

# **Государственный доклад**

**«О санитарно-эпидемиологической  
обстановке в Российской Федерации  
в 2002 году»**

ББК 51.1(2Рос)1  
О11

О11 **О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2002 году: Государственный доклад.**— М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2003.—221 с.

ISBN 5—7508—0434—8

Доклад подготовлен Департаментом госсанэпиднадзора Минздрава России (руководитель Иванов С. И.) и Федеральным центром госсанэпиднадзора Минздрава России (главный врач Беляев Е. Н.).

**ББК 51.1(2Рос)1**

Ответственные за выпуск Барабанова Т. Л.,  
Акопова Н. Е., Максакова Е. И.

Редакторы Акопова Н. Е., Барабанова Т. Л.,  
Кожока Н. В., Кучурова Л. С., Максакова Е. И.

Технические редакторы Григорьев А. А.,  
Климова Г. И., Ломанова Е. В., Смирнов В. В.

Подписано в печать 08.09.03

Формат 60×88/8  
Заказ 6196

Печ. л. 28,0

Тираж 1000 экз.

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
101431, Москва, Рахмановский пер., д. 3

Оригинал-макет подготовлен к печати Издательским отделом  
Федерального центра госсанэпиднадзора Минздрава России  
125167, Москва, проезд Аэропорта, 11  
Отделение реализации, тел. 198-61-01

Отпечатано в филиале Государственного  
ордена Октябрьской революции, ордена Трудового Красного Знамени  
Московского предприятия «Первая образцовая типография»  
Министерства Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания  
и средств массовых коммуникаций  
113114, Москва, Шлюзовая наб., 10. Тел. 235-20-30

ISBN 5—7508—0434—8

© **Минздрав России, 2003**

© **Федеральный центр госсанэпиднадзора  
Минздрава России, 2003**

## Оглавление

---

---

<b>Предисловие .....</b>	<b>5</b>
<b>Раздел I. Состояние среды обитания человека и ее влияние на здоровье населения .....</b>	<b>7</b>
Глава 1. Гигиена населенных мест .....	7
1.1. Гигиена атмосферного воздуха .....	7
1.2. Гигиена водных объектов, водоснабжения и здоровья населения .....	14
1.3. Гигиена почвы .....	29
Глава 2. Питание и здоровье населения .....	35
2.1. Состояние питания населения и обусловленные им болезни .....	35
2.2. Обеспечение безопасности продуктов питания .....	39
Глава 3. Гигиена воспитания, обучения и здоровье детского населения .....	56
3.1. Санитарно-эпидемиологическая характеристика детских и подростковых учреждений .....	56
3.2. Материально-техническая база .....	57
3.3. Организация питания .....	61
3.4. Оздоровление детей и подростков в летний период .....	63
3.5. Состояние здоровья .....	67
Глава 4. Гигиена труда и профессиональные заболевания работающих .....	69
4.1. Условия труда .....	69
4.2. Профессиональные заболевания и заболеваемость с временной утратой трудоспособности .....	75
4.3. Условия труда женщин .....	79
4.4. Медицинские осмотры .....	82
4.5. Меры госсанэпидслужбы по улучшению условий труда .....	83
Глава 5. Гигиена транспорта .....	86
5.1. Санитарно-эпидемиологическая обстановка .....	86
5.2. Состояние здоровья работников транспорта .....	90
5.2.1. Профессиональная заболеваемость .....	90
5.2.2. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности .....	92
5.2.3. Медицинские осмотры .....	93
Глава 6. Химическая безопасность .....	94
Глава 7. Физическая безопасность .....	101
Глава 8. Радиационная гигиена и радиационная безопасность в Российской Федерации .....	108
8.1. Радиационная обстановка в Российской Федерации .....	108
8.2. Облучение от природных источников ионизирующего излучения .....	110
8.2.1. Облучение населения .....	110
8.2.2. Облучение работников природными источниками ионизирующего излучения .....	111
8.3. Медицинское облучение .....	111
8.4. Техногенные источники .....	112
Глава 9. Здоровье человека и среда обитания .....	113
9.1. Медико-демографические показатели здоровья населения .....	113
9.2. Особенности состояния здоровья населения в связи с влиянием факторов среды обитания .....	117

9.3. Оценка риска влияния факторов окружающей среды на здоровье населения. Результаты внедрения социально-гигиенического мониторинга в Российской Федерации .....	120
<b>Раздел II. Инфекционные и паразитарные заболевания .....</b>	<b>129</b>
1. Инфекционные заболевания, управляемые средствами специфической профилактики .....	129
Грипп и острые респираторно-вирусные инфекции .....	135
2. Вирусные гепатиты .....	136
3. Внутрибольничные инфекции .....	138
4. Острые кишечные инфекции (ОКИ) .....	139
5. Природно-очаговые и зооантропонозные инфекции .....	143
Клещевой боррелиоз (болезнь Лайма) .....	143
Клещевой весенне-летний энцефалит .....	144
Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС) .....	146
Крымская геморрагическая лихорадка (КГЛ) .....	147
Лихорадка Западного Нила (ЛЗН) .....	147
Бешенство .....	148
Бруцеллез .....	149
Сибирская язва .....	150
Лептоспироз .....	151
Туляремия .....	152
Холера (по материалам Противочумного центра) .....	153
Чума (по материалам Противочумного центра) .....	153
6. Социально обусловленные инфекции .....	154
Туберкулез .....	155
7. Паразитарные заболевания .....	156
<b>Раздел III. Основные результаты научных исследований в области гигиены, эпидемиологии и профилактической медицины .....</b>	<b>163</b>
1. Проблемы гигиены окружающей среды .....	163
2. Проблемы гигиены и медицины труда .....	166
3. Проблемы гигиены детей и подростков .....	168
4. Проблемы радиационной гигиены .....	169
5. Проблемы гигиены питания .....	170
6. Проблемы диагностики, эпидемиологии и профилактики инфекционных заболеваний .....	171
7. Проблемы дезинфектологии .....	176
<b>Раздел IV. О деятельности государственной санитарно-эпидемиологической службы .....</b>	<b>178</b>
1. Сеть, структура и кадры учреждений госсанэпидслужбы .....	178
2. Развитие санитарного законодательства .....	180
3. Разработка и реализация федеральных и региональных программ обеспечения санэпидблагополучия населения .....	182
4. Организация социально-гигиенического мониторинга .....	187
5. Деятельность санитарно-эпидемиологических учреждений по осуществлению госсанэпиднадзора, лабораторного контроля, информационного обеспечения .....	191
<b>Мероприятия по улучшению санитарно-эпидемиологической обстановки в Российской Федерации .....</b>	<b>215</b>

## Предисловие

---

---

В 2002 г. государственная санитарно-эпидемиологическая служба Российской Федерации отметила свой 80-летний юбилей. За этот период в службе произошли большие системные преобразования. Сегодня госсанэпидслужба представляет единую федеральную систему органов и учреждений, осуществляющих госсанэпиднадзор в целях обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Принятый в августе 2001 г. Федеральный закон № 134-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора)» изменил технологию госсанэпиднадзора и планирования мероприятий по контролю. Приказ Минздрава России от 17.07.02 № 228 «О порядке проведения мероприятий по контролю при осуществлении государственного санитарно-эпидемиологического надзора» внес четкость в этот сложный вопрос.

В 2002 г. госсанэпиднадзор осуществлялся в соответствии с требованиями этого закона.

События чрезвычайного характера, имевшие место в 2002 г. на территории южных районов страны и потребовавшие мобилизации кадровых и материальных ресурсов, продемонстрировали оперативность и профессионализм специалистов госсанэпидслужбы, их готовность к работе в чрезвычайном режиме по выполнению профилактических и противоэпидемических мероприятий в экстремальных условиях.

Большое внимание в деятельности учреждений госсанэпидслужбы уделялось, как и в предыдущие годы, реализации федеральных целевых программ и дальнейшей разработке региональных целевых программ по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Приоритетными были программы «Дети России», «Вакцинопрофилактика», «Борьба с туберкулезом», «Анти-СПИД».

Значительное внимание в деятельности госсанэпидслужбы занимают вопросы гигиены окружающей среды, которая оказывает существенное влияние на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия в стране и сохранение здоровья нынешнего и будущих поколений. Решение этой сложной и многообразной проблемы заложено в разработанном Минздравом России совместно с НИИ Минздрава России и РАМН, МПР России, Росгидрометом, другими министерствами и ведомствами «Национальном плане действий по гигиене окружающей среды в Российской Федерации на 2001—2003 годы» (НПДГОС). Соответствующие региональные и местные планы (РПДГОС и МПДГОС) разрабатываются в субъектах РФ, контроль за реализацией которых осуществляет Минздрав России.

Одним из важных механизмов обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения является ведение социально-гигиенического мониторинга. Имеющаяся база данных показателей социогигиенического мониторинга позволяет определить ведущие компоненты оценки риска здоровью населения, уровни неблагоприятного воздействия факторов среды обитания в течение длительного времени и определить с большей степенью достоверности возможную зависимость между заболеваемостью и загрязнением окружающей среды. В конечном итоге это позволяет разработать профилактические мероприятия и вплотную подойти к оценке стоимости ущерба здоровью.

