

Предисловие

В 2003 году государственный санитарно-эпидемиологический надзор осуществлялся в соответствии с требованиями законов от 30.03.99 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», от 08.08.2001 г. № 134 «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора)» и др.

В целях укрепления правовых основ деятельности госсанэпидслужбы по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения осуществлялась разработка региональных нормативных и методических документов. Подготовлены и приняты Государственной Думой Томской области законы Томской области: Закон Томской области от 18.08.2003 г. № 93-ОЗ «Об иммунизации населения Томской области», Закон Томской области от 05.05.2003 г. № 62-ОЗ «Об утверждении областной целевой программы «Клещевой энцефалит» на 2003 г. и другие. По инициативе и при участии государственной санитарно-эпидемиологической службы в области разработано 57 целевых программ по вопросам обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Значительное внимание в деятельности госсанэпидслужбы занимают вопросы гигиены окружающей среды. В целях стабилизации санитарно-эпидемиологической обстановки в области, снижения уровня влияния загрязненной окружающей и производственной среды на здоровье населения разработано и принято Постановление Главы Администрации Томской области от 16.12.2002 г. № 369 «Об утверждении плана действий по гигиене окружающей среды Томской области на 2002-2004 г.г.».

Одним из важных направлений деятельности госсанэпидслужбы по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения является ведение социально-гигиенического мониторинга. В настоящее время, накоплены и ежегодно пополняются базы данных о заболеваемости населения Томской области в разрезе административных территорий, демографические показатели, показатели, характеризующие здоровье детей и санитарно-эпидемиологическое благополучие детских образовательных учреждений и др. По результатам ведения социально-гигиенического мониторинга подготовлены статистические и аналитические материалы: «Демографические показатели за 2002 год», «О здоровье детей и санитарно-эпидемиологическом благополучии детских образовательных учреждений», «Результаты мониторинга качества продуктов питания и продовольственного сырья (данные лабораторного контроля содержания свинца в пробах молока, мяса и овощной продукции санитарно-химической лаборатории Центра госсанэпиднадзора в Томской области, 2001-2002 г.г.) и др.

Серьезное внимание специалистами госсанэпидслужбы уделяется вопросам охраны труда. При участии центра госсанэпиднадзора в Томской области принят Закон Томской области от 09.07.2003 г. № 83-ОЗ «Об охране труда в Томской области».

Проводится работа по улучшению условий обучения и воспитания, укреплению здоровья детей и подростков.

Большая работа проводится по профилактике и снижению инфекционной заболеваемости. В 2003 году, по сравнению с 2002 г. отмечается некоторое снижение заболеваемости дизентерией на 12,4%, острыми вирусными гепатитами

А на 11,5%, В на 28,0%, коклюшем в 2 раза, краснухой в 1,8 раза, эпидемическим паротитом в 4 раза, болезнью Лайма на 25,1%, псевдотуберкулезом на 9,3%, педикулезом на 10,1%, СПИДа в 2,46 раза, ОРЗ на 8,1, гриппом на 38,4%. В течение года не отмечались заболевания полиомиелитом, вызванным «диким» штаммом полиовируса и дифтерией.

Проведенный анализ сложившейся санитарно-эпидемиологической обстановки отражает многогранную деятельность всех заинтересованных органов и учреждений по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения Томской области.

Главный государственный
санитарный врач по Томской области

Н.С.Зинченко

Состояние среды обитания человека и ее влияние на здоровье населения

Глава 1. Гигиена населенных мест

1.1. Гигиена атмосферного воздуха

Атмосферный воздух относится к числу приоритетных факторов окружающей среды, оказывающих влияние на состояние здоровья населения.

В 2003 г. учреждениями государственной санитарно-эпидемиологической службы Томской области было исследовано 1400 проб атмосферного воздуха, в 59 пробах (4.2% от общего числа исследованных проб) определялись химические примеси (окись углерода, пыль, окислы азота, аммиак и формальдегид), в концентрациях превышающих предельно-допустимые.

Динамику валовых выбросов в атмосферный воздух за последние 5 лет можно охарактеризовать как стабильную. В 2003 году, по сравнению с 2002г., отмечено снижение валового выброса загрязняющих веществ в г. Томске на 4,1%.

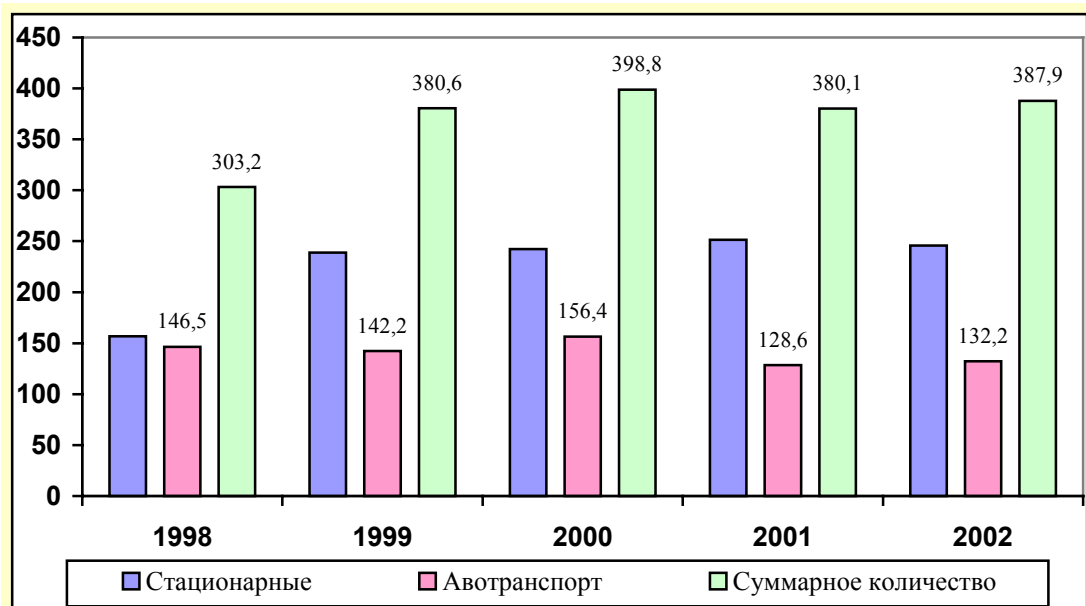


Рис.1. Динамика суммарных выбросов от стационарных источников и автотранспорта по Томской области за 1998-2002 гг., тыс.т

Изменение количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу происходит за счет:

- выбросов загрязняющих веществ на предприятиях нефтегазодобывающего комплекса, в основном за счет увеличения добычи нефти и попутного газа;
- уменьшения количества выбросов на предприятиях сельского хозяйства вследствие сокращения производства сельскохозяйственной продукции и консервации, котельных на ряде сельскохозяйственных предприятий области.
- уменьшения количества выбросов на предприятиях жилищно-коммунального хозяйства в результате выполнения работ по программе «Газификация», а также перевода ряда котельных с твердого на жидкое топливо.

Наибольшее неблагоприятное положение представляют районы, связанные с нефте- и газодобывающей промышленностью и городские поселения. В этих регионах

сосредоточено 65% всех предприятий, вносящих 83-процентный вклад в загрязнение атмосферы Томской области.

Проводимый мониторинг состояния загрязнения атмосферного воздуха позволил определить комплексный показатель загрязнения атмосферного воздуха по административным территориям и провести их ранжирование по уровню загрязнения.

Таблица 1
Комплексный показатель загрязнения атмосферного воздуха (Катм.)

Территории	С / ПДК				Катм.
	пыль	SO ₂	CO	NO ₂	
г. Томск	2,419	0,328	0,022	1,266	4,035
Александровский	0,337	0,112	0,087	0,992	1,528
Асиновский	1,007	0,222	0,055	0,875	2,159
Бакчарский	0,284	0,076	0,019	0,266	0,645
Верхнекетский	0,377	0,047	0,037	0,695	1,156
Зырянский	0,579	0,056	0,019	0,406	1,06
Каргасокский	0,632	0,083	0,11	1,063	1,888
Кожевниковский	0,631	0,016	0,017	0,430	1,094
Колпашевский	0,909	0,279	0,055	1,203	2,446
Кривошеинский	0,462	0,099	0,017	0,5	1,078
Молчановский	0,133	0,046	0,021	0,313	0,513
Парабельский	0,394	0,081	0,134	1,125	1,734
Первомайский	0,497	0,129	0,034	0,5	1,16
Г. Стрежевой	0,210	0,111	0,038	1,023	1,382
Тегульдетский	0,451	0,084	0,029	0,406	0,97
Чаинский	0,086	0,309	0,014	0,273	0,682
Шегарский	0,421	0,095	0,027	0,453	0,996

В результате проведенных исследований все территории Томской области были разделены на 3 группы:

- 1 группа «уровень загрязнения ниже среднего»** Катм. (0,513-1,018) Бакчарский, Зырянский, Молчановский, Тегульдетский, Первомайский, Чаинский, Шегарский районы;
- 2 группа «средний уровень загрязнения»** Катм. (1,019-1,854) – Александровский, Верхнекетский, Кожевниковский, Кривошеинский, Парабельский районы, г. Стрежевой;
- 3 группа «уровень загрязнения выше среднего»** (1,855-4,035) – г. Томск, Асиновский, Каргасокский, Колпашевский районы.

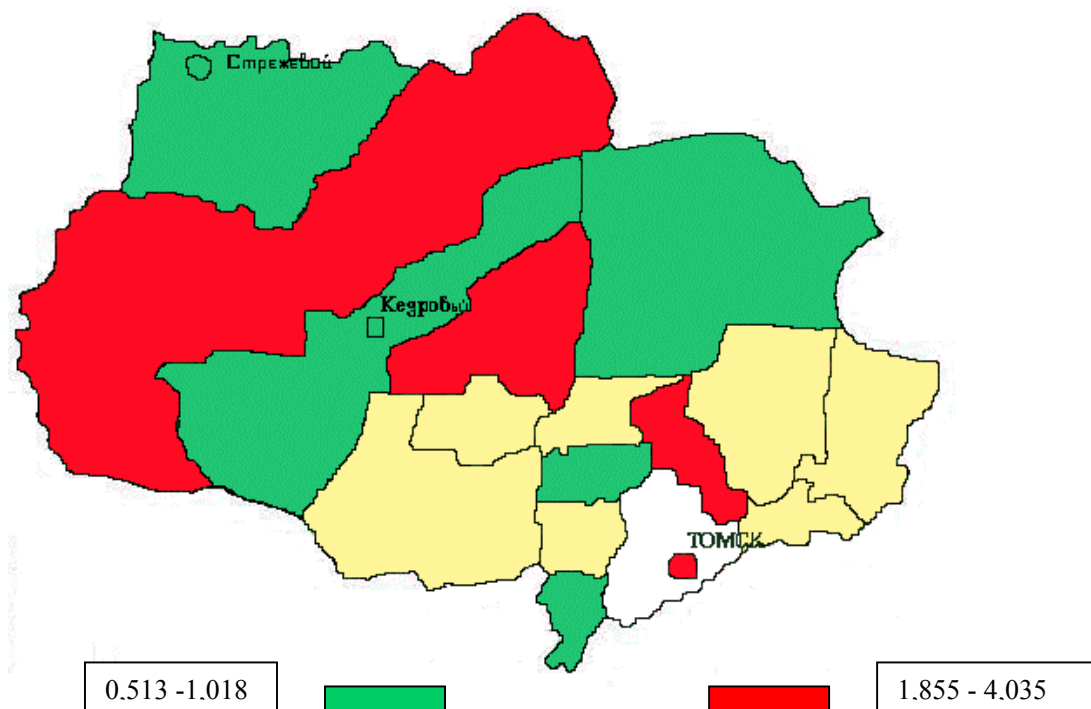


Рис.2. Ранжирование административных территорий Томской области по суммарному химическому загрязнению атмосферного воздуха (в баллах).

1.2. Гигиена водоснабжения и здоровья населения

Население Томской области использует воду для хозяйственно-питьевых целей в основном из подземных источников, что является наиболее благоприятным с гигиенических позиций. Природные подземные воды имеют достаточно высокое качество по бактериологическим показателям. В то же время их использование связано с наличием в них отдельных ингредиентов природного происхождения (железо, марганец, кремний, обусловленная ими высокая цветность) концентрации, которых значительно превышают установленные нормы. Кроме этого уровень содержания источников водоснабжения, их технической эксплуатации, а также медленное внедрение технологий водоподготовки, высокая изношенность разводящих сетей, определяют качество водопроводной воды после водозаборных сооружений в распределительной сети.

В 2003 году в Томской области эксплуатировалось 509 хозяйственно-питьевых водопроводов, из них 227 коммунальных и 282 ведомственных. Из общего числа имеющихся водопроводов (509), в сельских поселениях – 447 (213 коммунальных, 234 ведомственных). Кроме того, хозяйственно-питьевое водоснабжение осуществлялось из 1177 децентрализованных источников (колодцы, скважины без разводящей сети).

