, имеющиеся проблемные вопросы

Обеспечение контроля и надзора за соблюдением санитарного законодательства за качеством и безопасностью питания населения, питьевой воды, деятельностью детских и подростковых учреждений, проведение санитарно-противоэпидемических и профилактических мероприятий в отношении инфекционных заболеваний способствовало стабилизации санитарно-эпидемиологической обстановки в стране.

Усилия Службы были направлены на достижение приоритетных задач, установленных Публичной декларацией целей и задач Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека на 2017 год.

Внедрение методов проектного управления, применение новых подходов при организации федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора, в частности, переход к модели управления рисками, эффективное планирование контрольно-надзорной деятельности позволили обеспечить в 2017 году в целом по Российской Федерации стабильную санитарно-эпидемиологическую ситуацию и снизить негативное воздействие факторов среды обитания на здоровье населения.

В соответствии с поручением Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации разработана Стратегия повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года, целью которой является обеспечение безопасности и качества пищевой продукции как важнейшей составляющей профилактики неинфекционной заболеваемости, укрепления здоровья и увеличения продолжительности жизни населения. В 2017 году Правительством Российской Федерации (распоряжение от 19 апреля 2017 года № 738-р) утвержден план мероприятий по реализации Стратегии повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года, направленной на обеспечение полноценного питания, профилактику заболеваний, увеличение продолжительности и повышение качества жизни населения, стимулирование развития производства и обращения на рынке пищевой продукции надлежащего качества. В рамках реализации указанного Плана выполнены следующие мероприятия: – подготовлены проекты актов, направленные на гармонизацию национального законодательства с актами Евразийского экономического союза в части определения качества пищевой продукции, принципов здорового питания, совершенствования маркировки пищевой продукции и контроля за ней, продолжено развитие государственного информационного ресурса в области защиты прав потребителей, качества и безопасности товаров, информирование населения по вопросам качества и безопасности пищевой продукции и принципов здорового питания; – совместно с ФАНО России прорабатываются идентификационные критерии (маркеры) пищевой продукции для целей выявления фальсификации и аналитических методов выявления фальсификации пищевой продукции; – осуществляется работа по совершенствованию лабораторного контроля качества пищевой продукции, полученной с использованием биотехнологий, государственной регистрации пищевой продукции; – внедрен риск-ориентированный подход при осуществлении государственного контроля (надзора) в области обеспечения качества и безопасности пищевой продукции; – подготовлен и направлен в Правительство Российской Федерации доклад о предложениях по разработке стандартов по внедрению системы анализа опасных

факторов и критических точек контроля; – подготовлены и внесены в Правительство Российской Федерации предложения по определению критериев отнесения пищевой продукции к «продукции с избыточным содержанием свободных сахаров, натрия, насыщенных и трансизомеров жирных кислот» в целях снижения потребления критически значимых пищевых веществ, а также в целях информирования потребителя наглядным и доступным для понимания вариантом маркировки продуктов питания с явно избыточным содержанием сахара, соли и жиров; – совершенствуется контроль 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.

Усиление контроля за безопасностью и качеством отдельных видов пищевой продукции, в том числе мясной, молочной и рыбной продукции, в связи с поручениями Правительства Российской Федерации привело к снижению за 6 лет удельного веса пищевой продукции, не соответствующей гигиеническим нормативам по содержанию химических загрязнителей, в 7 раз (2012 г. – 2,8 %, 2017 г. – 0,4 %), по содержанию загрязнителей микробиологической природы – почти на 1 % (2012 г. – 4,9 %, 2017 г. – 4,0 %). Проводимые по поручениям Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации контрольные мероприятия в сфере борьбы с незаконным оборотом пищевой продукции (мясной, молочной, рыбной, алкогольной), а также легкой промышленности, доказали свою эффективность: снято с реализации более 22 тонн мясной продукции, 175 тонн рыбной продукции, 1 965 литров алкогольной продукции, 25 тысяч партий продукции легкой промышленности. Снято с реализации более 100 тонн фальсифицированной молочной продукции.

Проводимая работа по обеспечению безопасности и качества продуктов питания позволила Российской Федерации войти в число лидирующих стран, формирующих повестку Комиссии «Кодекс Алиментариус» по обеспечению безопасности пищевой продукции. Подготовлен национальный доклад «Государственная политика Российской Федерации в области здорового питания», официально представленный Службой в начале 2016 года в ФАО с целью формирования целостного представления о состоянии и тенденциях развития политики в области здорового питания в Российской Федерации со времени проведения Первой Международной конференции по вопросам питания (1992 год), об её эффективности и путях реализации.

Принятые по поручению Правительства Российской Федерации постановления Главного государственного санитарного врача «О приостановлении розничной торговли спиртосодержащей непищевой продукцией» и проведение внеплановых проверок юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих деятельность по производству и обороту спиртосодержащей продукции, в том числе по соблюдению установленных ограничений, позволили снизить продажи нелегальных спиртосодержащих жидкостей (в декабре 2016 года запрещенная к реализации продукция выявлялась на каждом 4-м проверенном объекте, в феврале 2018 г. – только на каждом 55-м объекте); в 2017 году снизить на 12 % количество отравлений от алкоголя и на 15 % летальных случаев от отравления алкоголем по сравнению с 2013 годом).

Особое внимание, как и в предыдущие годы, уделялось контролю за отдыхом и оздоровлением детей.

Благодаря принятым Правительством Российской Федерации мерам, изменения, внесенные в статьи 1 и 42 Федерального закона от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О

санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», определили правовые основания для выдачи с 10 августа 2017 года санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии деятельности, осуществляемой организацией отдыха детей и их оздоровления, санитарно-эпидемиологическим требованиям.

В рамках летней оздоровительной кампании работало 45 371 учреждений, в которых отдохнуло 5 686 020 детей, при этом сохранился высокий удельный вес детей с выраженной эффективностью оздоровления – 94 %. В отчетном году в летних оздоровительных организациях удалось добиться улучшения качества готовых блюд, качества питьевой воды по микробиологическим показателям, а также выполнения норм питания детей.

Благодаря своевременному принятию и проведению системных мер, удалось в 2 раза снизить число детей, пострадавших в очагах инфекционных заболеваний.

Реализуемая Поэтапная программа («дорожная карта») ликвидации очередности в дошкольные учреждения для детей от 3 до 7 лет в соответствии с поручением Правительства Российской Федерации от 04 мая 2012 года № ВС-П8-2554 с 2012 года позволила увеличить число дошкольных организаций в целом по Российской Федерации практически на 2 тысячи учреждений и количество дошкольных групп – в 3 раза. Увеличился на 8 % удельный вес дошкольных организаций, размещенных в отдельно стоящих зданиях, в 3,5 раза сократилось число детей 3–7 лет, нуждающихся в дошкольном образовании, а в ряде субъектов Российской Федерации полностью ликвидирована очередность детей 3–7 лет, на 4,3 % сокращена переуплотненность групп дошкольных организаций.

За период 2015–2017 гг. в целом по Российской Федерации построено и введено в эксплуатацию 1 847 объектов для детей и подростков, в том числе 1 406 детских садов и 344 школы. Наибольшее количество детских садов за данный период введено в эксплуатацию в Московской области (+141), Свердловской области (+86), Республике Татарстан (+82). Наибольшее количество общеобразовательных организаций введено в эксплуатацию в Чеченской Республике (+42), Москве (+31), Московской области (+30). Не вводились в эксплуатацию в 2015–2017 г. детские сады в трех субъектах Федерации – Севастополь, Республика Ингушетия, Чукотский АО; школы – в 16 субъектах Федерации – Ивановская область, Калужская область, Костромская область, Тульская область, Мурманская область, Астраханская область, Республика Ингушетия, Кабардино-Балкарская Республика, Камчатский край, Приморский край, Хабаровский край, Амурская область, Магаданская область, Сахалинская область, Еврейская АО, Чукотский АО.

За период 2015–2017 гг. на 10,8 % увеличилось количество функционировавших в детских и подростковых организациях бассейнов и составило в 2017 году 6 097, против 5 437 в 2015 году. Наибольшее увеличение количества функционирующих бассейнов отмечалось в детских и подростковых организациях Московской области (+67), Москве (+70), Самарской области (+40). Выраженное сокращение количество функционировавших бассейнов отмечалось в детских и подростковых организациях Республики Татарстан (–57), Брянской области (–14), Удмуртской Республики (–13), Томской области (–11).

Показатели охвата горячим питанием школьников имели позитивную динамику, причем увеличение показателя за период 2015–2017 гг. произошло за счет увеличения охвата школьников двухразовым питанием (горячие завтраки и обеды), показатели охвата горячим питанием обучающихся профессиональных образовательных организаций также имели позитивную динамику, причем увеличение показателя за период 2012–2017 гг. произошло за счет увеличения охвата обучающихся обедами и двухразовым питанием (горячие завтраки и обеды).

100 % охвата школьников горячим питанием удалось добиться в Орловской области и Чукотском АО, более 99 % – в Тюменской, Оренбургской областях и ХМАО.

Высокие показатели охвата школьников двухразовым горячим питанием при среднем за 2017 г. по Российской Федерации в 30,4 % отмечались по Белгородской области (86,5 %), Республике Саха (66,5 %), Воронежской (75,7 %) и Тульской (51,6 %) областям. Существенно ниже среднего показателя отмечался удельный вес охвата школьников двухразовым горячим питанием в Еврейской АО (9,4 %), Республике Ингушетия (9,1 %), Приморском крае (7,8 %), Республике Крым (6,7 %), Республике Дагестан (5,4 %), г. Севастополю (0,0 %).

Процент школ, не имеющих в своем составе пищеблока, сократился на 57,9 %. Наибольшее количество школ, которые сумели обеспечить за три года условия организации питания отмечалось по Костромской области (–125, все школы имеют условия для организации питания), Курской области (–26; осталось – 26), Ростовской области (–26, осталось – 14). В целом по Российской Федерации остается 330 общеобразовательных организаций без условий для организации питания (2015 г. – 521, 2016 г. – 548), наибольшее количество таких школ сосредоточено в Курской области (26), Республике Карелия (22), Архангельской области (31), Республике Бурятия (20), Красноярском крае (32).

Значимым фактором охраны здоровья школьников является летнее оздоровление в организованных детских коллективах. Вместе с тем, количество оздоравливаемых детей в летний период характеризуется тенденцией к сокращению.

Наиболее выраженные темпы убыли отмечались за 2015–2017 гг. по палаточным лагерям (на 50,9 %).

Показатель эффективности оздоровления остается стабильно высоким и имеет тенденцию к росту, так средний показатель удельного веса детей с высокой эффективностью оздоровления по Российской Федерации составил 94 %. Ниже 90 % показатель эффективности летнего оздоровления отмечался в 2017 году по Свердловской области (87,8 %) и Красноярском крае (86,2 %).

Доля населения, обеспеченного питьевой водой, соответствующей санитарно-эпидемиологическим требованиям, проживающего в городских поселениях, увеличилась на 0,7 % и составила в 2017 году 96,0 %, в сельских – на 0,8 % (78,3 % в 2017 г.).

В 2017 году качественной питьевой водой систем централизованного водоснабжения обеспечено 87,5 % населения Российской Федерации (в том числе 94,9 % городского и 66,5 % сельского населения), питьевой водой нецентрализованного водоснабжения, – 3,8 % всего населения страны, привозной питьевой водой – 0,51 % населения Российской Федерации.

В целом по Российской Федерации число объектов централизованного водоснабжения, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, снизилось за последние шесть лет на 1,218 тыс. ед. (на 7,6 %).

Качество питьевой воды водопроводов по микробиологическим и паразитологическим показателям в целом по Российской Федерации улучшилось, что может быть связано с усилением контроля за объектами водоснабжения, относимых к категориям чрезвычайно высокого, высокого и значительного риска причинения вреда, по санитарно-химическим показателям воды – тенденций к улучшению не отмечено.

В 2017 году удовлетворительное качество питьевой воды водопроводов отмечено на территориях Российской Федерации:

– по санитарно-химическим показателям: город Севастополь, Камчатский край;

– по микробиологическим показателям: города Санкт-Петербург, Москва и Севастополь, Республики Калмыкия и Мордовия, Ставропольский и Камчатский края, Оренбургская область;

– по паразитологическим показателям – все территории Российской Федерации, за исключением Свердловской области (0,6 % проб воды с превышениями гигиенических нормативов).

В 2017 году в питьевой воде нецентрализованного водоснабжения не зарегистрировано превышений гигиенических нормативов по микробиологическим показателям в Тамбовской и Мурманской областях, Ямало-Ненецкого автономного округа и г. Санкт-Петербурга. Больше половины проб питьевой воды нецентрализованного водоснабжения не соответствовали санитарно-эпидемиологическим требованиям по микробиологическим показателям в г. Севастополь, Брянской области, Тверская область и др. Паразитарное загрязнение питьевой воды нецентрализованного водоснабжения отмечено только в Краснодарском крае – 1,4 % проб.

На качество питьевой воды, подаваемой населению, и воды водных объектов, используемых для водоснабжения населения и рекреационных целей, оказывали влияние основные факторы: ливневые и паводковые воды с прилегающих к водному объекту территорий, в т. ч. населенных мест; сточные воды после очистных сооружений хозяйственно-бытовой канализации, сбрасываемые в водные объекты в пунктах водопользования; рекреационная деятельность и др.

В этой связи основными задачами Роспотребнадзора и его территориальных органов в субъектах Российской Федерации в области обеспечения населения страны безопасной питьевой водой являются: активное взаимодействие с органами государственной власти по обеспечению источников водоснабжения зонами санитарной охраны; усиление реализации полномочий органов Роспотребнадзора, определенных Федеральным законом № 416-ФЗ.

За последние шесть лет (2012–2017 гг.) наблюдалось стабильное улучшение показателей качества атмосферного воздуха городских и сельских поселений Российской Федерации. Доля проб атмосферного воздуха, в которых были выявлены превышения ПДК_{мр}, снизилась на городских территориях в 1,9 раза (48 %), сельских – в 2,1 раза (52 %). За три года (2015–2017 гг.) снижение соответственно составило 15 % в целом по всем поселениям; 16 % – по городским и 10 % – по сельским.

В субъектах Российской Федерации, где отмечены наиболее устойчивые тенденции к улучшению качества воздуха поселений (Амурская, Архангельская, Брянская, Новгородская, Смоленская области, г. Санкт-Петербург, Камчатский край, Карачаево-Черкесская Республика, Республики Алтай, Калмыкия, Карелия, Мордовия, Ханты-Мансийский, Ямало-Ненецкий автономные округа), отмечено снижение смертности и заболеваемости населения, ассоциированные с химическими факторами ингаляционного риска здоровью: взвешенными веществами, формальдегидом, бенз(а)пиреном, фтором и его соединениями, аммиаком, толуолом, хлором и его соединениями, оксидом углерода, ксилолом, ароматическими углеводородами, гидроксibenзолом и его производными, окислами азота.

В целом система мероприятий по охране атмосферного воздуха, осуществляемых в Российской Федерации в течение ряда лет, позволила снизить обусловленную негативным влиянием загрязненного воздуха дополнительную заболеваемость и смертность населения.

Анализ показывает, что за период 2012–2017 гг. качество почв, отобранных на селитебных территориях городских и сельских поселений Российской Федерации, улучшилось. Снизилась доля проб почв в селитебной зоне с превышением

гигиенических нормативов по санитарно-химическим показателям на 3,2 %, микробиологическим – на 3,2 %, паразитологическим – на 0,6 %. За период 2012–2017 гг. доля проб почвы, отобранных на территории детских организаций и детских площадок, с превышением гигиенических нормативов по паразитологическим показателям, снизилось в 1,6 раза.

Наметилась тенденция сокращения удельного веса проб воздуха рабочей зоны, исследованных на пыль и аэрозоли, пары и газы, превышающих ПДК, однако тенденция увеличения удельного веса проб на пары и газы, содержащих вещества 1-го и 2-го классов опасности, с превышением ПДК на промышленных предприятиях сохранилась и в 2017 г.

Достигнуто некоторое улучшение приоритетных показателей здоровья работающего населения: сохранилась тенденция снижения доли острой профессиональной патологии – число случаев острой профессиональной патологии сократилось до 31 случая в 2017 г. (31 – в 2016 г., 35 – в 2015 г., 42 – в 2014 г., 49 – в 2013 г., 61 – в 2012 г.), а также тенденция к снижению инвалидизации вследствие приобретенного профессионального заболевания, темп снижения исходов в инвалидность составил 46,31 %.

Сохранилась тенденция сокращения удельного веса промышленных объектов III группы санитарно-эпидемиологического благополучия, темп снижения составил 26,29 %.

Радиационный фактор не являлся ведущим фактором вредного воздействия на здоровье населения ни в одном из субъектов Российской Федерации. Радиационная обстановка за последние годы существенно не изменялась и в целом оставалась удовлетворительной.

Результаты радиационно-гигиенической паспортизации показывают, что в структуре коллективных доз облучения повсеместно ведущее место занимают дозы от природных и медицинских источников.

По-прежнему имеются территории с зонами радиоактивного загрязнения, образовавшимися в результате прошлых радиационных аварий, на которых для отдельных групп жителей не полностью обеспечиваются нормативные требования радиационной безопасности.

Радиационная обстановка, обусловленная деятельностью ПО «Маяк», как и в предыдущие годы, остается в целом удовлетворительной. Радиоактивно загрязненные техногенными радионуклидами ^{137}Cs и ^{90}Sr территории, в результате прошлых радиационных аварий и прошлой производственной деятельности ПО «Маяк», в настоящее время имеются в Курганской, Свердловской и Челябинской областях. Ни в одном из населённых пунктов, расположенных на этих территориях, средняя годовая эффективная доза населения за счёт радиоактивного загрязнения местности в настоящее время не превышает 1 мЗв. Но имеются значительные контингенты населения, для которых накопленная за годы после аварии эффективная доза превышает установленный предел дозы техногенного облучения населения, накопленной за жизнь (70 мЗв).

В рамках радиационно-гигиенической паспортизации и социально-гигиенического мониторинга постоянно проводится радиационный мониторинг содержания радионуклидов в воде открытых водоемов и пищевой продукции, включая питьевую воду.

В большинстве поверхностных водоёмов удельная активность ^{137}Cs и ^{90}Sr в воде значительно ниже уровней вмешательства для этих радионуклидов в питьевой воде. Однако, среднегодовая удельная активность ^{90}Sr в реке Теча (Челябинская область) и по сей день в 3–8 раз превышает уровень вмешательства для ^{90}Sr в питьевой воде и на 3 порядка превышает фоновый уровень для рек Российской Федерации.

Сохраняются случаи превышения допустимого содержания радионуклидов в продуктах питания местного производства в Брянской и Калужской областях – в продуктах леса (грибы, ягоды), в продуктах, производимых в частном секторе (молоко и мясо).

Превышение гигиенического норматива ЭРОА радона для строящихся жилых и общественных зданий (более 100 Бк/м³) отмечено в 8 субъектах Российской Федерации (Республики Тыва и Саха (Якутия); Амурская, Белгородская, Ивановская, Кемеровская, Тульская, Рязанская области).

Превышения гигиенического норматива по ЭРОА радона в помещениях эксплуатируемых жилых и общественных зданий (более 200 Бк/м³) зарегистрированы в 17 субъектах Российской Федерации (Республики Крым и Алтай; Ставропольский и Забайкальский края; Белгородская, Ивановская, Иркутская, Кировская, Кемеровская, Магаданская, Новгородская, Пензенская, Свердловская, Сахалинская, Тульская, Челябинская области; Еврейская автономная область).

Большая часть эксплуатируемых жилых и общественных зданий с превышением гигиенического норматива ЭРОА изотопов радона в воздухе помещений являются зданиями старой постройки.

В России годовая эффективная доза медицинского облучения на душу населения в последние годы стабилизировалась на уровне около 0,5 мЗв. Эта тенденция объясняется влиянием постепенной замены старых рентгеновских аппаратов на новые, главным образом, цифровые.

С целью оценки воздействия последствий крупномасштабной радиационной аварии на АЭС «Фукусима-1» (Япония) и недопущения дополнительного облучения населения в 2017 году органами и организациями Роспотребнадзора была продолжена работа по радиационному мониторингу обстановки в субъектах Российской Федерации Дальневосточного федерального округа, основным направлением которой являлся радиационный контроль за пищевыми продуктами и поступающими из Японии грузами.

В Дальневосточном федеральном округе в 2017 году проведены исследования 22 видов морепродуктов, было исследовано 230 проб. Результаты исследований не подтверждают накопление цезия-137 в морской биоте. Однако, сохраняющаяся аварийная ситуация на японской АЭС «Фукусима-1» обязывает продолжать радиационный контроль морской биоты.

При радиационном контроле партий груза, поступившего из Японии выполнено более 69 тысяч исследований. По результатам радиационного контроля был запрещен ввоз 6 партий груза, имеющего поверхностное радиоактивное загрязнение (автомобиль, запасные части для автотехники, бывшая в эксплуатации сельскохозяйственная техника).

На территории Российской Федерации не было установлено фактов повышения радиационного фона и содержания радионуклидов объектах окружающей среды, способных нанести вред здоровью населения.