Серьезную озабоченность у специалистов госсанэпидслужбы вызывает охрана труда на объектах промышленности и сельского хозяйства, учитывая ухудшение здоровья работающих, высокий уровень профессиональной заболеваемости и несчастных случаев.

По итогам парламентских слушаний «О здоровье работающего населения Российской Федерации» в апреле 2002 г. были даны рекомендации по улучшению условий

труда и здоровья работающего населения. Вопросы раннего выявления профессиональных и производственно-обусловленных заболеваний, их профилактика в целях сохранения трудовых ресурсов были рассмотрены на I Всероссийском конгрессе «Профессия и здоровье».

Важнейшим направлением государственной политики Российской Федерации является обеспечение здорового питания населения. В результате проводимой госсан-эпидслужбой работы в области надзора за качеством и безопасностью пищевых продуктов отмечена тенденция к снижению числа случаев пищевых отравлений и количества пострадавших. За последние 3 года не регистрировались летальные случаи, связанные с отравлениями на предприятиях общественного питания.

Проводится работа по улучшению условий обучения и воспитания, укреплению здоровья детей и подростков. Вопросы совершенствования процесса физического воспитания в образовательных учреждениях рассматривались на коллегиях Минздрава России совместно с Минобразованием России, Госкомспортом России. Во многих школах активно внедряются просветительские программы по профилактике наркомании.

В настоящее время очевидны бесспорные успехи, достигнутые медицинской наукой и практикой в области борьбы с инфекционными заболеваниями. К ним относятся ликвидация оспы, практическая ликвидация полиомиелита, резкое снижение заболеваемости ряда инфекций, управляемых средствами специфической профилактики. Поставлена задача ликвидации кори в стране. Значительный прогресс достигнут в области разработки вакцин нового поколения, диагностических препаратов, методов и приборов экспресс-индикации возбудителей инфекционных заболеваний.

Большая работа проводится по профилактике и снижению инфекционной заболеваемости, особенно среди детей. В 2002 г. по сравнению с 2001 г. удалось добиться снижения или стабилизации уровней заболеваемости по ряду инфекционных болезней. Из 47 нозологических форм, регистрируемых в Федеральном государственном статистическом наблюдении, отмечается снижение заболеваемости по 33.

Проведенный анализ сложившейся санитарно-эпидемиологической обстановки в субъектах Российской Федерации послужил материалом для подготовки Государственного доклада «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2002 году». Доклад подготовлен с участием научно-исследовательских институтов Минздрава России и РАМН и отражает многогранную деятельность всех заинтересованных органов и учреждений по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Представленные материалы могут быть использованы при разработке региональных планов социально-экономического развития регионов.

Главный государственный санитарный врач  
Российской Федерации



Г. Г. Онищенко

## Раздел I. 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 2002 г. органами государственной санитарно-эпидемиологической службы выполнено 806 491 исследований атмосферного воздуха, определялось более 78 химических примесей: диоксиды серы, азота, аммиак, фенол, формальдегид, фтор и его производные, хлор и его производные, углеводороды предельные, непредельные, тяжелые металлы и т. д.

Проведенный за последние 3 года анализ качества атмосферного воздуха показывает устойчивую (хотя и крайне незначительную) тенденцию к снижению уровня его загрязнения, что подтверждается данными лабораторных исследований.

Так, показатель количества проб с превышением гигиенических нормативов (ПДК) в 2002 г. составил 5,58 %, в 2001 г. – 6,01 %, в 2000 г. – 6,28 % (табл. 1).

Таблица 1

**Показатель количества проб атмосферного воздуха (%) с превышением  
гигиенических нормативов (по федеральным округам)**

Наименование территории	Количество проб с превышением (%)
<b>Российская Федерация</b>	<b>5,58</b>
Северо-Западный	2,70
Приволжский	4,87
Южный	4,95
Уральский	5,85
Центральный	6,22
Дальневосточный	9,81
Сибирский	11,38

Наиболее высокие по объему выбросы (превышающие 100 млн т/г) наблюдались в таких городах, как Норильск, Новокузнецк, Липецк, Череповец, Магнитогорск, Нижний Тагил, Омск, Красноярск, Ангарск, Челябинск, Новочеркасск, Братск.

Только в городе Норильске выброс в атмосферу вредных веществ ежегодно составляет более 2 100 млн т, Новокузнецке – более 589 млн т, Липецке – более 370 млн т, Череповце – более 349 млн т, Магнитогорске – более 287 млн т. Вместе с тем, из списка с указанным объемом выброса вредных веществ в атмосферу 100 млн т выбыли города мегаполисы Москва, Санкт-Петербург, а также города Новосибирск, Самара, Саратов, Хабаровск.

К качеству атмосферного воздуха установлено, что к территориям с высоким уровнем загрязнения, в 3 и более раз превышающим средний по Российской Федерации показатель (ПДК) – 5,58 %, относятся: Магаданская область (23,65 %), Республика Бурятия (23,59 %), Тюменская область (22,94 %), Ханты-Мансийский АО (19,60 %), Новосибирская область (16,56 %), Республика Дагестан (16,44 %), Красноярский край (15,49 %).

Более чем в 50 территориях Российской Федерации уровень загрязнения атмосферного воздуха по сравнению со средним показателем Российской Федерации в 5 и более раз превышает гигиенические показатели. При среднем показателе превышения гигиенических нормативов в 5 и более раз (0,22 %) по Российской Федерации в восьми территориях этот показатель является значительным: Камчатская область (7,84 %), Республика Бурятия (5,13 %), Ханты-Мансийский АО (3,44 %), Магаданская область (2,92 %), Республика Мордовия (2,22 %), Челябинская область (1,25 %), Калининградская область (0,98 %).

По данным Федерального информационного фонда социально-гигиенического мониторинга (ФИФ СГМ), который ведет госсанэпидслужба, в 2002 г. наблюдается прежний перечень приоритетных загрязнителей вредных веществ атмосферного воздуха, который представлен в табл. 2.

Таблица 2

**Доля проб (%) атмосферного воздуха с превышением гигиенических нормативов по приоритетным загрязнителям**

Ингредиенты	Всего			
	1999	2000	2001	2002
Бенз(а)пирен	11,31	15,68	8,97	10,44
Азота диоксид	11,42	10,42	10,05	9,60
Взвешенные вещества	10,41	9,76	9,43	8,20
Углерода оксид	9,29	7,12	6,85	7,80
Формальдегид	6,08	5,94	5,90	4,10
Свинец	6,21	4,65	4,31	3,20
Серы диоксид	3,67	3,39	2,97	2,27
Углеводороды	2,92	2,97	2,42	2,80

Зарегистрировано более 25 территорий, где значительно количество проб атмосферного воздуха с превышением среднего показателя по Российской Федерации по взвешенным веществам (8,29 %): Республика Дагестан (24,67 %), Ханты-Мансийский АО (56,89 %), Республика Мордовия (43,06 %), Амурская (37,45 %), Сахалинская (26,33 %), Саратовская (25,14 %), Калининградская (22,41 %), Магаданская (21,62 %), Новосибирская (21,28 %), Орловская (20,57 %), Владимирская (19,62 %) области и др.

Под воздействием повышенных (по сравнению с гигиеническими показателями) концентраций загрязнителей атмосферного воздуха проживает до 30 млн человек. При этом наибольшая часть населения, до 15 млн человек, подвергается воздействию высоких концентраций взвешенных веществ; до 14 млн человек проживает в зоне повышенных концентраций бенз(а)пирена (это в основном население, проживающее в зоне расположения алюминиевых или сталеплавильных производств (24 города) и в 30 городах с нефтеперерабатывающими заводами и крупными ТЭЦ); до 10 млн человек проживает в зоне загрязнения атмосферного воздуха фенолом; азота диоксид – 5,6 млн человек; до 5,1 млн человек – в зоне расположения производств искусственного волокна; от 3,0 до 4,0 млн человек – в зонах с повышенным содержанием аммиака и стирола. Большое количество жителей продолжает находиться под вредным воздействием повышенных концентраций бензола, свинца, азота оксида, сероводорода и меркаптана. Только в Омской области в течение 2002 г. зарегистрировано 152 случая превышения гигиенических показателей по ацетальдегиду, этилбензолу и хлористому водороду в 10 и более раз.

Вывод населения из зон вредного воздействия выбросов в атмосферный воздух (санитарно-защитных зон) проводится медленными темпами (табл. 3).



