



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

УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В
СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И
БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА ПО ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

(Управление Роспотребнадзора по
Иркутской области)

Карла Маркса ул., д.8, г. Иркутск, 664003
Телефон: 8 (3952) 24-33-67; факс: 8 (3952) 28-19-91
e-mail: mail@38.rospotrebnadzor.ru
http://38.rospotrebnadzor.ru
ОКПО 75080821, ОГРН 1053811066308
ИНН 3811087738 КПП 380801001

16.06.2022 № 38-00-05/78-4037-2022

На № _____ от _____

О направлении информационного
бюллетеня за 2021 год «Оценка
влияния факторов среды обитания
на здоровье населения Иркутской
области»

Уважаемый Игорь Иванович!

В соответствии с приказом Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 05.12.2006 № 383 «Об утверждении порядка информирования органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций и населения о результатах, полученных при проведении социально-гигиенического мониторинга» направляем Вам информационный бюллетень «Оценка влияния факторов среды обитания на здоровье населения Иркутской области» за 2021 год (приложение).

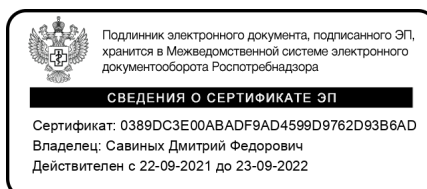
Прошу довести данную информацию до сведения всех заинтересованных лиц, в т.ч. мэров муниципальных образований Иркутской области, для сведения и использования в работе, при планировании и проведения приоритетных мероприятий, направленных на снижение и устранение негативного влияния факторов среды обитания на здоровье населения.

О принятых управленческих решениях и выполненных мероприятиях просим сообщить в Управление Роспотребнадзора по Иркутской области в срок до 29.12.2022.

Приложение: в 1 экз. на 137 л.

Руководитель

Гусаченко Лидия Дмитриевна, 8(3952)24-33-67, доб.114
Федосеев Алексей Андреевич, 8(3952)24-33-67, доб. 114



Д.Ф. Савиных

Оценка влияния факторов среды обитания на здоровье населения Иркутской области

Информационно-аналитический бюллетень
за 2021 год

Иркутск, 2022

Оценка влияния факторов среды обитания на здоровье населения Иркутской области. Информационно-аналитический бюллетень за 2021 год. – Иркутск. – 2022. – 137 с.

Информационно-аналитический бюллетень подготовлен в соответствии с приказом Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 05.12.2006 № 383 «Об утверждении порядка информирования органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций и населения о результатах, полученных при проведении социально-гигиенического мониторинга».

Оценка влияния факторов среды обитания на здоровье населения выполнена в рамках ведения государственной системы социально-гигиенического мониторинга в соответствии с Федеральным законом от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», постановлением Правительства Российской Федерации от 02.02.2006 № 60 «Об утверждении Положения о проведении социально-гигиенического мониторинга».

При подготовке использованы данные государственной статистической отчетности Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Иркутской области, Росстата, Министерства здравоохранения Иркутской области, ОГБУЗ «Медицинский информационно-аналитический центр Иркутской области», ФГБУ «Иркутское УГМС», данные федерального и регионального информационного фонда социально-гигиенического мониторинга.

Содержание

1. ВВЕДЕНИЕ.....	4
2. Приоритетные факторы, формирующие состояние здоровья населения....	5
3. Состояние среды обитания и ее влияние на здоровье населения.....	22
3.1. Загрязнение атмосферного воздуха и его влияние на здоровье населения.....	22
3.2. Качество воды источников водоснабжения, питьевой воды и ее влияние на здоровье населения.....	43
3.3. Качество воды водных объектов.....	68
3.4. Состояние почвы населенных мест и ее влияние на здоровье населения.....	72
3.5. Мониторинг показателей шумового загрязнения.....	77
3.6. Мониторинг плотности потока энергии электромагнитных полей радиочастотного диапазона.....	80
4. Качество продовольственного сырья и пищевых продуктов, их влияние на здоровье населения.....	80
5. Социально-экономические факторы, их влияние на здоровье населения...	97
6. Региональные особенности состояния здоровья населения Иркутской области.....	99
7. Выводы.....	122
8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ.....	124

1. ВВЕДЕНИЕ

Сохранение и укрепление здоровья граждан относится к числу основных государственных приоритетов и в современных условиях особенно важно для сохранения общества и обеспечения национальной безопасности.

Безопасная окружающая среда, повышение качества и уровня жизни людей, создание условий для их физического, духовного и интеллектуального развития, построение социального государства, в центре внимания которого находится человек – эти задачи объявлены приоритетами развития страны на ближайшие десятилетия.

Защита и благополучие человека, достижение высокого качества жизни, сохранение и укрепление здоровья граждан являются главными государственными целями. Достижение указанных целей в значительной степени зависит от успешного решения широкого круга задач: социально-экономического развития, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, снижения уровней заболеваемости социально-значимыми заболеваниями формирования и создания условий для ведения здорового образа жизни и другими.

Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения является одной из ключевых целей государственной политики. Проблема сбережения здоровья, выявления и устранения основных причин и факторов, способствующих ухудшению здоровья населения, приобретает особую актуальность в контексте реализации Указа Президента Российской Федерации № 204 от 7 мая 2018 года «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», поручений Правительства Российской Федерации.

2. Приоритетные факторы, формирующие состояние здоровья населения

По результатам гигиенической диагностики, выполненной по комплексу показателей, характеризующих состояние среды обитания и здоровье населения, установлено, что приоритетными факторами, формирующими негативные тенденции в состоянии здоровья населения Иркутской области, являются:

- Санитарно-гигиенические факторы (ориентировочная доля населения, наиболее подверженного негативному влиянию данных факторов составляет 55,5%) (2020 г. -57,3).
- Факторы образа жизни, в т.ч. нерациональное питание – 24,9% (2020 г. – 28,8%), недостаточная физическая активность – 16,8% (2020 г.- 19,3%), курение табака – 9,7% (2020г.-10,3%) – по данным ф. 131 «Сведения о диспансеризации определённых групп взрослого населения»; употребление с вредными последствиями алкоголя – 0,02% (2020 г. – 0,02%), употребление с вредными последствиями наркотиков – 0,01% (2020 г.-0,03%), (по данным ф.11 «Сведения о заболеваниях наркологическими расстройствами»).
- Социально-экономические факторы: ориентировочная доля населения, наиболее подверженного негативному влиянию данных факторов составляла 17,5% (2020 г. – 17,6%) (таб.1).

Таблица № 1

Факторы среды обитания, влияющие на состояние здоровья населения Иркутской области, 2021 г.

Основные группы факторов среды обитания	Показатели, входящие в состав групп факторов среды обитания	Ориентировочная доля наиболее подверженного населения
Санитарно-гигиенические факторы (химические, биологические и физические)	загрязнение атмосферного воздуха, питьевой воды, продуктов питания, почвы, воды водоемов физические факторы условия обучения и воспитания детей и подростков в организованных коллективах условия труда и производственные факторы на промышленных предприятиях	55,5%
Факторы образа жизни населения	поведенческие факторы риска хронических неинфекционных заболеваний (по данным ф. 131 «Сведения о диспансеризации определённых групп взрослого населения» за 2021 г.), в т.ч.:	(53,0 % взрослого населения)
	– нерациональное питание	24,9
	– недостаточная физическая активность	16,8
	– курение табака	9,7
	– употребление с вредными последствиями алкоголя (ф.11)	0,02
	– употребление с вредными последствиями	0,01

	наркотиков (ф.11)	
Социально-экономические факторы	доля лиц с доходами ниже прожиточного минимума ¹	17,5%

Приоритетные проблемы, формирующие санитарно-эпидемиологическую обстановку, и характерные особенности влияния факторов среды обитания на состояние здоровья населения определяют те меры и действия по управлению риском для здоровья, которые были предприняты в 2021 году Управлением Роспотребнадзора по Иркутской области для обеспечения стабильности и улучшения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Иркутской области.

В целях устранения и снижения негативного воздействия факторов среды обитания населения Управлением Роспотребнадзора по Иркутской области (далее – Управление) по результатам социально-гигиенического мониторинга в 2021 году направлено 108 предложений для принятия управленческих решений. В рамках принятых управленческих решений, финансирование и реализация которых осуществлялась в 2021 году (56), выполнены мероприятия по предупреждению и снижению негативного воздействия загрязнения атмосферного воздуха на здоровье населения, обеспечению качества почвы, обеспечению населения доброкачественной питьевой водой, мероприятия по профилактике заболеваний, формированию здорового образа жизни населения и снижению смертности.

Наибольшее количество управленческих решений принято органами государственной власти Иркутской области и органами местного самоуправления на территориях следующих муниципальных образований:

1. Иркутский район (8),
2. г. Иркутск (7),
3. Усть-Илимский район (3);
4. г. Усолье-Сибирское (3);
5. Нижнеудинский район (3);
6. г. Братск (2)

В Тулунском, Куйтунском, Аларском, Усольском Шелеховском, Осинском, Ольхонском, Боханском и Эхирит-Булагатском районах, г. Бодайбо и районе, г. Усть-Илимске, Зиме, Саянске принято от 1 до 2 управленческих решений.

На региональном уровне также реализовано 8 управленческих решений (в т.ч. в рамках ГП «Труд и занятость» - 3, ГП «Развитие здравоохранения» - 1, ГП «Охрана окружающей среды - 2, ГП «Развитие жилищно-коммунального хозяйства и повышение энергетической эффективности Иркутской области на 2019-2024 годы» - 1, ГП «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья

¹ По данным Иркутскстата https://irkutskstat.gks.ru/storage/mediabank/KvshBdh6/dol_nas_pr_min2020.html

и продовольствия» - 1).

В структуре управленческих решений основную долю (55,4 %) занимают решения, направленные на улучшение качества питьевой воды в населённых пунктах Иркутской области, по вопросам профилактики социально-негативных явлений и пропаганде здорового образа жизни (23,2 %), направленные на снижение негативного влияния загрязнения атмосферного воздуха и почвы (10,7 %), в т.ч. продолжалась реализация программы «Обеспечение экологической безопасности на территории города Братска на 2019-2021 годы», Плана мероприятий («Дорожной карты») направленного на снижение риска и вреда здоровью детского и взрослого населения, находящегося под воздействием хозяйственной деятельности, в г.Шелехове на период 2021 – 2023 гг.

В целях обеспечения населения доброкачественной питьевой водой Управлением продолжена деятельность по инициированию хозяйствующих субъектов к разработке и утверждению проектов зон санитарной охраны, в том числе посредством направления в суды исковых заявлений о понуждении исполнения санитарного законодательства в защиту прав неопределённого круга потребителей воды, использующих её для питьевых целей.

За период с 2014 г. по 2021 г. в судебные органы направлено 91 исковое заявление о признании бездействия должностных лиц администраций муниципальных образований, организаций, осуществляющих водоснабжение незаконным. По всем исковым заявлениям требования Управления удовлетворены; по 30 исполнительным производствам требования Управления исполнены:

в 6 муниципальных образованиях организован подвоз питьевой воды спецтехникой:

- Заларинский район, МО «Владимирское»;
- Заларинский район, МО «Тыретьское»;
- Заларинский район, МО «Бажирское»;
- Нукутский район, МО «Ново-Ленино»;
- Осинский район, МО «Улейское»;
- Осинский район, МО «Ново-Ленино»;

в 3 муниципальных образованиях подготовлены проекты ЗСО источников водоснабжения:

- Усольский район, МО «Тельминское»;
- Усть-Илимский район, МО «Железнодорожное»
- Эхирит-Булагатский район, МО «Кулункунское»

в 7 муниципальных образованиях проведён текущий ремонт водопроводных сетей и источников водоснабжения, установлены:

- Заларинский район, МО «Ханжиново»;
- Черемховский район, МО «Бельское»;
- Аларский район, МО «Кутулик»;
- Братский район, МО «Покоснинское»
- Братский район, МО «Вихоревское СП»

➤ Заларинский район, МО «Харёты»
➤ Заларинский район, МО «Нукуты»
в 14 муниципальных образованиях в источниках водоснабжения
установлены системы химводоочистки:

- Усольский район, МО «Железнодорожное»;
- Боханский район, МО «Буреть»;
- Боханский район, МО «Серёдкино»;
- Осинский район, МО «Приморский»;
- Эхирит-Булагатский район, МО «Новониколаевское»
- Эхирит-Булагатский район, МО «Захальское»
- Тулунский район, Евдокимовское МО, ООО «Бадар»
- Качугский район, МО «Манзурское»
- Качугский район, МО «Тараса»
- Качугский район, СО «Харбатовское сельское поселение»
- Боханский район, МО «Казачье»
- Боханский район МО «Боханский район»
- Аларский район, МО «Бахтай»
- г.Бодайбо

По 26 муниципальным образованиям - на исполнении; по 18 – сроки исполнения судебного решения перенесены, по 16 – поданы повторные исковые заявления в судебные органы Иркутской области, по 1 – в работе.

В 2021 году органами государственной власти, местного самоуправления, организациями, осуществляющими водоснабжение, организовано выполнение мероприятий, направленных на обеспечение населения доброкачественной питьевой водой, в т.ч. утверждены целевые и инвестиционные программы по развитию систем коммунального водоснабжения и водоотведения, Планы мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствие требованиям законодательства. В рамках реализации принятых управленческих решений выполнены мероприятия по улучшению водоснабжения населения (в т.ч. строительство новых водопроводных сетей, совершенствование систем водоподготовки, разработка проектов и организация зон санитарной охраны и т.д.) в 47 населённых пунктах Иркутской области.

В 2021 году во исполнение п. 10 плана мероприятий («дорожной карты») по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области в результате экономической деятельности, связанной с производством химической продукции), утвержденного Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.10.2020 № 2819-р, в целях оценки риска для здоровья населения г. Усолье – Сибирское относительно зоны сравнения, оценки связи нарушений здоровья с негативным воздействием факторов риска, разработки рекомендаций к программе компенсационных медико-профилактических мер Управлением Роспотребнадзора по Иркутской области совместно с подведомственными Роспотребнадзору учреждениями:

ФБУН «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения» и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области» осуществлена оценка состояния здоровья населения городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области. В результате исследований установлено:

1. На начало выполнения ликвидационных мероприятий (01.12.2020):

- установлен неканцерогенный острый и хронический риск здоровью населения (органы дыхания, иммунная система, процессы развития, система крови, нервная система) и суммарный канцерогенный риск. Неканцерогенный риск превышал допустимые уровни в 11 раз, обусловлен экспозицией хлора, бенз(а)пирена, формальдегида, меди, взвешенных веществ, серы диоксида, азота диоксида, сероводорода, свинца и марганца. Суммарный канцерогенный риск превышает приемлемый уровень (10×10^{-4}), формируется формальдегидом, углеродом (сажей), никелем и бенз(а)пиреном;

- выполнено углубленное исследование 540 человек, в том числе из зоны наибольшего воздействия изучаемых химических факторов внешнесредовой нагрузки на территории г. Усолье-Сибирское (проживающие наиболее близко к Промплощадке) – 437 человек, из них 289 детей 4-7 лет и 148 взрослых 22-45 лет, и 103 человека из контрольной территории, сходной по климато-географическим условиям, но отличающейся по уровню нагрузки внешнесредовых факторов воздействия (пгг. Листвянка Иркутской области) для сравнительного анализа результатов исследований;

2. На основании углубленного обследования населения установлена достоверная причинно-следственная связь нарушений здоровья у обследованного населения с негативным воздействием факторов риска: марганца, меди, мышьяка, хрома, кадмия, никеля, ртути, фенола, бенз(а)пирена, эпихлоргидрина. Связь подтверждена наличием этих загрязняющих веществ в крови и моче обследованных лиц, а также достоверным нарушением клинико-инструментальных и лабораторных показателей в отношении функции органов пищеварения и дыхания, нервной, эндокринной, костно-мышечной и мочевыводящей систем. Дополнительные случаи заболеваний, обусловленные длительным негативным воздействием комплекса загрязняющих веществ, составили от 10 % до 22 %.

3. Подтверждена фактическая реализация риска в виде причинения вреда здоровью лёгкой и средней тяжести в форме состоявшихся хронических заболеваний органов дыхания, пищеварения, нервной системы, отдельных нарушений, вовлекающих иммунный механизм, у 42 % взрослых и 23 % детей из 433 обследованных человек из зоны наибольшей экспозиции с учётом результатов оценки состояния здоровья 100 лиц, не подвергающихся негативному воздействию;

4. Выявлено снижение показателя ожидаемой продолжительности жизни при рождении всего населения г. Усолье-Сибирское в 2019 г. относительно среднеобластных показателей на 0,1-2,2 года, в том числе мужского населения – на 0,3-3,2 года.

5. Уточнена зона негативного воздействия, подтверждённая доказанным причинением вреда здоровью, и её локализация в непосредственной близости к границам промышленной площадки размещения бывшего крупного производства химической продукции.

По завершению первого этапа ликвидационных мероприятий, проведённых в г. Усолье-Сибирское в соответствии с «дорожной картой», выполнены повторные обследования тех же лиц, которые ранее подлежали наблюдению. В результате установлено следующее:

1. Выявлено снижение до 29 раз хронического неканцерогенного риска развития заболеваний органов дыхания и снижение до полного отсутствия суммарного канцерогенного и острого неканцерогенного рисков здоровью; факторами остаточного риска являются взвешенные вещества и азота диоксид;
2. Установлена динамика снижения в 6,5 раз содержания в крови обследованных лиц бенз(а)пирена, фенола, никеля; подтверждено полное отсутствие в крови метаболита эпихлоргидрина – 3-хлорпропандиол-1,2; выявлены положительные тенденции к нормализации ряда биохимических, иммунологических и функциональных показателей здоровья;
3. Вместе с тем, зарегистрирована отрицательная динамика ряда показателей: в 3,5 раза повысилась частота идентификации 1.3 – дихлорпропанол-2 в крови детей, особенно посещающих детские образовательные учреждения, расположенные наиболее близко к промышленной площадке; повысилась на 9,5 % чувствительность к ртути.

По итогам полученных результатов сделан вывод о необходимости разработки комплекса медико-профилактических мер, направленных на снижение и устранение ранее сформированного негативного воздействия факторов среды обитания на население города Усолье-Сибирское, которые должны предусматривать формирование контингентов населения в зависимости от полученного негативного воздействия, объемы, формы оказания медицинской помощи и сроки реализации научно обоснованной компенсационной адресной медико-профилактической программы, включающей следующие мероприятия:

1. Для лиц с доказанным причинением вреда здоровью – проведение в стационарной форме углубленной целенаправленной диагностики, лечения, профилактики заболеваний органов дыхания, иммунной системы, органов пищеварения, нервной системы.

2. Для лиц с заболеваниями, ассоциированными с идентифицированными воздействующими факторами – диагностика состояния

здоровья, профилактика хронизации болезней органов дыхания, пищеварения, нервной и эндокринной системы (щитовидная железа), почек и мочевыводящих путей, костно-мышечной системы.

3. Для взрослых и детей, проживающих в зоне воздействия и не прошедших углубленное обследование, для выявления возможных нарушений здоровья, связанных с негативным воздействием факторов риска – выявление данного контингента и проведение специализированного углубленного медицинского обследования.

В рамках реализации мер, направленных на снижение риска и вреда здоровью детскому и взрослому населению, находящемуся под воздействием факторов хозяйственной деятельности в г. Шелехове (План мероприятий на период 2021-2023 годы («дорожная карта»), Федеральным бюджетным учреждением науки «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения» при поддержке администрации Шелеховского муниципального района, Управлением и благотворительной организацией Фонд «Центр социальных программ» в 2021 году в полном объеме выполнена адресная Программа компенсационных лечебно-профилактических мероприятий для детей и взрослых, проживающих в зонах умеренного и высокого риска здоровью г. Шелехова.

Целью Программы являлось выявление заболеваний, ассоциированных с воздействием химических факторов среды обитания, по результатам комплексного углублённого обследования, и профилактика их хронизации. В ходе реализации мероприятий Программы углублённое диагностическое обследование (химико-аналитическое исследование биосред на содержание токсичных веществ, клинико-функциональное, биохимическое, иммунологическое, цитогенетическое исследование и др.) и профилактическое этиопатогенетическое лечение в течение 21 дня прошли 180 детей 4-5 лет и 50 взрослых в возрасте 28-48 лет.

По завершению мероприятий разработаны индивидуальные и групповые рекомендации по дальнейшему планированию лечебно-профилактических мероприятий, направленных на предотвращение, снижение или устранение негативных последствий со стороны здоровья, ассоциированных с воздействием химических факторов аэрогенной нагрузки города.

Наиболее выраженное влияние комплекс санитарно-гигиенических факторов оказывает на население, проживающее в крупных промышленных центрах Иркутской области (в основном за счет более высокого уровня загрязнения атмосферного воздуха, почвы, факторов производственной среды): Братске, Шелехове, Зиме, Иркутске. Среди сельских территорий наиболее подвержены негативному воздействию санитарно-гигиенических факторов (в основном за счет негативного воздействия водного фактора) Иркутский, Нижнеудинский, Черемховский, Чунский, Заларинский, Качугский, Жигаловский, Шелеховский, Усть-Кутский, районы Усть-

Ордынского Бурятского округа - Аларский, Боханский, Осинский, Нукутский, Эхирит-Булагатский.

Влиянию комплекса биологических факторов наиболее подвержены 496,2 тыс. человек, что составляет 20,9 % от всего населения Иркутской области (2020 г. – 494,2 тыс. человек; 20,7 %). Вследствие микробиологического загрязнения питьевой воды централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения потенциальному негативному воздействию биологических факторов подвергались 122,4 тыс. человек (2020 - 130,7 тыс. человек – 6,0 % всего населения Иркутской области), воды нецентрализованного водоснабжения – 27,3 тыс.чел. (1,1 % населения) (2020 г.- 17,0 тыс.человек; 0,7 %), загрязнения воды водных объектов, используемых для рекреационных целей – 346,5 тыс.чел. (14,5 % населения) (2020 г. – 364,3; 15,2 % населения).

Наибольшее значение влияние факторов среды обитания, связанных с условиями труда и условиями обучения и воспитания, на формирование популяционного здоровья населения Российской Федерации приобретает в среднесрочной перспективе, формируя негативные тенденции в экономическом (трудовой потенциал) и демографическом (численность народонаселения) развитии Иркутской области.

Таблица № 2

Приоритетные санитарно-гигиенические факторы, формирующие негативные тенденции в состоянии здоровья населения Иркутской области, 2021г.

Группы факторов	Численность населения, наиболее подверженного воздействию факторов, тыс. человек	Основные показатели здоровья, на которые оказывают влияние санитарно-гигиенические факторы
Химические	1319,0	– общая заболеваемость населения, в т.ч. детского – заболеваемость болезнями органов дыхания – заболеваемость болезнями эндокринной системы, костно-мышечной системы, органов пищеварения – распространенность мочекаменной болезни – травмы и отравления
Биологические	496,2	– заболеваемость населения инфекционными и паразитарными заболеваниями – распространенность болезней органов пищеварения
Физические (сверхнормативные уровни авиационного шума)	324,5	– заболеваемость болезнями нервной, пищеварительной, сердечно-сосудистой системы, болезнями уха – заболеваемость с временной утратой трудоспособности

Группы факторов, характеризующие условия труда, условия воспитания и обучения детей, а также основные показатели здоровья, связанные с воздействием данных факторов, представлены в таб. № 3.

Таблица № 3

Факторы, формирующие негативные тенденции в состоянии здоровья детского и трудоспособного населения Иркутской области, 2021 г.

Группы факторов	Основные показатели здоровья, на которые оказывают влияние факторы	Муниципальные образования (МО), население которых наиболее подвержено действию фактора
1. Условия труда и производственные факторы:		
Условия труда и производственные факторы, не соответствующие санитарно-гигиеническим требованиям	<ul style="list-style-type: none"> - заболеваемость с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ), - общая заболеваемость взрослого населения - распространенность болезней органов дыхания, мочеполовой, костно-мышечной, эндокринной, нервной систем - травмы и отравления среди взрослого населения - смертность от травм и отравлений 	10 МО: Братск Иркутск, Шелехов, Усолье-Сибирское, Усть-Илимск, Саянск, Иркутский район, Бодайбинский район, Тайшетский район, Усольский район (шум, освещенность), Шелехов, Иркутск, Иркутский район, Братск, Усолье-Сибирское, Усольский район (шум, микроклимат, освещенность), Иркутск, Шелехов (шум, микроклимат, освещенность, ЭМИ)
Работа во вредных условиях труда	- профессиональные заболевания, выявленные в 2021г.	19 МО в т.ч. в г. Иркутске (46), Тулунском районе (39), г. Усть-Илимске (10), г. Черемхово (23), г. Братске (12), г. Шелехове (11), г. Ангарске(7), Чунском районе (6)
2. Условия обучения и воспитания детей и подростков в организованных коллективах		
Несоответствие готовых блюд требованиям СанПиН по калорийности и полноте вложения	– распространенность болезней органов пищеварения, эндокринной системы, нарушений питания и иммунитета, нарушение развития – повышенный риск инфекционных заболеваний с фекально-оральным механизмом передачи инфекции	4 МО в т.ч.: Боханский район (100 % от количества исследованных), г.Черемхово (88,9 %), Усольский район (72,2 %), г.Усолье – Сибирское (41,7 %)
Несоответствие готовых блюд требованиям СанПиН по микробиологическим показателям		5 МО в т.ч.: Казачинско – Ленский район (31,3 %), г. Усолье - Сибирское (30 %), Баяндаевский район (16,3 %), Усть - Кутский район (10,6 %), Нижнеудинский район (6,7 %)
Несоответствие качества питьевой воды по микробиологическим показателям		10 МО в т.ч.: Казачинско – Ленский район (40%), Осинский район (21,2%), Ольхонский район (11,8%), Баяндаевский район (10,1%), Нижнеудинский район (10%),

		Усольский район (9,6%), Боханский район (9,7%), Нукутский район (9,1%), Усть - Удинский район (8,7%), Иркутский район (7,8%).
Несоответствие мебели требованиям СанПиН по росто-возрастным особенностям	распространенность болезней костно-мышечной системы, в т.ч. нарушений осанки, сколиозов	,3 МО Усть - Кутский, Нижнеудинский районы и Ангарский ГМО (уд. вес организаций, не отвечающих санитарным нормам и правилам составил 50% и более)
Несоответствие требованиям СанПиН по освещенности	распространенность болезней глаза, в т.ч. нарушений остроты зрения	4 МО в т.ч.: г. Черемхово (50 %), Усольском районе (30 %), Братском районе (28,6 %), в г. Усолье – Сибирском (24,5 %),

Наибольшее значение влияния факторов среды обитания, связанных с условиями труда и условиями обучения и воспитания, на формирование популяционного здоровья населения Российской Федерации приобретает в среднесрочной перспективе, формируя негативные тенденции в экономическом (трудовой потенциал) и демографическом (численность народонаселения) развитии Иркутской области.

В 2021 году удельный вес работающих в условиях труда, не соответствующих санитарно-гигиеническим требованиям, составил 34,9% (2020 год – 35,3%) от общей численности работающих, в т.ч. женщин – 20,7%.

Доля проб воздуха рабочей зоны, превышающих ПДК по содержанию паров и газов, составила 1,36% (2020 г. – 6,6 %), в т.ч. удельный вес проб веществ 1 и 2 класса опасности с превышением ПДК по содержанию паров и газов составил 2,5% (2020 г.-5,4%).

Доля рабочих мест, не соответствующих гигиеническим нормативам на промышленных предприятиях, составляла в 2021 году: по микроклимату – 4,6% (2020 г. – 1,3%), освещенности – 11,5% (2020г. – 13,9%), по шуму не соответствовали нормативам 24,2% рабочих мест (2020г.- 7,4%), по вибрации – 10,1% (2020г.- 1,7%), по электромагнитным полям 2,3% рабочих мест(2020 – 6,8%).

Основными причинами неудовлетворительных условий труда являются: низкие уровни механизации технологических процессов, невысокие темпы модернизации предприятий, существенное сокращение работ по реконструкции и технологическому перевооружению, созданию и закупке новых современных безопасных производственных технологий и техники, старение и износ основных производственных фондов и технологического оборудования, сокращение объемов капитального и профилактического ремонта промышленных зданий, сооружений, машин, и оборудования, снижение ответственности работодателей и руководителей производств за состояние условий и охраны труда, ослабление внимания к

безопасности производства работ. Не нашла применение на предприятиях и профилактика заболеваний работающих, основанная на принципе защиты временем. Не разрабатываются внутрисменные режимы труда с учетом производственного риска.

Неудовлетворительные условия труда оказывают влияние не только на общее состояние здоровья работающих, но и являются причиной формирования профессиональной патологии. В 2021 году 165-ти работающим был впервые установлен диагноз профессионального заболевания (отравления) (в 2020г. -156, в 2019г. – 166).

Удельный вес хронических профессиональных заболеваний в 2021г. составил 87,1% (2020г. – 95,2 %, 2019г. – 99,5 %), случаев хронических профессиональных отравлений не зарегистрировано (2020г. – 0%, 2019г. – 0,5%). Удельный вес острых профессиональных заболеваний составил 12,4% (2020г. – 4,3%, 2019г. – 0%), острых профессиональных отравлений – 0,5% (2020г. – 0,5%, 2019г. – 0%).

Профессиональные заболевания были выявлены на 19 административных территориях области (2020г. – 12, 2019г.–14), а наибольшее число пострадавших было зарегистрировано в г. Иркутске (46), Тулунском районе (39), г. Черемхово (23), г. Братске (12), г. Шелехове (11), г. Усть-Илимске (10), г. Ангарске (7), Чунском районе (6).

Обстоятельствами и условиями возникновения профессиональных хронических заболеваний в 2021 году, как и в предыдущие годы, послужили: конструктивные недостатки машин и оборудования – 59,7% (57,4% - в 2020г., 58,0% - в 2019г.), несовершенство технологических процессов – 27,3% (36,2%, 38,0%).

Случаев хронических профессиональных отравлений в отчетном году, также как и в предыдущем 2020 году, не зарегистрировано.

В 2019 году был зарегистрирован 1 случай хронической интоксикации соединениями ртути у работника ОАО "Саянскхимпласт", на долю которого приходилось 0,5% от суммы всех профзаболеваний (отравлений).

На протяжении последних лет показатель профессиональной заболеваемости стабилизировался и составил 2,37 на 10 000 работающих (2020г. - 2,25, 2019г. – 2,38).

Продолжается снижение удельного веса пострадавших с утратой трудоспособности, как тяжести профессионального заболевания. Так удельный вес пострадавших с утратой трудоспособности в 2021 году составил 18,9%, против 28,4% в 2016 году.

Несмотря на это, показатели профессиональной заболеваемости по Иркутской области превышают показатели по Российской Федерации (по РФ – 0,78 в 2020г.).

На основании чего, требуется разработка научно обоснованных путей оптимизации существующей системы медицинского обслуживания работников производств с высоким риском профессиональной и производственно-обусловленной патологии на основе повышения качества

проведения периодических медицинских осмотров и более эффективного использования их результатов для улучшения санитарно-гигиенических условий труда работников, при проведении лечебно-оздоровительной работы, в первую очередь, среди лиц «группы риска».

Сохранение *здоровья детей и подростков* напрямую зависит от состояния образовательной среды и комфортности их нахождения в образовательных учреждениях, в т.ч. качества питания, мебели, физических факторов.

Питание – один из факторов среды, оказывающий непосредственное влияние на формирование здоровья детей и подростков.

В Иркутской области в целях реализации Федерального закона о предоставлении бесплатного горячего питания учащимся начальной школы с начала 2020-2021 учебного года горячим бесплатным питанием обеспечено 100% обучающихся начальных классов. (табл. 4).

Таблица 4

Охват обучающихся общеобразовательных организаций горячим питанием, %

Удельный вес охвата горячим питанием обучающихся	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Темп прироста к 2015г. в %	СФО (2020)
Всего	89,1	88,9	88,4	92,2	88,5	90,1	90,7	+1,6	92,5
с 1 по 4 классы	96,7	95,9	95,7	96,6	96,7	100	100	+3,3	99,9
с 5 по 11 классы	83,1	83,2	82,3	88,2	82,4	84,0	83,9	+0,8	86,7

Охват горячим питанием школьников 5-11 классов составил около 84 %.

Горячие завтраки получают 74,6 % школьников от общего количества школьников, получающих горячее питание, горячие обеды – 15,6 % школьников.

При этом, удельный вес школьников, получающих 2-х разовое горячее питание, несмотря на увеличение охвата горячим питанием всех школьников в целом, остается одним из низких среди других субъектов Российской Федерации и составляет всего 9,8%.

Таблица № 5

Структура охвата обучающихся общеобразовательных учреждений видами горячего питания, %

Охват горячим питанием от общего числа обучающихся, получающих горячее питание	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Темп прироста к 2015г. в %	СФО (2019)

завтраками	63,5	65,9	65,2	57,1	55,6	54,9	74,6	- 11,1	55,9
обедами	25,9	23,7	23,6	32,7	31,2	33,4	15,6	- 10,3	28,2
завтраками и обедами	10,6	10,4	11,1	10,2	13,2	11,6	9,8	- 0,8	15,5

Неотъемлемой частью полноценного и гарантированного питания, способствующего гармоничному развитию детей и подростков, является его оптимальная количественная и качественная составляющие. В профилактике инфекционных заболеваний и пищевых отравлений, связанных с организацией питания в учреждениях для детей и подростков, важная роль отводится качеству готовой продукции, соблюдению технологии приготовления блюд и качеству поступающих на пищеблоки продовольственного сырья и пищевых продуктов.

Результаты исследований готовых блюд в детских и подростковых организациях свидетельствуют о снижении на протяжении 5-ти лет доли нестандартных проб готовой пищевой продукции по микробиологическим показателям; по санитарно - химическим показателям; на вложение витамина «С» (табл. 6).

Таблица 6

Гигиеническая характеристика готовых блюд в организованных детских коллективах

Показатели	Удельный вес проб, несоответствующих гигиеническим требованиям, %						
	2017	2018	2019	2020	2021	Темп прироста к 2015г. в %	СФО 2019
Санитарно-химические	0,57	0,58	0,8	0,3	0,5	0	нет данных
Микробиологические	3,9	3,5	3,3	2,6	2,4	-1,5	1,6
По калорийности и полноте вложения	8,2	6,8	11,4	8,3	6,0	-2,2	5,1
На вложение витамина «С»	12,6	15,4	16,5	3,2	2,3	-10,3	5,0

Высокий удельный вес несоответствующих проб по показателям: калорийность и полнота вложения отмечался в отмечался в Боханском районе (100 % от количества исследованных), г. Черемхово (88,9 %), Усольском районе (72,2 %), г.Усолье – Сибирском (41,7 %).

Высокий удельный вес несоответствующих проб готовых блюд по микробиологическим показателям регистрировался в Казачинско - Ленском районе (31,3 %), г. Усолье - Сибирском (30 %), Баяндаевском районе (16,3 %), Усть - Кутском районе (10,6 %), Нижнеудинском районе (6,7 %).

Нерегулярное питание, большие перерывы между приемами пищи и отсутствие в рационе горячих блюд, несоблюдение норм потребления по основным видам продуктов в день на 1 ребенка являются причинами возникновения и формирования патологии желудочно-кишечного тракта.

Показатель впервые выявленной заболеваемости органов пищеварения среди детей в 2021 году составил 5778,7 на 100 тыс. детей 0-14 лет, что выше чем в 2020 году на 23,2%. Результаты ретроспективного анализа за 10-летний период свидетельствуют, что показатель заболеваемости детей болезнями органов пищеварения находился на высоком уровне в период 2014 – 2016 гг. (9815,1-11149,7 на 100 тыс. соответственно) с 2017г наблюдается стабильное снижение показателя, а в 2021 году отмечается рост (рис. № 1).

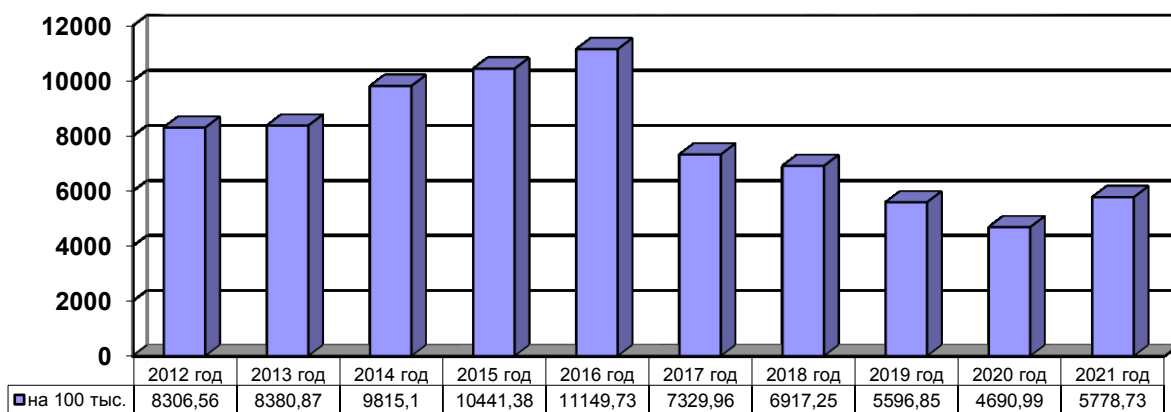


Рис. № 1. Динамика заболеваемости детей Иркутской области (0-14 лет) болезнями органов пищеварения за период 2012 – 2021 гг.

Удельный вес проб питьевой воды несоответствующей по микробиологическим показателям в 2021г. составил 3,4 % от общего числа исследованных проб, по санитарно-химическим показателям – 7,3 % (таб. № 7).

Таблица № 7

Гигиеническая характеристика воды в детских и подростковых организациях

	Удельный вес проб, несоответствующий гигиеническим нормативам (%)						
	2017	2018	2019	2020	2021	Динамика к 2017г., %	СФО (2020)
по санитарно-химическим показателям	6,7	7,3	8,0	7,8	7,3	+0,6	7,2
по микробиологическим показателям	4,5	4,47	4,0	3,6	3,4	-1,1	1,8

Наиболее проблемными территориями по обеспечению общеобразовательных организаций качественной и безопасной водой, где

удельный вес проб воды, не отвечающей требованиям нормативов по микробиологическим показателям, превысил областной показатель в несколько раз, являются:

- Казачинско – Ленский район (40%), Осинский район (21,2%), Ольхонский район (11,8%), Баяндаевский район (10,1%), Нижнеудинский район (10%), Усольский район (9,6%), Боханский район (9,7%), Нукутский район (9,1%), Усть - Удинский район (8,7%), Иркутский район (7,8%).

Наибольший удельный вес нестандартных проб питьевой воды по санитарно-химическим показателям регистрировался в детских и подростковых организациях:

- Качугского района (50 %), Жигаловского района (47,1 %), Нижнеудинского района (40 % нестандартных проб), Тайшетского района (25,7 %); Аларского района (23,5 %), Черемховского района (23,1 %), Усольского района (22,4 %).

За период 2015 - 2021г.г. удельный вес общеобразовательных организаций, не имеющих канализование, снизился на 18,6 %; централизованного водоснабжения - на 11,4 %; работающих на привозной воде (в том числе с сетями от накопительных емкостей) – на 10,6%; не имеющих централизованного отопления - на 11,4 %. Удельный вес общеобразовательных организаций, работающих на печном отоплении, снизился на 5,2 %.

Вместе с тем, наиболее неблагоприятная ситуация в обеспечении инженерными сетями, несмотря на положительную динамику, по - прежнему остается в общеобразовательных школах, где 14,6 % организаций не имеют централизованных сетей водоснабжения, в том числе работают на привозной воде – 10,0 %. Одной из особенностей Иркутской области является значительное количество малокомплектных общеобразовательных организаций (29,8 % от общего числа общеобразовательных организаций), размещенных в сельских населенных пунктах, не имеющих благоустройство

Обеспечение условий для реализации физической активности детей и подростков является важным фактором создания благоприятной профилактической среды в организациях. Оборудованную спортивную зону имеют 65,6% организаций, в том числе дошкольных организаций - 67,3%, общеобразовательных организаций - 68,8 %. Спортивные залы имеют – 64 % организаций, в том числе 48,9 % дошкольных организаций, 64,9 % общеобразовательных организаций.

Улучшение материально - технической базы образовательных организаций обеспечило положительную динамику в создании в образовательных организациях комфортных микроклиматических условий, благоприятных условий для зрительной работы, обеспечение воспитанников и обучающихся рабочими местами в соответствии с их роста - возрастными характеристиками.