Проведена комиссионная оценка готовности к выявлению, оказанию помощи больным инфекционными заболеваниями и проведению противоэпидемических мероприятий медицинских организаций, задействованных в проведении Кубка Конфедераций FIFA 2017 года, отработан алгоритм действий и порядок информирования органов Роспотребнадзора; – обеспечен контроль за проведением и эффективностью дезинфекционных (дератизационных, акарицидных, дезинсекционных) обработок на объектах и территориях проведения мероприятий, контроль за обследованием и иммунизацией декретированных контингентов, волонтеров, других привлекаемых лиц, обеспечена готовность лабораторной базы органов и учреждений Роспотребнадзора.

В период подготовки и проведения Кубка Конфедерации FIFA 2017 проводился ежедневный анализ заболеваемости инфекционными болезнями как среди населения, задействованных в мероприятиях городов, в целом, так и среди гостей и участников Кубка, ежедневный мониторинг осуществления СКК в пунктах пропуска через государственную границу Российской Федерации.

Осуществлен комплекс лабораторно-инструментальных исследований по контролю строительных материалов, качества питьевой воды, воды водоемов, продовольственного сырья и пищевых продуктов, контроль за поставщиками продуктов питания, организациями, обеспечивавшими питание участников и посетителей соревнований. При организации массовых мероприятий оптимизирована система санитарно-эпидемиологического обеспечения, усовершенствована нормативно-методическая база, что позволило не допустить формирования эпидемических очагов и осложнения санитарно-эпидемиологической обстановки.

Проводимый комплекс профилактических мероприятий позволил не допустить осложнения санитарно-эпидемиологической ситуации на территории Российской Федерации.

В 2017 г. в Российской Федерации зарегистрировано 34 млн 919 тыс. 200 случаев инфекционных и паразитарных заболеваний, что практически аналогично данным 2016 г. (34 млн 880 тыс. 736 случаев). Прослеживаются слабо выраженная тенденция роста заболеваемости инфекционными болезнями и выраженная тенденция снижения заболеваемости паразитарными болезнями.

В 2017 г. по сравнению с 2016 г. отмечено снижение заболеваемости по 29 формам инфекционных и 11 – паразитарных болезней (2016 г. – по 38 и 11 соответственно).

Наиболее существенное снижение отмечено по следующим инфекционным нозологиям: грипп – 42,4 %, астраханская пятнистая лихорадка – 41,2 %, коклюш – 34,4 %, бактериальная дизентерия – 31,2 %, ОКИ, вызванные иерсиниями энтероколита – 31,3 %, гемофильная инфекция – 32,2 %, лихорадка Западного Нила – в 11,2 раза, гонококковая инфекция – 22,7 %, сальмонеллез – 15,4 %, псевдотуберкулез – 19,1 %, вирусные внебольничные пневмонии – в 2 раза, трихинеллезом – в 2,2 раза.

Мероприятия в эпидсезоне гриппа и ОРВИ 2017–2018 гг. проводятся в соответствии с Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2017 № 92 и региональными комплексными планами организационных, профилактических, противэпидемических мероприятий по предупреждению возникновения и распространения ОРВИ и гриппа. Следует отметить позитивный опыт раннего (уже с августа) начала системной информационной работы с населением о мерах профилактики гриппа и ОРВИ, о преимуществах иммунопрофилактики гриппа.

Основное внимание, как и в последние годы, уделяется повышению охвата вакцинацией против гриппа, и как необходимое условие – достижение 40 % охвата населения прививками. В преддверии эпидсезона 2017–2018 гг. против гриппа впервые привито более 64,6 млн человек, что составило 44,08 % от численности населения страны. Иммунизировано более 17 млн детей – 58,18 % от численности детского населения. Из источников вне федерального финансирования привито более 7,25 млн человек.

Охват 40 % и более населения прививками достигнут в 74 субъектах Российской Федерации, субъекты страны с наиболее высоким охватом.

В научно-исследовательских организациях Роспотребнадзора (ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» и ФБУН ЦНИИЭ) организованы исследования биологического материала от больных. По результатам секвенирования установлено соответствие циркулирующих

штаммов вируса гриппа штаммам, включенным в состав вакцин на эпидсезон 2017–2018 гг.

Особенностью последних двух лет является регистрация активной эпизоотии гриппа птиц. Так, в 2017 г. продолжалось неблагополучие по гриппу птиц, отмечавшееся с конца 2016 г., связанное с вирусом гриппа А(Н5N8). Очаги гриппа птиц в 2017 г. выявлены в Воронежской области – среди птиц в зоопарке, в Краснодарском крае и Калининградской области – среди диких лебедей, в Московской области на 2 птицефабриках и в 10 личных подсобных хозяйствах, в Ростовской области – на 3 птицефабриках и в частных подворьях, в Республике Татарстан – на 1 птицефабрике и 6 личных подсобных хозяйствах, в Удмуртской, Чеченской Республиках, Республике Марий Эл, Самарской, Нижегородской областях – в личных подсобных хозяйствах. Во всех очагах организован и проведен комплекс противоэпидемических и профилактических мероприятий.

Эпидемиологический надзор за **внебольничными пневмониями (ВП)** введен с 2013 г., разработана методическая база; выявлены многолетние тенденции и определена структура заболеваемости ВП; сформированы современные подходы к лабораторной диагностике; установлены факторы формирования и своевременно ликвидированы эпидемические очаги ВП. Следует отметить, что благодаря своевременно вводимым ограничительным мероприятиям в образовательных организациях обеспечивается прерывание эпидпроцесса гриппа и ВП (без прерывания процесса обучения).

Ежегодно в стране регистрируется порядка 800 тыс. случаев **ветряной оспы**, уступая по количеству случаев лишь ОРВИ. В 2017 г. зарегистрировано 858 353 случая ветряной оспы, показатель заболеваемости составил 585,21 на 100 тыс. населения, что на 7,6 % выше уровня 2016 г. (543,84 на 100 тыс. населения). Таким образом, подтвердился эпидемиологический прогноз, составленный в 2016 г., и появились признаки начала очередного многолетнего эпидемического подъема заболеваемости этой инфекцией (рис.). В целом, сохраняется тенденция роста среднегодовых показателей заболеваемости ветряной оспой.

Вакцинация против ветряной оспы в Российской Федерации проводится в рамках календаря прививок по эпидемическим показаниям. Однако из-за отсутствия отечественной вакцины против *Varicella zoster* объемы вакцинации остаются незначительными. В 2017 г. в субъектах страны вакцинировано 73 720 человек (в 2016 г. – 78 833), что в целом по стране не оказало значимого влияния на эпидемический процесс. Более 30 % из общего числа вакцинированных в Российской Федерации детей привито в г. Москве – 22 699 чел., где вакцинация против ветряной оспы введена в региональный календарь профилактических прививок, что отражается на снижении заболеваемости детей дошкольного возраста.

В последние 6 лет рост показателей заболеваемости населения некоторыми **острыми кишечными инфекциями (ОКИ)** установленной этиологии явился следствием как активной циркуляции вирусов – возбудителей гастроэнтеритов, так и улучшения диагностики данной группы инфекций, что связано с активным развитием и внедрением молекулярно-генетических методов исследования.

Регистрируемая заболеваемость **ротавирусной инфекцией (РВИ)** в 2017 г. составила 80,89 на 100 тыс. населения, что практически на уровне показателей 2015–2016 гг. при среднемноголетнем показателе за предыдущий 10-летний период – 67,07 на 100 тыс. населения.

В 2014 г. в Национальный календарь профилактических прививок по эпидемическим показаниям введена вакцинация против ротавирусной инфекции. В 2017 г. привито 17 956 человек (в 2016 г. – 38 023, в 2015 г. – 23 268, в 2014 г. – 5 904). Несмотря на то, что с 2014 г. количество привитых против данной инфекции

увеличилось, такие объемы иммунизации не позволяют существенно повлиять на течение эпидемического процесса в масштабах страны.

В условиях поддержания статуса страны, свободной от **полиомиелита**, по-прежнему сохраняются риски завоза дикого полиовируса (ДПВ), вакцинородственного полиовируса (ВРПВ) с территорий высокого риска; возникновения случаев вакциноассоциированного паралитического полиомиелита (ВАПП) при условии несоблюдения санитарного законодательства в области профилактики полиомиелита.

В 2017 г. ситуация в мире осложнилась возникновением вспышек полиомиелита, вызванного циркулирующим ВРПВ типа 2 (цВРПВ2), в Сирийской Арабской Республике и Демократической Республике Конго. В связи с эпиднеблагополучием в данных странах приняты меры по предупреждению завоза и распространения цВРПВ2 на территорию Российской Федерации.

В 2017 г. Роспотребнадзором в связи с изоляцией ВРПВ типа 2 от здоровых детей в Северо-Кавказском федеральном округе проведены оценка риска распространения вируса и полный комплекс противоэпидемических и профилактических мероприятий в соответствии с санитарным законодательством, а также с учетом стандартных операционных процедур ВОЗ. В субъектах Северо-Кавказского федерального округа организована подчищающая иммунизация против полиомиелита (привито более 27 тыс. детей в возрасте до 5 лет), усилено информирование населения о преимуществах вакцинопрофилактики, проведены дополнительные семинары для медицинских работников.

По итогам 31-го совещания Европейской региональной комиссией по сертификации ликвидации полиомиелита, проведенного в 2017 г., Российская Федерация продолжает сохранять статус территории, свободной от полиомиелита и отнесена к группе стран «низкого» риска распространения ДПВ в случае его завоза.

Учитывая нестабильную ситуацию по полиомиелиту в мире, выявление цВРПВ2, единственным мероприятием по предотвращению реализации указанных рисков является своевременная качественно организованная плановая иммунизация против полиомиелита.

За последние 6 лет в Российской Федерации поддерживаются регламентированные показатели (не менее 95 %) своевременности иммунизации против полиомиелита детского населения в декретированных возрастах. Высокие уровни коллективного иммунитета к полиовирусу в индикаторных группах подтверждаются данными ежегодно проводимого серологического мониторинга.

Надзор за **энтеровирусной (неполио) инфекцией (ЭВИ)** является важной составляющей работы по поддержанию свободного от полиомиелита статуса Российской Федерации, а также самостоятельное значение.

Данный раздел работы осуществлялся в соответствии программой «Эпидемиологический надзор и профилактика энтеровирусной (неполио) инфекции на 2015–2017 гг.» (Программа). В рамках Программы проводилась многоплановая работа в соответствии с санитарным законодательством Российской Федерации. Кроме того, приняты меры по усилению мониторинга за циркуляцией энтеровирусов на территории Российской Федерации с участием наряду с референс-центром по надзору за ЭВИ двух научно-методических центров – Урало-Сибирского и Дальневосточного (приказ Роспотребнадзора от 19.12.2016 № 1236 «О совершенствовании эпидемиологического надзора за ЭВИ»).

За последнее десятилетие (с 2008 по 2017 гг.) в Российской Федерации снижение заболеваемости **острым гепатитом В (ОГВ)** составило 4,7 раза (с 4,0 до 0,86 на 100 тыс. населения).

В 2017 г. в 9 субъектах Российской Федерации (в 2016 г. – в 11 субъектах) не зарегистрировано ни одного случая заболевания ОГВ: Забайкальский край, Магаданская, Ленинградская, Смоленская области, республики Алтай, Бурятия, Ингушетия, Калмыкия, Ненецкий автономный округ.

Основной мерой профилактики гепатита В продолжает оставаться проведение иммунизации населения в рамках национального календаря профилактических прививок. В 2017 г. в Российской Федерации вакцинировано против гепатита В около 3,27 млн человек, в том числе 1,77 млн детей (в 2016 г. вакцинировано 3,9 млн чел.). Общее количество вакцинированного в стране населения с начала иммунизации составляет около 100 млн чел.

Своевременный охват вакцинацией против гепатита В детей по достижении 12 месяцев в 2017 г. составил 97,15 % (в 2016 г. – 96,9 %), на протяжении последних 6 лет данный показатель держится на уровне 96,61 % – 97,28 %. За последнее десятилетие (с 2008 по 2017 гг.) заболеваемость ОГС снизилась в 2,3 раза и составила 1,22 на 100 тыс. населения (1,23 в 2016 г.).

Как и в предыдущие года эпидемический процесс кори поддерживался за счет лиц, не привитых против кори или не имевших сведений о прививках, на долю которых приходилось 88,8 % заболевших.

За 2017 год было сформировано 404 очага кори, из них 78,2 % (316) составляли очаги с одним случаем заболевания и 21,8 % (88) очагов с распространением инфекции. Очаги с вторичным распространением наблюдались только на 9 территориях из 31, где регистрировалась заболеваемость.

В отчетном году было зарегистрировано 30 очагов внутрибольничного заражения корью (в Республике Дагестан, Московской области, Ставропольском крае, г. Москве, Республике Крым), где пострадало 127 человек. Максимальное число заболевших в одном очаге – 15 (г. Москва).

Продолжают регистрироваться локальные вспышки кори, в 2017 г. – 24 в 6 субъектах страны (г. Москва, Московская область, республики Крым, Дагестан, Ставропольский и Хабаровский края), в которых пострадало 194 человека из них 80,4 % составили дети.

Причины распространения инфекции остаются прежние: поздняя диагностика заболеваний, некачественное проведение эпидрасследования, несвоевременное начало и неполный объем проводимых противоэпидемических мероприятий в очаге, сужение границ очага, в т. ч. неверное определение численности подлежащих иммунизации, отсутствие прививок у персонала, недостаточная разъяснительная работа с населением.

Лабораторией Национального научно – методического центра по кори/краснухе на базе ФБУН МНИИЭМ им. Г.Н. Габричевского Роспотребнадзора продолжают исследования по генотипированию диких штаммов вируса кори и краснухи в рамках мониторинга их циркуляции. В 2017 г. генотипировано вирусы от 200 случаев кори из 24 субъектов.

В 2017 г. зарегистрирован минимальный за весь период наблюдения показатель заболеваемости **краснухой** – 0,003 случая на 100 тыс. населения в 2017 г. При этом один случай является импортированным из Р. Таджикистан на территорию Иркутской области. Синдрома врожденной краснухи на территории Российской Федерации в 2017 г. не зарегистрировано.

В 2012–2017 гг. для ряда природно-очаговых инфекций сохранилась либо тенденция к снижению заболеваемости, либо регистрировались характерные для конкретной инфекции циклические колебания. В 2017 г. в России было зарегистрировано более 20,5 тыс. случаев природно-очаговых и зоонозных болезней (2016 г. – 18,3 тыс., 2015 г. – 23 тыс., 2014 г. – 24,5 тыс. случаев). В структуре

заболеваемости на протяжении истекших шести лет ежегодно более 50 % занимают инфекции, передающиеся клещами (ИПК): КВЭ, ИКБ, сибирский клещевой тиф (СКТ), МЭЧ, ГАЧ, КГЛ, астраханская пятнистая лихорадка (АПЛ), лихорадка Ку.

В настоящее время в нашей стране на государственном уровне работа по основным направлениям профилактики ИСМП осуществляется в соответствии с «Национальной Концепцией профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи» (далее- Концепция), утвержденной Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации в 2011 г., постановлением Главного государственного врача Российской Федерации от 29.11.2011 № 146 «О профилактике ВБИ».

Создана проблемная комиссия «Профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи» при Ученом совете Роспотребнадзора.

В соответствии с Концепцией и элементами Глобальной задачи по безопасности пациентов, сформулированной ВОЗ, в стране сформирована правовая, нормативная и методическая база по вопросам профилактики ИСМП, осуществляется надзор за выполнением требований санитарного законодательства.

Однако в большинстве медицинских организаций надзор за ИСМП не обладает надлежащей чувствительностью для своевременного выявления неблагоприятных прогностических признаков и принятия адекватных мер.

Объектами риска в отношении ИСМП с 2014 г. продолжают оставаться учреждения хирургического и родовспомогательного профиля, где в 2017 г. зарегистрировано 35,6 % и 26 % от общего числа случаев ИСМП соответственно.

При проведении эпидемиологических расследований случаев ИСМП обращают на себя внимание общие недостатки:

- несвоевременные выявления, изоляция заболевших и проведение противоэпидемических мероприятий;

- неудовлетворительная организация микробиологического мониторинга в медицинских организациях, отсутствие во многих учреждениях возможности комплексного вирусологического и бактериологического исследования биологического материала;

- недостаточная приверженность стратегии контроля антибактериальной терапии, низкая укомплектованность медицинских организаций кадрами подготовленных бактериологов, клинических фармакологов и госпитальных эпидемиологов, привлечение к выполнению несвойственных функций

В целях совершенствования системы эпидемиологического надзора и мер профилактики ИСМП, в соответствии с поручением Правительства Российской Федерации, разработан макет пилотного проекта «Совершенствование мер борьбы и профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи в Российской Федерации», целью которого является создание и внедрение в практику здравоохранения страны научно обоснованной системы эпидемиологического надзора за ИСМП, включая микробиологический мониторинг возбудителей, резистентных к антибиотикам и дезинфицирующим средствам, инновационные отечественные дезинфекционно-стерилизационные технологии, средства профилактики, лабораторной диагностики и лечения, что позволит улучшить качество оказания медицинской помощи, повысить ее эпидемиологическую безопасность, снизить избыточные риски возникновения ИСМП, улучшить демографические показатели, снизить затраты здравоохранения и общий ущерб, наносимый экономике страны данной группой социально-значимых инфекций.

По ориентировочным расчетам экономический ущерб только от 35 инфекционных болезней превысил 616 млрд руб. Абсолютные стоимостные показатели экономического ущерба, нанесенного инфекционной патологией, в 2017 г. по сравнению

с предыдущим годом возросли на 1,95 % (по данным Росстата, индекс инфляции в 2017 г. составил 2,5 %).

Дальнейший переход на риск-ориентированную модель контрольно-надзорной деятельности с усилением надзора за функционированием наиболее опасных и формирующих потери здоровья хозяйствующих субъектов позволяет прогнозировать общее повышение эффективности деятельности Роспотребнадзора в последующие годы.

В 2017 г., Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека функционировала в рамках риск-ориентированной модели ведения контрольно-надзорной деятельности. Общее сокращение числа проверок компенсировалось направленными адресными контрольно-надзорными мероприятиями, что позволило минимизировать риски загрязнения среды, предупредить в ряде случаев нарушение гигиенических требований нормативов субъектами хозяйственной деятельности.

Анализ связи действий Роспотребнадзора с качеством среды обитания показал, что в условиях нулевого варианта (при отсутствии управляющих действий), уровень загрязнения атмосферного воздуха питьевых вод, почв городских и сельских поселений страны мог быть существенно выше.

Наиболее эффективны действия Роспотребнадзора в части предупреждения загрязнения атмосферного воздуха селитебных территорий (городских и сельских) Российской Федерации, в том числе такими примесями как серная кислота (предотвращено 8,93 % проб с нарушениями ПДК), взвешенные вещества (8,42 %), бенз(а)пирен (3,31 %), углерода оксид (2,14 %) и т. п.

Отсутствие надзорных и профилактических мер Федеральной службы в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека могло бы привести к существенному росту нарушений в отношении безопасности питьевых вод, подаваемых населению. Так, действиями службы в 2017 году было предотвращено порядка 29 % проб, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, и 0,68 % – микробиологическим. Эффективная работа Роспотребнадзора позволила не допустить более 34,7 % превышений гигиенических нормативов по содержанию в питьевых водах бора, свыше 47,4 % ненормативных проб питьевой воды с содержанием натрия, более 34,7 % проб с нарушениями по содержанию соединений железа, более 34,1 % – магния.

Деятельность Роспотребнадзора привела к улучшению качества почв селитебных территорий Российской Федерации. Действиями службы в 2017 году было предотвращено образование более 23,8 % проб почв, не соответствующих санитарно-химическим показателям, около 21 % проб – микробиологическим и более 2 % проб – паразитологическим показателям.

Снижение загрязнения среды обитания позволило предупредить возникновение дополнительных случаев смертей и заболеваний населения.

Предотвращенные случаи смерти и заболеваний (как детского, так и взрослого населения Российской Федерации) обусловлены сокращением микробного и химического загрязнения питьевых вод, снижением микробиологического и химического загрязнения почв селитебных территорий, улучшением качества атмосферного воздуха. Выявлена связь снижения заболеваемости населения с улучшением показателей среды обитания по физическим факторам воздействия (шум, электромагнитное излучение, вибрация, ионизирующее излучение, освещённость).

В целом действиями Роспотребнадзора вероятно предотвращено порядка 48,157 тысяч случаев смерти, ассоциированных с неблагоприятным воздействием факторов среды обитания (качество атмосферного воздуха, питьевых вод, почв поселений, физические факторы воздействия), 90,4 % предотвращенных смертей – это

смерти взрослого населения трудоспособного возраста и пенсионеров по причине болезней органов дыхания, пищеварения, кровообращения и новообразований, ассоциированных с загрязнением атмосферного воздуха, питьевых вод и почв.

В целом по Российской Федерации в 2017 году предотвращено более 7,034 млн случаев заболеваний, в том числе порядка 3,002 млн случаев заболеваний детского и 4,032 млн случаев – взрослого населения. Среди основных причин – болезни органов дыхания, инфекционных заболеваний, болезни органов пищеварения, кожи и подкожной клетчатки, болезни мочеполовой системы и прочие заболевания, ассоциированные, в основном, с неудовлетворительным качеством питьевых вод и атмосферного воздуха.

У детей наиболее высока доля болезней органов дыхания (47,6 %), предотвращенных в результате действий Роспотребнадзора. Эти заболевания на 95,01 % обусловлены воздействием загрязненного атмосферного воздуха.