Таблица 3

**Количество населения, проживающего в санитарно-защитных зонах  
промышленных предприятий**

Территория	Количество населения
Волгоградская область	
г. Волгоград	1 019 900 человек
г. Волжск	293 481 человек
Республика Мордовия	2,3 тыс. человек
Кировская область	33 865 человек В 2002 г. было расселено всего 7 домов (около 100 чел.).
Брянская область	76 тыс. человек
Камчатская область	150 человек
Кемеровская область	В 2002 г. было переселено
Липецкая область	34 960 человек
г. Липецк	
Ростовская область	1 726 898 человек
Рязанская область	11 263 человек В 2002 г. выселено всего 7 семей
Тамбовская область	11 тыс. человек В 2002 г. отселено всего 8 человек
Тульская область	В 2002 г. переселено всего 19 человек; в 2001 г. – 6; в 1999—2000 гг. – ни одного человека.
Калужская область	3,1 тыс. человек
Ивановская область	7 680 человек

В Республике Башкортостан из санитарно-защитной зоны Уфимских нефтеперерабатывающих заводов переселено 30 тыс. жителей, в т. ч. из пос. Ново-Александровка. Организована 2-километровая СЗЗ с выводом населения от Салаватского нефтехимического комбината, в г. Стерлитамаке километровая СЗЗ от предприятий Северной промышленной группы.

В Воронежской области за последние 5 лет полностью переселены жители из санитарно-защитных зон трех промышленных предприятий г. Воронежа (АО «Промтекстиль», АООТ «Тяжэкс им. Коминтерна», ОАО «Воронежский мебельный комбинат») и частично двух предприятий (АООТ «Электросигнал», ОАО «Автоген»).

В Пермской области в санитарно-защитных зонах проживает 18 тыс. человек, выведено в 2002 г. из СЗЗ всего 98 человек.

Другими, не менее значимыми причинами сложившейся неудовлетворительной ситуации с условиями проживания населения являются отсутствие обеспечения действующих предприятий высокоэффективными сооружениями по очистке промышленных выбросов, в т. ч. замена малоэффективных или вообще не действующих очистных установок; изменение технологического регламента при реконструкции действующих предприятий, позволяющего полностью или значительно сократить выброс загрязняющих веществ в атмосферу. Это имеет отношение и к вновь строящимся объектам.

При значительном количестве стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха в 2002 г. велось строительство и реконструировалось только 676 очистных сооружений (632 – в 2001 г. и 603 – в 2000 г.) – табл. 4.

**Строительство очистных установок на источниках выбросов  
в атмосферный воздух (по федеральным округам)**

Наименование территории	Строительство очистных установок
<b>Российская Федерация</b>	<b>676</b>
Центральный	164
Сибирский	122
Северо-Западный	115
Южный	104
Приволжский	97
Уральский	58
Дальневосточный	16

В то же время, только в Пензенской области зарегистрировано 9 393 источника выбросов.

В Ивановской области из 10 668 организованных источников выбросов оснащено очистными сооружениями  $\frac{1}{3}$ .

Аналогичная ситуация зарегистрирована и в ряде других субъектов Российской Федерации.

Из территорий, где осуществлялось строительство очистных сооружений, следует отметить: г. Санкт-Петербург (94), Ростовскую (75), Нижегородскую (24), Пермскую (26), Челябинскую (33) области, Алтайский край и Кемеровскую область – 62 (табл. 5).

Значительную долю в загрязнении атмосферного воздуха составляет автомобильный транспорт. Ежегодно количество транспортных единиц в субъектах Российской Федерации увеличивается на 30—40 %, а в Республике Башкортостане, Ханты-Мансийском АО и других – в 1,5 раза. Вклад автотранспорта в загрязнение атмосферного воздуха ежегодно значительно увеличивается и составляет нередко 50—70 % и более от общего валового выброса в городе.

На автомагистралях в зоне жилой застройки обнаруживаются значительные концентрации таких вредных веществ, как взвешенные вещества, азота двуокись, углерода оксид, формальдегид.

Вместе с тем, анализ лабораторных данных II этапа социально-гигиенического мониторинга показал, что в Российской Федерации на 43 административных территориях превалирует фактор загрязнения атмосферного воздуха, который обусловлен вкладом автотранспорта.

Углубленные исследования выбросов автотранспорта выявили следующие приоритетные загрязнители: 1,3-бутадиен, формальдегид, бензол, обладающие канцерогенным действием, а также – акролеин, диоксид азота.

По сравнению со средними показателями по Российской Федерации отмечаются территории с высоким уровнем содержания вредных веществ на автомагистралях в зоне жилой застройки по отдельным ингредиентам. По взвешенным веществам высокое загрязнение зарегистрировано в Республике Дагестане (68,80 %), Ямало-Ненецком АО (66,56 %), Амурской (59,49 %), Новосибирской (32,80 %), Новгородской (25,27 %), Саратовской (26,89 %) областях; по диоксиду азота высокие концентрации зарегистрированы в Липецкой, Рязанской, Калининградской, Новгородской, Саратовской, Тюменской, Новосибирской областях; по оксиду углерода высокое содержание отмечено во Владимирской, Курской, Липецкой, Орловской, Тамбовской, Ленинградской, Псковской областях и др.

Таблица 5

**Неудовлетворительное строительство очистных сооружений на стационарных источниках выбросов в атмосферный воздух (по Российской Федерации)**

Ни одного очистного сооружения не строилось	Строилось по одному очистному сооружению
Воронежская область	Костромская область
Калужская область	Орловская область
Смоленская область	Рязанская область
Республика Коми	Тверская область
Республика Тыва	Тульская область
Республика Хакасия	Ярославская область
Ненецкий АО	Республика Карелия
Таймырский АО	Вологодская область
Новгородская область	Калининградская область
Псковская область	Мурманская область
Республика Адыгея	Удмуртская Республика
Эвенкийский АО	Чувашская Республика
Республика Дагестан	Кировская область
Кабардино-Балкарская Республика	Читинская область
Республика Калмыкия	Амурская область
Усть-Ордынский Бурятский АО	
Карачаево-Черкесская Республика	
Томская область	
Чеченская Республика	
Ставропольский край	
Астраханская область	
Республика Марий Эл	
Республика Мордовия	
Коми-Пермяцкий АО	
Самарская область	
Ульяновская область	
Курганская область	
Ямало-Ненецкий АО	
Республика Алтай	
Агинский Бурятский АО	
Камчатская область	
Корякский АО	
Магаданская область	
Чукотский АО	
Еврейская автономная область	

По требованию учреждений госсанэпидслужбы в ряде территорий в 2002 г. выполнены мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферный воздух.

В исполнение постановления Правительства Российской Федерации о защите производства, продажи и использования этилированного бензина на территории Российской Федерации в ряде территорий приняты решения о запрещении продажи этилированного бензина (Калужская, Ивановская, Воронежская и другие области).

В Астраханской области переведено с бензина на газ более 800 единиц транспортных средств.

Однако недостаточно проводятся другие мероприятия, направленные на снижение загрязнения атмосферного воздуха:

- оснащение автомобилей нейтрализаторами;
- выход автомашин на линию из автохозяйств с неотрегулированными двигателями и без предварительных замеров отработавших газов на содержание вредных веществ;
- техосмотр, особенно личного автотранспорта;
- строительство объездных дорог, тоннелей и другие планировочные мероприятия.

В Вологодской области на ОАО «Северсталь» закрыт мартеновский цех, построена установка очистки неорганизованных выбросов в электросталеплавильном и доменном цехах, на ОАО «Аммофос» проведена реконструкция серно-кислотного производства, в г. Череповце – систем отходящих газов ТЭЦ.

В Мурманской области на ОАО комбината «Североникель» введен в эксплуатацию цех по утилизации пылевых отходов.

В Тюменской области продолжается интенсивный перевод отопительных и производственных котельных с твердого на газообразное топливо (более 100), газификация частного сектора.

В г. Санкт-Петербурге осуществлялось строительство и реконструкция 94 сооружений по очистке выбросов в атмосферу. Ведется работа по оборудованию автозаправочных станций системой газовозврата паров бензина.

В Воронежской области на ОАО «Воронежсинтезкаучук» введена в действие озонаторная установка для очистки загрязненных выбросов от стирольного производства, на ЗАО ПКФ «Воронежский керамический завод» введен в эксплуатацию электрофильтр, очистной циклон, на ОАО «Воронежский строительный комбинат» установлено газоочистное оборудование.

В Липецкой области на ОАО «Новолипецкий металлургический комбинат» («НЛМК») завершена реконструкция двух коксовых батарей, выведена из эксплуатации коксовая батарея № 1, закрыты цеха по производству этилбензола и аммиака и т. д.

На предприятиях Ивановской области проведен ремонт пылегазоочистного оборудования (ЗАО «Ивановомебель», ОАО «Заволжский химзавод» и т. д.).

Загрязнение атмосферного воздуха наряду с другими факторами оказывает неблагоприятное воздействие на состояние здоровья населения.

Проведенное в 2002 г. специалистами Центра госсанэпиднадзора в Липецкой области совместно с ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана изучение заболеваемости и функционального состояния детей показало, что заболеваемость детского населения, проживающего в районе ОАО «НЛМК», выше, чем детского населения, проживающего на расстоянии 8 км от комбината (19-й микрорайон). Установлена корреляционная зависимость между уровнем загрязнения окружающей среды и заболеваемостью. С удалением территории проживания от комбината у детей наблюдается статистически достоверное физиологически значимое улучшение состояния нервной системы, сокращение сердечно-сосудистых изменений и изменений дыхательных функций.

