

Раздел I. Результаты социально-гигиенического мониторинга

Глава 1.1. Состояние среды обитания и её влияние на здоровье населения

1.1.1. Атмосферный воздух населенных мест

Всего в 2024г. на территории Омской области отобрано и проанализировано 29574 проб атмосферного воздуха, что на 10,7% меньше, чем в 2023г. В общей структуре исследованных проб атмосферного воздуха 99,2% проб исследовано на территориях городских поселений. Все исследования выполнены в зоне влияния промышленных предприятий - маршрутные исследования.

В структуре исследований 81,8% составили исследования по определению максимально разовых концентраций и 18,2% среднесуточные.

Доля проб атмосферного воздуха, отобранных на территориях городских поселений в 2024г., в которых было выявлено превышение ПДК, снизилась до 1,3% с 1,4% в 2023г. В сельских поселениях в 2024г. были зафиксированы пробы атмосферного воздуха, с превышением ПДК, их доля составила 1,2% (табл. 1).

В динамике к 2022г. темп прироста долей проб атмосферного воздуха, не отвечающих гигиеническим нормативам на территориях городских отрицательный, на территории сельских поселений положительный.

В структуре проб атмосферного воздуха, отобранных на территориях городских поселений, превышающих ПДК, с превышением максимально разовых концентраций составило 45%, среднесуточных — 54%.

В структуре проб атмосферного воздуха, отобранных на территориях сельских поселений, превышают ПДК максимально разовые концентрации.

В 2024г. доля проб атмосферного воздуха с превышением содержания вредных веществ более 5 ПДК — 10,7%, в 2023г. - 0,1%.

Таблица 1

Критерии качества атмосферного воздуха в 2022- 2024 гг.

Показатель	2022	2023	2024
Доля проб атмосферного воздуха, превышающих ПДК: - в городских поселениях, %			
Омская область	1,6	1,4	1,3
Российская Федерация	0,79	0,78	
Доля проб атмосферного воздуха, превышающих ПДК: - в сельских поселениях, %			
Омская область	0,7	0	1,2
Российская Федерация	0,48	0,58	

В структуре проб атмосферного воздуха с превышением ПДК приоритетными веществами, формирующими сверхнормативное загрязнение атмосферного воздуха городских поселений Омской области, являются: углерод оксид, формальдегид, бенз(а)пирен, бензол, этилбензол, толуол, ксилол.

В 2024г., по сравнению с 2023 г., из контролируемых веществ снизилась доля проб с превышением ПДК по таким веществам, как, взвешенные вещества, сера диоксид, азота диоксид, РМ 10, углерод оксид (табл. 2).

Таблица 2

Химические примеси, по которым отмечено снижение доли исследованных проб атмосферного воздуха, не отвечающих гигиеническим нормативам

Загрязнитель	Доля проб атмосферного воздуха, не отвечающая гигиеническим нормативам		
	2022 год	2023 год	2024 год
Омская область			
Взвешенные вещества	2,7	0,6	0,06
Сера диоксид	1,5	0,6	0,2
Азота диоксид	1,1	0,05	0
PM 10	2,3	1,4	0,1
Углерод оксид	4,1	3,9	2,2

Увеличение долей проб с превышением ПДК, содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских поселений, по сравнению с 2023г., отмечен по 5 загрязнителям, в том числе: углеводы ароматические (ксилол, толуол), этилбензол, формальдегид, бенз(а)пирен (табл. 3,4).

Таблица 3

Химические примеси, по которым отмечено увеличение доли проб атмосферного воздуха, не отвечающих гигиеническим нормативам

Загрязнитель	Доля проб атмосферного воздуха, не отвечающая гигиеническим нормативам		
	2022 год	2023 год	2024 год
Омская область			
Ксилол	1,2	1,8	2,0
Бензол	0,5	1,2	0,6
Этилбензол	1,8	5	6,7
Формальдегид	1,7	0,5	1,0
Толуол	0,5	0,2	0,6
Бенз(а)пирен	7,1	6,8	8,3

Таблица 4

Показатели химических примесей атмосферного воздуха, не отвечающих гигиеническим требованиям по РФ.

Загрязнитель	Доля проб атмосферного воздуха, не отвечающая гигиеническим нормативам		
	2022 год	2023 год	2024 год
Российская федерация			
Взвешенные вещества	0,74	1,12	
Сера диоксид	0,27	0,12	
Азота диоксид	-	0,41	
PM 10	-	2,9	
Углерод оксид	0,43	0,53	
Ксилол	2,78	2,33	
Бензол	-	0,82	
Этилбензол	6,92	5,61	
Формальдегид	-	-	
Толуол	-	0,61	
Бенз(а)пирен	5,22	5,33	

В рамках ФП «Чистый воздух» в 2024 году проводились исследования атмосферного воздуха в соответствии с Комплексной программой мониторинга на 4-х маршрутных постах.

Исследования проводились по полной программе наблюдений 4 раза в сутки (75 среднесуточных проб, 300 максимальноразовых на одном посту в год; 300 среднесуточных проб, 1200 максимальноразовых на четырех постах в год) за 18 веществами: сера диоксид, азот диоксид, сероводород, углерод оксид, бензол, углерод (сажа), диметилбензол (ксилол), гидроксibenзол (фенол), аммиак, метилбензол (толуол), этилбензол, 3,4-бензпирен, формальдегид, хром (шестивалентный), никель оксид (в пересчете на никель), взвешенные вещества, PM10, PM2,5.

Исследовано 1200 максимально разовых проб (21600 исследований), рассчитаны 300 среднесуточные пробы (5400 расчетных исследования).

Всего зарегистрировано 259 нестандартных проб (373 исследования) (в 2023 г. — 288 нестандартных пробы, 447 исследований, в 2022 г. — 273 нестандартные пробы, 492 исследования). Нестандартные результаты регистрировались на всех 4 маршрутных постах.

Из 1200 **максимально разовых** не соответствовало гигиеническим 93 пробы (7,8%), 128 исследований (0,6%) (в 2023 году — 94 пробы (7,8%), 137 исследований (0,6%) в 2022 г. — 62 пробы (5,1%), 84 исследования (0,4%) по 8 веществам (в 2023 г. по 8 веществам, в 2022 г. — по 13 веществам).

Из **рассчитанных** проб не соответствовали гигиеническим нормативам 166, что составляет 55,3%, 215 исследований (4,0%). (в 2023 г. — 194 среднесуточных пробы (64,7%), 310 исследований (5,7%), в 2022 г. — 211 проб (70,3%), 408 исследований (7,6%) гигиеническим нормативам по 9 веществам (в 2023 г. — по 11).

Центром по мониторингу загрязнения окружающей среды Федерального государственного бюджетного учреждения «Обь-Иртышское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» в 2017-2023 годы наблюдения за качеством атмосферного воздуха проводились на 9 стационарных постах. Отбор проб и выполнение анализов по определению содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проводились в соответствии с требованиями РД 52.04.186-89.

Наблюдения на стационарных постах проводились в соответствии с государственным заданием по ежегодно утверждаемой и согласованной ФГБУ «ГГО» «Программе отбора проб воздуха на постах наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха г. Омска». Ежедневно 3 и 4 раза в сутки (на разных постах) отбирались пробы воздуха и определялось содержание в них следующих 32 показателей, в том числе 9 тяжелых металлов: пыль (взвешенные вещества), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород, фенол, сажа (углерод), хлорид водорода, аммиак, формальдегид, бензол, толуол, хлорбензол, этилбензол, бенз(а)пирен, ортоксилон, метаксилон, параксилон, изопропилбензол, ксилон, стирол, озон и тяжелые металлы (железо, кадмий, магний, марганец, медь, никель, свинец, хром, цинк).

Ежегодно выполнялось 140,0 тысяч определений загрязняющих веществ. В 2023 г. было выполнено более 114,0 тысяч определений. Определение содержания бенз(а)пирена и металлов в атмосферном воздухе проводится из единой среднемесячной пробы.

Средняя за 2023 г. концентрация бенз(а)пирена составила 1,4ПДК, средняя за 2023 год концентрация бенз(а)пирена составила 1,5ПДК, остальные средние за 2022 год концентрации остальных веществ не превышали ПДК.

Оценка риска от химического загрязнения атмосферного воздуха на здоровье населения города Омска выполнена в соответствии с (Состояние здоровья населения в связи с состоянием окружающей среды и условиями проживания населения. Руководство по оценке риска здоровью населения при воздействии химических веществ, загрязняющих среду обитания Р 2.1.10.3968-23).

Из 32 определяемых ингредиентов на постах наблюдения за атмосферным воздухом в расчеты взято 32 веществ. За 2023 год расчет производился по ортоксилолу, метаксилолу и параксилолу. Определения на стирол и ксилол начали проводить в 2023 году на одном посту, данных о среднегодовых концентрациях нет.

Среди определяемых ингредиентов на постах наблюдения за атмосферным воздухом 9 обладают канцерогенным эффектом — сажа (углеродсодержащий аэрозоль), формальдегид, бензол, этилбензол, бенз(а)пирен, кадмий, никель, свинец, хром. (табл. 6)

В 2022-2024 гг. значения индивидуального риска развития канцерогенных эффектов от загрязнения атмосферного воздуха города Омска находились в диапазоне приемлемого для всего населения. Средняя величина за три года составляет $1,5 \cdot 10^{-4}$. В 2024 г. по сравнению с предшествующим 2023 годом риск увеличился на 78,5%, по сравнению с 2022 г. уменьшился — на 263,2% (в связи со снижением вклада тяжелых металлов, влияющих на индивидуальный канцерогенный риск) и составил $8,87 \cdot 10^{-5}$. (табл. 5)

Таблица 5

Индивидуальный канцерогенный риск от загрязнения атмосферного воздуха для населения г. Омска в 2022-2024 гг., доли единицы

Год	Индивидуальный канцерогенный риск	Оценка
2022	0,000316	настораживающий уровень (приемлемый для проф. групп, неприемлемый для населения в целом)
2023	0,00004872	
2024	0,00008699	
Среднегодулетний	0,00015187	

Среднегодулетнее значение популяционного риска составляет 2,4 дополнительных случаев онкологических заболеваний в год среди жителей г. Омска (в 2024г. – 1,4 случая, 2023 г. – 0,8 случая, 2022 г. — 5,1 случай).

Изменение значений риска связано с изменением величин среднегодовых концентраций веществ, обладающим канцерогенным эффектом. Отмечена среднегодулетняя тенденция к снижению среднегодовых концентраций никеля (Тсн = 81,8%), сажи (Тсн = 37,5%), свинца (Тсн = 100%), формальдегида (Тсн = 5,2%), Хрома (Тсн = 110,9%), этилбензола (Тсн = 54,5%),

Отмечена многолетняя тенденция к росту концентраций бенз(а)пирена (Тпр = +8,4%).

Величина среднегодовой концентрации бензола не имеет тенденции изменения.

В 2024 г. вновь зарегистрированы среднегодовые концентрации никеля и хрома. Не было обнаружено содержание в атмосферном воздухе свинца, хлорбензола и стирола.

В 2023 г. не было обнаружено содержание в атмосферном воздухе хрома, в 2022 г. $0,00002 \text{ мг/м}^3$. Кадмий в атмосферном воздухе г. Омска не обнаруживался в 2022-2024 гг. В 2024 г. по сравнению с предшествующим 2023 годом увеличилась концентрация веществ, обладающим канцерогенным эффектом: бенз(а)пирена – на 26,6%, при этом средняя за 2024 г. концентрация бенз(а)пирена составила 1,8 ПДК. Формальдегид вырос на 11,5. Концентрация этилбензола снизилась на 80%, На прежнем уровне осталось содержание бензола и сажи. (табл. 6).

Таблица 6

Динамика среднегодовых концентраций загрязняющих веществ
в атмосферном воздухе г.Омска в 2022-24 гг.

№ п/п	Вещество	2022	2023	2024	Средне-многолетний	Темп прироста/снижения, %	2024/2023, %
1	Аммиак	0,008	0,005	0,004	0,0056	-35,3	-20,0
2	Бензол*	0,001	0,001	0,001	0,001	0,0	0,0
3	Бенз(а)пирен*	0,0000015	0,00000139	0,00000176	0,0000015	+8,4	+26,6
4	Взвешенные в-ва	0,058	0,048	0,035	0,047	-24,5	-27,1
5	Диоксид азота	0,022	0,028	0,032	0,027	+18,3	+14,3
6	Диоксид серы	0,005	0,005	0,004	0,0046	-10,7	-20,0
7	Железо	0,00204	0,00142	0,00176	0,0017	-8,0	+23,9
8	Кадмий*	0,0	0,00	0,00	0,00	-	-
9	Ксилол	0,003**	0,003	0,020	0,0026	-18,8	-33,3
10	Магний	0,0017	0,00108	0,00086	0,0012	-34,6	-20,4
11	Марганец	0,00008	0,00005	0,00005	0,00006	-25,0	0,0
12	Медь	0,00005	0,00002	0,00002	0,00003	-50,0	0,0
13	Никель*	0,00008	0,0	0,00002	0,000036	-81,8	-
14	Оксид азота	0,012	0,01	0,01	0,0116	+4,3	+30,0
15	Оксид углерода	0,5	0,40	0,42	0,44	-9,1	+5,0
16	Сажа*	0,001	0,0005	0,0005	0,00066	-37,5	0,0
17	Свинец*	0,00002	0,00001	0	0,00001	-100,0	-
18	Сероводород	0,0006	0,00060	0,00080	0,00066	+15,0	+33,3
19	Толуол	0,0005	0,0030	0,0020	0,00183	+40,9	-33,3
20	Фенол	0,0006	0,0003	0,0002	0,00036	-54,5	-33,3
21	Формальдегид*	0,0032	0,0026	0,0029	0,0029	-5,2	+11,5
22	Хлористый водород	0,015	0,0100	0,0090	0,011	-26,5	-10,0
23	Хром*	0,00002	0,00	0,000003	0,000007	-110,9	-
24	Цинк	0,00008	0,00006	0,00007	0,00007	-7,1	+16,7
25	Этилбензол*	0,0005	0,00050	0,00010	0,00036	-54,5	-80,0
26	Изопробензол	0,0	0,0	0,00002	0,000006	+150,0	-
27	Хлорбензол	0,0005	0,00050	0	0,00033	-75,0	-
28	Стирол	-	0,0005	0	0,00025	-	-
29	Ортоксилол		0,002	0,0016	0,0018	44,4	-20,0
30	Метаксилол		0,0005	0,0005	0,0005	50,0	0,0
31	Параксилол		0,00050	0,00050	0,0005	50,0	0,0
32	Изопропилбензол		0	0,00002	0,00001	100,0	-

* — вещества, обладающие канцерогенным эффектом

** — в 2022 году расчет проводился по ортоксилолу

Приоритетными загрязнителями атмосферного воздуха, обладающими канцерогенным эффектом, являются формальдегид и хром — их вклад в развитие канцерогенного риска в 2024 году составил 41,9% и 39,6% соответственно. Так же к приоритетным загрязнителям с канцерогенным эффектом можно отнести бензол (8,5%), никель (5,3%) (табл. 7, рис. 1). В 2023г. Приоритетным загрязнителем считался хром — его доля составляла формальдегид-70,1%.