Динамика изменения количества хозяйственно-питьевых водопроводов в области за 1999-2003 гг. Таблица 2

Территории	1999	2000	2001	2002	2003
По области	524	482	507	510	509
в т. ч. по сельским районам	468	428	444	447	447

Из общего числа водопроводов (509) не отвечают санитарным требованиям 429 (84,28%) :

- из-за отсутствия зон санитарной охраны – 71 (13,95%);
- отсутствие необходимого комплекса водоочистных сооружений (ВОС) - 83,89%.

В 2003 году лабораториями госсанэпидслужбы было исследовано водопроводной воды (сеть) на соответствие СанПиН «Питьевая вода» по бактериологическим показателям – 10024 проб (2002г. - 9700).

Удельный вес проб водопроводной воды, не соответствующих бактериологическим показателям СанПиН «Питьевая вода» составил по области 6,50 % (в 2002 году – 8,42%), в сельской местности – 9,35% (в 2002 году-9,35 %).

Таблица 3

**Процент нестандартных проб водопроводной воды
(сеть) по микробиологическим показателям за 1999-2003 гг.**

Территории	1999	2000	2001	2002	2003
По области	7,65	6,9	6,75	8,42	6,50
По сельским районам	7,73	7,2	6,75	9,35	7,48

Таблица 4

**Процент нестандартных проб водопроводной воды
(сеть) по санитарно-химическим показателям за 1999-2003 гг.**

Территории	1999	2000	2001	2002	2003
По области	60,9	59,2	54,8	55,56	47,83
По сельским районам	62,6	57,0	53,3	71,93	46,13

В структуре нестандартных проб по санитарно-химическим показателям преобладают железо, марганец и кремний..

Процент нестандартных проб по бактериологическим и санитарно-химическим показателям децентрализованных водных источников представлен в следующих таблицах.

Таблица 5

**Процент нестандартных проб воды нецентрализованных источников
по микробиологическим показателям за 1999-2003 гг.**

Территории	1999	2000	2001	2002	2003
По области	26,9	23,5	35,26	31,71	23,05
По сельским районам	18,3	23,6	36,43	31,77	22,51

Таблица 6

**Процент нестандартных проб воды нецентрализованных источников
по санитарно-химическим показателям за 1999-2003 гг.**

Территории	1999	2000	2001	2002	2003
По области	64,2	57,2	56,01	59,93	60,48
По сельским районам	70,0	58,4	54,14	59,13	56,51

Таблица 7

Суммарная альфа и бета активность питьевой воды Томской области за 2000-2003г.г.

	2000	2001	2002	2003
Суммарная альфа-активность питьевой воды:				
- пределы	1-0,1Бк/л 0,03Бк/л	0,003-0,2 Бк/л	0,006-0,1 Бк/л	0,006 - 0,81 Бк/л
- среднее значение		0,02 Бк/л	0,03 Бк/л	0,03 Бк/л
Суммарная бета-активность питьевой воды:				
- пределы	0,015 -1,0Бк/л	0,005 –05 Бк/л	0,007-0,5 Бк/л	0,002– 1,0 Бк/л
- среднее значение	0,18 Бк/л	0,15 Бк/л	0,15 Бк/л	0,11 Бк/л
Приведенные данные не превышают контрольный уровень установленный НРБ-99. Концентрация цезия-137 в воде в 2003 г. составляла менее 0,61 Бк/л, стронция-90 – менее 0,1 Бк/л (уровень1999 2002г.) Содержание радона-222 в воде составляло от 1,0 до 46,0 Бк/л, средн. – 6,0 Бк/л (в 2002г. – от 0,5 до 52 Бк/л, средн. – 8,0 Бк/л; в 2001г. – от 0,12 до 43 Бк/л, средн- 2,0 Бк/л; 2000г. – от 0,1 до 79 Бк/л, средн. – 5,0 Бк/л; 1999г. – от 0,1 до 73 Бк/л, средн. – 7,0 Бк/л), при нормативе – 60 Бк/л согласно НРБ-99.				

В Томской области продолжает реализовываться областная целевая программа «Питьевая вода Томской области», принятая государственной Думой Томской области 27.01.2000г. № 442. Данная программа определила конкретные мероприятия по приведению качества воды, используемой для хозяйственно-питьевых целей до нормативных показателей. Это строительство систем водоподготовки в населенных пунктах и в детских оздоровительных учреждениях, приведение в должное санитарное состояние как самих водных источников, так и санитарно-защитных зон, выпуск бутыллированной воды и т.д. Неоднократное рассмотрение данного вопроса и принимаемые решения на заседаниях областной санитарно-противоэпидемической комиссии, Совете безопасности областной администрации способствуют увеличению объемов финансирования программы «Питьевая вода Томской области».

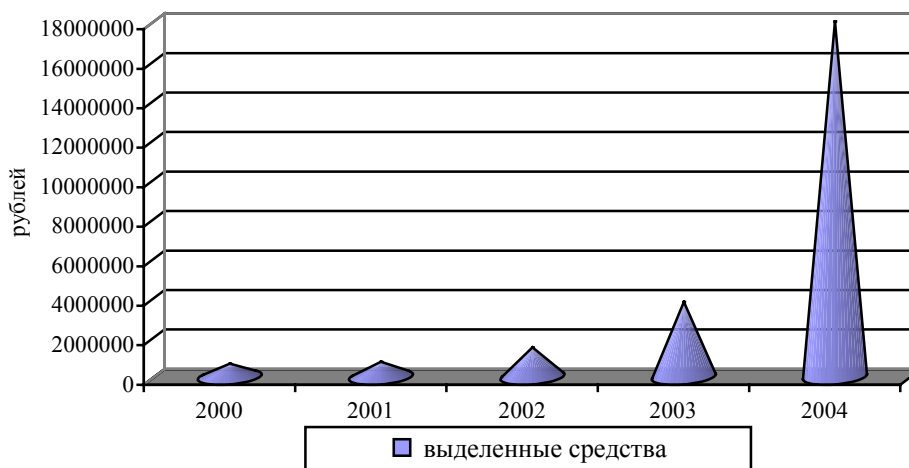


Рис.3. Объемы финансирования программы «Питьевая вода Томской области»

1.3. Гигиена почвы

Наиболее продуктивные земли Томской области расположены в пределах ее южных районов и интенсивно используются в сельскохозяйственном производстве.

Геохимический фон для основных типов почв Томской области установлен по результатам проводимых исследований почв по содержанию тяжелых металлов.

Таблица 8

**Среднее фоновое содержание тяжелых металлов в почвах
Томской области за 1997-2003г.г.**

Тип почвы	Фоновое содержание, мг/кг					
	Zn	Cu	Cd	Pb	Ni	Cr
чернозем оподзоленный	11,5	5,0	0,15	14,0	11,5	20,0
серая лесная оподзоленная	9,3	4,8	0,2	12,5	11,0	15,8
дерново-подзолистая	9,8	5,7	0,15	12,2	9,4	6,9
чернозем выщелоченный	10,0	5,2	0,2	13,0	12,5	20,3
аллювиально-болотноперегнойная	10,8	5,0	0,1	12,5	10,6	22,0
пойменно-дерновая	12,2	4,3	0,2	10,8	11,0	9,8

В соответствии с градацией обеспеченности почв, фон почв Томской области по содержанию тяжелых металлов относится к «очень низкому».

Проведенная же оценка валового содержания тяжелых металлов в пахотном горизонте почв сельскохозяйственных и более населенных районов области показала 2-3^x кратное увеличение содержания цинка, меди, свинца и никеля, что связано с антропогенным воздействием. Однако в целом по наиболее заселенным районам с развитым сельскохозяйственным и промышленным производством, развитой сетью автомобильных дорог содержание валовых форм токсичных элементов в почве относится к «низким». Данные валового содержания тяжелых металлов в пахотном горизонте почв приведены в следующей таблице.

Таблица 9

**Среднее содержание валовых форм тяжелых металлов в почвах
Томской области за 1997-2003г.г.**

№	Районы	Валовые формы, мг/кг (0,5 н. вытяжка HNO ₃)					
		Zn	Cu	Cd	Pb	Ni	Cr
1.	Асиновский	47,0	15,2	0,28	16,5	34,2	14,3
2.	Бакчарский	40,0	13,2	0,28	21,3	21,3	20,8
3.	Зырянский	35,0	8,5	0,30	23,4	38,0	21,3
4.	Кожевниковский	38,7	10,4	0,20	20,0	42,6	22,4
5.	Кривошеинский	38,0	10,0	0,30	23,5	54,3	16,8
6.	Первомайский	42,0	10,4	0,25	9,8	40,4	12,6
7.	Томский	40,0	16,0	0,38	13,7	29,6	9,0
8.	Шегарский	42,0	8,3	0,26	26,7	38,0	17,7
9.	Средний по области	42,9	10,4	0,28	21,4	38,4	22,4
	ПДК, ОДК мг/кг	110,0	66,0	1,0	65,0	80,0	50,0

Как известно подвижные формы тяжелых металлов являются наиболее опасными в физиологическом отношении. Поэтому наряду с фоновыми концентрациями и валовыми формами тяжелых металлов проводимый в Томской области мониторинг почв предусматривает определение подвижных форм тяжелых металлов. Усредненные за 5 лет данные показывают, что ни в одном из сельскохозяйственных районов области содержание подвижных форм тяжелых металлов не достигает уровня 0.5 ПДК, и по этой форме тяжелых металлов почвы Томской области также характеризуются, как «очень низкие» и «низкие».

Таблица 10

Среднее содержание подвижных форм тяжелых металлов в почвах Томской области за 1997-2003г.г.

№	Районы	Подвижные формы, мг/кг (1 н. вытяжка HNO ₃)					
		Zn	Cu	Cd	Pb	Ni	Cr
1.	Асиновский	10,3	9,5	0,17	12,5	11,7	8,6
2.	Бакчарский	9,7	7,0	0,13	7,8	5,3	11,2
3.	Зырянский	12,3	8,0	0,12	13,0	14,0	12,0
4.	Кожевниковский	9,3	9,0	0,16	10,2	13,0	8,7
5.	Кривошеинский	15,0	8,2	0,13	8,4	10,0	8,0
6.	Первомайский	12,5	8,8	0,18	13,4	3,0	10,0
7.	Томский	18,8	12,5	0,45	14,8	15,5	18,4
8.	Шегарский	13,8	7,8	0,26	11,3	12,0	7,5
9.	Средний по области	12,7	8,9	0,20	11,4	10,6	10,2
	ПДК, ОДК мг/кг	150-200	100-150	1,0-2,0	100-150	100-150	50-100

Для остальных районов области, промышленность которых ориентирована на лесозаготовку и обработку древесины, добычу и транспортировку углеводородного сырья, промышленное производство различных товаров, с развитым энергетическим и транспортными комплексами и, где сосредоточены городские агломерации, также были определены концентрации содержания токсичных элементов в почвах.

Среднегодовые концентрации тяжелых металлов в почве по территориям показаны в таблице.

Таблица 11

Содержание тяжелых металлов в почве по административным территориям области

Территории	Zn	Cu	Cd	Pb	Ni
Александровский	12,9	8,4	0,002	11,9	14,0
Верхнекетский	12,9	8,4	0,002	11,9	14,0
Каргасокский	12,9	8,4	0,002	11,9	14,0
Колпашевский	12,9	8,4	0,002	11,9	14,0
Кривошеинский	13,5	9,0	0,22	10,6	13,9
Парабельский	12,9	8,4	0,002	11,9	14,0
Тегульдетский	12,9	8,4	0,002	11,9	14,0
Чайнский	12,9	8,4	0,002	11,9	14,0
г. Стрежевой	12,9	8,4	0,002	11,9	14,0
г. Томск	159,0	74,0	Н/о	48,0	40,0
Молчановский	12,9	8,4	0,002	11,9	14,0

Приведенные выше показатели, характеризующие состояние почв Томской области позволили определить комплексный показатель загрязнения почвы (Кпочвы) для каждого района и, который приведен в следующей таблице.