Полученные результаты легли в основу разработки гигиенических рекомендаций по оптимизации окружающей среды г. Липецка.

Исследования, проведенные в Ханты-Мансийском АО, показали, что загрязнение атмосферного воздуха может вызвать целый ряд неблагоприятных последствий для здоровья человека: снижение дыхательной функции легких, приступы астмы, развитие респираторных заболеваний, наступление преждевременной смерти и т. д.

Среди лиц, проживающих в г. Ульяновске, где загрязнение атмосферного воздуха является приоритетным, заболеваемость детей в 2,8 раза выше уровня заболеваемости взрослого населения, в т. ч. по болезням органов дыхания – в 4,8 раза, крови и кровеносных органов – в 7,4 раза, нервной системы – в 6,4 раза.

Наиболее высокие показатели заболеваемости населения отмечаются в г. Саранске (Республика Мордовия), где население подвержено воздействию загрязнений атмосферы. Заболеваемость детей в Северо-Западном и Центральном районах г. Саранска в 1,5—3,0 раза превышала городские показатели. Дети, проживающие в г. Саранске, отличаются снижением адаптационной способности бронхолегочной и сердечно-сосудистой систем.

Наиболее выраженное влияние на здоровье населения оказывает загрязнитель атмосферного воздуха формальдегид – установлена прямая зависимость с поражением кожи, легких, почек. Выявлена прямая связь заболеваемости мужчин лейкозом от воздействия хрома, марганца; заболеваемость женщин опухолями молочной железы отмечается при содержании в воздухе оксида азота, кадмия, свинца.

В качестве примеров, где санитарно-эпидемиологическая служба принимала активное участие в решении вопросов создания благоприятных условий проживания населения, можно привести следующие:

- приняты Законы «Об охране атмосферного воздуха», «Об охране окружающей среды» в Пермской, Липецкой, Волгоградской, Воронежской, Ивановской и ряде других регионов;
- в указанных субъектах разработаны и успешно реализуются региональные планы действий по гигиене окружающей среды;
- продолжается осуществление «Программы экологического оздоровления Ивановской области на период до 2005 г.» № 23-03, в которой обозначены стратегические направления действий в области охраны атмосферного воздуха; реализуется программа «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» в Липецкой области и т. д.;
- в большинстве регионов ежегодно проводится операция «Чистый воздух» при активном участии госсанэпидслужбы;
- в Нижегородской области совместно с ОАО «Лукойл – Волганефтепродукт» разработан, утвержден и успешно реализуется «План мероприятий по повышению качества, экологической безопасности используемых на территории области нефтепродуктов и развитию розничной сети нефтепродуктообеспечения».

В Астраханской области принято постановление Главы администрации области № 512 от 20.12.00 «Об охране атмосферного воздуха на предприятиях ООО «Астраханьгазпром» и состоянии загрязнения атмосферы в зоне влияния Астраханского газоконденсатного комплекса».

Анализ административных мер принуждения по Российской Федерации свидетельствует о некотором увеличении числа наложенных и взысканных штрафов, дел переданных в следственные органы, числа лиц, отстраненных от работы по предложению центров госсанэпиднадзора (табл. 6).

В то же время сократилось с 95 в 2001 г. до 25 в 2002 г. число дел, переданных на рассмотрение административных комиссий, вынесенных постановлений о приостановке эксплуатации объектов, число предупреждений.

В ряде территорий не было применено ни одного штрафа: Ивановская, Калужская, Новгородская области, Республики Адыгея, Ингушетия, Калмыкия, Северная Осетия, Мордовия, Удмуртия и Карачаево-Черкессия. Единичные штрафные санкции применялись в Орловской, Костромской, Смоленской, Псковской, Астраханской, Кировской, Читинской областях.

Единичные штрафные санкции (от 1 до 3) применялись в Смоленской, Астраханской, Псковской, Кировской, Читинской, Белгородской и Костромской областях.

Не передавались дела в следственные органы в 81 территории: в Белгородской, Брянской, Владимирской, Ивановской, Калужской, Костромской, Курской, Московской, Орловской, Рязанской, Смоленской, Тверской, Тульской и других областях.

Таблица 6

### Административные меры принуждения (по Российской Федерации)

Объекты санитарного надзора	Годы	Число наложенных штрафов	В т. ч. на юридические лица, %	Число взысканных штрафов, %	Число дел, переданных в следственные органы	Из них принято решение о привлечении к ответственности	Число дел переданных на рассмотрение административных инспекций	Вынесено постановлений о приостановке эксплуатации объектов	Число объектов, эксплуатация которых приостановлена, %	Число лиц, отстраненных от работы по предложению ЦГСЭН	Число предупреждений
Атмосферный воздух	1999	1211	13,13	73,66	12	7 из 12	246	237	82,28	18	802
	2000	1127	10,65	77,73	15	4 из 15	186	237	82,70	14	625
	2001	1153	9,19	80,83	22	8 из 22	95	230	87,83	11	632
	2002	1177	6,30	83,77	46	21 из 46	25	177	87,57	28	436

## 1.2. Гигиена водных объектов, водоснабжения и здоровья населения

По данным за 2002 г. санитарное состояние водоемов как первой (используемых для питьевого водоснабжения), так и второй (используемых для рекреации) категории водопользования продолжает оставаться неудовлетворительным: доля «нестандартных» проб составляет, соответственно, 29,25 и 26,22 % по санитарно-химическим показателям и 23,74 и 22,38 % – по микробиологическим, при этом наблюдается ухудшение качества воды по сравнению с 2001 г. (за исключением водоемов второй категории по санитарно-химическим показателям) (табл. 7).

Таблица 7

### Доля проб воды водоемов (%), не отвечающей гигиеническим нормативам (по Российской Федерации)

Категория водоемов	Санитарно-химические показатели					Микробиологические показатели				
	1998	1999	2000	2001	2002	1998	1999	2000	2001	2002
I	28,4	28,1	27,64	28,2	29,25	24,5	23,8	23,44	22,06	23,74
II	27,5	27,5	25,68	29,16	26,22	23,6	20,9	20,8	21,80	22,38

Основные показатели состояния водных объектов по федеральным округам представлены в табл. 8.

Воды основных рек – Волги, Дона, Кубани, Оби, Лены, Печоры, являющихся основными источниками питьевого водоснабжения, оцениваются как «загрязненные», их притоков – Оки, Камы, Томи, Иртыша, Тобола, Миасса, Исети, Туры, также реки Урала – как «очень загрязненные». Наибольшее антропогенное воздействие испытывает р. Волга и ее притоки, из которых отбирается 38,5 % общего объема водозабора Российской Федерации.

Таблица 8

**Доля проб воды водоемов (%), не отвечающей гигиеническим нормативам  
(по федеральным округам)**

Наименование территории	Санитарно-химические показатели	В т. ч. тяжелые металлы	Микробиологические показатели	В т. ч. с выделением возбудителей инфекционных заболеваний
<i>Водоемы I категории</i>				
<b>Российская Федерация</b>	<b>29,25</b>	<b>3,36</b>	<b>23,74</b>	<b>0,35</b>
Центральный	39,44	5,09	29,56	0,92
Северо-Западный	33,27	2,99	19,67	0,30
Южный	25,39	0,38	34,60	0,21
Приволжский	30,41	3,51	17,06	0,45
Уральский	27,94	10,95	14,48	0,06
Сибирский	27,12	0,73	25,29	0,63
Дальневосточный	28,64	1,13	22,76	0,08
<i>Водоемы II категории</i>				
<b>Российская Федерация</b>	<b>26,22</b>	<b>5,41</b>	<b>22,38</b>	<b>1,07</b>
Центральный	24,64	4,87	24,05	2,38
Северо-Западный	22,56	3,60	25,22	1,25
Южный	30,08	5,44	27,52	0,21
Приволжский	27,98	7,79	16,83	0,70
Уральский	28,52	12,55	16,19	0,12
Сибирский	26,09	1,61	22,09	0,70
Дальневосточный	18,01	1,25	26,44	0,42

Примеры административных территорий, где наиболее неудовлетворительное качество воды водоемов I категории, приведены в табл. 9.

В ряде административных территорий имеет место высокий уровень как химического, так и микробного загрязнения водоемов, что является результатом сброса неочищенных производственных и бытовых сточных вод (Архангельская, Кировская, Ивановская, Ростовская области).

Источником интенсивного загрязнения водных объектов в Ханты-Мансийском АО являются отходы предприятий нефтегазодобывающей промышленности.

В Архангельской области загрязнение р. Северной Двины и ее притоков обусловлено в основном сбросом неочищенных сточных вод целлюлозно-бумажных предприятий (Котласского, Соломбальского и Архангельского ЦБК). Вода указанных водоемов содержит в повышенных концентрациях лигнин, фенол, метанол, формальдегид.

Основными загрязнителями р.р. Волги, Оки и Горьковского водохранилища в пределах Нижегородской области продолжают оставаться недостаточно очищенные и неочищенные бытовые сточные воды городов и поселков, производственные стоки предприятий электроэнергетики, машиностроения, сельскохозяйственных объектов, а также неочищенные ливневые стоки.