Таблица 7

**Вклад химических загрязнителей атмосферного воздуха г. Омска
в развитие канцерогенного риска в 2021-2023 гг., %**

Канцероген	2022	2023	2024	Средненого-летний вклад
Сажа	1,4	4,55	0	2,0
Формальдегид	13,3	70,14	42,9	42,1
Бензол	2,4	15,83	8,7	9,0
Этилбензол	0,2	1,13	0,12	0,5
Бенз(а)пирен	0,5	3,18	2,21	2,0
Никель	6,1	4,93	5,41	5,4
Свинец	0,1	0,25	0,00	0,1
Хром	76,0	0,00	40,6	38,9

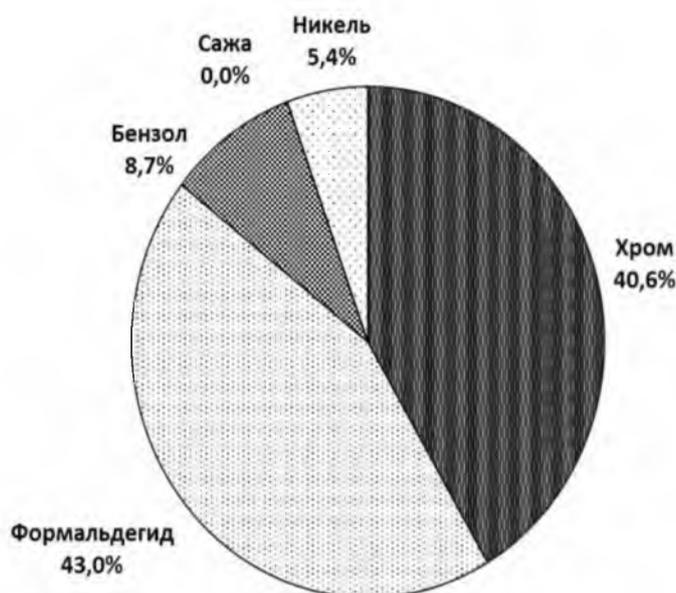


Рис. 1. Вклад химических загрязнителей атмосферного воздуха в формирование канцерогенного риска для жителей г. Омска в 2023 гг.

Характеристика риска развития неканцерогенных эффектов осуществлялась путем сравнения фактических уровней экспозиции химических веществ с безопасными уровнями воздействия (коэффициенты опасности).

За 2022-2024 гг. коэффициенты опасности, превышающие 1, отмечены от загрязнения воздуха бенз(а)пиреном, медью, марганцем, никелем. Для остальных определяемых веществ коэффициент опасности ниже 1, что свидетельствует о малой вероятности возникновения неблагоприятных эффектов от воздействия.

В 2024 году отмечены коэффициенты опасности выше 1 от загрязнения воздуха медью (НQ=1,0), марганцем (НQ=1,0), никелем (НQ=1,0), бенз(а)пиреном (НQ=1,76) (табл. 8).

Таблица 8

**Приоритетные неканцерогенные загрязнители атмосферного воздуха
г. Омска в 2022-2024 гг., (НҚ, доли единицы)**

Вещество	2022	2023	2024	Среднегодовой НҚ
Медь	2,5	1	1	1,5
Формальдегид	1,1	0,87	0,97	1,0
Марганец	1,6	1	1	1,2
Хлористый водород	0,75	0,5	0,45	0,6
Никель	1,6	0,50	1,00	1,0
Бенз(а)пирен	1,5	1,39	1,76	1,6

Критическими органами и системами, подверженными влиянию атмосферного воздуха у населения г. Омске в 2024 г. являются органы дыхания (НІ=6,84), иммунная система (НІ=1,56), центральная нервная система (НІ=3,6), система крови (НІ=2,68), организм в целом (системное действие) (НІ=1,31), периферическая нервная система (НІ=1,48), развитие (НІ=1,74), орган зрения (НІ=0,81), смертность (НІ=0,71) (табл. 9).

Таблица 9

**Индексы опасности по критическим органам (системам), подверженным влиянию
загрязнителей атмосферного воздуха г. Омска в 2022-2024 гг.**

№	Критические органы (системы)	2022	2023	2024	Среднегодовой
1	Органы дыхания	10,08	4,92	5,51	6,84
2	Системное действие	2,52	1,02	1,00	1,51
3	Иммунная система	4,29	0,20	0,20	1,56
4	ЦНС	3,57	0,21	0,15	1,31
5	Система крови	2,68	1,27	0,15	1,36
6	Орган зрения	1,07	0,00	1,36	0,81
7	Развитие	1,74	1,59	1,90	1,74
8	Периферическая НС	1,60	1,38	1,45	1,48
9	Смертность	1,02	0,64	0,47	0,71
10	Сердечно-сосудистая система	0,30	0,19	0,18	0,22
11	Репродуктивная система	0,30	0,07	0,00	0,12
12	Почки	0,14	0,12	0,03	0,10
13	Печень	0,10	0,02	0,02	0,05
14	Красный костный мозг	0,03	0,00	0,00	0,01
15	Эндокринная система	0,04	0,07	0,00	0,04
16	Зубы	0,02	0,02	0,02	0,02

1.1.2. Питьевая вода

Состояние питьевой воды систем централизованного хозяйственного питьевого водоснабжения

В 2024г. ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Омской области» было проанализировано 23989 проб воды, что на 4,5 % больше чем в 2023г. в т.ч.:

- из распределительной сети — 17914 проб (74,7 % от общего количества проанализированных проб);
- из источников питьевого централизованного водоснабжения — 3440 проб (14,3 % от общего количества проанализированных проб);
- из водопроводов — 2479 проб (10,3% от общего количества проанализированных проб);
- из источников нецентрализованных систем питьевого водоснабжения — 156 проб (0,7 % от общего количества проанализированных проб).

В 2024г. качественной питьевой водой было обеспечено 1646945 человек, в том числе: населения, обеспеченного качественной питьевой водой из централизованных источников водоснабжения — 1624346 человека. Доля населения области, обеспеченного качественной питьевой водой из централизованных источников водоснабжения по сравнению с 2023г. увеличилась на 0,4 % за счет городского населения. Доля городского населения, обеспеченного качественной питьевой водой из систем централизованного водоснабжения по сравнению с 2023 г. увеличилась на 0,9 %, с 97,9 % до 98,8 %.

Доля сельского населения, обеспеченного качественной питьевой водой из систем централизованного водоснабжения по сравнению с 2023 г. снизилась на 1,8 %, с 64,2 % до 62,4 %. (табл. 9).

Таблица 10

Доля населения, обеспеченного качественной питьевой водой из систем централизованного водоснабжения, %

Показатель (%)	2022 год	2023 год	2024 год
Доля населения, обеспеченного качественной питьевой водой из систем централизованного водоснабжения всего:	88,8	88,9	89,3
в т.ч.			
доля городского населения, обеспеченного качественной питьевой водой из систем централизованного водоснабжения	97,9	97,9	98,8
доля сельского населения, обеспеченного качественной питьевой водой из систем централизованного водоснабжения	63,2	64,2	62,4

Санитарно-эпидемиологическое состояние источников питьевого централизованного водоснабжения по сравнению с 2023г. осталось на прежнем уровне.

Доля источников питьевого централизованного водоснабжения не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям в целом по Омской области в 2024г., как и в 2023 году составила 13,3 %.

Таблица 11

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

Источники не соответствующие санитарно-эпидемиологическим требованиям	2022 год		2023 год		2024 год	
	всего источников абс.	доля, не соответствующих %	всего источников абс.	доля, не соответствующих %	всего источников абс.	доля, не соответствующих %
Всего источников в.т.ч.	636	11,9	646	13,3	646	13,3
Российская федерация		12,65		15,21		
- поверхностных	56	62,5	56	62,5	56	62,5
Российская федерация		40,0		39,96		
- подземных	580	7,1	590	8,6	590	8,6
Российская федерация		12,1		14,71		

Основная причина несоответствия санитарно -эпидемиологическим требованиям источников питьевого централизованного водоснабжения, как и в предыдущие годы, является отсутствие зон санитарной охраны.

В динамике 2022 - 2024г.г. удельный вес источников централизованного водоснабжения, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, имеет тенденцию к росту в большей степени за счет подземных источников.

Таблица 12

Доля источников централизованного питьевого водоснабжения, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям из-за отсутствия зон санитарной охраны, %

Источники	2022 год	2023 год	2024 год
Всего источников в.т.ч.	5,8	7,3	7,3
Российская Федерация	9,06	10,25	
- поверхностные	17,9	17,9	17,9
Российская Федерация	30,46	33,39	
- подземные	4,6	6,3	6,3
Российская Федерация	8,63	9,78	

В 2024г. по сравнению с 2023г. улучшилось качество воды источников питьевого централизованного водоснабжения (суммарно) по микробиологическим показатели (табл.13).

Доля проанализированных проб воды источников питьевого централизованного водоснабжения, не соответствующая гигиеническим нормативам по санитарно — химическим показателям увеличилась до 57,6% с 46,0%, по микробиологическим

напротив снизилась до 9,6 % с 12,8%.

К 2022г. темп прироста долей проб, не соответствующих нормативам по санитарно - химическим показателям положительный.

Таблица 13

Доли проб воды в источниках питьевого централизованного водоснабжения (суммарно), не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, %

Показатели	2022 год	2023 год	2024 год
Санитарно-химические	47,7	46,0	57,6
Микробиологические	10,6	12,8	9,6
Паразитологические	1,4	1,4	0

В 2024г., по сравнению с 2023г., отмечается улучшение безопасности воды источников поверхностного питьевого централизованного водоснабжения по всем показателям. Наблюдается снижение доли проанализированных проб, не соответствующих по санитарно - химическим показателям до 32,3 % с 33,9 %, до 13,6 % с 20,0 % по микробиологическим показателям. По паразитологическим показателям пробы, не соответствующие санитарно — эпидемиологическим требованиям в 2024 году не выявлены.

Доля проанализированных проб воды из подземных источников питьевого централизованного водоснабжения, не соответствующая гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям увеличилась до 70,8% с 55,7%, по микробиологическим увеличилась до 7,2 % с 6,9%.

В динамике к 2022г. отмечается положительный темп прироста долей проанализированных проб, не соответствующих санитарно — эпидемиологическим требованиям по санитарно - химическим показателям, микробиологическим показателям воды из подземных источников питьевого централизованного водоснабжения (табл. 14).

Таблица 14

Доля проб воды в поверхностных и подземных источниках питьевого централизованного водоснабжения, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, %

Показатели	Подземные источники питьевого централизованного водоснабжения			Поверхностные источники питьевого централизованного водоснабжения		
	2022 год	2023 год	2024 год	2022 год	2023 год	2024 год
Санитарно-химические	54,6	55,7	70,8	37,0	33,9	32,3
Микробиологические	3,3	6,9	7,2	21,7	20,0	13,6
Паразитологические	-	-	-	1,4	1,5	0

Сравнительный анализ показателей качества загрязнения воды поверхностных и подземных источников водоснабжения за 2022-2024гг. показывает, что доля проб воды подземных источников, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по санитарно-химическим и микробиологическим показателям превышает уровни загрязнения поверхностных источников

В 2024г., как и в 2023г., в Омской области эксплуатировалось 564 водопровода из поверхностных и подземных водоисточников.

В 2024г., по сравнению с 2023г., доля водопроводов, не соответствующих санитарно — эпидемиологическим требованиям осталась без изменений — 13,8%. Доля водопроводов, не отвечающих санитарно — эпидемиологическим требованиям из-за

отсутствия обеззараживающих установок стабильна на протяжении последнего ряда лет - 3,2%. Доля водопроводов, не отвечающих санитарно — эпидемиологическим требованиям из-за отсутствия необходимого комплекса очистных сооружений осталась на уровне 2023г. - 3,5%.