Таблица 12

Комплексные показатели загрязнения почвы

Территории	C _в / ПДК _в						Кпочвы
	Zn	Cu	Cd	Pb	Ni	Cr	
Александровский	0,086	0,084	0,002	0,119	0,14		0,431
Асиновский	0,068	0,095	0,17	0,125	0,117	0,172	0,747
Бакчарский	0,064	0,07	0,13	0,078	0,053	0,224	0,619
Верхнекетский	0,086	0,084	0,002	0,119	0,14		0,431
Зырянский	0,082	0,08	0,12	0,13	0,14	0,24	0,792
Каргасокский	0,086	0,084	0,002	0,119	0,14		0,431
Кожевниковский	0,062	0,09	0,16	0,11	0,13	0,174	0,726
Колпашевский	0,086	0,084	0,002	0,12	0,14		0,432
Кривошеинский	0,1	0,082	0,13	0,11	0,01	0,16	0,592
Молчановский	0,086	0,084	0,002	0,084	0,14		0,396
Парабельский	0,086	0,084	0,002	0,12	0,14		0,432
Первомайский	0,083	0,088	0,18	0,134	0,003	0,2	0,688
Тегульдетский	0,086	0,084	0,002	0,12	0,14		0,432
Томский	0,127	0,125	0,45	0,148	0,155	0,368	1,373
Чаинский	0,086	0,084	0,002	0,12	0,14		0,432
Шегарский	0,092	0,078	0,26	0,11	0,12	0,15	0,81
г. Стрежевой	0,086	0,084	0,002	0,12	0,14		0,432
г. Томск	1,06	0,74	0	0,48	0,4	5,66	8,34

Как видно из представленной таблицы наиболее высокий уровень загрязнения почвы регистрируется в г. Томске. Кроме того, от выбросов г. Томска загрязнению подвергается прилегающая территория Томского района, где отмечаются очаговые загрязнения почвы с повышенным содержанием (более 0,5 ПДК) кадмия, цинка и свинца

Ранжирование территорий по комплексному показателю загрязнения почвы позволило выделить следующие группы территорий:

1. уровень загрязнения почв ниже среднего;
2. средний уровень загрязнения почв;
3. уровень загрязнения почв выше среднего;

1. группа «уровень загрязнения почв ниже среднего» Кпочвы (менее 0,42) – Молчановский район;

2. группа «средний уровень загрязнения почв» Кпочвы (0,42-0,78) Александровский, Асиновский, Бакчарский, Верхнекетский, Каргасокский, Кожевниковский, Колпашевский, Кривошеинский, Парабельский, Первомайский, Тегульдетский, Чаинский районы, г. Стрежевой;

3. группа «уровень загрязнения выше среднего» Кпочвы (0,78-1,63) – Томский, Шегарский, Зырянский районы;

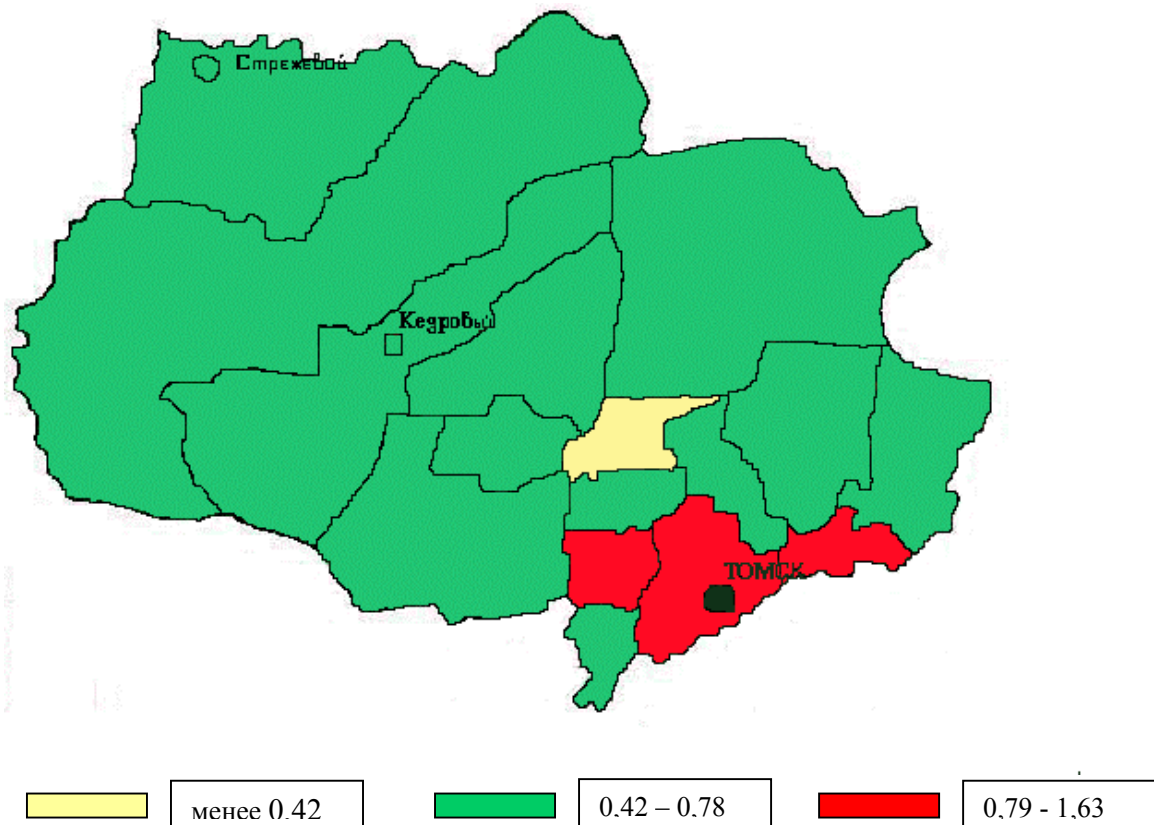


Рис.4. Ранжирование административных территорий Томской области по суммарному химическому загрязнению почвы (в баллах).

Таблица 13

Плотность загрязнения почвы составила, кБк/м ²	
2003 г.	2002г.
цезий-137: 0,002-0,32, средн.- 0,14	цезий-137: 0,002 – 0,51, средн. – 0,23
стронций-90: < 0,21 – 2,6, средн.- < 1,74	стронций-90:< 0,3 – 2,86, средн. – < 1,51
калий-40: 10,3-17,6, средн.-12,6	калий-40: 8,59 – 18,1, средн. – 12,5
торий-232: 0,11-1,08, средн.-0,46	торий-232: 0,12 – 1,15, средн. – 0,56
радий-226: 0,24-1,04, средн.-0,49	радий-226: 0,14 – 0,97, средн. – 0,45

Удельная активность радия-226 в почве составила от 6,6 до 28,2 Бк/кг, среднее значение – 13,3 Бк/кг (в 2002г. –3,73 – 26,4 Бк/кг, средн.-12,2 Бк/кг; в 2001г. –4,07 – 27,4 Бк/кг, средн.-11,2 Бк/кг; 2000г.-0,5-28,9 Бк/кг, средн.-10,8 Бк/кг; 1999г.- 0,1- 22,6 Бк/кг, среднее – 9,8 Бк/кг). Обследованные земельные участки под строительство зданий (по содержанию радия-226 в строительных материалах и засыпке) относятся к территориям I категории потенциальной радоноопасности.

В целях улучшения ситуации по обороту отходов постановлением Государственной думы Томской области № 812 от 19.04.2001г. и постановлением губернатора Томской области № 54-ОЗ от 07.05.2001г. принят закон Томской области «Обеспечение экологической безопасности окружающей среды и населения при обращении с отходами производства и потребления» (ОЦП «Отходы»).

В 2003г. введен в эксплуатацию полигон твердых бытовых отходов (первая очередь) в г.Асино, скотомогильник в с.Кисловка Томского района, ликвидировано восемь шламовых амбаров на нефтедобывающих предприятиях «Томскнефти». Продолжается строительство полигонов твердых бытовых отходов для Бакcharского, Шегарского районов и нового полигона ТБО для г. Томска, скотомогильника в Шегарском районе. Сдан в эксплуатацию полигон ТБО в районном центре с.Кожевниково. Ведется строительство (увеличение мощности) полигона токсичных промышленных отходов в г.Томске.

В соответствии с постановлением Губернатора Томской области в масштабах области проводится конкурс на лучшее благоустройство населенных пунктов среди городов, районных центров, сел и поселков. При подведении итогов конкурса оценивается комплекс мероприятий, в том числе и по организации сбора, вывоза отходов (в т.ч. ликвидация несанкционированных свалок) и содержании территории населенных мест.

Глава 2. Питание и здоровье населения

В 2003 году на контроле Центров ГСЭН области находилось 5262 объекта (в 2002г – 5036) осуществляющих производство и реализацию пищевой продукции.

Таблица 14

Уровень загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов контаминантами химической природы за 1999-2003 г.г. (в %.)

Вид продукции	1999	2000	2001	2002	2003
Всего	13,1	9,8	9,79	9,1	11,5
В т.ч. импортная продукция	13,2	4,7	1,5	-	-
Мясо и мясо продукты	14,7	10,8	12,7	14,0	15,4
Птица и птицеводческая продукция	2,8	5,3	4,16	3,8	7,4
Молоко и молокопродукты	7,7	6,7	4,17	5,1	6,8
Рыба. Рыбопродукты	17,6	18,6	17,3	12,5	17,1
Хлебные и мукомольно крупяные изделия	13,3	10,5	10,18	9,4	11,3
Сахар и кондитерские изделия	16,9	10,6	10,9	10,9	9,9
Овощи и бахчевые	4,0	10,6	11,1	7,4	6,2
Безалкогольн напитки и пиво	17,1	13,1	12,5	12,2	12,8
Алкогольные напитки	42,4	26,2	16,7	17,1	29,8
Продукты детского питания	7,0	-	1,91	4,8	8,4
консервы	9,0	2,9	1,77	5,2	17,9

В 2003 г отмечается увеличение процента нестандартных проб по санитарно химическим показателям во всех группах пищевых продуктов, за исключением групп сахар и кондитерские изделия, овощи и бахчевые. Основным и единственным химическим загрязнителем продовольственного сырья и пищевых продуктов в области является кадмий, вместе с тем в 2003 г уменьшилось число проб пищевых продуктов, не отвечающих гигиеническим нормативам по токсичным элементам.

Таблица 15

Удельный вес проб пищевых продуктов (%), не отвечающих гигиеническим нормативам по отдельным видам химических загрязнителей.

Вид загрязнения	ГОДЫ				
	1999	2000	2001	2002	2003
Ртуть	0	0	0	0	0
Свинец	0,24	0,4	0,26	0,36	0
Кадмий	0	0,5	0	0,54	0,36
Всего по токсичным элементам	1,2	0,8	0,68	1,5	1,29

Таблица 16

Количество нестандартных проб продовольственного сырья и пищевых продуктов по микробиологическим показателям за 5 лет в %

Группа продуктов	1999	2000	2001	2002	2003
Всего проб	9,3	8,2	8,6	7,9	8,5
В т.ч. импортной продукции	-	-	-	-	-
Мясо и мясопродукты	10,5	6,9	8,2	7,5	8,3
Птица и птицеводческие продукты	3,2	4,4	5,0	3,6	7,1
Молоко и молокопродукты	10,9	8,4	11,0	9,4	8,3
Рыба и рыбопродукты	9,7	7,8	9,9	8,2	9,2
Хлебобулочные и мукомольно крупяные изделия	6,0	11,1	9,6	9,2	7,2
Сахар и кондитерские изделия	10,4	8,8	7,6	8,5	12,2
Овощи и бахчевые	13,7	15,7	9,6	12,8	14,6
Пиво и безалкогольные напитки	4,9	5,2	6,0	4,7	3,7
Продукты детского питания	4,1	3,7	1,9	3,9	4,8
консервы	4,0	0,9	4,4	-	3,7

В 2003 г отмечается незначительное увеличение количества проб пищевых продуктов и продовольственного сырья, не отвечающих требованиям СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов» по микробиологическим показателям, при общем увеличении числа микробиологических исследований в 2003 г по сравнению с 2002г на 933. Это отмечено в группах продуктов: мясо и мясные продукты, птица и птицеводческие продукты, рыба и рыбопродукты, сахар и кондитерские изделия, овощи и бахчевые, продукты детского питания, консервы.