В Саратовской области наиболее загрязненная часть р. Волги находится в черте г.г. Саратова и Вольска. Основные загрязнители – нефтепродукты, СПАВ, фенолы, тяжелые металлы, аммонийная группа, при этом наблюдается незначительная тенденция к улучшению качества волжской воды как по санитарно-химическим, так и микробиологическим показателям.

Таблица 9

**Субъекты Российской Федерации, где водоемы I категории с высоким уровнем загрязнения**

Субъекты Российской Федерации	Доля проб воды (%), не отвечающей гигиеническим нормативам		
	2000	2001	2002
<i>по санитарно-химическим показателям</i>			
<b>Российская Федерация</b>	<b>27,60</b>	<b>28,20</b>	<b>29,25</b>
Ханты-Мансийский АО	58,80	72,22	86,79
Кировская область	66,30	59,48	79,24
Архангельская область	88,90	86,52	78,96
Калужская область	37,83	45,50	69,00
Ульяновская область	66,70	47,50	68,75
Нижегородская область	59,58	80,23	60,11
Владимирская область	61,17	16,92	59,38
Вологодская область	45,00	37,75	48,93
Республика Калмыкия	51,10	64,70	48,61
Республика Саха (Якутия)	34,23	36,43	46,52
Самарская область	47,00	30,87	45,04
Брянская область	37,80	41,27	44,00
Московская область	39,3	50,12	43,43
Ивановская область	16,13	34,54	42,46
Ростовская область	30,62	38,99	40,76
<i>по микробиологическим показателям</i>			
<b>Российская Федерация</b>	<b>23,42</b>	<b>22,06</b>	<b>23,74</b>
г. Санкт-Петербург	80,28	82,79	82,60
Ивановская область	59,38	68,35	60,33
Хабаровский край	41,01	22,99	52,46
Республика Дагестан	51,00	50,87	48,39
Краснодарский край	35,29	29,30	45,14
Ставропольский край	31,22	28,97	44,72
Республика Карачаево-Черкессия	34,14	24,73	43,24
Тюменская область	33,79	39,29	41,44
Архангельская область	33,94	34,49	40,29
Кемеровская область	42,15	35,72	39,16
Ростовская область	31,22	31,50	35,24
Кировская область	33,67	39,87	34,38

Ухудшилось качество волжской воды, в т. ч. Куйбышевского водохранилища, в Ульяновской области, а также санитарное состояние водоемов I категории в Кировской области. Наибольшие концентрации органических соединений, марганца, кремния, нефтепродуктов, а также микробное загрязнение, сосредоточены в р. Вятке между городами Слободским и Кировым, и этот же участок реки является источником централизованного питьевого водоснабжения последнего.

Кроме указанных административных территорий ухудшилось качество воды водоемов I категории по санитарно-химическим показателям в Вологодской, Владимирской, Ивановской, Калужской, Брянской, Ростовской областях, по микробиологическим показателям – в Хабаровском крае, Тюменской, Кемеровской областях.



Неудовлетворительное качество воды водоемов II категории водопользования как по санитарно-химическим, так и микробиологическим показателям характерно, в основном для тех же административных территорий, которые указаны в табл. 9.

Высокий уровень загрязнения водоемов как I, так и II категорий солями тяжелых металлов во Владимирской, Вологодской, Ивановской, Саратовской, Свердловской, Челябинской областях, Республиках Удмуртии и Татарстане. Наиболее тяжелое положение в этом отношении сложилось в Ханты-Мансийском АО: до 80 % исследованных проб воды водоемов содержат соли тяжелых металлов в концентрациях, превышающих предельно допустимые.

Санитарное состояние акватории г. Санкт-Петербурга, используемой одновременно и как источник питьевого водоснабжения, и как рекреационная зона, и как приемник сточных вод, продолжает оставаться тревожным: до 60—80 % исследованных проб воды не отвечает гигиеническим требованиям по микробиологическим показателям. Вопрос о переносе питьевых водозаборов на Ладожское озеро продолжает оставаться актуальным. Наряду с этим наблюдается некоторое улучшение качества воды внутригородских водоемов и р. Невы по санитарно-химическим показателям: содержание нефтепродуктов, СПАВ, солей тяжелых металлов не превышает нормативных величин.

Уровень загрязнения водоемов пестицидами невелик: доля проб воды с превышением гигиенических нормативов в среднем по стране 0,31 %. На этом фоне обращают на себя внимание Ярославская область, где этот показатель на уровне 12,34 %, а также Красноярский (3,57 %) и Приморский (2,19 %) края, Саратовская область (1,92 %).

#### *Морское побережье*

На территории Российской Федерации в рекреационных целях используются прибрежные воды Черного, Азовского, Каспийского и Балтийского морей, а также Японского моря, омывающего Приморский край.

Показатели качества прибрежной морской воды в соответствующих субъектах Российской Федерации приведены в табл. 10.

Таблица 10

#### **Качество прибрежной морской воды, используемой для рекреации**

Административные территории	Доля проб морской воды (%), не отвечающей гигиеническим нормативам					
	по санитарно-химическим показателям			по микробиологическим показателям		
	2000	2001	2002	2000	2001	2002
<b>Российская Федерация</b>	<b>15,46</b>	<b>15,86</b>	<b>18,92</b>	<b>16,85</b>	<b>14,11</b>	<b>14,98</b>
<i>Северо-Западный федеральный округ</i>						
Калининградская область	5,08	31,68	32,91	10,45	9,97	5,59
г. Санкт-Петербург	25,93	15,00	22,41	45,00	45,88	32,63
Ленинградская область	16,24	5,41	1,84	22,16	20,00	29,10
<i>Южный федеральный округ</i>						
Краснодарский край	12,93	13,25	17,16	9,95	9,23	12,36
Ростовская область	90,54	99,90	91,80	42,17	48,96	50,00
Республика Дагестан	64,67	36,96	48,50	30,37	19,92	22,72
<i>Дальневосточный федеральный округ</i>						
Приморский край	14,07	18,80	16,72	13,48	10,85	9,45

Наиболее тревожное положение с качеством прибрежной морской воды продолжает оставаться в Ростовской области (Азовское море) и Республике Дагестане (Каспийское море) как по санитарно-химическим, так и микробиологическим показателям.

Улучшились микробиологические показатели воды в рекреационной зоне Калининградской области, а также г. Санкт-Петербурга. В Ленинградской области наблюдается ухудшение показателей микробного загрязнения.

В зонах рекреации г. Санкт-Петербурга в период купального сезона 2002 г. в связи с неудовлетворительными результатами лабораторных исследований госсанэпидслужбой были вынесены постановления о закрытии для купания 5 пляжей (из 26 имеющихся). В 2001 г. было закрыто по этой же причине 15 пляжей.

Основными источниками загрязнения прибрежных вод Черного моря в Краснодарском крае продолжают оставаться неудовлетворительное санитарно-техническое состояние глубоководных выпусков сточных вод, неэффективная работа существующих сооружений канализации, поступление в море неочищенных ливневых вод, аварийные ситуации на судах и береговых объектах, наличие неканализованных населенных пунктов и оздоровительных учреждений, расположенных на побережье Черного и Азовского морей.

Из 40 имеющихся глубоководных выпусков сточных вод 11 требуют капитального ремонта. В период купального сезона 2002 г. в связи с резким ухудшением качества воды прибрежной полосы Черного моря (вызванного затоплением ливневыми стоками) госсанэпидслужбой была запрещена эксплуатация пляжей в г. Новороссийске, городского и лечебного пляжей в г. Анапе, турбаз в г. Геленджике. Наиболее неудовлетворительные микробиологические показатели морской воды имели место в районе г. Геленджика (37,8 % «нестандартных» проб).

Крайне неудовлетворительное качество воды по микробиологическим показателям на побережье Азовского моря в Таганрогском заливе в пределах Ростовской области (83,3 % «нестандартных» проб).

Высокий уровень загрязнения рекреационных вод Азовского моря следует отметить в районе г. Ейска: 73,0 и 23,2 % «нестандартных» проб по санитарно-химическим и микробиологическим показателям, соответственно.

### *Питьевое водоснабжение*

В Российской Федерации централизованным питьевым водоснабжением обеспечено 98 % городского населения и 64 % – сельского.

В 2002 г. эксплуатировалось 14 946 коммунальных и 48 310 ведомственных водопроводов, из них с водозабором из открытых водоемов, соответственно, 1 161 и 1 237, которые обеспечивают население, главным образом, крупных городов и подают 67 % всей водопроводной воды. Остальные водопроводы, т. е. большее их количество (13 785 коммунальных и 47 073 ведомственных), питаются от подземных источников.