У взрослых предотвращено более 908,8 тыс. случаев заболеваний органов дыхания, около 560,0 тыс. случаев инфекционных и паразитарных заболеваний, более 473,6 тыс. случаев болезней мочеполовой системы.

Как у детского, так и у взрослого населения в 2017 году существенно снизились уровни предотвращенных болезней органов дыхания, ассоциированных с ненормативным качеством атмосферного воздуха поселений, что коррелирует с общим улучшением состояния воздуха в регионах Российской Федерации в местах постоянного проживания населения.

Сумма предотвращенных в результате деятельности Роспотребнадзора экономических потерь валового внутреннего продукта составила в 2017 году более 182,2 млрд руб., в том числе потери от смертности, ассоциированной с воздействием факторов окружающей среды, составили 18,2 млрд руб., от ассоциированной заболеваемости – 164,0 млрд руб.

Экономическая эффективность контрольно-надзорной деятельности Федеральной службы в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, составила (по критерию предотвращенных потерь ВВП РФ в 2017 году) порядка 26,7 руб. на 1 руб. затрат.

Дальнейший переход службы на риск-ориентированную модель контрольно-надзорной деятельности с усилением надзора за функционированием наиболее опасных, формирующих значительные потери здоровья населения, хозяйствующих субъектов позволяет прогнозировать общее повышение эффективности деятельности службы в 2018 и последующие годы.

4.2. Выполнение мер по реализации международных актов и нормативных правовых актов Российской Федерации, принятых в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия Российской Федерации

В 2017 году Роспотребнадзор осуществлял взаимодействие с зарубежными странами и международными организациями в области профилактики и борьбы с инфекционными заболеваниями, обеспечения безопасности пищевой продукции и санитарной охраны территории. Продолжилось развитие договорно-правовой базы Роспотребнадзора со странами-партнерами, продвижение российской позиции на площадке профильных международных организаций (ВОЗ, ФАО, ККА, ОЭСР и др.) по вопросам, входящим в компетенцию Роспотребнадзора, а также повышение роли Российской Федерации в решении глобальных проблем обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия и противодействия угрозам биологической безопасности.

Сотрудничество с зарубежными странами осуществлялось в рамках концепции в сфере содействия международному развитию. Взаимодействие по вопросам обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия продолжалось как со странами Восточной Европы и Центральной Азии, так и со странами Африки и Юго-Восточной Азии.

В соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 05.09.2016 № 1864-р осуществляется взаимодействие со странами-партнерами для снижения рисков завоза и распространения чумы из трансграничных природных очагов. В рамках данной программы проведены совместные обследования природных очагов чумы на территории Монголии, Киргизии и Армении, проведены международные тренировочные учения по локализации и ликвидации завозных случаев бубонной чумы на международном автомобильном пункте пропуска «Ташанта» (Россия-Монголия), в пункте пропуска через государственную границу России и Казахстана «Малый Арал – Кигач» и в с. Кош-Агач Республики Алтай. Также в результате работы с монгольскими экспертами разработаны совместные программы по снижению рисков в трансграничных очагах чумы на основе ГИС-технологий; силами ведущих научных организаций Роспотребнадзора организованы курсы для специалистов Киргизии, Армении, Казахстана, Монголии.

При участии Объединённой программы ООН по ВИЧ/СПИДу продолжается оказание содействия странам Восточной Европы и Центральной Азии по противодействию распространению ВИЧ-инфекции в рамках распоряжения Правительства Российской Федерации от 14.11.2015 № 2314-р. Учеными организаций Роспотребнадзора в 2017 году осуществлялись научно-исследовательские работы, в рамках которых проведены сбор и анализ клинического материала от пациентов в Республике Таджикистан и Киргизской Республике, выявлены закономерности и специфики вируса в указанных странах. В дальнейшем совместные исследования будут продолжены для формирования актуальных данных об эпидемиологической ситуации в регионе и проведения соответствующих мероприятий, направленных на снижение уровня заболеваемости.

В 2017 году был дан пуск двум новым программам по взаимодействию со странами региона. С учетом успешно проводимой Роспотребнадзором работы по оказанию содействия участникам СНГ во внедрении Международных медико-санитарных правил (ММСП, 2005 г.) Всемирной организации здравоохранения с 2014 года, в 2017 году дано начало второй фазе программы. В соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 26.05.2017 № 1060-р продолжилось оказание помощи партнерам в наращивании потенциалов страны и региона в целом по готовности и реагированию на опасные инфекционные заболевания. С этой целью осуществлена передача двух мобильных лабораторий экспресс-диагностики в Казахстан и Узбекистан, проведены курсы по санитарной охране территории, по системе оперативного реагирования с использованием СПЭБ Роспотребнадзора, а также совместные учения на базе мобильных микробиологических лабораторий экспресс-диагностики для специалистов Белоруссии, Казахстана, Киргизии, Таджикистана. В дальнейшем в страны-получатели помощи будут также переданы российские мобильные лаборатории, диагностические препараты, питательные среды, вакцины.

Другой новой программой стал совместный проект России и ФАО по оказанию содействия в 2017–2019 гг. странам Восточной Европы и Центральной Азии в противодействии устойчивости к противомикробным препаратам (УПП) (распоряжение Правительства Российской Федерации от 3 февраля 2017 года № 185-р). В рамках проекта Роспотребнадзор и ФАО окажут помощь Армении, Белоруссии, Казахстану, Киргизии и Таджикистану в разработке и внедрении национальных стратегий и планов

действий по борьбе с угрозой УПП. В качестве основных задач проекта предусмотрено наращивание потенциала стран в сфере мониторинга УПП патогенных микроорганизмов, контроля за рациональным использованием антибиотиков, в том числе в животноводстве, и исследование остаточных количеств антибиотиков в продуктах питания, подготовка профильных специалистов и методическая поддержка компетентных служб, отвечающих за безопасность пищевых продуктов, а также выстраивание системы обмена информацией, разработка методик определения остатков антибиотиков в пищевых продуктах и создание в России референс-центра по проблеме устойчивости микроорганизмов к антибиотикам.

В африканском регионе ключевым партнёром остаётся Гвинея. Ярким результатом взаимодействия, выстраиваемого с августа 2014 года, явилось воссоздание в Гвинейской Республике Российско-Гвинейского научно-исследовательского центра эпидемиологии и профилактики инфекционных болезней. Российско-Гвинейский центр, расположен в префектуре Киндия, где более 25 лет назад с 1977 по 1992 гг. действовала Советско-Гвинейская Научно-исследовательская вирусологическая и микробиологическая лаборатория. Во вновь созданном российско-гвинейском центре продолжают исследования особенностей распространения опасных природно-очаговых инфекций (Эбола, Ласса, желтой лихорадки, малярия, лихорадка Западного Нила и др.), разрабатываются и апробируются новые средства диагностики и профилактики опасных инфекций, представляющих угрозу не только для Гвинеи, но и для всего мира. В ближайшие три года планируется выполнение 5 комплексных научных работ по указанным направлениям. Центр по уровню использования высоких технологий не имеет аналогов в Западной Африке и способен выполнять функции региональной референс-лаборатории по особо опасным, природно-очаговым и социально значимым инфекционным болезням. Сегодня в Центре специалистами научно-исследовательских организаций Роспотребнадзора осуществляется подготовка гвинейских кадров по эпидемиологии, профилактике и диагностике инфекционных болезней, актуальных для Гвинеи.

Новым проектом и направлением взаимодействия Роспотребнадзора, осуществляемого при поддержке Правительства Российской Федерации, стало оказание поддержки Вьетнаму в целях противодействия угрозам инфекционных болезней и рискам, связанным с опасными для здоровья химическими веществами. В рамках реализации распоряжения Правительства Российской Федерации 19 августа 2017 года № 1789 вьетнамским учреждениям оказывается научно-методическая и материально-техническая поддержка в области борьбы с инфекционными болезнями и обеспечения безопасности пищевой продукции. В проекте задействовано 8 научных институтов Роспотребнадзора как эпидемиологического, так и гигиенического профиля, которые проводят 7 совместных научно-исследовательских работ по таким темам как борьба с пандемическим гриппом, изучение энтеровирусных инфекций, противодействие чуме, обеспечение безопасности пищевой продукции с проведением углублённых химико-аналитических исследований и пр. Для повышения уровня противоэпидемической готовности Вьетнама предусмотрена безвозмездная поставка современного аналитического и общелабораторного оборудования, мобильной лаборатории для проведения эпизоотологического мониторинга, диагностических средств и материалов российского производства.

В связи с продолжающимся обострением эпидемиологической ситуации по чуме на Мадагаскаре, в октябре 2017 года Роспотребнадзором было оказано содействие по снижению риска заболевания российских граждан, находящихся на территории этой страны, в том числе в адрес российского диппредставительства на Мадагаскаре доставлены средства индивидуальной защиты (защитные комбинезоны, маски, перчатки), а также российская противочумная вакцина.

В целом, за период 2012–2017 гг. по решению Правительства Российской Федерации реализовано на двухсторонней и многосторонней основе (в сотрудничестве с организациями системы ООН – ВОЗ, ЮНЭЙДС, ФАО) более 15 проектов оказания помощи в противодействии инфекционным болезням более 20 странам. Расширилась география оказания помощи: к основным партнерам – странам евразийского региона (СНГ, ЕАЭС) – добавились страны Африки (Гвинейская Республика, Мадагаскар) и государства Юго-Восточной Азии (Вьетнам).

В страны-партнеры на безвозмездной основе поставлено 12 мобильных лабораторий на базе «Газель» для проведения эпидразведки и мониторинга природных очагов инфекционных болезней, 8 мобильных диагностических комплексов на базе КАМАЗ для проведения диагностики инфекционных и других болезней в отдаленных районах и оказания помощи населению; более 1 500 единиц лабораторного оборудования, десятки тысяч тест-систем, несколько миллионов доз вакцин.

Силами российских специалистов в странах СНГ, Гвинейской Республике, Вьетнаме и на базе ведущих научных организаций Роспотребнадзора за 5 лет обучено более 2 000 иностранных медицинских работников и других специалистов по вопросам эпидемиологии, профилактики, диагностики инфекций, обеспечения биобезопасности, осуществления санитарной охраны территорий.

В результате выполнения программ по оказанию содействия международному развитию странам-партнерам удается снижать риски завоза и распространения опасных инфекционных заболеваний на как на территории Российской Федерации, стран-партнеров, так и евразийского региона в целом. Используя российский опыт, методы и технологии разрабатываются средства диагностики и профилактики, отвечающие современным угрозам инфекций. По итогам работы специалистов Роспотребнадзора в очагах инфекционных заболеваний, включая вспышку болезни, вызванной вирусом Эбола, сформирован пул экспертов, имеющих навыки полевой работы с особо-опасными патогенами. Кроме того, в результате обучения сотрудников из стран-партнеров, формируется круг экспертов, обладающих опытом работы в лабораториях на российском оборудовании с применением отечественных подходов в диагностике, профилактике инфекционных заболеваний.

В условиях появления новых угроз, связанных с опасными патогенами, и возникновения других рисков для здоровья населения совершенствуется договорная база взаимодействия Роспотребнадзора с зарубежными странами. Только в 2017 году заключены 4 меморандума и 9 соглашений о сотрудничестве со странами-партнерами. Подписаны соглашения о сотрудничестве по обеспечению эпидемиологического благополучия по чуме, санитарной охраны территории, внедрению ММСП, изучению эпидемиологии и профилактики инфекционных заболеваний. Подобные договоры заключены с Киргизией, Китаем, Таиландом, Казахстаном, Гвинейской Республикой и др. Также в 2017 году заключено более 10 договоров о научно-техническом сотрудничестве подведомственных учреждений Роспотребнадзора с профильными ведомствами и институтами зарубежных стран.

Продолжается продвижение российской позиции по вопросам противодействия инфекционным заболеваниям, обеспечения безопасности пищевой продукции на международных площадках, включая различные заседания международных организаций и объединений.

Так, в рамках работы «Группы двадцати» в 2017 году страны обсуждали среди приоритетных тем вопросы противодействия инфекционным угрозам, включая повышение глобальной готовности к противодействию эпидемиям, содействие научным исследованиям и разработкам новых средств диагностики и вакцин в отношении наиболее опасных инфекций, а также необходимость борьбы с устойчивостью к УПП. Роспотребнадзор участвовал в подготовке итогового коммюнике Саммита лидеров, в котором благодаря усилиям российской стороны отдельно отмечено, что внедрение и

соблюдение ММСП имеет ключевое значение для эффективности усилий по предупреждению, обеспечению готовности и реагированию на эпидемии.

Роспотребнадзор в 2017 году продолжил участвовать в деятельности ВТО, в ходе заседаний данной организации представлял информацию о ведущейся в России работе в области обеспечения безопасности пищевой продукции, а также продолжил отстаивать меры, принятые в отношении торговых партнеров из зарубежных стран.

В целях реализации одного из обязательств в ВТО, в части активного участия в деятельности международных организаций, занимающихся разработкой стандартов, Роспотребнадзор продолжил наращивать взаимодействие с Комиссией «Кодекс Алиментариус».

С 2013 года Роспотребнадзор усилил свои функции по координации деятельности Российской Федерации в рамках Комиссии «Кодекс Алиментариус», став в 2017 году «контактной точкой» организации в России.

Важным этапом сотрудничества с ККА является совершенствование языковой политики организации. Так, на протяжении нескольких последних лет Роспотребнадзор прикладывал значительные усилия по расширению использования русского языка и его включению в число рабочих языков Комитета Кодекса по Европе. В 2017 году удалось добиться промежуточного решения и выделения средств на организацию перевода документов Комитета Кодекса по Европе, а также синхронного перевода заседаний указанного Комитета на 2 года.

Активная позиция Роспотребнадзора позволяет успешно продвигать национальные подходы по ключевым вопросам Комиссии «Кодекс Алиментариус». С использованием международных методов оценки риска Роспотребнадзором проводятся работы по обоснованию содержания контаминантов химической и биологической природы в пищевой продукции, в связи с чем удаётся отстаивать позицию России по большому кругу вопросов. В 2017 году по предложению российской делегации были направлены на доработку стандарты на МДУ ласолоцида натрия в мясе птицы, на черный, белый и зеленый перец; на тмин; на тимьян (чабрец).

На площадке ККА, так же как и многих других международных организаций, сохраняет свою актуальность вопрос по противодействию УПП. Роспотребнадзором организована работа в межведомственном формате по подготовке консолидированной позиции России по проекту Руководства ККА по комплексному надзору за устойчивостью к противомикробным препаратам и проекту пересмотра Свода правил ККА по минимизации и сдерживанию антимикробной резистентности. В рамках обеспечения участия Российской Федерации в работе по данному направлению.

В результате участия Роспотребнадзора в работе Всемирной организации здравоохранения осуществляется поддержка центральной роли ВОЗ в развитии глобального потенциала по предупреждению, выявлению и реагированию на распространение опасных инфекций, а также во всестороннем внедрении странами ММСП. На площадках мероприятий, проводимых ВОЗ, освещается опыт Российской Федерации по борьбе с инфекционными заболеваниями, оказанию помощи странам в наращивании возможностей по ММСП.

Увеличивается роль Российской Федерации в решении глобальных и региональных проблем в регионе в области биологической безопасности и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия.

В 2017 году Роспотребнадзором было проведено очередное пятое совещание глав служб государств – членов ШОС, отвечающих за обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия. В мероприятии приняли участие представители всех государств ШОС, включая новых членов – Индию и Пакистан. В ходе совещания была подчеркнута важность проведения регулярных встреч на уровне глав служб государств – членов ШОС, отвечающих за обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия, как эффективного механизма профильного сотрудничества. Результатом мероприятия стало принятие Итогового заявления совещания, участники которого

поддержали предложение России о подготовке в 2018 году совместного заявления Совета глав государств ШОС по вопросам сотрудничества в сфере противодействия угрозам эпидемий на пространстве ШОС.

По инициативе Роспотребнадзора впервые в 2017 году проведена встреча старших должностных лиц и экспертов в области общественного здравоохранения стран – участниц ВАС по вопросам взаимодействия в сфере борьбы с инфекционными заболеваниями. На мероприятии обсуждались актуальные угрозы для здоровья населения стран Азиатско-Тихоокеанского региона, исходящие от инфекций, и риски возникновения масштабных эпидемий, которые не только оказывают негативный эффект на системы здравоохранения, но и препятствуют устойчивому социально-экономическому развитию региона. Участники встречи сочли целесообразным дальнейшее проведение подобных встреч и предложили рассмотреть возможность организации встречи высокого уровня подобного формата в 2018 году.

Роспотребнадзор продолжает принимать участие в деятельности совещания государств-участников Конвенции о запрещении биологического и токсинного оружия (КБТО). В ноябре 2017 года Роспотребнадзором и МИДом России впервые в Российской Федерации была организована международная конференция «Глобальные угрозы биологической безопасности: проблемы и решения». Конференция и ее результаты способствовали принятию решения о возобновлении «замороженного» в 2016 году межсессионного процесса работы КБТО и принятие программы работы КБТО на 2018–2020 годы.

В целях реализации действующих программ в области содействия международному развитию в 2017 году Роспотребнадзор также успешно провел международную Конференцию «Безопасность пищевой продукции и анализ риска». Конференция стала первым этапом совместной трехлетней программы России и ФАО по оказанию содействия странам ВЕЦА в развитии и реализации государственных стратегий по сокращению угрозы УПП, собрала более 250 участников из 23 стран мира, среди которых были ведущие российские и зарубежные специалисты в области безопасности пищевой продукции, продовольственной безопасности и оценки риска.

Участники конференции обсудили такие вопросы как совершенствование обеспечения безопасности пищевых продуктов в современном мире, проведение анализа риска, являющегося одним из приоритетных научных инструментов, позволяющих обеспечить безопасность пищевых продуктов, а также необходимость развития межгосударственного и межсекторального сотрудничества, обмена информацией, совершенствования научной базы в данной области. Важным результатом Конференции стала поддержка делегатами и Правительства Российской Федерации инициативы ее организации в России на регулярной основе.

Проведение данных мероприятий в очередной раз продемонстрировало заинтересованность зарубежных стран в совместной деятельности в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и получило высокую оценку со стороны партнеров.

Осуществление российских инициатив, осуществляемых Роспотребнадзором, в области содействия международному развитию, участие Роспотребнадзора в работе международных организаций и сотрудничество с зарубежными странами на их площадках вносит значительный вклад в решение различных существующих и возникающих глобальных проблем в области санитарно-эпидемиологического благополучия и биологической безопасности, в развитие многостороннего сотрудничества с иностранными государствами, а также позволяет принимать участие в формировании международной повестки дня.

4.3. Приоритетные задачи в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения

В целях дальнейшей реализации Указов Президента Российской Федерации, послания Федеральному Собранию Российской Федерации и основополагающих документов Правительства Российской Федерации, а также во исполнение комплекса мероприятий по реализации основных направлений деятельности Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека в 2017 г. и последующие годы необходимо решить следующие задачи.

На федеральном уровне обеспечить:

- совершенствование федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора;
- проведение мероприятий, направленных на реализацию федеральных законов в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения; Концепции демографической политики Российской Федерации, Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации, Национального плана действий по гигиене окружающей среды, Водной стратегии Российской Федерации до 2020 г., «Основ государственной политики в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности Российской Федерации на период до 2025 года», а также федеральных целевых программ;
- совершенствования мониторинга состояния здоровья населения по показателям, ассоциированным с микробиологическими, санитарно-химическими, радиологическими показателями качества питьевой воды;
- совершенствование режимов использования территорий водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов;
- контроль качества воды, подаваемой населению, к выбору технологических схем водоснабжения населения крупных и средних городов, малых городов и сельских поселений;
- совершенствование риск-ориентированного надзора с развитием лабораторной базы производственного и государственного контроля безопасности воды с приоритетом надзора за объектами чрезвычайно высокого и высокого риска причинения вреда здоровью;
- повышение информированности населения по вопросам качества и безопасности воды, использования и охраны водных объектов;
- принятие мер по нормативно-правовому обеспечению в области снабжения населения чистой питьевой водой, прежде всего в части установления требований к качеству питьевой воды, технологическим системам и производственным процессам, информационно-аналитическому сопровождению и мониторингу реализации программы, пропаганде и информированию населения о достигнутых результатах;
- реализация документов стратегического планирования;
- предупреждение и реагирование на угрозы биологической безопасности естественного и преднамеренного характера;
- внедрение и реализация ведомственной целевой программы в рамках применения механизмов проектного управления Государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения»;
- реализация основных направлений совершенствования контрольно-надзорной деятельности Роспотребнадзора;
- дальнейшее внедрение риск-ориентированных подходов при осуществлении контрольно-надзорной деятельности с целью повышения эффективности и результативности деятельности органов и организаций Роспотребнадзора;
- формирование различных сценариев управления риском для здоровья населения в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в субъектах и в целом по Российской Федерации и их оценку с использованием

экономических инструментов обоснования мер по управлению риском на среднесрочный период;

- реализация стратегии противодействия распространению заболевания, вызываемого вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекции) в Российской Федерации на период до 2020 г.;

- проведение системного, комплексного анализа эпидситуации по ВИЧ-инфекции с оценкой прогноза развития эпидпроцесса в каждом субъекте Российской Федерации (с учетом существующих рисков и особенностей территории) с последующей разработкой и реализацией комплекса профилактических и противоэпидемических мер, включая адресные профилактические программы;

- осуществление контроля за организацией и проведением иммунопрофилактики населения в рамках национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям, за достижением и поддержанием требуемых уровней охвата профилактическими прививками детей и взрослых в декретированных возрастах; обеспечить поддержку пропаганды вакцинации в средствах массовой информации, широкое информирование населения о преимуществах вакцинопрофилактики;

- реализацию мероприятий по поддержанию статуса Российской Федерации как страны, свободной от полиомиелита, оптимизацию эпидемиологического надзора и лабораторного контроля за циркуляцией энтеровирусов в рамках реализации программы «Эпидемиологический надзор и профилактика энтеровирусной (неполио) инфекции»;

- реализацию мероприятий Национального плана в рамках программы «Элиминация кори и краснухи в Российской Федерации (2016–2020 гг.)», в том числе организацию дополнительных профилактических и противоэпидемических мероприятий в целях дальнейшего снижения заболеваемостью корью и краснухой в Российской Федерации;

- реализацию мероприятий, направленных на борьбу с гриппом, в том числе достижение не менее 40 % уровня охвата профилактическими прививками против гриппа населения Российской Федерации;

- реализацию мероприятий по оптимизации эпидемиологического надзора за инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи, и их регистрации и учету;

- реализацию комплекса профилактических и противоэпидемических мероприятий по предупреждению завоза опасных инфекционных болезней, распространения природно-очаговых и зоонозных болезней;

- противоэпидемическую готовность органов и организаций Роспотребнадзора в целях оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации санитарно-эпидемиологического характера;

- реализацию инициатив в области борьбы с инфекционными и паразитарными болезнями, одобренных решениями СНГ, ШОС, АТЭС, Евразийского экономического союза и др.;

- укрепление международного сотрудничества в сфере профилактики неинфекционных, инфекционных и паразитарных заболеваний населения;

- развитие приграничного сотрудничества и сотрудничества в области санитарной охраны территории от завоза и распространения инфекционных болезней;

- дальнейшее совершенствование нормативной правовой базы в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

- реализацию мероприятий по обеспечению химической и биологической безопасности в Российской Федерации;

- повышение эффективности научного обеспечения в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, разработки и внедрения современных методов диагностики и профилактики инфекционных и неинфекционных болезней;

- реализацию мер в рамках государственной политики по снижению масштабов злоупотребления алкогольной продукцией, профилактике алкоголизма, противодействию потреблению табака.