В ходе контрольно-надзорных мероприятий установлено, что удельный вес образовательных организаций, в которых отдельные рабочие места

воспитанников и обучающихся не соответствовали по уровням искусственной освещенности, составил 14,1% образовательных организаций. По сравнению с 2017г. удельный вес организаций для детей и подростков, несоответствующих требованиям гигиенических нормативов по уровням освещенности, снизился на 1,7 %. При этом отмечается на одном объекте увеличение удельного веса замеров уровней искусственной освещенности, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, на 4,1%.

За период 5–ти лет отмечается снижение удельного веса образовательных организаций, не отвечающих требованиям по состоянию микроклимата – на 4,1 %.

Обеспечение образовательных организаций стандартной мебелью в соответствии с ростом - возрастными особенностями обучающихся и правильная расстановка мебели являются одними из важных факторов «внутришкольной среды», способствующими профилактике возникновения сколиозов и нарушения осанки у детей и подростков.

По данным мониторинга высокий удельный вес организаций, в которых мебель не соответствовала росту - возрастным показателям детей, в большинстве случаев связан с неправильной расстановкой мебели, использованием кабинетов для занятий детей разных возрастных групп (например: в 1 смену – для обучающихся 1 класса; во вторую смену – для обучающихся 4 класса).

Не соответствуют росту - возрастным показателям отдельные рабочие места в 14,5 % образовательных организаций. По сравнению с 2017г. удельный вес организаций, в которых мебель не отвечала росту - возрастным показателям детей, снизился на 6,3 % (табл. 8).

Таблица 8

Динамика показателей удельного веса организаций, не отвечающих по состоянию факторов внешней среды

	Удельный вес организаций, не отвечающих санитарно-гигиеническим требованиям, %						
	2017	2018	2019	2020	2021	2021/ 2017г., %	СФО (2020)
по освещенности	15,8	15,5	15,4	14,5	14,1	-1,7	13,8
по микроклимату	8,6	5,1	3,7	4,5	4,5	-4,1	7,1
по ЭМИ	1,5	0,66	5,2	6,4	3,4 (4 из 116)	+1,9	3,3
по мебели	20,8	19,7	19,0	14,1	14,5	-6,3	14,2

Факторы образа жизни населения, оказывающие негативное влияние на состояние здоровья населения характерны для всех территорий Иркутской области. Группы факторов, характеризующих образ жизни населения, в т.ч. приоритетные поведенческие факторы риска для здоровья, основные медико-демографические показатели и показатели заболеваемости, на которые в наибольшей степени влияют данные факторы, приведены в таб. № 9.

Факторы образа жизни, формирующие негативные тенденции в состоянии здоровья населения Иркутской области

Группы факторов	Основные показатели здоровья, на которые оказывают влияние факторы
Курение табака	<ul style="list-style-type: none"> - Заболеваемость и смертность от злокачественных новообразований, в т.ч. рак трахеи, бронхов, легких - Заболеваемость и смертность от туберкулеза легких - Общая заболеваемость населения - Болезни органов дыхания (в т.ч. астма, хронический бронхит и др.) - Болезни сердечно-сосудистой системы (в т.ч. инфаркт, инсульт, эндартериит и др.) -Снижение продолжительности жизни
Злоупотребление и пагубное употребление алкоголя	<ul style="list-style-type: none"> -Снижение продолжительности жизни - Заболеваемость психическими расстройствами и расстройствами поведения, в т.ч. алкоголизм и алкогольные психозы - Травмы и отравления - Заболеваемость и смертность от злокачественных новообразований, в т.ч. рак печени, поджелудочной железы и др. - Общая заболеваемость и смертность взрослого населения, в т.ч. от заболеваний: <ul style="list-style-type: none"> - пищеварительной системы (в т.ч. алкогольная болезнь печени – цирроз, гепатит, фиброз; хронический панкреатит алкогольной этиологии) - сердечно-сосудистой системы (в т.ч. алкогольная кардиомиопатия, инфаркт, инсульт и др.) - нервной системы (в т.ч. дегенерация нервной системы, вызванная алкоголем, токсическая энцефалопатия, алкогольная полинейропатия)
Нерациональное питание	<p>Общая заболеваемость населения, в т.ч. болезни органов пищеварения, эндокринной системы, нарушения питания и иммунитета, болезни сердечно-сосудистой системы, болезни крови (анемии), болезни костно-мышечной системы, мочеполовой системы</p>
Недостаточная физическая активность	<p>Болезни костно-мышечной системы, болезни сердечно-сосудистой системы, некоторые формы онкозаболеваний, ожирение и избыточный вес</p>
Употребление наркотиков	<ul style="list-style-type: none"> - Инфекционная заболеваемость и смертность, в т.ч. от ВИЧ, туберкулёза, парентеральных гепатитов -Снижение продолжительности жизни - Заболеваемость психическими расстройствами и расстройствами поведения - Травмы и отравления - Заболеваемость и смертность от злокачественных новообразований, в т.ч. рак печени, поджелудочной железы и др. -Общая заболеваемость населения, в т.ч. болезни органов пищеварения (цирроз печени), нарушения иммунитета и другие

В среднесрочной перспективе прогнозируется положительное влияние факторов образа жизни на состояние здоровья населения в результате их снижения на фоне продолжающегося воздействия санитарно-гигиенических и социально-экономических факторов.

3. Состояние среды обитания и ее влияние на здоровье населения

За период 2019 - 2021 гг. санитарно-эпидемиологическая обстановка в целом по Иркутской области характеризуется как стабильная.

В 2021 году исследования факторов среды обитания в рамках государственной системы социально-гигиенического мониторинга проводились аккредитованным испытательным лабораторным центром ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области» в 1020 мониторинговых точках (проведено 93340 исследований), в т.ч.:

Мониторинг качества атмосферного воздуха – в 30 муниципальных образованиях области на 42 посту наблюдения.

Мониторинг качества воды водоемов – в 69 мониторинговых точках.

Мониторинг качества воды источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения в Иркутской области проводился в 149 точках.

Мониторинг качества питьевой воды централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения – в 315 мониторинговых точках.

Мониторинг качества питьевой воды нецентрализованного водоснабжения – в 193 мониторинговых точках.

Мониторинг качества почвы – в 84 точках.

Мониторинг радиационной безопасности – 118 точек.

Мониторинг физ. факторов (ЭМИ и шум) – 50 точек.

Исследования факторов среды обитания населения проводились в соответствии с приказом Управления Роспотребнадзора по Иркутской области «Об утверждении сети и программы лабораторного контроля факторов среды обитания при проведении социально-гигиенического мониторинга в Иркутской области на 2021год».

Государственный мониторинг за загрязнением атмосферы на территории Иркутской области осуществляется ФГБУ «Иркутское Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»; взаимообмен информацией производится на основании Соглашения о взаимодействии участников социально-гигиенического мониторинга.

3.1. Загрязнение атмосферного воздуха территорий населенных мест и его влияние на здоровье населения

Качество атмосферного воздуха в местах постоянного проживания населения Иркутской области в сравнении с 2020 г. улучшилось. Удельный

вес проб превышающих ПДК составил 0,48 % в 2021 г. (2020-2,1%; 2019 г. – 2,6 %, 2018 г. – 3,7 %).

Уровень загрязнения атмосферного воздуха в городских поселениях области составил – 0,48%.

Снизилась доля проб превышающих ПДК в сельских поселениях с 0,8% в 2020г. до 0,37% в 2021 г. (рис. 2).

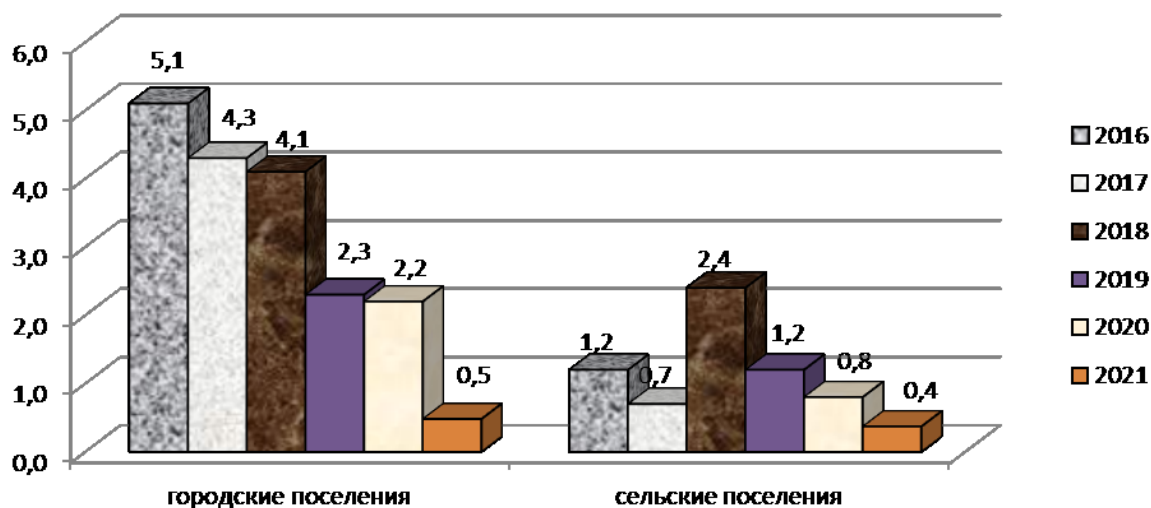


Рис. 2. Доля проб атмосферного воздуха с превышением ПДК (%)

Превышения гигиенических нормативов показателей атмосферного воздуха на территориях городов, определяемые на стационарных постах, а также в зонах влияния промышленных предприятий (маршрутные и подфакельные исследования), фиксируются чаще, чем на автомагистралях в зоне жилой застройки.

В 2021 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха вблизи автомагистралей городских поселений, который формировался выбросами автотранспорта, сократился и составил 0,21% (в 2020-3,7%, 2019г. - 2,2% проб с превышением ПДК).

Отмечается уменьшение доли проб с превышением ПДК в городских поселениях с 2,2% (2020 г.) до 0,48% (2021 г.). При исследовании проб атмосферного воздуха отобранных на маршрутных и подфакельных точках в зонах влияния промышленных предприятий, удельный вес проб превышающих ПДК снизился и составил 0,49% (1,6% в 2020 г.).

Отмечено снижение количества проб атмосферного воздуха с превышением ПДК фиксируемое стационарными постами, расположенными на территории городских поселений, с 4,4 % в 2020г. до 0,6% в 2021г. (Рис. 2)

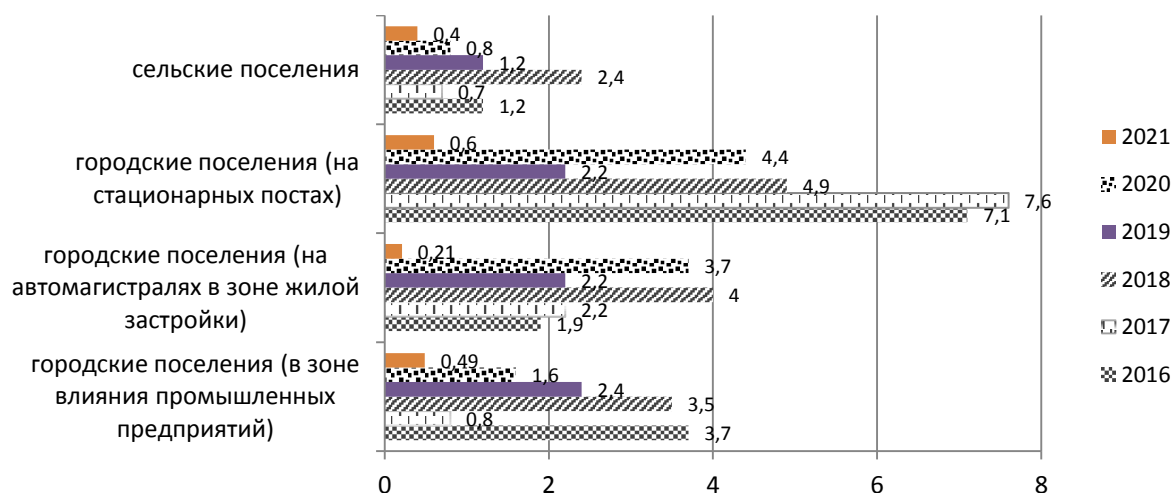


Рис.3. Доля проб атмосферного воздуха с превышением ПДК в местах отборов проб в городских и сельских поселениях, %

На уровень загрязнения атмосферного воздуха в городах Иркутской области оказывают влияние крупнейшие в России промышленные предприятия:

- алюминиевой отрасли (алюминиевые заводы городов Шелехова, Братска производительностью более 400 тыс. и 1 млн. тонн/год алюминия ОАО «РУСАЛ»), заводы ферросплавов ЗАО «Кремний» (г. Шелехов) и ОАО «МЕЧЕЛ» (г. Братск);
- химической отрасли (ОАО «Ангарская нефтехимическая компания» г. Ангарск, ОАО «Саянскхимпласт» г. Саянск)
- лесоперерабатывающие предприятия (Братский и Усть-Илимский лесопромышленные комплексы ОАО «Группа «Илим») производительностью 1 миллион и 630 тысяч тонн, соответственно, товарной целлюлозы в год;
- предприятия теплоэнергетики (ТЭЦ, котельные);

Кроме того, на загрязнение атмосферного воздуха в городах влияют транспортные средства, использующие низкокачественное моторное топливо, а также небольшие, но многочисленные промышленные и другие объекты, эксплуатирующие наземные и низкие источники выбросов, а так же сжигание отходов лесопиления предприятиями по распилке леса. В результате высокой концентрации промышленности и транспорта формируются неблагоприятные условия проживания населения.

Вместе с тем, города Иркутской области существенно отличаются по уровню загрязнения атмосферного воздуха. Наиболее напряжённая ситуация складывается в гг. Шелехове, Ангарске, Братске, где на уровни загрязнения атмосферного воздуха существенное влияние оказывают природно - климатические факторы, препятствующие рассеиванию техногенных выбросов.

Анализ динамики удельного веса проб, не соответствующих гигиеническим нормативам, свидетельствует, что в 2021 году улучшилось

состояние атмосферного воздуха в г. Братске, г. Шелехове, г. Усть-Илимске, Иркутском, Слюдянском и Тайшетском районах (табл. 10).

Таблица №10

Динамика удельного веса проб атмосферного воздуха, не соответствующих гигиеническим нормативам, в точках мониторинга

Муниципальные образования (МО)	% проб выше ПДК						Загрязняющие вещества, превышающие ПДК (2021г.)
	2017г.	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.	прирост/снижение	
г. Братск	10,0	7,7	7,6	1,5	0,5	↓	Фтористые газообразные соединения Фториды неорганические хорошо растворимые Гидроксибензол PM2,5 PM10 1-Бутантиол Пропан-1-тиол Хлор Сера диоксид Бензол Формальдегид Ксилол Углерод (сажа)
г. Иркутск	1,5	0,0	1,7	0,0	0,9	↑	Азота диоксид
г. Шелехов, Шелеховский район	12,8	13,0	5,4	8,4	1,9	↓	Фтористые газообразные соединения Взвешенные вещества Формальдегид Гидроксибензол Азота диоксид
г. Усть-Илимск	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	↓	
Усть-Илимский район	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Тайшетский район	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	↓	
Слюдянский район	0,0	5,0	1,0	2,1	0,0	↓	
г. Черемхово	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0		
г. Зима	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
г. Ангарск	1,5	1,6	0,0	0,0	0,0	↓	
Иркутский район	0,0	1,0	1,2	1,5	1,3	↓	Азота диоксид Взвешенные вещества

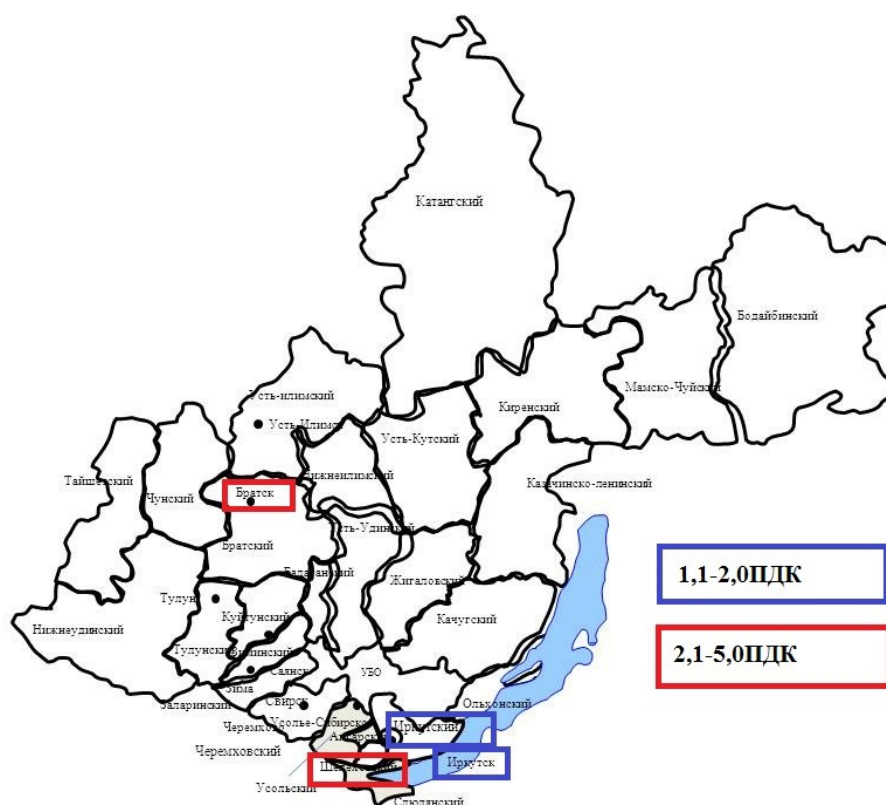


Рис. 4. Распределение территорий Иркутской области по доле проб атмосферного воздуха, превышающих ПДК (по данным социально-гигиенического мониторинга)

На уровень загрязнения атмосферного воздуха влияют в первую очередь концентрации общераспространённых загрязняющих веществ – сера диоксида, азота диоксида, взвешенных веществ и оксида углерода, превышения ПДК регистрируются также в отношении других веществ – гидрофторида, формальдегида, фенола.

Частота регистрации проб воздуха с превышением ПДК наиболее высока для содержания в атмосферном воздухе специфичных для алюминиевой промышленности Иркутской области загрязняющих веществ, таких как фтор и его соединения (в пересчёте на фтор) – 1,7%, а также общераспространённых загрязняющих веществ – фенол – 1,8%, взвешенных веществ – 0,5%, диоксид азота – 0,8%, формальдегид – 1,1%, сера диоксид – 0,1%, углерод - 0,1%, РМ 2,5 – 1,6%, РМ 10 – 0,6%.

Таблица №11

Химические примеси в атмосферном воздухе поселений, по которым отмечено превышение гигиенических нормативов, по данным социально-гигиенического мониторинга

Загрязняющее вещество	Доля проб превышающих гигиенические нормативы %			Темп прироста к 2019г. в %	Города Иркутской области с наиболее высокой долей проб с превышением ПДК
	2019	2020	2021		
Формальдегид	2,7	3,2	1,3	-в 2,1 раза	Шелехов, Братск
Гидрофторид	5,4	6,6	2,2	- в 2,5 раза	Братск

Взвешенные вещества	2,5	7,3	1,3	-48,0	Шелехов
Фенол	19,4	8,3	2,0	- в 9,7 раза	Шелехов
Азота диоксид	0,7	4,9	0,9	+ 28,6	Шелехов
Сера диоксид	0,1	0,3	0,1	на уровне	Братск

К территориям с наибольшей вероятностью развития негативных эффектов вследствие загрязнения атмосферного воздуха на протяжении ряда лет относятся города: Братск, Шелехов.

В связи со снижением уровня загрязнения воздуха с очень высокого до высокого из списка были исключены города Братск, Иркутск.

Основными загрязнителями атмосферного воздуха Иркутской области в 2021 г. являлись: азота диоксид, сера диоксид, взвешенные вещества, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические хорошо растворимые формальдегид, углерода оксид, гидроксibenзол т.ч.:

- превышающими ПДК в 2,1-5,0 ПДК: фтористые газообразные соединения, фториды неорганические хорошо растворимые, гидроксibenзол;
- превышающими ПДК в 1,1-2,0 ПДК: азота диоксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические хорошо растворимые, серы диоксид, гидроксibenзол, формальдегид, взвешенные вещества, РМ 2,5, РМ 10, углерод (табл. 12).

Таблица №12

**Уровни загрязнения атмосферного воздуха химическими веществами в 2021 г.
(по данным социально-гигиенического мониторинга)**

Наименование загрязняющего вещества	1,1-2,0 ПДК	2,1-5,0 ПДК	>5,1 ПДК
Азота диоксид	г. Шелехов, г. Иркутск, Иркутский район		
Взвешенные вещества	г. Шелехов, Иркутский район		
РМ 2,5	г. Братск		
РМ 10	г. Братск		
Фтористые газообразные соединения	г. Шелехов, г. Братск	г. Братск	
Фториды неорганические хорошо растворимые	г. Братск	г. Братск	
Гидроксibenзол	г. Шелехов	г. Шелехов	
Формальдегид	г. Шелехов, г. Братск		
Сера диоксид	г. Братск		
Углевород (сажа)	г. Братск		

Таблица №13

Удельный вес проб атмосферного воздуха на уровне 5 ПДК и более от общего количества проб с превышением ПДК по данным социально-гигиенического мониторинга (%)

Загрязняющее вещество	Доля проб 5 ПДК и более от общего количества проб с превышением ПДК %			
	2019	2020	2021	
Всего, в т.ч.	0,1	0,03	0	Иркутская

гидрофторид	0	0	0	область
диоксид азота	0	0	0	
формальдегид	0	0	0	
гидроксибензол	1,4	0,8	0	
взвешенные вещества	0	0	0	
Всего, в т.ч.	0,4	0,04	0	г. Братск
гидрофторид	0	0	0	
Диоксид азота	0	0	0	
формальдегид	0	0	0	
гидроксибензол	2,6	1,6	0	
взвешенные вещества	0	0	0	

Перечень муниципальных образований, где регистрируется превышение областных показателей заболеваемости в среднем за период 2016-2021 гг. представлены в табл. 14

Таблица №14

Перечень муниципальных образований Иркутской области с повышенным риском развития заболеваемости населения, связанной с потенциальным воздействием загрязнения атмосферного воздуха, в среднем за период 2016-2021 гг. (кратность превышения областного среднегодового уровня первичной заболеваемости)

Заболевания	дети	подростки	взрослые
Болезни органов дыхания	г. Иркутск (1,2) Шелеховский (1,2) г. У-Илимск+р-н (1,2) г. У-Сибирское (1,2)	г. Иркутск (1,2) Шелеховский (1,2) г. У-Сибирское (1,2) Саянск (1,2)	Саянск (1,5) г. У-Илимск+р-н (1,2)
в т.ч. хронический бронхит	г. Саянск (8,3) Братский район (2,0) Черемхово+р-н (2,6)	г. Саянск (25,9) г. Черемхово+р-н (2,1) г. Тулун+р-н (3,8)	г. Братск (1,9) г. У-Илимск+р-н (1,9) г. Черемхово+р-н (2,5) г. Тулун+р-н (1,3) Братский (1,9) Усть-Кутский (1,5) Шелеховский район (1,8)
астма, астматический статус	г. Иркутск (2,0) г. У-Илимск+р-н (2,3)	г. Братск (2,1) Шелеховский район (7,9)	г. Иркутск (2,4)
Болезни крови	г. Свирск (3,9) г. Черемхово+р-н (1,8) Братский (1,4) Тайшетский (1,8) Шелеховский (1,3) г. Тулун+ район(1,9)	г. Свирск (3,8) г. Черемхово+р-н (5,0) Тайшетский (2,2) Бодайбинский (1,7)	г. Иркутск (1,5)
в т.ч. анемии	г. Свирск (4,1) г. Черемхово+р-н (1,9) г. Тулун+р-н (2,0) Тайшетский (1,9) Шелеховский (1,3) Братский (1,4)	Бодайбинский (1,8) г. Свирск (4,2) г. Черемхово (5,4) Тайшетский (1,8)	г. Иркутск (1,4)
Болезни нервной системы	Братск (1,5) г. Иркутск (1,6) г. Усть-Илимск-р-н (1,6)	г. Иркутск (1,8) Шелеховский (2,0)	г. Иркутск (1,9) Братский (2,7)

	Шелеховский (1,6) г. Зима+р-н (1,6)		
Болезни глаза	г. Иркутск (1,3) г. Черемхово+р-н (1,3) г. Усть-Илимск+р-н (2,1) Шелеховский (1,3) Бодайбинский (1,5)	г. Иркутск (1,5) Тайшетский (1,8) Шелеховский (1,3) г. Усть-Илимск+р-н (1,3)	Иркутск (1,7)
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	г. Иркутск (1,6) г. Братск (1,4) г. Саянск (1,8) г. Усть-Илимск+р-н (2,8) Шелеховский (1,3) г. Зима+р-н (1,4)	г. Иркутск (1,8) г. Усть-Илимск (2,4) Шелеховский (1,7)	Иркутск (1,5) г. Саянск (2,8) г. У-Сибирское+р-н (1,3) г. Усть-Илимск+р-н (1,6) Братский (1,7)
Болезни эндокринной системы	Ангарский ГО (1,6) г. Братск (1,6) Братский район (1,5) г. Иркутск (1,4)	г. Иркутск (1,9)	г. Иркутск (1,4) Шелеховский район (1,6) г. Зима+р-н (1,4)
в т.ч. болезни щитовидной железы	Братск (1,4) г. Иркутск (1,6) г. Тулун+р-н (2,4) Братский (2,7)	Зима+р-н (1,5) г. Иркутск (1,8) Тулун+р-н (1,5)	г. Иркутск (1,6) г. Свирск (2,6) г. Зима+р-н (2,0) г. Усть-Илимск+р-н (1,7) Шелеховский (1,4)
Врожденные пороки (аномалии развития)	Иркутск (1,6), Зима(1,4), г. Братск (2,05), Усть-Илимск (1,5), Саянск (2,1),		

По результатам исследований атмосферного воздуха ФГБУ «Иркутское УГМС» проведена оценка канцерогенной и токсической опасности при хроническом ингаляционном воздействии химических веществ, при которой установлено:

- Индексы канцерогенной опасности химических веществ в г. Иркутске составляют $1,2E-07 - 1,2E-04$. Наибольшую опасность в развитии онкологической заболеваемости представляет содержание хрома, уровень которого не приемлем для населения. Индекс неканцерогенной опасности в г. Иркутске составил 14,9, основной вклад в высокий уровень вносит бенз(а)пирен, взвешенные вещества, взвешенные частицы, $PM_{2,5}$, диоксид азота, диоксид серы, медь, марганец, озон, взвешенные частицы PM_{10} , формальдегид, оксид азота. Основными органами-мишенями являются органы дыхания и иммунная система.
- Индексы канцерогенной опасности химических веществ в г. Ангарске составляют $1,2E-07 - 1,2E-04$. Наибольшую опасность в развитии онкологической заболеваемости представляет содержание формальдегида, уровень которого не приемлем для населения. Индекс неканцерогенной опасности в г. Ангарске составил 12,4, основной вклад в высокий уровень вносит бенз(а)пирен, медь, взвешенные вещества, диоксид азота, диоксид серы, формальдегид, оксид азота, марганец, никель. Основными органами-мишенями являются органы дыхания и иммунная система, развитие, кровь.
- Индексы канцерогенной опасности химических веществ в г. Братске

составляют $1,2E-07$ – $3,6E-04$. Наибольшую опасность в развитии онкологической заболеваемости представляет содержание формальдегида и хрома, уровень которых не приемлем для населения. Индекс неканцерогенной опасности в г. Братске составил 13,7, основной вклад в высокий уровень вносит бенз(а)пирен, взвешенные вещества, медь, никель, формальдегид, диоксид азота, марганец, твердые растворимые фториды. Основными органами-мишенями являются органы дыхания и иммунная система, развитие, кровь, центральная нервная система, высокий уровень смертности.

- Индекс канцерогенной опасности бенз(а)пирена в г. Зиме составляет $8,6E-06$. соответствуют первому диапазону - воспринимаются всеми людьми как пренебрежимо малые, не отличаются от обычных повседневных рисков. Индекс неканцерогенной опасности в г. Зиме составил 14,3, основной вклад в высокий уровень вносит бенз(а)пирен, хлористый водород, сероводород, диоксид азота взвешенные вещества. Основными органами-мишенями являются органы дыхания и иммунная система, развитие.
- Индекс неканцерогенной опасности в г. Усолье-Сибирское составил 11,8, основной вклад в высокий уровень вносит бенз(а)пирен, взвешенные вещества, диоксид азота, диоксид серы, формальдегид, хлористый водород. Основными органами-мишенями являются иммунная система, органы дыхания, высокий уровень смертности.
- Индекс канцерогенной опасности бенз(а)пирена в г. Усть-Илимске составляет $5,5E-07$. соответствуют первому диапазону - воспринимаются всеми людьми как пренебрежимо малые, не отличаются от обычных повседневных рисков. Индекс неканцерогенной опасности в г. Усть-Илимске составил 3,1, основной вклад в высокий уровень вносит диоксид азота, бенз(а)пирен, взвешенные вещества, оксид углерода. Основными органами-мишенями являются органы дыхания кровь.
- Индекс канцерогенной опасности бенз(а)пирена в г. Черемхово составляет $7,1E-06$. соответствуют первому диапазону - воспринимаются всеми людьми как пренебрежимо малые, не отличаются от обычных повседневных рисков. Индекс неканцерогенной опасности в г. Черемхово составил 11,8, основной вклад в высокий уровень вносит бенз(а)пирен, взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода. Основными органами-мишенями являются органы дыхания, высокий уровень смертности.
- Индекс канцерогенной опасности бенз(а)пирена в г. Шелехове составляет $6,3E-06$. соответствуют первому диапазону - воспринимаются всеми людьми как пренебрежимо малые, не отличаются от обычных повседневных рисков. Индекс неканцерогенной опасности в г. Шелехове составил 11,8, основной вклад в высокий уровень вносит бенз(а)пирен, взвешенные вещества,

диоксид азота, диоксид серы, взвешенные частицы РМ10, твердые растворимые фториды. Основными органами-мишенями являются органы дыхания и иммунная система, развитие, кровь, высокий уровень смертности.

Итоги и задачи реализации национальных проектов Реализация Федерального проекта «Чистый воздух»

Одним из приоритетных направлений деятельности Управления Роспотребнадзора по Иркутской области (далее – Управление) и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области» является участие в реализации федерального проекта «Чистый воздух» Национального проекта «Экология», в ходе которого выполнены поставленные на 2021 год задачи, достигнуты показатели контрольных точек.

В 2021 году мониторинг атмосферного воздуха проводился на 5 стационарных постах ФГБУ «Иркутское УГМС и на 2 постах постоянного контроля ФБУЗ (ул. Баркова, 43а, ул. Енисейская, 195). Исследование качества атмосферного воздуха проводится по расширенной программе наблюдений на содержание 33 приоритетных химических веществ (количество исследуемых проб составило в 2021 г. 10192 (в 2020 году – 11154, в 2019 г. - 1430), (проведено по 300 исследований 33 приоритетных химических веществ на каждом маршрутном посту).

Использование новых методов исследования воздуха позволило проводить анализ воздуха на более широкий спектр серосодержащих соединений (сероуглерод, меркаптаны, диметилсульфид, диметилдисульфид), бенз(а)пирена и других летучих органических соединений, которые являются приоритетными загрязнителями для г. Братска, а также проводить в короткие сроки скрининговые исследования воздуха на содержание летучих органических веществ.

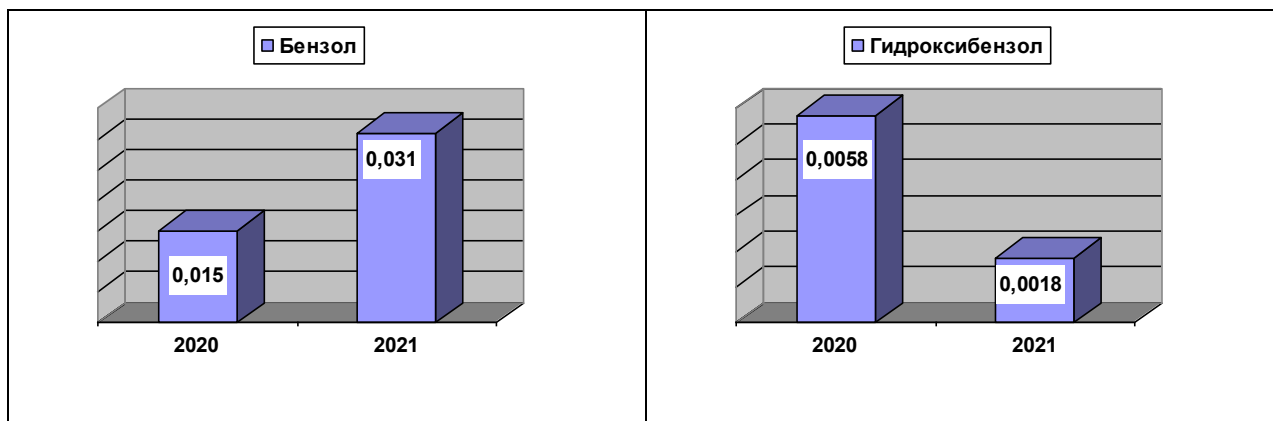
Из 33 исследуемых веществ в 2021 году превышения регистрировались по 16: гидроксibenзол (фенол), хлор, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохорастворимые, 3,4 - бенз(а)пирен, бензол, взвешенные вещества, взвешенные частицы РМ 2,5 и менее, взвешенные частицы РМ 10, серы диоксид, сероуглерод, углерод (пигмент черный), формальдегид, диметилбензол, 1-бутантиол, пропан-1-тиол. Всего в 2021 году зарегистрировано 152 превышения, в т.ч. ПДК_{мр.} – 51 (исследуемые концентрации), ПДК_{сс} – 101 (расчетные концентрации), в 2020 году зарегистрировано 177 превышений ПДК максимально разовой и 212 превышений ПДК среднесуточной.

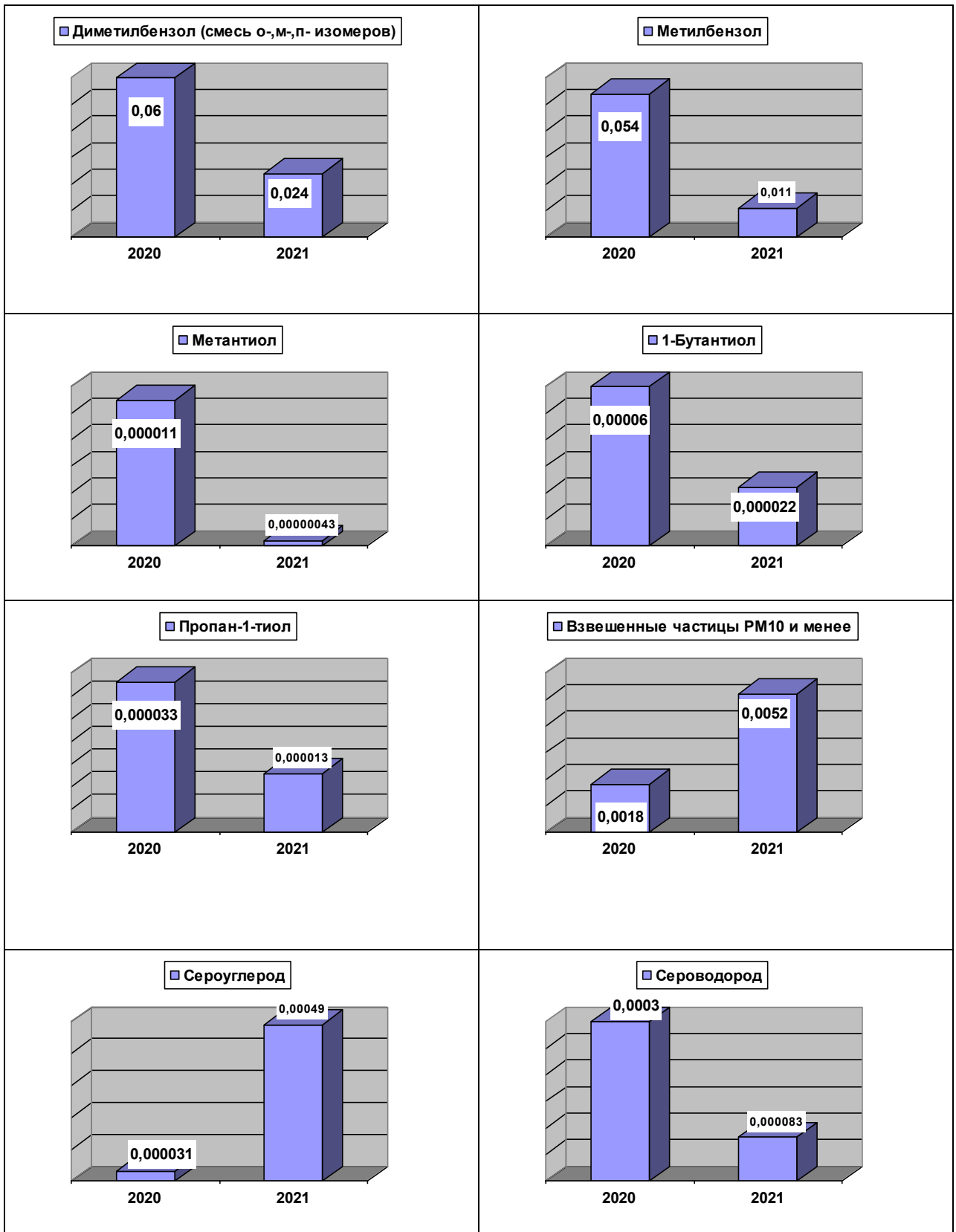
Таблица 15

**Среднегодовые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе
г. Братска в 2020 - 2021 гг. по данным ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области»**

№	г. Братск ул. Баркова, 43 а <i>Наименование вещества</i>	Среднегодовая концентрация	
		2020 г.	2021 г.
1	1-Бутантиол	0,000060	0,000022

2	Азот (II) оксид	0,0054	0,0043
3	Азота диоксид	0,025	0,0013
4	Алюминий и его соединения	0,00050	0,0019
5	Бенз(а)пирен	0,0000014	0,00000092
6	Бензол	0,015	0,031
7	Взвешенные вещества	0,19	0,038
8	Взвешенные частицы PM10 и менее	0,0018	0,0052
9	Взвешенные частицы PM2,5 и менее	0,0032	0,0036
10	Гидроксibenзол	0,0058	0,0018
11	Гидрохлорид	0,0034	0,023
12	Диметилбензол (смесь о-,м-,п- изомеров	0,060	0,024
13	Диметилдисульфид	0,00011	0,00046
14	Диметилсульфид	0,0	0,0015
15	Диоксид кремния 20-70%	0,0	0,0 (12)
16	Диоксид кремния>70%	0,0	0,0 (12)
17	Метантиол	0,000011	0,00000043
18	Метилбензол	0,054	0,011
19	Пропан-1-тиол	0,000033	0,000013
20	Свинец	0,000037	0,000012
21	Сера диоксид	0,020	0,014
22	Серная кислота	0,0047	0,0024
23	Сероводород	0,00030	0,000083
24	Сероуглерод	0,000031	0,00049
25	Скипидар	0,017	0,0054
26	Углерод (сажа)	0,018	0,0052
27	Углерод оксид	0,25	0,04
28	Формальдегид	0,01	0,0091
29	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0073	
	Фториды неорганические хорошо растворимые		0,0026
30	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	0,0038	0,0031
31	Хлор	0,013	0,0065
32	Этантиол	0,0	0,0 (56)
33	Этилбензол	0,0071	0,0021
№	г. Братск, ж.р. Гидростроитель, ул. Енисейская 195	Среднегодовая концентрация	
	<i>Наименование вещества</i>	<i>2020</i>	<i>2021</i>
1	Бенз(а)пирен	0,00000092	0,00000067
2	Взвешенные частицы PM10 и менее	0,0007	0,0062
3	Взвешенные частицы PM2,5 и менее	0,0	0,0027
4	Углерод (сажа)	0,013	0,00050





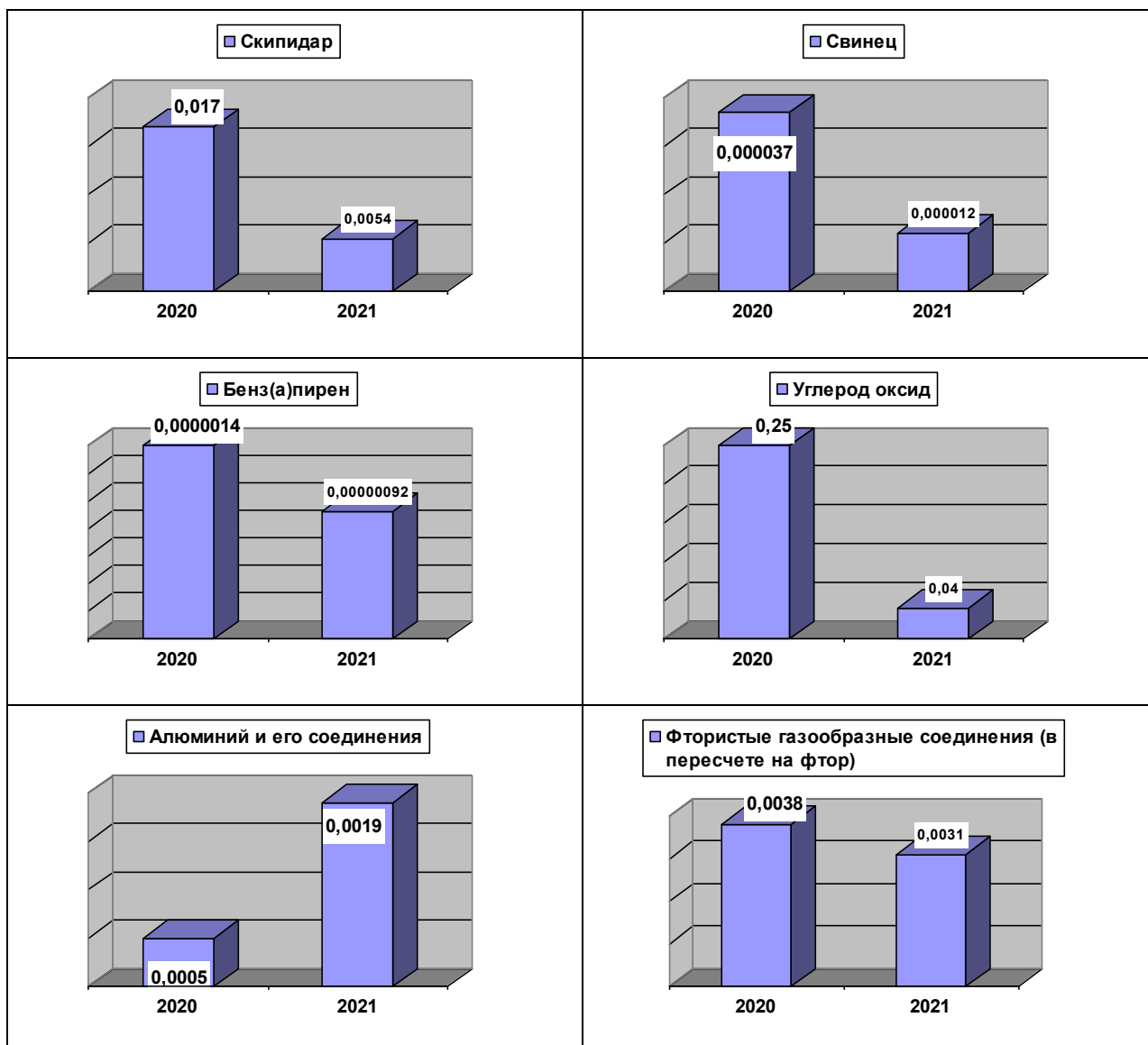


Рис. 5. Среднегодовые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в точке «г.Братск, ул. Баркова, 43 а» за период 2020-2021 гг.