Таблица 15

Доля водопроводов (суммарно), не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям, %

	2021 год	2022 год	2023 год
Всего Омская область	13,8	13,8	13,8
Всего Российская Федерация	14,21	13,01	
в т.ч. из-за отсутствия необходимого комплекса очистных сооружений:			
Омская область	3,5	3,5	3,5
Российская Федерация:	6,74	6,56	
обеззараживающ их установок			
Омская область	3,2	3,2	3,2
Российская Федерация	1,90	2,03	

Таблица 16

Обеспеченность водопроводов технологиями очистки и обеззараживания воды

Водопроводы, не соответствующие санитарно-эпидемиологическим требованиям	Водопроводы из поверхностных источников			Водопроводы из подземных источников		
	2022 год	2023 год	2024 год	2022 год	2023 год	2024 год
Всего, в.т.ч. из- за отсутствия	59,3	59,3	59,3	8,5	8,5	8,5
- необходимого комплекса очистных сооружений	16,9	16,9	16,9	2,0	2,0	2,0
- обеззараживающих установок	16,9	16,9	16,9	1,6	1,6	1,6

В 2024г. доля проанализированных проб воды водопроводов, не соответствующих санитарно — эпидемиологическим требованиям, по сравнению с 2023г., снизилась по санитарно — химическим до 21,1 % с 21,5%, в том числе по водопроводам из подземных источников до 34,8 % с 47,0%. По поверхностным источникам наблюдается увеличение доли по санитарно-химическим показателям до 15,3 % с 13,1%. По микробиологическим показателям доля не соответствующих проб снизилась до 2,4 % с 3,1%, в т.ч. по водопроводам из поверхностных источников до 1,8 % с 2,7% и из подземных источников до 3,9 % с 4,8%.

В динамике к 2022г. наблюдается положительный темп прироста долей проб, не соответствующих санитарно- эпидемиологическим требованиям по санитарно — химическим показателям воды водопроводов из поверхностных источников и по микробиологическим показателям воды водопроводов из поверхностных и подземных источников (табл. 17).

Доля проб воды водопроводов, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, %

Показатели	2022 год	2023 год	2024 год
Санитарно-химические			
Омская область всего:	22,2	21,5	21,1
в.ч.			
из поверхностных источников	14,0	13,1	15,3
из подземных источников	40,0	47,0	34,8
Российская Федерация всего	15,49	17,15	
в.ч.			
из поверхностных источников			
из подземных источников			
Микробиологические			
Омская область всего:	1,5	3,1	2,4
в.ч.			
из поверхностных источников	1,5	2,7	1,8
из подземных источников	1,3	4,8	3,9
Российская Федерация всего	1,86	2,21	
в.ч.			
из поверхностных источников			
из подземных источников			

От общего количества проанализированных проб 15,1% не соответствуют требованиям по органолептическим показателям, 20,1 % по обобщенным показателям, в т.ч. по общей минерализации воды — 9,3 %; жесткости общей — 7,2 %; перманганатной окисляемости — 11,1%; по содержанию отдельных химических веществ: железу — 25,9; аммиаку — 8,1%, марганцу — 3,9%.

Как и в предыдущие годы фактов паразитологического, радиационного загрязнения воды водопроводов не выявлено.

В 2024г., по сравнению с 2023г., состояние питьевой воды систем питьевого централизованного водоснабжения из распределительной сети ухудшилось по санитарно-химическим показателям. Доля проб воды, не соответствующих санитарно — эпидемиологическим требованиям по санитарно — химическим показателям увеличилась до 24,3 % с 13,7%. По микробиологическим показателям доля проб воды, не соответствующих санитарно — эпидемиологическим требованиям на уровне 2023 г. - 2,0% (табл. 18).

В динамике 2022 — 2024гг. темп прироста долей проб, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по санитарно-химическим показателям положительный.

Паразитарного и радиационного загрязнение воды распределительной сети, как и в предыдущие годы не установлено.

Доля проб воды из распределительной сети питьевого централизованного водоснабжения, не соответствующая санитарно-эпидемиологическим требованиям, %

Показатели	2022 год	2023 год	2024 год
Санитарно – химические	16,3	13,7	24,3
Омская область			
Российская федерация	12,0	12,00	
Микробиологические	2,0	2,1	2,0
Омская область			
Российская федерация	2,34	2,60	
Паразитологические	0,0	0,0	0,0
Омская область			
Российская федерация	0,07	0,10	

В 2024 г. приоритетными факторами химического загрязнения питьевой воды по удельному весу проб, не соответствующих санитарно — эпидемиологическим требованиям являлись: железо — 20,2 %, аммиак — 10,2 %, марганец -3,9 %. По органолептическим показателя не соответствовало установленным требованиям 20,3% проанализированных проб, по перманганатной окисляемости — 9,4 %, по общей минерализации — 12,1 %, по общей жесткости — 9,7 %.

В 2024г. не выявлялись факты превышения санитарно – гигиенических нормативов по санитарно – химическим показателям в 5 районах области: Исилькульский, Москаленский, Павлоградский, Азовский и Называевский. (рис. 2).

Наибольшая доля проанализированных проб воды с превышением норматива по санитарно – химическим показателям отмечена в 11 районах области: Усть – Ишимский (87,84%), Нижнеомский (80,45%), Тевризский (65%), Седельниковский (50%), Оконешниковский (50%), Черлакском (48,51%), Нововаршавский (48,04%), Знаменский (45,16%), Калачинский (40,91%), Крутинский (40,43%), Кормиловский (40%), Колосовский (38,71%), Русско — Полянский (34,26%), Тарский (32,25%). (рис. 3).

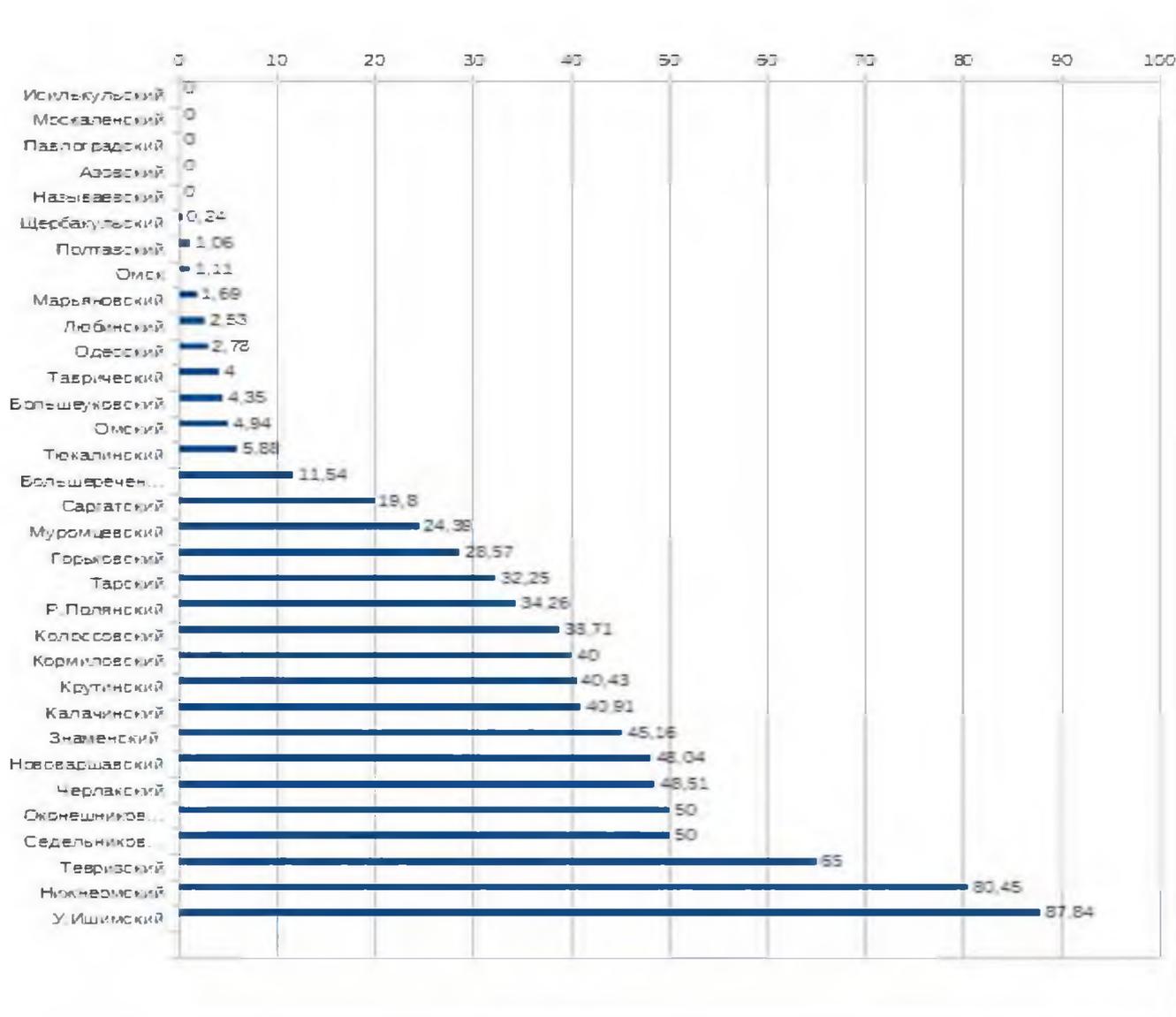


Рис. 2. Районы Омской области с наиболее низкой и наиболее высокой долей проб воды распределительной сети систем централизованного питьевого водоснабжения с превышением гигиенического норматива по санитарно-химическим показателям

Самая безопасная в отношении микробиологического загрязнения питьевая вода из централизованных систем водоснабжения в распределительной сети подавалась населению, проживающему в 16 районах области: Называевский, Крутинский, Одесский, Исилькульский, Полтавский, Щербакульский, Нововаршавский, Азовский, Павлоградский, Москаленский, Таврический, Знаменский, Тевризский, Усть-Ишимский, Большеуковский, Тюкалинский, где фактов загрязнения в проанализированных пробах не выявлено.

Наиболее загрязненная, по микробиологическим показателям, питьевая вода подавалась населению в Нижнеомском (18,37%), Черлакском (8,33%), Марьяновском (6,8%), Горьковском (6,12%), Тарском (6,09%), Большереченском (6,05%), районах области. (рис. 2).

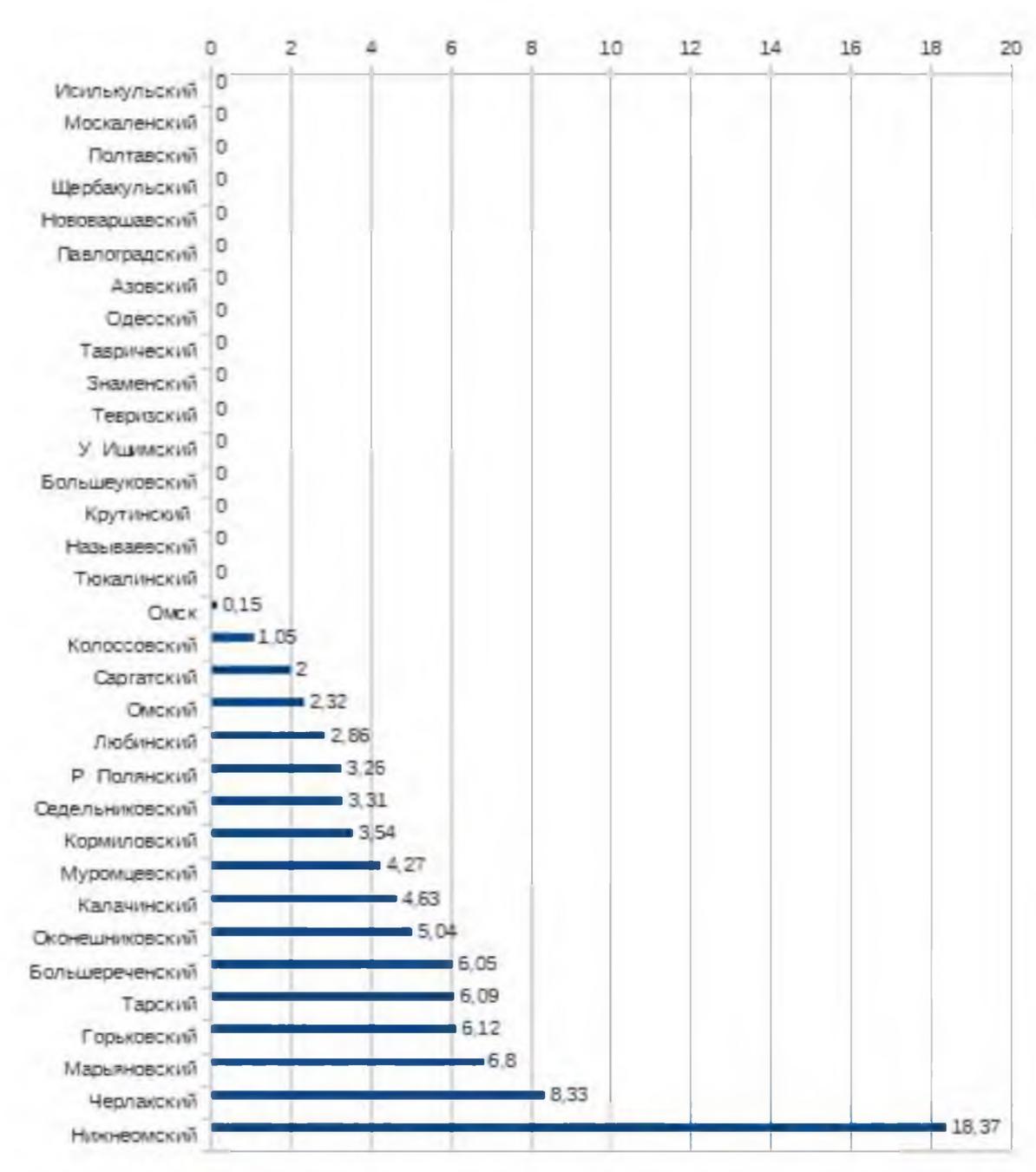


Рис. 3. Районы Омской области с наиболее низкой и наиболее высокой долей проб воды распределительной сети систем централизованного питьевого водоснабжения с превышением гигиенического норматива по микробиологическим показателям

В 2024 г. как и в 2023 г. на территории Омской области эксплуатировалось 440 нецентрализованных систем питьевого водоснабжения.

Численность населения использующего питьевую воду из нецентрализованных источников водоснабжения составило 46346, из них 2445 проживающие в городских поселениях, 43901 — проживающие в сельской местности. По сравнению с 2023г. численность населения, использующего питьевую воду из нецентрализованного источника водоснабжения снизилась на 6,3 %.