На региональном уровне обеспечить:

- разработку, корректировку и реализацию региональных программ по актуальным для субъекта Российской Федерации направлениям по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

- информирование населения о санитарно-эпидемиологической обстановке и принимаемых мерах по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

- контроль за обеспечением санитарно-эпидемиологического благополучия населения в период подготовки и проведения массовых мероприятий на территориях субъектов Российской Федерации;

- организацию информационно-аналитического сопровождения и мониторинг реализации мероприятий, связанных с загрязнением среды обитания и направленных на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

- формирование адресных программ снижения уровней облучения групп жителей с высокими дозами природного облучения, предусмотрев финансирование мероприятий по снижению содержания радона в воздухе жилых и общественных зданий с превышением гигиенических нормативов, и в первую очередь в зданиях детских и образовательных организаций;

- совершенствование федерального государственного контроля и надзора за обеспечением качественного и безопасного детского отдыха и оздоровления населения;

- принятие мер по повышению ответственности юридических лиц, качества плановых и внеплановых надзорных мероприятий, обратив особое внимание на организованные детские коллективы, в т. ч. организацию размещения, питания детей, целенаправленную работу с медицинским персоналом и пр.;

- контроль за недопущением ввоза и оборота запрещенной пищевой продукции;

- разработку и реализацию мероприятий по внедрению принципов здорового образа жизни, в т. ч. здорового питания, по профилактике микронутриентной недостаточности, снижению потребления алкоголя, табакокурения;

- внедрение риск-ориентированных подходов при осуществлении контрольно-надзорной деятельности с целью повышения эффективности и результативности деятельности органов и организаций Роспотребнадзора;

в области профилактики инфекционной заболеваемости обеспечить:

- контроль за планированием, организацией и проведением иммунопрофилактики населения в рамках национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям, за достижением и поддержанием требуемых (не менее 95 %) уровней охвата профилактическими прививками детей и взрослых в декретированных возрастах;

- систематическое информирование населения о преимуществах вакцинопрофилактики, противодействие антипрививочным кампаниям, проведение комплекса мероприятий в рамках Европейской недели иммунизации – ЕНИ-2017;

- реализацию мероприятий по поддержанию статуса субъекта России, свободного от полиомиелита, в том числе мероприятий в рамках программы «Эпидемиологический надзор и профилактика энтеровирусной (неполио) инфекции»;

- организацию дополнительных профилактических и противоэпидемических мероприятий в целях дальнейшего снижения заболеваемостью корью и краснухой и достижения статуса субъекта Российской Федерации, свободного от эндемичной кори и краснухи, в рамках реализации программы «Элиминация кори и краснухи в Российской Федерации (2016–2020 гг.)»;

- реализацию мероприятий, направленных на борьбу с гриппом, в том числе достижение не менее 40 % уровня охвата профилактическими прививками против гриппа населения субъекта Российской Федерации и не менее 75 % охвата прививками против гриппа групп риска;
- проведение системной разъяснительной кампании в средствах массовой информации по профилактике гриппа и ОРВИ;
- проведение оценки готовности медицинских организаций субъекта Российской Федерации к эпидемическому подъему заболеваемости гриппом и ОРВИ;
- продолжение комплексной работы с молодежными объединениями по реализации планов мероприятий по профилактике ВИЧ-инфекции в молодежной среде.
- Расширение работы с представителями бизнеса, работодателями, мигрантами по профилактике ВИЧ-инфекции среди работающего населения;
- проведение системной информационной работы с населением по профилактике ВИЧ-инфекции;
- взаимодействие с НКО – исполнителями общественно полезных услуг, занимающимися вопросами профилактики ВИЧ-инфекции, поддержки людей, живущих с ВИЧ, в том числе недопущение стигмы и дискриминации;
- принятие дополнительных мер по изменению структуры обследований на ВИЧ-инфекцию, обеспечению доступности к обследованию в удаленных населенных пунктах, расширению охвата тестированием уязвимых групп;
- продолжение работы по совершенствованию медицинского освидетельствования 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;
- оперативное представление информации в случае осложнения эпидситуации, регистрации групповых очагов инфекционных болезней, своевременного проведения эпидрасследования с организацией адекватных противоэпидемических мероприятий и контролем их исполнения;
- межведомственное взаимодействие 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;
- своевременное вынесение на рассмотрение органов исполнительной власти предложений по стабилизации ситуации с учетом проводимого анализа эпидситуации и актуальности проблемы на конкретной территории.

На муниципальном уровне обеспечить:

- соблюдение санитарно-противоэпидемического режима в медицинских организациях в целях недопущения формирования очагов инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, своевременную организацию и проведение противоэпидемических мероприятий в очагах;
- контроль за планированием и обеспечением безопасных условий проведения профилактических прививок населению в рамках национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям, достоверностью представляемых отчетных данных о проведенных прививках и охватах населения профилактическими прививками;
- контроль за проведением обучения медицинского персонала по вопросам организации и проведении иммунопрофилактики населения;
- качество эпиднадзора за полио/ОВП и реализацию мероприятий по профилактике ВАПП;
- разработку и реализацию дополнительных профилактических и противоэпидемических мероприятий в целях дальнейшего снижения заболеваемостью

корью и краснухой и достижения статуса территории, свободного от эндемичной кори и краснухи;

- принятие дополнительных мер по привлечению работодателей к организации профилактических мероприятий и выделению средств для вакцинации против гриппа работающего населения, не относящегося к группам риска;

- проведение системной разъяснительной кампании в средствах массовой информации о преимуществах вакцинопрофилактики;

- контроль за готовностью медицинских, детских образовательных и прочих организаций к эпидемическому подъему заболеваемости гриппом и ОРВИ, за своевременностью введения ограничительных мероприятий в целях предупреждения распространения гриппа и ОРВИ в организациях;

- проведение оптимизации комплекса профилактических и противоэпидемических мероприятий по предупреждению завоза опасных инфекционных болезней, распространения природно-очаговых и зоонозных инфекций;

- контроль за условиями размещения детей, температурным режимом в помещениях, немедленной изоляцией инфекционных больных, своевременной подачей экстренных извещений и проведение противоэпидемических мероприятий в связи с высокой эпидемиологической значимостью и актуальностью ОРВИ, внебольничных пневмоний, ветряной оспы и других инфекций;

- противоэпидемическую готовность органов и организаций Роспотребнадзора в целях оперативного реагирования на чрезвычайные ситуации санитарно-эпидемиологического характера;

- оказание консультативной, методической и информационной помощи органам местного самоуправления в целях совершенствования обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

- проведение на промышленных предприятиях и объектах комплекс мероприятий по устранению и снижению риска возникновения профессиональных заболеваний и отравлений;

- контроль по созданию безопасных для здоровья детей и подростков условий воспитания, обучения и оздоровления, предусматривая наличие в дошкольных и общеобразовательных организациях стандартной и комплексной ученической мебели, соответствующей росту воспитанников и обучающихся, комфортных микроклиматических условий, оптимальных уровней искусственной освещённости, обеспечения водой гарантированного качества, физиологически полноценного организованного питания, комплексного использования профилактических и оздоровительных процедур;

- контроль качества питьевого водоснабжения;

- повышение информированности населения по вопросам санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Ранжирование субъектов Российской Федерации по доле (%) проб атмосферного воздуха городских и сельских поселений с превышением ПДК_{мр}

Субъект Российской Федерации	Все поселения		Городские поселения		Сельские поселения		Ранг по сумме рангов
	Доля проб, %	Ранг	Доля проб, %	Ранг	Доля проб, %	Ранг	
1	2	3	4	5	6	7	8
Российская Федерация	0,69		0,71		0,52		
Магаданская область	0,00	1	0,00	1	—		1
Чеченская Республика	0,00	1	0,00	1	—		1
Амурская область	0,00	1	0,00	1	0,00	1	2
Архангельская область	0,00	1	0,00	1	0,00	1	2
Камчатский край	0,00	1	0,00	1	0,00	1	2
Карачаево-Черкесская Республика	0,00	1	0,00	1	0,00	1	2
Новгородская область	0,00	1	0,00	1	0,00	1	2
Республика Алтай	0,00	1	0,00	1	0,00	1	2
Республика Калмыкия	0,00	1	0,00	1	0,00	1	2
Республика Карелия	0,00	1	0,00	1	0,00	1	2
Республика Мордовия	0,00	1	0,00	1	0,00	1	2
Смоленская область	0,00	1	0,00	1	0,00	1	2
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	0,00	1	0,00	1	0,00	1	2
Ямало-Ненецкий автономный округ	0,00	1	0,00	1	0,00	1	2
Брянская область	0,01	2	0,02	2	0,00	1	3
г. Санкт-Петербург	0,03	4	0,03	3	-		4
Вологодская область	0,04	5	0,05	4	0,00	1	5
Калужская область	0,04	5	0,06	5	0,00	1	6
Костромская область	0,02	3	0,00	1	0,16	8	7
Удмуртская Республика	0,05	6	0,05	4	0,04	2	7
Чувашская Республика	0,04	5	0,02	2	0,13	6	8
Нижегородская область	0,06	7	0,06	5	0,09	4	9
Тульская область	0,11	10	0,13	9	0,00	1	10
Пермский край	0,08	8	0,05	4	0,17	9	11
Оренбургская область	0,10	9	0,19	12	0,00	1	12
г. Севастополь	0,16	12	0,16	11	—		13
г. Москва	0,16	12	0,16	11	—		13
Ленинградская область	0,18	13	0,20	13	0,00	1	14
Ставропольский край	0,18	13	0,22	14	0,00	1	15
Краснодарский край	0,13	11	0,09	8	0,23	11	16

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8
Московская область	0,11	10	0,07	6	0,37	15	17
Республика Коми	0,22	15	0,23	15	0,00	1	17
Республика Марий Эл	0,19	14	0,24	16	0,00	1	17
Самарская область	0,08	8	0,06	5	0,48	18	17
Орловская область	0,18	13	0,19	12	0,14	7	18
Тверская область	0,16	12	0,15	10	0,19	10	18
Ярославская область	0,08	8	0,08	7	0,43	17	18
Кировская область	0,08	8	0,06	5	0,74	23	19
Псковская область	0,26	18	0,29	18	0,00	1	20
Тюменская область	0,28	19	0,30	19	0,00	1	21
Липецкая область	0,24	17	0,25	17	0,17	9	22
Волгоградская область	0,23	16	0,22	14	0,32	14	23
Тамбовская область	0,33	21	0,35	22	0,00	1	23
Омская область	0,39	23	0,40	23	0,00	1	24
Республика Северная Осетия – Алания	0,39	23	0,43	24	0,00	1	25
Ивановская область	0,28	19	0,22	14	0,65	20	26
Пензенская область	0,47	26	0,61	26	0,08	3	27
Сахалинская область	0,61	29	0,61	26	0,00	1	28
Владимирская область	0,53	27	0,74	30	0,00	1	29
Воронежская область	0,44	25	0,48	25	0,24	12	30
Астраханская область	0,53	27	0,68	28	0,16	8	31
Томская область	0,72	32	0,77	32	0,00	1	32
Республика Адыгея	0,43	24	0,29	18	0,76	25	33
Калининградская область	0,60	28	0,64	27	0,29	13	34
Республика Дагестан	0,31	20	0,25	17	2,00	31	34
Республика Татарстан	0,69	31	0,80	34	0,12	5	35
Забайкальский край	0,77	33	0,99	37	0,00	1	36
Республика Ингушетия	0,96	36	0,96	36	–		37
Республика Хакасия	0,77	33	1,02	38	0,00	1	37
Республика Башкортостан	0,68	30	0,72	29	0,42	16	38
Кабардино-Балкарская Республика	1,03	37	1,04	39	0,00	1	39
Приморский край	0,36	22	0,34	21	2,33	34	39
Ульяновская область	1,04	38	1,05	40	0,00	1	40
Мурманская область	1,21	40	1,21	42	–		41
Рязанская область	0,85	35	0,94	35	0,67	22	42
Еврейская авт. область	2,06	47	2,06	46	–		43

Продолжение прилож. 1

1	2	3	4	5	6	7	8
Ростовская область	0,82	34	0,75	31	1,76	29	44
Белгородская область	1,31	41	0,31	20	2,33	34	45
Республика Тыва	2,15	48	2,27	49	0,00	1	46
Алтайский край	1,47	43	1,68	43	0,66	21	47
Свердловская область	1,08	39	1,09	41	0,95	27	47
Саратовская область	2,51	54	2,67	53	0,00	1	48
Челябинская область	2,17	49	2,22	48	0,24	12	49
Кемеровская область	1,95	46	2,04	45	0,52	19	50
Чукотский автономный округ	42,86	57	42,86	56	-		51
Новосибирская область	1,93	45	0,79	33	4,26	36	52
Курганская область	1,75	44	1,75	44	1,75	28	53
Республика Саха (Якутия)	1,40	42	1,04	39	3,51	35	53
Курская область	2,32	52	2,64	52	0,82	26	54
Республика Крым	2,18	50	2,18	47	2,17	33	54
Красноярский край	2,31	51	2,35	51	1,91	30	55
Иркутская область	3,74	56	4,27	54	0,75	24	56
Хабаровский край	2,47	53	2,29	50	7,14	37	57
Республика Бурятия	3,52	55	4,79	55	2,03	32	58
Ненецкий автономный округ	—		—		—		—

**Ранжирование субъектов Российской Федерации по доле (%) населения
обеспеченного питьевой водой отвечающей требованиям безопасности**

Субъект Российской Федерации	Все население		Население городских поселений		Население сельских поселений		Ранг по сумме рангов
	Доля, %	Ранг	Доля, %	Ранг	Доля, %	Ранг	
1	2	3	4	5	6	7	8
Российская Федерация	91,46%		96,03%		78,30%		
г. Москва	100,00%	1	100,00%	1	—		1
г. Санкт-Петербург	100,00%	1	100,00%	1	—		1
Республика Северная Осетия – Алания	100,00%	1	100,00%	1	100,00%	1	2
Кабардино-Балкарская Республика	99,94%	2	100,00%	1	99,88%	2	3
Республика Алтай	99,67%	5	100,00%	1	99,53%	3	4
Кемеровская область	99,78%	4	100,00%	1	98,43%	5	5
Камчатский край	99,49%	6	100,00%	1	97,69%	7	6
Мурманская область	99,88%	3	100,00%	1	97,16%	11	7
Ставропольский край	98,90%	8	100,00%	1	97,28%	9	8
Республика Адыгея	98,66%	11	100,00%	1	97,46%	8	9
Республика Марий Эл	98,71%	10	100,00%	1	96,23%	13	10
Пензенская область	98,75%	9	99,12%	10	97,95%	6	11
Магаданская область	99,44%	7	100,00%	1	87,05%	26	12
Республика Татарстан	97,92%	13	99,98%	3	91,34%	21	13
г. Севастополь	97,58%	14	97,58%	25	—		14
Краснодарский край	95,94%	20	99,42%	6	92,51%	17	15
Свердловская область	98,07%	12	98,65%	17	94,96%	15	16
Курская область	96,11%	19	99,88%	4	88,20%	23	17
Воронежская область	97,45%	15	98,56%	18	95,15%	14	18
Республика Мордовия	97,58%	14	98,01%	22	96,86%	12	19
Ульяновская область	97,01%	16	98,91%	14	92,02%	18	19
Орловская область	96,44%	18	98,74%	16	91,83%	19	20
Алтайский край	95,14%	24	99,33%	8	89,81%	22	21
Республика Коми	96,45%	17	99,10%	11	86,76%	27	22
Оренбургская область	95,73%	21	98,54%	19	91,36%	20	23
Республика Калмыкия	91,65%	33	100,00%	1	84,42%	32	24
Липецкая область	94,07%	26	98,95%	13	85,32%	28	25
Еврейская автономная область	94,53%	25	98,81%	15	85,16%	29	26

Продолжение прилож. 2

1	2	3	4	5	6	7	8
Республика Башкортостан	92,04%	31	99,76%	5	79,47%	38	27
Томская область	92,72%	29	100,00%	1	73,67%	44	27
Нижегородская область	95,19%	23	98,53%	20	82,70%	34	28
Республика Тыва	95,72%	22	94,49%	46	97,17%	10	29
Челябинская область	94,07%	26	97,91%	23	76,59%	41	30
Ярославская область	93,61%	27	99,99%	2	65,15%	62	31
Амурская область	93,59%	28	93,61%	49	93,53%	16	32
Рязанская область	91,38%	34	98,97%	12	72,08%	49	33
Красноярский край	91,31%	35	99,39%	7	66,81%	59	34
Пермский край	92,12%	30	95,76%	36	80,76%	37	35
Омская область	90,77%	39	98,38%	21	70,63%	52	36
Ивановская область	91,66%	32	94,64%	42	78,61%	39	37
Удмуртская Республика	90,84%	38	94,51%	44	83,84%	33	38
Чеченская Республика	90,30%	41	73,41%	71	99,31%	4	39
Иркутская область	91,30%	36	96,39%	34	72,30%	47	40
Тульская область	90,32%	40	96,20%	35	72,93%	46	41
Московская область	91,16%	37	93,17%	50	81,37%	36	42
Приморский край	90,10%	42	95,17%	38	73,76%	43	42
Белгородская область	88,53%	47	97,50%	26	70,09%	53	43
Ростовская область	89,00%	46	96,73%	32	72,10%	48	43
Кировская область	90,03%	43	95,16%	39	73,49%	45	44
Тамбовская область	89,30%	44	92,06%	53	85,06%	30	44
Тюменская область	87,30%	52	97,29%	27	67,94%	56	45
Брянская область	88,16%	49	97,20%	30	66,97%	58	46
Чувашская Республика	85,07%	60	97,69%	24	68,42%	54	47
Волгоградская область	89,00%	46	97,02%	31	63,03%	63	48
Калининградская область	89,15%	45	95,69%	37	66,24%	61	49
Республика Дагестан	84,78%	61	94,52%	43	76,78%	40	50
Республика Саха (Якутия)	87,15%	55	97,21%	29	66,36%	60	50
Саратовская область	87,91%	50	97,25%	28	59,20%	66	50
Ханты-Мансийский автономный округ	87,17%	54	87,37%	60	84,86%	31	51
Республика Ингушетия	85,87%	59	83,99%	65	87,22%	25	52
Смоленская область	85,89%	58	87,62%	59	81,44%	35	53