Как следует из данных таблицы 15 и рис. 5 в г. Братске отмечается положительная динамика снижения среднегодовых концентраций большинства приоритетных веществ (в т.ч. фтористых газообразных соединений, оксида углерода, бенз(а)пирена, скипидара, свинца, сероводорода, пропан-1-тиола, 1-бутантиола, метантиола, метилбензола, диметилбензола, гидроксibenзола и др.). Увеличение среднегодовых концентраций зарегистрировано по 8 химическим веществам: алюминий и его соединения, бензол, взвешенные частицы PM10 и менее, взвешенные частицы PM2,5 и менее, гидрохлорид, диметилдисульфид, диметилсульфид, сероуглерод.

В результате проведенного мониторинга в г. Братске установлено присутствие в атмосферном воздухе незаявленных в выбросах предприятий химических веществ в концентрациях, превышающих ПДК (сероуглерод, 1-бутантиол, пропан-1-тиол), что не позволяет учесть указанные вещества в

целях квотирования, а также запланировать мероприятия промышленными предприятиями в целях последующего снижения выбросов.

Вместе с тем, в соответствии с «РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы» источниками выбросов меркаптанов и сероуглерода являются, в том числе, предприятия целлюлозно-бумажной промышленности (в г. Братске функционирует одно такое предприятие - филиал АО «Группа «Илим»). Таким образом, предположительным источником выбросов в атмосферный воздух г. Братска сероуглерода и веществ, относящихся к группе меркаптанов (пропан-1-тиол, 1-бутантиол), является филиал АО «Группа «Илим» в г. Братске.

На основе сопоставительного анализа перечней приоритетных веществ, выявленных в ходе исследований и предусмотренных к регулированию планами воздухоохраных мероприятий хозяйствующих субъектов, установлены существенные расхождения, свидетельствующие о недооценке реального воздействия компонентов выбросов на здоровье населения.

В связи с вышеизложенным, для получения достоверной информации и ее использования в целях реализации Федерального проекта «Чистый воздух», в т.ч. при квотировании выбросов, необходимо установить источники выбросов пропан-1-тиола, 1-бутантиола, сероуглерода и учесть полученные сведения при актуализации и корректировке комплексного плана мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в г. Братске. Указанная информация направлена региональному куратору федерального проекта, Управление Росприроднадзора по Иркутской области.

Согласно заключения ФБУН «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения Роспотребнадзора в связи с вышеизложенным, а также наличием значимых расхождений между уровнями приземных концентраций, полученных расчетным путем и в ходе инструментального мониторинга, представляется целесообразной и актуальной дополнительная верификация и, возможно, корректировка исходной сводной базы данных об источниках, структуре и массе выбросов веществ в атмосферу с последующим уточнением величин риска и факторов, его формирующих. По результатам верификации и уточнения данных об источниках выбросов, программы мониторинга на территории могут быть скорректированы с учетом вновь выявленных приоритетов и сопряжены с программами производственного контроля, в которые рекомендуется включать вещества – маркерные для выбросов конкретного объекта. При проведении корректировки инвентаризации предприятиям рекомендуется выполнить оценку доли мелкодисперсных пылей в составе твердых выбросов. Также рекомендуется обеспечение комплексных планов мероприятий дополняющими документами с конкретизацией и техническим описанием воздухоохраных мероприятий (с указанием источников выбросов и перечнем загрязняющих веществ, по которым планируется снижение выбросов, массой выбросов загрязняющих

веществ по каждому источнику до и после мероприятий (г/с, т/год) и др. В условиях технической и/или организационной недостижимости приемлемых рисков для здоровья населения рекомендовано включение мер медико-профилактического характера в планы компенсационных мероприятий, предусмотренных Федеральным законом от 26.07.2019 № 195-ФЗ «О проведении эксперимента по квотированию выбросов загрязняющих веществ».

В целях обсуждения с хозяйствующими субъектами результатов оценки рисков здоровью, всех выявленных несоответствий между декларируемыми выбросами, расчетными уровнями загрязнений и реальной санитарно-гигиенической ситуацией в г. Братске Управлением инициировано и проведено межведомственное совещание (21.01.2021) с участием Межрегионального управления Росприроднадзора по Иркутской области и Байкальской природной территории, министерства природных ресурсов и экологии Иркутской области, службы экологического надзора Иркутской области, ФБУН «ФНЦ медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения», ФГБУ «Иркутское УГМС», представителей промышленных предприятий.

В 2021 году Комплексный план актуализирован и направлен в центральный аппарат Росприроднадзора. Общие затраты на реализацию мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в г. Братске составляют 29 млрд. руб., в том числе из средств федерального бюджета 11 млрд. руб., внебюджетных источников - 18 млрд. руб. К концу 2024 года будут уменьшены выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух города Братска на 31 тыс. тонн (24 % от уровня 2017 года).

Вопрос реализации федерального проекта «Чистый воздух» также был доложен и обсужден на заседании комиссии по экологии и охране окружающей среды, комиссии по здравоохранению и социальному обеспечению Общественной палаты Иркутской области.

В соответствии с установленными требованиями в рамках федерального проекта «Чистый воздух» выполнена работа по аудиту комплексных планов мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, модернизация испытательного лабораторного центра ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области», совместно с ФБУН «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения» - по оптимизации системы мониторинга, выполнению на основе представленных сводных отчетов загрязнения атмосферного воздуха оценки риска здоровью человека, определению приоритетных загрязняющих веществ и формированию предложений по перечням квотируемых объектов; участие в разработке информационной системы по информированию о качестве атмосферного воздуха, результатах оценки риска здоровью населения, идентификации мер, необходимых для дальнейшего выполнения задач федерального проекта «Чистый воздух».

Во исполнение Единого плана по достижению Национальных целей развития Российской Федерации на период до 2024 года и на плановый период до 2030 года (от 01.10.2021), сформированного в соответствии с поручением Президента Российской Федерации, в целях достижения показателя снижения выбросов опасных загрязняющих веществ, оказывающих наибольшее негативное воздействие на окружающую среду и здоровье человека, в два раза, Управлением совместно с ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области» сформирован перечень приоритетных загрязняющих веществ, оказывающих наибольшее негативное воздействие на окружающую среду и здоровье человека, который направлен руководителю регионального проекта «Чистый воздух».

Управлением проанализированы действующие нормативно-правовые акты в области охраны атмосферного воздуха, в т.ч. актуальные для Иркутской области аспекты, регулирующие обеспечение качества атмосферного воздуха предприятиями, которым установлены временно согласованные (разрешенные) выбросы в атмосферный воздух. Разработаны предложения по совершенствованию нормативно-правового регулирования обеспечения качества атмосферного воздуха с учетом доказанного в установленном порядке неблагоприятного влияния на здоровье населения (направлены в Федеральную службу по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека).

Предлагаемые изменения в нормативные документы:

1. Часть 4 статьи 20 Федерального закона от 30.03.1999 N 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»: дополнить абзацем следующего содержания "При наличии данных о доказанном неблагоприятном влиянии выбросов объекта в период действия временно разрешенных (согласованных) нормативов выбросов на здоровье населения, проживающего в зоне его влияния, хозяйствующий субъект обязан возместить ущерб, причиненный этим влиянием здоровью населения."

2. Дополнить статью 23.1. Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» положением о возможности установления временно разрешенных выбросов только при отсутствии неблагоприятного влияния выбросов в период достижения ПДВ на здоровье населения, проживающего в зоне влияния, изложив пункт 1 статьи 23.1 в следующей редакции: «При невозможности соблюдения нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов, технологических нормативов действующим стационарным источником и (или) совокупностью стационарных источников, расположенных на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду, устанавливаются временно разрешенные выбросы, временно разрешенные сбросы. Временно разрешенные выбросы могут устанавливаться при отсутствии неблагоприятного влияния выбросов в период достижения нормативов допустимых выбросов на здоровье населения, проживающего в зоне влияния источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух».

3. Дополнить статью 23.1 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» пунктом 7 следующего содержания: «При наличии данных о неблагоприятном влиянии выбросов объекта в период достижения ПДВ на здоровье населения, проживающего в зоне его влияния, и (или) невозмещении юридическим лицом, индивидуальным предпринимателем ущерба, причиненного этим влиянием здоровью населения, для указанных источников временно согласованные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух устанавливаться не могут».

4. Дополнить подпункт 9.1 статьи 31.1 Федерального закона «Об охране окружающей среды» частью 3, содержащей в качестве основания для отказа в выдаче комплексного экологического разрешения положение о наличии сведений о неблагоприятном влиянии на здоровье населения, изложив в следующей редакции: «3) заключение аккредитованного органа инспекции об установлении неблагоприятного влияния выбросов объекта на здоровье населения, проживающего в зоне его влияния».

5. Дополнить подпунктом аналогичного содержания пункт 12 Правил выдачи разрешений на временные выбросы (утв. постановлением Правительства РФ от 31.05.2021 № 828), пункт 22 Положения о предельно допустимых выбросах, временно разрешенных выбросах, предельно допустимых нормативах вредных физических воздействий на атмосферный воздух и разрешениях на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух (утв. Постановлением Правительства РФ от 09.12.2020 № 2055), Правила выдачи комплексных экологических разрешений, их переоформления, пересмотра, внесения в них изменений, а также отзыва (утв. Постановлением Правительства РФ от 13.02.2019 № 143).

6. Дополнить п.18 ст.31.1 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», установив в качестве основания для отзыва комплексного экологического разрешения, абзацем следующего содержания «поступление из уполномоченных органов и организаций экспертного заключения аккредитованного органа инспекции об установлении неблагоприятного влияния выбросов объекта на здоровье населения, проживающего в зоне его влияния».

Полагаем, что внесение вышеуказанных изменений в законодательные акты позволит обеспечить соблюдение основных принципов государственного управления в области охраны атмосферного воздуха, и, прежде всего, приоритет охраны жизни и здоровья человека, настоящего и будущего поколений.

Реализация Федерального проекта «Чистая вода»

Повышение качества питьевой воды остается приоритетной задачей, определенной Указом Президента Российской Федерации «О национальный

целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».

В 2021 году Управлением и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области» продолжалась реализация мероприятий, запланированных федеральным проектом «Чистая вода», национального проекта «Жилье и городская среда».

Целевой показатель «удельный вес населения, обеспеченного качественной питьевой водой» из систем централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения в целом по Иркутской области достигнут и составил 81,1% (плановый показатель – 75,1%).

В целях обеспечения реализации мероприятий федерального проекта «Чистая вода» национального проекта «Экология» и во исполнение приказа Роспотребнадзора № 50 от 16.02.2021 «Об организации деятельности испытательных лабораторных центров в рамках реализации федерального проекта «Чистая вода» в 2021 году» ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области» приобретено следующее оборудование:

1. Система капиллярного электрофореза (1 шт.);
2. Анализатор ХПК-БПК в комплекте с терморектором (1 шт.);
3. Атомно-абсорбционный спектрометр с электротермической атомизацией в комплекте с гидридной приставкой (1 шт.);
4. Газовый хроматограф в комплекте (1 шт.);

Оборудование приобретено и введено в эксплуатацию в полном объеме. Сотрудники имеют специальную подготовку для работы на приобретенном оборудовании. Проведено внедрение методики исследования по исследованию массовой концентрации хлорат-, перхлорат-, и хлорат - ионов методом капиллярного электрофореза. Испытательный лабораторный центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области» аккредитован на методики исследования для определения загрязняющих веществ с использованием постановленного оборудования.

В целях повышения эффективности государственного контроля (надзора) за питьевым водоснабжением населения, внедрения контроля за реализацией целевых показателей федерального проекта «Чистая вода» и информирования населения о качестве питьевой воды создана информационная автоматизированная система Роспотребнадзора «Интерактивная карта контроля качества питьевой воды в Российской Федерации» (ИС ИКК). Управлением и ФБУЗ обеспечено внесение показателей в указанную систему.

Внедрены в деятельность методические рекомендации МР 2.1.4.0176-20 «Организация мониторинга обеспечения населения качественной питьевой водой из систем централизованного водоснабжения», утвержденные руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, главным

государственным санитарным врачом Российской Федерации А.Ю. Поповой 30.04.2020.

В соответствии с основами государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года в Иркутской области реализуется подпрограмма «Чистая вода» на 2019-2024 годы (далее - подпрограмма) государственной программы Иркутской области «Развитие жилищно-коммунального хозяйства и повышение энергоэффективности Иркутской области» на 2019-2024 годы.

Целью подпрограммы является обеспечение населения питьевой водой, соответствующей установленным требованиям безопасности и безвредности.

Подпрограмма включает реализацию мероприятий по развитию и модернизации объектов водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод и организации нецентрализованного холодного водоснабжения на территории муниципальных образований Иркутской области.

Подпрограммой предусматриваются субсидии из областного бюджета на реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов водоснабжения, водоотведения и очистки сточных вод, в том числе разработку проектной документации.

В 2021 году в рамках подпрограммы «Чистая вода» осуществлялась реализация следующих мероприятий:

- реконструкция канализационных очистных сооружений правого берега города Иркутска (6,7,8,9 этапы);
- реконструкция сетей водоснабжения г. Нижнеудинска;
- реконструкция сетей водоотведения г. Нижнеудинска;
- строительство сетей водопровода и электроснабжения индивидуальной жилой застройки мкр. Таёжный» МО «г. Саянск»;
- строительство канализационных очистных сооружений глубокой биологической очистки в г. Свирске Иркутской области;
- строительство канализационных очистных сооружений (КОС) производительностью 2200 м³/сут. в Муниципальном образовании «Усть-Ордынское» Эхирит-Булагатского района Иркутской области;
- модернизация водозаборного сооружения в с. Бажир Заларинского района;
- разработка проектной документации по объекту «Строительство централизованной системы водоснабжения с. Бажир Заларинского района;
- разработка проектной документации на объект «Строительство системы наружного водоснабжения в п. Забитуй»;
- разработка проектной документации на строительство подземного водозабора на Китойском месторождении подземных вод для водоснабжения населения Ангарского городского округа;
- канализационные очистные сооружения в с. Савватеевка Ангарского городского округа;
- разработка проектной документации по объекту «Строительство локальных сетей водопровода мкр. Центральный р.п. Залари»;
- разработка проектной документации по объекту «Строительство

- водопроводных сетей в Шелеховском районе (с. Введенщина - с. Баклаши)»;
- разработка проектной документации по объекту «Строительство централизованной системы водоснабжения Боханский район, п. Бохан»;
 - разработка проектной документации по объекту «Строительство локального водопровода в МО «Покровка» (с. Покровка) Баяндаевского района Иркутской области»;
 - разработка проектной документации по объекту «Строительство системы централизованного водоснабжения МО «Оса», МО «Каха-Онгойское», МО «Майск», МО «Ирхидей» Осинского муниципального района»;
 - строительство водопроводной сети по ул. Луначарского г.Зима;
 - строительство водовода от ул. Курупской до ул. Энергетиков в г. Бирюсинск;
 - разработка проектной документации по объекту «Реконструкция водозаборного сооружения с. Алгатуй»;
 - разработка проектной документации по объекту «Строительство сети водоснабжения в г. Алзамай»;
 - разработка проектной документации по объекту «Строительство водозабора в с. Алыгджер Нижнеудинского района»;
 - строительство объекта водоснабжения «Станция умягчения подземных вод на хозяйственно-питьевые нужды (г. Вихоревка);
 - строительство водозаборных сооружений для питьевого водоснабжения из приустьевых скважин р. Зермокан п. Чунский;
 - строительство городского водозаборного сооружения на левом берегу р. Уда г. Нижнеудинск.

Также, в 2021 году в рамках подпрограммы «Чистая вода» на 2019-2024 годы приобретено 13 единиц специализированной техники для водоснабжения населения 11 муниципальных образований Иркутской области на общую сумму 32000,0 тыс. рублей, в том числе 24167,5 тыс. рублей – средства областного бюджета.

Кроме того, Постановлением Правительства Иркутской области от 26.10.2018г. № 772-пп «Об утверждении государственной программы Иркутской области «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» на 2019-2024 годы и реализуется подпрограмма «Комплексное развитие сельских территорий Иркутской области» на 2020 - 2024 годы»

В 2021 году в рамках подпрограммы «Комплексное развитие сельских территорий Иркутской области» на 2020 - 2024 годы» осуществлялась реализация следующих мероприятий:

- строительство локального водопровода в д. Романенкина Заларинского района.

Выделено средств по программам: 3590773,01 тыс. руб., освоено средств по программам: 3337902,2 тыс. руб.

В 2021 г. продолжена работа по осуществлению комплекса мероприятий, направленных на улучшение качества и безопасности питьевой

воды, подаваемой населению области:

- подготовлено и направлено информационное письмо в адрес Губернатора Иркутской области «О питьевом водоснабжении населения г. Усолье-Сибирское и Усольского района Иркутской области» с предложениями:

а) по обеспечению населения г. Усолье-Сибирское, п. Железнодорожный Усольского района, р.п. Тельма Усольского района питьевой водой гарантированного качества из альтернативных источников водоснабжения;

б) по организации резервного источника водоснабжения для г. Усолье-Сибирское из Тельминского месторождения подземных вод, разведанного в 80-е годы прошлого столетия. Так как указанное месторождение подземных вод расположено в восточной части Усольского района разработка и реализация нового источника для г. Усолье-Сибирское одновременно будет и решением проблемы улучшения качества питьевой воды в р.п. Тельма Усольского района и в п. Железнодорожный Усольского района;

- подготовлена и размещена на сайте Управления Роспотребнадзора по Иркутской области информация «О контроле качества питьевой воды.»;

- согласована и направлена информация в министерство жилищной политики, энергетики и транспорта Иркутской области о достижении показателей федерального проекта «Чистая вода» на территории р.п. Залари Иркутской области;

- направлены сведения в министерство жилищной политики, энергетики и транспорта Иркутской области об обеспеченности населения Иркутской области качественной питьевой водой;

- в адрес общественной палаты Иркутской области направлена информация «О состоянии питьевого водоснабжения населения Иркутской области»;

- в адрес главного федерального инспектора аппарата полномочного представителя Президента Российской Федерации в СФО по Иркутской области направлено 2 информационных письма «О качестве питьевой воды у потребителей Иркутской области»;

- принято участие в работе круглого стола на тему «Водоснабжение в Иркутской области: проблемы и задачи отрасли» с участием, руководителей подразделений ЖКХ администраций МО;

- принято участие в заседании комиссии по жилищно-коммунальному хозяйству и строительству Общественной палаты Иркутской области «О состоянии питьевого водоснабжения населения Иркутской области и реализации долгосрочной программы «Чистая вода» в регионе»;

- проведен обучающий семинар для специалистов территориальных отделов на тему «Требования санитарного законодательства при организации и эксплуатации источников водоснабжения» ;

- приняты участия в заседании рабочей группы по вопросам соблюдения законодательства Российской Федерации при использовании земельных

участков в границах зон санитарной охраны источника водоснабжения города Иркутска-Ершовского водозабора Иркутского водохранилища;

- принято участие в ВКС, организованные министерством жилищной политики, энергетики и транспорта Иркутской области на темы:

а) «Качество воды из систем централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения Иркутской области»;

б) «Требования санитарного законодательства для получения СЭЗ о соответствии водного объекта требованиям государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов»;

в) «Мероприятия на территориях ЗСО поверхностных источников водоснабжения»;

- Рассмотрен и согласован план мероприятий по приведению качества питьевой воды из централизованной системы холодного водоснабжения Ушаковского и Дзержинского муниципальных образований Иркутской области в соответствии с установленными требованиями.

- Рассмотрено 16 рабочих программ производственного качества питьевой воды, из них согласовано 8.

- Рассмотрено 6 рабочих программы производственного качества горячей воды, из них согласовано 3.

Специалистами Управления и территориальных отделов проводится ежемесячная корректировка реестра водных объектов, используемых населением Иркутской области в целях питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения и в лечебных целях с информацией о наличии/отсутствии зон санитарной охраны источников водоснабжения, а так же о наличии\отсутствии санитарно-эпидемиологических заключений на проектную документацию и на использование водного объекта в питьевых и хозяйственно-бытовых целях.

3.2. Качество воды источников водоснабжения, питьевой воды и ее влияние на здоровье населения

В соответствии с Федеральным Законом от 7 декабря 2011 года N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (ст.3 п.1) охрана здоровья населения и улучшение качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения является одной из главных целей государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения.

Обеспечение населения доброкачественной питьевой водой является важнейшим условием сохранения его здоровья. Потребление недоброкачественной питьевой воды приводит к росту инфекционных заболеваний и болезней неинфекционной природы, связанных с неоптимальным химическим составом воды.

Качество воды источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения

Иркутская область является одной из самых обеспеченных пресной водой: суммарные водные ресурсы поверхностных водоемов составляют около 180 км³, запасы подземных вод оценены в 47065 тыс. м³, однако население сельских территорий, характеризующихся низким уровнем социальной инфраструктуры, не в полной мере обеспечено доброкачественной водой. Качество воды при централизованном водоснабжении зависит от качества условий водозабора, правильности организации зон санитарной охраны и выполнения в них соответствующего режима, режима очистки и обеззараживания воды, а также от санитарно-технического состояния водозаборных устройств и разводящих сетей.

Несмотря на значительные водные ресурсы Иркутской области, проблема обеспечения населения доброкачественной питьевой водой является одной из актуальных и социально значимых практически для каждого административного района региона.

За период 2012-2021 гг. в Иркутской области отмечался рост показателя «Обеспеченность населения доброкачественной питьевой водой, из централизованных систем водоснабжения и нецентрализованной водой» с 94,0% в 2012 г. году до 96,7% в 2020 году (РФ за 2018 год – 91,4%) (табл. 16).

Таблица №16

Обеспеченность населения доброкачественной питьевой водой (% от общего количества населения)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Иркутская область	94,0	96,3	96,1	96,1	78,5	91,3	91,3	91,3	93,9	96,7
Российская Федерация	89,7	88,74	89,34	90,36	90,70	91,46	91,35			

Таблица №17

Обеспеченность населения доброкачественной питьевой водой централизованного водоснабжения (% от общего количества населения)

	2019	2020	2021
Иркутская область	76,3	77,7	81,1
Российская Федерация	85,5	86,5	

В Иркутской области для питьевых и хозяйственно-бытовых целей используется вода из поверхностных и подземных источников. Главным источником водоснабжения являются поверхностные водоемы, за счет которых удовлетворяется 86 % потребности в воде, и лишь 14 % потребления приходится на подземные воды.

На контроле Управления находится 366 источников питьевого централизованного водоснабжения. Источников нецентрализованного водоснабжения в 3,6 раза больше и составляет 1312 единиц.

Общее количество источников централизованного питьевого водоснабжения, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям, в 2021 г. снизилось до 52.

Таблица №18

Состояние источников централизованного питьевого водоснабжения

Источники, не отвечающие санитарно-эпидемиологическим требованиям	2019		2020		2021		Темп прироста/снижения к 2019г., %
	всего ед.	доля в %	всего ед.	доля в %	всего ед.	доля в %	
Всего источников, в том числе	60	16,7	60	16,8	52	14,2	-13,3
- поверхностных	8	22,9	7	19,4	10	27,8	25,0
- подземных	52	16,0	53	16,5	42	12,7	-19,2

Из 52 источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям 19,2% - поверхностные источники и 80,8% - подземные источники водоснабжения.

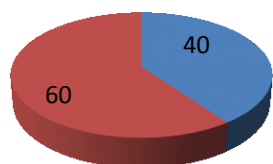
- 57,7% (30 из 52) источников не отвечали санитарным нормам и правилам из-за отсутствия зон санитарной охраны;

- Из 36 источников ЦХПВ из поверхностных водоемов не отвечает санитарным нормам и правилам 10 или 27,8%, в том числе 4 (40,0%) из-за отсутствия зон санитарной охраны;

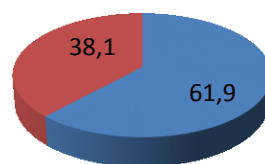
- Из 330 подземных источников ЦХПВ не отвечает санитарным нормам и правилам 42 или 12,7%, из них 26 (61,9%) из-за отсутствия зон санитарной охраны.

Качество питьевой воды, подаваемой населению, определяется как санитарным благополучием источников водоснабжения, так и состоянием водопроводной сети.

Основной причиной несоответствия источников централизованного питьевого водоснабжения санитарно-эпидемиологическим требованиям являлось отсутствие зон санитарной охраны:



а) поверхностные источники



б) подземные источники

Рис.6. Структура причин санитарного неблагополучия поверхностных и подземных источников централизованного питьевого водоснабжения, %

В 2021 году количество водопроводов, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, выросло по сравнению с 2019 (табл. 19).

Удельный вес водопроводов, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям из-за отсутствия:

- необходимого комплекса очистных сооружений по сравнению с 2019 г. снизился с 1,3 % до 0,8 %;
- обеззараживающих установок увеличился с 0,0% до 0,8%.

Таблица №19

**Количество и доля водопроводов,
не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям**

	2019		2020		2021		Темп прироста уд. веса к 2019 г., %
	всего, ед.	уд. вес %	всего, ед.	уд. вес %	всего, ед.	уд. вес %	
Всего	4	1,7	6	2,5	6	2,5	+ 47,1
необходимого комплекса очистных сооружений	3	1,3	2	0,8	2	0,8	- 38,4
обеззараживающих установок	0	0	2	0,8	2	0,8	рост

В рамках ведения социально-гигиенического мониторинга наблюдение за качеством воды источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения осуществляется в 149 мониторинговых точках (123 – из подземных и 26 точки из поверхностных водоисточников) в 33 муниципальных образованиях Иркутской области.

В 2021г. всего исследовано проб: по неорганическим и органическим показателям 771 (2020г.- 785), по бактериологическим – 779 (2020г. - 767), по паразитологическим – 178 (2020г. – 152), по показателям радиационной безопасности – 18 (2020г. - 21).

Удельный вес проб, превышающих гигиенические нормативы по содержанию химических веществ, в 2021г. составил 8,0% (2020г. – 11,3%). Количество населения, употребляющего воду из данных источников, составляло 80 тыс. человек. По бактериологическим показателям в 2020 году удельный вес проб воды в источниках ЦХПВ, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям остался на уровне 2020г. 4,5%.

В 2021г в пробах из поверхностных источников, не обнаружены превышения гигиенических нормативов по содержанию химических веществ. По бактериологическим показателям удельный вес проб воды, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям составил 9,4%.

Качество воды в подземных источниках централизованного водоснабжения по неорганическим и органическим показателям улучшилось: удельный вес проб воды, не соответствующих гигиеническим требованиям, снизился с 14,2% в 2020г. до 12,8% в 2021 году. По бактериологическим показателям удельный вес проб воды, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, составил 1,6%, в 2020 г.- 3,7%.

Химическими веществами, оказывающими негативное влияние на состав воды источников ЦХПВ, является природное высокое содержание марганца (Усольский, Нижнеудинский, Тайшетский, Казачинско-Ленский районы), железа (Нукутский, Зиминский, Усольский, Заларинский, Нижнеудинский, Тайшетский, Качугский, Эхирит-Булагатский районы), нитратов (Усольский, Аларский, Заларинский, Братский, Усть-Удинский районы), а также бария (Ангарский МО) (табл. 20).

Таблица № 20

Перечень территорий Иркутской области с повышенным содержанием химических веществ в источниках централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, 2021 г. (по данным социально-гигиенического мониторинга)

Наименование загрязняющего вещества	Уровни концентраций химических веществ, не соответствующих гигиеническим нормативам		
	1,1 – 2,0 ПДК	2,1 – 5,0 ПДК	> 5,0 ПДК
Железо	Нукутский район (с.Саган Жалгай), Зиминский район (с. Самара), Усольский район (п. Мишелевка) Заларинский район (п. Залари, п. Тыреть), Нижнеудинский район (г. Алзамай, г. Нижнеудинск, п. Замзор), Тайшетский район (п.г.т Юрты), Качугский район (п. Качуг), Эхирит-Булагатский район (п. Усть-Ордынский)	Усольский район (с. Сосновка), Нижнеудинский район (г. Алзамай), Тайшетский район (г. Тайшет, п.г.т. Юрты), Качугский район (п. Качуг)	Нижнеудинский район (р.п. Шумский)
Нитраты	Усольский район (п. Железнодорожный), Заларинский район (п. Залари), Братский район (п. Тангуй, с. Калтук, с. Большеокинское, с. Ключи-Булак), Усть-Удинский район (р.п. Усть-Уда)	Аларский район (п. Забитуй), Братский район (с. Ключи-Булак)	
Марганец	Усольский район (п. Мишелевка, с. Новожилкино), Нижнеудинский район (г. Нижнеудинск, г. Алзамай, с. Саланцы, р.п. Шумский)	Усольский район (п. Мишелевка, с. Сосновка), Тайшетский район (д. Старый Акульшет), Казачинско-Ленский район (п. Магистральный)	
Барий	Ангарский ГМО (п. Мегет)		

По бактериологическим показателям в 2021г. не соответствовали требованиям гигиенических нормативов 35 проб из 768 (4,6%), в т.ч. 27 проб - из поверхностных источников, в т.ч. в г. Иркутске, Ангарском ГО, г. Усолье-Сибирском, Усольском, Чунском районах (табл. 19). Территорией высокого риска в эпидемическом отношении в связи с неудовлетворительным качеством воды источника централизованного водоснабжения остается Ангарский ГО, где ежегодно более 90 % проб не соответствуют нормативам по бактериологическим показателям (общие колиформные бактерии, термотолерантные колиформные бактерии), в 2021 г. не соответствовали нормативам 50% проб. При этом данный водозабор является единственным источником, обеспечивающим водо- и теплоснабжение населения города Ангарска.

Таблица №21

Перечень территорий Иркутской области с превышением гигиенических нормативов в воде источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения по микробиологическим показателям в 2021 году (по данным социально-гигиенического мониторинга)

Муниципальное образование	наименование	источник	удельный вес неудовлетворительных проб в источнике, %
г. Иркутск	залив Ерши	Иркутское водохранилище	8,3
г. Иркутск	Сооружение №1	Иркутское водохранилище	16,7
Ангарский ГО	36 км судового хода	р. Ангара	100,0
г. Усолье-Сибирское	Водозабор «АкваСервис»	р. Белая	16,7
Усольский район	с. Мальта	р. Ангара	36,7
Усольский район	п. Тайтурка	р. Белая	33,3
Усольский район	П. Новомальтинский	р. Белая	16,7
Усольский район	п. Тельма	р. Ангара	66,7
Усольский район	с. Сосновка	скважина	25,0
Усольский район	д. Большая Елань	скважина	25,0
Балаганский район	с. Коновалово	скважина	25,0
Нижнеудинский район	с. Солонцы	скважина	40,0
Чунский район	п. Лесогорск	р. Чуна	8,3
Чунский район	п. Чунский	р. Земоркан	7,1
Казаченско-Ленский район	р.п. Магистральный	скважина	20,0
Казачинско-Ленский район	р.п. Улькан	скважина	20,0
Усть-Илимский район	п. Железнодорожный	скважина	40,0
Эхирит-Булагатский район	п. Усть-Ордынский	скважина	33,3

По паразитологическим показателям исследовано 168 пробы, все соответствовали гигиеническим нормативам. По показателям радиационной безопасности (альфа-, бета-суммарная активность, радон) – 18 проб, 5 из них неудовлетворительные по показателю альфа-суммарная активность в Заларинском, Балаганском, Усть-Кутском и Тайшетском районах.

Качество питьевой воды и ее влияние на здоровье населения

Основными целями государственной политики в сфере водоснабжения и водоотведения в соответствии с Федеральным Законом от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (ст.3 п.1) являются:

- ✓ охрана здоровья населения и улучшение качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения;
- ✓ обеспечение доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов обеспечения развития централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения;
- ✓ снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод и др.

В соответствии с Федеральным Законом от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» питьевая вода должна быть безопасной в эпидемиологическом и радиационном отношении, безвредной по химическому составу и должна иметь благоприятные органолептические свойства.

В 2021г. качество питьевой воды, подаваемой населению из распределительной сети централизованного водоснабжения, ухудшилось по неорганическим и улучшилось по бактериологическим показателям в сравнении с 2019 годом.

Таблица №22

Показатели проб питьевой воды централизованного водоснабжения с превышением гигиенических нормативов (по данным формы № 18)

Показатели	2019		2020		2021		Темп прироста к 2019г.%
	всего, ед.	доля, %	всего, ед.	доля, %	всего, ед.	доля, %	
Неорганические	850	10,3	720	10,9	1032	12,4	+21,4
Бактериологические	512	4,2	389	3,6	380	3,1	-26,2
Паразитологические	0	0	0	0	0	0	

Неудовлетворительная ситуация с качеством питьевой воды, подаваемой населению централизованного водоснабжения, сложилась в Нижнеудинском, Боханском, Братском, Усть-Удинском, Чунском, Тайшетском, Заларинском, Эхирит-Булагатском, Качугском, Осинском, Жигаловском, Иркутском районах.

К муниципальным образованиям Иркутской области, в которых отсутствуют пробы воды из распределительной сети с превышением гигиенических нормативов по неорганическим показателям, относятся: г. Усть-Илимск, Слюдянский, Мамско-Чуйский и Нукутский районы, г. Зима, г. Усть-Илимск, Иркутск.

По бактериологическим показателям 100 % проб питьевой воды из распределительной сети соответствовали гигиеническим нормативам в г. Зиме, г. Саянске, г. Тулуне, г. Усть-Илимске, г. Свирске, Нукутском, Катангском, Тулунском, Куйтунском, Мамско-Чуйском, Нижнеилимском районах.

Таблица №23

Ранжирование муниципальных образований Иркутской области по качеству питьевой воды централизованных систем хозяйственно-питьевого водоснабжения в 2021 году

№ п/п	Муниципальные образования	Доля проб воды с превышением гигиенических нормативов по неорганическим показателям, %	Ранг	Доля проб воды с превышением гигиенических нормативов по бактериологическим показателям, %	Ранг	Доля проб воды с превышением гигиенических нормативов по паразитологическим показателям, %
	Иркутская область	12,44		3,12		0
1.	Балаганский район	3,85	26	3,85	17	
2.	Бодайбинский район	16,24	13	5,1	13	
3.	Ангарский ГО	2,5	30	0,5	27	0
4.	Братский район	20,88	9	0,88	25	0
5.	Жигаловский район	36,84	5	2,13	21	
6.	Заларинский район	16,67	12	1,56	22	
7.	Зиминский район	8,74	20	0,89	24	0
8.	Иркутский район	37,71	4	5,71	11	0
9.	Казачинско-Ленский район	3,7	27	4	16	
10.	Катангский район	5,26	25	0	32	
11.	Качугский район	55,56	2	3,13	19	
12.	Киренский район	7,32	21	9,82	4	
13.	Куйтунский район	1,92	34	0	32	
14.	Мамско-Чуйский район	0	38	0	32	
15.	Нижнеилимский район	1,91	35	0	32	
16.	Нижнеудинский район	19,25	11	7,46	9	0
17.	Ольхонский район	2,17	32	11,24	3	
18.	Слюдянский район	0	38	0,66	26	0
19.	Тайшетский район	23,6	7	0,35	31	0
20.	Тулунский район	9,52	18	0	32	0
21.	Усольский район	23,1	8	11,82	2	0

22.	Усть-Илимский район	0,94	37	0,41	29	0
23.	Усть-Кутский район	5,7	24	3,65	18	
24.	Усть-Удинский район	25	6	8,33	6	
25.	Черемховский район	15,29	14	5,34	12	
26.	Чунский район	40,33	3	13,89	1	0
27.	Шелеховский район	2,82	29	0,47	28	0
28.	г. Иркутск	19,66	10	2,83	20	0
29.	г. Братск	1,21	36	0,39	30	0
30.	Зиминское ГМО	0	38	0	32	
31.	г. Саянск	2,27	31	0	32	
32.	г. Тулун	1,95	33	0	32	
33.	г. Усолье-Сибирское	3,19	28	4,6	14	0
34.	г. Усть-Илимск	0	38	0	32	
35.	Черемховское ГМО	14,29	15	1,38	23	
36.	Свирское ГМО	6,76	22	0	32	
37.	Аларский район	8,96	19	8,96	5	
38.	Баяндаевский район	6,67	23	6,06	10	
39.	Боханский район	11,77	17	8,1	8	
40.	Нукутский район	0	38	0	32	
41.	Осинский район	60	1	8,33	6	
42.	Эхирит-Булагатский район	12,56	16	4,23	15	

В 2021 году в 323 мониторинговых точках постоянного контроля качества и безопасности питьевой воды систем централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения на территориях 38 муниципальных образований Иркутской области исследовано 3288 проб питьевой воды. Не соответствовали требованиям гигиенических нормативов по содержанию химических веществ 7,8% исследованных проб (железо, марганец, нитраты, барий, мышьяк), 3,0% по показателю общая жесткость (показатель ≥ 10 мг/экв/л). Содержание железа в питьевой воде превышало гигиенические нормативы в 15 муниципальных образованиях Иркутской области, марганца – в 2, мышьяка - 1, нитратов – в 1, бария – в 1, фтора – в 1, (табл. 24).