По сравнению с 1998 г. увеличилось количество коммунальных водопроводов на 4 808 и снизилось количество ведомственных – на 5 196, в связи с частичной передачей последних муниципальным органам, что является положительным моментом, т. к. повышается вероятность надлежащей эксплуатации водопроводных сооружений и организации производственного лабораторного контроля качества питьевой воды. При этом количество водопроводов с водозабором из открытых водоемов за этот период увеличилось (на 87), в то время как значительно снизилось количество подземных (на 1 267) источников с соответствующими водопроводами (на 1 495), что не свидетельствует о расширении использования подземных вод для централизованного питьевого водо-

снабжения, предусмотренного концепцией федеральной целевой программы «Обеспечение населения России питьевой водой», утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 06.03.98 № 292, а также Национальным планом действия по гигиене окружающей среды (НПДГОС) на 2001—2003 гг.

Состояние поверхностных и подземных источников централизованного питьевого водоснабжения в 2002 г. и качество воды в местах водозабора существенно не изменились и продолжают оставаться неудовлетворительными (табл. 11).

Таблица 11

**Данные о состоянии источников централизованного питьевого водоснабжения и качестве воды (по Российской Федерации)**

Показатели	Подземные			Поверхностные		
	2000	2001	2002	2000	2001	2002
Количество источников,	103 359	104 438	102 808	2 072	2 069	2 013
из них не отвечает санитарным правилам и нормам (%),	19,09	18,83	18,24	46,53	45,63	45,75
в т. ч. из-за отсутствия зоны санитарной охраны	16,97	16,35	15,88	38,37	37,70	37,56
Число исследованных проб по санитарно-химическим показателям,	124 237	133 113	123 158	17 531	17 408	15 527
из них не соответствует гигиеническим нормативам (%),	28,58	28,77	28,31	26,99	25,06	24,69
в т. ч. соли тяжелых металлов	7,51	6,62	6,93	3,81	3,07	3,09
Число исследованных проб по микробиологическим показателям,	172 529	179 702	163 797	23 557	22 823	22 689
из них не соответствует гигиеническим нормативам (%),	7,4	7,14	6,18	21,60	19,92	20,94
в т. ч. с выделенными возбудителями инфекционных заболеваний	0,12	0,08	0,06	0,85	0,46	0,17

Особенно неблагоприятное положение с источниками из открытых водоемов: более 45 % не отвечает санитарным правилам и нормам, в т. ч. более 37 % – из-за отсутствия зон санитарной охраны, при этом каждая четвертая проба воды не отвечает гигиеническим требованиям по санитарно-химическим и пятая – по микробиологическим показателям.

Данные о состоянии санитарной охраны поверхностных источников централизованного питьевого водоснабжения приведены в табл. 12.

Таблица 12

**Доля поверхностных источников централизованного питьевого водоснабжения, не имеющих зон санитарной охраны (по федеральным округам)**

Наименование территории	Количество поверхностных водных источников	Из них, не имеющие ЗСО (в %)
<b>Российская Федерация</b>	<b>2 013</b>	<b>37,56</b>
Центральный	98	38,77
Северо-Западный	441	32,65
Южный	432	36,57
Приволжский	361	41,83
Уральский	223	50,22
Сибирский	206	31,55

Дальневосточный	244	35,66
-----------------	-----	-------

Крайне неблагоприятная ситуация с санитарной охраной поверхностных вод-источников продолжает оставаться в Ярославской области (организованы зоны санитарной охраны только на 15 из имеющихся 27 водоемисточников). В Северо-Западном федеральном округе указанное неблагоприятие определяют, в основном, Архангельская область (45 из 76), Республика Карелия (44 из 97), Вологодская область (17 из 44), г. Санкт-Петербург (8 из 9) и др. В Южном федеральном округе тяжелое положение в Республиках Дагестане (34 из 62), Карачаево-Черкессии (33 из 67), Волгоградской (20 из 60) и Астраханской (25 из 77) областях. Не имеют зон санитарной охраны большое количество водоемисточников в Приволжском и Уральском федеральных округах: в Саратовской – 117 из 220 (53,18 %), Тюменской – 72 из 105 (68,57 %) областях, Ямало-Ненецком АО – 20 из 23 и т. д. В Сибирском и Дальневосточном федеральных округах отсутствуют зоны санитарной охраны для большого количества водоемисточников в Красноярском крае (12 из 35), Таймырском АО (11 из 14), Иркутской области (15 из 47), Республике Саха (Якутии) (35 из 56), Приморском крае (17 из 56), Сахалинской области (17 из 67).

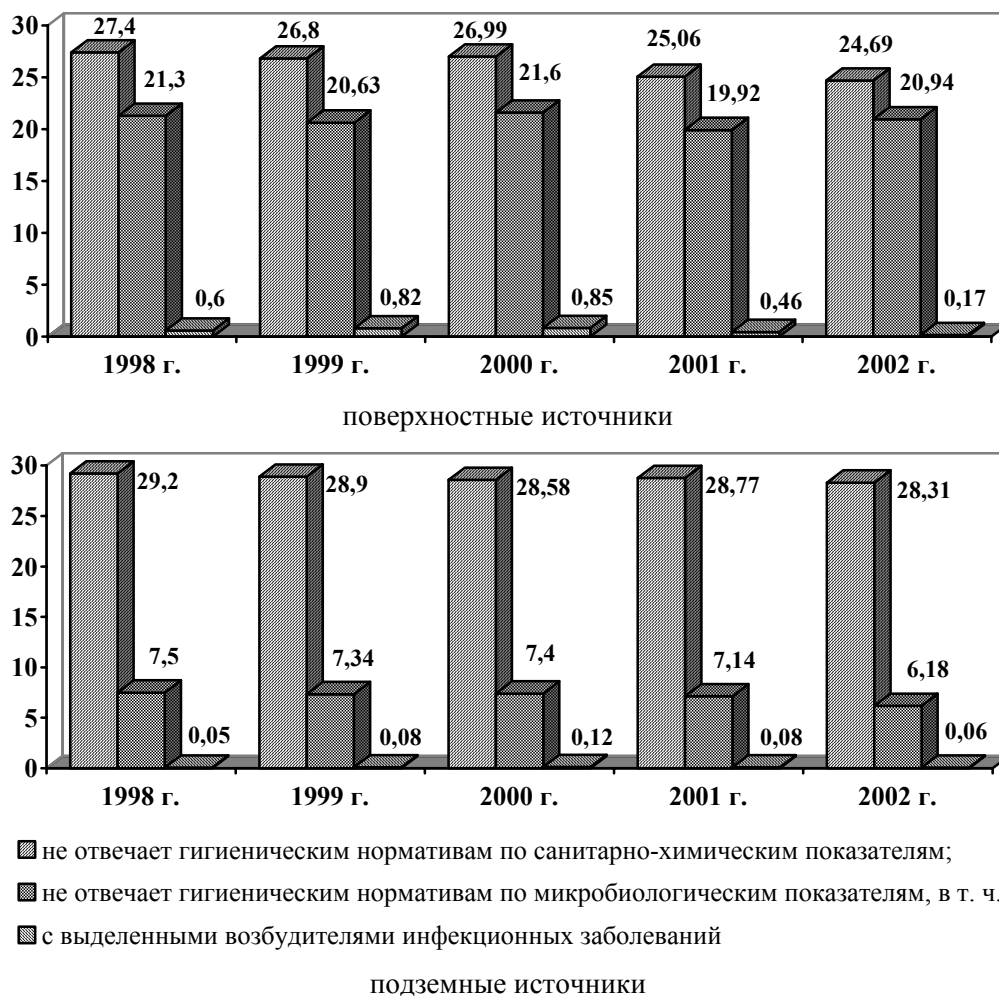
Неудовлетворительное качество подземных вод по санитарно-химическим показателям в ряде регионов обусловлено, в основном, высоким уровнем общей минерализации и повышенным содержанием железа, марганца и других макроэлементов природного происхождения. Данные, характеризующие состояние подземных источников и качество воды по микробиологическим показателям, значительно отличаются от поверхностных в лучшую сторону, в чем и заключается их главное преимущество (табл. 13).

Основные показатели качества воды поверхностных и подземных источников в местах водозабора по Российской Федерации представлены в динамике на рис. 1, а по поверхностным источникам по федеральным округам за 2001—2002 гг. – в табл. 13.

Наиболее неудовлетворительное качество воды поверхностных источников в местах водозабора, в большей мере определяющее указанное неблагоприятие в соответствующих федеральных округах, имеет место в следующих субъектах Российской Федерации:

- по санитарно-химическим и микробиологическим показателям – Архангельской и Ростовской областях, Республике Калмыкии;
- по санитарно-химическим показателям – Владимирской, Вологодской, Кировской, Тюменской, Курганской областях, Республике Карелии, Ханты-Мансийском АО;
- по микробиологическим показателям – Республике Дагестане, г. Санкт-Петербурге, Кемеровской области, Хабаровском крае.

Высокий уровень микробного загрязнения поверхностных источников централизованного питьевого водоснабжения ставит наиболее остро вопрос о необходимости очистки и обеззараживания воды.