Удельная активность цезия-137 и стронция-90 в пищевых продуктах местного производства на территории области в 2003г. не превысило гигиенические нормативы согласно СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов»:

Таблица 17

Удельная активность цезия-137 и стронция-90 в пищевых продуктах

№ п/п	Пищевой продукт	Удельная активность радионуклидов, Бк/кг (л)							
		Цезий-137				Стронций-90			
		мин.	макс.	средн	ДУА	мин.	макс.	средн	ДУА
1.	Молоко								
	1999	0,004	0,219	0,05	50	0,011	0,166	0,04	25
	2000	0,024	0,136	0,08	50	0,036	0,04	0,04	25
	2001	0,011	0,02	0,01	50	0,012	0,06	0,035	25
	2002	0,045	0,064	0,05	100	0,04	0,10	0,07	25
2003	0,050	0,122	0,09	100	0,067	0,092	0,08	25	
2.	Мясо								
	1999	<0,04	<1,37	<0,92	160	<1,2	<1,78	<1,56	50
	2000	0,126	0,549	0,1	160	0,153	0,243	0,2	50
	2001	0,025	0,12	0,073	160	0,168	0,42	0,294	50
	2002	0,037	0,1	0,05	160	0,01	0,03	0,02	50
2003	0,013	0,033	0,02	160	0,08	0,18	0,13	50	
3.	Рыба								
	1999	0,012	0,012	0,01	130	0,019	0,019	0,02	100
	2000	0,063	0,165	0,1	130	0,18	0,701	0,4	100
	2001	0,043	0,31	0,176	130	0,434	1,27	0,852	100
	2002	0,04	0,38	0,18	130	0,4	1,4	0,9	100
2003	0,057	0,12	0,09	130	0,014	0,48	0,25	100	
4.	Картофель								
	1999	0,006	0,021	0,01	320	0,075	0,086	0,08	60
	2000	0,029	0,075	0,04	320	0,162	0,972	0,13	60
	2001	0,126	0,69	0,41	320	0,0696	0,191	0,13	60
	2002	0,018	0,1	0,08	120	0,082	0,2	0,18	40
2003	0,014	0,12	0,07	120	0,35	0,44	0,39	40	
5.	Ягоды дикорастущие								
	1999	1,2	7	3	40	<8	<12	<10	50
	2000	3	29	9	40	<2	<14	<8	50
	2001	<2	11	3	40	<1	<5	<1	50
	2002	<1	22	9	160	<5	<21	<10	60
2003	<1	15	5	160	<21	<31	<26	60	
6.	Грибы (сухие)								
	1999	1,2	117	39	2500	<31	<81	<48	250
	2000	1	29	20	2500	<104	<116	<110	250
	2001	<1	77	33	2500	<1	<23	<5	250
	2002	<1	89	25	2500	<39	<118	<56	250
2003	<3	124	62	2500	<14	<114	<57	250	
7.	Орехи								
	1999	3	14	9	200	<8,6	<62	<9	100
	2000	4	35	11	200	<6,8	<85	<7	100
	2001	6	23	8	200	<16	59	11	100
	2002	7	15	9	200	<1	<25	<12	100
2003	<1	13	10	200	<1	<85	<7	100	

- ДУА – допустимая удельная активность радионуклидов.

В 2003г. ФГУ «ЦГСЭН в Томской области» была продолжена работа по гигиенической оценке продовольственного сырья и пищевых продуктов по содержанию цезия-137 и стронция-90, продукты питания по содержанию РВ в истекшем году не забраковывались (как и в предыдущие 5 лет).

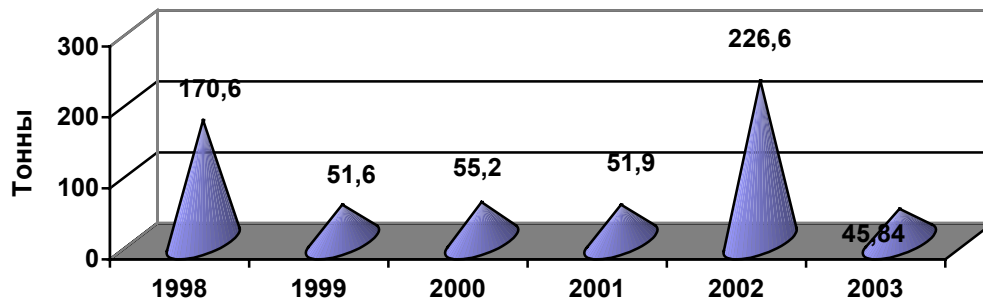


Рис.5. Объем забракованного продовольственного сырья и пищевых продуктов

К забраковке продовольственных товаров приводят нарушения по соблюдению санитарного законодательства на предприятиях общественного питания и торговли. К ним следует отнести:

- ❖ реализация продуктов с истекшим сроком реализации и без сопроводительных документов (мелкорозничная торговля и рынки);
- ❖ нарушение температурных условий хранения скоропортящихся продовольственных товаров;
- ❖ нарушение условий транспортировки продовольственных товаров;
- ❖ несоблюдение товарного соседства при реализации продовольственных товаров (рынки);
- ❖ несоблюдение ассортиментного перечня реализуемых товаров (мелкорозничная торговля);
- ❖ нарушение сроков прохождения медицинского освидетельствования и правил личной гигиены;

Наибольший удельный вес среди забракованной продукции приходится на такие продукты, как хлебобулочные и мукомольно-крупяные изделия -50,6%, пиво и безалкогольные напитки - 8,04%, сахар и кондитерские изделия -7,07%, овощи и бахчевые-6,7%. Продукты питания по содержанию РВ в истекшем году не забраковывались (как и в предыдущие 5 лет).

В 2003г на территории Томской области не регистрировались массовые пищевые отравления, связанные с предприятиями пищевой промышленности, общепита.

Работа по профилактике йоддефицитных заболеваний в Томской области проводится в соответствии с Постановлением Правительства РФ №1119 от 5.10.99 «О мерах по профилактике заболеваний, связанных с дефицитом йода», Приказом МЗ РФ №44 от 14.02.99 «О мерах по профилактике заболеваний, связанных с дефицитом йода и других микроэлементов». Кроме того, на территории Томской области с 25.12.98 действует постановление Губернатора Томской области №460

«О профилактике йоддефицитных состояний в Томской области». Согласно этих документов работа осуществляется по следующим направлениям:

- контроль за обеспечением населения йодированной солью;
- мониторинг за качеством реализуемой йодированной соли;
- согласование новых видов продукции, обогащенной йодом;
- изучение распространенности, пораженности и структуры тиреоидной патологии населения в томской области;
- коррекция плана мероприятий с учетом данных мониторинга и заболеваемости йоддефицитными заболеваниями.

Снабжение населения Томской области йодированной солью в городах, районах и отдаленных поселках осуществляется в основном через оптовые базы г.Томска. Обеспеченность в торговой сети и питании организованных коллективов по области составляет 100%. Особое внимание уделяется наличию йодированной соли в питании детей и подростков (школы, ДДУ, интернаты и пр.).

Лабораторный контроль за фактическим содержанием йода в йодированной соли осуществляется пищевыми лабораториями как Областного Центра ГСЭН так и районными и городскими лабораториями. За 2003 г. было исследовано по области 445 проб, из них 49 проб не отвечает гигиеническим нормативам по содержанию йода, что составляет 11% от количества исследованных проб. В 2002г. этот процент составлял 8% (что сопоставимо с процентом нестандартных проб по РФ в целом: в 2002 г. среднероссийский показатель был 9,6 %). Импортная соль в Томскую область не поступает.

Помимо реализации йодированной соли в Томской области выпускается и ряд других пищевых продуктов, обогащенных соединениями йода. Это йодированные хлеб и хлебобулочные изделия, которых было выпущено 395773 кг,(в 2002г. –354179кг), йодированные молочные продукты (молока в 2003г. выпущено 20700кг, кефира 20000кг), колбасные изделия (4200кг), йодированные куриные яйца. Продукция обогащается «Витайодом», «Йодказеином», «Амитоном», «Ламинаритом», АТ-4, йодидом калия. Кроме того, ООО «Томская водяная компания» выпускает 4 наименования напитков с добавлением йода и фтора: «Дюшес», «Буратино», «Сибирские Афины», «Колокольчик» в количестве 2 тыс. бутылок в смену. ЧП Храмцов выпускает минеральную воду, обогащенную йодказеином «Водичка-Йодичка».

Анализ заболеваемости, связанной с йоддефицитом, проводится по ф.63 «Сведения о заболеваниях, связанных с микронутриентной недостаточностью». К группе вышеназванных заболеваний согласно МКБ-10 были отнесены следующие:

- ❖ синдром врожденной йодной недостаточности;
- ❖ диффузный эндемический –зоб, связанный с йодной недостаточностью и другие формы нетоксического зоба;
- ❖ многоузловой эндемический зоб, связанный с йодной недостаточностью, нетоксический одноузловой и многоузловой зоб;
- ❖ субклинический гипотиреоз вследствие йодной недостаточности, др. формы гипотиреоза;
- ❖ тиреотоксикоз;
- ❖ тиреоидит.

Таблица 18

Динамика роста общей заболеваемости, связанной с микронутриентной недостаточностью по Томской области и по г. Томску (показатель на 1000 населения).

Годы	Заболеваемость по Томской области	Заболеваемость по г. Томску
2000	0,35	0,30
2001	3,54	3,66
2002	9,96	5,17
2003	6,54	4,97

3. Гигиена воспитания, обучения, здоровья детского населения

В Томской области на 01.01.2004 г. детей до 14 лет – 154 290 (16,6% к общему числу жителей). Посещают детские дошкольные учреждения 25 628 детей (40,4% к общему количеству детей дошкольного возраста). Учащихся общеобразовательных учреждений – 113 079, в детских домах, школах- интернатах воспитывается и обучается 3402 ребенка, в учреждениях начального профессионального образования - 14 373 учащихся.

3.1. Санитарно-эпидемиологическая характеристика учреждений

В 2003 году на текущем санитарном надзоре находилось 1614 учреждений для детей и подростков

Таблица 19

Количество детских и подростковых учреждений (1999 – 2003 г.г.)

Типы детских и подростковых учреждений	1999 г.	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	1999/2003г. Увелич. (+) Сокращ. (-)
детские и подростковые учреждения, всего	1448	1426	1627	1492	1614	+166
в т.ч. дошкольные	272	258	236	230	231	-41
общеобразовательные	464	457	441	436	426	-38
специальные (коррекционные) учреждения	20	19	20	20	17	+3
учреждения для детей-сирот	28	29	29	29	30	+2
учреждения отдыха и оздоровления	422	415	662	541	662	+121

Количество учреждений для детей в 2003 году увеличилось на 122 в сравнении с 2002 годом, в основном, за счет летних оздоровительных учреждений с дневным пребыванием.

Полностью соответствовали санитарно-гигиеническим требованиям 16,8% объектов - I группа санэпидблагополучия, в 2002 г.-15,6%. Наибольшее количество объектов I группы СЭБ отмечено в Верхнекетском районе – 59,0%, Первомайском районе 51,4%. Отсутствовали объекты I группы в Зырянском, Молчановском районах, г.Кедровом.

Таблица 20

Распределение детских и подростковых учреждений по группам санэпидблагополучия (%)

Группы СЭБ	1999 г.	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.
I	22,4	23,1	14,4	15,6	16,8
II	61,0	64,4	76,3	77,1	78,1
III	16,5	12,5	9,3	7,3	5,1
	1448	1426	1627	1492	1614

В области прослеживается тенденция сокращения неудовлетворительных объектов для детей и подростков. Так, в 2003 году объекты 3 группы санэпидблагополучия составили 5,1% от общего количества (в 2002 году –7,3%). Уменьшение количества объектов 3-ей группы произошло, в основном, за счет реконструкции и ремонта действующих объектов, бессрочного закрытия учреждений со слабой материально-технической базой и в меньшей степени - за счет ввода в эксплуатацию новых зданий.

Физические факторы

Слабая материально-техническая база, слабое финансирование детских учреждений отражаются в показателях освещенности, микроклимата. Так, из числа обследованных объектов для детей неудовлетворительные замеры микроклимата отмечены в 20,7% учреждений (в 2002 году-21,1%). Низкая температура в помещениях – основная причина приостановки эксплуатации объектов для детей в 2003 году.

Ведущими факторами в формировании патологии органа зрения и опорно-двигательного аппарата являются низкий уровень освещенности, неправильно подобранная мебель в учреждениях для детей и подростков, продолжительная и напряженная зрительная нагрузка. Замеры уровней искусственной освещенности, проведенные на 320 объектах для детей и подростков, показали неудовлетворительные результаты в 89 учреждениях (27,8%), в 2002 году данный показатель составлял 33,2%. Отчасти положительные изменения произошли вследствие замены в ряде общеобразовательных учреждений системы освещения с помощью ламп накаливания на люминесцентное.

Замеры электромагнитных излучений, проведенные в 80 школьных кабинетах информатики, показали превышение гигиенического норматива в 15 учреждениях (8,7% рабочих мест), в 2002 году – 41,0% рабочих мест. Основная причина высоких уровней электромагнитных излучений – неправильная расстановка техники и отсутствие заземления сети.

Обеспеченность мебелью

По результатам исследований школьной и дошкольной мебели 10,6% не соответствовало росту-возрастным особенностям детей (в 2002г. - 8,6%). Неблагоприятная ситуация по обеспеченности школьной мебелью сложилась в общеобразовательных учреждениях Александровского, Асиновского, Бакчарского, Колпашевского, Шегарского, Томского районов, г.Томске. Несоответствие мебели росту-возрастным особенностям детей и подростков является одним из ведущих факторов увеличения числа детей с нарушениями осанки и сколиозами. Неправильно подобранная мебель, низкая двигательная активность способствуют росту патологии костно-мышечной системы у детей и подростков. В 2002 году показатель указанной заболеваемости составил 62,8 на 1000 детей (+ 22,2% в сравнении с 2001 г.).