Таблица №24

Перечень территорий Иркутской области с повышенным содержанием химических веществ в питьевой воде ЦХПВ, 2021 год

Наименование загрязняющего вещества	Наименование территории
Железо	г.Иркутск (водоколонка ул. Дзержинского, водоколонка ул. Карпинская-Ленская, ВНС Первомайская), Иркутский район (п. Никольск, ул. Лесная, с. Бурдаковка, ул. Лесная, 19, с. Хомутово, ул. Мичурина, д. Жердовка, ул. Тракторная, п. Оек, ул. Декабристов, (НОШ), п. Оек, ул. Коммунистическая, п. Мамоны, ул. Совхозная, 41, д. Ширяева, ул. Школьная, 1а, д. Черемушка, ул. Кудинская, д. Лыловщина, ул. Братьев Казаковых, с.Пивовариха, ул.Дачная, с. Урик, ул. Братьев Ченских, д. Ревякина, ул. Молодежная, п. Большая Речка,

	ул. Октябрьская, 100), Слюдянский район (г. Байкальск, м/р Южный д/с №3), Бодайбинский район (г.Бодайбо, ул.Карла Либкнехта, 58А, п.Балахнинский центральная котельная, г.Бодайбо, ул.Сергеева, 2Б, НС №6, п.Мамакан, ул.Красноармейская, 55, п.Мамакан, МДОУ №8 "Буратино", п.Мамакан, НС, г.Бодайбо, ул.Урицкого, 2а, ЦТП №4, г.Бодайбо, ул.А.Сергеева, 49 а), Ангарский район (с. Одинск, ул. Победы, 7. МБОУ СОШ № 16), Заларинский район (п.Залари, п.Тыреть мкр Солерудник), Балаганский район (с. Коновалово), Куйтунский район (в\к п. Куйтун, ул.Советская), Нижнеудинский район (г. Алзамай, ул.Ломоносова,13 (м-н Селикатный); г. Алзамай, ул.Первомайская, д. 78; п.Ук ,ул.Спортивная,1; п.Камышет, ул.Советская, д.1; п. Вознесенский, ул. Транспортная, д. 25), Тайшетский район (пгт. Юрты, ул. Комсомольская, 39, скважина в/к; с.Половино-Черемхово, ул.Зеленая, 1 в/к; г. Тайшет, Подстанция, 15; с.Мирное, ул.Школьная, 20 МКОУ Мирнинская СОШ; г.Тайшет, ул. Пушкина, 43 МКОУ СОШ №2), Усольский район (с. Новомальтинск, Детский сад № 4 "Теремок"; с. Мальта (д/с №3) ул. Мира, 7; ВНС №2 ВГ №8 п. Новомальтинск; кран ВОС п. Тайтурка; п. Тайтурка ул. Фрунзе; накопительная емкость п. Мишелевка; п. Мишелевка колонка по ул. Маяковского; п. Средний (д/с №28)), г. Черемхово (п. Шахтерский; пер. 2-й советский), Черемховский р-н (с.Бельск, "Водонапорная башня"; Черемховский р-он, п. Михайловка), Чунский район (р.п. Чунский, м-н Северный, 5 (МДОБУ детский сад №48); р.п. Лесогорск, ул. Ленина, 23 (МДОБУ детский сад №14); р. п. Чунский, ул. 50 лет Октября, 15 А (МДОБУ детский сад №4)), Эхирит-Булагатский район (д/с "Колосок" микрорайон; в/к ул.Ленина,50; в/к ул.Бардаханова,70)
Марганец	Иркутский район (с. Бурдаковка, ул. Лесная, 19, с. Хомутово, ул. Мичурина, д. Черемушка, ул. Кудинская, с. Пивовариха, ул. Дачная, п. Дзержинск ул. Центральная (у кот.), д. Ревякина, ул. Молодежная), Усольский район (п. Мишелевка колонка по ул. Маяковского; накопительная емкость п. Мишелевка)
Нитраты	Усольский район (п. Железнодорожный, колонка по ул. Комсомольская)
Барий	Иркутский район (с. Бурдаковка, ул. Лесная, 19)
Фтор (фториды)	Иркутский район (п. Большая Речка, ул. Октябрьская, 100)

На территории 5 районов Иркутской области питьевая вода не соответствовала гигиеническим нормативам по общей жесткости (показатель ≥ 10 мг/экв/л): в Аларском (превышение до 1,5 раза), Эхирит-Булагатском (превышение до 1,4 раза), Боханском (превышение до 1,1 раза), Нижнеилимском (превышение до 1,1 раза), Усольском (превышение до 1,1 раза), районах.

Наибольший удельный вес неудовлетворительных проб по неорганическим и обобщённым показателям (включая жесткость) отмечался в Чунском (51,4%), Иркутском (42,9%), Нижнеудинском (33,1%), Усольском (24,1%), Тайшетском (21,0%) районах.

По органолептическим показателям (цветность, мутность) не соответствовали гигиеническим нормативам 9,8% проб в 15 Муниципальных образованиях Иркутской области. Наиболее неблагополучными являются: г. Ангарск, Бодайбинский, Иркутский, Нижнеудинский, Тайшетский, Усольский, Черемховский, Чунский, Эхирит-Булагатский районы, г. Черемхово.

По обобщенным показателям (окисляемость, нефтепродукты) не соответствовали гигиеническим нормативам 1,3% проб в г. Ангарске, Усольском, Чунском, Черемховском районах (окисляемость), в Иркутском районе (нефтепродукты).

По показателям радиационной безопасности (альфа-, бета-суммарная активность, радон) – было отобрано 30 проб, 5 из них неудовлетворительные по показателю альфа-суммарная активность в Иркутском, Нижнеудинском, Тайшетском районах.

По показателям бактериологической безопасности воды систем централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения в целом по Иркутской области не соответствовало гигиеническим требованиям 3,4% проб питьевой воды (2020г.- 4,8%,) в 18 муниципальных образованиях. Наибольший удельный вес не соответствующих проб, зарегистрирован в Чунском (36,6%), Мамско-Чуйском (33,3%), Киренском (15,4%), Черемховском (11,7%), Казачинско-Ленском (11,1%) районах.

Для проведения оценки влияния качества питьевой воды была использована методика оценки риска для здоровья населения при хроническом пероральном поступлении химических веществ (в точках распределительной сети). Оценка неканцерогенного воздействия проводилась, как в целом для населения, так и для детского.

Канцерогенным эффектом из исследуемых веществ обладают: свинец, никель, хлороформ, бромдихлорметан, бромформ, дибромхлорметан, кадмий и мышьяк. Канцерогенный риск по содержанию бромдихлорметана составлял до $5,82E-06$, бромформа до $4,6E-08$, дибромхлорметана до $2,71E-06$, кадмия до $5,80E-07$, свинца до $7,73E-07$, хлороформа до $1,39E-06$.

По результатам расчета максимальные уровни канцерогенного риска не превышали величину целевого риска (1×10^{-5}).

При оценке неканцерогенной опасности для населения установлено, что в 2021 году коэффициенты превышали 1 в Иркутском и Усольском районах:

- Иркутский район, п. Большая Речка, ул. Октябрьская, 100, исследования проводились на содержание следующих веществ, обладающих токсическим действием: аммиак, барий, бор, нефтепродукты, кадмий, железо, мышьяк, марганец, нитраты, свинец, фториды, цинк. Содержание фторидов в питьевой воде составляло 0,56-2,57 мг/л, коэффициент неканцерогенной опасности для детского населения составил 1,9, для взрослого менее 1,0. Основными органами-мишенями являются костная система, зубы, так для детского населения индексы неканцерогенной опасности составили 3,7, для взрослого населения - 1,6.
- Усольский район, п. Железнодорожный, ул. Комсомольская, исследования проводились на содержание следующих веществ,

обладающих токсическим действием: железо и нитраты. Содержание нитратов в питьевой воде составляло 58,5-78,2, коэффициент неканцерогенной опасности для детского населения составил 2,8, для взрослого – 1,2. Основными органами-мишенями являются сердечно-сосудистая система, кровь, так для детского населения индексы неканцерогенной опасности составили 2,8, для взрослого населения - 1,2.

Таблица №25

Перечень приоритетных муниципальных образований Иркутской области, качество питьевой воды ЦХПВ в которых не соответствовало требованиям санитарных правил по показателям эпидемической безопасности, 2021 год

Наименование показателя	Наименование территории
Количество общих колиформных бактерий (ОКБ)	Бодайбинский район (г. Бодайбо, п. Балахнинский, п. Артемовский), Боханский район (с. Буреть), г. Иркутск, Иркутский район (д. Ширяева, п. Листвянка, с. Мамоны, д. Жердовка, п. Малая Топка, с. Горохово, п. Оек, с. Карлук, с. Бурдаковка, д. Ревякина, п. Горячий ключ, п. Патроны, п. Маркова, п. Сосновый Бор), Казачинско-Ленский район (п. Магистральный), Киренский (г. Киренск), Мамско-Чуйский район (п. Луговский, п. Витимский), Нижнеудинский район (г. Нижнеудинск), Ольхонский (с. Еланцы), Слюдянский район (ст. Ангасолка, ул. Лесная водоколонка), г. Усолье-Сибирское, Усольский район (п. Средний, п. Новомальтинск, с. Тельма, с. Мальта, п. Железнодорожный, п. Мишелевка), Усть-Илимский район (п. Железнодорожный), г. Черемхово, Черемховский (п. Бельск), Чунский район (рп. Чунский, п. Лесогорск), Эхирит-Булагатский район (п. Усть-Ордынский)
Количество термотолерантных колиформных бактерий (ТКБ)	Бодайбинский район (г. Бодайбо, п. Балахнинский, п. Артемовский), Боханский район (с. Буреть), г. Иркутск, Иркутский район (д. Ширяева, п. Листвянка, п. Малая Топка, с. Горохово, д. Ревякина, п. Патроны, п. Маркова, п. Сосновый Бор), Казачинско-Ленский район (п. Магистральный), Киренский (г. Киренск), Мамско-Чуйский район (п. Луговский, п. Витимский), Нижнеудинский район (г. Нижнеудинск), Ольхонский (с. Еланцы), Слюдянский район (ст. Ангасолка, ул. Лесная водоколонка), г. Усолье-Сибирское, Усольский район (п. Новомальтинск, с. Тельма, с. Мальта, п. Железнодорожный, п. Мишелевка), Усть-Илимский район (п. Железнодорожный), Черемховский (п. Бельск), Чунский район (рп. Чунский, п. Лесогорск), Эхирит-Булагатский район (п. Усть-Ордынский)
Общее микробное число (ОМЧ)	Нижнеудинский район (г. Нижнеудинск), г. Усолье-Сибирское, Усольский район (с. Тельма), Чунский район (рп. Чунский), Усть-Кутский (г. Усть-Кут)
Колифаги	Усольский район (с. Тельма, п. Средний), Черемховский (п. Бельск)
Вирусологические показатели	Неудовлетворительные результаты отсутствовали
Паразитологические показатели	Неудовлетворительные результаты отсутствовали

неорганическим показателям, относятся: Жигаловский район, Казачинско-Ленский район, Нижнеилимский район, Усть-Илимский район. К муниципальным образованиям Иркутской области, в которых отмечен высокий уровень вышеуказанного показателя, относятся: Аларский район, Эхирит-Булагатский район, Нижнеудинский район, Иркутский район, Чунский район, Черемховский район, Зиминский район.

Самая безопасная в отношении бактериологического загрязнения питьевая вода из нецентрализованных систем водоснабжения подается населению Бодайбинского, Куйтунского, Усть-Илимского, Зиминского, Катангского, Братского, Качугского и Жигаловского районов.

Наиболее загрязненная (по бактериологическим показателям) питьевая вода подается населению, проживающему на территориях Осинского, Боханского, Казачинско-Ленского, Чунского, Слюдянского и Иркутского районов.

Таблица № 27

Ранжирование муниципальных образований Иркутской области по состоянию питьевой воды нецентрализованных систем водоснабжения в 2021 году

№ п/п	Муниципальные образования	Доля проб воды с превышением гигиенических нормативов по неорганическим показателям, %	Ранг	Доля проб воды с превышением гигиенических нормативов по бактериологическим показателям, %	Ранг	Доля проб воды с превышением гигиенических нормативов по паразитологическим показателям, %
	Иркутская область	35,4		7,2		0
1	Балаганский район	8,7	21	4,3	15	
2	Бодайбинский район	9,1	20	0	21	0
3	Братский район	23,2	15	0	21	0
4	г. Братск	14,9	17	3,8	17	0
6	г. Тулун	17,6	16	0	21	
7	г. Усолье-Сибирское	6,7	22	11,1	7	
8	г. Усть-Илимск	0	26	0	21	
9	Жигаловский район	0	26	0	21	
10	Заларинский район	27	12	4,8	13	0
11	Зиминский район	52,8	6	0	21	
12	Иркутский район	57,1	4	14,8	6	0
13	Казачинско-Ленский район	0	26	16,9	5	
14	Катангский район	10	19	0	21	
15	Качугский район	28,1	11	0	21	
16	Киренский район	4,3	24	28	1	
17	Куйтунский район	24,6	14	0	21	0
18	Нижнеилимский район	0	26	2,3	19	
19	Нижнеудинский район	59,6	3	5	12	0
20	Ольхонский район	13,6	18	3,6	18	
21	Слюдянский район	3,6	25	21,1	4	
22	Тайшетский район	42,7	7	4,1	16	
23	Тулунский район	35,9	9	0,5	20	

24	Усольский район	25,8	13	6,1	9	
25	Усть-Илимский район	0	26	0	21	
26	Усть-Кутский район	6,2	23	5,6	11	
27	Усть-Удинский район	33,3	10	5,9	10	
28	Черемховский район	56,4	5	4,6	14	
29	Чунский район	66	2	23,2	2	
30	Шелеховский район	36,1	8	23	3	0
31	Аларский район	78,8	1	7,3	8	
32	Баяндаевский район	8,7	21	4,3	15	
33	Боханский район	9,1	20	0	21	0
34	Нукутский район	23,2	15	0	21	0
35	Осинский район	14,9	17	3,8	17	0
36	Эхирит-Булагатский район	17,6	16	0	21	

Мониторинг качества питьевой воды нецентрализованного водоснабжения в Иркутской области проводился в 189 мониторинговых точках в 34 муниципальных образованиях; исследовано 740 проб.

В мониторинговых точках по показателям бактериологической безопасности воды систем нецентрализованного водоснабжения не соответствовали гигиеническим нормативам 7,8% проб (2020г. – 10,2%). Наибольший удельный вес не соответствующих проб, зарегистрирован в Казачинско-Ленском (50%), Чунском (43,4%), Слюдянском (23,1%), Иркутском (18,9%), Осинском (16,3%), Боханском (20,0%) районах.

Таблица 28

Перечень приоритетных муниципальных образований Иркутской области, качество питьевой воды систем нецентрализованного водоснабжения в которых не соответствовало требованиям санитарных правил по показателям эпидемической безопасности по данным социально-гигиенического мониторинга в 2021 году

Наименование показателя	Наименование территории
Количество общих колиформных бактерий (ОКБ)	Иркутский район (с. Горохово, д. Баруй, д. Бургаз, д. Московщина, д. Горяшино, д. Куда, д. Ревякина, п. Усть-Балей), Слюдянский район (п. Утулик), г. Усолье-Сибирское, Усольский район (п. Озерный), Аларский район (д. Жлобина), Нукутский район (с.Зунгар, с.Большебаяновск, д.Макарьевск), Заларинский (с. Мойган)Тайшетский район (д. Байроновка, д. Новый Акульшет), Чунский район (п. Октябрьский), Усть-Кутский район (с. Заярново), Казачинско-Ленский (с. Казачинское), Осинский район (с. Усть-Алан, с. Улей, п. Рассвет, с.Ирхидей, с.Обуса), Боханский район (с. Олонки, с. Середкино, д. Казачье), Баяндаевский район (с.Люры, д. Бахай-1, с.Тургеневка, д.Тухум), Эхирит-Булагатский район (с. Еловка, с.Захал, с. Харат, д.Верхний Кукут)

Количество термотолерантных колиформных бактерий (ТКБ)	Иркутский район (д. Баруй, д. Бургаз, д. Московщина, д. Горяшино, д. Куда, п. Усть-Балей), Слюдянский район (п. Утулик), Аларский район (д. Жлобина), Нукутский район (с.Зунгар, с.Большебаяновск, д.Макарьевск), Заларинский (с. Мойган)Тайшетский район (д. Байроновка, д. Новый Акульшет), Чунский район (п. Октябрьский), Усть-Кутский район (с. Заярново), Казачинско-Ленский (с. Казачинское), Осинский район (с. Усть-Алан, с. Улей, с.Ирхиде), Боханский район (с. Олонки, с. Середкино, , д. Казачье), Баяндаевский район (с.Люры, д. Бахай-1, д.Тухум), Эхирит-Булагатский район (с. Еловка, с.Захал, с. Хара)
Общее микробное число (ОМЧ)	Усольский район (д. Култук), Нукутский район (с.Зунгар), Осинский район (с. Усть-Алан, с. Улей).

По содержанию химических веществ не соответствовали требованиям гигиенических нормативов 31,2% исследованных проб по показателям: железо, литий марганец, нитраты, сульфаты (в 2020г.– 29,3%).

Приоритетными веществами, загрязняющими воду источников нецентрализованного водоснабжения, в 2021г. являлись: железо, нитраты, марганец (табл. 29).

Таблица № 29

Перечень территорий Иркутской области с повышенным содержанием химических веществ в питьевой воде нецентрализованного водоснабжения, по данным социально-гигиенического мониторинга в 2021 году

Наименование загрязняющего вещества	Уровни концентраций химических веществ, не соответствующих гигиеническим нормативам		
	1,1 – 2,0 ПДК	2,1 – 5,0 ПДК	> 5,0 ПДК
Железо	Иркутский район, Ольхонский район, Усольский район, Черемховский район, Заларинский район, Куйтунский район, Нижнеудинский район, Тайшетский район, Чунский район, Качугский район, Баяндаевский район, Эхирит-Булагатский район	Иркутский район, Ольхонский район, Черемховский район, Зиминский район, Заларинский район, Нижнеудинский район, Куйтунский район, Тайшетский район, Чунский район, Осинский район, Эхирит-Булагатский район	Иркутский район, Заларинский район, Нижнеудинский район, Тайшетский район, Баяндаевский район, Боханский район, Эхирит-Булагатский район
Литий		Нукутский район	
Нитраты	Иркутский район, Черемховский район, Аларский район, Зиминский район, Нукутский район, Заларинский район, Тулунский район, Нижнеудинский район, Тайшетский район, Чунский район, Братский район, Баяндаевский район, Боханский район, Эхирит-	Иркутский район, Черемховский район, Аларский район, Нукутский район, Заларинский район, Тулунский район, Тайшетский район, Чунский район,	

	Булагатский район		
Марганец	Иркутский район, Усольский район, Черемховский район, Нукутский район, Заларинский район, Нижнеудинский район, Чунский район, Баяндаевский район, Эхирит-Булагатский район	Иркутский район, Усольский район, Черемховский район, Зиминский район, Заларинский район, Баяндаевский район, Эхирит-Булагатский район	Усольский район, Нижнеудинский район, Тайшетский район, Чунский район, Эхирит-Булагатский район
Сульфаты	Боханский район		

По показателям радиационной безопасности (альфа-, бета-суммарная активность, радон) – было отобрано 23 пробы, 7 из них неудовлетворительные по показателю альфа-суммарная активность в Иркутском, Ольхонском, Тайшетском, Осинском районах.

Показатели радиационной безопасности воды источника централизованного питьевого водоснабжения г. Тайшет (водозабор «Старый Акульшет» (станция 1-2 подъема))

Таблица № 30

показатели	контрольный уровень, не более	2017	2018	2020	2021	2022
Удельная суммарная альфа-радиоактивность	0,2	0,52±0,09	0,21±0,04 0,37±0,17*	1,21±0,24	0,80±0,11	0,52±0,09
Удельная суммарная бета-радиоактивность	1,0	0,58±0,07	0,4±0,05 0,48±0,17*	0,91±0,11	0,69±0,08	0,4±0,5
Po 210	0,11	менее 0,02	0,02±0,01	0,04±0,01		0,02±0,01
Pb 210	0,2	менее 0,05	менее 0,05	менее 0,05		менее 0,05
Ra 226	0,49	0,06±0,03	0,04±0,03	0,05±0,03		0,06±0,03
Ra 228	0,2	0,32±0,05	0,15±0,05	0,48±0,05		0,69±0,09
Rn 222	60	6,1±1,5	7,7±1,8	12,8±2,6	10,8±2,3	7,7±1,8
U 234	2,8		менее 0,1*			
U 238	3,0		менее 0,1*			
Th 228	1,9		менее 0,1*			
Th 230	0,65		менее 0,1*			
Th 232	0,60		менее 0,1*			
SUM (Ai/УBi)		2,15	1,71	3,12		4,00
A-SUM KiAi		0,45	0,01	1,1		0,45

* исследования проводились Лабораторией радиационного контроля филиала «Сибирский территориальный округ» ФГУП «РосРаО» (аттестат аккредитации № РОСС RU 0001.21PC53)

Исследования проводились в соответствии с приказами Управления

«Об утверждении сети и программы лабораторного контроля факторов среды обитания населения при проведении социально-гигиенического мониторинга в Иркутской области» В 2019 году исследования планировались в рамках контрольно-надзорных мероприятий.

Результаты исследования воды подземных источников централизованного питьевого водоснабжения г. Тайшет (водозабор «Старый Акульшет» (скважины) по данным производственного контроля в 2021 году.

Таблица № 31

показатели	контрольный уровень, не более	Скважина №2	Скважина №3	Скважина №5
Удельная суммарная альфа-радиоактивность	0,2	0,74±0,19	0,55±0,14	0,39±0,11
Удельная суммарная бета-радиоактивность	1,0	0,99±0,25	0,65±0,17	0,4±0,11
Rn 222	0,11	5,8±2,0	6,0±2,1	6,8±2,3

В соответствии п. 3.5. СанПиН 2.6.1.2523-09 Предварительная оценка качества питьевой воды по показателям радиационной безопасности может быть дана по удельной суммарной альфа- и бета-активности. При значениях альфа- и бета-активностей ниже 0,2 и 1,0 Бк/кг, соответственно, дальнейшие исследования воды не являются обязательными. В случае превышения указанных уровней проводится анализ содержания радионуклидов в воде. Приоритетный перечень определяемых при этом радионуклидов в воде устанавливается в соответствии с санитарным законодательством.

Согласно полученным результатам, пробы воды не соответствовали требованиям радиационной безопасности: установлены превышения контрольного уровня удельной суммарной альфа-радиоактивности на протяжении всего исследуемого периода, значения удельной суммарной альфа- активности составляли от 0,21 до 1,21 Бк/кг. Таким образом, оценка качества питьевой воды может быть дана только при исследовании содержания радионуклидов в воде.

По результатам исследований воды (по данным СГМ) установлено, что содержание в воде радионуклидов «альфа-излучателей»: Po 210, Ra 226, Rn 222 ниже уровней вмешательства, а U 234, U 238, Th 228, Th 230, Th 232 – ниже предела методики обнаружения.

Критерий по условию составлял 1,9-4,5. Если при совместном присутствии в воде действующих источников питьевого водоснабжения нескольких природных радионуклидов условие б превышено не более чем

в 10 раз, то вода признается соответствующей требованиям радиационной безопасности при обязательном установлении производственного контроля за содержанием основных радионуклидов в воде.

Оценка доз внутреннего облучения населения и/или отдельных групп населения, подвергающихся наибольшему облучению за счет потребления питьевой воды с повышенным содержанием радионуклидов проводится в случае стабильного присутствия радионуклидов в питьевой воде (распределительной сети) выше уровня вмешательства (УВ).

Основным критерием для принятия решения о необходимости разработки и осуществления мероприятий по снижению содержания радионуклидов в питьевой воде является удельная активность природных и техногенных радионуклидов.

Перечень муниципальных образований, на территории которых регистрируется превышение среднесуточных региональных показателей заболеваемости населения, представлен в табл. 32.

Таблица № 32

Перечень муниципальных образований Иркутской области с повышенным риском развития заболеваемости населения, связанной с потенциальным влиянием, в т.ч. питьевой воды, в среднем за период 2017-2021 гг. (кратность превышения областного среднесуточного уровня первичной заболеваемости)

Заболевания	Дети	Подростки	Взрослые
Мочекаменная болезнь	Бодайбинский (6,2) Жигаловский (1,5) Иркутский (2,3) Казачинско-Ленский (2,0) Киренский (1,9) М-Чуйский (9,0) Нижнеилимский (9,5) Катангский район (3,5)	Балаганский (1,8) Бодайбинский (1,9) г. У-Илимск+р-н (4,6) Мамско-Чуйский (5,9) Нижнеилимский (6,9) Нукутский (3,6) Киренский (2,8) Слюдянский (1,7) Усть-Удинский (1,6)	г. У-Илимск+р-н (1,8) Мамско-Чуйский (2,7) Нижнеилимский (3,0)
Болезни крови	г. Свирск (3,9) г. Черемхово+р-н (1,8) Куйтунский район (1,6) Тайшетский (1,8) Чунский (1,7) У-Удинский (1,5) г. Тулун+р-н (1,9) Аларский (1,9) Осинский (1,7)	г. Свирск (3,8) г. Черемхово+р-н (5,0) Баяндаевский (1,9) Боханский (2,5) Осинский (1,7) Куйтунский (1,9) Тайшетский (2,2) Э-Булагатский (1,7) Бодайбинский (1,7)	М-Чуйский (2,0) Э-Булагатский (2,8) Аларский (1,9) Баяндаевский (2,1) Боханский (1,5) Нукутский (3,9)
в т.ч. анемии	г. Свирск (4,1) г. Черемхово+р-н (1,9) г. Тулун+р-н (2,0) Усть-Удинский (1,5) Чунский (1,6) Куйтунский (1,6) Казачинско-Ленский (1,6) Аларский (1,6) Баяндаевский (1,6) Осинский (1,8) Тайшетский (1,9)	г. Свирск (4,2) г. Черемхово+р-н (5,4) Жигаловский (1,6) Куйтунский (2,0) Тайшетский (1,8) Баяндаевский (1,9) Боханский (2,8) Осинский (1,9) Э-Булагатский (1,7) Бодайбинский (1,8)	Куйтунский (1,6) Бодайбинский (1,6) М-Чуйский (2,3) Аларский (2,2) Баяндаевский (2,5) Боханский (1,7) Нукутский (3,8) Э-Булагатский (3,0)

Таким образом, химический состав питьевой воды является одним из факторов риска заболеваемости населения, представляя реальную

опасность для здоровья населения.

Наиболее неблагополучная ситуация с обеспечением населения доброкачественной питьевой водой и обусловленной влиянием водного фактора заболеваемостью населения отмечается в Заларинском, Чунском, Иркутском районах и районах Усть-Ордынского Бурятского округа. В основном отмечается превышение показателя «общая жесткость» и повышенное содержание железа, что связано с природным составом почвы и подземных источников водоснабжения. В Аларском, Зиминском, Чунском, Тулунском, Усольском, Черемховском районах отмечается высокий уровень загрязнения воды нитратами, что является следствием загрязнения почв органическими веществами (нитраты – конечный продукт распада органических веществ).

Употребление воды с повышенной жёсткостью способствует развитию мочекаменной болезни, болезням почек, сердечно-сосудистой системы. Повышенное содержание в питьевой воде нитратов оказывает влияние на состав крови (в большей степени у детей), являясь причиной болезней крови, в т.ч. анемии, метгемоглобинемии, и приводит к развитию гипоксии органов и тканей.

По бактериологическим показателям доля проб воды централизованного водоснабжения, не соответствующих санитарным правилам, составила: в Нукутском (23,1%), Киренском (17,0%), Эхирит-Булагатском (16,4%), Боханском (15,9%), Баяндаевском и Осинском (14,3%), Жигаловском (9,4%), Чунском (9,0%) районах; в воде нецентрализованного водоснабжения – в Чунском (32,1%), Эхирит-Булагатском (28,2%), Киренском (28,0%), Ольхонском (24,0%), Усть-Удинском (19,2%), Балаганском (16,7%), Катангском (14,8%), Иркутском (12,2%), Осинском (11,7%), Нукутском (11,6%) районах, г. Тулуне (11,5%), что является фактором риска развития инфекционных заболеваний у населения, представляет опасность в эпидемическом отношении. Проблемы обеспечения населения доброкачественной питьевой водой зависят от состояния водных объектов, являющихся источниками водоснабжения населения.

Основными проблемами по обеспечению питьевой водой населения Иркутской области гарантированного качества продолжают оставаться:

- отсутствие или ненадлежащее санитарное состояние зон санитарной охраны источников водоснабжения;
- низкое санитарно-техническое состояние существующих водопроводных сетей и сооружений.
- отсутствие или недостаточная эффективность систем обеззараживания и водоочистки;
- наличие индивидуальной застройки в зонах санитарной охраны поверхностных источников водоснабжения (оз. Байкал, Иркутское водохранилище, Братское и Усть-Илимское водохранилище).

Сложившаяся негативная ситуация, связанная с отведением сточных вод, отсутствием централизованной системы водоотведения и ливневой канализации в населенных пунктах сказывается на качестве воды поверхностных водоемов, используемых для питьевого водоснабжения и в рекреационных целях.

Источниками интенсивного загрязнения водных объектов продолжают оставаться поверхностные (ливневые и талые) стоки с сельскохозяйственных земель, неочищенные и недостаточно очищенные стоки объектов животноводства, молочной, химической и нефтеперерабатывающей промышленности. Продолжает иметь место сброс (организованный и неорганизованный) неочищенных дождевых и талых вод практически во всех населенных пунктах области, в том числе в таких крупных городах, как Иркутск, Ангарск, Шелехов, Братск, Усть-Илимск.

Анализ состояния канализационных и очистных сооружений показывает, что во многих населенных пунктах очистные сооружения работают неудовлетворительно, и в водные объекты продолжают сбрасывать загрязненные сточные воды, создавая угрозу для здоровья населения. Основными причинами неэффективной работы очистных сооружений остаются: морально устаревшие конструкции, перегрузка по гидравлике и концентрации загрязняющих веществ в поступающих на очистку сточных водах, неудовлетворительная эксплуатация сооружений. В большинстве муниципальных районов Иркутской области обеспеченность водопроводными сетями населенных пунктов превышает обеспеченность канализацией, что негативно отражается на санитарном состоянии населенных пунктов.

Информация о неудовлетворительном качестве питьевой воды и ее влиянии на здоровье населения, предложения о принятии управленческих решений по обеспечению населения доброкачественной питьевой водой, доведены до сведения органов государственной власти и местного самоуправления, организаций, осуществляющих водоснабжение.

Мониторинг радиационной обстановки

Иркутская область на протяжении многолетнего периода (2001 – 2020 гг.) входит в число регионов с наиболее высокими индивидуальными дозами облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения (далее - ИИИ) (в 2018 г. вклад составлял 89,2%; в 2019 г. – 85,7%; в 2020 г. – 80,6%). Природные источники являются ведущим фактором облучения населения Иркутской области.



Рисунок 8. Средние годовые индивидуальные дозы облучения населения Российской Федерации за счет природных источников ионизирующего излучения (за период 2001–2020 гг.)

Значение годовой дозы природного облучения на жителя Иркутской области оценивается как приемлемое, но вместе с тем превышало среднероссийский показатель и составляло в 2020 г. 4,52 мЗв (РФ – 3,276 мЗв). Наибольшая часть средней годовой дозы природного облучения населения Иркутской области формируется за счет ингаляции изотопов радона и их короткоживущих дочерних продуктов распада в воздухе помещений и составляла 2,99 мЗв (66 % от годовой дозы природного облучения от природных ИИИ).

Дозы облучения населения Иркутской области и риски возникновения стохастических эффектов, в т.ч. за счет природных ИИИ, оцениваются как приемлемые. Вместе с тем, Иркутская область входит в число регионов Российской Федерации с максимальными уровнями содержанием радона. По данным Государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2020 году» в 15 субъектах Российской Федерации, в том числе в Иркутской области, зарегистрированы превышения гигиенического норматива по среднегодовой ЭРОА радона в помещениях эксплуатируемых жилых и общественных зданий (более 200 Бк/м³).

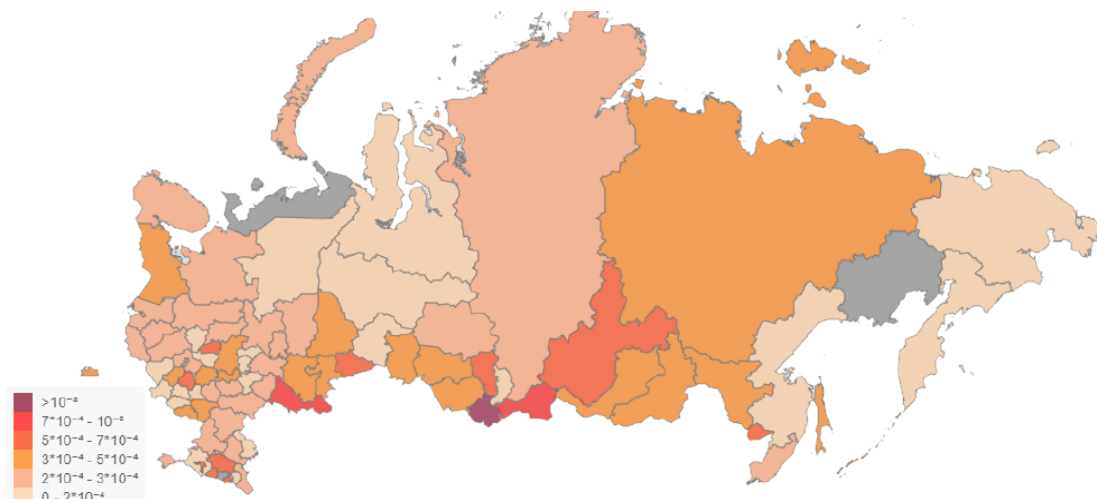


Рис. 9. Ранжирование субъектов Российской Федерации по величине среднего индивидуального пожизненного радиационного риска для населения за счет воздействия радона в 2020 г.

Большинство эксплуатируемых жилых и общественных зданий с превышением гигиенического норматива среднегодовой ЭРОА изотопов радона в воздухе помещений является зданиями старой постройки.

Следует отметить, что радон является одной из ведущих причин развития рака легких² (второй после табакокурения) и вызывает от 3% до 14% всех случаев рака легких.

Анализ заболеваемости данной патологией свидетельствует, что по уровню заболеваемости злокачественными новообразованиями трахеи, бронхов, легкого Иркутская область входит в число регионов с наибольшими стандартизованными показателями заболеваемости. В 2020 году по стандартизованному показателю заболеваемости злокачественными новообразованиями трахеи, бронхов, легкого Иркутская область занимала 3 место (мужчины - 3, женщины – 6). Данный показатель в Иркутской области выше среднероссийского в 1,6 раза. Ежегодно в Иркутской области регистрируется более 1 тысячи случаев злокачественных новообразований трахеи, бронхов, легкого (2020 г. - 1261 случай, в т.ч. 943 - мужчины, 318-женщины), умирают от данного заболевания около 1000 жителей Иркутской области (2020 г. – 1026, в т.ч. 791 - мужчины, 235 –женщины)³.

Управление Роспотребнадзора по Иркутской области осуществляет контроль за содержанием природных ИИИ, в т.ч. радона в воде источников водоснабжения, а также в воздухе помещений объектов надзора при проведении контрольных (надзорных) мероприятий. Вместе с тем, для более объективной оценки дозы облучения населения области за счет природных ИИИ объем проведенных исследований недостаточен. Так, по данным Росстата, более 40% населения Иркутской области проживает в деревянных и одноэтажных каменных домах. Вместе с тем, доля домов данного типа, обследованных за последние пять лет, составляет в Иркутской области менее 0,001%. Доля обследованных многоэтажных каменных домов – 3,6%.

По данным формы федерального государственного статистического наблюдения №4-Д03 «Сведения о дозах облучения населения за счет естественного и техногенно измененного радиационного фона» в 2020 году

² Бюллетень Всемирной организации здравоохранения от 02.02.2021 «Радон и его воздействие на здоровье человека» (<https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/radon-and-health>)

³ Злокачественные новообразования в России в 2020 году (заболеваемость и смертность). Под редакцией А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой// М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, – 2021. – 252 с.

аккредитованными лабораториями выполнено радиационное обследование 105 жилых и общественных зданий, включающее определение эквивалентной равновесной объемной активности (ЭРОА) радона-222 и мощности эквивалентной дозы гамма-излучения.

Вместе с тем, выборки измерений, выполненные в эксплуатируемых зданиях населенных пунктов, непредставительны и неоднородны. Таким образом, эти исследования могут расцениваться как рекогносцировочные для предварительной оценки радоноопасности отдельных территорий Иркутской области и планирования работ по проведению радиационно-гигиенического обследования населенных пунктов.

Радиационное обследование эксплуатируемых зданий проводилось в том числе Испытательным лабораторным центром ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области». В рамках выполнения государственного задания Управления Роспотребнадзора по Иркутской области проведены измерения содержания радона в зданиях 69 детских учреждений Иркутской области. В трех из них (два детских учреждениях п. Железнодорожный Усть-Илимского района, одно детское учреждение Иркутского района) оценка среднегодовых значений ЭРОА радона превышает допустимый уровень 200 Бк/м³. Годовая эффективная доза населения, обусловленная только содержанием радона в этих помещениях, значительно превышает 10 мЗв/год и оценивается как высокая.

Проведение мероприятий по снижению доз облучения от радона являются обязательными. В 2020 году выполнены организационные и инженерные мероприятия, направленные на снижение содержания радона-222 в помещениях МОУ «Столбовская начальная общеобразовательная школа» Иркутского района.

Результаты исследований воды источников водоснабжения свидетельствуют, что в большинстве крупных населенных пунктов области (г. Иркутск, г. Ангарск, г. Братск, г. Усолье-Сибирское и др.) источниками питьевого централизованного водоснабжения являются открытые водоемы, в воде которых содержание радионуклидов не превышает допустимых уровней. Вместе с тем, по результатам измерений удельной суммарной альфа-активности питьевой воды подземных источников в 2020 году зарегистрированы 129 случаев превышения критерия первичной оценки. Наиболее проблемными по показателям радиационной безопасности являются источники питьевого водоснабжения Тайшетского, Заларинского, Ольхонского, Шелеховского районов.

В 2021 году по данным формы №18 «Сведения о санитарном состоянии субъекта Российской Федерации за 2021 г.» в источниках централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения Иркутской области исследовано 260 проб, 28 из которых не соответствовали требованиям по показателям радиационной безопасности (суммарная

альфа-, бета-активность, радон) (Балаганский, Братский, Заларинский, Балаганский, Иркутский, Шелеховский, Нижнеилимский, Нижнеудинский, Тайшетский, Тулунский, Куйтунский, Усть-Кутский, Усть-Илимский, Черемховский, Осинский, Усть-Удинский районы (перечень населенных пунктов указан в приложении).

В питьевой воде централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения по показателям радиационной безопасности было исследовано 179 проб, 22 из которых не соответствовали требованиям по показателю альфа-суммарная активность (Братский, Заларинский, Балаганский, Иркутский, Нижнеилимский, Нижнеудинский, Качугский, Усть – Удинский районы) (перечень населенных пунктов указан в приложении).

В 3 пробах, исследованных на содержание природных радионуклидов, зарегистрировано превышение уровней вмешательства (Ольхонский район: Куреть, Бугульдейка).

В воде нецентрализованного водоснабжения исследовано 207 проб, 50 из которых не соответствовали требованиям по показателю альфа-суммарная активность (перечень населенных пунктов указан в приложении).

В 1 пробе, исследованной на содержание природных радионуклидов, зарегистрировано превышение уровней вмешательства (Куйтунский район).