**Рис. 1.** Доля проб воды источников централизованного питьевого водоснабжения (%) в местах водозабора, не отвечающей гигиеническим нормативам (по Российской Федерации)

Таблица 13

**Доля проб воды в местах водозабора из поверхностных источников централизованного питьевого водоснабжения (%), не отвечающей гигиеническим нормативам (по федеральным округам)**

Наименование территории	Санитарно-химические показатели		Микробиологические показатели		В т. ч. с выделением возбудителей инфекционных заболеваний	
	2001	2002	2001	2002	2001	2002
<b>Российская Федерация</b>	<b>25,06</b>	<b>24,69</b>	<b>19,92</b>	<b>20,94</b>	<b>0,46</b>	<b>0,17</b>
Центральный	27,09	27,19	23,75	27,42	3,37	0,21
Северо-Западный	30,99	30,47	16,70	17,06	0,64	0,26
Южный	20,50	22,97	27,40	29,13	0,02	0,17
Приволжский	29,73	28,79	22,73	24,17	0,11	0,17
Уральский	27,30	28,96	13,81	10,37	0,05	0,15
Сибирский	22,24	18,56	20,35	20,68	0,27	0,10
Дальневосточный	14,47	15,15	12,86	13,51	0,37	0,12

Следует отметить, что в целом по Российской Федерации положение с очисткой и обеззараживанием на водопроводах из открытых водоемов в 2002 г. несколько улучшилось, о чем свидетельствует рис. 2 и табл. 14.



**Рис. 2.** Количество водопроводов из поверхностных источников (%), не имеющих необходимого комплекса очистных сооружений и обеззараживающих установок.

Таблица 14

**Положение с очисткой и обеззараживанием воды на водопроводах из поверхностных источников (по федеральным округам)**

Наименование территорий	Количество водопроводов (коммунальных и ведомственных) из поверхностных источников	Из них не имеют			
		полного комплекса очистных сооружений	%	обеззараживающих установок	%
<b>Российская Федерация</b>	<b>2 398</b>	<b>713</b>	<b>29,7</b>	<b>406</b>	<b>16,9</b>
Центральный	314	14	4,4	4	1,2
Северо-Западный	473	146	30,8	47	9,9
Южный	485	130	26,8	87	17,9
Приволжский	418	162	38,7	133	31,8
Уральский	240	86	35,8	74	30,8
Сибирский	209	70	33,4	32	15,3
Дальневосточный	242	104	42,9	29	11,9

Из рис. 2 и табл. 12 следует, что несмотря на некоторое улучшение положения с очисткой и обеззараживанием воды на водопроводах из поверхностных источников, ситуация продолжает оставаться неудовлетворительной.

При этом необходимо отметить, что более половины водопроводов с поверхностными источниками (1 243) находится в сельской местности, которые и определяют в большей мере общую картину неблагополучия, т. к. 492 сельских водопровода (40 %) не имеют полного комплекса очистных сооружений, а 364 (30 %) – подают воду без обеззараживания. Городские водопроводы с водозабором из открытых водоемов (1 155)

находятся в лучшем состоянии: полного комплекса очистных сооружений не имеют – 19 %, обеззараживающих установок – 3,6 %.

Тяжелая обстановка сложилась с водоподготовкой в Саратовской и Тюменской областях, имеющих большое количество водопроводов из поверхностных источников.

Так, в Саратовской области из 244 указанных водопроводов 141 – не имеет полного комплекса очистных сооружений и 126 – обеззараживающих установок; в Тюменской области, соответственно, – 105, 66 и 65.

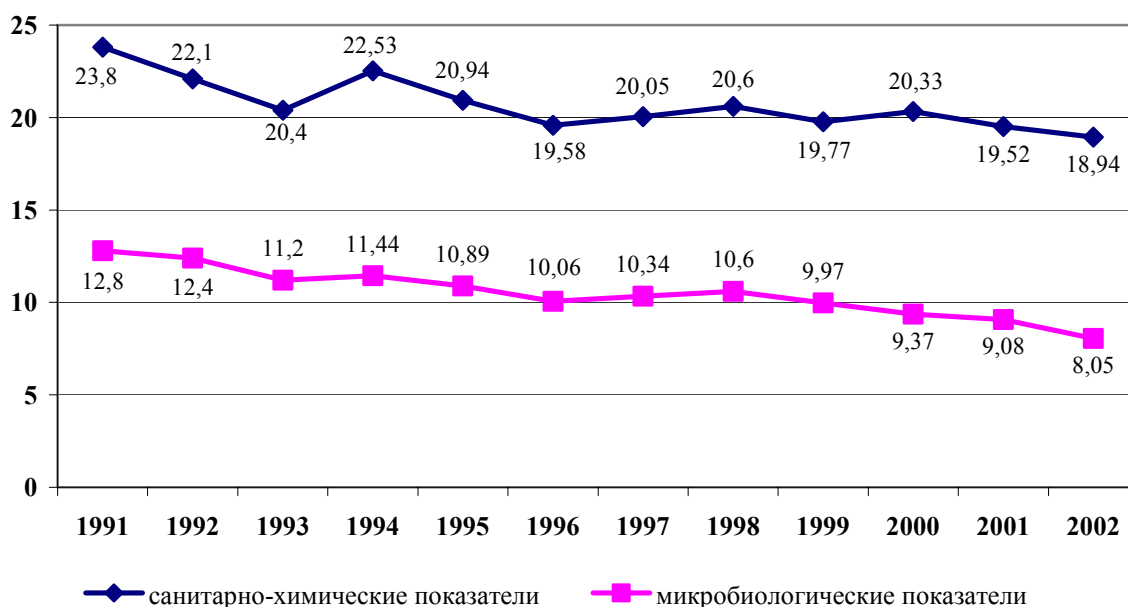
Среднестатистические данные о качестве воды, поступающей в разводящую сеть от головных водопроводных сооружений (вне зависимости от вида водоисточника – подземный или поверхностный), представлены в табл. 15.

Таблица 15

**Доля проб питьевой воды коммунальных и ведомственных водопроводов  
(%), не отвечающей гигиеническим нормативам**

Водопроводы	Санитарно-химические показатели					Микробиологические показатели				
	1998	1999	2000	2001	2002	1998	1999	2000	2001	2002
Коммунальные	20,80	19,30	19,12	18,70	18,50	9,00	8,50	8,10	7,82	7,06
Ведомственные	22,30	22,40	21,79	21,19	21,20	12,80	12,10	11,00	10,81	9,40

Вне зависимости от ведомственной принадлежности водопроводов и вида водоисточника, в целом по Российской Федерации 18,94 % проб воды, поступающей непосредственно потребителю из разводящей сети, не отвечает гигиеническим требованиям, предъявляемым к питьевой воде, по санитарно-химическим показателям (в т. ч. 15,03 % – по органолептике, 1,37 % – общей минерализации и 1,44 % – токсическим веществам) и 8,05 % – по микробиологическим; доля проб питьевой воды с выделенными возбудителями инфекционных заболеваний составляет 0,05 %. При этом следует отметить постепенное улучшение качества водопроводной воды за последние годы по микробиологическим показателям (рис. 3).



**Рис. 3.** Доля проб питьевой воды (%), не отвечающей гигиеническим нормативам по санитарно-химическим и микробиологическим показателям, из водопроводной сети по Российской Федерации за 1991—2001 гг.

Статистические данные о качестве питьевой воды из распределительной водопроводной сети по федеральным округам представлены в табл. 16.

Неудовлетворительное качество водопроводной питьевой воды по санитарно-химическим показателям характерно для тех субъектов Российской Федерации, где для централизованного питьевого водоснабжения используются, в основном, подземные воды с высоким уровнем минерализации и жесткости, а также с повышенным содержанием железа, марганца и других химических веществ.

Так, в Центральном федеральном округе к таким административным территориям относятся Тверская (43,00 % «нестандартных» проб), Воронежская (39,49 %), Костромская (33,60 %), Смоленская (30,30 %), Московская (23,40 %) области. Неудовлетворительное качество питьевой воды по микробиологическим показателям в Смоленской (14,40 %), Костромской (13,90 %) и Рязанской (12,70 %) областях.

Таблица 16

**Доля проб питьевой водопроводной воды (%), не отвечающей  
гигиеническим нормативам (по федеральным округам)**

Наименование территории	Санитарно-химические показатели		Микробиологические показатели		В т. ч. с выделением возбудителей инфекционных заболеваний	
	2001	2002	2001	2002	2001	2002
<b>Российская Федерация</b>	<b>19,52</b>	<b>18,94</b>	<b>9,08</b>	<b>8,05</b>	<b>0,11</b>	<b>0,05</b>
Центральный	23,40	21,27	8,20	6,80	0,14	0,07
Северо-Западный	25,33	24,64	9,30	8,17	0,03	0,09
Южный	10,72	11,05	10,44	10,66	0,24	0,00
Приволжский	15,94	16,60	8,81	7,47	0,10	0,12
Уральский	28,55	27,44	8,49	6,82	0,03	0,00
Сибирский	17,85	17,26	8,08	7,12	0,01	0,00
Дальневосточный	27,24	25,35	12,18	11,32	0,09	0,05

В Северо-Западном федеральном округе продолжает оставаться тяжелым положение с качеством питьевой воды как по санитарно-химическим, так и микробиологическим показателям в Республике Карелии (60,9 и 17,0 %, соответственно), Архангельской (43,8 и 12,5 %), Вологодской (41,6 и 13,4 %) и Калининградской (25,9 и 13,0 %) областях.