Продолжение прилож. 2

1	2	3	4	5	6	7	8
Ямало-Ненецкий автономный округ	88,35%	48	91,62%	54	71,53%	50	53
Владимирская область	87,69%	51	96,54%	33	55,99%	70	54
Астраханская область	80,19%	68	99,26%	9	42,30%	79	55
Забайкальский край	83,24%	65	80,97%	68	87,72%	24	56
Новгородская область	86,13%	56	92,18%	52	71,19%	51	57
Новосибирская область	87,25%	53	94,50%	45	58,63%	67	58
Сахалинская область	85,92%	57	89,96%	56	68,35%	55	59
Самарская область	84,62%	62	89,35%	57	67,29%	57	60
Псковская область	83,26%	64	94,68%	41	55,12%	72	61
Республика Крым	78,76%	71	82,01%	67	74,96%	42	62
Ленинградская область	81,76%	67	92,82%	51	62,30%	64	63
Чукотский автономный округ	82,35%	66	93,76%	48	58,29%	68	63
Хабаровский край	83,44%	63	95,06%	40	30,26%	81	64
Калужская область	80,14%	69	87,19%	61	61,07%	65	65
Республика Карелия	80,01%	70	85,06%	62	57,66%	69	66
Республика Хакасия	75,81%	75	94,28%	47	34,56%	80	67
Тверская область	78,70%	72	89,06%	58	46,52%	77	68
Карачаево-Черкесская Республика	66,70%	79	91,38%	55	48,28%	75	69
Республика Бурятия	72,13%	76	84,69%	63	53,90%	73	70
Архангельская область	76,58%	73	84,54%	64	47,36%	76	71
Ненецкий автономный округ	76,05%	74	83,36%	66	50,70%	74	72
Курганская область	69,28%	77	77,63%	69	55,78%	71	73
Костромская область	66,73%	78	75,08%	70	45,36%	78	74
Вологодская область	45,01%	80	53,15%	72	25,60%	82	75

**Ранжирование субъектов Российской Федерации по доле (%) проб почвы
селитебных территорий с превышением гигиенических нормативов
по отдельным показателям**

Субъект Российской Федерации	Санитарно- химические показатели		Микробиологичес- кие показатели		Паразитологичес- кие показатели		Ранг по сумме рангов
	Доля проб, %	Ранг	Доля проб, %	Ранг	Доля проб, %	Ранг	
1	2	3	4	5	6	7	8
Российская Федерация	4,84		5,73		1,01		
Чукотский автономный округ	–		–		0,00	1	1
Ненецкий автономный округ	–		0,00	1	0,00	1	2
Республика Калмыкия	0,00	1	0,00	1	0,00	1	3
Чеченская Республика	0,00	1	0,55	4	0,00	1	4
Республика Дагестан	0,00	1	1,27	11	0,00	1	5
Ямало-Ненецкий автономный округ	0,00	1	1,27	11	0,00	1	5
Камчатский край	0,00	1	0,00	1	0,31	12	6
Республика Марий Эл	0,00	1	0,10	3	0,36	14	7
Республика Алтай	0,00	1	1,74	17	0,00	1	8
Оренбургская область	1,28	13	0,05	2	0,21	6	9
Алтайский край	0,00	1	0,87	6	0,41	18	10
Краснодарский край	0,00	1	1,97	18	0,37	15	11
Ульяновская область	1,69	20	1,58	14	0,00	1	12
Амурская область	0,00	1	3,34	31	0,19	4	13
Магаданская область	0,48	6	2,99	29	0,00	1	13
Республика Мордовия	1,34	15	1,04	8	0,35	13	13
Томская область	0,00	1	4,52	39	0,00	1	14
Калужская область	3,52	34	0,00	1	0,26	9	15
Тюменская область	0,45	5	3,71	34	0,20	5	15
Республика Ингушетия	0,00	1	1,42	13	0,87	35	16
Республика Татарстан	0,14	2	4,29	37	0,28	11	17
Псковская область	2,10	24	2,86	26	0,00	1	18
Калининградская область	0,00	1	2,30	20	0,79	31	19
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	0,21	4	2,97	28	0,44	20	19
Чувашская Республика	2,52	27	2,82	24	0,00	1	19
Астраханская область	0,00	1	0,92	7	1,77	48	20

Продолжение прилож. 3

1	2	3	4	5	6	7	8
Ленинградская область	0,95	10	3,40	32	0,38	16	21
Московская область	0,74	8	2,12	19	0,81	32	22
Курская область	1,32	14	1,06	10	1,21	40	23
Республика Башкортостан	3,50	33	0,84	5	0,77	30	24
г. Санкт-Петербург	28,97	58	1,31	12	0,00	1	25
Воронежская область	3,09	29	2,79	23	0,45	21	26
Пензенская область	0,00	1	1,61	15	2,92	58	27
Республика Адыгея	0,00	1	2,44	21	2,09	52	27
Еврейская автономная область	0,00	1	14,24	73	0,00	1	28
Ставропольский край	0,19	3	2,90	27	1,55	46	29
Саратовская область	8,68	44	1,05	9	0,58	24	30
Костромская область	0,00	1	10,60	64	0,40	17	31
Ивановская область	1,44	17	8,47	59	0,25	8	32
Республика Карелия	1,53	18	10,69	65	0,00	1	32
Курганская область	7,45	43	4,84	41	0,00	1	33
Самарская область	11,66	49	3,44	33	0,18	3	33
Орловская область	1,88	22	4,43	38	0,69	26	34
Белгородская область	0,85	9	4,96	43	1,00	37	35
Республика Тыва	3,17	30	7,86	58	0,00	1	35
Ростовская область	1,02	12	2,99	29	1,88	49	36
Республика Саха (Якутия)	2,05	23	3,76	35	0,85	34	37
Вологодская область	6,70	41	5,74	52	0,00	1	38
Нижегородская область	1,61	19	7,69	57	0,42	19	39
Республика Хакасия	0,50	7	10,19	63	0,74	28	40
Забайкальский край	12,42	50	5,25	48	0,15	2	41
Тамбовская область	0,00	1	3,94	36	4,88	63	41
Карачаево-Черкесская Республика	3,23	31	1,72	16	2,50	56	42
Кабардино-Балкарская Республика	0,00	1	10,00	62	1,25	41	43
Волгоградская область	3,71	36	2,72	22	1,74	47	44
Республика Бурятия	4,33	38	4,85	42	0,60	25	44
Тверская область	0,48	6	10,97	67	0,82	33	45
Иркутская область	10,16	46	6,05	54	0,22	7	46
г. Севастополь	0,00	1	5,15	46	4,17	61	47
Мурманская область	13,56	52	6,46	55	0,00	1	47

Продолжение прилож. 3

1	2	3	4	5	6	7	8
Тульская область	6,99	42	2,85	25	1,26	42	48
Республика Крым	10,76	48	4,61	40	0,53	22	49
Кировская область	27,04	57	5,23	47	0,27	10	50
Сахалинская область	2,16	25	5,68	51	1,01	38	50
Новосибирская область	1,85	21	11,11	68	0,81	32	51
Республика Коми	0,00	1	9,87	61	3,31	59	51
Липецкая область	10,55	47	5,35	49	0,71	27	52
Ярославская область	5,97	39	3,32	30	2,33	54	52
Красноярский край	14,15	53	5,03	45	0,76	29	53
Омская область	3,31	32	4,98	44	2,22	53	54
Пермский край	1,28	13	14,04	72	1,39	44	54
Удмуртская Республика	1,35	16	17,25	76	1,17	39	55
Рязанская область	3,03	28	5,97	53	2,48	55	56
Брянская область	0,96	11	17,49	77	1,99	50	57
Кемеровская область	6,07	40	7,31	56	1,52	45	58
Хабаровский край	9,43	45	10,81	66	0,81	32	59
Владимирская область	3,73	37	5,64	50	2,80	57	60
г. Москва	12,55	51	11,95	70	0,57	23	60
Челябинская область	20,83	55	8,65	60	0,88	36	61
Смоленская область	2,25	26	12,69	71	10,39	64	62
Архангельская область	3,62	35	20,79	78	2,22	53	63
Новгородская область	32,66	59	14,91	75	1,28	43	64
Свердловская область	16,86	54	14,78	74	2,03	51	65
Республика Северная Осетия – Алания	22,80	56	11,79	69	3,33	60	66
Приморский край	43,99	60	37,25	79	4,39	62	67

Факторы риска формирования заболеваний, связанных с организацией питания и показатели заболеваемости детей и подростков

Таблица 1. Ранжирование субъектов Федерации по среднемуголетним показателям охвата школьников горячим питанием (за 2012–2017 гг.)

Федеральный округ	Субъект Федерации	Средне-голетний (%)	Отношение к среднему по Российской Федерации	Ранг
1	2	3	4	5
Центральный ФО	Орловская область	100,0	1,137	1
Дальневосточный ФО	Чукотский АО	100,0	1,137	1
Уральский ФО	ХМАО	99,7	1,134	2
Уральский ФО	Тюменская область	99,2	1,128	3
Приволжский ФО	Оренбургская область	99,1	1,127	4
Центральный ФО	Калужская область	98,6	1,121	5
Дальневосточный ФО	Республика Саха (Якутия)	98,4	1,119	6
Южный ФО	Краснодарский край	98,2	1,117	7
Центральный ФО	Белгородская область	98,0	1,114	8
Северо-Западный ФО	НАО	97,3	1,107	9
Сибирский ФО	Республика Алтай	97,3	1,106	10
Сибирский ФО	Алтайский край	96,5	1,098	11
Дальневосточный ФО	Еврейская АО	96,5	1,097	12
Приволжский ФО	Пензенская область	96,1	1,092	13
Центральный ФО	Брянская область	96,0	1,092	14
Приволжский ФО	Чувашская Республика	95,9	1,090	15
Уральский ФО	Свердловская область	95,6	1,087	16
Северо-Западный ФО	г. Санкт-Петербург	95,4	1,085	17
Северо-Западный ФО	Ленинградская область	95,2	1,083	18
Приволжский ФО	Республика Татарстан	95,2	1,082	19
Приволжский ФО	Республика Мордовия	94,9	1,079	20
Приволжский ФО	Удмуртская Республика	94,7	1,076	21
Северо-Западный ФО	Вологодская область	94,5	1,074	22
Северо-Западный ФО	Калининградская область	94,5	1,074	23
Уральский ФО	ЯНАО	94,4	1,073	24
Сибирский ФО	Республика Бурятия	94,3	1,072	25
Центральный ФО	Тульская область	94,2	1,071	26
Центральный ФО	Костромская область	94,0	1,069	27
Сибирский ФО	Томская область	93,8	1,066	28
Центральный ФО	Липецкая область	93,3	1,061	29
Приволжский ФО	Саратовская область	92,6	1,053	30
Северо-Западный ФО	Республика Карелия	92,6	1,053	31
Сибирский ФО	Республика Хакасия	91,4	1,039	32
Северо-Западный ФО	Новгородская область	91,3	1,038	33
Сибирский ФО	Новосибирская область	91,2	1,037	34
Дальневосточный ФО	Магаданская область	91,2	1,037	35
Сибирский ФО	Кемеровская область	91,2	1,037	36
Центральный ФО	Смоленская область	91,0	1,035	37
Центральный ФО	г. Москва	90,4	1,028	38
Приволжский ФО	Республика Башкортостан	90,1	1,025	39

Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5
Приволжский ФО	Кировская область	89,8	1,021	40
Южный ФО	Ростовская область	89,8	1,021	41
Центральный ФО	Ивановская область	89,4	1,017	42
Приволжский ФО	Пермский край	89,2	1,014	43
Северо-Западный ФО	Псковская область	89,1	1,013	44
Сибирский ФО	Забайкальский край	89,0	1,012	45
Центральный ФО	Тверская область	89,0	1,012	46
Северо-Западный ФО	Республика Коми	88,8	1,010	47
Дальневосточный ФО	Хабаровский край	88,7	1,008	48
Сибирский ФО	Иркутская область	88,5	1,006	49
Центральный ФО	Тамбовская область	88,5	1,006	50
Приволжский ФО	Ульяновская область	88,4	1,005	51
Северо-Западный ФО	Мурманская область	88,4	1,005	52
Центральный ФО	Воронежская область	88,4	1,005	53
Северо-Кавказский ФО	Кабардино-Балкарская Республика	88,1	1,001	54
Приволжский ФО	Республика Марий Эл	88,0	1,001	55
Центральный ФО	Рязанская область	88,0	1,001	56
Северо-Кавказский ФО	Ставропольский край	87,7	0,997	57
Дальневосточный ФО	Амурская область	86,7	0,985	58
Северо-Западный ФО	Архангельская область	86,4	0,983	59
Сибирский ФО	Красноярский край	86,0	0,978	60
Сибирский ФО	Омская область	85,9	0,976	61
Центральный ФО	Курская область	85,3	0,970	62
Приволжский ФО	Нижегородская область	85,2	0,969	63
Уральский ФО	Челябинская область	85,0	0,966	64
Центральный ФО	Ярославская область	84,9	0,965	65
Центральный ФО	Владимирская область	84,6	0,962	66
Центральный ФО	Московская область	84,4	0,959	67
Южный ФО	Астраханская область	84,1	0,956	68
Приволжский ФО	Самарская область	84,0	0,955	69
Дальневосточный ФО	Сахалинская область	82,9	0,942	70
Дальневосточный ФО	Приморский край	80,2	0,912	71
Дальневосточный ФО	Камчатский край	77,3	0,879	72
Уральский ФО	Курганская область	75,2	0,855	73
Южный ФО	Волгоградская область	75,1	0,854	74
Северо-Кавказский ФО	Чеченская Республика	74,5	0,847	75
Сибирский ФО	Республика Тыва	73,1	0,832	76
Южный ФО	Республика Калмыкия	72,5	0,824	77
Южный ФО	Республика Адыгея	68,8	0,782	78
Северо-Кавказский ФО	Карачаево-Черкесская Республика	67,4	0,766	79
Южный ФО	Республика Крым	59,9	0,681	80
Северо-Кавказский ФО	Республика Северная Осетия – Алания	56,8	0,646	81
Южный ФО	г. Севастополь	51,1	0,581	82
Северо-Кавказский ФО	Республика Дагестан	46,4	0,527	83
Северо-Кавказский ФО	Республика Ингушетия	14,6	0,166	84

Таблица 2. Ранжирование субъектов Федерации по среднемуголетним показателям охвата школьников двухразовым горячим питанием (за 2012–2017 гг.)

Федеральный округ	Субъект Федерации	Средне-голетний (%)	Отношение к среднему по РФ	Ранг
1	2	3	4	5
Центральный ФО	Белгородская область	79,4	2,848	1
Дальневосточный ФО	Республика Саха (Якутия)	61,2	2,195	2
Центральный ФО	Воронежская область	56,1	2,010	3
Центральный ФО	Тульская область	52,5	1,883	4
Приволжский ФО	Саратовская область	52,2	1,870	5
Центральный ФО	Липецкая область	50,8	1,822	6
Центральный ФО	Костромская область	48,5	1,739	7
Центральный ФО	Орловская область	47,8	1,714	8
Центральный ФО	Курская область	46,3	1,659	9
Дальневосточный ФО	Чукотский АО	45,0	1,612	11
Центральный ФО	г. Москва	45,3	1,623	10
Приволжский ФО	Чувашская Республика	41,6	1,491	12
Приволжский ФО	Республика Мордовия	40,8	1,462	13
Северо-Западный ФО	Ленинградская область	39,5	1,416	14
Северо-Западный ФО	Мурманская область	39,0	1,397	15
Приволжский ФО	Республика Татарстан	38,1	1,367	16
Центральный ФО	Рязанская область	37,3	1,339	17
Северо-Кавказский ФО	Карачаево-Черкесская Республика	37,3	1,338	18
Приволжский ФО	Пензенская область	37,2	1,334	19
Дальневосточный ФО	Камчатский край	37,0	1,326	20
Уральский ФО	ЯНАО	36,2	1,299	21
Приволжский ФО	Республика Марий Эл	35,9	1,287	22
Северо-Западный ФО	Республика Карелия	35,3	1,265	23
Центральный ФО	Калужская область	34,0	1,217	24
Сибирский ФО	Новосибирская область	33,5	1,200	25
Центральный ФО	Московская область	33,4	1,199	26
Северо-Западный ФО	Калининградская область	33,2	1,189	27
Северо-Кавказский ФО	Республика Северная Осетия – Алания	32,2	1,156	28
Уральский ФО	Тюменская область	31,8	1,141	29
Приволжский ФО	Оренбургская область	31,6	1,133	30
Южный ФО	Ростовская область	30,8	1,104	31
Северо-Западный ФО	Новгородская область	30,6	1,099	32
Приволжский ФО	Удмуртская Республика	28,4	1,020	33
Центральный ФО	Ярославская область	28,1	1,006	34
Приволжский ФО	Ульяновская область	27,6	0,988	35
Центральный ФО	Владимирская область	27,1	0,971	36
Приволжский ФО	Нижегородская область	26,4	0,948	37
Дальневосточный ФО	Сахалинская область	25,9	0,927	38
Приволжский ФО	Кировская область	25,5	0,915	39
Сибирский ФО	Алтайский край	25,0	0,895	40
Уральский ФО	ХМАО	24,9	0,892	41
Приволжский ФО	Самарская область	24,5	0,878	43

Продолжение табл. 2

1	2	3	4	5
Уральский ФО	Свердловская область	23,9	0,856	44
Центральный ФО	Ивановская область	24,8	0,890	42
Центральный ФО	Брянская область	23,7	0,850	45
Северо-Западный ФО	НАО	23,6	0,847	46
Сибирский ФО	Республика Тыва	23,1	0,827	47
Сибирский ФО	Красноярский край	23,0	0,823	48
Уральский ФО	Курганская область	22,5	0,808	49
Дальневосточный ФО	Магаданская область	22,2	0,795	50
Северо-Западный ФО	Вологодская область	22,1	0,794	51
Дальневосточный ФО	Хабаровский край	22,1	0,793	52
Северо-Кавказский ФО	Кабардино-Балкарская Республика	22,1	0,793	53
Северо-Западный ФО	Республика Коми	21,7	0,778	54
Южный ФО	Волгоградская область	21,4	0,768	55
Сибирский ФО	Республика Бурятия	21,2	0,761	56
Сибирский ФО	Республика Хакасия	20,4	0,731	57
Дальневосточный ФО	Амурская область	20,4	0,731	58
Приволжский ФО	Пермский край	20,1	0,721	59
Северо-Западный ФО	Архангельская область	19,6	0,703	60
Южный ФО	Республика Калмыкия	19,5	0,698	61
Северо-Кавказский ФО	Ставропольский край	19,0	0,681	62
Центральный ФО	Тверская область	19,0	0,680	63
Северо-Кавказский ФО	Чеченская Республика	18,8	0,673	64
Северо-Западный ФО	г. Санкт-Петербург	18,7	0,669	65
Северо-Западный ФО	Псковская область	18,6	0,666	66
Приволжский ФО	Республика Башкортостан	17,3	0,620	67
Центральный ФО	Тамбовская область	16,9	0,607	68
Южный ФО	Республика Адыгея	16,5	0,593	69
Центральный ФО	Смоленская область	16,3	0,585	70
Сибирский ФО	Омская область	16,0	0,572	71
Северо-Кавказский ФО	Республика Ингушетия	15,4	0,551	72
Южный ФО	Республика Крым	14,9	0,534	73
Сибирский ФО	Томская область	14,4	0,516	74
Южный ФО	Краснодарский край	13,9	0,497	75
Сибирский ФО	Республика Алтай	13,8	0,494	76
Дальневосточный ФО	Еврейская АО	13,7	0,490	77
Сибирский ФО	Кемеровская область	13,6	0,488	78
Уральский ФО	Челябинская область	13,2	0,473	79
Сибирский ФО	Иркутская область	10,6	0,379	81
Южный ФО	Астраханская область	10,6	0,379	80
Сибирский ФО	Забайкальский край	10,4	0,371	82
Дальневосточный ФО	Приморский край	9,9	0,355	83
Северо-Кавказский ФО	Республика Дагестан	6,2	0,223	84
Южный ФО	г. Севастополь	0,0	0,000	85

Таблица 3. Ранжирование субъектов Федерации по среднемуголетним показателям удельного веса готовых блюд, не отвечающих гигиеническим требованиям по микробиологическим показателям (за 2012–2017 гг.)