Таблица 21

Показатели	Процент замеров, не отвечающих санитарно-гигиеническим нормам				
	1999 г.	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.
уровень ЭМП	13,3	2,7	21,1	41,0	8,7
микроклимат	18,5	18,4	14,5	38,4	6,9
освещенность	17,1	23,3	13,3	14,2	10,9
мебель на соответствие росту-возрастным особенностям детей	17,5	14,5	11,4	8,6	10,6

Материально-техническая база

Материально-техническая база учреждений для детей и подростков улучшается в связи с закрытием объектов, размещенных в приспособленных помещениях без центрального отопления, водоснабжения.

Таблица 22

Санитарно-техническое состояние детских и подростковых учреждений (%)

	1999 г.	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.
требуют проведения капитального ремонта	6,1	6,3	5,2	3,4	2,5
не канализовано	21,0	20,7	16,8	16,2	14,0
отсутствует централизованное водоснабжение	17,0	14,4	12,6	12,8	10,6
отсутствует центральное отопление	14,1	13,0	11,6	11,9	9,0

Таблица 23

Контроль за строительством и реконструкцией детских учреждений

Типы учреждений	Всего строящихся и реконстр	Введено в эксплуата	Всего строящихся и реконстр	Введено в эксплуата	Всего строящихся и реконстр.	Введено в эксплуата	Всего строящихся и реконс	Введено в эксплуата	Всего строящихся и реконс	Введено в эксплуата
	1999 г.	2000 г.	2000 г.	2001 г.	2001 г.	2002 г.	2002 г.	2003 г.	2003 г.	
Детские и подростковые учреждения (всего)	37	15	30	9	19	7	16	6	24	14
дошкольные учреждения	2	0	2	1	2	0	3	2	6	1
общеобразовательные учреждения	22	7	8	3	12	4	8	1	14	7
учреждения для детей-сирот и оставшихся без попечения	4	3	3	2	1	1	1	1	1	0
учреждения отдыха	1	0	2	2	2	1	2	2	1	1

Из таблицы следует, что за отчетный период произошло увеличение количества строящихся и реконструируемых объектов для детей. Однако, вследствие бессрочного закрытия за последние 10 лет значительного числа детских учреждений, возникла проблема устройства детей в дошкольные образовательные учреждения. Критическая ситуация с обеспечением детей местами в яслях-садах сложилась в г.Томске. В настоящее время Томская городская Дума приняла программу по разрешению этой проблемы: к началу нового учебного года запланировано увеличить количество мест в яслях-садах на 3 тысячи за счет обратного преобразования начальных школ - бывших зданий дошкольных учреждений, открытия двух новых учреждений, использования всех помещений в действующих яслях-садах в соответствии проектируемым.

В целом переуплотненность общеобразовательных учреждений области заметно снизилась по причине уменьшения численности детей школьного возраста. Так, в г.Томске она составила 0,7% (в 2003/2004 учебном году 9,3%). Однако по-прежнему 15,3% учащихся области посещают занятия во вторую смену.

3.2. Организация питания

В 2003-2004 учебном году, в школах области функционировало 341 столовая и 39 буфетов, в которых насчитывается 26107 посадочных мест. В сравнении с прошедшим учебным годом количество посадочных мест увеличилось на 269 в связи с введением 4-х школ-новостроек.

За последние годы наблюдается рост количества питающихся учащихся, всего по области охвачено горячим питанием 69,9% человек, что на 5,75% выше уровня прошлого года, при этом 100% охват учащихся горячим питанием в Бакcharском, Каргасокском районах. Выше областного показателя охват горячим

питанием школьников во всех муниципальных образованиях, за исключением Асиновского, Чаинского районов и г.Томска, хотя в г.Томске в текущем учебном году удалось значительно улучшить качество питания учащихся и организовать горячее питание детей из малообеспеченных семей на сумму дотации, которая составляет 6 рублей ежедневно.

Из года в год не выполняется Федеральный Закон о компенсационных выплатах в Верхне-Кетском, Молчановском, Тегульдетском, Чаинском районах и г.Кедровом, что также отрицательно сказывается на охвате учащихся горячим питанием. Всего по области только 56,9% учащихся 1-4 классов и 50,2% 5-11 классов получают компенсационные выплаты на питание, при этом основная масса – это дети из малообеспеченных семей. В сложившихся социально-экономических условиях за истекший год значительно увеличилось количество детей из малообеспеченных семей. Всего из 32 951 (в 2002-2003 учебном году было 24 273) учащихся из малообеспеченных семей получают горячее питание 30 983 человека, что по сравнению с истекшим учебным годом больше на 11,7% и составляет 94% от общего количества малообеспеченных детей.

Муниципальные органы управления и образовательные учреждения принимают возможные меры по сохранению горячего питания школьников.

Большинство столовых в сельских школах находится на балансе местных Администраций или муниципальных органов управления образованием.

Минуя посреднические организации, учреждения образования заключают прямые договоры на поставку продуктов в школьные столовые в большинстве районов области. Ежегодно сельские образовательные учреждения обеспечивают школьные столовые овощами и картофелем, выращивая их на собственных земельных участках. Так, в текущем учебном году обеспеченность сельских школ овощами составила 83,3%.

Все это позволило снизить стоимость школьных завтраков и обедов. При значительном росте цен стоимость школьных завтраков и обедов увеличилась незначительно и составляет от 1,5 до 10 рублей и от 1,95 до 14 рублей соответственно.

В организации горячего питания учащихся отмечаются нерешенные проблемы.

В г.Томске и ряде районов (Асиновском, Парабельском, Томском, г.Томске и др.) все еще высокими остаются наценки на продукты для школьных столовых: от 20 до 100%.

Несмотря на то, что большинство столовых при общеобразовательных школах являются доготовочными, они вынуждены производить переработку сырья непосредственно на месте с нарушением санитарных и технологических норм.

По-прежнему слабой остается материально-техническая база школьных столовых; более 30% школ имеют приспособленные пищеблоки без цехового деления, где нет возможности установить необходимое технологическое оборудование.

Из года в год трудно решается вопрос с ремонтом холодильного и технологического оборудования, особенно в сельских школьных столовых.

Практически не организовано горячее питание для учащихся начальных школ в сельской местности. Как правило, эти учащиеся получают чай и кондитерские изделия. Незначительная сумма дотации не в состоянии решить проблему рационального питания школьников. При анализе питания отмечено

преобладание блюд, содержащих большое количество углеводов и недостаточное потребление молока, кисломолочных продуктов, творога, сыра, рыбы. Учащиеся среднего и старшего звеньев преимущественно используют буфетную продукцию. Склонность к углеводистой пище (каша, хлеб, булочка) приводит к нарушению баланса в питании. Патология органов пищеварения у школьников занимает 4-е место в структуре общей заболеваемости. Результаты диспансеризации учащихся свидетельствуют о том, что каждый 13-14 ребенок в области имеет дефицит массы тела. Заболеваемость анемиями детей до 14 лет в г.Томске за последние 10 лет увеличилась в 6 раз. В целом по области в 2003 году распространенность анемий у детей составила 34,2 на 1000.

Витаминизация пищи проводится, как правило, только в весенне-осенний период в 7-и из 19 районов.

Вопросы организации питания постоянно находятся на контроле всех заинтересованных служб и ведомств.

В начале учебного года Центры госсанэпиднадзора проводят согласование ассортимента продукции и блюд, приготавливаемых в школьных столовых. В г.Томске с помощью специалистов по гигиене детей и подростков проработано и составлено на 2003-2004 учебный год примерное 10-дневное меню для всех общеобразовательных учреждений, включающее рекомендуемые в питании школьников блюда и исключая повторяемость блюд в течение дня, недели.

Ежегодно информация «О положении детей в Томской области» обсуждается на Координационном Совете по обеспечению социальных прав и интересов детей при Администрации Томской области, большой раздел в этой информации отведен состоянию питания детей, в том числе в образовательных учреждениях.

В марте текущего года Государственной Думой Томской области утверждена региональная целевая программа «Здоровый ребенок» на 2003 год, которая предусматривает мониторинг санитарно-гигиенических условий пребывания детей в образовательных учреждениях, в том числе оценку питания учащихся.

Вопросы организация питания школьников, профилактики пищевых отравлений включены в «План неотложных мер по улучшению охраны здоровья детей в Томской области на 2002-2003 годы»

Ежегодно Центром госсанэпиднадзора в Томской области, Департаментом общего образования, госторгинспекцией проводятся областные семинары-совещания для специалистов рай (гор) УО, занимающихся вопросами организации питания школьников. Этими же службами проводятся районные семинары для руководителей, медицинских работников и поваров школ по проблемам рационального питания детей.

Начиная с 1997 года, в целях улучшения организации питания учащихся в общеобразовательных школах, повышения качества и культуры обслуживания проводятся смотры-конкурсы на лучшую школьную столовую. В период проведения указанных мероприятий в школьных столовых внедряются новые блюда, устраиваются конкурсы поваров, «чайные столы». В состав оргкомитета входят специалисты Центров ГСЭН.

Специалисты Центров госсанэпиднадзора принимают участие в реализации областной программы по профилактике заболеваний, охране и укреплению здоровья здоровых методами гигиенического обучения и воспитания.

Врачи отделений гигиены детей и подростков читают цикл лекции на темы: «Здоровое питание - здоровый ребенок», «Ваше право на качественную и безопасную пищу», «Я и мое здоровье» для педагогов, детей, родителей.

Информация по рациональному, качественному и безопасному питанию, профилактике пищевых отравлений доводилась до населения через средства массовой информации, в том числе статьи по питанию напечатаны в журнале «Ваше здоровье», газетах «Томский вестник» и др..

Имеет место некачественное приготовление блюд в школьных столовых. Так, за 2003 год в 5,4% исследованных пробах готовой пищи для учащихся обнаружено превышение гигиенического норматива по микробному загрязнению. Некачественно проводится мытье столовой посуды: в 8,3% исследованных смывов с нее обнаружена кишечная палочка.

Питание в дошкольных образовательных учреждениях организовано 3-4-х разовое. Организация питания детей, посещающих ДООУ, за последний год несколько улучшилась в связи с увеличением финансирования. Стоимость детского рациона питания в день составляет от 18 до 46 рублей в районах и 34-45 рублей в г.Томске. Наилучшим образом питание организовано в дошкольных учреждениях, находящихся на балансе предприятий, где дополнительно выделяются средства на приобретение продуктов с высокой пищевой ценностью. В таких ДООУ выполняются физиологические нормы потребления основных продуктов питания. В муниципальных ДООУ области зачастую питание нерациональное, в меню детей преобладают блюда с большим содержанием углеводов и недостаточным количеством белков, пищевых волокон, витаминов, минеральных веществ и микроэлементов. Физиологические нормы питания в муниципальных ДООУ г.Томска не выполняются по основным продуктам, в т.ч.: мясо, рыба, масло сливочное, молоко, творог, сыр, овощи на 12-28%. В ДООУ Зырянского, Тегульдетского, Асиновского, Верхнекетского районах, г.Кедровом дети недостаточно получают кисло-молочных продуктов, рыбы, фруктов. Практически не проводится витаминизация пищи, выдача поливитаминов детям происходит, как правило, в периоды сезонного роста заболеваемости гриппом и острыми респираторными инфекциями.

При контроле за питанием детей отмечено некачественное приготовление блюд: 3,5% исследованных в течение 2003 года проб готовой пищи не соответствовали нормам по бактериологическим показателям и представляли опасность для здоровья детей.

В дошкольных учреждениях существует проблема приобретения моющих средств, о чем свидетельствуют показатели качества мытья посуды. Так, в 6,1% исследованных смывов с чистой посуды обнаружены бактерии группы кишечной палочки.

Питание в учреждениях для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей организовано пятиразовое, на сумму 55-80 рублей в день. Кроме того, в выходные и праздничные дни предусмотрена надбавка к стоимости питания в размере 10%.

Снабжение продуктами питания учреждений, расположенных в г.Томске, осуществляется поставщиками, выдержавшими конкурсный отбор ежегодно проводимый Администрацией г.Томска. В 2003 году отмечена положительная динамика в обеспечении продуктами питания детских домов, домов ребенка, школ-интернатов, детских приютов г.Томска. При анализе питания отмечено выполнение

утвержденных норм питания по основному набору продуктов, исключение составили фрукты и соки. Нерегулярно проводится обогащение пищи витамином «С» и выдача поливитаминов. В течение последних трех лет воспитанники детских домов и школ-интернатов г.Томска с профилактической целью получают мороженое, обогащенное бифидобактериями.

В детских домах и школах-интернатах области дети в избытке получают пищу с большим содержанием углеводов: кондитерские, макаронные и крупяные изделия. В ряде учреждений (Моряковский детский дом, Новиковский, Семилуженский, Малиновский, Санаторный детский дом и др.) не выполняются физиологические нормы питания для воспитанников по творогу, рыбе, сокам, являющихся источниками белка, минеральных веществ, витаминов.