Управлением Роспотребнадзора по Иркутской области в заключениях по итогам ежегодной радиационно-гигиенической паспортизации за 2013 - 2020 годы было рекомендовано органам государственной власти разработать и реализовать на территории Иркутской области региональную программу по снижению доз облучения населения от природных источников, включая проведение радиационного обследования жилых и общественных зданий населенных пунктов Иркутской области. Рекомендации Управления Роспотребнадзора по Иркутской области не были учтены, работы по решению этой проблемы не проводились.

На основании вышеизложенного, в соответствии со ст. 6 Федерального закона от 09.01.1996 № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения» предлагаем обеспечить разработку программы в области обеспечения радиационной безопасности населения Иркутской области, в т.ч. включить следующие мероприятия:

1. Организовать проведение мероприятий по радиационному обследованию посредством проведения систематических выборочных обследований жилых и общественных зданий на уровень гамма-фона и содержание радона в воздухе помещений, с привлечением испытательных лабораторий, аккредитованных в установленном порядке на данные виды исследований;

2. Организовать выявление групп риска населения, дозы облучения которых природными источниками ионизирующего излучения превышают установленные гигиенические нормативы;

3. Разработать мероприятия по снижению радиационного риска от природных источников ионизирующего излучения.

Итогом радиационных обследований может быть составление радоновой карты с потенциальными радоноопасными участками Иркутской области. Выполненные исследования позволят определить конкретизированные приоритетные задачи и мероприятия для дальнейшего выявления причин и факторов в целях установления причинно-следственных связей и разработки целенаправленных мероприятий по устранению и снижению негативного воздействия онкогенных факторов на здоровье населения.

3.3. Качество воды водных объектов

Качество воды водоемов 1-й категории в 2021 году

В 2021 году в Иркутской области проведено исследование 687 проб в 40 постоянных створах на водоемах 1-й категории, в том числе 87 проб в сельских поселениях. Удельный вес проб не соответствующих гигиеническим нормативам составил по неорганическим показателям 14,4%, по бактериологическим показателям - 17,5%, по показателям радиационной безопасности – 25,0%, по паразитологическим показателям несоответствующие гигиеническим нормативам пробы не зарегистрированы.

Таблица № 33

Число исследованных проб воды водоемов 1 категории в 2021 г.

Водные объекты	по неорганическим показателям		по бактериологическим показателям		по паразитологическим показателям		на радиоактивные вещества	
	Всего	н/ст	Всего	н/ст	Всего	н/ст	Всего	н/ст
Водоемы 1-й категории	202	29	342	60	127		16	4
из них в сельских поселениях	24	6	40	3	21		2	

Мониторинг качества воды водоемов 1-й категории в 2021 году осуществлялся в 7 мониторинговых точках в 6 муниципальных образованиях Иркутской области на 5 реках, оз. Байкале, Усть-Илимском водохранилище.

За период с мая по сентябрь 2021 года в Иркутской области на содержание химических веществ было отобрано 35 проб (проведено 218 исследований (в 2020 г. - 241 исследований) на такие показатели как,

плавающие примеси, биохимическое потребление кислорода⁵, химическое потребление кислорода, аммиак, нитриты, нитраты.

Проб несоответствующих гигиеническим нормативам не зарегистрировано, как и в 2020г. (в 2019г. – 1,6%, 1 проба)

По бактериологическим показателям исследовано 35 проб воды на такие показатели как возбудители кишечных инфекций, общие колиформные бактерии, термотолерантные колиформные бактерии, колифаги. Из числа исследованных проб не соответствовала требованиям гигиенических нормативов 3 (8,6%) в оз. Байкал, р. Ока, р. Белая, в 2020 (2,7%) (табл. 34).

Таблица № 34

Перечень территорий Иркутской области с превышением гигиенических нормативов по бактериологическим показателям в воде водоемов 1-й категории в 2021 году

Территория	водный объект	показатель	удельный вес н/ст %
Иркутский район	оз. Байкал	ОКБ, ТКБ	16,7
Зиминский район	р. Ока	ОКБ, ТКБ	16,7
Усольский район	р. Белая	ТКБ	16,7

По паразитологическим показателям (яйца гельминтов и цисты кишечных патогенных простейших, онкосферы тениид) было исследовано 35 проб, по показателям радиационной безопасности (альфа-, бета-суммарная активность, удельная активность элементов: полоний 210, свинец 210, радий 226, радий 228) - 1 проба (оз. Байкал). Все пробы соответствовали гигиеническим нормативам.

Качество воды водоемов 2-й категории

В 2021 году в Иркутской области проведено исследование 2653 пробы в 184 постоянных створах на водоемах 2-й категории, в том числе 1206 проб в сельских поселениях. Удельный вес проб не соответствующих гигиеническим нормативам составил по санитарно-химическим показателям 5,2%, по микробиологическим показателям – 16,7%, по паразитологическим показателям 0,2%.

Таблица № 35

Число исследованных проб воды водоемов 2 категории в 2021 г.

Водные объекты	по неорганическим показателям		по бактериологическим показателям		по паразитологическим показателям		на радиоактивные вещества	
	Всего	н/ст	Всего	н/ст	Всего	н/ст	Всего	н/ст
Водоемы 2-й категории	1119	58	1000	167	512	1	22	
из них в сельских поселениях	519	21	460	72	220	1	7	

Мониторинг качества воды в местах водных рекреаций в черте населенных пунктов в 2021 году осуществлялся в 62 мониторинговых точках в 28 муниципальных образованиях Иркутской области на 32 водоемах (18 рек, 9 озер, 4 водохранилища, 1 пруд).

За период с мая по сентябрь 2021 года в водоемах 2 категории Иркутской области на содержание химических веществ было исследовано 336 проб, проведено 642 исследования на такие показатели, как окраска, биохимическое потребление кислорода⁵, химическое потребление кислорода, аммиак, нитриты, нитраты, плавающие примеси.

Удельный вес проб несоответствующих гигиеническим нормативам составил 1,2% (в 2020г. – 1,4%). Неблагополучной территорией по показателю окраска был Бодайбинский район (табл. 36).

Таблица № 36

Перечень территорий Иркутской области с превышением гигиенических нормативов по санитарно-химическим показателям в воде водоемов 2-й категории в 2021 году

Территория	водный объект	показатель	превышение ПДК	удельный вес н/ст %
Бодайбинский район	Мамаканское водохранилище	окраска		33,3
Бодайбинский район	Р.Витим, Наташкина поляна	окраска		100,0

По бактериологическим показателям исследовано 349 проб воды на такие показатели как возбудители кишечных инфекций, общие колиформные бактерии, термотолерантные колиформные бактерии. Из числа исследованных проб не соответствовала требованиям гигиенических нормативов 80 (22,9%) по показателям общие колиформные бактерии, термотолерантные колиформные бактерии (в 2019г. - 48 (13,4%). Неблагополучными по бактериологическому загрязнению воды были водоемы: р. Ангара (г. Иркутск, Усольский район), р. Иркут (г. Иркутск), Иркутское водохранилище (г. Иркутск, Иркутский район), оз. Байкал (Ольхонский район), Братское водохранилище (Балаганский район, Нукутский район), р. Белая (Усольский район), р. Лена (Усть-Кутский район) и другие (табл. 37).

Таблица №37

Перечень территорий Иркутской области с превышением гигиенических нормативов по бактериологическим показателям в воде водоемов 2-й категории в 2021 году

Территория	водный объект	показатель	удельный вес н/ст %
г. Иркутск	Иркутское водохранилище, залив Якоби	ОКБ	16,7
		ТКБ	50,0
г. Иркутск	р. Ангара, залив о. Юность	ОКБ	50,0
		ТКБ	83,3
г. Иркутск	р. Иркут, п. Горького	ОКБ	50,0

		ТКБ	50,0
г. Иркутск	р. Ангара, нижний бьеф платины	ОКБ ТКБ	66,7 83,3
Иркутский район	с. Смоленщина, пляж ООО "Лагуна"	ОКБ ТКБ	50,0 66,7
Иркутский район	Иркутское водохранилище, п. Ново-Грудиново	ОКБ ТКБ	33,3 66,7
Ольхонский район	оз. Байкал, залив Мухор Местность "Бурлог", бухта Куркутская	ОКБ ТКБ	16,7 16,7
Ольхонский район	оз. Байкал, залив Мухор, бухта «Зуун Хагун»	ОКБ ТКБ	16,7 66,7
Ольхонский район	о.Байкал, залив Мухор, местность "Хужир-Нуга"	ОКБ ТКБ	33,3 66,7
Ольхонский район	о.Байкал, Куркутский залив, Бухта Куркутская, Бухта "Радости 3"	ОКБ ТКБ	16,7 16,7
Ольхонский район	оз. Байкал, Сарайский залив, п. Хужир	ОКБ ТКБ	33,3 50,0
Ольхонский район	оз. Байкал, залив Мухор, п. Хужир, д. Шида, пристань	ОКБ ТКБ	33,3 50,0
Мамско-Чуйский район	р. Мама, п. Мама, за администрацией	ОКБ ТКБ	100,0 100,0
Ангарский городской округ	Еловский пруд	ТКБ	50,0
Усольский район	в районе турбазы "Песчаная"	ТКБ	50,0
Усольский район	в районе с. Мальта	ТКБ	66,7
Усольский район	в районе п. Новомальтинск	ОКБ ТКБ	16,7 16,7
Усольский район	в районе с. Буреть	ТКБ	100,0
г.Зима	р. Мура	ОКБ	16,7
г.Зима	р.Ухтуйка	ОКБ	16,7
Зиминский район	р. Кимильтейка	ОКБ ТКБ	16,7 16,7
Зиминский район	р. Зима	ОКБ ТКБ	16,7 16,7
Балаганский район	Братское вдхр., п Балаганск	ТКБ	33,3
Нукутский район	Братское вдхр., с. Русский Мельхитуй	ТКБ	33,3
Тайшетский район	р. Тайшетка	ОКБ ТКБ	16,7 33,3
Тайшетский район	р. Бирюса	ТКБ	16,7
Усть-Кутский район	р. Лена о.Домашний	ОКБ	16,7
		ТКБ	16,7
Усть-Кутский район	р. Лена, м/р Речники	ТКБ	16,7
Усть-Кутский район	р. Лена, Ниже КОС Нефтебазы	ОКБ	16,7
		ТКБ	50,0
		КИ	16,7
Казачинско-Ленский район	р. Киренга. с Улькан	ОКБ	16,7
		ТКБ	33,3
Казачинско-Ленский район	р. Киренга. с. Казачинское	ТКБ	33,3

По паразитологическим показателям (яйца гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших, онкосферы тениид) было исследовано 283 пробы (все пробы соответствовали гигиеническим нормативам).

По вирусологическим показателям (энтеровирусы, антигены ротавирусов, антиген гепатита А) обследовано 96 пробы (все пробы соответствовали гигиеническим нормативам).

3.4. Состояние почвы населенных мест и ее влияние на здоровье населения

Почва является объектом окружающей среды, способным кумулировать и трансформировать вредные вещества. Загрязнение почв выбросами промышленных объектов происходит, преимущественно, при осаждении загрязнителей из атмосферного воздуха, меньшее значение имеет миграция загрязнителей из хранилищ и свалок твердых и жидких отходов, распространение с ливневыми водами, размещение отвалов горных пород при добыче их открытым способом. Сельскохозяйственные и лесные угодья загрязняются, в основном, пестицидами. Неправильное использование и хранение последних может приводить к накоплению вредных веществ в концентрациях выше допустимых не только в почве, но и в продуктах питания.

Мониторинг качества почвы осуществлялся на территории 40 муниципальных образований Иркутской области в 84 мониторинговых точках, расположенных на территории детских дошкольных учреждений и школ, селитебной зоне, местах массового отдыха населения (зоны рекреации), в зоне влияния промышленных предприятий, транспортных магистралей.

В течение 2021 года на территории Иркутской области было отобрано и исследовано 2876 проб почвы, в том числе: – в селитебной зоне – 1940 проб (67,5% от общего количества отобранных проб), в том числе на территории детских организаций и детских площадок – 1134 проб, в зонах влияния промышленных предприятий, транспортных магистралей - 410 проб (14,3%); в зонах санитарной охраны источников водоснабжения – 119 проб (4,1%), в местах производства растениеводческой продукции – 142 (4,9%). Динамика исследований проб почвы с 2012 по 2021г. представлена на рис. 10.

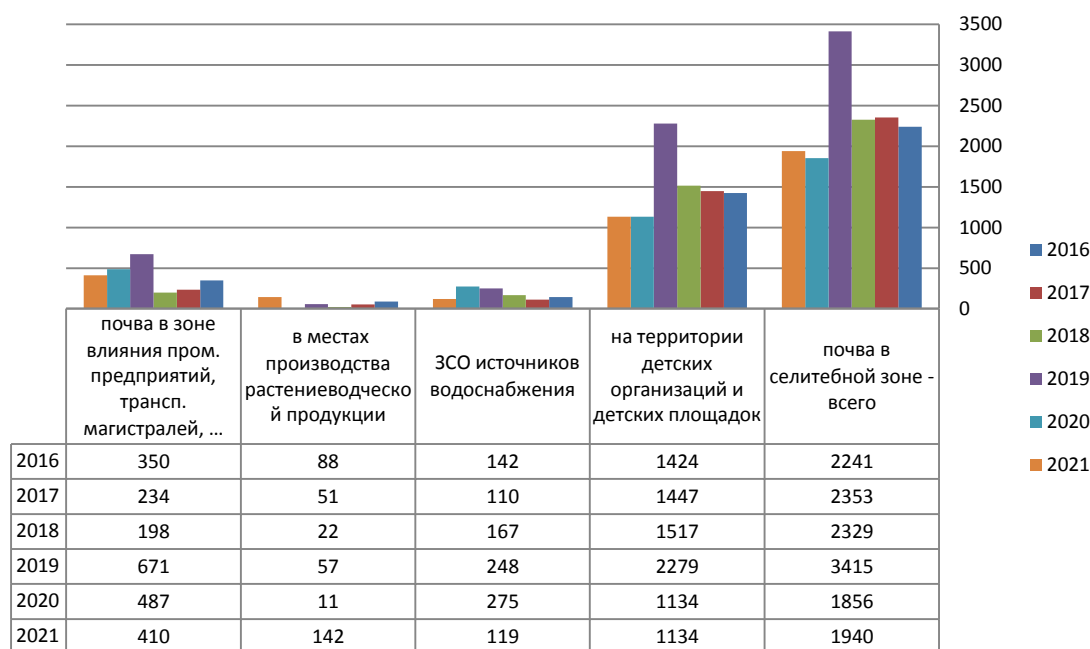


Рис.10. Динамика количества исследованных проб почвы в Иркутской области за 2016-2021гг.

Исследование почвы проводилось в местах производства растениеводческой продукции, в зоне влияния промышленных предприятий, транспортных магистралей, в селитебной зоне, в том числе на территории детских учреждений и детских площадок, ЗСО источников водоснабжения.

В 2021 г. ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области» и его филиалами исследована 767 проб почвы населенных мест по санитарно-химическим показателям, из них 37 проб (4,8%) в ЗСО источников водоснабжения, 83 пробы (10,8%) в зоне влияния промышленных предприятий, транспортных магистралей, в местах применения пестицидов и минеральных удобрений, 594 проб (77,4%) - в селитебной зоне, 10 проб (1,3%) на территориях животноводческих комплексов и ферм.

Данные лабораторного контроля качества почвы на территории области представлены в табл. 38.

Таблица №38

Доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям в 2017-2021 гг. по Иркутской области

	2017	2018	2019	2020	2021
Количество исследованных проб всего	834	825	1007	771	767
Из них не отвечают гигиеническим нормативам	78	72	138	80	49
Доля проб почвы, не соответствующей гигиеническим нормативам (%)	9,4	8,7	13,7	10,4	6,4

В 2017—2021 гг. на территории Иркутской области осуществлялся контроль за химическим загрязнением почвы по следующим веществам и химическим соединениям: бенз/а/пирен, кадмий, марганец, медь, мышьяк, никель, нитраты, ртуть, свинец, фтор, хром трехвалентный и цинк

К числу приоритетных тяжелых металлов, загрязняющих почву населенных мест, относятся кадмий, ртуть, медь, свинец и цинк.

В 2021г. доля проб почвы, не соответствующей гигиеническим нормативам, снизилась на 53,3% (6,4%) по сравнению с 2019г. (13,7%).

Превышения предельно допустимых концентраций были однократными по разным точкам, разных наименований тяжелых металлов в точках отбора, что возможно связано с климатическими условиями территории. Но имеются территории, такие как г.г. Шелехов, Братск, Вихоревка, где постоянно обнаруживается фтор с концентрацией более предельно допустимой.

Таблица №39

Характеристика состояния почвы в Иркутской области

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям (%)	14,5	9,4	8,7	13,7	10,4	6,4
Доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям (%)	8,9	6,0	7,0	5,7	3,1	2,9
Доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по паразитологическим показателям (%)	0,4	0,2	0,3	0,8	0,4	1,1
Доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам в селитебной зоне по санитарно-химическим показателям (%)	16,7	10,2	10,1	8,4	11,6	6,1
Доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам в селитебной зоне по микробиологическим показателям (%)	7,5	6,0	5,2	6,4	6,4	4,2
Доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам в селитебной зоне по паразитологическим показателям (%)	0,1	0,2	0,3	0,9	0,3	0,0
Доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам на территории детских учреждений и детских площадок по санитарно-химическим показателям (%)	14,5	7,0	9,0	7,2	10,0	4,9
Доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам на территории детских учреждений и детских площадок по микробиологическим показателям (%)	9,8	6,7	5,9	5,2	6,5	5,0
Доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам на территории детских учреждений и детских площадок по паразитологическим показателям (%)	0	0,3	0,4	0,1	0,5	0,0

В 2021 году отмечается снижение удельного веса нестандартных проб почвы по санитарно-химическим, микробиологическим и

паразитологическим показателям в селитебной зоне на территории детских учреждений и детских площадок.

Наибольшее количество нестандартных проб отмечается:

- по санитарно-химическим показателям: в Братске (52,2%), Усолье-Сибирском (3,3%) и Шелеховском районе (15,3%), по микробиологическим показателям: г. Черемхово (5,0%), Усолье-Сибирское (12,5%), Усть-Илимск (6,5%), Усольский район (15,2%), Тайшетский район (6,9%), Чунский район (5,9%).
- по паразитологическим показателям - Аларский район (10,0%), Усольский район (13,6%).

Таблица № 40

Доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по содержанию тяжелых металлов в селитебной зоне в 2016-2021гг. (%)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Количество исследованных проб	517	557	772	606	543	505
Из них не отвечают гигиеническим нормативам	14	19	13	0	14	0
Доля проб почвы, не соответствующей гигиеническим нормативам	2,7	3,4	1,7	0	2,6	0,0

Таблица № 41

Ранжирование муниципальных образований Иркутской области по качеству почвы за 2021 год

Территории	Уд. вес н/ст по санитарно-химическим показателям	ран г	Уд. вес н/ст по микробиологическим показателям	ран г	Уд. вес н/ст по паразитологическим показателям	ран г
г. Братск	52,2	1	1,5	10	0,0	
г. Зима	0,0		0,0		0,0	
г. Иркутск	0,0		0,0		0,0	
г. Саянск	0,0		0,0		0,0	
г. Свирск	0,0		0,0		0,0	
г. Тулун	0,0		0,0		0,0	
г. Усолье-Сибирское	3,33	3	12,5	3	0,0	
г. Усть-Илимск	0,0		6,5	5	0,0	
г. Черемхово	0,0		5,0	7	0,0	
Ангарский ГО	0,0		0,0		0,0	
Балаганский район	0,0		0,0		0,0	
Бодайбинский район	0,0		0,0		0,0	
Братский район	33,3	3	0,0		0,0	
Жигаловский район	0,0		0,0		0,0	
Заларинский район	0,0		0,0		0,0	
Зиминский район	0,0		0,0		0,0	
Иркутский район	0,0		0,0		0,0	

Казачинско-Ленский район	0,0		0,0		0,0	
Качугский район	0,0		0,0		0,0	
Киренский район	0,0		0,0		0,0	
Куйтунский район	0,0		0,0		0,0	
Мамско-Чуйский район	0,0		0,0		0,0	
Нижнеилимский район	0,0		0,0		0,0	
Нижнеудинский район	0,0		0,0		0,0	
Ольхонский район	0,0		0,0		0,0	
Слюдянский район	0,0		0,0		0,0	
Тайшетский район	0,0		6,9	4	0,0	
Тулунский район	0,0		0,0		0,0	
Усольский район	0,0		15,2	2	13,6	1
Усть-Илимский район	0,0		3,8	9	0,0	
Усть-Кутский район	0,0		4,5	8	0,0	
Усть-Удинский район	0,0		0,0		0,0	
Черемховский район	0,0		100,0	1	0,0	
Чунский район	0,0		5,9	6	0,0	
Шелеховский район	15,3	2	0,0		0,0	
Аларский район			0,0		10,0	2
Баяндаевский район	0,0		0,0		0,0	
Боханский район	0,0		0,0		0,0	
Нукутский район	0,0		0,0		0,0	
Осинский район	0,0		0,0		0,0	
Эхирит-Булагатский район	0,0		0,0		0,0	

Размещение отходов производства и потребления производится на 963 объектах, в том числе на 30 полигонах для ТБО, 10 полигонах для промышленных отходов, 241 санкционированных свалках, 326 несанкционированных свалках, (количество свалок варьирует), 139 скотомогильниках (в том числе 16 сибирезвенные).

Размещение промышленных отходов производится на территориях предприятий и 10 полигонах промышленных отходов. Основной объем отходов составляют каменноугольные шлаки, вскрышные (отработанные) породы (98%), отходы лесопереработки.

Централизованный сбор медицинских отходов организован только в городах Иркутск, Шелехов, а также на территориях Иркутского и Шелеховского районов специализированной коммерческой организацией, имеющей завод по их уничтожению.

По данным социально-гигиенического мониторинга за качеством почвы по результатам за 2021 год направлены уведомления о неудовлетворительном качестве почвы по показателю «фтор» в адрес администрации Шелеховского района (исх. от 15.12.2021 № 38-00-05/82-10137-2021), администрации г. Братска (исх. от 15.12.2021 № 38-00-05/82-10129-2021), Межрегионального управления Росприроднадзора по Иркутской области и Байкальской природной территории и необходимости принятия мер по улучшению качества почвы.

По информации администрации Шелеховского района (исх. от 27.01.2022 № 430/2022) ведётся активная работа по вопросу экологической обстановки на территории Шелеховского района с уполномоченными органами как регионального, так и федерального уровня, направленной на проведение комплекса мероприятий, направленных на защиту окружающей природной среды (принято решение о реализации на территории Шелеховского района программы «Снижение риска и вреда здоровью детскому и взрослому населению, находящемуся под воздействием факторов хозяйственной деятельности в г.Шелехове на период 2021-2023 годы», разработанной ФБУН «Федеральный научный центр медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения»).

Администрацией г. Братска (ответ на уведомление от 24.12.2021 № 32830/01/21) информация о неудовлетворительном качестве почвы в г. Братске по показателю «фтор» перенаправлена в ПАО «РУСАЛ Братск» для разработки дополнительных мероприятий по снижению выбросов фтористых соединений.

По информации Межрегионального управления Росприроднадзора по Иркутской области и Байкальской природной территории (исх. от 01.02.2022 № ЕЦ/03-1024 «О рассмотрении информации о неудовлетворительном качестве почвы») управлением проведена плановая выездная проверка в отношении ПАО «РУСАЛ Братск» в г. Шелехов, по результатам которой установлено, что выброс фтора в атмосферный воздух на источниках данного предприятия осуществляется в отсутствие нарушений условий специального разрешения на выброс вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух.

3.5. Мониторинг показателей шумового загрязнения

В 2021г. исследования шума проводились на территории жилой застройки 8-ми административных территорий Иркутской области в 31 точках.

Таблица № 42

**Исследования шума на территории Иркутской области в рамках
социально-гигиенического мониторинга в 2021г.**

наименование территории	Кол-во точек	Количество исследований	Удельный вес измерений, не соответствующих ГН %
г. Иркутск	9	45	100,0
г. Шелехов	1	5	100,0
г. Нижнеудинск	2	8	62,5
г. Тулун	2	12	100,0
г. Ангарск	5	30	0
г. Братск	5	30	93,3
г. Усть-Илимск	5	30	0
г. Усолье-Сибирское	1	6	100,0

Исследование уровней шума проводилось на территории жилой застройки в зоне влияния аэропорта г. Иркутск (ул. Егорова, район жилых домов № 20, 23) и автотранспорта (ул. Лермонтова, д.№ 75; ул. Байкальская, д.198; ул. Авиастроителей, д. № 32; ул. Советская, 57; ул. Розы Люксембург, жилой массив в районе остановки 6 микрорайон; ул. Депутатская, жилой массив в районе остановки «Пискунова»; ул. М. Конева, 16, ул. Ярославского, район дома №298)

В г. Шелехов измерения шума от автотранспорта проводились в районе жилых домов № 11,12 квартала 6.

В г. Братске в точках ж.р. Центральный, ул. Южная, 25; ул. Мира, 45; ул. Крупской 21. ул. Маршала Жукова, вблизи, д. № 3 ж.р. Энергетик, ул. Пирогова, д. 1.

В г. Усть-Илимске в точках: пр. Мира,23; ул. Карла Маркса; ул. Героев Труда, 3; ул. Наймушина, 40; Братское шоссе, 19.

В г. Нижнеудинске точка измерений находилась в зоне влияния автотранспорта по ул. Просвещения, дом ДОС № 19, переулок Вертолетный, д. №10 (район аэропорта).

В г. Тулуно измерения шума от автотранспорта проводились на пересечении трассы М 53 – Байкал с ул. Юбилейной, 77 и с ул. Ленина, 29.

В г. Ангарске мониторинговые точки находились в 7 микрорайоне, д. 14; в 91 квартале, д.1; квартал 80, д. 1; 18 микрорайон, д. 19; квартал 19, д.7 в зоне влияния автотранспорта.

В г. Усолье-Сибирском измерения шума от автотранспорта проводились в районе проспекта Комсомольский,124 (в районе МУП ПО «Электроавтотранс»), Московский тракт.

По результатам измерений установлено превышение гигиенических нормативов как максимального, так и эквивалентного уровней шума. Высокие уровни шума могут приводить к развитию заболеваний, в т.ч. нервной, сердечно-сосудистой системы. По результатам мониторинга исследований шума на территории городов в органы местного

самоуправления направлены информации с предложениями о принятии мер по снижению шумовой нагрузки на население.

По данным мониторинга шумового загрязнения Управлением Роспотребнадзора по Иркутской области направлено уведомление в администрацию г. Иркутска с предложением провести мероприятия по приведению уровня шума в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» в т.ч. определить источник шума и выполнить мероприятия по устранению и снижению шумовой нагрузки на население г. Иркутска (исх. от 23.08.2021 № 38-00-05/82-6926-2021). В ответ получена информация администрации г. Иркутска (от 17.09.2021 № 405-70-д4018/21) о проведении следующих мероприятий по сокращению шума в зависимости от фактора, являющегося источником шумового загрязнения:

- разработка карты шума г. Иркутска с определением зон шумового дискомфорта;
- проведение шумозащитных мероприятий, создание зелёных полос, дополнительной изоляции оконных проёмов;
- изменение функционального назначения жилых зданий;
- своевременный ремонт асфальтового покрытия дорог;
- организация движения по объездным дорогам автотранспорта;
- вынос из промышленных зон жилых строений;
- строительство нового аэропортного комплекса (г. Иркутск);
- высадка деревьев полосой, ширина которой вдоль автомагистралей составляет 10 м, вдоль ж/д – 100 м;
- регулирование интенсивности и состава транспортных потоков на основе шумовой карты улично-дорожной сети;
- размещение объектов с шумовым загрязнением на нормативном расстоянии от жилых и общественных зданий;
- рациональное использование селитебной территории путём размещения объектов жилых районов относительно шума с учётом их назначений и нормативных уровней шума;

В качестве мер по снижению шума транспортных потоков и отдельных автомобилей планируется применить следующие ограничительные меры:

- ограничение скорости движения транспортного потока до 30 км/ч;
- запрет движения грузовых автомобилей в ночное время;
- ограничение скорости движения с предупреждением о необходимости её снижения;
- строительство малозумных покрытий по сравнению с плотным асфальтобетоном;
- замена светофорного регулирования пересечений на кольцевые пересечения.

3.6. Мониторинг плотности потока энергии электромагнитных полей радиочастотного диапазона

В 2021г. исследования плотности потока электромагнитной энергии ЭМП проведены в жилых домах ул. Байкальская, 79 (6 этаж), ул. Ядринцева, 7б, ул. Карла Либкнехта, 206а, ул. Красный Путь, 72/1 (с 1 по 9 этаж, источник на ул. Красный Путь, 70А), ул. Мира, 126, ул. Красных Мадьяр 25, ул. Советская, 59, ул. Гоголя, 53, ул. Ржанова, 25; а также в Иркутском районе (п. Николов Посад, в районе 60-ти метровой мачты «Радиомир»), в г. Шелехове (район «Дом быта»), г. Ангарске, 33 микрорайон, 6; в г. Тулуне, ул. Таёжная, 28; мкр. Угольщикова, д.30б, ООО «Тулунское телевидение»; в г. Нижнеудинске, ул. Ленина, жилой массив в районе здания гостиницы «Уда»; в г. Братске, ул. Гагарина, жилой массив в районе дома № 16; в г. Усть-Илимске, пр. Мира, 17, пр. Мира, 21, пр. Мира, 25.

В г. Иркутске выполнено 52 плотность потока электромагнитной энергии ЭМП, в г. Шелехове – 6, в г. Ангарске проведено 6 измерений, в п. Николов Посад Иркутского района - 6, в. Тулуне -12, в г. Нижнеудинске – 6, все измеренные уровни соответствовали гигиеническим нормативам.

4. Качество продовольственного сырья и пищевых продуктов, их влияние на здоровье населения

В рамках выполнения основных задач государственной политики в области продовольственной безопасности, в т.ч. здорового питания населения, продолжился мониторинг состояния питания населения, контроль соответствия качества и безопасности производимых, импортируемых и реализуемых пищевых продуктов требованиям законодательства Российской Федерации.

В 2021 году Управлением и территориальными отделами по санитарно-химическим показателям исследовано 3944 пробы. Из них 4 пробы (0,1 %) не отвечали установленным требованиям (в 2020-0,33%, 2019 – 0,39%, 2018 – 0,44%). Превышение содержания установленных нормативов зарегистрировано по нитратам в плодоовощной продукции.

Таблица № 43

Удельный вес проб, не отвечающих требованиям гигиенических нормативов (%)

	2018	2019	2020	2021	РФ 2020
Удельный вес проб, не отвечающих требованиям гигиенических нормативов	0,44	0,39	0,33	0,1	0,4

По результатам контроля содержания химических контаминантов в продовольственном сырье и пищевых продуктах, направленного на минимизацию вредного воздействия на население региона и связанного с

ним риска для здоровья в 2021г. удельный вес проб, не отвечающих требованиям гигиенических нормативов снизился (0,1 % против 0,39 % в 2019г.), при этом необходимо отметить, что несоответствие гигиеническим нормативам, как и в предыдущие годы, установлено в группе пищевых продуктов - «плодоовощная продукция».

По физико-химическим показателям, включая показатели идентификации (фальсификации) исследовано 3827 проб, что на 35,5% выше объемов, исследованных в 2020 году. Из них 1,8 % или 8268 проб не отвечали установленным требованиям (в 2020 году – 2,9%, 2019 – 3,3%), в том числе в 2021 году 12 проб пищевой продукции не соответствовали требованиям по показателям фальсификации.

Наибольший объем исследований по физико-химическим показателям от общего объема исследований, как и в предыдущие годы, приходится на группу молоко и молочная продукция – 1088 проб или 28,4% (24,1 % в 2020 году), выявлено 29 проб (11,9 %), не отвечающих установленным требованиям, в том числе по показателю фальсификации 12 (41,4%).

Исследовано 752 пробы воды, расфасованной в емкости (19,6% от всех исследований), из них 4 пробы или 0,5% не отвечали установленным требованиям.

На третьей позиции в 2021году отмечена группа «хлеб, хлебобулочные изделия» Исследовано 488 проб хлеба и хлебобулочной продукции (12,8%), из них 7 проб или 1,4% (в 2020 году – 1,1 %) не отвечали требованиям нормативной документации (кислотность, влажность, пористость). Из группы «мясо и мясопродукты» исследовано 281 проба (7,3%), из них 10 (3,6 %) не отвечали установленным требованиям.

Снижение удельного веса проб, не отвечающих установленным требованиям по физико-химическим показателям по сравнению с прошлым годом, зарегистрировано по группам продукции:

- молоко и молочная продукция с 6,6% до 2,7 %;
- безалкогольные напитки с 3,7 % до 2,3 %.
- алкогольные напитки с 4,7% до 0,0%;
- вода, фасованная в емкости – с 0,6% до 0,5 %;
- рыба, нерыбные объекты промысла – с 7,4% до 2,0 %;
- кондитерские изделия 16,7 % до 3,0 %.
-

Увеличение удельного веса проб, не отвечающих установленным требованиям по физико-химическим показателям, установлено по группам продукции:

- мясо, мясопродукты – с 1,4 % до 3,6 %;
- хлебобулочные изделия с 1,2 % до 1,4%;
- кулинарные изделия – с 1,6% до 2,1%;

- мукомольно-крупяные с 0,0% до 6,8%;
- продукты детского питания с 0,0% до 10,5%;
- консервы с 0,0% до 2,2%;

В отчетный период продолжен лабораторный контроль за содержанием радионуклидов в продовольственном сырье и пищевых продуктах. Исследовано 324 пробы, исследования проведены по 15 группам пищевых продуктов, превышение гигиенических нормативов по содержанию радионуклидов не зарегистрировано. Основной объем исследований приходится на группы продуктов:

- мясо и мясные продукты - 76 проб (21,1 %);
- молоко и молочные продукты - 108 проб (30,0 %);
- хлебобулочные изделия – 50 проб (13,9 %);
- вода фасованная - 16 проб (4,4 %);
- масложировая продукция – 27 проб (7,5%).

По остальным группам продукции удельный вес исследованных проб не превышал 5,0 %.

Таблица № 44

Удельный вес продуктов питания и продовольственного сырья, не отвечающих требованиям гигиенических нормативов по содержанию радиоактивных веществ

Наименование продуктов	2018	2019	2020	2021
Всего	509	506	324	324
Не соответствует	2	0	0	0
%	0,4	-	-	-
из них импортируемые	0	8	3	1
Не соответствуют	0	0		0
в том числе (из стр. 01):	108	110	89	76
Мясо и мясные продукты				
из них импортируемые	2	1		0
Птица, яйцо и продукты их переработки	11	6		15
из них импортируемые		0		0
Молоко, молочные продукты	156	107	80	108
из них импортируемые	3	0		1
Масложировые продукты	27	40	29	27
из них импортируемые		0	1	0
Рыба, рыбные продукты и др. гидробионты	8	39	1	0
из них импортируемые	1	4		
Кулинарные изделия	1	2	1	0
из них импортируемые		0		
Сахар	1	-		
из них импортируемые				
Хлебобулочные изделия	88	90	54	50
Мукомольно-крупяные изделия	33	48	18	13
из них импортируемые		1		
Кондитерские изделия	1	3	3	1
из них импортируемый				
Безалкогольные			3	
из них импортируемые				
Вода фасованная			11	16
из них импортируемые				
Фруктоовощная продукция	40	28	11	8
из них импортируемые	4	1	2	

т.ч. овощи	36	27		7
из них импортруемые	4	1	2	
в т.ч. картофель	7	13	2	4
из них импортруемые				
Плоды	4	1	2	1
из них импортруемые			1	
в том числе грибы (из стр. 31)	2	3	2	
из них импортруемые		1		
Жировые растительные продукты				
из них импортруемые				
Соки		2	9	
из них импортруемые				
Продукты детского питания		2		8
из них импортруемые				
Консервы	1	3	2	5
из них импортруемые				
Зерно и зернопродукты		1	1	2
из них импортруемые				
Минеральные воды	3	2	2	2
из них импортруемые				
Биологически активные добавки к пище	3	4	2	15
из них импортруемые				
Прочие		6	6	11
из них импортруемые				

На наличие ГМО исследовано 207 проб, все соответствовали гигиеническим нормативам.

Таблица № 45

Удельный вес продуктов питания и продовольственного сырья, не отвечающих требованиям гигиенических нормативов по микробиологическим показателям

Пищевые продукты	годы				РФ 2020
	2018	2019	2020	2021	
Всего	4,96	5,9	6,6	5,2	3,5
из них импортруемые (%)	1,6	0,5	0,0	6,9	

Таблица № 46

Исследования основных групп пищевых продуктов по микробиологическим показателям

Исследовано проб	2019 г.			2020			2021		
	проб	н/с	уд.вес	проб	н/с	уд.вес	проб	н/с	уд.вес
Всего	19190	1140	5,9↑	12926	849	6,6	17019	888	5,2
Мясо и мясная продукция	1953	113	5,8	1040	94	9,04	863	93	10,8
Птица и продукция птицеводства	1202	79	6,6↑	487	49	10,1	355	41	11,5
Молоко и молочная продукция	1962	109	5,6	1823	152	8,34	2279	160	7,0
Рыба, нерыбные	228	30	13,2	155	24	1,55	116	7	6,0

объекты промысла									
Кулинарная продукция	95	9	9,5↑	7176	444	6,2	10436	463	4,4
Кондитерские изделия	796	89	11,2↑	518	48	9,3	513	44	8,6
Безалкогольные напитки	169	2	1,2	180	1	0,56	240	2	0,8
Продукты детского питания	70	0	0,0	10	0	0,0	27	0	0,0
БАДы	171	31	18,1↑	124	11	8,87	119	30	25,3
Соки, нектары	181	0	0,0	100	0	0,0	218	0	0,0
Вода минеральная	34	0	0,0	40	0	0,0	65	0	0,0
Консервы	30	3	10,0	31	2	6,5	82	1	1,2

В 2021 году в двух группах продукции – мясо и мясные продукты, птица и продукция птицеводства, были выявлены 5 проб с наличием возбудителей сальмонеллеза.

По сравнению с 2019 г отмечается тенденция к снижению удельного веса нестандартных проб в группах продуктов: рыба и нерыбные объекты промысла, кулинарная продукция, кондитерские изделия, безалкогольные напитки и консервы. Наряду с этим отмечен рост удельного веса нестандартных проб в группах: мясо, мясопродукты на 86,2%, птица и продукция птицеводства на 74,0%, молоко и молочная продукция на 25,0%, БАДы на 39,2%

Ранжирование групп пищевых продуктов по удельному весу проб, не отвечающих требованиям гигиенических нормативов, свидетельствует о высоком уровне микробиологического загрязнения, требующего приоритетного внимания при организации и проведении надзорных мероприятий по пяти группам продуктов:

Таблица №47

Ранжирование групп пищевых продуктов

Наименование продуктов	2021 г.	
	Уд. вес от всех нестандартных проб (%)	Рейтинговое место
птица и продукция птицеводства	11,5	2
кондитерские изделия	8,6	4
Мясо, мясопродукты	10,8	3
БАДы	25,2	1
Молоко, молочные продукты	7,0	5

В 2021г удельный вес проб, несоответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по микробиологическим показателям, значительно превышающий среднеобластной (95,2%), зарегистрирован по следующим административным территориям:

- Усть-Кутский район -18,1%
- Баяндаевский район – 13,1%
- Бодайбинский район – 10,89%
- Казачинско-Ленский район – 26,7%
- Киренский район – 23,7%.

В отчетном периоде был продолжен контроль пищевых продуктов и продовольственного сырья по паразитологическим показателям. Всего исследовано 597 проб (2020-251, 2019г. – 1204, 2018г. – 1278) продовольственного сырья и пищевых продуктов, из них 5 проб (0,8%) не отвечали установленным требованиям (2020 – 0,0%, 2019-0,17%, 2018 – 0,08%).

В соответствии со степенью потенциального риска контроль проведен по группам:

- рыба, нерыбные объекты промысла – 93 проба (нестандартных нет);
- плодоовощная продукция – 452 пробы (0,9% нестандартные);
- мясо и мясная продукция – 30 проб (нестандартных нет);
- вода фасованная – 6проб (нестандартных нет).
- консервы – 14 проб (нестандартных нет).
- соки 2пробы (нестандартных нет).
-

В 2021г. исследовано 334 пробы продовольственного сырья и пищевых продуктов на содержание антибиотиков. Исследования проведены по 7 группам пищевых продуктов, при этом основные объемы с учетом целесообразности выполнены по продуктам животного происхождения (92,8 %), в т.ч.:

- мясо, мясные продукты – 75 проб – 22,5 %;
- птица, продукты птицеводства – 79 проб – 23,7 %;
- молоко и молочные продукты – 150 проб – 44,9 %.