Федеральный округ	Субъект Федерации	Средне-голетний (%)	Отношение к среднему по РФ	Ранг
1	2	3	4	5
Дальневосточный ФО	Республика Саха (Якутия)	9,29	3,872	1
Сибирский ФО	Республика Тыва	7,36	3,068	2
Северо-Кавказский ФО	Карачаево-Черкесская Республика	7,13	2,969	3
Дальневосточный ФО	Хабаровский край	6,44	2,685	4
Северо-Западный ФО	Ненецкий автономный округ	6,34	2,640	5
Северо-Кавказский ФО	Республика Дагестан	5,38	2,242	6
Центральный ФО	г. Москва	5,11	2,129	7
Уральский ФО	ЯНАО	4,70	1,957	8
Северо-Западный ФО	Вологодская область	4,36	1,817	9
Дальневосточный ФО	Еврейская АО	4,22	1,758	10
Южный ФО	Республика Калмыкия	4,13	1,722	11
Сибирский ФО	Иркутская область	4,10	1,706	12
Северо-Западный ФО	Новгородская область	3,91	1,629	13
Сибирский ФО	Республика Хакасия	3,64	1,515	14
Дальневосточный ФО	Приморский край	3,62	1,508	15
Сибирский ФО	Забайкальский край	3,26	1,358	17
Дальневосточный ФО	Сахалинская область	3,33	1,387	16
Уральский ФО	Курганская область	3,24	1,349	18
Дальневосточный ФО	Магаданская область	3,23	1,347	19
Южный ФО	Волгоградская область	3,22	1,342	20
Приволжский ФО	Ульяновская область	3,18	1,324	21
Сибирский ФО	Красноярский край	3,16	1,316	22
Центральный ФО	Владимирская область	3,16	1,315	23
Северо-Западный ФО	Республика Коми	3,02	1,258	24
Северо-Западный ФО	Архангельская область	2,96	1,233	25
Уральский ФО	ХМАО	2,92	1,217	26
Дальневосточный ФО	Камчатский край	2,88	1,201	27
Центральный ФО	Тульская область	2,79	1,162	28
Приволжский ФО	Республика Татарстан	2,70	1,124	29
Северо-Западный ФО	Республика Карелия	2,69	1,121	30
Северо-Западный ФО	Мурманская область	2,65	1,103	31
Сибирский ФО	Томская область	2,59	1,080	32
Приволжский ФО	Пермский край	2,55	1,064	33
Приволжский ФО	Республика Башкортостан	2,52	1,050	34
Приволжский ФО	Республика Мордовия	2,50	1,040	35
Центральный ФО	Тамбовская область	2,42	1,009	36
Центральный ФО	Ивановская область	2,37	0,988	37
Сибирский ФО	Республика Алтай	2,36	0,983	38
Приволжский ФО	Удмуртская Республика	2,36	0,982	39
Уральский ФО	Тюменская область	2,34	0,976	40
Северо-Западный ФО	Ленинградская область	2,28	0,950	41

Продолжение табл. 3

1	2	3	4	5
Уральский ФО	Свердловская область	2,26	0,943	42
Дальневосточный ФО	Чукотский АО	2,22	0,924	43
Приволжский ФО	Кировская область	2,13	0,888	44
Уральский ФО	Челябинская область	2,06	0,858	46
Сибирский ФО	Республика Бурятия	2,06	0,856	47
Центральный ФО	Московская область	2,11	0,881	45
Дальневосточный ФО	Амурская область	2,05	0,852	48
Сибирский ФО	Омская область	1,91	0,795	49
Северо-Кавказский ФО	Кабардино-Балкарская Республика	1,89	0,785	50
Центральный ФО	Курская область	1,88	0,783	51
Центральный ФО	Рязанская область	1,87	0,777	52
Центральный ФО	Костромская область	1,86	0,776	53
Южный ФО	Астраханская область	1,85	0,770	54
Центральный ФО	Тверская область	1,82	0,758	55
Центральный ФО	Липецкая область	1,78	0,742	56
Центральный ФО	Ярославская область	1,76	0,732	57
Приволжский ФО	Нижегородская область	1,70	0,708	58
Северо-Западный ФО	Псковская область	1,70	0,706	59
Южный ФО	Ростовская область	1,55	0,647	60
Сибирский ФО	Кемеровская область	1,55	0,645	61
Северо-Западный ФО	г. Санкт-Петербург	1,53	0,639	62
Центральный ФО	Смоленская область	1,51	0,627	63
Приволжский ФО	Самарская область	1,47	0,614	64
Центральный ФО	Орловская область	1,39	0,579	65
Центральный ФО	Калужская область	1,39	0,578	66
Северо-Кавказский ФО	Чеченская Республика	1,31	0,545	67
Сибирский ФО	Новосибирская область	1,29	0,539	68
Центральный ФО	Белгородская область	1,23	0,514	69
Южный ФО	Республика Крым	1,19	0,496	70
Приволжский ФО	Оренбургская область	1,11	0,461	71
Южный ФО	Республика Адыгея	1,10	0,458	72
Сибирский ФО	Алтайский край	1,10	0,458	72
Приволжский ФО	Пензенская область	1,10	0,456	74
Центральный ФО	Брянская область	1,09	0,456	75
Приволжский ФО	Чувашская Республика	1,04	0,431	76
Южный ФО	г. Севастополь	0,96	0,401	77
Северо-Западный ФО	Калининградская область	0,81	0,335	78
Северо-Кавказский ФО	Ставропольский край	0,58	0,241	79
Приволжский ФО	Саратовская область	0,46	0,191	80
Южный ФО	Краснодарский край	0,43	0,179	81
Северо-Кавказский ФО	Республика Ингушетия	0,39	0,162	82
Центральный ФО	Воронежская область	0,32	0,132	83
Северо-Кавказский ФО	Республика Северная Осетия – Алания	0,24	0,101	84
Приволжский ФО	Республика Марий Эл	0,22	0,092	85

Таблица 4. Ранжирование субъектов Федерации по среднемуголетним показателям удельного веса готовых блюд, не отвечающих гигиеническим требованиям по калорийности (за 2012–2017 гг.)

Федеральный округ	Субъект Федерации	Средне-голетний (%)	Отношение к среднему по РФ	Ранг
1	2	3	4	5
Дальневосточный ФО	Чукотский АО	42,95	6,525	1
Северо-Кавказский ФО	Республика Дагестан	21,70	3,298	2
Сибирский ФО	Забайкальский край	19,19	2,916	3
Северо-Кавказский ФО	Карачаево-Черкесская Республика	17,76	2,698	4
Сибирский ФО	Республика Бурятия	17,75	2,696	5
Северо-Западный ФО	Республика Коми	17,24	2,619	6
Центральный ФО	Ивановская область	15,23	2,314	7
Центральный ФО	Владимирская область	14,73	2,239	8
Центральный ФО	Смоленская область	14,48	2,200	9
Сибирский ФО	Республика Тыва	13,55	2,059	10
Уральский ФО	ЯНАО	13,27	2,016	11
Сибирский ФО	Омская область	13,20	2,005	12
Приволжский ФО	Удмуртская Республика	12,77	1,939	13
Северо-Западный ФО	Новгородская область	12,33	1,874	14
Сибирский ФО	Красноярский край	12,26	1,862	15
Центральный ФО	Брянская область	11,93	1,812	16
Дальневосточный ФО	Хабаровский край	11,71	1,779	17
Уральский ФО	Свердловская область	11,42	1,735	18
Центральный ФО	Тверская область	11,01	1,673	19
Дальневосточный ФО	Магаданская область	10,59	1,609	20
Центральный ФО	Белгородская область	10,31	1,566	21
Сибирский ФО	Кемеровская область	10,27	1,561	22
Центральный ФО	Ярославская область	10,25	1,557	23
Дальневосточный ФО	Сахалинская область	10,08	1,532	24
Дальневосточный ФО	Республика Саха (Якутия)	9,99	1,517	25
Приволжский ФО	Республика Башкортостан	9,82	1,492	26
Приволжский ФО	Саратовская область	9,68	1,470	27
Уральский ФО	Курганская область	9,42	1,431	28
Северо-Западный ФО	Ленинградская область	9,16	1,391	29
Центральный ФО	г. Москва	9,09	1,381	30
Дальневосточный ФО	Приморский край	9,05	1,376	31
Центральный ФО	Воронежская область	9,00	1,367	32
Сибирский ФО	Республика Хакасия	8,55	1,300	33
Сибирский ФО	Иркутская область	7,86	1,194	34
Приволжский ФО	Пермский край	7,82	1,188	35
Приволжский ФО	Республика Татарстан	7,74	1,175	36
Уральский ФО	Челябинская область	7,55	1,147	37
Приволжский ФО	Кировская область	7,47	1,135	38
Приволжский ФО	Ульяновская область	7,41	1,126	39
Приволжский ФО	Пензенская область	7,25	1,101	40
Центральный ФО	Костромская область	7,08	1,075	41

Продолжение табл. 4

1	2	3	4	5
Северо-Западный ФО	Архангельская область	6,80	1,033	42
Приволжский ФО	Чувашская Республика	6,77	1,028	43
Центральный ФО	Курская область	6,68	1,014	44
Северо-Западный ФО	Республика Карелия	6,30	0,957	45
Северо-Кавказский ФО	Чеченская Республика	5,88	0,894	46
Дальневосточный ФО	Амурская область	5,54	0,841	47
Северо-Западный ФО	Мурманская область	5,29	0,803	48
Центральный ФО	Липецкая область	5,22	0,793	49
Приволжский ФО	Нижегородская область	5,14	0,781	50
Центральный ФО	Рязанская область	5,06	0,769	51
Дальневосточный ФО	Камчатский край	4,73	0,718	52
Приволжский ФО	Самарская область	4,65	0,707	53
Южный ФО	Республика Крым	4,64	0,705	54
Центральный ФО	Тульская область	4,55	0,691	55
Уральский ФО	ХМАО	4,47	0,679	56
Центральный ФО	Тамбовская область	4,43	0,673	57
Уральский ФО	Тюменская область	4,27	0,649	58
Приволжский ФО	Республика Мордовия	4,22	0,641	59
Южный ФО	г. Севастополь	4,20	0,638	60
Дальневосточный ФО	Еврейская АО	3,97	0,604	61
Центральный ФО	Калужская область	3,73	0,566	62
Приволжский ФО	Оренбургская область	3,69	0,561	63
Южный ФО	Волгоградская область	3,56	0,540	64
Северо-Западный ФО	Псковская область	3,48	0,529	65
Центральный ФО	Московская область	3,31	0,502	66
Северо-Кавказский ФО	Кабардино-Балкарская Республика	3,18	0,484	67
Северо-Кавказский ФО	Республика Ингушетия	3,17	0,482	68
Южный ФО	Ростовская область	3,16	0,480	69
Сибирский ФО	Томская область	2,82	0,428	70
Южный ФО	Астраханская область	2,64	0,401	71
Северо-Западный ФО	Вологодская область	2,05	0,312	72
Сибирский ФО	Новосибирская область	2,04	0,309	73
Северо-Западный ФО	Калининградская область	1,97	0,299	74
Сибирский ФО	Алтайский край	1,66	0,252	75
Южный ФО	Республика Калмыкия	1,49	0,226	76
Приволжский ФО	Республика Марий Эл	1,47	0,224	77
Южный ФО	Краснодарский край	1,29	0,196	78
Сибирский ФО	Республика Алтай	1,25	0,189	79
Центральный ФО	Орловская область	0,83	0,126	80
Северо-Западный ФО	НАО	0,78	0,119	81
Северо-Кавказский ФО	Ставропольский край	0,63	0,096	82
Северо-Западный ФО	г. Санкт-Петербург	0,38	0,058	83
Южный ФО	Республика Адыгея	0,34	0,052	84
Северо-Кавказский ФО	Республика Северная Осетия – Алания	0,00	–	85

Таблица 5. Среднемноголетние показатели впервые выявленной заболеваемости гастритами и дуоденитами у детей возрастной группы от 0 до 14 лет (2012–2016 гг.)

Федеральный округ	Субъект Федерации	Гастриты и дуодениты		
		Среднемноголетний (на 100 тыс.)	Отношение к среднему по РФ	Ранг
1	2	3	4	5
Северо-Западный ФО	НАО	2204,9	2,86	1
Северо-Западный ФО	Архангельская область	1688,6	2,19	2
Дальневосточный ФО	Чукотский автономный округ	1512,3	1,96	3
Северо-Западный ФО	Республика Карелия	1511,7	1,96	4
Сибирский ФО	Республика Хакасия	1239,9	1,61	5
Приволжский ФО	Саратовская область	1239,0	1,61	6
Приволжский ФО	Ульяновская область	1238,9	1,61	7
Приволжский ФО	Нижегородская область	1227,1	1,59	8
Сибирский ФО	Томская область	1215,4	1,58	9
Дальневосточный ФО	Республика Саха (Якутия)	1199,0	1,56	10
Уральский ФО	Челябинская область	1182,1	1,53	11
Сибирский ФО	Алтайский край	1169,3	1,52	12
Приволжский ФО	Удмуртская Республика	1157,8	1,50	13
Уральский ФО	ЯНАО	1113,8	1,45	14
Дальневосточный ФО	Хабаровский край	1097,5	1,42	15
Приволжский ФО	Республика Башкортостан	1091,1	1,42	16
Приволжский ФО	Чувашская Республика	1071,0	1,39	17
Сибирский ФО	Иркутская область	1069,7	1,39	18
Центральный ФО	Орловская область	1066,7	1,38	19
Северо-Кавказский ФО	Республика Ингушетия	1030,0	1,34	20
Приволжский ФО	Республика Мордовия	1026,8	1,33	21
Центральный ФО	Тверская область	1009,5	1,31	22
Сибирский ФО	Кемеровская область	988,8	1,28	23
Приволжский ФО	Республика Татарстан	987,8	1,28	24
Центральный ФО	Брянская область	971,9	1,26	25
Сибирский ФО	Республика Алтай	943,2	1,22	26
Центральный ФО	Ярославская область	930,1	1,21	27
Южный ФО	Ростовская область	909,0	1,18	28
Центральный ФО	Тамбовская область	899,9	1,17	29
Северо-Западный ФО	Республика Коми	886,3	1,15	30
Центральный ФО	Калужская область	884,9	1,15	32
Северо-Западный ФО	г. Санкт-Петербург	886,0	1,15	31
Южный ФО	Республика Калмыкия	876,1	1,14	33
Северо-Западный ФО	Вологодская область	865,2	1,12	34
Центральный ФО	Курская область	810,4	1,05	35
Уральский ФО	Курганская область	800,2	1,04	36
Приволжский ФО	Республика Марий Эл	794,5	1,03	37
Дальневосточный ФО	Приморский край	778,5	1,01	38
Уральский ФО	ХМАО	764,0	0,99	39
Приволжский ФО	Пермский край	762,4	0,99	40
Северо-Западный ФО	Мурманская область	758,7	0,98	41

Продолжение табл. 5

1	2	3	4	5
Северо-Кавказский ФО	Чеченская Республика	698,7	0,91	43
Южный ФО	Краснодарский край	725,9	0,94	42
Центральный ФО	г. Москва	697,8	0,91	44
Сибирский ФО	Красноярский край	676,1	0,88	45
Сибирский ФО	Забайкальский край	653,3	0,85	46
Приволжский ФО	Самарская область	630,4	0,82	47
Южный ФО	Республика Адыгея	625,5	0,81	48
Центральный ФО	Тульская область	619,6	0,80	49
Северо-Западный ФО	Калининградская область	588,2	0,76	50
Центральный ФО	Воронежская область	586,8	0,76	51
Дальневосточный ФО	Магаданская область	585,2	0,76	52
Дальневосточный ФО	Камчатский край	584,7	0,76	53
Дальневосточный ФО	Амурская область	570,3	0,74	54
Северо-Западный ФО	Ленинградская область	568,6	0,74	55
Уральский ФО	Свердловская область	567,9	0,74	56
Дальневосточный ФО	Сахалинская область	525,9	0,68	57
Приволжский ФО	Кировская область	516,0	0,67	58
Северо-Кавказский ФО	Ставропольский край	515,0	0,67	59
Приволжский ФО	Оренбургская область	514,6	0,67	60
Центральный ФО	Липецкая область	511,3	0,66	61
Северо-Кавказский ФО	Карачаево-Черкесская Республика	508,7	0,66	62
Сибирский ФО	Республика Бурятия	506,4	0,66	63
Северо-Кавказский ФО	Республика Дагестан	502,4	0,65	64
Южный ФО	Астраханская область	499,0	0,65	65
Сибирский ФО	Республика Тыва	493,1	0,64	66
Центральный ФО	Московская область	482,0	0,63	68
Дальневосточный ФО	Еврейская АО	483,4	0,63	67
Северо-Кавказский ФО	Республика Северная Осетия-Алания	466,0	0,60	69
Приволжский ФО	Пензенская область	461,2	0,60	70
Центральный ФО	Костромская область	451,6	0,59	71
Северо-Западный ФО	Новгородская область	434,0	0,56	72
Центральный ФО	Белгородская область	409,9	0,53	73
Центральный ФО	Владимирская область	390,0	0,51	74
Центральный ФО	Рязанская область	383,8	0,50	75
Северо-Западный ФО	Псковская область	383,3	0,50	76
Центральный ФО	Ивановская область	379,5	0,49	77
Сибирский ФО	Новосибирская область	369,2	0,48	78
Центральный ФО	Смоленская область	364,5	0,47	79
Южный ФО	Город Севастополь	339,0	0,44	80
Южный ФО	Республика Крым	326,2	0,42	81
Сибирский ФО	Омская область	313,2	0,41	82
Южный ФО	Волгоградская область	271,2	0,35	83
Уральский ФО	Тюменская область	234,9	0,30	84
Северо-Кавказский ФО	Кабардино-Балкарская Республика	220,4	0,29	85

Таблица 6. Среднемноголетние показатели впервые выявленной заболеваемости гастритами и дуоденитами в возрастной группе от 15 до 17 лет (2012–2016 гг.)

Федеральный округ	Субъект Федерации	Гастриты и дуодениты		
		Среднемноголетний (на 100 тыс.)	Отношение к среднему по РФ	Ранг
1	2	3	4	5
Северо-Кавказский ФО	Республика Ингушетия	5812,2	3,20	1
Северо-западный ФО	НАО	4133,0	2,27	2
Северо-западный ФО	Архангельская область	3483,7	1,92	3
Южный ФО	Республика Калмыкия	3098,2	1,70	4
Сибирский ФО	Республика Хакасия	3048,2	1,68	5
Приволжский ФО	Республика Марий Эл	2816,0	1,55	6
Центральный ФО	Брянская область	2764,1	1,52	7
Южный ФО	Ростовская область	2757,0	1,52	8
Приволжский ФО	Республика Татарстан	2675,4	1,47	9
Северо-западный ФО	Республика Карелия	2671,5	1,47	10
Приволжский ФО	Удмуртская Республика	2591,3	1,43	11
Сибирский ФО	Алтайский край	2512,1	1,38	12
Уральский ФО	Челябинская область	2486,0	1,37	13
Сибирский ФО	Республика Алтай	2426,9	1,33	14
Приволжский ФО	Нижегородская область	2386,5	1,31	15
Южный ФО	Республика Адыгея	2326,3	1,28	16
Дальневосточный ФО	Республика Саха (Якутия)	2286,6	1,26	17
Сибирский ФО	Иркутская область	2256,0	1,24	18
Приволжский ФО	Республика Башкортостан	2253,0	1,24	19
Северо-западный ФО	Калининградская область	2193,0	1,21	20
Северо-западный ФО	Республика Коми	2168,1	1,19	21
Северо-западный ФО	Мурманская область	2135,5	1,17	22
Дальневосточный ФО	Хабаровский край	2107,6	1,16	23
Уральский ФО	ХМАО	2086,9	1,15	24
Приволжский ФО	Ульяновская область	2061,9	1,13	25
Дальневосточный ФО	Чукотский АО	2056,3	1,13	26
Приволжский ФО	Саратовская область	2038,5	1,12	27
Центральный ФО	Орловская область	2034,4	1,12	28
Приволжский ФО	Чувашская Республика	2002,6	1,10	29
Сибирский ФО	Кемеровская область	2000,5	1,10	30
Северо-западный ФО	г.Санкт-Петербург	1994,7	1,10	31
Северо-западный ФО	Новгородская область	1962,9	1,08	32
Сибирский ФО	Красноярский край	1914,3	1,05	33
Уральский ФО	Курганская область	1890,1	1,04	34
Приволжский ФО	Пермский край	1871,6	1,03	35
Сибирский ФО	Томская область	1810,9	1,00	36
Центральный ФО	Калужская область	1808,8	0,99	37
Дальневосточный ФО	Камчатский край	1801,6	0,99	38
Уральский ФО	ЯНАО	1798,0	0,99	39
Центральный ФО	Тверская область	1793,8	0,99	40
Южный ФО	Краснодарский край	1769,2	0,97	41
Центральный ФО	Тамбовская область	1764,8	0,97	42

Продолжение табл. 6

1	2	3	4	5
Приволжский ФО	Оренбургская область	1680,4	0,92	43
Сибирский ФО	Забайкальский край	1672,6	0,92	44
Северо-западный ФО	Вологодская область	1659,1	0,91	45
Дальневосточный ФО	Приморский край	1657,7	0,91	46
Сибирский ФО	Республика Бурятия	1553,0	0,85	47
Центральный ФО	Белгородская область	1536,6	0,85	48
Приволжский ФО	Самарская область	1533,2	0,84	49
Северо-западный ФО	Псковская область	1498,0	0,82	50
Дальневосточный ФО	Амурская область	1496,7	0,82	51
Северо-Кавказский ФО	Карачаево-Черкесская Республика	1495,1	0,82	52
Дальневосточный ФО	Сахалинская область	1493,6	0,82	53
Дальневосточный ФО	Еврейская АО	1439,3	0,79	54
Сибирский ФО	Республика Тыва	1429,8	0,79	55
Дальневосточный ФО	Магаданская область	1399,5	0,77	56
Центральный ФО	Тульская область	1362,1	0,75	57
Южный ФО	Астраханская область	1359,4	0,75	58
Приволжский ФО	Республика Мордовия	1347,7	0,74	59
Северо-западный ФО	Ленинградская область	1331,3	0,73	60
Уральский ФО	Свердловская область	1322,6	0,73	61
Центральный ФО	Курская область	1315,0	0,72	62
Центральный ФО	Ярославская область	1289,2	0,71	63
Центральный ФО	г. Москва	1285,6	0,71	64
Центральный ФО	Владимирская область	1248,4	0,69	66
Сибирский ФО	Омская область	1255,3	0,69	65
Центральный ФО	Московская область	1239,8	0,68	67
Центральный ФО	Рязанская область	1225,9	0,67	68
Центральный ФО	Костромская область	1214,2	0,67	69
Центральный ФО	Смоленская область	1213,5	0,67	70
Приволжский ФО	Кировская область	1210,5	0,67	71
Центральный ФО	Воронежская область	1157,6	0,64	73
Северо-Кавказский ФО	Ставропольский край	1163,5	0,64	72
Центральный ФО	Липецкая область	1143,6	0,63	74
Северо-Кавказский ФО	Республика Северная Осетия-Алания	1121,4	0,62	75
Приволжский ФО	Пензенская область	1109,9	0,61	76
Северо-Кавказский ФО	Чеченская Республика	1103,2	0,61	77
Северо-Кавказский ФО	Республика Дагестан	1099,4	0,60	78
Центральный ФО	Ивановская область	1087,4	0,60	79
Сибирский ФО	Новосибирская область	920,4	0,51	80
Уральский ФО	Тюменская область	906,4	0,50	81
Северо-Кавказский ФО	Кабардино-Балкарская Республика	881,6	0,48	82
Южный ФО	Город Севастополь	820,5	0,45	83
Южный ФО	Волгоградская область	817,9	0,45	84
Южный ФО	Республика Крым	576,0	0,32	85

Таблица 7. Среднемноголетние показатели впервые выявленной заболеваемости анемиями у детей возрастной группы от 0 до 14 лет (2012–2016 гг.)