Доля нецентрализованных систем питьевого водоснабжения, не соответствующих санитарно—эпидемиологическим требованиям, в 2024 г. как и в 2023г. осталась на уровне

2,5%, в том числе и по источникам в сельской местности 2,6% (табл. 19).

Таблица 19

Доли нецентрализованных систем питьевого водоснабжения, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим нормам, %

	2022 год	2023 год	2024 год
Омская область всего	2,5	2,5	2,5
Российская федерация	-		
в т.ч. в сельских поселениях	2,6	2,6	2,6
Российская федерация	-		

Качество воды нецентрализованной системы питьевого водоснабжения в 2024г., по сравнению с 2023г., улучшилось и по санитарно — химическим показателям и по микробиологическим показателям. Доли проб воды, не соответствующие санитарно – эпидемиологическим требованиям по санитарно — химическим показателям снизились с 49,6 % до 45,1 %, по микробиологическим показателям наблюдается снижение с 8,2 % до 6,9 %.

Фактов паразитарного, радиационного загрязнения воды нецентрализованной системы питьевого водоснабжения в 2024 г. не выявлено.

Таблица 20

Доли проб воды нецентрализованной системы питьевого водоснабжения, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, %

Показатели	2022 год	2023 год	2024 год
Омская область			
санитарно – химические	42,4	49,6	45,1
микробиологические	12,6	8,2	6,9
паразитологические	0,0	0,0	0,0
Российская Федерация			
санитарно – химические	23,54	24,60	
микробиологические	14,86	14,88	
паразитологические	0,15	0,19	

Состояние водных объектов

В 2024 году, по сравнению с 2023г., улучшилось качество воды водоемов I и II категорий по санитарно — химическим показателям (табл. 21). Доли проб воды водоемов I категории, не соответствующих санитарно — эпидемиологическим требованиям снизились до 32,3% с 33,9,0%, по водоемам II категории снизилась до 32,8 % с 84,4%. Темп прироста долей проб, не соответствующих санитарно — эпидемиологическим требованиям к 2022г. по данному показателю отрицательный.

Таблица 21

Гигиеническая характеристика водоемов I и II категории, %

Категория водоемов	Доля проб воды, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по санитарно-химическим показателям			Доля проб воды, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по микробиологическим показателям		
	2022 год	2023 год	2024 год	2022 год	2023 год	2024 год
Водоемы I категории						
Омская область	37,0	33,9	32,3	22,3	20,0	13,6
Российская Федерация	25,81	24,80		12,62	13,34	
Водоемы II категории						
Омская область	60,2	84,4	32,8	36,1	33,3	40,5
Российская Федерация	17,1	15,29		17,99	18,84	

При оценке качества воды водоемов по микробиологическим показателям, по сравнению с 2023г., наблюдается улучшение по водоемам I категории. Доля проб воды не соответствующая санитарно — эпидемиологическим показателям снизилась до 13,6 % с 20,0% и к 2022г. темп прироста отрицательный.

Качество воды водоемов II категории напротив ухудшается: доля проб воды, не соответствующих санитарно — эпидемиологическим показателям увеличилась до 40,5% с 33,3% и темп прироста к 2022г. положительный.

Как по водоемам I категории, так и по водоемам II категории основные факторы загрязнения воды — это превышение содержания обобщенных колиформных бактерий (ОКБ) которое установлено в 3,0% проанализированных проб воды водоемов I категории и 22,9% воды водоемов II категории, а также по превышению содержания E. Coli, которое установлено в 13,6% и 38,9% проб соответственно.

Качество воды водоемов I категории и II категории по паразитологическим показателям, по сравнению с 2023г. улучшилось. В 2024 г. в исследованных пробах воды паразитологические показатели не обнаружены. Темп прироста к 2022 году отрицательный. (табл. 22).

**Гигиеническая характеристика водоемов I и II категории
по паразитологическим показателям, %**

Категория водоемов	Доля проб воды, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по паразитологическим показателям		
	2022 год	2023 год	2024 год
Водоемы I категории			
Омская область	1,4	1,5	0
Российская Федерация	0,43	0,70	
Водоемы II категории			
Омская область	14,4	6,9	0
Российская Федерация	0,87	0,81	

В 2024г. в проанализированных пробах воды водоемов в местах сброса сточных вод в черте населенного пункта превышение норматива по содержанию цист простейших и яиц гельминтов опасных для человека не установлено.

Не установлено и фактов радиационного загрязнения воды водоемов.

Оценка риска от химического загрязнения воды питьевой на здоровье населения Омской области выполнена в соответствии с Руководство по оценке риска для здоровья населения (Р 2.1.10.3968-23).

Суммарный индивидуальный канцерогенный риск для здоровья населения Омской области от химического загрязнения питьевой воды в 2024 г. составил $9,4 \cdot 10^{-5}$ - Настораживающий уровень риска. Такое значение риска недопустимо для всего населения в целом и приемлемо только для профессиональных групп

В период с 2022 по 2024 год среднее значение индивидуального канцерогенного риска при употреблении питьевой воды на территории Омской области составило $1,0 \cdot 10^{-4}$ в течение всей жизни, т.е. выходит за верхнюю границу допустимого для всего населения диапазона риска (2023г – $1,4 \cdot 10^{-4}$, 2022г. – $1,06 \cdot 10^{-4}$). При этом отмечается выраженная тенденция к снижению — среднемноголетний темп снижения за трехлетний период -5,5%. По сравнению с 2023 годом величина индивидуального канцерогенного риска снизилась на 15,7%.

Популяционный риск развития канцерогенных эффектов в 2024 г. составил 2,45 дополнительных случаев онкологических заболеваний в год среди жителей Омской области (в 2023г. – 2,93, в 2022г. – 2,8). Среднее значение за три года составило 2,7 дополнительных случаев онкозаболеваний в год.

Наибольший вклад в значение суммарного канцерогенного риска в 2023 г. внесли мышьяк (75,7%), кадмий (0,8%), свинец (0,1%) и хлорорганические соединения: дибромхлорметан (3,9%), хлороформ (4,2%), бромдихлорметан (15,0%).

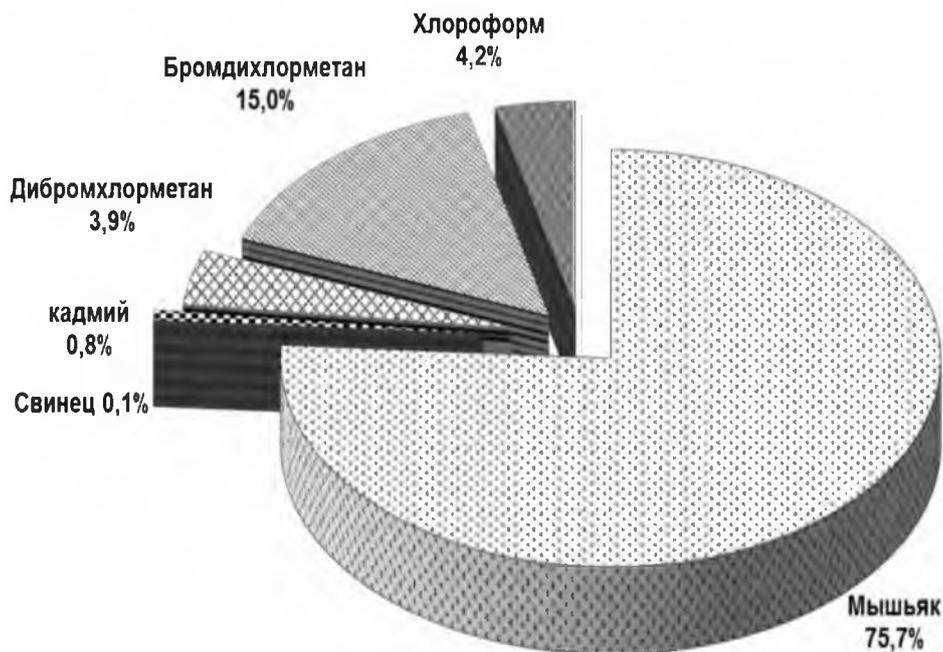


Рис. 4. Вклад химических загрязнителей питьевой воды в значение суммарного канцерогенного риска для населения Омской области в 2024 году, %

Характеристика риска развития неканцерогенных эффектов, связанных с загрязнением питьевой воды, проводилась на основе расчета коэффициентов опасности (HQ) для всех анализируемых химических веществ. Если HQ больше или равно трем, то при ежедневном поступлении вещества в течение всей жизни вероятность развития у человека вредных эффектов незначительна. Вероятность возникновения вредных эффектов у человека возрастает пропорционально увеличению HQ, однако точно указать величину этой вероятности невозможно.

За 2024 год для Омской области значение HQ (по мышьяку) = 13,9, такое значение неканцерогенного риска не является допустимым и образовалось в следствии влияния районов области на общий показатель, соответственно, вероятность возникновения вредных эффектов на человека возрастает пропорционально увеличению HQ.

Влиянию мышьяком подвержены такие органы и системы как: Центральная нервная система, органы дыхания, сердечно-сосудистая система, кожа и развитие.

В 2024 г. в величину неканцерогенного риска в целом по области основной вклад внесли мышьяк (97,3%), фтор (0,9%), нитраты (0,5%), хлороформ (0,5%), нитриты (0,3%), железо (0,1%).

Так как вещества воздействуют на различные органы и ткани, наиболее вероятным типом их комбинированного действия является суммация. Индекс опасности комбинированного воздействия (HI) по Омской области >1 и равен 13,46., что говорит о влиянии загрязняющих веществ на критические органы (системы).

В рамках реализации ФП «Чистая вода» проводились исследования воды централизованного водоснабжения в 128 мониторинговых точках в 91 населенных пунктах (в 2023 г. — 120 точек в 82 населенных пунктах, в 2022 г. — в 27 мониторинговых точках в 21 населенном пункте, в 2021 г. — в 12 мониторинговых точках). Охват населения контролем 81,3%.

- точки **водоисточников** - 20 точек (16 поверхностных водоемов, 4 подземных источника) (+6,7%), в 2023 г. — 20 точек, в 2022 г. 13 точек.
- точки **перед поступлением в сеть и в распределительной сети** - 108 точек, в 2023 г. — 100 точек (+8%), в 2022 г. — 75 точек

По сравнению с предыдущим годом в целом количество мониторинговых точек по воде (источники и питьевая вода) увеличилось на **6,7%**.

Таблица 23

Количество мониторинговых точек

	2022	2023	2024	Динамика 2024/2023
ИТОГО по области	88	120	128	+ 6,7%
Точки водоисточников				
Всего по области, <i>из них</i>	13	20	20	0,0
<i>поверхностных водоемов</i>	10	16	16	0,0
<i>подземных источников</i>	3	4	4	0,0
Точки водопроводов и воды распределительной сети				
Всего по области	75	100	108	+ 8,0%

Вода из систем централизованного водоснабжения исследовалась на 62 показателя (43 санитарно-химических, 4 бактериологических, 3 паразитологических, 4 вирусологических, 8 радиологических).

В 2023 г. в рамках ФП «Чистая вода» выполнено 29884 исследований (выполнение плана 99,5%), в т.ч. воды водоисточников 5194 исследований (638 проб), воды питьевой — 24690 исследований (3323 пробы).

В 2024 году не соответствовали гигиеническим нормативам 1439 исследования воды централизованного водоснабжения, что составило 4,8% (в 2023 г. 5,1%). Были зарегистрированы нестандартные результаты на санитарно-химические и бактериологические показатели. На паразитологические, вирусологические, радиологические показатели нестандартные результаты не регистрировались.

Не соответствовали гигиеническим нормативам 1142 исследования воды питьевой (4,8%), в т.ч. на санитарно-химические показатели – 1053 исследования (5,6%), на бактериологические показатели — 89 исследований (1,9%).

Не соответствовали гигиеническим нормативам 235 исследований воды водоисточников (4,9%), в т.ч. на санитарно-химические показатели – 189 исследований, (5,5%), на бактериологические показатели — 46 исследований (5,7%).

1.1.3. Почва

В 2024г. ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Омской области» проанализировано 1371 проб почвы. На соответствие почвы гигиеническим нормативам по санитарно — химическим показателям отобрано и исследовано 244 пробы, что составляет 17,8% от всего количества исследованных проб, в том числе:

- на игровых зонах территорий детских организаций 152 пробы, что составило 62,3% от общего количества проанализированных проб.

По итогам 2024г., в сравнении с 2023г., на территории Омской области уменьшилась доля исследованных проб почвы, по санитарно — химическим показателям, не соответствующих гигиеническим нормативам до 2,5% с 2,8% 2023г. Выявлено шесть несоответствующих проб: в двух пробах несоответствие по содержанию цинка, в трех

пробах по содержанию бенз(а)пирена, одна по содержанию никеля.

В динамике к 2022г. наблюдается положительный темп прироста не соответствующих гигиеническим нормативам долей проб почвы, по санитарно-химическим показателям.

При оценке проб почвы на соответствие гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям в 2024г. исследовано 342 проб, что составляет 24,9% от всего количества исследованных проб. Пробы, не соответствующие гигиеническим нормативам в 2024г. отсутствуют.

По паразитологическим показателям исследовано 699 пробы почвы, что составляет 51 % от всего количества исследованных проб. Доля проанализированных проб, не соответствующая гигиеническим нормативам, снизилась до 2,9% с 3,8 % в 2023г. Наибольшая доля проб, не соответствующая гигиеническим нормативам выявлена в жилой зоне — 8,3%, в пробах которой обнаружены жизнеспособные яйца гельминтов, опасные для человека и животных.

В динамике к 2022г. по паразитологическим показателям наблюдается отрицательный темп прироста.