Таблица №48

**Продукты питания и продовольственное сырье,
исследованные на содержание антибиотиков**

Наименование продуктов	2018	2019	2020	2021
Всего	254	341	175	334
Не соответствует	0,0	0,0	0,0	0
из них импортируемые	-	-		0
Не соответствуют	-	-		0
в том числе (из стр. 01):	103	152	77	75
Мясо и мясные продукты				
из них импортируемые	-	-		
Птица и птицеводческие продукты	43	94	40	79
из них импортируемые	-	-		
Молоко, молочные продукты	107	92	57	150

из них импортируемые	-	-		
Продукты детского питания	0	1		6
из них импортируемые				
Консервы				18
из них импортируемые				
Биологически активные добавки к пище				
из них импортируемые				
Масляничное сырье и жировые продукты	1			
Прочие			1	
Масло-жировая продукция				1
Рыба, нерыбные объекты промысла				5

Проб, не отвечающих требованиям гигиенических нормативов по содержанию антибиотиков, не выявлено.

Исследования проводились на территории 21 муниципального образования области:

- Заларинский район – 10 проб;
- Иркутский район – 5 проб;
- Шелеховский район – 1 проба;
- Усольский район – 14 проб;
- Слюдянский район – 2 пробы;
- г. Иркутск – 231 проба;
- г. Братск – 7 проб;
- г. Усолье-Сибирское – 18 проб;
- г. Черемховский район – 2 пробы;
- г. Ангарск -1 проба;
- г. Братск 7 проб;
- Братский район -6 проб;
- Балаганский район-6 проб;
- г. Зима – 1 проба;
- г. УстьИлимск -2 пробы;
- Аларский район -1 проба;
- Эхирит-Булагатский район -5 проб;
- Осинский район -2 пробы,
- Боханский район -5 проб;
- Баяндаевский район -2 пробы;

100 % исследованных проб приходится на продукцию местного производства.

Оценка питания населения Иркутской области.

Анализ алиментарно-зависимой заболеваемости населения.

Здоровое питание является одним из приоритетных направлений государственной политики в сфере охраны здоровья населения. Профилактика заболеваний, обусловленных неполноценным и несбалансированным питанием, сохранение и укрепление здоровья населения являются основными целями государственной политики в

области здорового питания. Установлено, что в результате комплекса мероприятий, в которых ведущую роль играет питание, возможно реально и достаточно быстро улучшить здоровье нации.

Нарушения структуры питания в значительной степени определяют высокую заболеваемость и смертность от сердечно-сосудистых и других неинфекционных заболеваний. Поэтому проблема продовольственной безопасности региона рассматривается, как с позиции адекватности потребления продуктов питания физиологическим потребностям человека, так и с позиции санитарно-эпидемиологической безопасности, то есть охраны внутренней среды организма от попадания с пищей различных ксенобиотиков химической и биологической природы. В связи с вышеизложенным, обеспечение населения нашей страны безопасной сельскохозяйственной продукцией, рыбной и иной продукцией из водных биоресурсов и продовольствием является стратегической целью продовольственной безопасности. Для оценки состояния продовольственной безопасности используется в т.ч. следующие показатели: потребление пищевых продуктов в расчете на душу населения; суточная калорийность питания человека; количество белков, жиров, углеводов, витаминов, макро- и микроэлементов, потребляемых человеком в сутки и другие.

Исследования фактического питания населения, выполненные в последние годы в различных регионах страны, показали наличие как общих, так и специфических проблем, зависящих от социально-экономических, экологических и производственных факторов, а также от традиций питания. В большинстве стран прослеживается отчетливая тенденция к росту распространенности алиментарно-зависимой патологии. Нездоровое питание, избыточная масса тела и ожирение способствуют развитию многих неинфекционных заболеваний, в том числе сердечно-сосудистых заболеваний, диабета второго типа и некоторых видов рака, которые в совокупности являются основными причинами смерти. Проведенные в большинстве стран обследования населения указывают на чрезмерное потребление калорий, насыщенных жиров, трансжиров, сахара и соли, недостаточное потребление овощей, фруктов и цельных злаков, а также увеличение числа людей, страдающих ожирением. Установлено, что эти факторы не только сокращают ожидаемую продолжительность жизни, но и ухудшают качество жизни.

Установлено, что в Иркутской области отмечается дефицит (по сравнению с рекомендованными нормами потребления) ряда важных групп пищевых продуктов (табл. 49). Следует также отметить, что Иркутская область находится в группе субъектов Российской Федерации с более низким, по сравнению со среднероссийскими показателями, уровнем потребления основных продуктов питания, кроме картофеля.

Таблица 49

**Потребление основных продуктов питания населением Иркутской области
(на душу населения в год, кг)**

Группы продуктов	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2020 РФ	Рекомендуемые объемы потребления, кг/чел/год ⁴
Мясо и мясопродукты (53)	62	66	69	70	70	68	68	67	68	69	69	76	73
Молоко и молочные продукты (64)	190	198	202	199	200	197	193	194	195	194	195	240	325
Яйца, шт. (60)	203	208	213	219	224	230	232	233	236	242	243	283	260
Овощи и бахчевые культуры (78)	77	82	84	83	84	85	86	86	70	70	71	107	140
Сахар (67)	32	34	34	33	32	31	32	31	32	32	32	39	8
Масло растительное (31)	11,7	12,7	13,4	13,0	13,0	12,7	12,9	12,7	13,1	12,9	12,8	13,9	12
Картофель (43)	123	127	125	125	106	99	97	97	97	93	93	86	90
Хлебные продукты (66)	109	113	113	108	105	106	106	106	105	106	106	116	96

Как следует из данных таблицы, потребление мяса и мясопродуктов в 2020 году составило в Иркутской области 69 кг на душу населения в год (при нормативном значении 73 кг/год), и было ниже рекомендуемой нормы на 4,0 кг (на 5,5 %). В динамике за период 2010 – 2020 гг. отмечается увеличение потребления мясной продукции (+11,3 %).

Потребление молока и молочных продуктов в Иркутской области в 2020г. составило 195 кг на душу населения в год, что ниже рекомендуемой нормы на 130 кг (в 1,7 раза). Оценка динамики данного показателя за период 2010 – 2020 гг. свидетельствует о наличии разнонаправленных тенденций, в т.ч. тенденции роста потребления молочной продукции в период 2010-2014 гг. (темп прироста +5,3 %) и тенденции снижения данного показателя в последующий период: темп убыли за 2015 – 2020 гг. составил 1,0 %.

Потребление яиц в Иркутской области составило в 2020 году 243 шт. на душу населения в год, что ниже рекомендуемой величины на 17 шт. (на 6,5%). В динамике за период 2010 – 2020 гг. отмечается достоверное увеличение потребления данного вида продукции (+19,7 %).

⁴ В соответствии с приказом Минздрава России от 19.08.2016 № 614 "Об утверждении Рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания".

Потребление овощей и бахчевых культур в Иркутской области составляло в 2020 г. 71 кг на душу населения в год, что ниже рекомендуемой нормы в 2,0 раза. В динамике за период 2010 – 2020 гг. отмечается снижения потребления овощей и бахчевых -7,8 %).

Потребление картофеля в Иркутской области превышало рекомендованные нормативы и составило 93 кг. В динамике за период 2010 – 2020 гг. потребление картофеля достоверно снизилось (-24,4 %).

Потребление сахара составило 32 кг, что выше рекомендуемой нормы (8 кг) в 4,0 раза. Оценка динамики данного показателя за период 2010 – 2020гг. характеризуется стабилизацией потребления.

Потребление хлебных продуктов составляло 106 кг/чел. в год, что выше рекомендуемой нормы на 10 кг (на 10,4 %). В динамике за период 2010 – 2020гг. отмечается незначительное снижение потребления хлебной продукции (- 2,8 %).

Потребление растительного масла составило в 2020 году 12,8 кг, что выше рекомендуемой нормы на 6,7 % (на 0,8 кг). Оценка динамики данного показателя за период 2010 – 2020 гг. свидетельствует о наличии разнонаправленных тенденций, в т.ч. в период 2010-2012 гг. отмечался рост потребления растительного масла (+14,5 %), и тенденции снижения данного показателя в последующий период: темп убыли за период 2012 – 2020 гг. составил 4,5 %.

Калорийность потребления продуктов питания населением в Иркутской области составила в 2020 году 2819,5 калории в среднем на потребителя в сутки, что на 6,0 % выше среднероссийского показателя (2660,9ккал) (рис. 11).⁵



Рис. 11. Калорийность потребления продуктов питания населением Иркутской области (в среднем на члена домохозяйства в сутки)

⁵По данным Росстата: сборник «Потребление продуктов питания в домашних хозяйствах, пищевая и энергетическая ценность продуктов питания в домашних хозяйствах» <https://rosstat.gov.ru/folder/13397>

Превышение в Иркутской области калорийности пищевого рациона относительно среднероссийского уровня в 2020 отмечается за счет более высокого уровня потребления белков, жиров и углеводов.

В динамике за период 2006 – 2020 гг. в Иркутской области отмечаются две разнонаправленные тенденции: в период 2006 – 2012 гг. отмечалась тенденция роста потребления белков, жиров, углеводов и калорийности пищевого рациона на 19,1 %, 29 %, 8,1 %, 15,9 % соответственно. В период 2012 – 2017 гг. – тенденция снижения в пищевом рационе уровня потребления белков, жиров, углеводов и калорийности соответственно на 6,3 %, 8,3 %, 12,4 % и 10,2 %. В 2020 году отмечается рост по сравнению с 2019 годом потребления белков на 3,1%, жиров – на 2,8%, углеводов – на 0,9% и калорийности – на 1,9% (табл. 50).

Таблица № 50

Состав пищевых веществ в потребленных продуктах питания в Иркутской области и Российской Федерации в 2006 – 2020 гг.

Годы	Количество пищевых веществ (на потребителя в сутки) ^б							
	белки, г		жиры, г		углеводы, г		килокалории	
	Ирк.обл.	РФ	Ирк.обл.	РФ	Ирк.обл.	РФ	Ирк.обл.	РФ
2006	69,5	70,7	90,1	95,2	372,2	350,8	2587,7	2553,7
2007	69,1	71,7	90,4	97,4	367,5	347,4	2570,6	2564,0
2008	70,7	72,8	92,3	98,5	358	340,4	2556,8	2550,1
2009	71,5	73,3	95,2	99,3	352,9	338,2	2565,3	2551,0
2010	75,3	76,6	101,5	104,5	366,4	348,4	2690,7	2652,5
2011	81,0	76,7	109,3	104,7	396,8	340,6	2906,9	2623,6
2012	82,8	77,5	116,2	105,3	402,3	341	2997,9	2633,3
2013	80,1	78,1	114,2	106,2	377,6	336,5	2869,7	2626,4
2014	78,4	77,7	110,7	105,3	362,3	333	2770,9	2602,8
2015	73,5	77,1	103,2	104,6	339,9	328,4	2593,2	2575,1
2016	78,2	80,0	109,3	108,7	362,6	341,1	2757,8	2674,8
2017	77,6	79,8	106,6	108,1	352,6	337,7	2691,2	2654,7
2018	78,6	80,0	108,3	108,6	357,6	335,4	2730,2	2651,5
2019	81,5	80,4	109,3	108,9	361,7	334,6	2768,2	2651,6
2020	84,0	81,4	112,4	109,9	365,0	333,6	2819,5	2657,0

^бПо данным Росстата: сборник «Потребление продуктов питания в домашних хозяйствах, пищевая и энергетическая ценность продуктов питания в домашних хозяйствах» <https://rosstat.gov.ru/folder/13397>

Таким образом, питание населения Иркутской области является несбалансированным, отмечается значительное отставание от рекомендуемых нормативов потребления овощей и фруктов, молока и молочных продуктов (более чем в 1,7 раза), яиц, мясной продукции, что обуславливает дефицит белка и клетчатки в пищевом рационе. Одновременно отмечается избыточное потребление углеводов, в т.ч. за счет картофеля, сахара, хлебной продукции.

Высокий удельный вес распространенности фактора «нерациональное питание» в популяции взрослого населения подтверждается данными диспансеризации. По данным за 2020 г. данный фактор риска регистрировался у 28,8% лиц, прошедших диспансеризацию (2013г. – 22,7 %, 2014г. - 30,1 %, 2015г. – 29,4 %, 2016г. – 30,1 %, 2017г. – 30,1%, 2018 г. – 30,8%, 2019г. - 27,8%).

Несбалансированность рациона питания может приводить к повышенному уровню и росту показателей заболеваемости болезнями эндокринной системы, в т.ч. щитовидной железы, тиреотоксикозом, сахарным диабетом 2 типа, ожирением, болезнью крови, в т.ч. анемиями, сердечно-сосудистой системы и других алиментарно-зависимых заболеваний.

Анализ алиментарно-зависимой заболеваемости населения, в т.ч. связанной с микронутриентной недостаточностью

Несбалансированность рациона питания приводит к росту болезней эндокринной системы (ожирение, сахарный диабет 2 типа), болезнью крови, сердечно-сосудистой системы и системы кровообращения и других алиментарно-зависимых заболеваний среди населения. Уровень первичной заболеваемости у детей Иркутской области в 2020 превышал среднероссийский по анемиям в 1,2 раза, ожирению в 1,2 раза.

По показателям первичной алиментарно-зависимой заболеваемости у детей Иркутской области в 2021 г. по сравнению с 2017 г. наблюдается увеличение количества впервые заболевших сахарным диабетом, ожирением, тиреотоксикозом; болезням, характеризующимся повышенным кровяным давлением, По всем остальным алиментарно-зависимым заболеваниям отмечается снижение уровня первичной заболеваемости у детей (таб. 51).

Таблица № 51

Первичная алиментарно-зависимая заболеваемость детей Иркутской области в 2017-2021гг. (на 100 тыс.) и сравнение с показателями РФ

Наименование	2017	2018	2019	2020	2021	темп прироста, 2021/2017	ИО/РФ 2020

Болезни крови	1522,5	1446,3	1462,6	1016,02	1041,88	-31,6	1,1
в т.ч. анемии	1452,4	1339,3	1382,3	966,12	1002,89	-30,9	1,2
Болезни эндокринной системы:	1922,3	2420,2	2181,9	1441,91	2066,19	+7,5	1,1
- тиреотоксикоз	0,8	0,40	1,0	1,21	1,21	+51,3	
- сахарный диабет	17,3	19,1	15,3	20,00	29,29	+69,3	0,8
- ожирение	497,1	597,4	691,3	432,35	617,01	+24,1	1,2
Болезни системы кровообращения	509,3	463,2	477,3	343,46	493,16	-3,2	0,7
болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением	24,2	21,7	29,9	27,88	38,79	+60,3	
Болезни органов пищеварения:	7389,5	6942,4	5596,9	4690,99	5778,73	-21,8	0,05
язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки	7,1	6,8	8,7	7,07	5,05	-28,9	
гастрит и дуоденит	835,7	1263,6	746,8	715,60	770,75	-7,8	

Снижение показателей первичной алиментарно-зависимой заболеваемости у взрослого населения Иркутской области в 2021 г. по сравнению с 2017 г. отмечено по всем классам болезней, кроме сахарного диабета, где показатель сохранился на уровне пятилетней давности. (таб. 52).

Таблица № 52

Первичная алиментарно-зависимая заболеваемость взрослого населения Иркутской области в 2017-2021 гг. (на 100 тыс.)

Наименование	2017	2018	2019	2020	2021	темп прироста 2021/2017
Болезни крови:	356,4	353,9	391,7	283,9	288,5	-19,1
анемии	295,8	294,6	336,3	254,0	263,3	-11,0
Болезни эндокринной системы:	1900,5	1792,8	1693,4	1148,7	1243,0	-34,6
тиреотоксикоз	32,7	37,65	39,8	33,8	32,1	-1,8
сахарный диабет	294,7	306,0	327,1	244,9	300,9	+2,1
ожирение	322,9	307,68	305,7	251,7	317,5	-1,7
Болезни системы кровообращения:	4264,8	4276,4	4740,4	3670,4	3676,6	-13,8
болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением:	1322,9	1365,4	1728,6	1180,6	1298,6	-1,8
ИБС	908,4	851,6	1041,7	878,9	818,3	-9,9
Болезни органов пищеварения:	3322,3	3415,1	3446,6	3041,9	2943,2	-11,4
язвенная болезнь желудка и	130,1	132,3	132,4	101,3	108,6	-16,5

двенадцатиперстной кишки						
гастрит и дуоденит	1032,4	985,94	1072,6	839,9	844,4	-18,2
Остеопороз	58,1	56,0	58,5	48,5	44,4	-23,6

На конец 2021 года в Иркутской области количество детей с диагнозом «ожирение» - 10156 чел. С 2007г. показатель увеличился в 2,3 раз с 899,2 до 2051,8 на 100 тыс. в 2021г. На конец 2021 г. количество подростков с диагнозом «ожирение» -4061 чел., показатель заболеваемости увеличился в 3,2 раза, с 1521,1 в 2007 г. до 4914,4 в 2021 г. На конец 2021г. количество взрослого населения с диагнозом «ожирение» - 29966 человек, показатель заболеваемости увеличился в 1,9 раза с 860,3 в 2007 г. до 1667,2 в 2021 г.

Распространенность диабета 2 типа в Иркутской области за последние 15 лет у взрослого населения Иркутской области также значительно увеличилась (в 2,3 раза). На конец 2021 г. диагноз «диабет 2 типа» был зарегистрирован у 79421 взрослого населения, показатель заболеваемости увеличился с 1916,6 до 4418,6 на 100 тыс.

Таким образом, данные проведенного анализа свидетельствуют, что у жителей Иркутской области наряду с несбалансированным рационом питания, дефицитом потребления основных групп пищевых продуктов, регистрируются нарушения в состоянии здоровья, проявляющиеся в развитии алиментарно-зависимых видов патологии, более высоких (по сравнению со среднероссийскими показателями) уровнях данной заболеваемости, а также негативными тенденциями в динамике показателей заболеваемости, фактором риска развития которых является нездоровое питание, в т.ч. заболеваний крови, болезней эндокринной системы, в т.ч. ожирения, болезней щитовидной железы, тиреотоксикоза, болезней, характеризующихся повышенным кровяным давлением, болезней органов пищеварения. Вышеизложенное свидетельствует о необходимости принятия мер по улучшению качества питания населения. Одной из важных составляющих является реализация мероприятий, направленных на улучшение ассортимента продуктов питания в торговых сетях, предприятиях общественного питания, а также повышение экономической доступности и привлекательности здоровых продуктов питания.

Одной из важнейших проблем, приводящих к росту заболеваемости населения алиментарно-зависимыми нозологическими формами является недостаток, избыток и дисбаланс макро - и микронутриентов.

Региональной проблемой Восточной Сибири была и остается низкая насыщенность продуктов питания важнейшими макро- и микроэлементами и в первую очередь йодом. Природные и антропогенные факторы Прибайкалья обуславливают изменения среды обитания человека, создают условия к возникновению у населения состояний и заболеваний, связанных с недостатком, избытком и дисбалансом микроэлементов.

Иркутская область относится к территориям с низким содержанием микроэлементов в объектах окружающей среды, в т.ч. воде, сельскохозяйственной продукции, что обуславливает дефицит данных элементов в организме и способствует развитию заболеваний, связанных с дефицитом микронутриентов, в т.ч. йода.

Показатель впервые выявленной патологии щитовидной железы в 2021 году составлял 534,8 на 100 тыс. населения Иркутской области (2020 г.- 512,4). За пятилетний период отмечается снижение уровня заболеваемости алиментарно-зависимыми заболеваниями у подростков и взрослого населения во всех возрастных группах. (таб.53).

Таблица № 53

Динамика впервые выявленной заболеваемости населения по Иркутской области, обусловленной микронутриентной недостаточностью, за период 2017-2021 гг. (на 100 тыс.чел.)

	2017	2018	2019	2020	2021	сравнение 2021/ 2020г.,%	сравнение 2020/ 2016г, %
Все население	697,9	730	709,9	512,4	534,8	+4,4	-23,37
дети	534,5	630,1	534,4	439,4	553,8	+26,0	+3,61
подростки	1788,4	1672,6	1979,0	1393,9	1734,1	+24,4	-3,04
взрослые	697,1	716,84	700,7	492,1	447,5	-9,1	-35,81

В структуре первичной заболеваемости детского населения, связанной с микронутриентной недостаточностью, места распределились:

- Эндемический зоб, связанный с йодной недостаточностью– 60,4%,
- Субклинический гипотиреоз вследствие йодной недостаточности, другие формы гипотиреоза – 13,9%,
- другие формы нетоксического зоба – 5,0%.

В структуре первичной заболеваемости подросткового населения, связанной с микронутриентной недостаточностью, места занимают:

- Эндемический зоб, связанный с йодной недостаточностью– 71,2%,
- субклинический гипотиреоз вследствие йодной недостаточности – 8,4%,
- другие формы нетоксического зоба – 6,4%.

Структура заболеваемости, связанной с микронутриентной недостаточностью взрослого населения значительно отличается, вклад эндемического зоба, связанного с йодной недостаточностью – 29,2%, другие формы нетоксического зоба – 32,2%, тиреотоксикоз – 6,8%.

В соответствии с Методическими рекомендациями МР 2.3.1.0253-21 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации», йод участвует в функционировании щитовидной железы, обеспечивая образование гормонов (тироксина и трийодтиронина). Необходим для роста и

дифференцировки клеток всех тканей организма человека, митохондриального дыхания, регуляции трансмембранного транспорта натрия и гормонов. Недостаточное поступление приводит к эндемическому зобу с гипотиреозом и замедлению обмена веществ, артериальной гипотензии, отставанию в росте и умственном развитии у детей. Установленные уровни потребности йода 130-200 мкг/сутки. Верхний допустимый уровень 600 мкг/сутки. Физиологическая потребность для взрослых – 150 мкг/сутки. Физиологическая потребность для детей – от 70 до 150 мкг/сутки.

Эффективным методом профилактики йоддефицитных заболеваний, рекомендованных ВОЗ и НИИ питания РАМН, является массовая йодная профилактика, т.е. употребление йодированной соли и других продуктов. Такая профилактика позволяет предотвратить отставание детей в физическом и психическом развитии, устранить инвалидизацию и социальную дезадаптацию, связанную с йододефицитным кретинизмом и умственной отсталостью, уменьшить частоту асоциальных форм девиантного поведения детей из-за снижения интеллекта, значительно снизить за счет профилактики частоту различных заболеваний щитовидной железы, многих врожденных пороков развития, невынашивания беременности и детской смертности.

Во многих регионах Российской Федерации в настоящее время уже введена программа йодной профилактики. В качестве ее основного метода используется йодированная пищевая поваренная соль - эффективный и экономичный способ восполнения дефицита йода на уровне всей популяции.

Прием йодсодержащих лекарственных препаратов и БАД можно использовать только после консультации и назначения данных препаратов врачом (индивидуально каждому пациенту) при наличии показаний, выявленных в ходе обследования, в т.ч. с учетом лабораторного подтверждения дефицита йода в организме человека. Прием йодсодержащих препаратов без обследования, в т.ч. без лабораторного подтверждения дефицита йода, может привести к нарушениям в состоянии здоровья, в т.ч. развитию йодиндуцированного тиреотоксикоза и других заболеваний.

Недостаточное потребление молочных продуктов в рационе обуславливает дефицит кальция и связанных с этим последствий: заболеваний костно-мышечной системы, нарушениям развития и др.

Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 09.07.2013 № 33 «О надзоре за производством и оборотом молока и молочной продукции» органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации рекомендована разработка и внедрение во всех регионах России программы «**Школьное молоко**» (т.к. молоко и молочные продукты – это единственный полноценный источник кальция).

С 2021 года учащиеся 1-4 классов Иркутской области обеспечивались бесплатным питьевым молоком в объёме 200 мл 1 раз в день. Ежедневное введение в рацион детей и подростков в образовательных организациях молока, обогащённого йодом и др. микронутриентами позволит обеспечить эффективную профилактику вышеуказанных заболеваний.

Масштабная социальная задача по продвижению здорового питания в России поставлена в федеральном проекте «Формирование системы мотивации граждан к здоровому образу жизни, включая здоровое питание и отказ от вредных привычек» Национального проекта «**Демография**».

Научными организациями Роспотребнадзора подготовлены образовательные ресурсы по здоровому питанию. ФБУН «Новосибирский научно-исследовательский институт гигиены» Роспотребнадзора разработан образовательный ресурс для детей школьного и дошкольного возраста по освоению санитарно-просветительской программы «Основы здорового питания» (доступ к ресурсу осуществляется по ссылке <https://edu.demography.site>). Для организаторов (операторов питания), руководителей образовательных организаций ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены» Роспотребнадзора разработал примерные типовые меню для организаций с круглосуточным пребыванием детей, отвечающие принципам здорового питания и действующим санитарным нормам и правилам. Типовые меню представлены в «Сборнике рецептур блюд и типовых меню для организации питания детей школьного возраста».

ФБУН ««ФНЦ медико-профилактических технологий управления рисками здоровью населения» разработан образовательный ресурс «Обучающей (просветительской) программы по вопросам здорового питания для групп населения, проживающих на территории с особенностями в части воздействия факторов окружающей среды (дефицит микро - и макронутриентов, климатические условия (доступ к ресурсу осуществляется по ссылке <https://fcrisk.ru/courses>)). Образовательные ресурсы позволяют активно внедрять указанные обучающие программы в дистанционном формате.

ФБУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора разработана обучающая (просветительская) программа по вопросам здорового питания для работающих в тяжёлых и вредных условиях труда, лекционные материалы, размещённые на сайте ФБУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора.

С материалами по профилактике заболеваний, правилам здорового питания, по пропаганде здорового образа жизни можно ознакомиться на сайте ФБУЗ «Центр гигиенического образования населения» Роспотребнадзора (<http://cgon.rospotrebнадzor.ru/>), а также на информационном ресурсе Роспотребнадзора [здоровое-питание.рф](#).

В рамках реализации мероприятий по информированию населения по вопросам здорового питания в рамках национального проекта «Демография» в 2021 году достигнут целевой показатель охвата населения образовательными программами по Иркутской области на 2021 год и составил 309 647 человек при целевом показателе «не менее 210 000 человек» (147,5%), из них несовершеннолетних - 58 432 или 130,0 % (запланировано 45 100 человек). По обучающей (просветительской) программе для групп населения, проживающих на территории с особенностями в части воздействия факторов окружающей среды обучение обучены и получили сертификаты 7437 человек. По этому показателю Иркутская область занимает 2 ранговое место среди всех субъектов Российской Федерации (1 место – Свердловская область).

5. Социально-экономические факторы, их влияние на здоровье населения

Уровень здоровья населения находится в прямой зависимости в т.ч. от экономических и социальных факторов. Это подтверждают различия в уровнях общественного здоровья в зависимости от социального и экономического развития стран мира, отдельных регионов.

Данные социально-экономических показателей по Иркутской области приведены в таблице № 54. Анализ динамики социально-экономических показателей в Иркутской области за 2016-2021 годы показал некоторые положительные тенденции.

Таблица № 54

Социально-экономические показатели Иркутской области за 2016-2021гг.

Показатели	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Темп прироста к 2020 году, %
Среднемесячная заработная плата: номинальная, руб./чел.	32703,9	37589,1	42000,7	46387,4	49653,8	55208,9	+11,2
реальная, в % к предыдущему году	97,8	105,9	112	107,6	107,6		
Среднедушевые доходы: номинальные, руб./чел.	22016,7	22412,1	22741,1	26306	27570,7	30276,8	+18,4
реальные, в % к предыдущему году	88,3	95,3	95,5	101,7	100,3	101,9	+1,6
Стоимость минимальной продуктовой корзины, руб./чел.	3856,5	3922,5	4484,4	4907,7	5757,3		
Прожиточный минимум (ПМ), руб.	10038,3	10042,7	10474,5	11434,2	12083,2		
Численность населения с	20,9	18,4	18,1	17,9	17,6	17,5	-0,6

денежными доходами ниже величины прожиточного минимума, % от общей численности населения ⁷							
Количество общей площади жилых помещений, кв.м/чел.	24,2	24,6	25,2	25,2	25,4		
Валовый региональный продукт на душу населения, тыс.руб.	442,3	496,4	608,3	645,5	н/д		
Средняя заработная плата на 1 работника, руб. ⁸	35504,1	43288,5	47823,7	51977,0	56118	61070,8	+8,8
Уровень общей безработицы,%	9,1	8,7	7,5	6,6	7,7	6,0	-22,1

По предварительной оценке Иркутскстата, номинальные среднедушевые денежные доходы населения Иркутской области за 2021 год составили 30276,8 рублей, что на 18,4% выше уровня 2020 года.

Среднемесячная номинальная заработная плата Иркутской области за 2021 год увеличилась на 8,8 % (61070,8 рублей, против 56118 за 2020 год). Наиболее высокий уровень номинальной заработной платы в Иркутской области по кругу крупных и средних предприятий, в 2021 году отмечалась в северных территориях: г. Бодайбо (111414 руб.), Катангский район (102844 руб.), Жигаловский район (86935 руб.), Усть-Кутский район (85031 руб.), Казачинско-Ленский район (81269.) и Усть-Илимский район (78681 руб.). Среди городов лидирует г. Иркутск (64404 рублей). Это обусловлено как промышленным развитием территорий, так и отношением данных территорий к районам Крайнего Севера, где установлены повышенные районный коэффициент и процентная надбавка к заработной плате.

Наиболее низкий уровень заработной платы отмечен в Зиминском районе (39003), Эхирит-Булагатском районе (39185.), Боханском районе (39379), Куйтунском районе (40171), г. Свирск (40531), Осинском (40719) районе. Данная ситуация обусловлена традиционно слабым развитием производственной сферы в территориях и концентрацией основной доли занятых в учреждениях бюджетной сферы, где заработная плата работников ещё остаётся на уровне ниже средних значений по экономике. По данным Иркутскстата, доля населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума составила 17,5 % от общей численности населения. Уровень общей безработицы составлял в Иркутской области 6,0%.

Результаты оценки качества жизни в регионах РФ, проведенной экспертами Рейтингового агентства «РИА Рейтинг» (медиагруппа «Россия

⁷ До 2021 года в качестве критерия уровня бедности использовался показатель величины прожиточного минимума, базирующийся на стоимости потребительской корзины на соответствующий момент времени, а также обязательных платежей и сборов. С 2021 года при определении уровня бедности Росстат переходит на использование параметра «граница бедности»

⁸ Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников, занятых на крупных и средних предприятиях Иркутской области, по муниципальным образованиям

сегодня»), свидетельствуют, что в рейтинге регионов России по качеству жизни населения, рассчитанному на основе интегральной оценки основных групп показателей (табл. 55), Иркутская область в 2021 году занимала 58 место из 85 субъектов Российской Федерации (в Рейтинге-2020 – 55).

Таблица 55

Рейтинговые позиции Иркутской области по качеству жизни населения среди 85 регионов России в 2015-2021 гг. (по данным РИА Рейтинг)

2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
67	69	69	68	63	55	58

6. Региональные особенности состояния здоровья населения Иркутской области

Сохранение и укрепление здоровья граждан является важнейшим направлением государственной политики Российской Федерации.

В Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 09.10.2007 № 1351, основными целями определены:

- стабилизация численности населения и создание условий для ее роста
- увеличение продолжительности жизни населения и повышение ее качества.

Указом Президента РФ от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» целевым значением продолжительности жизни к 2030 году определена величина 78 лет.

Поставлена задача снижения смертности населения не менее чем в 1,6 раза, прежде всего в трудоспособном возрасте, повышения рождаемости и другие. Достижение указанных целевых показателей – необходимое условие обеспечения национальной безопасности нашей страны. Достижение целей демографической политики в значительной степени зависит от успешного решения широкого круга задач социально-экономического развития, улучшения санитарно-эпидемиологической обстановки, снижения уровней заболеваемости социально-значимыми заболеваниями.

Анализ медико-демографической ситуации

По данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Иркутской области, численность постоянного населения Иркутской области на начало 2021 года составила 2375021 человек, что на 16,2 тыс. человек меньше на 01.01.2020 года. Снижение показателя численности населения Иркутской области обусловлено превышением миграционного оттока над естественным приростом населения. Продолжает сохраняться превышение числа выбывших (-56291 чел.) над числом прибывших (+49222 чел.) в 2020 году в Иркутскую область. В многолетней динамике – за последние 10 лет – количество населения Иркутской области уменьшилось на 36761 человек.

Удельный вес городского населения Иркутской области составил 77,9%, сельского населения – 22,1%.

Рождаемость в Иркутской области (на 1000 населения) продолжает снижаться, показатель в 2021 году составил 11,1 (в 2017 году –13,4).

Показатель смертности в 2021 году составил 17,7 (2017 г. –12,9).

Показатель младенческой смертности по Иркутской области снизился по сравнению с 2020 г. на 14,8%. Естественная убыль населения - 6,6 (в 2020 г. –минус 3,5) (таб.56).

Таблица № 56

Показатели естественного движения населения в Иркутской области, СФО и РФ в 2017-2021 гг. (на 1000 чел.)

территория	2017	2018	2019	2020	2021	темп изменения 2021г./2017г. (%)
	рождаемость					
Иркутская область	13,4	12,8	11,8	11,4	11,1	-17,2
Сибирский федеральный округ	13,4	11,4	10,4	10,0	9,8	-26,9
Российская Федерация	11,5	10,9	10,1	9,8	9,6	-16,5
	смертность					
Иркутская область	12,9	13,1	13,2	14,9	17,7	+37,2
Сибирский федеральный округ	12,0	13,0	12,9	15,0	17,2	+43,3
Российская Федерация	12,4	12,5	12,3	14,5	16,8	+35,5
	естественный прирост/убыль					
Иркутская область	0,5	-0,3	-1,4	-3,5	-6,6	
Сибирский федеральный округ	1,4	-1,6	-2,5	-5,0	-7,4	
Российская Федерация	-0,9	-1,6	-2,2	-4,7	-7,2	

	младенческая смертность (на 1000 чел. родившихся живыми)					
Иркутская область	7,1	7,1	5,9	6,1	5,2	-26,8
Сибирский федеральный округ	6,4	6,4	5,8	5,5	5,0	-21,9
Российская Федерация	5,5	5,1	4,9	4,5	4,4	-20,0

При сравнении с российскими показателями установлено, что показатель рождаемости в Иркутской области был выше РФ на 15,6 %, показатель смертности на 5,4 %. В динамике 2017-2021 г.г. отмечается тенденция увеличения смертности – на 37,2 %.

В структуре общей смертности населения основное место занимают болезни органов кровообращения (40,0%), новообразования (11,9%), внешние причины (7,7%), болезни органов дыхания (5,0 %), болезни органов пищеварения (4,4 %), инфекционные болезни (3,0%). Указанные причины в совокупности составляли 72,1% в структуре общей смертности (рис. 12).

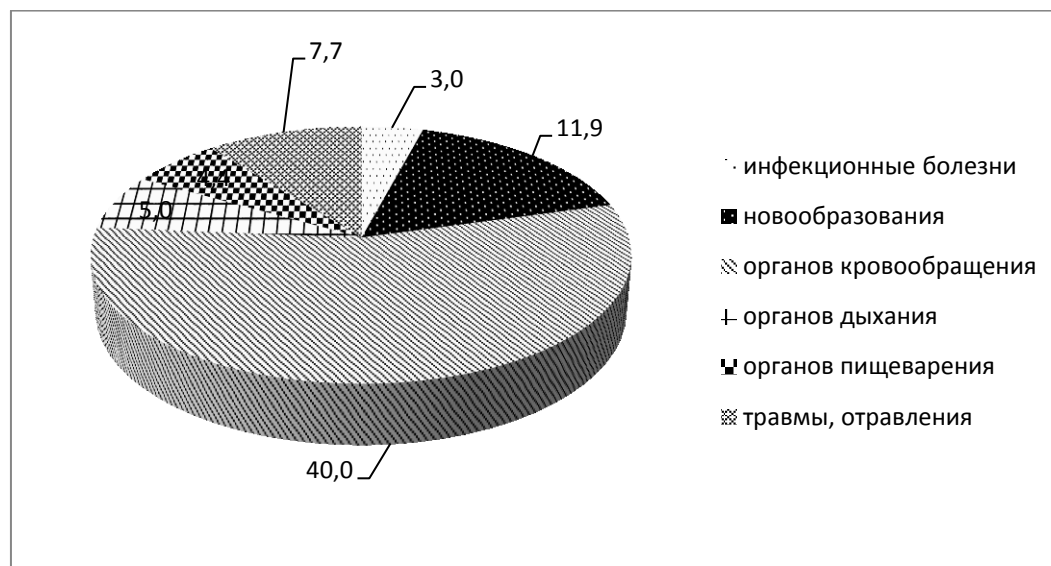


Рис.12. Структура общей смертности населения Иркутской области по причинам, 2021г. (%)

Следует отметить, что в структуре смертности от инфекционных болезней больше половины случаев (64,3%) приходилось на ВИЧ-инфекцию (808 умерших), 16,1% - на туберкулез (202 человека). Указанные 2 причины обусловили 80,4% в структуре смертности от инфекционных болезней.

Сравнительный анализ **причин смертности** свидетельствует, что на протяжении ряда лет в Иркутской области отмечаются более **высокие**, по сравнению с российскими показателями, **уровни смертности** от инфекционных болезней (в основном от туберкулеза и ВИЧ-инфекции),

новообразований, болезней органов кровообращения, болезней органов дыхания, травм и отравлений (в т.ч. самоубийств, убийств, ДТП).

Наблюдается стабильное снижение показателя смертности от туберкулеза по сравнению с предыдущими годами: в 2021г. показатель снизился по сравнению с 2019г. на 33,1% (8,5). Следует отметить, что снизилось число ВИЧ-инфицированных умерших- 808 (2020г. – 933 чел.; 2019г. - 995 чел.).

В динамике 2017-2021 годов отмечается снижение смертности в Иркутской области от следующих причин:

- инфекционные и паразитарные заболевания на 25,0%;
- туберкулёза в 2,0 раза;
- ВИЧ-инфекции на 20,7%;
- Новообразований на 3,3%;
- Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин на 5,9%;
- убийства на 29,2%;
- самоубийства на 43,1%;
- случайные отравления алкоголем на 33,3%;
- **Рост смертности** отмечается по болезням органов кровообращения (+15,0%), болезням органов дыхания (+2,0 раза), болезням органов пищеварения (+43,6%).

Таблица № 57

Показатели смертности населения (на 100 тыс.)⁹

причины смерти	Иркутская область					+/- 2021/ 2017, %	РФ (2020)	Сравнен ие с уровнем РФ за 2020
	2017	2018	2019	2020	2021			
Все причины	1289,5	1306,5	1317,7	1497,6	1770,4	+37,3	1460,2	выше на 2,6 %
Инфекционные и паразитарные болезни	70,8	69,1	65,4	61,9	53,1	-25,0	20,6	выше в 3,0 раза
в т.ч. туберкулёз	16,6	12,7	12,7	11,1	8,5	-2,0 раза	4,7	выше в 2,4 раза
ВИЧ	43,0	43,4	41,4	39,2	34,1	-20,7		
Новообразования	218,1	215,2	221,5	224,9	210,8	-3,3	202,0	выше на 11,3%
Болезни органов кровообращения	615,0	627,3	665,9	673,8	707,4	+15,0	640,8	выше на 5,1%
Болезни органов дыхания	43,5	45,9	41,7	52,4	89,2	+2,0 раза	65,9	ниже на 20,5 %
Болезни органов	54,6	56,4	58,1	76,2	78,4	+43,6	67,0	выше на

⁹ По данным Росстата (ЕМИСС: <https://www.fedstat.ru/indicator/31270> , Бюллетень «Естественное движение населения Российской Федерации», Демографический ежегодник России) http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1140096846203

пищеварения								13,7%
Травмы, отравления и некоторые др. последствия воздействия внешних причин, в т.ч.	145,6	142,6	138,8	143,2	137,0	-5,9	95,3	выше на 50,3 %
случайные отравления алкоголем	6,6	5,3	4,5	5,5	4,4	-33,3		ниже на 32,8%
самоубийства	23,9	19,6	17,7	14,5	13,6	-43,1	11,3	выше на 28,3%
убийства	12,0	11,2	8,5	11,3	8,5	-29,2	4,7	выше в 2,4 раза
все виды транспортных несчастных случаев	17,2	15,3	16,7	13,9	16,2	-5,8		

Всего за 2021 год в Иркутской области умерли 41889 человек (на 6199 чел. больше, чем в 2020 г.). Смертность от болезней системы кровообращения в Иркутской области составила в 2021 г. 707,4 на 100 тыс. населения, что выше уровня 2020г. (673,8,0) на 5,0 %. От данной причины в Иркутской области умерли 16738 человека (16057 чел. в 2020 г.).