Из 33-х учреждений системы начального профессионального образования в 28 имеются собственные столовые с общим числом посадочных мест 3103. Шесть учреждений (ПУ №№ 18, 32, 25, 23, 26, 33) арендуют столовые других организаций. Деньги в сумме 8рублей 70 копеек ежедневно выделяются на общий контингент учащихся – 13 638, из расчета одноразового питания. Вместе с тем, за счет собственных средств учреждений сумма увеличена до 13 рублей 64 копеек. Основная часть учащихся получает бесплатный обед, 3-4 раза в день, на сумму 60 рублей питаются дети-сироты, исключение составляют ПУ №№ 1, 10, 11, 12, 14, 18, 32, 33, в этих учреждениях из-за отдаленности или отсутствия общежитий дети-сироты получают только обед, продукты на оставшуюся сумму выдают сухим пайком.

За отчетный период отмечено улучшение состояния питания учащихся. В 2003 году училища смогли разнообразить и удешевить питание за счет использования овощей, выращенных на своих огородах. Разнообразное и качественное питание получают учащиеся ПУ №31 (с.Кожевниково), №22 (с.Каргасок), 37 (с.Мельниково), №28 (с.Парабель), №№ 12, 19, 20, 27 г.Томска.

Ежегодно проводятся мероприятия по укреплению материально-технической базы пищеблоков: приобретается необходимое технологическое и холодильное оборудование, инвентарь, посуда.

Таблица 24

Неудовлетворительные результаты проб готовых блюд в учреждениях для детей и подростков (%)

Показатели	1999	2000	2001 г.	2002 г.	2003 г.
санитарно-химические	7,9	65,8	4,8	5,1	7,1
микробиологические	4,5	14,1	4,7	5,1	4,8
калорийность	19,0	10,9	15,3	15,4	7,7
вложение витамина «С»	28,0	8,0	6,5	8,4	11,5

3.3. Оздоровление детей и подростков в летний период

Таблица 25

Количество детей, охваченных всеми формами отдыха

1999	2000	2001	2002	2003
71280	74778	74996	42615	67467

В период подготовки к оздоровительному сезону проведен комплекс мероприятий по своевременной и качественной подготовке учреждений отдыха к приему детей.

В адрес администрации предприятий и учреждений, на балансе которых находятся учреждения отдыха и оздоровления, направлены предписания Центров государственного санитарно-эпидемиологического надзора по улучшению санитарно-гигиенического состояния объектов.

На заседании Координационного Совета по обеспечению социальных прав и интересов детей Томской области 01.04.2003 г. рассмотрен вопрос о ходе подготовки летней оздоровительной кампании и разработан план основных мероприятий по подготовке отдыха, оздоровления и занятости детей. Решением Координационного Совета определен перечень центральных районных больниц для оздоровления детей, имеющих хронические заболевания.

Распоряжением Губернатора Томской области №236-р от 10.04.2003 г. «О мерах по организации отдыха, оздоровления и занятости детей и подростков в 2003 году» предусмотрено обеспечить в первоочередном порядке отдых, оздоровление и занятость детей, оставшихся без попечения родителей, безнадзорных и беспризорных, а также других категорий, нуждающихся в особой заботе государства.

Подготовлен совместный приказ Департамента здравоохранения и ЦГСЭН в Томской области №78/51 от 16.04.2003 г. «Об организации летнего отдыха детей».

Специалистами отделений гигиены детей и подростков, эпидотделов ЦГСЭН в городах и районах проведены семинары-совещания для директоров летних оздоровительных учреждений всех типов.

Специалистами отделения гигиены детей и подростков ЦГСЭН в Томской области подготовлена методическая литература для загородных учреждений отдыха и оздоровления, туристических фирм по профилактике кишечных заболеваний и пищевых отравлений. Согласован перечень продуктов сухого пайка для питания детей в поездах дальнего следования.

Для директоров загородных оздоровительных учреждений была организована презентация продуктов здорового питания.

На территории Томской области в 2003 году функционировало 662 учреждения отдыха и оздоровления детей различного типа (в 2002 году – 541).

Преобладающей формой отдыха детей были оздоровительные лагеря с дневным пребыванием при школах, учреждениях дополнительного образования, трудовые объединения школьников.

Дети с хроническими патологиями эндокринной и центральной нервной системы, органа зрения, опорно-двигательного аппарата проходили курс оздоровления в загородных лагерях (санаторные смены) и санаториях-профилакториях. Кроме того, дети с хроническими заболеваниями прошли профилактическое лечение в детских отделениях центральных районных больниц (800 человек).

Очевидно, что наибольший эффект оздоровления достигается после отдыха в загородных лагерях, санаториях, санаториях-профилакториях, где созданы оптимальные условия для укрепления здоровья.

Таблица 26

Количество детей, отдохнувших в загородных оздоровительных учреждениях

Учреждения отдыха / количество детей	1999 г.	2000г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.
Загородные оздоровительные учреждения всех типов	42	44	40	38	38
Количество детей	21107	23978	21985	22519	21900

За отчетный период улучшилась материально-техническая база ряда загородных учреждений отдыха: ДООЛ «Солнышко», «Республика бодрых», «Юность», «Энергетик», «Рубин», «Прометей», «Зорька».

Обеспечение загородных учреждений отдыха доброкачественной водой - одна из основных проблем оздоровительного сезона. Отчасти подаваемая детям вода не соответствовала СанПиН по санитарно-химическим, бактериологическим показателям по причине износа водопроводных сетей и отсутствия эффективной водоподготовки. Предложения по обеспечению загородных ЛОУ доброкачественной питьевой водой включены в областную программу «Питьевая вода».

В течение 2000-2003 г.г. все водонапорные скважины загородных оздоровительных учреждений оборудованы системами доочистки воды, что позволило улучшить качество питьевой воды по санитарно-химическим и бактериологическим показателям. Однако по причине несвоевременного проведения планово-профилактических мероприятий на фильтрующих установках в отчетном году ухудшились показатели санитарно-химического анализа воды. Так, по содержанию железа, марганца не соответствовало 52,0 % исследованных проб из разводящей сети (в 2002 году – 31,4). По этой причине питьевой режим в большинстве загородных учреждений отдыха был организован путем использования бутилированной воды.

Таблица 27

Процент неудовлетворительных проб питьевой воды в загородных детских оздоровительных лагерях

Показатели	1999	2000	2001	2002	2003
санитарно-химические	80,4	65,8	42,0	31,4	52,0
микробиологические	8,5	14,1	11,4	3,3	5,1

Одним из главных факторов оздоровления детей является сбалансированное питание. Во всех загородных учреждениях отдыха было организовано 5-ти разовое, в соответствии с согласованным госсанэпиднадзором десятидневным меню, питание на сумму 75-100 рублей в день, в лагерях с дневным пребыванием – двухразовое, на сумму 34 рубля. Дети ежедневно получали свежие фрукты и овощи, соки, поливитамины, хлебобулочные изделия диетического направления, мороженое, обогащенное бифидобактериями, в пищу использовалась только йодированная соль.

Таблица 28

Гигиеническая характеристика готовых блюд.

Показатели	2001		2002		2003	
	Число исследованных проб	% неудовлетворительных	Число исследованных проб	% неудовлетворительных	Число исследованных проб	% неудовлетворительных
По санитарно-химическим показателям	55	7.2	119	0	52	0
По микробиологическим показателям	485	8.5	733	6.0	626	7.2
На мкалорийность и полноту вложения	100	13.0	63	14.3	86	10.5

Итогом оздоровительной работы явились показатели эффективности оздоровления детей и показатели заболеваемости. Выраженный оздоровительный эффект отмечен у 19,6% детей, слабый оздоровительный эффект был у 79,5%, отсутствие оздоровительного эффекта зарегистрировано у 0,9% отдохнувших детей. Наиболее высокий процент детей с выраженным оздоровительным эффектом имел место у отдохнувших в загородных учреждениях – 43,9%.

Заболеваемость среди детей в ДОЛ составила 19,95 случаев на 1000, основная доля – болезни органов дыхания, капельные инфекции, в том числе ОРВИ.

Среди отдыхающих отмечены спорадические случаи кишечных инфекций, показатель заболеваемости составил 0,07 сл. на 1000.

3.4. Состояние здоровья детей и подростков

В 2003 году сохранился рост заболеваемости детского населения области, что свидетельствует о негативной тенденции в динамике показателей, характеризующих состояние здоровья детей. Общая заболеваемость детей от 0 до 14 лет в сравнении с предыдущим годом увеличилась на 0,7% и составила 2475,7 на 1000. Структура заболеваемости в сравнении с 2002 годом изменилась и представлена следующим образом: 1 место занимают болезни органов дыхания (47,0%), 2 место – инфекционные и паразитарные болезни (7,0%), 3 место - болезни органов пищеварения (6,6%), 4 место - болезни глаза и его придаточного аппарата – (6,2%), 5 место – болезни кожи и подкожной клетчатки (4,1 %).

Первичная заболеваемость детей возросла до 1961,4 на 1000 человек, что выше показателя предыдущего года на 4,2%. Отмечается увеличение первичной заболеваемости детского населения по следующим классам болезней: новообразования (+28,6%), болезни нервной системы (+6,6%), болезни глаза и его придаточного аппарата (+14,7%), болезни уха и сосцевидного отростка (+0,8%), болезни органов дыхания (+5,8%), болезни органов пищеварения (+27,2%), болезни мочеполовой системы (+13,6%), врожденные аномалии развития (+7,8%), отдельные состояния перинатального периода (+7,5%), травмы и отравления (+1,1%).

Продолжает расти патология у детей всех возрастов, обусловленная, прежде всего, увеличением распространенности хронических заболеваний. Увеличивается контингент детей, состоящих на диспансерном учете.

Уровень общей заболеваемости подростков ниже, чем у детей до 14 лет, однако, в сравнении с предыдущим годом он повысился на 5,2% и составил 1892,1 на 1000 (в 2002 г. – 1797,8). Структура заболеваемости подростков за последний год изменилась: 1 место занимают болезни органов дыхания – 31,0%, 2 место - болезни глаза и его придаточного аппарата –10,65%, 3 место – болезни кожи и подкожной клетчатки –9,5%, 4 место – болезни органов пищеварения –8,3%, 5 место – болезни нервной системы – 5,1%.

В результате мониторинга состояния здоровья детей, посещающих дошкольные образовательные учреждения, получены данные, характеризующие негативные тенденции в здоровье детей дошкольного возраста. С 1997 года наблюдается увеличение доли детей с морфофункциональными отклонениями и сниженной сопротивляемостью, часто и длительно болевших. По административным территориям наиболее низкий удельный вес здоровых детей зарегистрирован в Колпашевском, Тегульдетском, Александровском и Бакчарском районах.

Распределение детей, по уровню физического развития определило, что в среднем по области 87,9% детей, посещающих дошкольные учреждения, имеют нормально физическое развитие, 12,1% – отклонения в физическом развитии, в том числе 5,6% - имели дефицит массы тела, 5,5% - избыток массы тела.

Таблица 29

**Распределение детей по группам физического развития
в 1999 – 2002г.г.**

	1999	2000	2001	2002	2003
Нормальное развитие	84,9	84,9	86,8	87,2	87,9
Отклонения в физическом развитии	15,1	15,1	13,2	12,8	12,1

Учитывая данные мониторинга, в течение последних трех лет для каждого ДООУ г.Томска разрабатываются программы «Здоровье». В ходе реализации программ проводятся мероприятия по коррекции отклонений в состоянии здоровья детей и профилактике заболеваний. В программах большое внимание уделяется физкультурным занятиям, различным видам двигательной активности детей, закаливанию детей.

Глава 4. Гигиена труда и профессиональные заболевания работающих

За последние годы, в связи с преобразованиями и изменениями организационно-правовых форм большинства предприятий и организаций, развитием малого и среднего бизнеса на фоне отсутствия экономической заинтересованности и ответственности работодателей произошло резкое снижение объемов работ и финансирования мероприятий по улучшению условий труда.

Вопросы охраны и укрепления здоровья работающего населения - одна из важнейших проблем медицины труда и здравоохранения. Проблема чрезвычайно многогранна и включает, помимо медицинских, социально-экономические, правовые и другие аспекты. Ведущее место в обширной системе лечебно-профилактических мероприятий, включающей новые технические и санитарно-гигиенические решения, занимает профилактика профессиональной и производственно обусловленной патологии, которую следует рассматривать как существенную интегральную характеристику здоровья работающих. Структура и уровни ее находятся в прямой зависимости от вредных и неблагоприятных факторов производственной среды и трудового процесса, адекватно отражая состояние производства. Наряду с этим профессиональная заболеваемость отражает и качество медицинского обслуживания.