Таблица 24

Доли исследованных проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам, %

	Доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам		
	2022 год	2023 год	2024 год
Санитарно-химические показатели	1,9	2,8	2,5
Российская Федерация	6,07	7,34	
Микробиологические показатели	1,9	0	0
Российская Федерация	5,05	5,33	
Паразитологические показатели	6,4	3,8	2,9
Российская Федерация	0,76	0,66	

Радиоактивные вещества, личинки, куколки синантропных мух в проанализированных пробах не обнаружены.

Оценка риска проведена аккредитованным органом инспекции ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Омской области» (Аттестат аккредитации ОИ № RA.RU. 710032. Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 24.04.2015г.).

В 2024 году в целом по Омской области, включая г. Омск и сельские районы, значение индивидуального канцерогенного риска, связанного с загрязнением почвы, попадает в диапазон приемлемого риска, и составило $7,61 \cdot 10^{-7}$ в течение всей жизни, в 2023 году – $1,38 \cdot 10^{-6}$, в 2022 году – $1,18 \cdot 10^{-6}$

Вклад в суммарный канцерогенный риск для перорального пути поступления составляет 38,4% (в 2023 г. — 51,4%, в 2022 году – 50,3%), для кожного – 19,7% (в 2023 г. — 26,4%, в 2022 году – 25,8%), и для ингаляционного – 42,0% (в 2023 г. — 22,2% в 2022 году – 23,9).

Популяционный риск развития канцерогенных эффектов, связанный с загрязнением почвы, составил в целом по Омской области в 2024 году 0,020 дополнительных случаев в год среди всех жителей (в 2023 — 0,036, в 2022 г. — 0,032), т.е. вероятность возникновения злокачественных новообразований у населения Омской области от воздействия химических веществ, загрязняющих почву, незначительна.

В 2024 г. наибольший вклад в развитие канцерогенного риска от химического загрязнения веществ почвы в Омской области вносят мышьяк (55,8%), хром (41,2%) и кадмий (1,4%).

В 2024 г. по сравнению с 2023 годом снизилась доля мышьяка (на 20,6%) и

увеличилась доля хрома (на 19,8%), свинца (на 0,4%), кадмия (на 0,3%), бенз(а)пирена (на 0,2%). Доля никеля осталась на прежнем уровне. (рис. 5)

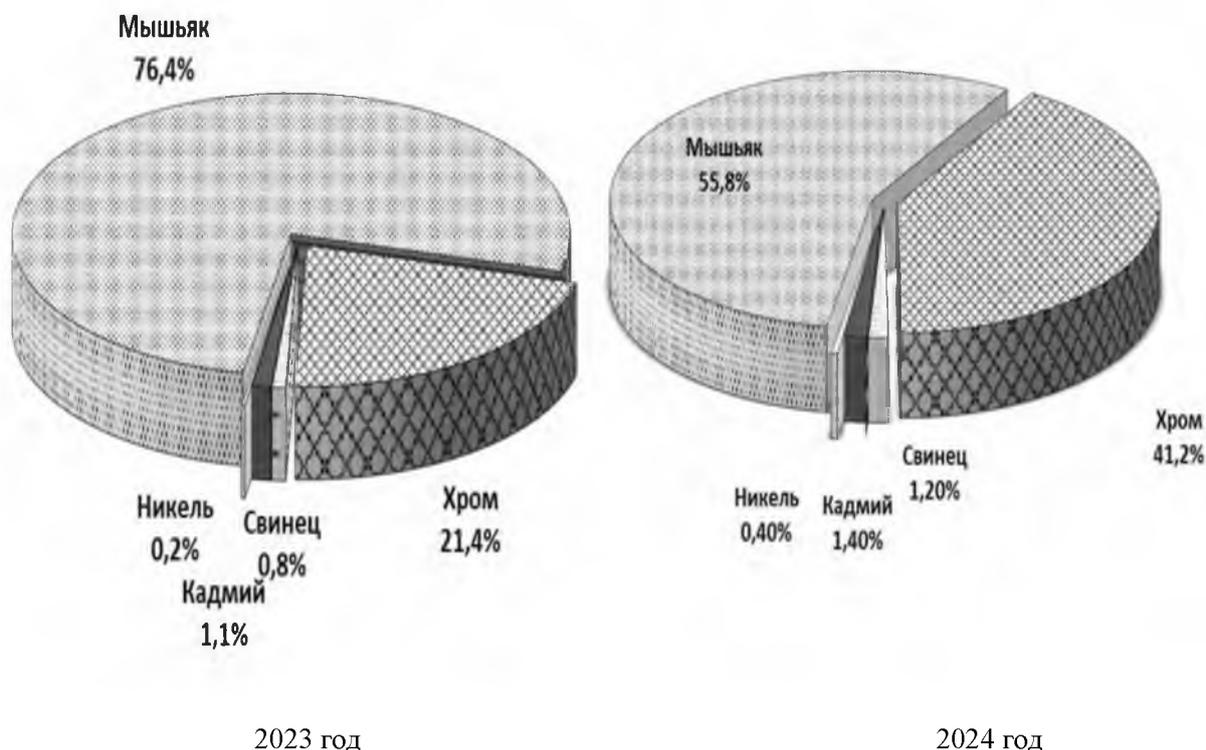


Рис. 5. Вклад химических загрязнителей почвы в значение суммарного канцерогенного риска для населения Омской области в 2023-2024 году

Характеристика риска развития неканцерогенных эффектов, связанных с загрязнением почвы, проводилась на основе расчета индекса опасности (НQ) по 15 мониторируемым химическим веществам.

В 2022-2024 годах как в целом по Омской области, так и по отдельным административным территориям значение НQ менее единицы по всем анализируемым веществам. Это означает, что при ежедневном поступлении вещества в течение всей жизни, вероятность развития у человека вредных эффектов незначительна. Такое воздействие характеризуется как допустимое.

Так как вещества воздействуют на различные органы и ткани, наиболее вероятным типом их комбинированного действия является суммация. Рассчитанные суммарные индексы опасности, влияющие на конкретные критические органы (системы) характеризуют риск развития неблагоприятных эффектов на них, как незначительный.

1.1.4. Факторы, оказывающие воздействие на среду обитания человека

С целью оценки факторов, оказывающих воздействие на среду обитания, выполнено измерений уровней загрязнения атмосферного воздуха на 297 точках, что на 22,3 % меньше, чем по итогам 2023г. Доля точек измерений, не соответствующих санитарным нормам, по сравнению с 2023г. увеличилась до 7,4 % с 3,4%. Доля

проанализированных проб атмосферного воздуха в точках измерений, не соответствующих санитарным нормам по сравнению с 2023г. увеличилась на территориях жилой застройки - до 7,9% с 5,5%, а на границах санитарно-защитных зон промышленных предприятий - до 6,4% с 1,4%.

Основной вклад в санитарное неблагополучие среды обитания населения вносит акустический шум. По итогам 2024г. увеличилась до 30,4% с 15,0% доля точек измерений, не соответствующих санитарным нормам по уровням шума.

До 60,3% с 24,9 % увеличилась доля точек измерений, не соответствующих санитарным нормам на автомагистралях, улицах с интенсивным движением в городских поселениях; до 19,2% с 3,7% на территории жилой застройки; до 13,3% с 10,0% в эксплуатируемых жилых зданиях в городских поселениях.

Точек уровня шума, не соответствующих санитарным нормам в эксплуатируемых жилых зданиях сельских поселений; в эксплуатируемых общественных зданиях городских поселений; в учреждениях, организациях, размещенных на 1, 2 этажах и во встроено — пристроенных жилых зданиях не выявлено.

В 2024 году доля точек измерений электромагнитных излучений, не соответствующих санитарным нормам, увеличилась до 10,2% с 1,1 % в 2023 году. До 16,4% с 8,7 % увеличилась доля точек измерений, не соответствующих санитарным нормам в эксплуатируемых жилых зданиях городских поселений.

При отсутствии доли точек измерений, не соответствующих санитарным нормам в 2023 г., в 2024 г. зафиксированы несоответствия санитарным нормам в 26,1% на территории жилой застройки; до 4,4% в эксплуатируемых общественных зданиях городских поселений.

В динамике к 2022г. положительный темп прироста по долям измерений точек шума, не соответствующих санитарным нормам установлен на автомагистралях, улицах с интенсивным движением в городских поселениях, на территории жилой застройки, в эксплуатируемых жилых зданиях в городских поселениях (таб. 25).

Таблица 25

Результаты исследований факторов, оказывающих воздействие на среду обитания человека

Показатели	Доля точек уровня шума не соответствующая санитарным нормам			Доля точек уровня электромагнитных излучений не соответствующая санитарным нормам		
	2022 год	2023 год	2024 год	2022 год	2023 год	2024 год
Автомагистрали, улицы с интенсивным движением в городских поселениях	10,4	24,9	60,3			
Промышленные предприятия на границе СЗЗ предприятия	3,4	4,3	0,0	0,0	0,0	16,0
Территория жилой застройки	12,0	3,7	19,2	0,0	0,0	26,1
Эксплуатируемые жилые здания в городских поселениях	8,8	10,0	13,3	0,0	8,7	16,4
Эксплуатируемые жилые здания в сельских поселениях	0,0	12,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Эксплуатируемые общественные здания в городских поселениях	0,0	9,7	0,0	0,0	0,0	4,4
Учреждения, организации,	0,0	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0

размещенные на 1, 2 этажах и во встроено – пристроенных жилых зданиях						
---	--	--	--	--	--	--

В 2024 г. фактов превышения уровней вибрации, ионизирующего излучения не выявлено.

1.1.5. Продовольственное сырье и пищевые продукты

Приоритетными показателями среды обитания, формирующими состояние здоровья населения Российской Федерации, являются: загрязнение продуктов питания, питьевой воды, атмосферного воздуха и почвы, шум, вибрация, ионизирующие и не ионизирующие излучения, условия обучения, воспитания детей, условия труда, быта и отдыха.

За 2024 год была отобрана и исследована 13701 проба пищевой продукции, динамика количества исследованных проб за период 2020-2024 гг. представлена на рис. 6.

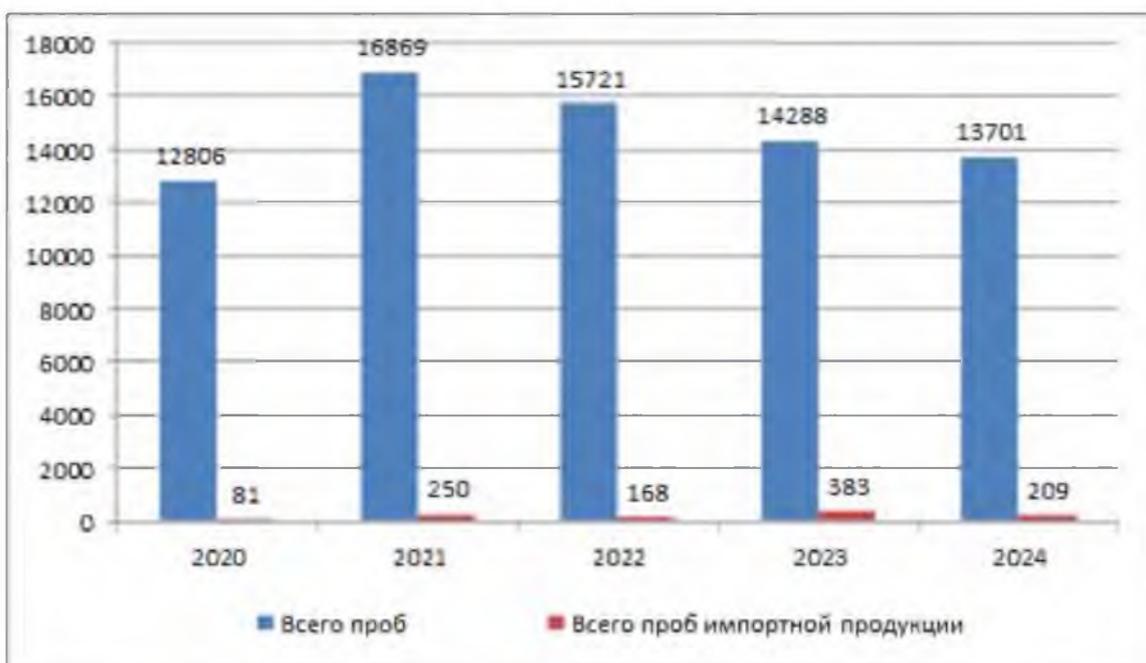


Рис. 6. Динамика количества исследованных проб пищевой продукции, 2020-2024 гг.

В целом, с 2020 года число отобранных и исследованных проб постепенно росло, тогда как число отобранных проб импортной продукции ежегодно менялось и составило в 2024 году 209 проб (снижение на 45% связано с проводимой политикой по импортозамещению в РФ).

Для оценки здоровья населения Омской области был проведен анализ потребления основных продуктов питания на душу населения в сравнении с физиологическими нормами, установленными в нашей стране.

Структура питания населения Омской области на протяжении 5 лет не изменилась и не улучшилась в отношении потребления продуктов питания, обеспечивающих потребности организма эссенциальными пищевыми веществами: как и прежде отмечается недостаток потребления в следующих группах продукции: молоко и молочные продукты – на 16,6%, овощи и бахчевые культуры – на 10,0 % и фрукты на 44,0%, картофель – на 6,7%; отмечается избыток потребления сахара – на 36,8%, хлебных продуктов – на

19,3%.

Таблица 26

**Потребление основных продуктов питания по Омской области в 2019-2023 гг.
(на душу населения в год), кг**

Группы продуктов	2019г	2021 г.	2022г.	2023г.	2024г.	Физиологические нормы
Мясо и мясопродукты	66	77	75,67	76	80	73
Молоко и молочные продукты	254	258	258	261	271	325
Яйца и яйцопродукты, штук	293	268	270	261	268	260
Рыба и рыбопродукты	-	-	-	-	-	22
Сахар	38	38	37	37	38	24
Масло растительное	13,4	13	13	13	12,7	12
Картофель	84	83	82,67	84	84	90
Овощи и бахчевые культуры	111	111	113	120	126	140
Фрукты и ягоды	50	50	50,67	55	56	100
Хлебные продукты	123	120	119,67	118	119	96

В сложившихся социально-экономических условиях наиболее рациональным и эффективным способом поддержания здоровья населения в регионе следует считать обогащение продуктов, составляющих основу рациона питания, витаминами и микроэлементами. В Омской области, осуществляется производство, использование в рационах питания населения обогащенных макро- и микроэлементами продуктов питания: молоко с йодказеином; яиц йодированных и содержащих селен; хлебобулочных изделий с железом, с йодом; полуфабрикатов с йодированной солью; молочных продуктов с пробиотиками, витаминами, макроэлементами.