Показатель смертности населения от болезней органов дыхания в 2021 г. увеличился в 1,7 раза и составил 89,2 на 100 тыс. (2020 г. – 52,4). В 2021 г. от болезней органов дыхания в Иркутской области умерли 2110 чел. (на 861 чел. больше, чем в 2020г.).

Смертность от болезней органов пищеварения в 2021 г. по сравнению с 2020 годом увеличилась на 2,9 %, показатель составил 78,4 на 100 тыс. населения (2020 г.-76,2). В 2021 г. от болезней органов пищеварения в Иркутской области умерло 1856 чел. (на 41чел. больше чем в 2020г.).

Смертность от коронавирусной инфекции COVID-19 в 2021 г. по сравнению с 2020 годом увеличилась на 253,6 %, показатель составил 357,1 на 100 тыс. населения (2020 г.-101,0). В 2021 г. от коронавирусной инфекции COVID-19 в Иркутской области умерло 8449 чел. (2020г. – 2406 чел.).

Анализ состояния заболеваемости приоритетными заболеваниями в связи с потенциальным воздействием факторов среды обитания

Иркутская область является территорией с высоким риском развития заболеваемости, связанной с потенциальным негативным воздействием факторов среды обитания.

В динамике за 2017 – 2021 гг. отмечается снижение показателей первичной заболеваемости детей Иркутской области на 3,8%. Прирост показателей первичной заболеваемости наблюдается по болезням эндокринной системы (8,4%), в том числе болезням щитовидной железы (4,5%). Первичная заболеваемость органов дыхания остается на уровне 2017г., в то же время заболеваемость хроническим бронхитом увеличилась в 4 раза, по отношению к 2017 году и в 7,2 раза к прошлому году.

Снижение показателей первичной заболеваемости детей Иркутской области отмечается по болезням крови, в т.ч. анемии, болезням нервной системы, болезням кожи и подкожной клетчатки (таб.58).

Таблица № 58

Динамика показателей первичной заболеваемости детского населения Иркутской области за 2017-2021 гг.

	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2021/ 2020, %
Всего заболеваний	204061,0	199793,4	198701,6	157588,3	196284,2	-3,8
D50-D89 Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм	1510,2	1441,1	1462,6	1016,0	1041,9	-31,0
D50-D64 Анемии	1440,9	1334,5	1382,3	966,1	1002,9	-30,4
E00-E89, E90 Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	1906,8	2411,4	2181,9	1441,9	2066,2	+8,4
E00-E07 Болезни щитовидной железы	530,2	628,2	532,4	441,0	553,8	+4,5
G00-G98 Болезни нервной системы	2991,7	3147,4	2940,7	2151,9	2498,5	-16,5
J00-J98 Болезни органов дыхания	146377,8	142998,2	147407,4	117495,6	146518,8	+0,1
J40-J43 Бронхит хронический и неуточненный, эмфизема	29,2	48,4	38,1	16,4	117,4	+ в 4 раза
J45-J46 Астма, астматический статус	185,6	190,5	190,8	125,5	134,8	-27,4
K00-K92 Болезни органов	7330,0	6917,3	5596,9	4691,0	5778,7	-21,2

пищеварения						
L00-L98 Болезни кожи и подкожной клетчатки	5085,3	5465,7	5037,7	4068,5	4102,7	-19,3
M00-M99 Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	3991,1	3954,3	3839,9	2617,9	3575,2	-10,4

В динамике за 2017 – 2021 гг. отмечается рост показателей первичной заболеваемости среди подростков по мочекаменной болезни (59,5%), хроническому бронхиту (37,0%), заболеваемость астмой, астматическим статусом (50,9%) (таб.59).

Таблица № 59

**Динамика показателей первичной заболеваемости подростков (15-17 лет)
Иркутской области за 2017-2021 гг.**

	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2021/ 2020, %
Всего заболеваний	139573,0	135703,4	136773,6	128803,8	155105,0	+11,1
D50-D89 Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм	1148,8	1164,5	1117,1	804,7	1057,7	-7,9
D50-D64 Анемии	999,0	1020,5	1059,0	738,2	981,4	-1,8
E00-E89, E90 Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	4296,8	4542,7	5069,1	3280,7	4584,0	+6,7
E00-E07 Болезни щитовидной железы	1721,3	1621,4	1979,0	1395,3	1734,1	+0,7
G00-G98 Болезни нервной системы	4495,3	4366,4	4921,6	3252,9	4527,1	+0,7
J00-J98 Болезни органов дыхания	78718,3	72243,5	74491,3	77337,7	87346,8	+11,0
J40-J43 Бронхит хронический и неуточненный, эмфизема	80,7	166,4	79,8	73,8	50,8	-37,0
J45-J46 Астма, астматический статус	490,5	235,9	226,1	211,8	240,8	-50,9
K00-K92 Болезни органов пищеварения	5317,6	5918,3	5310,9	4389,2	5262,9	-1,0
L00-L98 Болезни кожи и подкожной клетчатки	4509,4	4393,7	5146,5	4633,6	4927,7	+9,3
M00-M99 Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	8359,3	8798,6	8167,6	5635,6	7584,0	-9,3
N20-N21, N23 Мочекаменная болезнь	62,8	37,285	56,882	33,9	25,4	-59,5

В динамике за 2017 – 2021 гг. отмечается увеличение показателей первичной заболеваемости взрослого населения Иркутской области

(18,4%). Наблюдается рост показателей по болезням органов дыхания (61,3%), в т.ч. хронический бронхит (15,5%), (таб.60).

Таблица № 60

**Динамика показателей первичной заболеваемости взрослого населения
(18 лет и старше)
Иркутской области за 2017-2021 гг.**

	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	Темп прироста 2021/2017, %
Всего заболеваний	67699,56	66769,85	66103,22	67560,43	80150,78	18,4
D50-D89 Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм	358,61	355,99	391,68	283,91	288,53	-19,5
D50-D64 Анемии	297,68	296,41	336,26	254,03	263,32	-11,5
E00-E89, E90 Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	1912,58	1803,39	1693,38	1148,70	1243,01	-35,0
E00-E07 Болезни щитовидной железы	701,48	721,06	700,67	496,05	474,46	-32,4
G00-G98 Болезни нервной системы	1526,75	1407,05	1408,07	1156,27	1245,01	-18,5
J00-J98 Болезни органов дыхания	16334,91	16321,94	17145,42	22701,37	26347,27	61,3
J40-J43 Бронхит хронический и неуточненный, эмфизема	376,43	398,82	430,59	439,02	434,74	15,5
J45-J46 Астма, астматический статус	151,71	150,13	146,38	114,89	115,72	-23,7
K00-K92 Болезни органов пищеварения	3343,25	3435,27	3446,55	3041,87	2943,17	-12,0
L00-L98 Болезни кожи и подкожной клетчатки	3396,32	3243,59	3353,21	2181,30	2298,19	-32,3
M00-M99 Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	7924,86	7845,35	7555,40	6242,07	6415,99	-19,0

Заболеваемость злокачественными новообразованиями

Актуальность проблемы злокачественные новообразования является одной из главных медико-социальных проблем здравоохранения всех развитых и во многих развивающихся странах, а противораковые мероприятия имеют важное государственное значение. В Российской Федерации, как и в большинстве развитых стран мира, отмечается тенденция к неуклонному росту заболеваемости злокачественными новообразованиями и смертности от них. В 2020 году в Российской Федерации было впервые выявлено 556036 онкологических больных, среди заболевших женщины составили 53,9% (299967 человек), мужчины 46,1% (256069 человек).

В Иркутской области в 2021 году было выявлено 11326 новых случаев злокачественных новообразований, в том числе женщин – 6187 человек, что составляет 54,6%, и на 535 человек больше, чем в 2020 году. Мужчин среди заболевших – 5139 человек, что на 363 человека больше чем в 2020 году.

Относительный показатель заболеваемости злокачественными новообразованиями населения Иркутской области в 2021 году увеличился на 8,6% в сравнении с 2020г составил 476,9 на 100 тыс. населения (439,1 на 100 тыс. в 2020г.). В 2020 показатель был выше на 15,9% чем в РФ, за 5-летний период заболеваемость снизилась на 1,4% (таб. 61)

Таблица 61

Заболеваемость населения Иркутской области и Российской Федерации
в 2017-2021 гг. (на 100 тыс. чел.)

Наименование территории	годы				
	2017	2018	2019	2020	2021
Иркутская область	483,6	500,4	503,4	439,1	476,9
Российская Федерация	420,3	425,4	436,1	378,9	

В Иркутской области, в 2021 году выявляемость больных с впервые в жизни установленным диагнозом злокачественного новообразования по стадиям опухолевого процесса на I стадии – 30,1% (в 2020г.- 29,4%), на II стадии 22,1% (в 2020г. – 22,3%), на III стадии 16,1% (в 2020г. – 16,7%), на IV стадии 27,7% (в 2020г. – 30,4%). По сравнению с прошлым годом увеличилась выявляемость на I и стадии и снизилась на II, III и IV стадиях.

В 2021 году наиболее значимыми в общей (мужчины и женщины) структуре первично выявленных злокачественных новообразований являлись 3 группы злокачественных новообразований: органов пищеварительной системы (С15-С25) – 28,6%, органов дыхания (трахеи, бронхов, легкого, гортани) – 12,%. кожи (с меланомой) - 12,0%,

Ведущими локализациями в общей структуре онкологической заболеваемости являлись: трахея, бронхи, легкое (12,0%), молочная железа (11,0%), кожа – 10,5% (с меланомой – 12,0%), ободочная кишка (6,4%), предстательная железа (5,9%), желудок (5,8%), лимфатическая и кроветворная ткань (5,4%), прямая кишка, ректосигмоидное соединение, анус (5,0%), почка (4,3%), поджелудочная железа (3,7%), тело матки (3,8%), шейка матки (2,9%), яичник (2,5%), мочевого пузыря (2,6%), печень и внутрпеченочные желчные протоки (1,9%).

У мужского населения наиболее значимыми в структуре являются 3 группы злокачественных новообразований: органов пищеварительной системы (С15-С25) – 49,5%, органов дыхания (трахеи, бронхов, легкого, гортани) – 21,5%, мужских половых органов (С60-С63) – 13,8%.

Первое место в структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями мужского населения Иркутской области принадлежит ЗНО трахеи, бронхов, легкого (26,4%), предстательной железы (13,0%), кожи (8,5%), желудка (7,3%), ободочной кишки (5,9%), почки (5,6%), лимфатической и кроветворной ткани (5,8%).

Наибольший удельный вес в структуре онкологической заболеваемости женщин занимали злокачественные новообразования органов репродуктивной системы (в т.ч. молочной железы - 20,0%, женских половых органов (С51-С58) – 17,6%), пищеварительной системы (С15-С25) – 23,3%, кожи (с меланомой) - 14,1%.

Ведущими локализациями в структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями женщин являлись: рак молочной железы (20,0%), новообразования кожи (12,1%), ободочной кишки (6,8%), тела матки (6,9%), шейки матки (5,4%).

Неблагополучными территориями, с показателями первичной заболеваемости за период 2017-2021гг. достоверно превышающими среднеобластной уровень являются:

- население в возрасте 0-14 лет - Баяндаевский район (превышение в 3,1 раза) Балаганский район (в 2,8 раза), Бодайбинский район, (в 2,4), Осинский район (в 2,1), Ольхонский район (в 2,0), Казачинско-Ленский район (в 1,9), Катангский район (в 1,7);
- население в возрасте 15 - 17 лет – Ольхонский район (4 сл, превышение среднеобластного показателя в 7.0 раз), Осинский район (превышение в 4,3 раза), Балаганский район (в 4,0 раза), Качугский район (в 2 раза), Жигаловский район, г. Братск (в 1,8)
- население в возрасте 18 лет и старше – Киренский и Мамско-Чуйский районы (1,4 раза)

Анализ инвалидности населения Иркутской области

Инвалидность детского населения

В Иркутской области в 2021 г. у 1245 детей была впервые установлена инвалидность – показатель составил 21,6 на 10 тыс. чел. что выше показателя за 2020 год (21,5), тенденция к снижению с 2011 года – 32,1%.

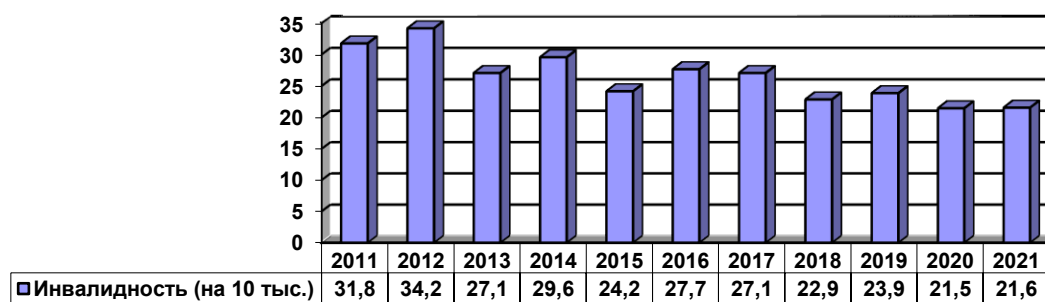


Рис. 13. Динамика первичной детской инвалидности (на 10 тыс. детского населения (0-17 лет) 2011-2021 гг.

В структуре первичной инвалидности детей в 2021 г. первое место занимали психические расстройства (36,7%), далее - болезни нервной системы (14,5%), болезни эндокринной системы (14,0%), врождённые пороки развития (12,5%) и болезни костно-мышечной системы (5,9 %). Приоритетные причины первичной инвалидности детей Иркутской области в 2021 г. были аналогичны общероссийским.

Таблица № 62

Динамика первичной инвалидности детского населения Иркутской области в 2016-2021гг. (на 10 тыс.)

Причины инвалидности	2017	2018	2019	2020	2021	+/- 2021г. к 2017 в %
Все причины	27,1	22,9	23,9	21,5	21,6	-20,3
туберкулёз	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	снижение
новообразования	1,1	0,9	1,4	0,9	1,1	стабилизация
болезни эндокринной системы	2,1	2,4	2,2	2,3	3,0	+ 42,9
психические расстройства, из них:	10,2	8,3	9	7,6	7,9	-22,5
расстройства психологического развития	0,6	1,1	1,4	1,5	2,2	Рост в 3,7 раза
болезни нервной системы	3,9	3,7	3,7	3,2	3,1	-20,5
болезни глаза	0,3	0,5	0,4	0,4	0,4	+ 33,3
болезни уха	0,9	0,9	0,6	0,5	0,5	-44,4
болезни системы кровообращения	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	стабилизация
болезни органов дыхания, из них:	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	стабилизация
астма	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	снижение
болезни органов пищеварения	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	- 33,3
болезни костно-мышечной системы	1,7	1,2	1,4	1,6	1,3	-23,5
болезни мочеполовой системы	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	-50,0
врожденные пороки развития	7,1	3,4	3	3,1	2,7	-61,9
отдельные состояния перинатального периода	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	-50,0
травмы, отравления	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4	стабилизация

прочие	0,6	0,6	0,7	0,7	0,5	- 16,7
--------	-----	-----	-----	-----	-----	--------

На 7-ми территориях Иркутской области за последние пять лет наблюдается тенденция к росту первичной инвалидности детей: Ангарский МР (+22,5%), г. Тулун (+ 24,5%), г. Саянск (+ 27,9%), Жигаловский район (+ 26,9%), Киренский район (+ 51,1%), Тайшетский район (+ 28,7%), Боханский район (+22,2%).

Статистически наиболее значимое снижение показателей первичной инвалидности детей отмечено в: г. Усть-Илимск (-53,2%), Балаганском (- 57,3%), Бодайбинском (- 50,0%), Заларинском (- 64,2%), Мамско-Чуйском (- 72,4%), Усольском (- 60,8%), Усть-Удинском (- 70,3%), Чунском (- 51,9%) и Баяндаевском (-61,3) районах.

В 2021 году наиболее неблагоприятными территориями, с показателями первичной инвалидности детского населения в возрасте до 17 лет, достоверно превышающими среднеобластной уровень, были: Жигаловский и Иркутский районы (в 1,5 раза), г. Тулун и Тайшетский район (в 1,6 раза), Качугский район (в 1,7 раза) и Киренский район (в 1,8 раза).

В возрастной структуре первичной инвалидности дети в возрасте 8-14 лет составляют 35,8%, 0-3 года - 28,3%, 4-7 лет – 27,9% и в возрасте 15-17 лет 8,0%.

Инвалидность взрослого населения

В 2021 г. в области впервые признано инвалидами 9759 человек старше 18 лет, относительный показатель составил 54,3 на 10 тыс.чел., в сравнении с прошлым годом (57,3) показатель снизился на 5,2%. Темп убыли показателя первичной инвалидности взрослого населения Иркутской области за пятилетний период (2017-2021гг.) составил 27,6%.

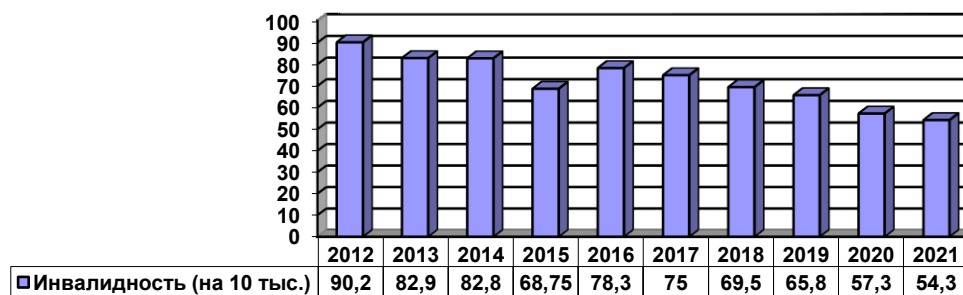


Рис. 14. Динамика первичной взрослой инвалидности (на 10 тыс. взрослого населения (18 лет и старше) 2012-2021гг.

В структуре первичной инвалидности взрослого населения на первом месте – злокачественные новообразования (35,9%), далее следуют (в

порядке убывания): болезни системы кровообращения (22,5%), болезни костно-мышечной системы (8,0%), психические расстройства (5,3%) и последствия травм (5,1%). Эти болезни стабильно занимают первые 5 мест в течение последних 5 лет. Структура приоритетных причин первичной инвалидности взрослого населения Иркутской области аналогична общероссийской структуре. Из общего числа впервые признанных инвалидами преобладают инвалиды II группы, которые составляют 37,0% от общего числа, инвалиды III группы составили 36,0 %, I – 27,0%.

Показатели первичной инвалидности городского и сельского населения области в 2021 году составляли 56,3 и 46,7 на 10 тыс. чел., соответственно.

Прирост показателя первичной инвалидности взрослого населения за пятилетний период (2017-2021гг.) отмечался в Ольхонском районе (4,2%).

В 2021 г. на территории 14 муниципальных образований уровень первичной инвалидности взрослых превышал областной показатель. В числе наиболее неблагополучных территорий, имеющих статистически значимое различие со средним уровнем по Иркутской области, по уровню первичной инвалидности взрослого населения старше 18 лет в 2021г. был Мамско-Чуйский район (104,8 на 10 тыс.). Самые низкие показатели первичной инвалидности взрослых в 2021 г. регистрировались на следующих территориях Иркутской области: Черемховский (36,4), Зиминский (36,8) и Аларский (37,9) районы.

Таблица № 63

Динамика первичной инвалидности взрослого населения Иркутской области в 2017-2021 гг. (на 10 тыс.)

Причины инвалидности	2017	2018	2019	2020	2021	+/- 2021г. к 2017 в %
всего	75,0	69,5	65,8	57,3	54,3	- 27,6
туберкулёз	2	1,7	1,3	0,7	0,6	- 70,0
ВИЧ	3,2	3,2	2,9	2,0	1,4	- 56,3
злокачественные новообразования	22,3	22	22,5	19,2	19,5	- 12,6
болезни эндокринной системы	1,3	1,1	0,9	0,8	0,8	- 38,5
психические расстройства	5,2	5,2	4,4	3,1	2,9	- 44,2
болезни нервной системы	3,2	3,1	3	2,8	2,7	- 15,6
болезни глаза	1,6	1,6	1,5	1,3	1,3	- 18,8
болезни уха	3,4	3,2	2,2	1,5	2,0	- 41,2
болезни системы кровообращения	17,7	16,2	15,2	14,5	12,2	- 31,1
болезни органов дыхания	1,3	1,1	1,1	0,9	0,7	- 46,2
болезни органов пищеварения	1,8	1,5	1,3	1,1	1,1	- 38,9
болезни костно-мышечной системы	5	4,2	4	4,4	4,4	- 12,0
болезни мочеполовой системы	0,8	0,7	0,9	0,7	0,8	стабилизация
последствия травм	4,7	3,5	3,3	3,1	2,8	- 40,4
последствия производственных травм	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	стабилизация
профессиональные болезни	0,1	0	0,1	0,1	0,1	стабилизация

Таким образом, проблема формирования человеческого потенциала в Иркутской области усугубляется дефицитом здорового населения. Высокий уровень распространенности социально-значимых заболеваний, в т.ч. туберкулёза, ВИЧ-инфекции, наркомании, алкоголизма и смертности от них, высокие уровни смертности населения трудоспособного возраста по всем основным причинам смерти, оказывают существенное влияние на формирование общественного здоровья, и являются основными причинами низкой продолжительности жизни.

Анализ профессиональной заболеваемости

Вопросы сохранения здоровья работающего населения представляют приоритетное направление государственной политики в области трудовых отношений, охраны труда и обеспечения работодателем здоровых и безопасных условий труда, профилактики 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 сохранить профессиональное здоровье работающих и трудовые ресурсы.

На контроле Управления находится около 3900 действующих организаций различных форм собственности.

С целью обеспечения надлежащей защиты прав и иных законных интересов населения, в том числе и работающего, Управлением Роспотребнадзора по Иркутской области, внедрена система риск - ориентированной контрольно-надзорной деятельности, направленной на предупреждение, выявление и пресечение нарушений, влекущих реальное причинение вреда, прежде всего здоровью человека.

Таблица № 64

Удельный вес объектов по категориям риска за 2019-2021 гг.

Год	Распределение объектов по категориям риска					
	Чрезвычайно высокого риска	Высокого риска	Значительного риска	Среднего риска	Умеренного риска	Низкого риска
2019	201	377	879	1369	700	361
2020	153	296	724	1391	790	528
2021	151	292	721	1452	828	455

В 2021 году по сравнению с 2019 годом отмечается уменьшение удельного веса объектов чрезвычайно высокого, высокого и значительного риска, с одновременным увеличением объектов среднего и умеренного риска (табл. 114).

В 2021 году в экономике области было занято около 1452,3 тыс. человек или 77,9 % от трудоспособного населения. Удельный вес работающих в условиях труда, не отвечающих санитарно-гигиеническим требованиям, составил 34,9 % от общей численности работающих, занятых в экономике, в том числе женщин 20,7 %.

Таблица № 65

Численность работающих в Иркутской области, в том числе во вредных условиях, за 2019-2021гг. (по данным Управления Роспотребнадзора по Иркутской области).

Годы	Количество работающих (тыс. чел.)		Количество работающих во вредных условиях (тыс. чел.)	
	Всего	Женщин	Всего	Женщин
2019	697,63	258,82	246,96	57,19
2020	694,53	258,36	245,13	56,59
2021	694,51	256,19	242,38	53,03

В последние годы наблюдается уменьшение общего количества работающих на предприятиях области, при одновременном уменьшении количества работающих во вредных условиях труда (табл. 65).

По данным территориальных отделов Управления Роспотребнадзора по Иркутской области в отраслях экономики 36,9% работающих составляли женщины. В своем большинстве, женщины, как и в прежние годы, заняты на основных и вспомогательных процессах, сопряженных с выполнением ручных операций в условиях непосредственного воздействия вредных производственных факторов.

Количество женщин, занятых в условиях, не отвечающих санитарно - гигиеническим нормам по вредным производственным факторам (по данным территориальных отделов Управления) составляет: повышенного уровня шума - 5 174 (9,8%); повышенного уровня вибрации – 1004 (1,9%); повышенной запылённости воздуха – 1 195 (2,3%); повышенной загазованности воздуха – 2 613 (4,9%); пониженной освещенности – 2 407 (4,5%); неблагоприятного температурного режима – 1 914 (3,6%). Неудовлетворительные условия труда оказывают влияние не только на общее состояние здоровья работающих женщин, но и на их репродуктивную функцию, являются причиной формирования профессиональной патологии.

Удельный вес вредных веществ, превышающих гигиенические нормативы по содержанию паров и газов, составил 1,36 %, по пыли и аэрозолям – 4,83 %. В сравнении с 2019 годом процент проб вредных веществ, превышающих гигиенические нормативы, уменьшился в 1,1 раза. Процент проб вредных веществ 1 и 2 класса опасности, превышающих

гигиенические нормативы, уменьшился в 3,98 раза, при этом процент проб вредных веществ 1 и 2 класса опасности, превышающих гигиенические нормативы по содержанию паров и газов уменьшился в 9,5 раза, а по содержанию пыли и аэрозолей уменьшился в 2,7 раза (табл.66).

Таблица № 66

Удельный вес объектов в %, не отвечающих санитарно-гигиеническим требованиям по физическим факторам за 2019-2021гг. (по данным ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Иркутской области»)

Наименование фактора	2019г.	2020г.	2021г.
Шум	25,3	17,0	38,5
Вибрация	16,3	6,5	14,8
Микроклимат	12,1	3,5	13,3
ЭМП	12,1	8,5	10,5
Освещенность	34,3	24,3	32,4

За последние три года отмечено уменьшение количества объектов, не отвечающих санитарно-гигиеническим требованиям по электромагнитным полям 1,2 раза, освещенности в 1,1 раза, вибрации в 1,1 раза. В тоже время отмечается увеличение количества объектов, не отвечающих санитарно-гигиеническим требованиям по шуму в 1,5 раза, микроклимату в 1,1 раза

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

В 2021 году 165-ти работающим был впервые установлен диагноз профессионального заболевания (отравления) (в 2020г. -156, в 2019г. – 166).

Удельный вес хронических профессиональных заболеваний в 2021г. составил 87,1% (2020г. – 95,2 %, 2019г. – 99,5 %), случаев хронических профессиональных отравлений не зарегистрировано (2020г. – 0%, 2019г. – 0,5%). Удельный вес острых профессиональных заболеваний составил 12,4% (2020г. – 4,3%, 2019г. – 0%), острых профессиональных отравлений – 0,5% (2020г. – 0,5%, 2019г. – 0%).

Таблица № 67

**Показатели профессиональной заболеваемости по Иркутской области
за 2018-2021гг. (на 10000 работающих) по данным ФБУЗ
«Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора**

Годы	2018г.	2019г.	2020г.	2021г.
Профпоражения	2,4	2,72	2,11	Нет данных

Наибольшее число профессиональных заболеваний (отравлений), как и в прошлые годы, было зарегистрировано на объектах смешанной российской собственностью с долей государственной собственности – 43,3% (29,3%, 32,5%), с частной собственностью – 17,9% (в 2020г. – 36,2%, в 2019г. – 41,0%), смешанной российской собственностью – 13,9% (19,7%, 12,5%), государственной собственностью – 13,9% (6,4%, 5,5%), совместной частной и иностранной собственностью – 10,0% (5,9%, 8,0%).

В структуре профессиональной патологии в зависимости от воздействующего производственного фактора, как и в прошлые годы, на первом месте остаются заболевания, связанные с воздействием физических факторов - 76,1% (в 2020г. – 81,4%, в 2019г. - 80,0%).

В связи с пандемией, связанной с COVID-19, второе ранговое место в структуре профессиональной патологии, занимают заболевания, вызванные воздействием биологических факторов – 12,4% (2020г. - 4,3%, 2019г. – 0%). На третьем месте находятся заболевания, вызванные воздействием промышленных аэрозолей – 7,5% (в 2020г. – 3,7%, в 2019г. – 5,0%). На четвертом и пятом - заболевания, связанные с физическими перегрузками и перенапряжением отдельных органов и систем - 2,0% (в 2020г. – 2,1%, в 2019г. – 2,5%), и заболевания, вызванные воздействием химических веществ – 1,5% (в 2020г. – 6,9%, в 2019г. – 9,0%) (рис.1, таблица №8).

Среди нозологических форм, в 2021 году преобладала вибрационная болезнь – 39,0% (в 2020г. - 31,9%, в 2019г. – 31,5%), в основном она регистрируется у работников, занятых в производстве летательных аппаратов, металлургическом производстве, лесозаготовительной отрасли, добыче угля.

Второе место в структуре профзаболеваний занимают заболевания органов слуха – 37,0%, против 49,4% в 2020 году (47,5% в 2019г.), представленные нейросенсорной тугоухостью. Наибольшее число диагнозов было установлено при добыче угля, в лесозаготовительной отрасли, деятельности воздушного транспорта, производстве летательных аппаратов, металлургическом производстве, производстве и передаче электроэнергии, обработке древесины.

Удельный вес инфекционных заболеваний составил - 12,5% (в 2020г. – 4,3%, в 2019г. - 0%). Зарегистрировано 25 случаев острых заболеваний новой коронавирусной инфекции COVID-19 у медицинских работников.

На долю заболеваний органов дыхания приходится – 8,5% (в 2020г – 10,1%, в 2019г. - 14,0%). Среди данных заболеваний преобладает хроническая обструктивная болезнь легких- 4,5%, которая регистрируется в металлургическом производстве, добыче металлических руд, производстве машин и оборудования. Диагноз пылевой бронхит регистрировался в 2,5% (в 2020г. – 6,4%, в 2019г. – 8,5%), бронхиальная астма - в 1,0% (3,2%, 3,0%), силикотуберкулез - 0,5%.

На пятом месте находятся заболевания опорно-двигательного аппарата - 2,5% (в 2020г. - 2,1%, в 2019г. - 2,5%), которые были представлены полинейропатией – 0,5%, остеартрозом - 1,0%, периартритом – 0,5%, эпикондилезом – 0,5% (рис. 58).

В разрезе видов экономической деятельности (табл. 122) наиболее высокие показатели профессиональной заболеваемости продолжают оставаться при добыче угля – 69,5 (2020г.–45,7, 2019г.–51,6), в деятельности воздушного и космического транспорта – 34,6 (2020г.– 40,7, 2019г. – 34,6), деятельности в области здравоохранения – 17,8 (6,5, 2,9), в производстве прочих транспортных средств (летательных аппаратов) - 16,3 (20,5, 15,1), в металлургическом производстве – 11,1 (6,9, 9,7), в производстве бумаги и бумажных изделий – 4,9 (9,3, 10,7), в лесоводстве – 2,1 (4,4, 4,9), при обеспечении электрической энергией, газом и паром – 0,4 (2,1, 2,46) (рис. 3).

Профессиональные заболевания были выявлены на 19 административных территориях области (2020г. – 12, 2019г.–14), а наибольшее число пострадавших было зарегистрировано в г. Иркутске (46), Тулунском районе (39), г. Черемхово (23), г. Братске (12), г. Шелехове (11), г. Усть-Илимске (10), г. Ангарске (7), Чунском районе (6).

Обстоятельствами и условиями возникновения профессиональных хронических заболеваний в 2021 году, как и в предыдущие годы, послужили: конструктивные недостатки машин и оборудования – 59,7% (57,4% - в 2020г., 58,0% - в 2019г.), несовершенство технологических процессов – 27,3% (36,2%, 38,0%).

Случаев хронических профессиональных отравлений в отчетном году, также как и в предыдущем 2020 году, не зарегистрировано.

В отчетном году зарегистрировано 26 случаев острой профессиональной патологии. Из них 1 случай острого профессионального отравления этиленом у работника ОАО "Саянскхимпласт", на долю которого приходится 0,5% от суммы всех профзаболеваний (отравлений) (в 2020 году – 0,5%, в 2019 году – 0%). Также зарегистрировано 25 случаев острых заболеваний новой коронавирусной инфекции COVID-19 (в 2020г. – 8сл.) у медицинских работников, 23 из них со смертельным исходом, 2 – со стойкой утратой трудоспособности.

Обстоятельствами и условиями возникновения профессиональных острых заболеваний (отравлений) в 2020 году послужили: профессиональный контакт с инфекционным агентом – 12,4% (в 2020г. – 4,3%), несовершенство технологического процесса – 0,5%.

Удельный вес профессиональной патологии среди женщин по сравнению с 2019 годом уменьшился в 1,1 раза и составил – 11,5% (в 2020 году – 6,4%, в 2019г. – 10,8%). Зарегистрировано 19 случаев профессиональных заболеваний у 19 женщин-работниц (в 2020г. – 13 случаев у 10 женщин-работниц; в 2019г. - 22 случая у 18 женщин-работниц).

При этом наибольший удельный вес профзаболеваний у женщин регистрируется в здравоохранении – 89,4% (в 2020г. – 50,0%, в 2019г.- 22,2%), в производстве бумаги и бумажных изделий – 5,3% (в 2020г. – 10,0%, в 2019г. - 16,8%), в производстве летательных аппаратов – 5,3% (в 2020г. – 0,0%, в 2019г. - 16,8%).

В структуре профпатологии у женщин в 2021 году на первом месте находятся инфекционные заболевания, на долю которых приходится 89,5% (в 2020г. - 30,8%, в 2019г. - 0%). Регистрируется новая коронавирусная инфекция COVID-19 – 89,5% (в 2020 году - 30,8%).

Второе место делят заболевания органов слуха и вибрационная болезнь. На долю заболеваний органов слуха приходится 5,3% (в 2020г. – 7,7%, в 2019г. – 27,3%), данная группа заболеваний представлена нейросенсорной тугоухостью. На долю вибрационной болезни также приходится 5,3% (в 2020г. – 0%, в 2019г. – 0%).

На объектах государственной собственности удельный вес профессиональной патологии у женщин составил – 78,9% (в 2020г. - 30,8%, в 2019г. - 27,3%), частной собственностью – 15,8% (в 2020г. – 46,1%, в 2019г.– 59,1%), смешанной российской собственностью – 5,3% (в 2020г. - 0%, в 2019г. – 13,6%).

Анализ профессиональной патологии, впервые установленной в 2021 году, позволяет сделать вывод о зависимости стажа контакта с вредным производственным фактором и уровня профессиональной заболеваемости, причем максимальный риск возникновения профессионального заболевания проявляется как у работников-мужчин, так и у работниц-женщин при контакте с вредным производственным фактором 20-29 лет и свыше 30 лет. В указанных стажированных группах доля зарегистрированных профессиональных заболеваний среди работников-мужчин составляет 24,2% и 53,8% (соответственно), среди работниц-женщин – 26,3% и 31,6% (соответственно) от всех профессиональных заболеваний, распределенных по гендерному признаку.

Среди возрастных групп работников наибольшему риску возникновения профессиональной патологии подвержены работники-мужчины в возрасте 50-59 лет, работницы-женщины в возрасте старше 60 лет: уровень профессиональной заболеваемости у мужчин в указанной возрастной категории составляет 52,1%, у женщин – 47,4%.

Наибольшему риску приобретения профессиональной патологии в 2021 году, также как и в прошлые годы, в зависимости от профессий были подвержены: среди мужчин - машинист экскаватора (21,2%), водитель автомобиля (13,0%), сборщик-клепальщик (12,3%), пилот (6,8%), машинист

бульдозера (6,2%), бортмеханик (4,8%), электролизник расплавленных солей (4,1%), машинист буровой установки (3,4%), врач (2,7%), анодчик в производстве алюминия (2,7%), слесарь-ремонтник (2,7%), слесарь механосборочных работ (2,1%), литейщик цветных металлов (1,4%), машинист крана (1,4%), плавильщик (1,4%), штурман (1,4%); среди женщин – медицинская сестра (42,1%), врач (15,8%), фельдшер (15,8%), рентгенолаборант (10,5%), санитарка (5,3%), контролер целлюлозно-бумажного производства (5,3%), слесарь механосборочных работ (5,3%).

В настоящее время продолжает сохраняться тенденция сокрытия работодателем имеющихся рисков развития профессиональной и профессионально-обусловленной заболеваемости, а так же допуска работников к профессиональной деятельности без учета медицинских заключений, расторжения трудовых отношений при заболевании работника и нежелания реализовывать определенные законодательством социальные гарантии. В сложившейся экономической ситуации незаинтересованность в постановке диагноза возможна как со стороны работодателя – с целью избежать возможных повышенных выплат в Фонд социального страхования, так и со стороны непосредственно работника – для сохранения за собой своего рабочего места до определенного момента.

Одним из основных способов профилактики профессиональных заболеваний остаются периодические медицинские осмотры, которые позволяют на ранних стадиях отстранить работника от контакта с вредным производственным фактором, тем самым сохранив ему здоровье, а государству трудовые ресурсы.

Удельный вес выявления хронической профессиональной патологии у работников во время проведения периодических медицинских осмотров, как показатель их эффективности, по данным статического наблюдения, стабилизировался и составил 82,1% (2020г. – 87,8 %, 2019г. – 88,0%) (показатель по РФ за 2020г.–58,91%).

В 2021 году увеличился в целом охват периодическими медицинскими осмотрами работников и составил 96,7% (96,5% - в 2020г., 96,3% - в 2019г.). А в ряде городов области, имеющих крупные промышленные предприятия, этот показатель был значительно выше, чем средний по Иркутской области: Иркутске – 98,5%, в Шелехове – 98,4%, Братске – 97,6%, в Ангарске – 97,3%, и др.

Но, несмотря на это, в ходе профосмотров практически не определяются «группы риска» работников с подозрением на профзаболевание, для которых профилактические и оздоровительные мероприятия имеют существенное значение в предотвращении риска дальнейшего развития патологии. Не обеспечивается диспансерное наблюдение работников, имеющих профессиональные заболевания и производственно обусловленные заболевания и, как следствие высок процент хронических профессиональных заболеваний, а наиболее высокие уровни профзаболеваемости отмечаются у стажированных рабочих.

В 2021 году продолжали регистрироваться профессиональные заболевания у лиц, достигших и перешагнувших пенсионный возраст. Удельный вес профессиональных заболеваний (отравлений) у лиц достигших пенсионного возраста составил 50,3% (в 2020г. – 53,2%, в 2019г. – 54,8%), причем у женщин 36,8% (в 2020г. – 60,0%, в 2019г.- 44,4%).

По данным профбюро МСЭ число лиц, первично признанных инвалидами от профессиональных заболеваний составило 10 человек (в 2020 году -17 человек, в 2019 году - 11 человек).

Отмечается улучшение состояния воздушной среды на рабочих местах промышленных предприятий, так процент проб вредных веществ, превышающих гигиенические нормативы уменьшился в 1,1 раза, причем процент проб вредных веществ 1 и 2 класса опасности, превышающих гигиенические нормативы, уменьшился в 3,98 раза. Также, отмечается

На протяжении последних лет показатель профессиональной заболеваемости стабилизировался и составил 2,37 на 10 000 работающих (2020г. - 2,25, 2019г. – 2,38).

Продолжается снижение удельного веса пострадавших с утратой трудоспособности, как тяжести профессионального заболевания. Так удельный вес пострадавших с утратой трудоспособности в 2021 году составил 18,9%, против 28,4% в 2016 году.

Несмотря на это, показатели профессиональной заболеваемости по Иркутской области превышают показатели по Российской Федерации (по РФ – 0,78 в 2020г.).

На основании чего, требуется разработка научно обоснованных путей оптимизации существующей системы медицинского обслуживания работников производств с высоким риском профессиональной и производственно-обусловленной патологии на основе повышения качества проведения периодических медицинских осмотров и более эффективного использования их результатов для улучшения санитарно-гигиенических условий труда работников, при проведении лечебно-оздоровительной работы, в первую очередь, среди лиц «группы риска».