Федеральный округ	Субъект Федерации	Анемии		
		Среднемноголетний (на 100 тыс.)	Отношение к среднему по РФ	Ранг
1	2	3	4	5
Северо-Кавказский ФО	Республика Дагестан	6849,0	3,40	1
Северо-Кавказский ФО	Республика Ингушетия	6416,3	3,19	2
Северо-Кавказский ФО	Чеченская Республика	4530,2	2,25	3
Приволжский ФО	Республика Башкортостан	2972,0	1,48	4
Приволжский ФО	Пермский край	2591,9	1,29	5
Сибирский ФО	Республика Алтай	2545,1	1,26	6
Приволжский ФО	Чувашская Республика	2541,4	1,26	7
Приволжский ФО	Республика Татарстан	2346,8	1,17	8
Северо-Западный ФО	Республика Коми	2096,7	1,04	9
Сибирский ФО	Забайкальский край	2062,3	1,02	10
Приволжский ФО	Кировская область	2028,6	1,01	11
Приволжский ФО	Республика Марий Эл	1966,4	0,98	12
Сибирский ФО	Омская область	1829,7	0,91	13
Уральский ФО	Курганская область	1793,6	0,89	14
Сибирский ФО	Алтайский край	1729,9	0,86	15
Уральский ФО	ЯНАО	1669,9	0,83	16
Сибирский ФО	Иркутская область	1580,4	0,78	18
Северо-Западный ФО	НАО	1660,7	0,82	17
Северо-Западный ФО	Вологодская область	1579,1	0,78	19
Уральский ФО	Челябинская область	1539,4	0,76	20
Приволжский ФО	Саратовская область	1538,6	0,76	21
Северо-Западный ФО	Архангельская область	1399,3	0,69	24
Сибирский ФО	Республика Хакасия	1463,2	0,73	22
Дальневосточный ФО	Амурская область	1430,4	0,71	23
Дальневосточный ФО	Чукотский АО	1397,1	0,69	25
Сибирский ФО	Республика Тыва	1368,5	0,68	26
Приволжский ФО	Республика Мордовия	1274,3	0,63	32
Приволжский ФО	Удмуртская Республика	1345,2	0,67	28
Уральский ФО	Свердловская область	1331,5	0,66	29
Сибирский ФО	Кемеровская область	1318,2	0,65	30
Уральский ФО	Тюменская область	1317,6	0,65	31
Центральный ФО	Смоленская область	1356,1	0,67	27
Сибирский ФО	Республика Бурятия	1210,4	0,60	33
Центральный ФО	Воронежская область	1190,5	0,59	34
Южный ФО	Республика Калмыкия	1144,9	0,57	35
Северо-Западный ФО	Республика Карелия	1126,7	0,56	36
Центральный ФО	Брянская область	1111,9	0,55	37
Центральный ФО	Тамбовская область	1070,7	0,53	38
Южный ФО	Волгоградская область	1007,8	0,50	40
Приволжский ФО	Пензенская область	1069,3	0,53	39
Приволжский ФО	Самарская область	994,3	0,49	41
Приволжский ФО	Оренбургская область	961,1	0,48	42

Продолжение табл. 7

1	2	3	4	5
Дальневосточный ФО	Республика Саха (Якутия)	957,0	0,48	43
Центральный ФО	Орловская область	956,3	0,47	44
Центральный ФО	Рязанская область	944,8	0,47	45
Сибирский ФО	Красноярский край	943,4	0,47	46
Дальневосточный ФО	Приморский край	815,3	0,40	53
Сибирский ФО	Томская область	894,8	0,44	48
Северо-Кавказский ФО	Карачаево-Черкесская Республика	865,1	0,43	49
Северо-Западный ФО	Калининградская область	861,2	0,43	50
Центральный ФО	Белгородская область	841,1	0,42	51
Центральный ФО	Тверская область	815,8	0,41	52
Дальневосточный ФО	Еврейская АО	898,9	0,45	47
Северо-Западный ФО	Мурманская область	811,4	0,40	54
Уральский ФО	ХМАО	779,8	0,39	55
Северо-Западный ФО	Новгородская область	760,7	0,38	56
Южный ФО	Республика Крым	744,2	0,37	57
Южный ФО	Астраханская область	742,9	0,37	58
Дальневосточный ФО	Хабаровский край	739,8	0,37	59
Центральный ФО	Тульская область	730,8	0,36	60
Приволжский ФО	Ульяновская область	711,0	0,35	61
Южный ФО	Республика Адыгея	700,7	0,35	62
Центральный ФО	Владимирская область	696,2	0,35	63
Южный ФО	Ростовская область	688,9	0,34	64
Дальневосточный ФО	Сахалинская область	662,9	0,33	65
Центральный ФО	Липецкая область	659,6	0,33	66
Южный ФО	Краснодарский край	654,0	0,32	67
Центральный ФО	Ярославская область	645,6	0,32	68
Сибирский ФО	Новосибирская область	643,0	0,32	69
Северо-Кавказский ФО	Кабардино-Балкарская Республика	625,0	0,31	70
Северо-Западный ФО	Ленинградская область	612,9	0,30	71
Северо-Кавказский ФО	Ставропольский край	589,4	0,29	72
Приволжский ФО	Нижегородская область	587,6	0,29	73
Дальневосточный ФО	Камчатский край	565,1	0,28	74
Центральный ФО	Курская область	561,4	0,28	75
Северо-Западный ФО	г. Санкт-Петербург	560,2	0,28	76
Центральный ФО	Костромская область	545,8	0,27	77
Дальневосточный ФО	Магаданская область	527,4	0,26	78
Северо-Западный ФО	Псковская область	525,9	0,26	79
Центральный ФО	Московская область	524,1	0,26	80
Северо-Кавказский ФО	Республика Северная Осетия-Алания	522,9	0,26	81
Центральный ФО	Ивановская область	514,2	0,26	82
Центральный ФО	Калужская область	461,7	0,23	83
Центральный ФО	г. Москва	365,9	0,18	84
Южный ФО	Город Севастополь	251,7	0,12	85

Таблица 8. Среднемноголетние показатели впервые выявленной заболеваемости анемиями в возрастной группе от 15 до 17 лет (2012–2016 гг.)

Федеральный округ	Субъект Федерации	Анемии		
		Среднемноголетний (на 100 тыс.)	Отношение к среднему по РФ	Ранг
1	2	3	4	5
Северо-Кавказский ФО	Чеченская Республика	5797,5	7,79	1
Северо-Кавказский ФО	Республика Ингушетия	4802,1	6,45	2
Северо-Кавказский ФО	Республика Дагестан	4446,5	5,97	3
Приволжский ФО	Республика Башкортостан	2325,9	3,12	4
Северо-западный ФО	НАО	1431,0	1,92	5
Сибирский ФО	Республика Алтай	1391,8	1,87	6
Уральский ФО	Курганская область	1351,5	1,82	7
Сибирский ФО	Республика Бурятия	1222,1	1,64	8
Уральский ФО	Тюменская область	1168,4	1,57	9
Дальневосточный ФО	Республика Саха (Якутия)	1146,0	1,54	10
Дальневосточный ФО	Чукотский АО	1137,6	1,53	11
Приволжский ФО	Республика Марий Эл	1122,8	1,51	12
Приволжский ФО	Республика Татарстан	1088,0	1,46	13
Южный ФО	Республика Калмыкия	931,3	1,25	16
Сибирский ФО	Забайкальский край	983,2	1,32	15
Уральский ФО	ЯНАО	1064,0	1,43	14
Сибирский ФО	Республика Тыва	921,5	1,24	17
Сибирский ФО	Омская область	906,7	1,22	18
Сибирский ФО	Иркутская область	871,7	1,17	19
Приволжский ФО	Чувашская Республика	862,9	1,16	20
Приволжский ФО	Кировская область	829,7	1,11	21
Северо-западный ФО	Вологодская область	808,0	1,09	22
Приволжский ФО	Пермский край	787,9	1,06	23
Приволжский ФО	Саратовская область	774,6	1,04	24
Сибирский ФО	Алтайский край	766,1	1,03	25
Уральский ФО	Челябинская область	738,6	0,99	26
Северо-западный ФО	Республика Коми	738,1	0,99	27
Дальневосточный ФО	Еврейская АО	721,6	0,97	28
Северо-западный ФО	Архангельская область	699,4	0,94	29
Северо-западный ФО	Республика Карелия	688,9	0,93	30
Сибирский ФО	Кемеровская область	683,3	0,92	31
Северо-Кавказский ФО	Карачаево-Черкесская Республика	666,3	0,89	32
Приволжский ФО	Оренбургская область	604,0	0,81	34
Южный ФО	Астраханская область	647,4	0,87	33
Приволжский ФО	Удмуртская Республика	599,2	0,80	35
Сибирский ФО	Новосибирская область	580,6	0,78	36
Сибирский ФО	Республика Хакасия	548,7	0,74	37
Уральский ФО	Свердловская область	546,9	0,73	38
Центральный ФО	Смоленская область	504,7	0,68	39
Сибирский ФО	Томская область	477,7	0,64	40
Северо-западный ФО	Новгородская область	475,7	0,64	41

Продолжение табл. 8

1	2	3	4	5
Северо-западный ФО	Калининградская область	464,1	0,62	42
Северо-Кавказский ФО	Кабардино-Балкарская Республика	457,8	0,61	43
Сибирский ФО	Красноярский край	454,8	0,61	44
Центральный ФО	Тамбовская область	450,4	0,60	45
Дальневосточный ФО	Сахалинская область	448,9	0,60	46
Уральский ФО	ХМАО	426,3	0,57	47
Центральный ФО	Рязанская область	424,7	0,57	48
Дальневосточный ФО	Камчатский край	412,6	0,55	49
Дальневосточный ФО	Амурская область	412,6	0,55	50
Центральный ФО	Тверская область	409,7	0,55	51
Приволжский ФО	Пензенская область	400,9	0,54	52
Северо-Кавказский ФО	Ставропольский край	390,4	0,52	53
Северо-западный ФО	Мурманская область	387,9	0,52	54
Северо-западный ФО	Ленинградская область	384,6	0,52	55
Северо-Кавказский ФО	Республика Северная Осетия-Алания	376,5	0,51	56
Северо-западный ФО	Псковская область	366,2	0,49	57
Южный ФО	Волгоградская область	360,1	0,48	58
Приволжский ФО	Ульяновская область	358,6	0,48	59
Дальневосточный ФО	Приморский край	356,5	0,48	60
Южный ФО	Краснодарский край	354,6	0,48	61
Дальневосточный ФО	Хабаровский край	354,2	0,48	62
Приволжский ФО	Самарская область	345,8	0,46	63
Северо-западный ФО	г. Санкт-Петербург	344,6	0,46	64
Южный ФО	Ростовская область	337,6	0,45	65
Центральный ФО	Белгородская область	328,6	0,44	66
Центральный ФО	Костромская область	318,9	0,43	67
Южный ФО	Республика Адыгея	312,7	0,42	68
Дальневосточный ФО	Магаданская область	311,0	0,42	69
Приволжский ФО	Нижегородская область	307,5	0,41	70
Центральный ФО	Владимирская область	303,5	0,41	71
Центральный ФО	Тульская область	293,2	0,39	72
Южный ФО	Республика Крым	281,4	0,38	73
Центральный ФО	Воронежская область	280,4	0,38	74
Центральный ФО	Орловская область	270,8	0,36	75
Центральный ФО	Брянская область	258,7	0,35	76
Центральный ФО	Ярославская область	255,3	0,34	77
Приволжский ФО	Республика Мордовия	252,3	0,34	78
Центральный ФО	Московская область	245,1	0,33	79
Центральный ФО	Ивановская область	208,5	0,28	80
Центральный ФО	Калужская область	195,5	0,26	81
Центральный ФО	Липецкая область	152,0	0,20	82
Южный ФО	Город Севастополь	136,2	0,18	83
Центральный ФО	г. Москва	135,8	0,18	84
Центральный ФО	Курская область	105,8	0,14	85

Таблица 9. Среднемноголетние показатели впервые выявленной заболеваемости язвенной болезнью желудка и ДПК у детей возрастной группы от 0 до 14 лет (2012–2016 гг.)

Федеральный округ	Субъект Федерации	Язвенная болезнь желудка и ДПК		
		Среднемноголетний (на 100 тыс.)	Отношение к среднему по РФ	Ранг
1	2	3	4	5
Южный ФО	Республика Калмыкия	59,21	3,93	1
Сибирский ФО	Республика Хакасия	52,32	3,48	2
Северо-Западный ФО	НАО	42,39	2,82	3
Приволжский ФО	Республика Мордовия	38,39	2,55	4
Приволжский ФО	Республика Марий Эл	34,40	2,29	5
Северо-Западный ФО	Республика Карелия	30,20	2,01	6
Южный ФО	Республика Адыгея	26,61	1,77	7
Сибирский ФО	Республика Тыва	25,49	1,69	8
Северо-Западный ФО	Вологодская область	24,02	1,60	9
Приволжский ФО	Республика Татарстан	22,88	1,52	10
Дальневосточный ФО	Чукотский АО	22,71	1,51	11
Южный ФО	Астраханская область	21,70	1,44	12
Северо-Западный ФО	Архангельская область	21,01	1,40	13
Сибирский ФО	Красноярский край	20,77	1,38	14
Северо-Кавказский ФО	Кабардино-Балкарская Республика	20,68	1,37	15
Центральный ФО	Орловская область	20,16	1,34	16
Северо-Кавказский ФО	Карачаево-Черкесская Республика	19,89	1,32	17
Северо-Кавказский ФО	Республика Северная Осетия-Алания	19,59	1,30	18
Южный ФО	Город Севастополь	19,20	1,28	19
Приволжский ФО	Ульяновская область	18,22	1,21	20
Уральский ФО	Челябинская область	18,19	1,21	21
Приволжский ФО	Удмуртская Республика	17,95	1,19	22
Уральский ФО	Курганская область	17,64	1,17	23
Северо-Западный ФО	Ленинградская область	17,63	1,17	24
Приволжский ФО	Нижегородская область	17,52	1,16	25
Сибирский ФО	Забайкальский край	17,39	1,16	26
Северо-Западный ФО	Мурманская область	17,23	1,14	27
Приволжский ФО	Чувашская Республика	16,62	1,10	28
Сибирский ФО	Томская область	16,37	1,09	29
Центральный ФО	Ярославская область	16,15	1,07	30
Центральный ФО	Курская область	16,05	1,07	31
Сибирский ФО	Кемеровская область	15,36	1,02	32
Дальневосточный ФО	Приморский край	15,04	1,00	33
Дальневосточный ФО	Еврейская АО	14,95	0,99	34
Уральский ФО	Свердловская область	14,59	0,97	35
Центральный ФО	Липецкая область	14,50	0,96	36
Приволжский ФО	Пензенская область	14,30	0,95	37
Северо-Кавказский ФО	Республика Ингушетия	13,33	0,89	38

Продолжение табл. 9

1	2	3	4	5
Уральский ФО	ХМАО	13,30	0,88	39
Северо-Западный ФО	Республика Коми	13,10	0,87	40
Сибирский ФО	Иркутская область	12,86	0,85	41
Центральный ФО	Брянская область	12,81	0,85	42
Приволжский ФО	Пермский край	12,72	0,84	43
Северо-Кавказский ФО	Ставропольский край	12,57	0,84	44
Уральский ФО	ЯНАО	12,15	0,81	45
Центральный ФО	Тверская область	11,78	0,78	46
Приволжский ФО	Оренбургская область	11,45	0,76	47
Дальневосточный ФО	Хабаровский край	11,43	0,76	48
Центральный ФО	Костромская область	11,29	0,75	49
Сибирский ФО	Республика Алтай	11,28	0,75	50
Северо-Кавказский ФО	Республика Дагестан	11,06	0,73	51
Центральный ФО	Рязанская область	10,79	0,72	52
Дальневосточный ФО	Сахалинская область	10,76	0,71	53
Центральный ФО	Белгородская область	10,75	0,71	54
Центральный ФО	Воронежская область	10,73	0,71	55
Приволжский ФО	Кировская область	10,73	0,71	56
Приволжский ФО	Республика Башкортостан	10,61	0,71	57
Центральный ФО	Ивановская область	10,49	0,70	58
Дальневосточный ФО	Республика Саха (Якутия)	10,03	0,67	59
Сибирский ФО	Омская область	9,76	0,65	60
Сибирский ФО	Алтайский край	8,07	0,54	62
Приволжский ФО	Самарская область	8,80	0,58	61
Северо-Западный ФО	Новгородская область	8,06	0,54	63
Центральный ФО	Владимирская область	8,05	0,53	64
Дальневосточный ФО	Магаданская область	7,87	0,52	65
Сибирский ФО	Новосибирская область	7,86	0,52	66
Уральский ФО	Тюменская область	7,80	0,52	67
Центральный ФО	Калужская область	7,70	0,51	68
Приволжский ФО	Саратовская область	7,65	0,51	69
Центральный ФО	Московская область	7,58	0,50	70
Южный ФО	Ростовская область	7,54	0,50	71
Центральный ФО	Смоленская область	7,50	0,50	72
Центральный ФО	Тамбовская область	7,43	0,49	73
Северо-Западный ФО	г. Санкт-Петербург	7,39	0,49	74
Южный ФО	Краснодарский край	6,88	0,46	75
Центральный ФО	Тульская область	6,85	0,46	76
Северо-Западный ФО	Калининградская область	6,64	0,44	77
Южный ФО	Республика Крым	6,46	0,43	78
Северо-Кавказский ФО	Чеченская Республика	6,44	0,43	79
Дальневосточный ФО	Амурская область	6,41	0,43	80
Северо-Западный ФО	Псковская область	6,38	0,42	81
Южный ФО	Волгоградская область	6,29	0,42	82
Сибирский ФО	Республика Бурятия	6,25	0,42	83
Центральный ФО	г. Москва	4,65	0,31	84
Дальневосточный ФО	Камчатский край	3,66	0,24	85

Таблица 10. Среднемноголетние показатели впервые выявленной заболеваемости язвенной болезнью желудка и ДПК в возрастной группе от 15 до 17 лет (2012–2016 гг.)