В 2024 г. продолжена работа по реализации Концепции государственной политики в области здорового питания. Количество предприятий, вырабатывающих обогащенные продукты, в 2024 году составляет 7 объектов.

Объем выработанных обогащенных и биологически ценных продуктов питания за 2024 год увеличился по сравнению с предыдущим годом (2023г. – 6 760,13 тонны) и составил – 7 154, 326 тонны.

В 2024 году исследована по показателям безопасности и соответствию заявленного состава 51 проба продукции. Все исследованные образцы соответствуют требованиям.

Специалистами Управления Роспотребнадзора по Омской области в 2024 году проведены контрольные (надзорные) мероприятия в отношении 3 субъектов (4 объектов), осуществляющих реализацию БАД.

В адрес Управления Роспотребнадзора по Омской области за 2024 год поступило 7 обращений о реализации БАД к пище, не отвечающих обязательным требованиям. Пяти (5) хозяйствующим субъектам объявлены предостережения о недопустимости нарушения обязательных требований, по 2 обращениям даны разъяснения.

В ходе проверок для лабораторных исследований на показатели безопасности и эффективности БАД было отобрано и исследовано 7 образцов БАД к пище, из них по показателям безопасности — 7 проб (в т.ч. 1 импортная проба), по показателям качества - 4 пробы (в т.ч. 1 проба импортная). По результатам исследований все пробы соответствуют требованиям гигиенических нормативов.

На наличие ГМО в 2024 году исследовано 189 проб, ни в одной пробе не были обнаружены ГМО (табл. 27).

Таблица 27

Количество исследованных проб на ГМО, абс.

	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год
Число проб, исследованных на наличие ГМО всего:	286	270	145	251	189
из них импортруемых	14	35	16	30	14
из них количественное определение	0	0	0	0	0

В 2024г. общее число исследованных проб на ГМО было меньше в 1,3 раза, чем в 2023 году.

Таблица 28

Структура исследованных проб по основным группам продуктов, %

Группа продуктов	2020г	2021г	2022г	2023г	2024г.
«Молоко и молочные продукты»	5,9	5,5	13,1	5,9	8
«Мясо и мясопродукты»	2,0	6,3	5,5	8,7	22
«Масложировая продукция»	3,5	7,7	4,8	7,6	23
«Консервы»	12,2	7,7	12,4	16,7	23
«Прочие»	2,8	2,2	1,4	2	7
«Соки, нектары, сокосодержащие напитки»	1,4	1,8	0	0,8	2
«Птица, яйца и продукты их переработки»	2,8	3,7	4,8	4,8	9
«Продукты детского питания»	7,3	10,1	9,6	9,6	11
«Мукомольно-крупяные, хлебобулочные изделия»	19,6	28,5	20	14,3	25
«Алкогольные напитки»	3,1	2,6	3,4	2,2	15
«Рыба, нерыбные объекты промысла и продукты, вырабатываемые из них»	0,3	-	0	0,4	1

В структуре исследованных проб наибольший удельный вес приходится на группы продуктов «мукомольно-крупяные и хлебобулочные изделия», «масложировая продукция», «консервы»

В 2024 году специалистами Управления Роспотребнадзора по Омской области проверено 105 объектов (2023 - 35), осуществляющих производство и оборот алкогольной продукции. Нарушения санитарного законодательства выявлены на 23 предприятиях, исследовано 220 проб алкогольной продукции, в т.ч. 21 - импортного производства. По результатам испытаний все пробы соответствовали требованиям нормативной документации.

В натуральном выражении проверено 2076,3 дкл продукции (в том числе 206 дкл – импортной).

Основные нарушения, выявленные при проверках:

-несоблюдение температурно – влажностного режима хранения алкогольной продукции, установленного изготовителем, отсутствие приборов контроля;

-неудовлетворительное санитарно-техническое состояние производственных помещений, помещений для хранения и реализации алкогольной продукции.

По результатам надзора за оборотом алкогольной продукции за выявленные нарушения приняты меры административного воздействия по 10 делам (ч. 1 ст. 14.43, ч. 2 ст. 14.43, ст. 6.6 КоАП РФ), общая сумма наложенных штрафов составила 345 000 рублей. По итогам рассмотрения граждан объявлено 10 предостережений о недопустимости

нарушения обязательных требований при реализации алкогольной продукции.

По материалам проверок УМВД России по Омской области за реализацию алкогольной продукции без специальных (акцизных) марок, на граждан составлено 2 протокола об административном правонарушении по ч. 4 ст. 15.12 КоАП РФ. Дела рассмотрены: по одному назначено наказание в виде штрафа на сумму 10 000 рублей, по второму возбуждено уголовное дело по ст. 171.4 УК РФ (реализация контрафактной продукции).

По сравнению с 2023 годом, отмечается увеличение удельного веса продукции, не соответствующей гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям в мясной и молочной отраслях пищевой промышленности. Особенно высок процент неудовлетворительных проб по птицеперерабатывающей промышленности (обнаружены патогенные микроорганизмы) (табл. 29). На предприятиях общественного питания ситуация стабильная, удельный вес нестандартных проб по микробиологическим показателям составил 3,3%, как и в 2023г.

По показателям безопасности пищевых продуктов, отобранных в предприятиях торговли, удельный вес проб, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям в 2024 году уменьшился и составил 2,6% (2024г. - 3,7%; 2022-2,5%, 2021-2,8%; 2020 — 2,6%). Из 19 проб, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям — 7 проб пришлось на кондитерские изделия, 5 проб - на молочные продукты, 3 пробы - на мясо и мясные продукты, 1 проба - на рыбу и рыбные продукты, 1 проба - на птицеводческую продукцию и 2 пробы - на кулинарные изделия.

Удельный вес проб пищевых продуктов, не соответствующих гигиеническим нормативам по физико-химическим показателям увеличился практически вдвое и составил 6,9% (2023г. - 3,4%; 2022- 3,6%; 2021-1,1%; 2020 - 0,5%), в основном за счет выявления несоответствия требованиям гигиенических нормативов в группе «молоко и молочные продукты». По санитарно-химическим показателям из 537 отобранных на исследование проб в 2-х пробах (0,4%) выявлено превышение гигиенических нормативов (плодоовощная продукция).

За период 2020-2024 гг. отмечается снижение доли проб пищевой продукции, не соответствующей гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям (2,8 % в 2020 г. и 1,9* % в 2024 г.), тогда как по физико — химическим показателям отмечается рост неудовлетворительных проб (2,2% в 2020 г. и 4,4% в 2024г.)

Таблица 29

Удельный вес проб пищевых продуктов, не отвечающих требованиям гигиенических нормативов по микробиологическим показателям (по отраслям), %

Отрасли пищевой промышленности	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.
Молочная	2,4	2,6	1,9	1,7	2,5
Мясная	0,3	1,5	1,2	0,9	2,1
Птицеперерабатывающая	5,8 (4 из 69)	2,2	0 из 14	1	5 из 12
Рыбоперерабатывающая	0 из 203	0 из 194	0 из 68	0 из 60	0 из 52
Кремовое кондитерское производство	2,3	0 из 133	0 из 69	1,7	0 из 80
Общественное питание	5	6,2	2,1	3,3	3,3

В рамках реализации федерального проекта «Укрепление общественного здоровья» национального проекта «Демография» на территории Омской области было отобрано 138

проб пищевых продуктов на исследование их по показателям качества и безопасности.

Мониторинг качества и безопасности 10 групп пищевой продукции был организован в 32-х торговых точках Омской области. Всего проведено 1568 исследований по показателям качества и 348 исследований по показателям безопасности.

В 12,3% случаев установлены несоответствия по показателям качества и безопасности, в том числе по отклонениям от данных этикетки, в т.ч. по энергетической ценности.

Наибольший удельный вес несоответствующей продукции в 2024 году зафиксирован в группе «мясо и мясная продукция» - 46,6% (4 пробы по содержанию консервантов, 2 пробы по содержанию микробной трансглутаминазы, 1 проба по красителю), в 2020 - 26,0%; в 2021 - 23,6%, 2022 - 41,7%; 2023 - 25%.

- на втором месте «молоко и молочная продукция» - 41,2% (5 проб по фальсификации, в т.ч. одна проба по энергетической ценности, 2 пробы в которых отсутствуют заявленные пробиотики); в 2020 - 12,1%; в 2021 - 24%; 2022 - 8,3%; 2023 - 8,3%.

- на третьем месте группа «рыба и рыбная продукция» - 13,3% (2 пробы по показателю качества охлажденная/подверженная замораживанию с последующим замораживанием), в 2020 - 5,5%; в 2021 - 13%, 2022 - 16,7%; 2023 - 16,7%.

Среди проб, не отвечающих требованиям гигиенических нормативов, за весь период реализации НП Демография на территории Омской области удельный вес подобных проб был в 2 раза меньше, чем аналогичный показатель по России.

Проведена оценка доступа населения к отечественной пищевой продукции, способствующей устранению дефицита макро-и микронутриентов в 591 торговой точке региона (снижение числа торговых объектов на 8,8 % в сравнении с 2023 годом).

Доля проб пищевой продукции, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям увеличилась и составила в 2024 - 0,2% (0,04% в 2023; 0,05% в 2019 и 0% в 2020, 0,1% - 2021г., 0,13% - 2022г.).

По физико-химическим показателям, доля проб пищевой продукции, не соответствующих санитарно-гигиеническим требованиям выросла, в сравнении с 2024 годом на 6,8 % и составила 4,4%. Из 96 проб, не соответствующих санитарно-гигиеническим требованиям, 15 проб (15,6%) были исследованы в рамках реализации федерального проекта «Укрепление общественного здоровья» национального проекта «Демография».

Из общего числа проб, не соответствующих санитарно-гигиеническим требованиям по санитарно-химическим и физико-химическим показателям (99 проб), доля проб пищевой продукции, не соответствующих требованиям по физико-химическим показателям, характеризующих качество продукции составляет 97% (96 пробы), в том числе по показателям фальсификации 27 проб (27,3%).

Из 27 несоответствующих проб продуктов по показателям фальсификации, наибольший процент приходится на приходится на группу «молоко и молочные продукты» – 96,3%:

16 проб в рамках гос. надзора (16 проб молочной продукции):

Масло сладкосливочное Крестьянское массовая доля жира 72,5% ГОСТ 32261-2013 в потребительской упаковке масса нетто 180 г., изготовитель: ИП Вагнер В.О., фактический адрес: ул. 50 лет ВЛКСМ, дом 45, с. Воскресенка, Калачинский район, Омская область, Российская Федерация;

Масло сливочное, сладко-сливочное несоленое "Традиционное" фасованное, массовая доля жира 82,5% "Башкирское", изготовитель: ООО "Маслёнкино" 123112, РФ, г. Москва, ул. Тестовская, д. 10, эт. 2, пом. 1, к. 29, адрес пр.: 453503, РФ, Республика Башкортостан, Белорецкий район, г. Белорецк, ул. Молодежная, д. 24, стр. А;

Масло сливочное шоколадное. Массовая доля жира 62%, "Фрау Му" изготовитель:

ООО "МОДУС", 121069, Российская Федерация, г. Москва, переулок Столовый, д. 6, ком.119. Адрес производства: ООО "МОДУС", 141825, Российская Федерация, Московская область, город Дмитров, село Орудьево, ул. Фабричная, владение 89, строение 5;

Сметана Русмолоко 15%, масса нетто: 400 г, в потребительской упаковке, ГОСТ 31452-2012, изготовитель: ООО «Русмолоко» юридический адрес: 357340, Российская Федерация, Ставропольский край, город Лермонтов, улица Горная, дом 5, офис 2, адрес производства: 357500, Российская Федерация, Ставропольский край, город Пятигорск, Бештаугорское шоссе, дом 187, строение 2;

Масло сливочное сладко-сливочное несоленое, «Традиционное» м.д.ж 82,5%, масса нетто: 500 г., изготовитель: Общество с ограниченной ответственностью "МАСЛЕНКИНО", место нахождения 123112, Россия, г. Москва, ул. Тестовская, дом 10, эт.2/пом.1/комн.29 и адрес места осуществления деятельности: 453503, Россия, Республика Башкортостан, Белорецкий р-н, г. Белорецк, ул. Молодежная, дом 24, строение А;

Масло сливочное Высший сорт ГОСТ 32261-2013 массовая доля жира 82,5%, в потребительской упаковке, изготовитель: ИП Трофимова Марина Николаевна, Адрес производства: 644105, РФ, Омск, ул. 22 Партсъезда, д. 97, стр А/1;

Масло крестьянское сладкосливочное Высший сорт ГОСТ 32261-2013 массовая доля жира 72,5%, в потребительской упаковке, масса нетто 180г, изготовитель: ИП Трофимова Марина Николаевна, Адрес производства: 644105, РФ, Омск, ул. 22 Партсъезда, д. 97, стр А/1;

Масло сладко-сливочное несоленое массовая доля жира 82,5 % "RENFERLY" СТО 16021339-001-2018, монолит, масса нетто 5 кг., изготовитель: ООО "ТМП МАСЛОПРОМ", юр. адрес:115516, Россия, г. Москва, ул. Промышленная, д. 11, стр. 3, этаж 4, пом. 1, ком. 19 б, оф. 11, факт адрес:121596, Россия, г. Москва, ул. Горбунова, д. 2, стр. 11;