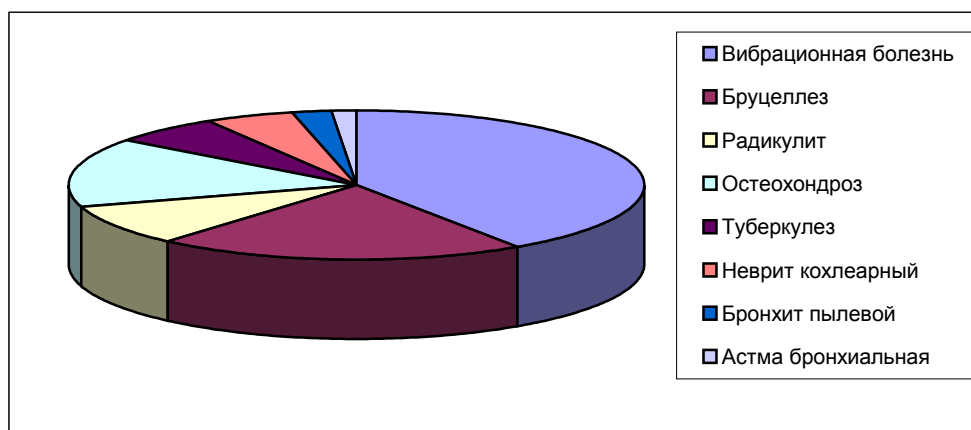


Рис.6. Показатели профессиональной заболеваемости по основным нозологическим формам за 1997-2003гг.

Анализ состояния здоровья работающих свидетельствует о его неблагополучии, сохраняется высокий уровень профессиональной заболеваемости как в целом, так и в ведущих отраслях промышленности.

Показатель профессиональной заболеваемости в 2003 году составил 1,8 случая на 10000 работающих (самый высокий показатель был в 1999 году –6,2). Наиболее высокие показатели профессиональной заболеваемости регистрируются в последнее время в нефтедобывающей отрасли и сельском хозяйстве.

В структуре профессиональных заболеваний в последние годы первое ранговое место занимает вибрационная болезнь, второе – бруцеллез, третье - остеохондроз позвоночника (1999-2003 г.г.). Вызывает тревогу то обстоятельство, что на долю женщин в Томской области приходится

примерно 25 % выявленных профессиональных заболеваний.

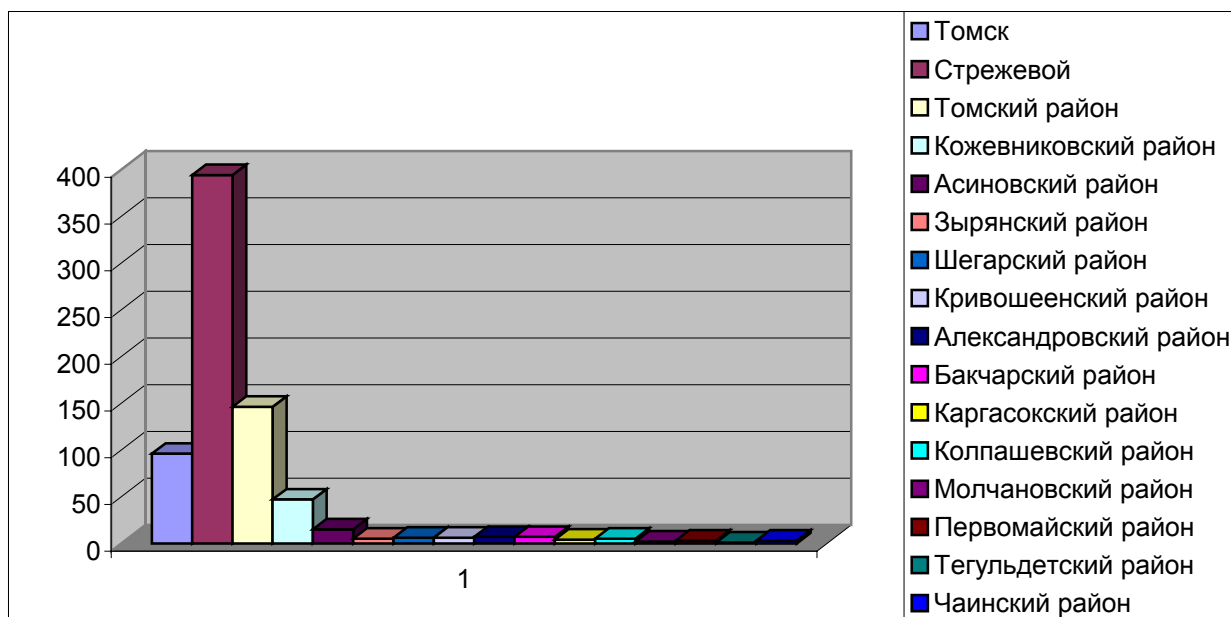


Рис.7. Показатели профессиональной заболеваемости по районам Томской области за 1997-2003 гг.

Профессиональные заболевания и производственный травматизм являются следствием неудовлетворительных и опасных условий труда. Из общего числа обследованных в 2003 году рабочих мест уровень шума превышал ПДУ на 41% рабочих мест, уровень вибрации на 39% из обследованных рабочих мест. На 22% обследованных рабочих мест регистрировались неудовлетворительные параметры микроклимата, недостаточная освещенность отмечена на каждом четвертом обследованном рабочем месте. Загазованность воздуха превышала ПДУ на 5% обследованных рабочих мест, а запыленность на 46% обследованных рабочих мест.



Рис.8.

Проводимые проверки органами Госсанэпиднадзора выявляют низкий уровень санитарной и технологической дисциплины производства, слабое знание санитарного законодательства руководителями предприятий малого бизнеса и частных предприятий.

Продолжается использование морально устаревших технологий, износ основных производственных средств, в том числе износ машин и оборудования на многих предприятиях составляет от 50 до 80%. Не осуществляется своевременная замена изношенного производственного оборудования и планово-предупредительные ремонты.

Значительная доля вновь выпускаемого оборудования не соответствует нормам и требованиям по охране труда.

Вместе с тем уровень профессиональной заболеваемости не отражает истинной ситуации, так как выявляемость профессиональной патологии неполная и происходит на поздних стадиях развития заболевания, зачастую при обращении самого больного в профцентр. Неполное выявление больных с профессиональной патологией обусловлено несовершенством законодательства по охране труда, отсутствием правовых и экономических санкций за сокрытие профессиональных заболеваний, недостатками организации и качества проведения профилактических осмотров работающих.

К основным факторам, ухудшающим здоровье работающих по нашему мнению, можно отнести следующие:

1. Неудовлетворительные условия труда, с которыми прямо или косвенно связаны от 20 до 40 % потерь по болезням.

2. Изменения воздействия на организм работающих комплексных производственных факторов, появление которых связано с научно-техническим прогрессом, внедрением и совершенствованием технологических процессов. Появление новых повреждающих производственных факторов, наличие комбинированного, сочетанного и потенцирующего воздействия различных профессиональных факторов, в том числе малой интенсивности, в сочетании с умственно-эмоциональным напряжением, гипокинезией или монотонным трудом, стрессогенными ситуациями и общим фоном физического и психического состояния работающих.

3. Отсутствие экономической заинтересованности и ответственности работодателей за выполнение правил по охране труда и здоровья работников. Стремление к получению прибыли приводит к усилению тенденций сокрытия предпринимателями имеющихся рисков развития профессиональной и производственно-обусловленной заболеваемости.

По данным обязательных периодических осмотров у 30 - 50 % осмотренных выявляют различные заболевания.

Охват работающих медосмотрами в 2003 году составил – 87,6 % . В нефтегазодобывающей отрасли процент охвата составил –97%, в сельском хозяйстве – 69%. Ниже среднеобластного показателя охват медицинским осмотром в Первомайском районе – 56%, Томском – 65%, Кривошеинском – 67%, Тегульдетском – 66% .

4. Недостаточная эффективность мер по контролю за выполнением требований к созданию безопасных условий труда и сохранению и укреплению здоровья.

5. Отсутствие убедительной мотивации населения, в том числе

работающего, по сохранению и укреплению собственного здоровья, ведению здорового образа жизни.

Гигиеническая оценка условий труда имеет важное социальное значение в связи с необходимостью установления безопасного стажа работы в условиях воздействия вредных производственных факторов, определения льгот и компенсаций за работу во вредных условиях труда, периодичности медицинских осмотров, выбора оптимальных режимов труда, поиска приоритетных направлений модернизации технологических процессов и оборудования.

Важным моментом профилактики неблагоприятного воздействия производственных факторов является разработка и внедрение оздоровительных мероприятий на основе материалов аттестации рабочих мест по условиям труда.

Центром госсанэпиднадзора в Томской области, в рамках работ по проведению аттестации рабочих мест и реализации отраслевой программы Минздрава России «Эколого-гигиенические проблемы безопасности России и пути их решения» изучались условия труда на предприятиях ведущих отраслей промышленности Томской области – нефтедобывающей, газовой, нефтехимической, строительной.

Анализ результатов исследований показал, что основные профессиональные группы работающих подвержены риску воздействия вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса. К ним относятся физический (шум, вибрация), химический (загазованность воздуха рабочей зоны) и пылевой факторы, неблагоприятный микроклимат, напряженный и тяжелый физический труд. При этом зачастую имеет место комбинированное и сочетанное воздействие указанных факторов.

Повышенным уровням шума и вибрации подвержены более 50% работающих на предприятиях нефтегазодобывающей отрасли; в нефтехимической отрасли, наряду с шумом, ведущим фактором является –химический ; в строительной на первый план выходят помимо шума- запыленность и неблагоприятный микроклимат. Уровни шума, генерируемые производственным оборудованием достигают 92-95 дБА и более, а шум от специализированных транспортных средств, применяемых в данных отраслях достигает 87 дБА (при норме 80 дБА).

Для разработки комплекса мероприятий по укреплению здоровья были определены вредные факторы и степень их влияния на работающих. Оценка профессионального риска позволяет сделать вывод о необходимости разработки научно обоснованной системы количественной оценки профессионального риска для эффективной профилактики и социальной защиты работающих во вредных условиях труда.

Специалистами Центра госсанэпиднадзора в Томской области были проведены исследования по определению факторов риска, профессий риска, стажа, возраста. В частности, могу сказать, что наихудший показатель безопасного стажа работы в условиях воздействия вибрации у представителей таких профессий, как бульдозерист, машинист экскаватора и буровых установок (менее 10 лет). При оценке рисков проводится не просто пофакторная оценка условий труда с указанием степени вредности фактора (как это делается при аттестации рабочих мест по условиям труда) а рассчитывается техногенная или производственная нагрузка на работающего (шумовая, вибрационная, химическая нагрузка).

Глава 5. Радиационная гигиена и радиационная безопасность

Радиационная обстановка на территории Томской области в 2003 году оставалась удовлетворительной и стабильной. Уровень гамма-фона в населенных пунктах области находился в пределах 6-14 мкР/ч, средняя мощность дозы гамма-излучения на местности составила – 10 мкР/ч (2002г.- 10 мкР/ч, 2001- 1999гг. -11 мкР/ч).

Радиационная обстановка на территории следа аварийного выброса (после радиационной аварии 06.04.93 на радиохимическом заводе Сибирского химического комбината) также удовлетворительная.

В д.Георгиевка Томского района значения МЭД находились в пределах от 8 мкР/ч до 14 мкР/ч, среднее значение - 11 мкР/ч (в 2002-1997гг. – 11 мкР/ч, в 1996г. – 12 мкР/ч, в 1995г. - 14 мкР/ч, в 1994г. - до 19 мкР/ч, в 1993г. достигал 73 мкР/ч).

С 1995-2003 годы не отмечается поверхностное радиоактивное загрязнение территории радиоактивного следа бета-активными нуклидами (в 1994г. плотность потока бета-частиц составляла 12 – 169 част./см² мин, в 1993г. достигала до 6000 бета-частиц / см²·мин и более).

С 1994 года не обнаруживаются радионуклиды аварийного происхождения (цирконий-95, ниобий-95, рутений-103, 106) в снеге, с 1995г. - в траве, с 1997г. – в почве. Наибольший вклад в суммарную активность почвы приходился на изотоп рутения с массовым числом - 106 (в 1996 году только в одной пробе почвы было обнаружено загрязнение рутением-106). В 1993 – 1994гг. обнаруживались радионуклиды аварийного выброса в снеге, почве, траве, сене и древесине в д.Георгиевка, Надежда, Бобровка, Малиновка (Польская) и Черная Речка.

В питьевой воде и воде из открытых водоемов (рр.Самуська, Таловка, Томь), а также в местных продуктах питания растительного и животного происхождения изотопов аварийной природы не обнаружено (как и в 1993 – 2003гг.).