Федеральный округ	Субъект Федерации	Язвенная болезнь желудка и ДПК		
		Среднемноголетний (на 100 тыс.)	Отношение к среднему по РФ	Ранг
1	2	3	4	5
Приволжский ФО	Республика Марий Эл	343,5	3,52	1
Северо-западный ФО	Архангельская область	206,3	2,11	2
Северо-западный ФО	Республика Карелия	189,0	1,94	3
Приволжский ФО	Республика Татарстан	175,7	1,80	4
Приволжский ФО	Удмуртская Республика	169,2	1,73	5
Приволжский ФО	Чувашская Республика	159,0	1,63	6
Северо-западный ФО	Вологодская область	158,3	1,62	7
Северо-западный ФО	Мурманская область	156,9	1,61	8
Северо-западный ФО	Ленинградская область	156,6	1,60	9
Приволжский ФО	Республика Мордовия	154,4	1,58	10
Приволжский ФО	Оренбургская область	152,4	1,56	11
Сибирский ФО	Красноярский край	146,0	1,50	12
Северо-западный ФО	Республика Коми	141,1	1,45	13
Дальневосточный ФО	Еврейская АО	140,7	1,44	14
Южный ФО	Республика Калмыкия	138,9	1,42	15
Уральский ФО	Курганская область	136,3	1,40	16
Центральный ФО	Калужская область	134,4	1,38	17
Дальневосточный ФО	Сахалинская область	131,3	1,35	18
Северо-Кавказский ФО	Республика Северная Осетия-Алания	125,1	1,28	19
Приволжский ФО	Пермский край	123,7	1,27	21
Уральский ФО	ХМАО	124,0	1,27	20
Сибирский ФО	Томская область	120,6	1,24	22
Уральский ФО	Челябинская область	119,7	1,23	23
Приволжский ФО	Ульяновская область	117,3	1,20	24
Уральский ФО	Свердловская область	116,4	1,19	25
Сибирский ФО	Республика Хакасия	115,1	1,18	26
Южный ФО	Астраханская область	113,7	1,17	27
Южный ФО	Город Севастополь	110,0	1,13	28
Сибирский ФО	Забайкальский край	107,9	1,11	29
Приволжский ФО	Нижегородская область	107,4	1,10	30
Центральный ФО	Костромская область	105,7	1,08	31
Сибирский ФО	Иркутская область	105,1	1,08	32
Сибирский ФО	Кемеровская область	103,6	1,06	33
Приволжский ФО	Кировская область	103,2	1,06	34
Приволжский ФО	Пензенская область	101,6	1,04	35
Северо-Кавказский ФО	Кабардино-Балкарская Республика	97,7	1,00	36
Южный ФО	Республика Адыгея	97,6	1,00	37
Центральный ФО	Рязанская область	97,6	1,00	38
Центральный ФО	Орловская область	92,5	0,95	39
Центральный ФО	Ивановская область	92,1	0,94	40

Продолжение табл. 10

1	2	3	4	5
Центральный ФО	Ярославская область	90,1	0,92	41
Центральный ФО	Брянская область	86,3	0,88	42
Центральный ФО	Владимирская область	86,0	0,88	43
Приволжский ФО	Саратовская область	85,1	0,87	44
Сибирский ФО	Новосибирская область	83,4	0,85	45
Северо-западный ФО	Псковская область	83,3	0,85	46
Сибирский ФО	Омская область	82,9	0,85	47
Сибирский ФО	Алтайский край	82,5	0,84	48
Сибирский ФО	Республика Алтай	80,8	0,83	49
Центральный ФО	Смоленская область	79,9	0,82	50
Центральный ФО	Воронежская область	78,6	0,81	51
Центральный ФО	Тверская область	78,1	0,80	52
Центральный ФО	Курская область	77,7	0,80	53
Северо-западный ФО	НАО	74,4	0,76	55
Приволжский ФО	Самарская область	74,5	0,76	54
Северо-Кавказский ФО	Карачаево-Черкесская Республика	73,0	0,75	57
Дальневосточный ФО	Магаданская область	73,8	0,76	56
Приволжский ФО	Республика Башкортостан	72,5	0,74	58
Уральский ФО	ЯНАО	71,0	0,73	59
Дальневосточный ФО	Хабаровский край	70,4	0,72	60
Дальневосточный ФО	Приморский край	70,0	0,72	61
Северо-Кавказский ФО	Ставропольский край	68,6	0,70	62
Северо-западный ФО	Калининградская область	63,3	0,65	63
Центральный ФО	Тамбовская область	62,7	0,64	64
Центральный ФО	Московская область	62,1	0,64	65
Дальневосточный ФО	Чукотский АО	61,9	0,63	66
Южный ФО	Краснодарский край	61,6	0,63	67
Центральный ФО	Белгородская область	61,2	0,63	68
Северо-западный ФО	г. Санкт-Петербург	59,6	0,61	69
Северо-западный ФО	Новгородская область	59,0	0,60	70
Южный ФО	Ростовская область	58,8	0,60	71
Центральный ФО	Тульская область	58,3	0,60	72
Северо-Кавказский ФО	Республика Дагестан	57,0	0,58	73
Сибирский ФО	Республика Бурятия	54,3	0,56	76
Южный ФО	Волгоградская область	55,6	0,57	75
Центральный ФО	Липецкая область	53,1	0,54	77
Дальневосточный ФО	Амурская область	56,3	0,58	74
Дальневосточный ФО	Республика Саха (Якутия)	53,0	0,54	78
Уральский ФО	Тюменская область	50,0	0,51	79
Северо-Кавказский ФО	Чеченская Республика	46,2	0,47	80
Южный ФО	Республика Крым	42,5	0,44	81
Северо-Кавказский ФО	Республика Ингушетия	42,1	0,43	82
Центральный ФО	г. Москва	30,4	0,31	83
Сибирский ФО	Республика Тыва	20,0	0,21	84
Дальневосточный ФО	Камчатский край	17,1	0,18	85

ДПК – двенадцатиперстная кишка

**Факторы риска формирования заболеваний, связанных с питьевой воды и
показатели заболеваемости детей и подростков**

**Таблица 1. Ранжирование субъектов Федерации по среднемуголетним показателям
удельного веса проб питьевой воды, не отвечающей гигиеническим требованиям по
санитарно-химическим показателям (за 2012–2017 гг.)**

Федеральный округ	Субъект Федерации	Средне- голетний (%)	Отношение к среднему по РФ	Ранг
1	2	3	4	5
Дальневосточный ФО	Чукотский АО	44,23	4,826	1
Южный ФО	Республика Калмыкия	33,21	3,624	2
Центральный ФО	Смоленская область	31,75833	3,465	3
Центральный ФО	Тверская область	31,65	3,453	4
Приволжский ФО	Республика Мордовия	28,22	3,079	5
Дальневосточный ФО	Приморский край	25,47	2,779	6
Дальневосточный ФО	Республика Саха (Якутия)	25,21	2,751	7
Северо-Западный ФО	Республика Коми	23,08	2,519	8
Уральский ФО	ЯНАО	22,34	2,438	9
Центральный ФО	Ярославская область	21,36	2,330	10
Центральный ФО	Владимирская область	21,19	2,312	11
Северо-Кавказский ФО	Республика Дагестан	21,16	2,309	12
Северо-Западный ФО	Архангельская область	19,89	2,170	13
Северо-Западный ФО	НАО	19,73	2,153	14
Дальневосточный ФО	Хабаровский край	19,28	2,104	15
Уральский ФО	ХМАО	18,86	2,058	16
Центральный ФО	Костромская область	18,85	2,057	17
Дальневосточный ФО	Магаданская область	18,79	2,050	18
Северо-Западный ФО	Псковская область	17,90	1,953	19
Уральский ФО	Курганская область	16,51	1,801	20
Сибирский ФО	Красноярский край	16,41	1,790	21
Уральский ФО	Тюменская область	16,00	1,746	22
Южный ФО	Ростовская область	15,58	1,700	23
Северо-Западный ФО	Республика Карелия	15,32	1,671	24
Дальневосточный ФО	Сахалинская область	14,96	1,632	25
Северо-Западный ФО	Ленинградская область	14,33	1,564	26
Северо-Западный ФО	Новгородская область	14,00	1,528	27
Приволжский ФО	Ульяновская область	13,53	1,476	28
Приволжский ФО	Республика Башкортостан	13,18	1,438	29
Центральный ФО	Московская область	12,17	1,328	30
Южный ФО	Волгоградская область	11,97	1,306	31
Центральный ФО	Брянская область	11,89	1,298	32
Дальневосточный ФО	Амурская область	11,51	1,255	33
Северо-Западный ФО	Мурманская область	11,41	1,244	34
Уральский ФО	Свердловская область	10,26	1,119	35
Центральный ФО	Ивановская область	9,30	1,014	37
Уральский ФО	Челябинская область	9,26	1,010	38
Сибирский ФО	Забайкальский край	9,65	1,053	36
Приволжский ФО	Чувашская Республика	8,78	0,958	39

Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5
Центральный ФО	Воронежская область	8,71	0,950	40
Центральный ФО	Рязанская область	8,43	0,919	41
Сибирский ФО	Республика Хакасия	8,13	0,887	42
Приволжский ФО	Нижегородская область	8,09	0,882	43
Дальневосточный ФО	Еврейская АО	8,08	0,881	44
Центральный ФО	Тамбовская область	7,92	0,864	45
Сибирский ФО	Новосибирская область	7,71	0,841	46
Приволжский ФО	Республика Татарстан	7,45	0,813	47
Северо-Западный ФО	Вологодская область	7,02	0,765	48
Сибирский ФО	Кемеровская область	6,96	0,760	49
Приволжский ФО	Кировская область	6,95	0,758	50
Приволжский ФО	Пензенская область	6,92	0,755	51
Центральный ФО	Калужская область	6,84	0,746	52
Приволжский ФО	Удмуртская Республика	6,69	0,730	53
Сибирский ФО	Иркутская область	6,56	0,716	54
Сибирский ФО	Омская область	6,27	0,684	55
Центральный ФО	Белгородская область	5,66	0,617	56
Приволжский ФО	Саратовская область	5,50	0,600	57
Центральный ФО	Орловская область	5,14	0,561	58
Приволжский ФО	Самарская область	5,04	0,550	59
Сибирский ФО	Томская область	4,99	0,544	60
Центральный ФО	г. Москва	4,83	0,526	61
Сибирский ФО	Республика Бурятия	4,38	0,478	62
Северо-Кавказский ФО	Карачаево-Черкесская Республика	4,26	0,465	63
Северо-Кавказский ФО	Республика Ингушетия	4,09	0,446	64
Сибирский ФО	Алтайский край	4,08	0,445	65
Центральный ФО	Липецкая область	3,62	0,394	66
Центральный ФО	Курская область	3,33	0,364	67
Южный ФО	г. Севастополь	3,14	0,343	68
Центральный ФО	Тульская область	3,04	0,331	69
Северо-Кавказский ФО	Чеченская Республика	2,82	0,307	70
Приволжский ФО	Пермский край	2,47	0,270	71
Приволжский ФО	Оренбургская область	2,34	0,255	72
Сибирский ФО	Республика Алтай	2,03	0,222	73
Сибирский ФО	Республика Тыва	1,37	0,149	74
Южный ФО	Республика Крым	1,33	0,145	75
Северо-Западный ФО	Калининградская область	1,29	0,140	76
Северо-Кавказский ФО	Кабардино-Балкарская Республика	0,85	0,093	77
Северо-Западный ФО	г. Санкт-Петербург	0,75	0,082	78
Южный ФО	Республика Адыгея	0,68	0,074	79
Дальневосточный ФО	Камчатский край	0,64	0,069	80
Южный ФО	Краснодарский край	0,57	0,062	81
Приволжский ФО	Республика Марий Эл	0,42	0,045	82
Южный ФО	Астраханская область	0,24	0,026	83
Северо-Кавказский ФО	Ставропольский край	0,20	0,021	84
Северо-Кавказский ФО	Республика Северная Осетия – Алания	0,00	0,000	85

Таблица 2. Среднемноголетние показатели впервые выявленной заболеваемости мочекаменной болезнью в возрастной группе от 0 до 14 лет (2012–2016 гг.)

Федеральный округ	Субъект Федерации	Мочекаменная болезнь		
		Среднемноголетний (на 100 тыс.)	Отношение к среднему по РФ	Ранг
1	2	3	4	5
Дальневосточный ФО	Магаданская область	24,42	4,624	1
Сибирский ФО	Республика Тыва	19,01	3,600	2
Северо-Кавказский ФО	Республика Дагестан	18,78	3,556	3
Северо-Кавказский ФО	Карачаево-Черкесская Республика	18,16	3,440	4
Приволжский ФО	Оренбургская область	16,99	3,218	5
Северо-Кавказский ФО	Чеченская Республика	16,27	3,081	6
Дальневосточный ФО	Приморский край	15,57	2,948	7
Центральный ФО	Орловская область	14,58	2,761	8
Дальневосточный ФО	Камчатский край	12,91	2,445	9
Северо-Кавказский ФО	Кабардино-Балкарская Республика	12,40	2,349	10
Сибирский ФО	Иркутская область	12,36	2,340	11
Центральный ФО	Воронежская область	11,53	2,184	12
Уральский ФО	ХМАО	11,37	2,153	13
Центральный ФО	Калужская область	10,95	2,074	14
Сибирский ФО	Красноярский край	10,27	1,945	15
Северо-Западный ФО	Новгородская область	10,18	1,928	16
Центральный ФО	Московская область	9,86	1,868	17
Центральный ФО	Брянская область	9,72	1,840	18
Северо-Западный ФО	Мурманская область	9,58	1,814	19
Северо-Кавказский ФО	Республика Северная Осетия-Алания	9,46	1,793	20
Северо-Западный ФО	Псковская область	9,03	1,711	21
Северо-Западный ФО	НАО	9,01	1,707	22
Сибирский ФО	Томская область	8,99	1,703	23
Центральный ФО	Ивановская область	8,97	1,699	24
Сибирский ФО	Забайкальский край	8,93	1,691	25
Дальневосточный ФО	Амурская область	8,65	1,639	26
Уральский ФО	Челябинская область	8,60	1,628	27
Приволжский ФО	Самарская область	8,43	1,596	28
Северо-Кавказский ФО	Ставропольский край	8,40	1,591	29
Дальневосточный ФО	Сахалинская область	8,18	1,550	30
Центральный ФО	Курская область	7,86	1,488	31
Южный ФО	Ростовская область	7,79	1,475	32
Сибирский ФО	Омская область	7,74	1,465	33
Центральный ФО	Ярославская область	7,57	1,434	34
Дальневосточный ФО	Еврейская АО	7,44	1,410	35
Центральный ФО	Рязанская область	7,22	1,368	36
Сибирский ФО	Кемеровская область	7,20	1,363	37
Приволжский ФО	Пермский край	7,18	1,360	38

Продолжение табл. 2

1	2	3	4	5
Центральный ФО	Тамбовская область	7,14	1,352	39
Приволжский ФО	Ульяновская область	7,13	1,349	40
Приволжский ФО	Удмуртская Республика	7,08	1,341	41
Северо-Западный ФО	Республика Карелия	7,05	1,334	42
Приволжский ФО	Республика Мордовия	6,97	1,320	43
Уральский ФО	Свердловская область	6,91	1,309	44
Центральный ФО	Костромская область	6,90	1,307	45
Приволжский ФО	Республика Марий Эл	6,74	1,277	46
Северо-Западный ФО	Вологодская область	6,73	1,274	47
Приволжский ФО	Республика Татарстан	6,62	1,255	48
Уральский ФО	ЯНАО	6,61	1,252	49
Приволжский ФО	Саратовская область	6,46	1,224	50
Дальневосточный ФО	Хабаровский край	6,36	1,205	51
Северо-Западный ФО	Ленинградская область	6,21	1,175	52
Южный ФО	Краснодарский край	6,16	1,167	53
Центральный ФО	Тверская область	5,99	1,135	54
Приволжский ФО	Республика Башкортостан	5,90	1,117	55
Приволжский ФО	Нижегородская область	5,89	1,116	56
Дальневосточный ФО	Чукотский АО	5,82	1,103	57
Северо-Западный ФО	Калининградская область	5,71	1,082	58
Сибирский ФО	Республика Хакасия	5,66	1,072	59
Южный ФО	Астраханская область	5,49	1,040	60
Сибирский ФО	Алтайский край	5,48	1,039	61
Северо-Западный ФО	Республика Коми	5,24	0,993	62
Приволжский ФО	Кировская область	5,24	0,993	63
Центральный ФО	Тульская область	4,56	0,863	64
Приволжский ФО	Чувашская Республика	4,52	0,855	65
Южный ФО	Город Севастополь	4,44	0,841	66
Северо-Западный ФО	Архангельская область	4,38	0,830	67
Южный ФО	Республика Крым	4,38	0,829	68
Южный ФО	Волгоградская область	4,16	0,788	69
Центральный ФО	Белгородская область	4,09	0,774	70
Дальневосточный ФО	Республика Саха (Якутия)	4,07	0,770	71
Южный ФО	Республика Адыгея	3,95	0,747	72
Центральный ФО	Смоленская область	3,58	0,678	73
Северо-Западный ФО	г. Санкт-Петербург	3,56	0,675	74
Приволжский ФО	Пензенская область	3,51	0,665	75
Северо-Кавказский ФО	Республика Ингушетия	3,21	0,607	76
Сибирский ФО	Новосибирская область	3,18	0,602	77
Уральский ФО	Тюменская область	3,17	0,601	78
Центральный ФО	Владимирская область	3,02	0,572	79
Уральский ФО	Курганская область	2,91	0,552	80
Центральный ФО	Липецкая область	2,53	0,479	81
Сибирский ФО	Республика Бурятия	2,46	0,466	82
Центральный ФО	г. Москва	2,15	0,408	83
Южный ФО	Республика Калмыкия	2,11	0,400	84
Сибирский ФО	Республика Алтай	1,81	0,342	85

Таблица 3. Среднемноголетние показатели впервые выявленной заболеваемости мочекаменной болезнью в возрастной группе от 15 до 17 лет (2012–2016 гг.)

Федеральный округ	Субъект Федерации	Мочекаменная болезнь		
		Среднемноголетний (на 100 тыс.)	Отношение к среднему по РФ	Ранг
1	2	3	4	5
Центральный ФО	Калужская область	80,58	2,406	1
Дальневосточный ФО	Приморский край	75,90	2,267	2
Центральный ФО	Орловская область	69,23	2,067	3
Сибирский ФО	Республика Хакасия	64,14	1,916	4
Дальневосточный ФО	Камчатский край	53,84	1,608	5
Дальневосточный ФО	Магаданская область	51,58	1,540	6
Центральный ФО	Ярославская область	51,37	1,534	7
Сибирский ФО	Томская область	50,97	1,522	8
Северо-Кавказский ФО	Республика Северная Осетия-Алания	50,90	1,520	9
Северо-Кавказский ФО	Чеченская Республика	50,17	1,498	10
Северо-Кавказский ФО	Карачаево-Черкесская Республика	49,80	1,487	11
Дальневосточный ФО	Чукотский АО	49,32	1,473	12
Сибирский ФО	Республика Тыва	48,07	1,436	13
Дальневосточный ФО	Еврейская АО	45,28	1,352	14
Сибирский ФО	Красноярский край	44,97	1,343	15
Северо-западный ФО	Новгородская область	44,95	1,343	16
Северо-западный ФО	Псковская область	44,41	1,326	17
Приволжский ФО	Самарская область	42,51	1,270	18
Северо-Кавказский ФО	Республика Дагестан	41,72	1,246	19
Северо-западный ФО	Республика Карелия	41,67	1,245	20
Дальневосточный ФО	Сахалинская область	40,92	1,222	21
Северо-Кавказский ФО	Кабардино-Балкарская Республика	40,67	1,215	22
Северо-западный ФО	Республика Коми	39,99	1,194	23
Южный ФО	Краснодарский край	39,79	1,188	24
Приволжский ФО	Ульяновская область	39,45	1,178	25
Северо-западный ФО	Ленинградская область	39,26	1,172	26
Приволжский ФО	Республика Мордовия	38,46	1,149	27
Дальневосточный ФО	Амурская область	37,91	1,132	28
Центральный ФО	Костромская область	37,63	1,124	29
Северо-западный ФО	Вологодская область	37,37	1,116	30
Центральный ФО	Брянская область	37,34	1,115	31
Приволжский ФО	Республика Марий Эл	35,59	1,063	32
Центральный ФО	Ивановская область	35,56	1,062	33
Сибирский ФО	Кемеровская область	35,40	1,057	34
Уральский ФО	Челябинская область	34,91	1,043	35
Северо-западный ФО	Мурманская область	34,80	1,039	36
Приволжский ФО	Пермский край	34,63	1,034	37
Северо-Кавказский ФО	Ставропольский край	34,34	1,026	38

Продолжение табл. 3

1	2	3	4	5
Приволжский ФО	Оренбургская область	34,24	1,022	39
Центральный ФО	Воронежская область	33,88	1,012	40
Уральский ФО	ЯНАО	33,23	0,992	41
Приволжский ФО	Нижегородская область	33,11	0,989	42
Уральский ФО	ХМАО	32,49	0,970	43
Центральный ФО	Тверская область	31,74	0,948	44
Северо-западный ФО	Калининградская область	31,65	0,945	45
Сибирский ФО	Алтайский край	31,60	0,944	46
Сибирский ФО	Иркутская область	30,33	0,906	47
Центральный ФО	Тамбовская область	30,10	0,899	48
Уральский ФО	Тюменская область	29,70	0,887	49
Приволжский ФО	Саратовская область	29,05	0,867	50
Центральный ФО	Рязанская область	28,97	0,865	51
Приволжский ФО	Удмуртская Республика	28,01	0,837	52
Сибирский ФО	Забайкальский край	27,86	0,832	53
Южный ФО	Ростовская область	27,68	0,827	54
Северо-западный ФО	Архангельская область	25,83	0,771	55
Южный ФО	Волгоградская область	25,54	0,763	56
Южный ФО	Астраханская область	25,19	0,752	57
Приволжский ФО	Кировская область	24,94	0,745	58
Центральный ФО	Курская область	24,92	0,744	59
Центральный ФО	Московская область	24,84	0,742	60
Южный ФО	Республика Крым	24,78	0,740	61
Приволжский ФО	Республика Башкортостан	24,42	0,729	62
Северо-Кавказский ФО	Республика Ингушетия	24,11	0,720	63
Центральный ФО	Смоленская область	23,46	0,701	64
Приволжский ФО	Республика Татарстан	23,32	0,696	65
Дальневосточный ФО	Республика Саха (Якутия)	23,04	0,688	66
Сибирский ФО	Новосибирская область	22,37	0,668	67
Южный ФО	Республика Калмыкия	21,56	0,644	68
Северо-западный ФО	г. Санкт-Петербург	21,00	0,627	69
Приволжский ФО	Пензенская область	20,00	0,597	71
Сибирский ФО	Республика Алтай	20,47	0,611	70
Южный ФО	Республика Адыгея	19,12	0,571	72
Центральный ФО	Владимирская область	18,81	0,562	73
Уральский ФО	Свердловская область	18,34	0,548	74
Приволжский ФО	Чувашская Республика	18,07	0,540	75
Центральный ФО	г. Москва	16,79	0,501	76
Центральный ФО	Липецкая область	16,67	0,498	77
Уральский ФО	Курганская область	14,86	0,444	78
Сибирский ФО	Республика Бурятия	13,51	0,403	79
Дальневосточный ФО	Хабаровский край	13,17	0,393	80
Центральный ФО	Тульская область	13,01	0,389	81
Южный ФО	Город Севастополь	11,22	0,335	82
Центральный ФО	Белгородская область	10,49	0,313	83
Сибирский ФО	Омская область	9,86	0,295	84
Северо-западный ФО	НАО	0,00	0,000	85