Питьевое молоко пастеризованное с массовой долей жира 2,5% ГОСТ 31450-2013, в потребительской упаковке объем: 0,9 л., изготовитель: ООО "Лузинское молоко", Омская область, Омский район, с. Лузино, ул. 30 лет Победы, д. 16;

Молоко питьевое пастеризованное м.д.ж. 2,5% ГОСТ 31450-2013, в потребительской упаковке V-1,4 л., изготовитель: ООО "Лузинское молоко", Омская область, Омский район, с. Лузино, ул. 30 лет Победы, д. 16;

масло сливочное «Крестьянское» м.д.ж 72,5% Высший сорт ГОСТ 32261-2013 в потребительской упаковке, изготовитель: ООО "Маслосыркомбинат "Тюкалинский", адрес производства и юридический: 646550, Россия, Омская область, г. Тюкалинск, ул. 1-я Кооперативная, 49;

Сметана с м.д. жира 15 % термостатная в потребительской упаковке масса нетто 350 гр., срок годности 14 сут., изготовитель: ООО "Лузинское молоко", Омская область, Омский район, с. Лузино, ул. 30 лет Победы, д.16;

Плавленый сыр колбасный копченый, в потребительской упаковке, СТО 93570084-002-2014, изготовитель: ООО «Любава», 656063, Россия, Алтайский край, г. Барнаул, пр-кт Космонавтов, д. 61А;

Масло сливочное крестьянское сладко-сливочное несоленое «Лузинская крыночка», изготовитель: ООО "Лузинское молоко", Россия, 644504, Омская область, Омский район, с. Лузино, ул. 30 лет Победы, 16. Адрес производства: Россия, 644504, Омская область, Омский район, с. Лузино, ул. Транспортная, 23 а;

Масло сливочное крестьянское сладко-сливочное несоленое м.д.ж. 72,5% высший сорт ГОСТ 32261-2013, изготовитель: Общество с ограниченной ответственностью "СВ55". Юридический адрес: ул. 10 лет Октября, д. 207 а, скл. 23, г. Омск, Омская область, Российская Федерация, 644031. Фактический адрес: ул. Береговая, д. 26, р.п.

Москаленки, Москаленский район, Омская область, Российская Федерация;

Сыр полутвердый "Голландский" массовая доля жира в сухом веществе — 45%, изготовитель: ООО "Сырная долина", Россия, 305510, Курская область, Курский р-н, с. Отрешково, д. 50.

11 проб в рамках внебюджетной деятельности (10 проб молочной продукции и 1 проба сока), не соответствующих требованиям по физико-химическим показателям (фальсификация), из которых 1 проба сока и 4 пробы молочной продукции были отобраны и исследованы в рамках реализации федерального проекта «Укрепление общественного здоровья» национального проекта «Демография»:

Сметана с массовой долей жира 20% ГОСТ 31452-2012. Потребительская упаковка масса нетто 350 г., изготовитель: ООО "Маслосыркомбинат" "Тюкалинский";

Кефир м.д.ж. 3,2 %, изготовитель: ООО "ВНИМИ-Сибирь";

Масло сливочное "Крестьянское" сладко-сливочное несоленое м.д.ж. 72,5%. ТМ "Молочные угодья", изготовитель: ООО "ЛАВ ПРОДУКТ" Московская область;

Сыр фасованный "Российский", изготовитель: ООО "Бугульминский молочный комбинат", Республика Татарстан;

Молоко "Лузинская крыночка" с м.д.ж. 2,5%, изготовитель: ООО "Лузинское молоко" ООО "Лузинское молоко", Россия, 644504, Омская область, Омский район, с.Лузино, ул. 30 лет Победы, 16;

Молоко питьевое пастеризованное с м.д.ж. 2,5% т.м. "Любимый вкус". Вес пробы в упаковке поставщика: 0,9 л., изготовитель: ООО "Торговый дом "Гермес", 646970, Россия, Омская область, Кормиловский район, р.п. Кормиловка, ул. Заводская, 15;

Молоко питьевое пастеризованное с массовой долей жира 2,5 % 900 г. пюр/п ГОСТ 31450-2013, изготовитель: ООО "Лузинское молоко", Россия, 644504, Омская область, Омский район, с. Лузино, ул. 30 лет Победы, 16;

Масло сладко-сливочное Крестьянское м.д.ж. 72,5 % масса нетто 180 г. ГОСТ 32261-2013, изготовитель: ИП Вагнер В.О. юр. адрес: г. Калачинск, ул. Гагарина, 89; фактический адрес: ул. 50 лет ВЛКСМ, 45, с. Воскресенка, Калачинский район, Омская область;

Масло сладко-сливочное крестьянское массовая доля жира 72,5%. ГОСТ 32261-2013, в потребительской упаковке масса нетто 180г., изготовитель: ИП Вагнер В.О. юр. адрес: ул. Гагарина, 89, г. Калачинск, Омская область, факт.адрес: ул. 50 лет ВЛКСМ, д.45, с. Воскресенка, Калачинский район, Омская область;

Творог обезжиренный весовой ГОСТ 31453-2013, изготовитель: ООО "Маслосыркомбинат"Тюкалинский", 646330, Россия, Омская область, г.Тюкалинск, ул.1-я Кооперативная,49;

Сок яблочный осветленный восстановленный, изготовитель: ИП Цирикидзе О.О.

Таблица 30

Удельный вес проб продуктов питания и продовольственного сырья, не отвечающих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим и физико-химическим показателям в 2020-2024 гг., %

Группы пищевых продуктов	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.
Мясо и мясные продукты	3,4	1,1	1,7	1,4	4,3
Птица и птицеводческие продукты	0 из 87	1,9	0,4	0,6	0 из 139
Молоко и молочные продукты	2,9	4	2,6	5,4	6,3
Масложировые продукты	1,2	1,5	1,3	0	0
Рыба и рыбные продукты	0 из 290	1,4	3,5	3,3	2,6
Хлебобулочные изделия	0,5	0,6	0,5	0,9	0,2

Кондитерские изделия	0 из 199	0,3	0 из 127	1,5	0,8
Флодоовощная продукция	0,2 (1 проба с превышением консервантов)	0,07	0,3	0,1	0,4 3 пробы из 622
Безалкогольные напитки и бутилированная вода	0 из 77	0 из 27	0 из 111	0 из 81	0,5
Алкогoльные напитки и пиво	0 из 91	0 из 408	0 из 56	0 из 112	0 из 173
Продукты детского питания	0 из 39	0 из 186	0 из 76	0 из 41	0 из 29
БАД	0 из 91	2,6	0 из 11	0 из 38	0 из 19
Всего:	1,2	1,5	1,3	2,1	2,5
с/х	0 из 2429	0,1 4 из 3421	0,13 4 из 2934	0,04 1 из 2248	0,2 3 из 1839
ф/х	2,3 (2567/58)	3,1 92 из 3007	2,9 67 из 2296	4,1 92 из 2262	4,4 96 из 2174
Из них импортируемые	1	0,6	0,5	0	3,3
по РФ: с/х	0,4	0,34	0,34	0,41	-
ф/х	3,3	3,11	3,11	2,96	-

По физико-химическим показателям, характеризующим качество продукции, удельный вес продукции, не соответствующих требованиям технических документов, по которым она изготавливается (жирно-кислотный состав, кислотность, м.д. соли, м.д. влаги, м.д. белка, жира, крепость, содержание сахарозы и сахара, содержание глазури и т. д.) в 2024 году увеличился на 6,8% и составил 4,4% (2023г. - 4,1%; 2022г. - 2,9%; 2021г. - 3,1%; 2020-2,3%, РФ-3,3%), увеличение произошло за счет проб, исследованных в рамках производственного контроля.

За последние 5 лет не было «положительных» находок в Омской области в пищевых продуктах нитрозаминов, бенз(а)пирена, гистамина, радионуклидов. Приоритетными контаминантами по доли проб, несоответствующих гигиеническим нормативам остаются нитраты (табл. 31).

**Удельный вес проб, не отвечающих гигиеническим нормативам
по отдельным видам химических загрязнителей, % 2020-2024 гг**

Контаминанты	2020	2021	2022	2023	2024
Нитраты	0 из 312	0,1 1 из 952	0,3 2 из 722	0,1 1 из 781	0,3 2 из 537
Пестициды	0 из 609	0 из 980	0,2 2 из 775	0	0,2 1 из 486
Токсичные элементы:					
Ртуть	0 из 1389	0 из 1739	0 из 1120	0	0
Мышьяк	0 из 1434	0 из 1872	0 из 1264	0	0
Свинец	0 из 1442	0 из 1904	0 из 1296	0	0
Кадмий	0 из 1441	0 из 1899	0 из 1294	0	0
Микотоксины	0 из 426	3 из 238	0 из 112	0	0
Нитрозамины	0 из 77	0 из 52	0 из 45	0	0
Бенз (а)пирен	0 из 22	0 из 26	0 из 8	0	0
Гистамин	0 из 45	0 из 33	0 из 7	0	0
Радионуклиды	0 из 81	0 из 90	0 из 39	0	0
Всего: по сан-хим. показателям	0 из 2429	0,1 4 из 3421	0,13 4 из 2934	0,04 1 из 2248	0,2 3 из 1839
По РФ	0,4	0,34	0,42	0,41	-

В 2024 году, по сравнению с 2023 годом, значительно снизилась доля проб пищевой продукции, не соответствующей санитарно - гигиеническим требованиям по микробиологическим показателям. При распределении по группам пищевой продукции наибольшее снижение отмечено в группах: «Молоко и молочные продукты» на 40,5%, «Безалкогольные напитки и вода, расфасованная в емкости» на 35,76%, «Рыба и рыбные продукты» на 31,6%, «Птица и птицеводческие продукты» на 21,1%.

По двум группам продукции отмечался рост доли проб продукции, не соответствующих санитарно- эпидемиологическим требованиям по микробиологическим показателям:

Мясо и мясные продукты - с 1,9% в 2023 году до 3,7% в 2024 году;

Хлебобулочные изделия - с 0% в 2023 году до 0,9% в 2024 году.

При этом, произошло снижение доли проб импортируемой пищевой продукции, не соответствующей гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям (с 1,8 % в 2023 г. до 0 % в 2024 г.).

Снизился удельный вес проб по несоответствию показателя патогенной микрофлоры по сравнению с 2023 г. до 0,1% (2023г. - 0,2%; 2022г. - 0,05%; 2021г. - 0,2%; 2020-0,1%, 2019-0,4%), на долю возбудителей сальмонеллеза приходится 0,1% от общего числа отобранных проб (10 проб из 8450) или 77,0% от числа нестандартных проб по данному показателю (10 из 13). Возбудители сальмонеллеза выделены в 8 пробах птицеводческой продукции и 2 пробах мяса и мясной продукции. В 3-х пробах (2 пробы мясной продукции и 1 проба птицеводческой продукции) выделены листерии.

В 2024 году, как и в 2023 году не были выявлены пробы, не соответствующие установленным нормативам в группах пищевых продуктах: «Продукты детского питания», «Консервы», «БАД» (табл. 32).

Всего, в отчетном году, по микробиологическим показателям исследовано 9016 проб пищевых продуктов (2023 - 8924; 2022- 9513, 2021 – 9323, 2020 – 6530), что на 1,0% больше предыдущего года.

Таблица 32

**Удельный вес пищевых продуктов, не отвечающих гигиеническим нормативам
по микробиологическим показателям в 2020-2024 гг., %**

Группы пищевых продуктов/года	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.
Мясо и мясные продукты	0,6	1,6	0,8	1,9	3,7
Птица и птицеводческие продукты	3,6	4,4	1,6	5,2	4,1
Молоко и молочные продукты	3,3	3,6	2,9	4,2	2,5
Рыба и рыбные продукты	0,4	0	0,7	1,9	1,3
Хлебобулочные изделия	0 из 159	1,6	1	0	0,9
Кондитерские изделия	2,2	2,1	3,3	3,6	6,6
Масложировые продукты	7,7	0	0	1,3	0
Безалкогольные напитки, вода, расфасованная в емкости	5,4	3,3	4,7	4,2	2,7
Продукты детского питания	0	0	0	0	0
Консервы	0 из 22	0 из 22	0 из 5	0	0 из 6
БАД	0 из 68	0 из 30	0 из 10	0	0
Всего	2,9	2,5	1,5	2,9	1,9
Из них импортных	2,6 1 из 38	1,8 1 из 54	4,7 2 из 42	1,8 1 из 56	0
По РФ	3,54	3,26	3,09	3,25	-

Доля проб пищевой продукции, не соответствующая санитарно-гигиеническим требованиям по содержанию антибиотиков, паразитологическим показателям представлена в таблице 33.

Таблица 33

**Удельный вес проб, не отвечающих гигиеническим нормативам
по содержанию антибиотиков в 2020-2024гг.**

Показатели/годы	2020г	2021г.	2022г.	2023г.	2024г
Антибиотики	0	0,4	0	0	0
Паразитологические показатели	0	0	0	0,5	0

1.1.6. Физические факторы неионизирующей природы

В настоящее время факторы неионизирующей природы и загрязнение окружающей среды от их воздействия является объективной реальностью и приобретает все большие масштабы. В части электромагнитных излучений основными источниками продолжают являться линии электропередачи, подстанции, радиопередающие центры вещания и связи (в том числе мобильной и сотовой), радары ГИБДД, электротранспорт, радиолокационные станции, технологическое, медицинское, научное оборудование. Проблема электромагнитного загрязнения окружающей среды актуальна и в Омской области, для которой характерна насыщенность разнообразными источниками ЭМП и высокая плотность населения на селитебной застройке.

В течение 2024г. по обеспечению контрольно – надзорной деятельности на объектах города и области выполнено 37320 измерений физических факторов неионизирующей природы, что выше результатов прошлого года на 20% (2023г. -31095).

Таблица 34

Объём инструментальных исследований, абс.