Суммарная альфа-активность питьевой воды в 2003г. в населенных пунктах Томской области находилась в пределах от 0,006 Бк/л до 0,81 Бк/л, среднее значение – 0,03 Бк/л, при контрольном уровне 0,1 Бк/л (в 2002г.-0,006-0,1 Бк/л, средн.- 0,03 Бк/л; в 2001г.-0,003-0,2 Бк/л, средн.- 0,02 Бк/л; 2000г.– 0,001-0,1Бк/л, средн.-0,03 Бк/л; 1999г. – 0,003 – 0,1 Бк/л, средн. – 0,04 Бк/л). Суммарная бета-активность питьевой воды в 2003г. составила 0,002– 1,0 Бк/л, среднее значение– 0,11 Бк/л (в 2002г.-0,007-0,5 Бк/л, средн.- 0,15 Бк/л; в 2001г.-0,005-0,5 Бк/л, средн.- 0,15 Бк/л; 2000г.– 0,015-1,0 Бк/л, средн.-0,18 Бк/л; 1999г. – 0,002 – 0,8 Бк/л, средн. – 0,06 Бк/л), что не превысило контрольный уровень согласно Норм радиационной безопасности (НРБ-99). Концентрация цезия-137 в воде в 2003 г. составляла менее 0,61 Бк/л, стронция-90 – менее 0,1 Бк/л (на уровне 2002 – 1999гг.), при допустимых значениях - 11 Бк/л и 5 Бк/л, соответственно. Содержание радона-222 в воде составляло от 1,0 до 46,0 Бк/л, средн. – 6,0 Бк/л (в 2002г. – от 0,5 до 52 Бк/л, средн. – 8,0 Бк/л; в 2001г. – от 0,12 до 43 Бк/л, средн- 2,0 Бк/л; 2000г. – от 0,1 до 79 Бк/л, средн. – 5,0 Бк/л; 1999г. – от 0,1 до 73 Бк/л, средн. – 7,0 Бк/л), при нормативе – 60 Бк/л согласно НРБ-99.

В 2003г. ФГУ «ЦГСЭН в Томской области» была продолжена работа по гигиенической оценке продовольственного сырья и пищевых продуктов по

содержанию цезия-137 и стронция-90, продукты питания по содержанию РВ в истекшем году не забраковывались (как и в предыдущие 5 лет).

Для ограничения облучения населения от природных источников ионизирующего излучения специалистами ФГУ «ЦГСЭН в Томской области» проводился контроль радиационного качества отведенных под строительство 9 земельных участков, 102 законченных строительством жилых и общественных зданий в г. Томске и 6-ти районах области (в 2002г. обследовано 82 здания в областном центре и 3-х районах области).

Таблица 30

Результаты радиационного контроля зданий.

№ п/п	Наименование района	МэД гамма-излучения внутри зданий (мкЗв/ч)			ЭРОА радона-222 (Бк/м ³)		
		мин.	средн.	макс.	мин.	средн	макс.
1.	г.Томск	0,10	0,11	0,21	11	31	108
2.	Колпашевский	0,10	0,13	0,15	24	43	72
3.	Томский	0,11	0,12	0,16	11	38	81
4.	Парабельский	0,08	0,10	0,14	12	23	45
5.	Тегульдетский	0,07	0,09	0,12	15	39	60
6.	Бакчарский	0,09	0,15	0,22	32	75	145
7.	Шегарский	0,10	0,13	0,16	21	36	54

Средняя мощность эквивалентной дозы гамма-излучения внутри зданий составила 0,12 мкЗв/ч (без вычета фона на открытой местности) или 0,02 мкЗв/ч над фоном на открытой местности. Средняя эквивалентная равновесная объемная активность (ЭРОА) радона в жилых и общественных зданиях составила - 34 Бк/м³ (в 2002г. – 37 Бк/м³, в 2001г. – 30 Бк/м³, 2000г.– 44 Бк/м³, 1999г. – 39 Бк/м³). По уровню внешнего гамма-излучения и содержанию радона в воздухе жилых и производственных помещений превышения гигиенических нормативов не обнаружено. (В 2002г. превышения гигиенического норматива среднегодовой эквивалентной равновесной объемной активности радона были зарегистрированы в 6-ти одноэтажных деревянных и 2-хэтажных кирпичных домах Томского района - д. Зоркальцево, д. Кисловка, с.Нелюбино, п. Светлый, п. Рассвет, где средняя ЭРОА радона-222 составила от 124 до 378 Бк/м³, минимальная – 6 Бк/м³, максимальная – 495 Бк/м³. После проведения радонозащитных мероприятий в жилых домах содержание радона в воздухе не превысило гигиенического норматива).

Кроме того, центром ГСЭН в Томской области в 2003г. проводился контроль за содержанием естественных радионуклидов в строительных материалах местного производства в Асиновском, Верхнекетском, Колпашевском, Томском районах области и г. Томске.

Таблица 31

Удельная активность радионуклидов в стройматериалах составила, Бк/кг:

	мин.	макс.		мин.	макс.
- щебень	20	28	- кирпич керамический	78	93
- песок	20	78	- плитка керамическая	166	199
- шлак	138	172	- плитка облицовочная	37	44
- зола	130	156	- тротуарная плитка	49	61
- древесина	8	30	- клей плиточный	39	48
- цемент	36	61	- гранит	103	123
-гипс	16	20	-мраморная крошка	7	9
-песчано- гравийная смесь	4	94	-стекло	16	19

В 2003г. минимальная эффективная активность РВ в используемых стройматериалах составила 4 Бк/кг ((в 2002г. – 3 Бк/кг, в 2001г. – 6 Бк/кг, 2000г. – 4 Бк/кг, 1999г. – 2 Бк/кг), максимальная – 199 Бк/кг (в 2002г.-547 Бк/кг , в 2001г.- 90 Бк/кг, 2000г.-176 Бк/кг, 1999г. –162 Бк/кг), средняя – 77 Бк/кг (в 2002г.- 80 Бк/кг, в 2001г.- 36 Бк/кг, 2000г.-27 Бк/кг,1999г. – 51 Бк/кг).

Продукция местных добывающих предприятий стройиндустрии в 2003 г. соответствовала 1 классу радиационного качества (по нормативу $A_{эфф.} < 370$ Бк/кг) и использовалась во всех видах строительства. Наибольшее содержание природных радионуклидов отмечалось в плитке керамической (поступившей из Московской области), в шлаке и золе; наименьшая радиоактивность отмечалась в древесине, мраморной крошке и песчано-гравийной смеси. (В 2002г. огнеупорный кирпич фирмы «Шамот» (Югославия) – с удельной эффективной активностью 547 Бк/м³ соответствовал 2 классу радиационного качества (< 740 Бк/м³) и поступил в г. Томск для использования в производственных целях в ОАО «Копыловский керамический завод МПО»).

Удельная активность радия-226 в почве составила от 6,6 до 28,2 Бк/кг, среднее значение – 13,3 Бк/кг (в 2002г. –3,73 – 26,4 Бк/кг, средн.-12,2 Бк/кг; в 2001г. –4,07 – 27,4 Бк/кг, средн.-11,2 Бк/кг; 2000г.-0,5-28,9 Бк/кг, средн.-10,8 Бк/кг; 1999г.- 0,1- 22,6 Бк/кг, среднее – 9,8 Бк/кг). Обследованные земельные участки под строительство зданий (по содержанию радия-226 в строительных материалах и засыпке) относятся к территориям I категории потенциальной радоноопасности.

В целях обеспечения РБ граждан и исключения возможности радиоактивного загрязнения среды обитания человека при реализации металлолома, во исполнение постановления главного государственного санитарного врача по Томской области от 07.06.2001 №4 «О вывозе с территории Томской области металлолома при наличии положительного санэпидзаключения» в 2003г. ФГУ «ЦГСЭН в Томской области» в 1,5 раза увеличил объем дозиметрического контроля лома цветных и черных металлов (выполнено 36950

дозиметрий против 25640 в 2002г.), проведено 18475 радиометрических исследований против 12510 в 2002г. Также в 2003г. специалистами ФГУ «ЦГСЭН в Томской области» в 1,5 раза больше исследовано транспортных единиц металлолома, чем в 2002г.: 754 транспортных единицы (359 вагонов, 368 контейнеров, 27 машин) против 513 тр.ед. в 2002г. (в 2001г.-125 тр.ед.), выдано 597 санэпидзаклучений на партии металлолома (в 2002г.-403).

Во исполнение постановления главного государственного санитарного врача по Томской области от 22.10.98 №21 «О введении радиационно-гигиенических паспортов организаций и территории», постановления Главы Администрации (Губернатора) Томской области от 30.09.99 № 350 «О радиационно-гигиенической паспортизации организаций и территории Томской области» и приказа Управления здравоохранением Томской области от 06.03.2000 №40 «О радиационно-гигиенической паспортизации медицинских учреждений, использующих источники ионизирующего излучения» была продолжена работа по радиационно-гигиенической паспортизации организаций и территории. Всеми радиационными объектами Томской области заполнены радиационно-гигиенические паспорта организаций. Паспортизация организаций координируется с ведением Единой государственной системы контроля и учета индивидуальных доз (ЕСКИД) облучения граждан.

Радиационная обстановка на радиационных объектах удовлетворительная. Защита рабочих мест и смежных помещений от ионизирующего излучения удовлетворяет требованиям Норм радиационной безопасности (НРБ-99). Охват индивидуальным дозиметрическим контролем лиц группы А персонала в 2003г. составил, как и в 2002- 2001гг., – 98% , в 2000г.-96%.

В 2003г. на 7% (с 45% до 52%) увеличилось число персонала группы А радиационных объектов Томской области, получивших дозу до 1 мЗв, -578 чел. против 519 чел. в 2002г. (в 2001г.- 44%, в 2000-1999гг.- –79%), на 8% (с 51% до 43%) снизился удельный вес персонала, получившего годовую дозу до 5мЗв , - 486 чел. против 587 чел. (в 2001г.-46%, в 2000-1999гг.-18%) и 5% лиц группы А персонала получили в 2003г. годовую дозу выше 5 мЗв - 56 чел. против 48 чел. в 2002г. (в 2002г.-4%, в 2001г.-10%, в 2000г.-2%, в 1999г.- 3%), в основном, за счет персонала дефектоскопических лабораторий (23 чел.), НИИ (17 чел.), медработников и геологов (по 8 чел.). Средняя индивидуальная эффективная доза облучения персонала в 2003г. составила –1,21 мЗв (в 2002г.-1,16 мЗв , в 2001г.-1,26мЗв, 2000г.-0,8 мЗв, 1999г. – 1,05мЗв, по РФ –1,5 мЗв), в том числе лиц группы А – 1,81 мЗв (в 2002г.-1,79 мЗв, в 2001г.-1,96 мЗв, 2000г.-1,3 мЗв, 1999г. – 1,6мЗв, по РФ – 2,0 мЗв), по группе Б– 0,02 мЗв (в 2002-2001гг.-0,01 мЗв, в 2000г.-0,02 мЗв, в 1999г. – 0,12мЗв, по РФ – 0,4 мЗв). Таким образом, годовая эффективная доза персонала радиационных объектов Томской области меньше показателей по России и в 10 раз меньше основного дозового предела (20 мЗв) согласно Норм радиационной безопасности НРБ-99.

Ведущим фактором облучения населения Томской области являются природные источники. Наиболее существенной причиной облучения населения от естественных источников является радон в воздухе помещений.

Второе место в структуре облучения населения приходится на рентгенорадиологические процедуры.

В 2003г. в Томской области улучшилась структура рентгенодиагностических процедур за счет дальнейшего снижения количества

рентгеноскопических исследований, несущих большую лучевую нагрузку на пациентов (выполнено 23169 рентгеноскопий против 26377 в 2002г.), удельный вес вклада рентгеноскопии в коллективную дозу облучения пациентов в 2003г. составил –14,6% (в 2002г.-10%, в 2001г.- 28%., в 2000г.- 39%, в 1999 г.-45%, при показателе по РФ – 21,9%). Наибольший вклад в коллективную дозу облучения пациентов Томской области, как и Российской Федерации, внесли рентгенография-39,6% (РФ-30,9%) и флюорография – 34,1% (РФ-38,2%).

Средняя эффективная индивидуальная доза облучения населения Томской области от рентгенологических и радионуклидных исследований в 2003г. составила – 0,95мЗв (в 2002г.- 0,92мЗв, в 2001г.- 1,0мЗв, 2000г. - 0,99 мЗв, в 1999г. - 0.94 мЗв , при среднем показателе по России – 0,95 мЗв). Средняя эффективная доза медицинского облучения пациентов Томской области в 2003г. составила -1,11 мЗв/год (в 2002- 2001гг.-1,63 мЗв/год).

Индивидуальный риск для персонала Томской области в 2003г. составил – $6,8 \cdot 10^{-5}$ (в 2002г.- $6,5 \cdot 10^{-5}$, в 2001г.- $7,1 \cdot 10^{-5}$, 2000 г. - $4,3 \cdot 10^{-5}$, в 1999г. - $5,9 \cdot 10^{-5}$), в том числе для персонала группы А данная величина составила, как и в 2002г., $-1,0 \cdot 10^{-4}$, что ниже показателей по России (соответственно, $8,2 \cdot 10^{-5}$ и $1,1 \cdot 10^{-4}$) и предела риска для персонала согласно НРБ-99 ($1,0 \cdot 10^{-3}$).

В начало раздела