Ожидаемая продолжительность жизни населения Иркутской области

Интегральный показатель здоровья - ожидаемая продолжительность жизни населения Иркутской области в 2021 году составил 66,8 г. (2020 г. – 68,25 г.), в т.ч. у женщин – 71,69 г. (2020 г. – 73,86), у мужчин – 61,9 (2020 г. – 62,63). Продолжительность жизни населения Иркутской области в 2021 году по-прежнему оставалась ниже среднероссийской (РФ – 70,06 г.) - отставание на 3,26 года, в т.ч. мужчин – на 3,6 года (показатель по РФ – 65,51 г.), женщин – на 2,82 г. (показатель по РФ - 74,51).

Продолжительность жизни городского населения Иркутской области в 2021 году составляла 67,12 г. (2020 г. – 68,63) и была выше (на 1,44 года), чем сельского (65,68 г.).

СОПЖ городских женщин в 2021 году составляла 71,9 (2020 г. – 74,23 г.), что на 0,97 г. выше, чем у сельских женщин (70,93 г.).

СОПЖ городских мужчин в 2021 году составляла 62,12 г. (2020 г. – 62,79 г.), что на 0,96 года выше, чем у сельских мужчин (61,16 г.), в 2020 году эта разница составляла 0,75 года.

В сравнении со среднероссийскими показателями, продолжительность жизни городского населения Иркутской области (67,12 г.) была ниже аналогичного показателя по РФ (70,3 г.) на 3,18 г., в т.ч. городских мужчин Иркутской области (62,12) ниже РФ (65,63 г.) – на 3,51 г., женщин Иркутской области (71,9) ниже РФ (74,69 г.) – на 2,79 г.

В динамике у городского населения Иркутской области в 2021 году по сравнению с 2020 г. отмечается снижение СОПЖ (-1,51 г.), в т.ч. снижение продолжительности жизни городских мужчин составило -0,67 г., женщин - 2,33 г.

Продолжительность жизни сельского населения Иркутской области в 2021 году (65,68) была ниже российского показателя (69,31 г.) на 3,63 г., в т.ч. ОПЖ сельских мужчин Иркутской области (61,16) ниже РФ (65,12 г.) – на 3,96 г., сельских женщин Иркутской области (70,93) ниже РФ (73,88 г.) – на 2,95 г.

В динамике за период 2020 – 2021 гг. продолжительность жизни сельского населения снизилась на 1,22 г., в т.ч. у сельских мужчин на 0,88 г., женщин на 1,54 г.).

Следует отметить, что разница между СОПЖ мужчин и женщин за период 2011 – 2020 гг. в Иркутской области продолжает оставаться высокой – разрыв между СОПЖ женщин и мужчин составлял в среднем 9,79 г. (в Российской Федерации – 9 лет, в странах Евросоюза – 5-6 лет).

Анализ динамики показателя ожидаемой продолжительности жизни населения Иркутской области за 2011-2021 гг. свидетельствует об увеличении данного показателя с 65,93 г. в 2011 году до 66,8 г. в 2021 году. Вместе с тем, темпы роста продолжительности жизни в Иркутской области низкие, что подтверждается ухудшением рейтинга (таб. 68), и являются недостаточными для достижения к 2024 г. целевого показателя (78 лет), установленного в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».

Таблица № 68

Рейтинг и показатели средней ожидаемой продолжительности жизни населения Иркутской области за период 2011– 2021 гг.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
СОПЖ населения Иркутской	65,93	66,32	66,72	66,87	67,37	68,2	69,2	69,31	69,5	68,25	66,8

области, лет											
Рейтинг среди 85 субъектов РФ	76	77	78	80	78	80	81	79	80	80	82

В рейтинге 85 субъектов Российской Федерации Иркутская область на протяжении ряда лет входит в перечень регионов с наименьшими показателями продолжительности жизни населения. В 2021 году Иркутская область в рейтинге 85 субъектов Российской Федерации занимала 82 место, опережая только 3 субъекта Российской Федерации: Амурскую область, Еврейскую автономную область, Чукотский автономный округ, отставая от регионов с максимальной продолжительностью жизни, более чем на 10 лет (рис. 15).



Рис. 15. Регионы РФ с максимальными и минимальными показателями средней ожидаемой продолжительности жизни населения (по данным Росстата за 2021 г.)

Вместе с тем, о наличии и необходимости решения проблем в сфере охраны здоровья, повышения уровня и качества жизни населения, свидетельствуют негативные характеристики общей и первичной заболеваемости, высокой инвалидности и смертности населения от социально-значимых заболеваний, высокой смертности населения в трудоспособном возрасте, низкой ожидаемой продолжительности жизни. Данный вывод подтверждают и низкие рейтинговые позиции Иркутской области. Таким образом, для достижения целевых показателей в соответствии с Указом Президента РФ от 7 мая 2018г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской

Федерации на период до 2024 года», в т.ч. снижения смертности населения трудоспособного возраста до 350 случаев на 100 тыс. населения, смертности от болезней системы кровообращения - до 450 случаев на 100 тыс. населения, смертности от новообразований, в том числе от злокачественных - до 185 случаев на 100 тыс. населения, младенческой смертности - до 4,5 случая на 1 тыс. родившихся детей необходимо обеспечить решение проблем в сфере повышения уровня и качества жизни населения Иркутской области.

7. ВЫВОДЫ:

1. По результатам гигиенической диагностики, выполненной по комплексу показателей, характеризующих состояние среды обитания и здоровье населения, установлено, что приоритетными факторами, формирующими негативные тенденции в состоянии здоровья населения Иркутской области, являются:
 - Санитарно-гигиенические факторы (ориентировочная доля населения, наиболее подверженного негативному влиянию данных факторов составляет 55,5 %) и факторы образа жизни населения (53,0%).
2. Загрязнение атмосферного воздуха промышленными предприятиями и автотранспортом является приоритетным фактором риска для здоровья населения, проживающего в 8 городах, где уровень загрязнения оценивался как «высокий» и «очень высокий»: Братск, Зима, Иркутск, Свирск, Вихоревка, Усолье-Сибирское, Черемхово, Шелехов.
3. Химическое и биологическое загрязнение питьевой воды является приоритетным фактором риска для здоровья населения, проживающего, в основном в сельских муниципальных образованиях Балаганского, Братского, Заларинского, Иркутского, Качугского, Тайшетского, Усть-Удинского, Усольского, Чунского, Киренского, Нижнеудинского районов, Усть-Ордынского Бурятского округа. Среди населения указанных муниципальных образований регистрируются повышенные уровни заболеваемости, связанной с негативным воздействием водного фактора. Основная причина неудовлетворительного качества воды в источниках водоснабжения - отсутствие зон санитарной охраны источников водоснабжения (ЗСО), либо необеспечение надлежащего режима в ЗСО.
4. Проблемным на протяжении ряда лет остается качество питьевой воды централизованного хозяйственно - питьевого водоснабжения населения Бодайбинского района, которая на протяжении ряда лет не соответствует гигиеническим нормативам по показателям «цветность», «мутность».
5. Загрязнение почвы химическими веществами в основном связано с деятельностью промышленных предприятий по производству алюминия. Наибольшее загрязнение отмечается на территориях

- населенных мест гг. Шелехов и Братска по содержанию химических веществ (в т.ч фтора).
2. Территориями риска по микробиологическому загрязнению являлись водоемы 13 муниципальных образований, в т.ч. г. Иркутска, Ангарского городского округа, г. Зимы, Иркутского, Ольхонского, Мамско-Чуйского, Усольского, Зиминского, Балаганского, Нукутского, Тайшетского, Усть-Кутского, Казачинско-Ленского районов. Неудовлетворительное качество воды и почвы в зонах рекреации связано в т.ч. с неудовлетворительным санитарно-гигиеническим состоянием прибрежной территории и загрязнением водоемов хозяйственно-бытовыми и поверхностными стоками, что является фактором риска развития у населения инфекционных и паразитарных заболеваний.
 3. Удельный вес вредных веществ, превышающих гигиенические нормативы по содержанию паров и газов, составил 1,36 %, по пыли и аэрозолям – 4,83 %. В сравнении с 2019 годом процент проб вредных веществ, превышающих гигиенические нормативы, уменьшился в 1,1 раза. Процент проб вредных веществ 1 и 2 класса опасности, превышающих гигиенические нормативы, уменьшился в 3,98 раза, при этом процент проб вредных веществ 1 и 2 класса опасности, превышающих гигиенические нормативы по содержанию паров и газов уменьшился в 9,5 раза, а по содержанию пыли и аэрозолей уменьшился в 2,7 раза
 4. Удельный вес выявления хронической профессиональной патологии у работников во время проведения периодических медицинских осмотров, как показатель их эффективности, по данным статического наблюдения, стабилизировался и составил 82,1% (2020г. – 87,8 %, 2019г. – 88,0%) (показатель по РФ за 2020г.–58,91%).
 5. Исследования параметров шума в рамках социально-гигиенического мониторинга проводились в 8 административных территориях Иркутской области : в г. Иркутске, г. Шелехове, г. Тулуне и г. Усолье-Сибирском процент измерений, не соответствующих гигиеническим нормативам по параметрам шума составил 100%., в г. Братске – 93,3%, г. Нижнеудинске – 62,5%. В г.г. Усть-Илимске и Ангарске все измерения соответствовали гигиеническим нормативам.
 6. В 2021г. исследования плотности потока электромагнитной энергии (ЭМП) проводились в 8-ми административных территориях Иркутской области проведены в жилых домах г. Иркутска, а также в Иркутском районе (п. Николов Посад, в районе 60-ти метровой мачты «Радиомир»), в г. Шелехове, г. Ангарске, в г. Тулуне; в г. Нижнеудинске, в г. Братске; в г. Усть-Илимске. Результаты исследований во всех точках соответствовали гигиеническим нормативам.

7. В рейтинге 85 субъектов Российской Федерации Иркутская область на протяжении ряда лет входит в перечень регионов с наименьшими показателями продолжительности жизни населения. В 2021 году Иркутская область в рейтинге 85 субъектов Российской Федерации занимала 82 место, опережая только 3 субъекта Российской Федерации: Амурскую область, Еврейскую автономную область, Чукотский автономный округ
8. В целом качество жизни населения Иркутской области соответствует низкому уровню. В Рейтинге 85 регионов Российской Федерации Иркутская область в 2021 году занимала 58 место из 85 субъектов Российской Федерации, (в Рейтинге-2020 – 55). Неудовлетворительное качество жизни населения является одной из причин высоких показателей социально-обусловленной заболеваемости населения (в т.ч. туберкулеза, ВИЧ-инфекции, ИППП, алкоголизма, наркомании), высокой смертности населения в трудоспособном возрасте, а также низкой продолжительности жизни населения Иркутской области.

8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ

В целях реализации Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», задач и приоритетов, установленных Основными направлениями деятельности Правительства Российской Федерации на период до 2024 года, Национальными и Федеральными проектами, для решения приоритетных проблем в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, снижения и устранения негативного влияния факторов среды обитания на население Иркутской области необходимо:

1. *Разработка и реализация мероприятий по обеспечению качества атмосферного воздуха требованиям санитарного законодательства и снижения негативного влияния загрязнения атмосферного воздуха на здоровье населения, в т.ч.:*

1.1. Обеспечение реализации мероприятий Федерального проекта «Чистый воздух» Национального проекта «Экология» органами государственной власти, местного самоуправления, промышленными предприятиями (ПАО «РУСАЛ Братск», филиала АО «Группы ИЛИМ» в Братске, ООО «Братский завод ферросплавов», ООО «Байкальская энергетическая компания»);

1.2. Сокращение выбросов от стационарных источников за счёт модернизации производственных процессов, внедрения современных технологий;

1.3. В городах, имеющих мощные ТЭЦ, необходимо проводить работу по ликвидации небольших котельных, отапливающих отдельные жилые домам предприятия путём подключения к сетям горячего водоснабжения от ТЭЦ;

1.4. Перевод котельных на альтернативный энергоноситель для снижения загрязнения атмосферного воздуха окислами азота, взвешенными веществами, другими загрязняющими веществами;

1.5. Соблюдение выполнения мероприятий по снижению выбросов в периоды неблагоприятных метеорологических условий рассеивания выбросов в атмосфере.

1.6. Руководителям промышленных предприятий обеспечить строгое соблюдение регламентов ведения технологического режима на производствах и нормативов ПДВ; выполнение мероприятий в соответствии с утверждённым Планом мероприятий по достижению нормативов ПДВ по фтористым соединениям, бенз(а)пирену (г. Братск, г. Шелехов), метантиолу, дигидросульфиду (г.Братск), пыли неорганической с содержанием диоксида кремния (г.Шелехов) и др.

1.8. Реализация плана мероприятий («дорожной карты») по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды на территории городского округа г. Усолье-Сибирское Иркутской области в результате экономической деятельности, связанной с производством химической продукции;

1.9. Разработка комплекса медико-профилактических мер, направленных на снижение и устранение ранее сформированного негативного воздействия факторов среды обитания на население города Усолье-Сибирское, который должен предусматривать формирование контингентов населения в зависимости от полученного негативного воздействия, объёмы, формы оказания медицинской помощи и сроки реализации научно обоснованной компенсационной адресной медико-профилактической программы, включающей следующие мероприятия:

1.9.1. Для лиц с доказанным причинением вреда здоровью – проведение в стационарной форме углублённой целенаправленной диагностики, лечения, профилактики заболеваний органов дыхания, иммунной системы, органов пищеварения, нервной системы;

1.9.2.Для лиц с заболеваниями, ассоциированными с идентифицированными воздействующими факторами – диагностика состояния здоровья, профилактика хронизация болезней органов дыхания, пищеварения, нервной и эндокринной системы (щитовидная железа), почек и мочевыводящих путей, костно-мышечной системы;

1.9.3. Для взрослых и детей, проживающих в зоне воздействия и не прошедших углубленное обследование, для выявления возможных нарушений здоровья, связанных с негативным воздействием факторов риска – выявление данного контингента и проведение специализированного углублённого медицинского обследования;

1.10. Разработка медико-профилактической программы помощи детскому и взрослому населению на территории г.Байкальск, г. Свирск;

1.11. Организовать проведение сводных расчётов загрязнения атмосферного воздуха, в т.ч. в городах с наибольшим уровнем загрязнения атмосферного воздуха (Ангарск, Иркутск), и других в соответствии со ст. 22.1 Федерального закона от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», п.10 Правил проведения сводных расчётов загрязнения атмосферного воздуха, включая их актуализацию, утверждённых приказом Минприроды России от 29.11.2019 № 813;

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, проживающего в зоне одновременного влияния ОАО РУСАЛ Братск», филиала ОАО «Группа ИЛИМ» в Братске, рекомендуется:

➤ Осуществлять разработку и внедрение на предприятиях мероприятий, направленных на снижение остаточных рисков, связанных с воздействием химических веществ, представляющих опасность для здоровья, в том числе диоксида алюминия, триоксида марганца и его соединений, хрома и его соединений, никеля оксида, фтористых неорганических газообразных соединений, метилмеркаптана, бенз(а)пирена, бензола, толуола, этилбензола, ксилолов, фенола, что в целом отвечает требованиям ФЗ РФ от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании» и другим нормативно-правовым актам Российской Федерации;

➤ ОАО РУСАЛ Братск», филиалу ОАО «Группа ИЛИМ» в г. Братске, оказывающим негативное воздействие на качество атмосферного воздуха ЦТО г. Братск, до момента достижения приемлемых рисков для здоровья населения, достоверно связанных с загрязнением атмосферного воздуха, обеспечить реализацию программы медико-профилактической помощи детям и взрослым, постоянно проживающим под воздействием химических факторов, формирующих остаточные риски здоровью.

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, проживающего в зоне одновременного влияния филиала ПАО «РУСАЛ Братск» в г.Шелехов, АО «Кремний» в г. Шелехове, а также АО «Иркутсккабель», ООО «Сибэкс», филиала «Ново-Иркутской ТЭЦ ООО «Байкальская энергетическая компания», рекомендуется:

➤ руководящему составу предприятий филиала ПАО «РУСАЛ Братск» в г.Шелехов, АО «Кремний» в г. Шелехове, а также АО «Иркутсккабель», ООО «Сибэкс», филиала «Ново-Иркутской ТЭЦ ООО «Байкальская энергетическая компания»:

- осуществлять разработку и внедрение на предприятиях мероприятий, направленных на снижение остаточных рисков, связанных с воздействием химических веществ, представляющих опасность для здоровья, в том числе фтористых неорганических газообразных соединений, бенз(а)пирена, формальдегида, бензола, ксилолов, фенола, марганца, хрома (VI);

-до момента достижения приемлемых рисков для здоровья населения г. Шелехов обеспечить разработку и реализацию адресной, социально ориентированной Программы, направленной на снижение риска и вреда здоровью детского и взрослого населения, находящегося под воздействием факторов хозяйственной деятельности филиала ПАО «РУСАЛ Братск» в г.Шелехов, АО «Кремний» в г. Шелехове, а также АО «Иркутсккабель», ООО «Сибэкс», филиала «Ново-Иркутской ТЭЦ ООО «Байкальская энергетическая компания», формирующих остаточные риски здоровью;

Для снижения уровня негативного воздействия выбросов автотранспорта на атмосферный воздух и здоровье населения:

1.12. Для снижения загрязнения атмосферного воздуха оксидом углерода, диоксидом азота, углеводородами, бенз(а)пиреном вынести за пределы селитебной территории потоки грузового и транзитного автотранспорта;

1.13. Сократить время простоя автотранспорта и регулирование его движения за счет оптимизации светофорной системы, строительства подземных пешеходных переходов;

1.14. Обеспечить контроль технического состояния автопарка, качества применяемого автомобильного топлива;

1.15. Озеленение на крупных автомагистралях, расширение зеленых и лесопарковых зон внутри и вокруг поселений;

1.16. Развитие сети экологически чистых видов пассажирского транспорта;

Обеспечить соблюдение регламентов, установленных для санитарно-защитных зон (СЗЗ) промышленно-коммунальных предприятий, инженерно-технических и санитарно-технических объектов, транспортных и инженерных коммуникаций:

- разработка единого плана природоохранных мероприятий для предприятий – ведущих источников загрязнения атмосферного воздуха жилых районов;
- разработка проектов организации санитарно-защитных зон для ведущих источников воздействия;
- вывод объектов социальной инфраструктуры из санитарно-защитных зон предприятий.

2. В целях решения проблем в области обеспечения населения доброкачественной питьевой водой и водоотведения необходимо:

Обеспечение реализации органами государственной власти, местного самоуправления, организациями мероприятий Национального проекта «Экология», в т.ч. Федерального проекта «Чистая вода», «Сохранение озера Байкал».

2.1. Решить вопрос о строительстве

2.1.1 водозаборных сооружений альтернативного источника водоснабжения населения г. Ангарск, р.п. Листвянка Иркутского района;

2.1.2 альтернативных источников водоснабжения для г. Иркутск, г. Ангарск, г. Шелехов, г. Черемхово, г. Свирск, г. Усолье-Сибирское, п. Железнодорожный, р.п. Тельма;

2.1.3 систем по очистке воды в Братском, Заларинском, Балаганском, Нукутском, Иркутском, Катангском, Мамско-Чуйском, Бодайбинском, Нижнеудинском, Тайшетском, Чунском, Тулунском, Куйтунском, Усольском, Эхирит-Булагатском, Боханском, Усть-Удинском, Качугском, Усть-Кутском, Киренском, Шелеховском, Слюдянском, Усть-Илимском районах и г. Тулун;

2.1.4 станций по очистке воды из нецентрализованных источников водоснабжения в Заларинском, Балаганском, Нукутском, Иркутском, Шелеховском, Слюдянском, Тайшетском, Чунском, Тулунском, Аларском, Эхирит-Булагатском, Киренском, Усть-Илимском, Боханском районах, г. Братск, г. Усолье-Сибирское;

2.1.5 систем по обеззараживанию воды в населённых пунктах Заларинского, Нукутского, Иркутского, Ольхонского, Бодайбинского, Нижнеудинского, Тайшетского, Чунского, Усольского, Усть-Кутского, Казачинско-Ленского, Киренского, Черемховского, Аларского, Эхирит-Булагатского, Боханского, Баяндаевского и Усть-Удинского, Нижнеилимского, Черемховского районов;

2.1.6 станций по обеззараживанию воды в Братском, Заларинском, Балаганском, Ольхонском, Катангском, Усольском, Казачинско-Ленском, Киренском, Аларском, Эхирит-Булагатском, Боханском, Баяндаевском, Качугском, Жигаловском и Усть-Удинском районах;

2.1.7 водопроводов питьевого назначения в Марковском и Хомутовском муниципальных образованиях Иркутского района (мкр. Ново-Иркутский р.п. Маркова, мкр. Берёзовый-3 р.п. Маркова, мкр. Николов Посад, д. Куда), Качугского района (п. Качуг), Ольхонского района (с. Еланцы);

2.1.8 систем питьевого водоснабжения в населённых пунктах Иркутской области, не имеющих источников питьевого водоснабжения общего пользования, в том числе в северных районах области;

2.1.9 водопроводов питьевого назначения из подземных источников водоснабжения, расположенных на территориях, не входящих в состав подтопляемых территорий (по многолетнему анализу) в г. Тулуне и г. Нижнеудинске;

2.1.10 ливневой канализации и систем водоотведения в пределах границ зон санитарной охраны поверхностных источников питьевого водоснабжения в г. Иркутске, Иркутском районе, г. Братске, Братском районе, г. Усть-Илимске и Усть-Илимском районе;

2.1.11. Рассмотреть вопрос по организации резервного источника водоснабжения для г. Усолье-Сибирское из Тельминского месторождения подземных вод, разведанного в 80-е годы. Так как указанное месторождение подземных вод расположено в восточной части Усольского района разработка и реализация нового источника для г. Усолье- Сибирского

одновременно будет и решением проблемы улучшения качества питьевой воды в р.п. Тельма Усольского района и в п. Железнодорожный Усольского района;

2.2. Рекомендовать органам местного самоуправления Иркутской области:

2.2.1. Организовать водоснабжение населения из источников водоснабжения, имеющих санитарно-эпидемиологические заключения о соответствии водных объектов санитарным правилам;

2.2.2. Продолжить разработку схем водоснабжения и водоотведения поселений и утвердить их на уровне администрации МО;

2.2.3. Продолжить разработку технических заданий организациями, эксплуатирующими централизованные системы водоснабжения и водоотведения, и утвердить их на уровне администрации МО;

2.2.4. Продолжить проведение инвентаризации подземных источников питьевого водоснабжения, нецентрализованных источников питьевого водоснабжения в сельских населённых местах, в том числе учитывая бездействующие, не обустроенные скважины, а также источники с неудовлетворительным санитарно-техническим состоянием;

2.2.5. Продолжить работу по принятию на баланс организациями, осуществляющими водоснабжение/водоотведение, бесхозных источников питьевого водоснабжения и сетей водоснабжения и водоотведения;

2.2.6. Продолжить работу по разработке и согласованию проектов зон санитарной охраны источников водоснабжения;

2.2.7. Обеспечить проведение мероприятий по санитарной очистке и благоустройству территорий городских и сельских поселений, по совершенствованию очистки сточных вод, решению вопросов обеззараживания стоков;

2.3. Рекомендовать организациям, осуществляющим деятельность в сфере водоснабжения и водоотведения:

2.3.1. На основе технических заданий, утверждённых органами местного самоуправления, разработать Проекты инвестиционных программ в сфере водоснабжения;

2.3.2. Продолжить работу по разработке планов мероприятий по приведению качества питьевой воды и согласовать с Управлением Роспотребнадзора по Иркутской области в соответствии с требованиями ст. 23 Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;

2.3.3. Проводить мониторинг за состоянием распределительных сетей водоснабжения и водоотведения и своевременное проведение профилактических ремонтных мероприятий, направленных на предотвращение аварийных ситуаций;

2.3.4. Обеспечить соответствие качества питьевой воды требованиям санитарного законодательства;

2.3.5. Обеспечить своевременное согласование программ и проведения производственного контроля за качеством питьевой воды, подаваемой

потребителю;

2.3.6. Обеспечить выполнение требований санитарного законодательства по организации зон санитарной охраны источников водоснабжения;

2.3.7. Обеспечить проведение модернизации и внедрение современных эффективных технологий доочистки и обеззараживания питьевой воды (ультрафиолетовое облучение, озонирование, электролизные методы и прочие) с целью улучшения качества и безопасности питьевой воды;

2.3.8. Обеспечить внедрение эффективных технологий по обеззараживанию сточных вод, в том числе от вирусов;

2.3.9. Продолжить работу по получению санитарно-эпидемиологических заключений для водных объектов о соответствии их санитарным правилам;

3. В области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия на водных объектах, создания условий для массового отдыха жителей Иркутской области в зонах рекреации главам муниципальных, районных и городских администраций необходимо:

3.1. Для создания условий для массового отдыха жителей Иркутской области в зонах рекреации, главам муниципальных, районных и городских администраций необходимо определить места массового отдыха у водоемов, утвердить их Постановлением главы соответствующего муниципального образования, разработать план и провести мероприятия по приведению мест массового отдыха в соответствие с требованиями санитарного законодательства.

3.2. В соответствии с Национальным проектом «Экология», в т.ч. федерального проекта «Сохранение озера Байкал» защита от загрязнения озера Байкал, в т.ч. обеспечение сбора отходов, водоотведения на объектах туристической, водоотведения с последующей утилизацией жидких отходов с территории острова Ольхон;;

4. В области охраны почвы населенных мест:

✓ Организация мероприятий в рамках федерального проекта «Генеральная уборка», направленных на проведение оценки влияния на здоровье человека от объектов накопленного вреда окружающей среде;

✓ Обеспечение реализации органами государственной власти, местного самоуправления, организациями мероприятий Национального проекта «Экология», в т.ч. федеральных проектов «Чистая страна», «Комплексная система обращения с твердыми коммунальными отходами», «Инфраструктура для обращения с отходами I-II классов опасности;

✓ Законодательному собранию Иркутской области проработать вопрос о принятии закона, наделяющего органы местного самоуправления полномочиями по определению перечня должностных лиц, уполномоченных составлять протоколы об административных правонарушениях;

✓ Министерству природных ресурсов и экологии Иркутской области, министерству жилищной политики, энергетики и транспорта Иркутской

области совместно с главами муниципальных образований обеспечить реализацию мероприятий в области сбора и утилизации отходов производства и потребления, в т.ч. подготовить предложения:

- по созданию полигонов для твёрдых бытовых отходов, строительства заводов по утилизации отходов;

- по организации системы современной мусоросортировки и селективного сбора отходов;

- по решению проблемы организации эффективной круглогодичной системы сбора и вывоза отходов с о. Ольхон;

- по организации утилизации отходов лесопереработки;

- по утилизации отходов деревопереработки (лигнина) в Тайшетском районе, г. Байкальске;

✓ Обеспечить надлежащее санитарное состояние территорий населённых мест, в т.ч. организацию рациональной системы сбора, временного хранения, обезвреживания и экономически целесообразную утилизацию бытовых отходов и уборки территорий в соответствие с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий", СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»);

5. В области охраны труда:

✓ Органам государственной власти Иркутской области в целях создания условий, обеспечивающих сохранение жизни и здоровья работников в процессе их трудовой деятельности, снижения уровня производственного травматизма и профессиональной заболеваемости:

- обеспечить реализацию подпрограммы «Улучшение условий и охраны труда в Иркутской области» на 2019-2024 г.г. в рамках разработанной Государственной программы «Труд и занятость»;

- обеспечить внедрение экономически обусловленных механизмов заинтересованности, в сохранении здоровья работающих, вплоть до применения юридической, административной, уголовной ответственности работодателей за не организацию безопасных условий труда;

✓ Внедрение экономически обусловленных механизмов заинтересованности, в сохранении здоровья работающих, вплоть до применения юридической, административной, уголовной ответственности работодателей за не организацию безопасных условий труда.

- ✓ Выделение приоритетных проблем, определяющих санэпидблагополучие работающего населения, решение их путём реализации региональных целевых программ;
- ✓ Обязательное внедрение новых, отвечающих современным гигиеническим требованиям, технологических процессов, оборудования, механизмов;
- ✓ Создание и внедрение мониторинга условий труда и состояния здоровья работающих;
- ✓ Обеспечение действенного государственного санитарно-эпидемиологического надзора за объектами чрезвычайно высокого, высокого и значительного риска по соблюдению санитарно-эпидемиологических норм и правил, осуществление контроля за выполнением принятых решений;
- ✓ Обеспечение контроля за реализацией постановлений Главного государственного санитарного врача РФ и Главного государственного санитарного врача по Иркутской области;
- ✓ Обеспечение надзора за проведением производственного контроля за условиями труда, включая лабораторные и инструментальные исследования;
- ✓ Улучшение объективных основных показателей, характеризующих состояние условий труда работающих, стабилизацию процента охвата периодическими медицинскими осмотрами;
- ✓ Проведение расследования и учёта случаев профессиональных заболеваний, отравлений с соблюдением установленного порядка и принятием мер административного воздействия по результатам расследований;
- ✓ Совершенствование мероприятий по паспортизации канцерогенных производств и повышению качества составляемых паспортов;
- ✓ Создание и внедрение мониторинга условий труда и состояния здоровья работающих;
- ✓ Активизация работы по выявленным нарушениям санитарного законодательства по условиям труда, а также по усилению применения мер административного принуждения;

6. В области снижения шумовой нагрузки:

- ✓ Решить вопрос о переносе аэропорта г. Иркутска за пределы жилой зоны города;
- ✓ Оптимизировать схему движения автотранспорта в городах Иркутской области;
- ✓ Провести озеленение на крупных автомагистралях, расширение зелёных и лесопарковых зон внутри и вокруг жилых зон;
- ✓ Рассмотреть вопрос об установке шумопоглощающих экранов на крупных автомагистралях;

7. В области обеспечения радиационной безопасности населения:

- ✓ Министерству природных ресурсов и экологии Иркутской области:

✓ В соответствии со ст. 6 Федерального закона от 09.01.1996 № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения» обеспечить разработку программы в области обеспечения радиационной безопасности населения Иркутской области, в т.ч. включить следующие мероприятия:

✓ Для объективной оценки радиационной обстановки, обеспечения радиационной безопасности и оптимизации мероприятий по ограничению доз облучения населения Иркутской области рекомендуется в соответствии со ст. 6, ст. 15 Федерального закона «О радиационной безопасности населения» № 3-ФЗ от 09.01.1996 г. п.4.1.3 СанПиН 2.5.1. 2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счёт природных источников ионизирующего излучения», разработать и реализовать на территории области региональную программу по оценке и снижению доз облучения населения от природных источников, в т.ч.:

- - организовать проведение мероприятий по радиационному обследованию посредством проведения систематических выборочных обследований жилых и общественных зданий на уровень гамма-фона и содержание радона в воздухе помещений, с привлечением испытательных лабораторий, аккредитованных в установленном порядке на данные виды исследований;
- - организовать выявление групп риск населения, дозы облучения которых природными источниками ионизирующего излучения превышает установленные гигиенические нормативы;
- - разработать мероприятия по снижению радиационного риска от природных источников ионизирующего излучения;

✓ Согласно требованиям СанПиН 2.6.1.2819-10 «Обеспечение радиационной безопасности населения, проживающего в районах проведения (1965-1988 гг.) ядерных взрывов в мирных целях» обеспечить реализацию мероприятий по установлению границ охранной зоны территории подземного ядерного взрыва «Метеорит-4» в Усть-Кутском районе Иркутской области;

✓ Организациям, осуществляющим водоснабжение г. Тайшета, администрации необходимо выполнить следующие мероприятия:

- в рамках производственного контроля обеспечить в течение года ежеквартальное выполнение радиохимического анализа воды из скважин, входящих в состав водозабора на территории г. Тайшета, а также в точках на распределительной с определением следующих показателей: удельная суммарная альфа-активность, удельная суммарная бета-активность, удельная активность Po 210, Pb 210, Ra 226, Ra 228, Rn 222, U 234, U 238, Th 228, Th 230, Th 232;

- рассмотреть возможные способы снижения удельной активности отдельных радионуклидов в воде и принять решение о целесообразности осуществления защитных мероприятий, направленных на уменьшение содержания радионуклидов в питьевой воде;

- необходимо учитывать, что природные радионуклиды осаждаются на технологическом оборудовании и материалах (фильтры, отстойники и пр.) в связи с чем возможны проблемы с образованием и необходимостью последующей утилизации отходов с повышенным содержанием природных радионуклидов (отработавшие свой ресурс материалы и оборудование, регенерационные и обратные воды);

- на станциях водоснабжения, осуществляющих забор воды из артезианских источников, кроме производственного контроля содержания радионуклидов в воде необходимо обеспечить радиационный контроль в местах размещения фильтров-очистителей, отстойников, аэраторов и другого оборудования по мощности дозы гамма-излучения, а также воздуха рабочих помещений по содержанию изотопов радона и их дочерних продуктов;

- в случае стабильного (в каждой исследуемой пробе) присутствия радионуклидов в питьевой воде выше уровня вмешательства необходимо провести оценку доз внутреннего облучения населения и /или отдельных групп населения, подвергающихся наибольшему облучению за счёт потребления питьевой воды с повышенным содержанием радионуклидов;

✓ Министерству здравоохранения Иркутской области:

- разработать перспективный план мероприятий по замене морально технически устаревшего рентгенодиагностического, рентгенотерапевтического оборудования, аппаратов лучевой терапии в лечебно - профилактических учреждениях области;

- обеспечить измерение доз облучения пациентов при проведении рентгенологических исследований с использованием показателей произведения дозы на площадь или значения радиационного выхода рентгенологического излучателя согласно МУ 2.6.1.2944-11 «Контроль эффективных доз облучения пациентов при проведении медицинских рентгенологических исследований»;

- усилить контроль за назначением рентгенологических диагностических процедур с целью снижения дозы медицинского облучения населения за счёт исключения необоснованного назначения;

- обеспечить проведение измерений эквивалентной дозы излучения в коже и хрусталиках глаз в рамках проведения индивидуального дозиметрического контроля персонала, рабочие места которого расположены непосредственно около источников ионизирующего излучения;

8.В области охраны здоровья населения:

✓ В целях снижения заболеваемости, связанных с дефицитом йода и других микронутриентов, в т.ч. у детей, необходимо осуществление мероприятий по профилактике заболеваний, обеспечения доступности для населения обогащенных микронутриентами продуктов питания массового потребления (соль, хлеб, молоко);

- ✓ Организовать и обеспечить реализацию санитарно-просветительской программы «Основы здорового питания», разработанной ФБУН «Новосибирский научно-исследовательский институт гигиены» Роспотребнадзора, в целях информирования детей образовательных организациях Иркутского районного муниципального образования по вопросам здорового питания (в т.ч. дошкольных);
- ✓ Усиление мероприятий по снижению масштабов алкоголизации населения и заболеваемости наркоманией, и связанных с этим последствий для здоровья, в т.ч.:
 - ✓ мероприятий, направленных на снижение спроса и доступности данных видов продукции, противодействию незаконному обороту;
 - ✓ информирование населения о рисках для здоровья, связанных с алкоголем и наркотиками;
 - ✓ формирование мотивации и создание условий для ведения здорового образа жизни;
 - ✓ усиление мер по противодействию незаконному обороту алкогольной и спиртосодержащей продукции;
 - ✓ достижение на территории Иркутской области показателя национального проекта «Демография» в части снижения розничной продажи алкогольной продукции на душу населения;
 - ✓ Дополнительные ограничения доступности алкогольной и спиртосодержащей продукции, в т.ч.:
 - дополнительные ограничения времени, условий и мест розничной продажи алкогольной продукции на территории Иркутской области в т.ч. на территориально обособленных объектах, расположенных в многоквартирных жилых домах и общежитиях, в том числе в пристроенных, встроенных, встроенно-пристроенных к ним помещениях, в которых входы для покупателей и посетителей находятся со стороны подъезда (подъездов) и (или) детской площадки (детских площадок);
 - не допускать розничную продажу алкогольной продукции в розлив в тару продавца либо в тару потребителя пива и напитков, изготавливаемых на основе пива, сидра, пуаре, медовухи на объектах, расположенных в многоквартирных жилых домах и общежитиях, а также в пристроенных, встроенных, встроенно-пристроенных к ним помещениях;
 - осуществление мелкооптовой и розничной реализации алкогольной продукции только в специализированных непродуктовых магазинах);
 - уменьшение количества торговых точек, реализующих алкогольную продукцию;
 - ограничение продаж алкоголя по времени (запрет продажи с 15.00 пятницы до 9.00. понедельника);
 - обеспечение контроля за запретом употребления алкогольных напитков и пива в образовательных организациях, в т.ч. в период проведения «Выпускных вечеров»;

- продажа алкогольной продукции и пива только при наличии документа, удостоверяющего личность и возраст покупателя;

✓ Исполнение мероприятий в соответствии со Стратегией формирования здорового образа жизни населения, профилактики и контроля неинфекционных заболеваний на период до 2025 года, утверждённой приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 января 2020 года № 8 в т.ч. путём: формирования органами государственной власти Иркутской области и органами местного самоуправления среды, способствующей ведению здорового образа жизни, посредством разработки и реализации региональных и муниципальных программ общественного здоровья; разработки и реализации мероприятий по профилактике хронических неинфекционных заболеваний у людей старшего возраста, включающих повышение физической активности данной категории граждан, сокращение потребления ими алкоголя и табака; повышение ответственности работодателей за здоровье работников через систему экономических и иных стимулов, разработки и принятия корпоративных программ по укреплению здоровья; увеличение охвата населения мероприятиями по укреплению здоровья с участием общественных организаций, в том числе профессиональных союзов и объединений работодателей и других;

✓ Исполнение мероприятий в соответствии с Концепцией осуществления государственной политики противодействия потреблению табака и иной никотинсодержащей продукции в Российской Федерации на период до 2035 года и дальнейшую перспективу, утверждённой Распоряжением Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2019г. № 2732-р;

✓ Исполнение мероприятий в соответствии с Национальным проектом «Демография» по информированию населения об основных принципах здорового питания и развитию культуры здорового питания в целях профилактики алиментарно-зависимых заболеваний, ликвидации микронутриентной недостаточности в Иркутской области;

✓ Обеспечить реализацию мероприятий, направленных на снижение высокого уровня смертности в трудоспособном возрасте населения Иркутской области, в т.ч. от туберкулеза, болезней органов кровообращения, в т.ч. инфарктов и инсультов, органов дыхания, пищеварения, ВИЧ-инфекции, онкологии;

✓ Формирование мотивации и создание условий для ведения здорового образа жизни в муниципальных образованиях, повышение доступности для населения возможности занятий физической культурой и спортом.

✓ Создание для всех категорий и групп населения условий для занятия физической культурой и спортом, в т.ч. повышение уровня обеспеченности населения объектами спорта, а также подготовка спортивного резерва.

✓ Повышение уровня и качества жизни населения.

✓ Органам местного самоуправления, заинтересованным организациям - информирование населения о рисках, связанных с употреблением алкоголя;

✓ Заинтересованным органам и организациям активизировать использование основных и специализированных каналов коммуникации, в т.ч. региональное и муниципальное телевидение, средства радиовещания, печатные СМИ, информационно-телекоммуникационная сеть «Интернет», средства наружной и внутренней рекламы, а также рекламы на транспорте, средства прямой (адресной) доставки (листовки, письма), массовые мероприятия, специализированные каналы коммуникации – телефонные горячие линии, специализированные сайты в информационно-телекоммуникационная сеть "Интернет, консультации в медицинских организациях, в том числе центрах здоровья, женских консультациях и наркологических диспансерах.

9. В области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия в детских и подростковых учреждениях:

✓ В целях обеспечения качественным, полноценным и безопасным питанием детей в образовательных организациях:

- разработка и принятие целевых программ по созданию и организации базовых школьных столовых (комбинатов) по производству полуфабрикатов и готовых блюд для доставки в образовательные организации, имеющие доготовочные пищеблоки или буфеты – раздаточные, а также строительства новых пищеблоков;

- разработка и принятие целевых программ по организации горячего питания для обучающихся, требующих специализированного лечебного или диетического питания;

- организация мониторинга за подготовкой общеобразовательных учреждений Иркутской области к организации полноценного горячего питания для всех обучающихся 1-4 классов и предоставлению полноценного горячего питания для обучающихся средних и старших классов;

✓ Принятие мер по своевременной подготовке к летней кампании 2022 года, в том числе:

- по исключению снижения объёмов финансирования оздоровительной кампании 2022 год;

- по проведению мероприятий, направленных на улучшение материально-технической базы государственных и муниципальных детских лагерей;

- по своевременному размещению заказов на поставку пищевых продуктов в детские лагеря, формирование реестра поставщиков до начала летней оздоровительной кампании.