Территория	Общее количество исследований		В т.ч. по госнадзору	
	2023 год	2024 год	2023 год	2024 год
Исилькуль	2885	2322	2563	2092
Калачинск	1196	2538	868	2292
Любино	2142	3159	1513	2745
Р-Поляна	2994	3420	2674	3216
Саргатское	4278	672	1163	604
Тара	2064	3889	1436	3249
Тюкалинск	3292	3497	2415	2506
ИТОГО по филиалам	15851	19497	12632	16704
ГОРОД	29335	37974	18463	20616
По области	45186	57471	31095	37320

В целом по области в структуре проведенных исследований нужно отметить снижение измерений по микроклимату на 6%, вентиляция на 10,8%, вентиляции на 49,8%. Увеличение количества измерений произошло по освещенности – на 29,1%, по шуму на 32%, вибрации – на 60,1%, ЭМП на 826% и прочих исследований на 300 %. В течении периода не было исследований аэроионов и ИКИ. Общее количество исследований по ГЗ увеличилось на 20%.

Таблица 35

Структура исследований по ГЗ в области

Факторы	2023 год	2024 год	Динамика, %
Шум	1398	1846	+32,0%
Вибрация	286	458	+60,1%
ЭМП	54	500	+825,9%
Освещенность	21542	27817	+29,1%
Микроклимат	6749	6021	-10,8%
Вентиляция	977	490	-49,8%
ИКИ	42	0	-100%
Прочие	47	188	+300%
Всего	31095	37320	+20,0%

В общей структуре измерений, проведенных в рамках контрольно-надзорных мероприятий основную долю занимают измерения освещенности 74,5% и микроклимата 16,1%. Значительно меньшую долю занимают измерения вентиляции 1,3 %, шума 4,9%, ЭМИ 1,34% и вибрации 1,2%. (рис.7)

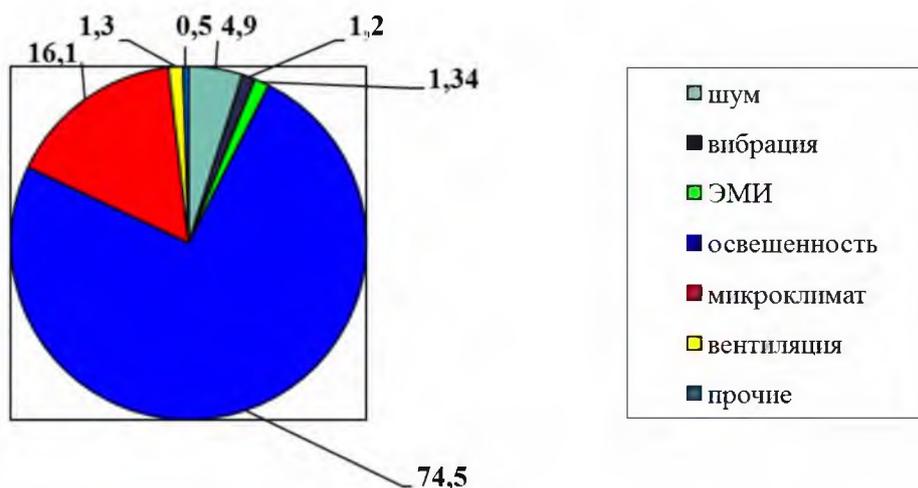


Рис. 7. Структура измерений физических факторов неионизирующей природы по контрольно-надзорным мероприятиям.

За отчетный период все намеченные исследования в части обеспечения государственного санитарно-эпидемиологического надзора по измерениям физических факторов неионизирующей природы выполнены на 122,0%. В 2024 году невыполнение плана наблюдается по микроклимату и вибрации на 26,6% и на 14,7% соответственно. В сравнении, в 2023г. в рамках госнадзора невыполнение плана фактически по всем показателям от 7,2% (вентиляция) до 85,2 (ЭМИ)%, кроме освещенности – выполнение плана на 152,7% и шума – на 108,2%.

Таблица 36

Соотношение выполненных измерений физических факторов по обеспечению госнадзора к запланированным по Омской области за 2024г.

Фактор	План	Факт	Уд. Вес %
Шум	737	1770	240,2
Вибрация	354	302	85,3
ЭМП	28	492	1757,1
Освещенность	20017	27401	136,9
Микроклимат	9083	6669	73,4
Вентиляция	326	490	150,3
Прочие	48	196	408,3
Итого	30593	35052	114,8

Количество исследований, выполненных по внеплановым предписаниям (в основном это жалобы от населения) в 2024 году увеличилось по области в 2,25 раза, в городе рост в 2,5 раза, по филиалам количество измерений по внеплановым предписаниям выросло в 1,14 раза.

В 2023 количество исследований, выполненных по внеплановым предписаниям и определениям (в основном это жалобы от населения) отмечалось снижение по области на 17%, по филиалам снижение на 8,3, а в городе на 22,5%.

Доминирующее положение в структуре этих исследований (жалобы) составляют исследования уровня звука в жилых помещениях –1581 измерений, что в 4,1 раза

больше результатов прошлого года (в 2023г. – 324), по исследованию вибрации количество исследований увеличилось в 12,6 раз в сравнении с прошлым годом (13) и составило 165, количество измерений электромагнитного излучения увеличилось в 40,5 раз и составило 324, в 2023г. — 8. (табл 37)

Таблица 37

Количество внеплановых исследований

Фактор	2023	2024
Шум	389	1581
Вибрация	13	165
ЭМП	8	324
Освещенность	297	209
Микроклимат	231	214
Прочие	45	164
Итого	983	2657

В общей структуре проведенных исследований можно отметить увеличение доли уровня шума до 6,2 %, в прошлом году 4,2%, вибрации до 1,1 % (2022г. – 0,6), освещенности до 55,8 % (2022-54,6%). Снижение в структуре приходится на долю исследований ЭМИ до 1,1% (в 2022 – 2,58%), микроклимата до 24,9% (2022-27,7%), а доля прочих исследований (10,9 %) осталось на уровне прошлого года - 10,38%.

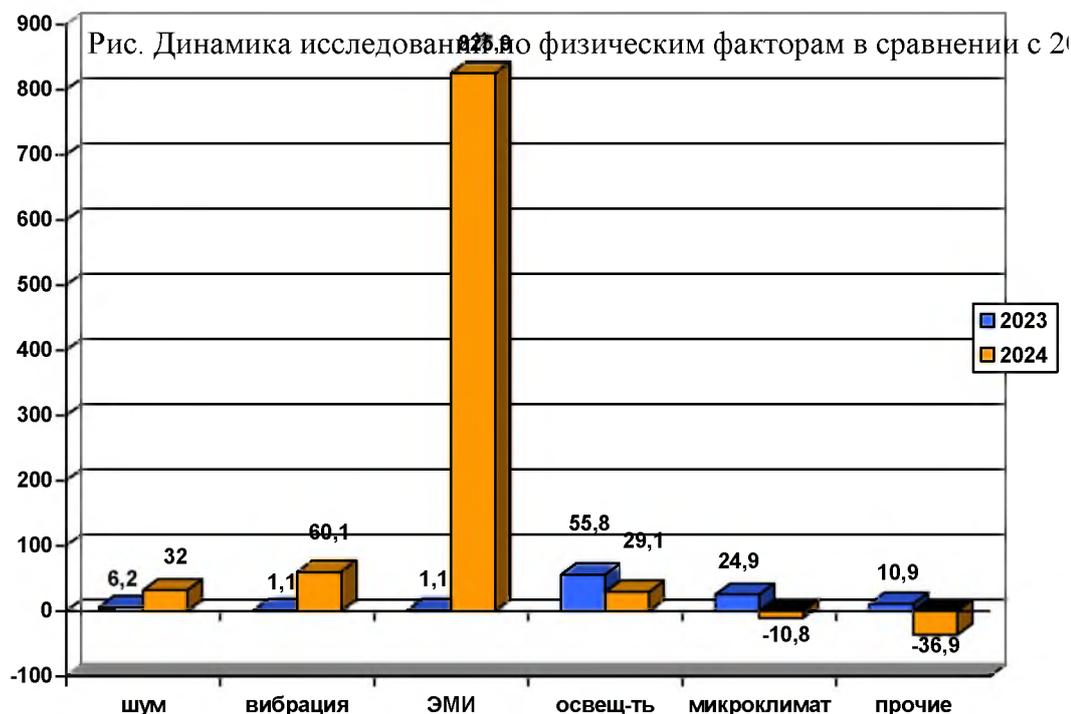


Рис. 8. Структура исследований физических факторов в сравнении с 2023г.

Количество измерений физических факторов (шум, ЭМП) на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях в целом по сравнению с 2022г. выросло на 16%. По сравнению с 2022г. изменилась структура исследований, если в 2022г.

измерения шума составляли 79,5%, ЭМП — 20,5%, в 2024г. увеличилась доля измерений ЭМП с 20,5% до 39,2%.

Таблица 38

Удельный вес результатов исследований, не отвечающих НД

Фактор	2022	2023	2024
Шум	8,5	8,3	21,8
Освещенность	7,5	8,1	14,6
Вибрация	-	0,4	1,1
ЭМП	0,85	1,2	5,8
Микроклимат	1,3	0,4	4,5

Удельный вес исследований, не отвечающих НД по всем исследованиям увеличился: по уровню ЭМИ до 5,8 %, по освещённости до 14,6%, по измерениям вибрации до 1,1%, по шуму – до 21,8%, по микроклимату – до 4,5%.

В Омской области по данным 2024 года учтенные источники электромагнитных полей радиочастотного диапазона присутствуют на 1603 передающих радиотехнических объектах, количество которых стабильно растет и на протяжении 2022-2024 гг.: на учете в 2022 г. – 1282 объекта, в 2023 г. – 1471 объект.

Применительно к структуре передающих радиотехнических объектов следует отметить увеличение количества базовых станций сотовой связи. Продолжается установка базовых станций на территории городов и сельских поселений. На существующих базовых станциях операторов связи в 2024 году продолжался процесс модернизации в связи с их переходом на работу в современных стандартах связи (ПАО «МегаФон», ПАО «МТС», ПАО «ВымпелКом», ООО «Т2 Мобайл», ПАО Ростелеком).

1.1.7. Радиационная обстановка

В течение 2024г. по обеспечению контрольно-надзорной деятельности на объектах города и области выполнено 7210 измерений физических факторов ионизирующей природы, что выше результатов прошлого года на 2,5% (2023г. -7032).

Таблица 39

Исполнение плана лабораторно-инструментальных исследований по Омской области за 2023-2024гг.

Цели	План госзадания		Фактическое исполнение плана		Процент выполнения	
	2023 год	2024 год	2023 год	2024 год	2023 год	2024 год
Плановый надзор	214	220	419	677	195,8	307,7
Внеплановый надзор	120	120	368	30	306,6	25,0
СГМ	6242	6240	6242	6240	100	100
Измерения в рамках экспертиз	0	0	3	263		
Итого	6576	6580	7032	7210	106,9	109,6

За отчетный период все исследования в части обеспечения государственного

санитарно-эпидемиологического надзора выполнены в полном объеме на 109,6%, в том числе по городу на 103%, по филиалам на 100,5%. В сравнении с 2023г. в рамках госнадзора общее число исследований по Омской области увеличилось на 3%.

В рамках надзорных мероприятий было проведено 422 измерения гамма-излучения на территории и в помещениях, 194 измерения рентгеновского излучения от источников ионизирующего излучения.

Специалисты отделения ИИ для целей радиационно-гигиенической паспортизации территории проводят радиохимические исследования почвы (11 проб в год), пищевых продуктов (7 проб в год) и воды питьевой на показатель удельной активности природных и техногенных радионуклидов.

Таблица 40

Исполнение плана лабораторно-инструментальных исследований по Омской области за 2023-2024гг.

Показатель	²³⁸ U	²²⁶ Ra	²¹⁰ Po	¹³⁷ Cs	⁹⁰ Sr	
Число исследованных проб	19	24	19	24	24	-
Из них с превышением	-	-	-	-	-	-
Среднее значение, Бк/л	0,0087	0,0037	0,0036	0,0083	0,0078	0,098
Максимум, Бк/л	0,0115	0,0059	0,0043	0,0125	0,0099	0,22

За отчетный период содержание исследуемых радионуклидов в питьевой воде не превышало уровней вмешательства, установленных СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ – 99/2009)».

Таблица 41

Удельная активность радиоактивных веществ в воде открытых водоемов, Бк/л

Радионуклиды	Число исследованных проб	Среднее значение	Максимальное значение
Суммарная α-активность	11	0,055	0,19
Суммарная β-активность	11	0,13	0,26

За отчетный период содержание исследуемых радионуклидов в питьевой воде не превышало уровней вмешательства, установленных СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ – 99/2009)».

Радиохимические исследования пищевой продукции за 2024 год

Таблица 42

Удельная активность радиоактивных веществ в пищевых продуктах, Бк/л

Пищевые продукты	¹³⁷ Cs				⁹⁰ Sr			
	число исследованных проб		удельная активность		число исследованных проб		удельная активность	
	всего	с превышением гигиенических нормативов	сред.	макс.	всего	с превышением гигиенических нормативов	сред.	макс.
Молоко	1	0	0,052	0,052	1	0	0,072	0,072
Мясо	1	0	0,18	0,18	1	0	0,13	0,13

Рыба	1	0	0,19	0,19	1	0	0,14	0,14
Хлеб и хлебобулочные изделия	1	0	0,11	0,11	1	0	0,11	0,11
Картофель	1	0	0,14	0,14	1	0	0,055	0,055
Грибы лесные	1	0	0,74	0,74	1	0	0,075	0,075
Ягоды лесные	1	0	0,046	0,046	1	0	0,094	0,094

За отчетный период содержание исследуемых радионуклидов в пищевой продукции, исследованной в рамках социально-гигиенического мониторинга не превышало допустимых уровней, установленных ТР ТС 021/2011 Технический регламент Таможенного союза "О безопасности пищевой продукции".