В Южном федеральном округе определяют неблагоприятное положение Республики Дагестан (34,6 и 19,7 %), Калмыкия (45,7 и 23,5 %), Карачаево-Черкессия (43,0 и 35,0 %). Наиболее высокий уровень микробного загрязнения питьевой водопроводной воды в Чеченской Республике (53,9 % «нестандартных» проб) и Ингушетии (36,5 %).

В Приволжском федеральном округе неудовлетворительные санитарно-химические показатели – в Республике Мордовии (34,5 %), Самарской, Саратовской и Нижегородской областях (26,1, 25,2 и 22,0 % «нестандартных» проб, соответственно). Неудовлетворительные микробиологические показатели в Коми-Пермяцком АО (19,8 %) и Ульяновской области (14,6 %).

В Уральском федеральном округе крайне неудовлетворительное качество питьевой воды по санитарно-химическим показателям в Ханты-Мансийском и Ямало-Ненецком автономных округах (55,8 и 53,7 % «нестандартных» проб), а также в Курганской (33,3 %) и Тюменской (29,6 %) областях.

В Сибирском федеральном округе в Омской области тяжелое положение с качеством питьевой воды как по санитарно-химическим, так и микробиологическим показателям (27,4 и 17,6 % «нестандартных» проб) и в Томской области (55,6 %) – по санитарно-химическим показателям.



В Дальневосточном федеральном округе неблагополучие по санитарно-химическим и микробиологическим показателям в Чукотском АО (36,7 и 14,2 %) и Приморском крае (30,0 и 15,6 %); в Магаданской области и Хабаровском крае до 30,0 % «нестандартных» проб по санитарно-химическим показателям.

К факторам, оказывающим негативное влияние на качество питьевой воды, относятся природные особенности источников водоснабжения, уровень антропогенного и техногенного их загрязнения, низкий уровень внедрения современных технологий водоподготовки, а также высокая (более 60—70 %) изношенность разводящих сетей, обуславливающая аварийные ситуации.

Высокоминерализованной водой с повышенной жесткостью вынуждена пользоваться большая часть населения Республик Калмыкии, Татарстана, Мордовии, Башкортостана, а также Ростовской, Курганской, Томской, Оренбургской областей, Ханты-Мансийского АО, Алтайского края. Длительное употребление такой воды нередко приводит к развитию мочекаменной и желчно-каменной болезней, а также нарушению водно-солевого обмена и заболеваниям органов пищеварения.

Железо и марганец, являющиеся наиболее распространенными загрязнителями питьевой воды из подземных источников, с 3-кратным превышением гигиенических нормативов, а также соли тяжелых металлов в повышенных концентрациях, присутствуют в воде централизованных систем питьевого водоснабжения ряда городов Республик Мордовии, Татарстана, Удмуртии и Карелии, Архангельской, Вологодской, Владимирской, Ивановской, Воронежской, Саратовской, Нижегородской, Свердловской, Челябинской, Курганской, Омской, Томской и Новосибирской областей.

Повышенные концентрации железа и марганца способствуют развитию аллергических реакций, болезней кожи и подкожной клетчатки (зуд, сухость и шелушение кожи), увеличивают риск развития болезней крови.

Водопроводная вода с содержанием нитратов с 2- и 3-кратным превышением ПДК подается населению ряда городов и районов Республик Удмуртии, Татарстана и Башкортостана, Ставропольского края, Ростовской, Воронежской, Оренбургской, Кемеровской, Самарской, Липецкой областей. Употребление питьевой воды с указанным превышением гигиенического норматива по содержанию нитратов приводит к развитию болезней крови и кроветворных органов, что особенно актуально для детского организма.

От избытка фтора в питьевой воде в большей мере страдает население Республики Мордовии, а также ряда городов и районов Московской, Нижегородской, Тверской, Вологодской и Новосибирской областей, Ставропольского и Красноярского краев, вызывая заболевание костной системы – флюороз. Высокие уровни этого заболевания регистрируются в Республике Мордовии, двух городах Московской и одном районе и городе Тверской областей, где имеет место 2—3-кратное превышение ПДК.

Повышенное содержание хлорорганических соединений (канцерогенов), образующихся в результате хлорирования недостаточно очищенной воды, содержащей органические вещества, имеет место в некоторых городах и районах Вологодской, Владимирской, Пермской, Саратовской и Свердловской областей, Приморском крае. Особенно неблагоприятное положение в Саратовской области, где более половины населения (1,6 млн) вынуждено пользоваться такой водой для питьевых целей, и трех городах Свердловской области (0,5 млн человек).

Наряду с неблагополучными административными территориями по обеспечению населения доброкачественной питьевой водой следует отметить субъекты Российской Федерации, где в течение последних 5 лет положение стабилизировалось на относительно небольшой доле «нестандартных» проб с тенденцией к улучшению качества воды как по санитарно-химическим, так и микробиологическим показателям.

Так, по данным за 2002 г., менее 1 % проб водопроводной воды не соответствовало гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям в г. Санкт-Петербурге (несмотря на крайне неудовлетворительное качество воды в водоисточнике – р. Неве) и Мурманской области, 1,05 % – в г. Москве, от 2 до 3 % – Воронежской, Липецкой, Пензенской и Магаданской областях, от 3 до 5 % – Республиках Адыгее, Чувашии, Башкортостане, Хакасии, Алтайском крае, Тульской, Тамбовской, Иркутской и Пермской областях.

В сельской местности централизованное питьевой водоснабжение населения осуществляется 52 645 водопроводами, что составляет более 83 % от общего количества водопроводов в стране. Из указанного количества водопроводов 51 402 с водозабором из подземных и 1 243 – из поверхностных источников. Сельские водопроводы, как правило небольшой производительности, часто находятся в аварийном состоянии, работают нерегулярно и подают воду низкого качества.

Доля проб воды, не отвечающей гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, по водопроводам с подземными источниками составляет 10,7 %, с водозабором из открытых водоемов – 20 %, по санитарно-химическим показателям 21 и 27 %, соответственно.

Из общего числа источников *нецентрализованного* питьевого водоснабжения (колодцы, каптажи, родники), равного 174 тысячам, основное их количество расположено в сельской местности – более 145 тысяч, 22 % которых не отвечает санитарным нормам и правилам.

Наибольшее количество «нестандартных» проб воды из источников нецентрализованного водоснабжения – более 50 % по микробиологическим показателям – имеет место в Брянской, Владимирской, Ивановской, Ярославской, Архангельской областях, Республиках Карелии, Калмыкии, Карачаево-Черкессии, Приморском крае (при среднем показателе по Российской Федерации 29,3 %).

Микробное загрязнение питьевой воды как централизованного, так и нецентрализованного водоснабжения, нередко является причиной возникновения кишечных инфекций.

Так, в течение 2002 г. в стране было зарегистрировано 68 «водных» вспышек острых инфекционных заболеваний, в т. ч. 53 вспышки связано с централизованным водоснабжением, с общим количеством пострадавших 2 756 человека (табл. 17).

Таблица 17

**Вспышечная заболеваемость острыми кишечными инфекциями  
водного характера (по федеральным округам)**

Наименование территории	Число водных вспышек	В т. ч. за счет централизованного водоснабжения	Количество пострадавших	В т. ч. за счет централизованного водоснабжения
<b>Российская Федерация</b>	<b>68</b>	<b>53</b>	<b>2 756</b>	<b>2 463</b>
Центральный	23	20	899	801
Северо-Западный	7	5	322	287
Южный	6	6	578	578
Приволжский	12	10	370	337
Уральский	2	2	178	178
Сибирский	13	9	317	252
Дальневосточный	5	1	92	30

Наибольшее число «водных» вспышек острых кишечных инфекций за счет централизованного питьевого водоснабжения имело место в Центральном (20) и Приволжском (10) федеральных округах с общим количеством пострадавших 1 138 человек. По

5 вспышек было в Московской (с числом заболевших 507), Белгородской (92), Ростовской (71) областях, Алтайском крае (65).

По количеству пострадавших следует отметить вспышку в Республике Калмыкии: заболело 507 человек энтеровирусной инфекцией (с явлениями серозного менингита у части заболевших) в результате употребления питьевой водопроводной воды, загрязненной бытовыми сточными водами из-за частных аварий водопроводных и канализационных сетей.

Кроме того, установлена прямая корреляционная связь между неудовлетворительным качеством питьевой воды по микробиологическим показателям и уровнем спорадической и очаговой заболеваемости гепатитом А (Рязанская, Брянская, Нижегородская, Калужская, Курская области, Республика Хакасия), а также кишечными инфекциями, в т. ч. не установленной этиологии (Саратовская область).

Наряду с указанным необходимо отметить, что уровень вспышечной заболеваемости острыми кишечными инфекциями водного характера в 2002 г. в целом по Российской Федерации значительно снизился как по числу вспышек, так и по количеству пострадавших, о чем свидетельствует табл. 18.

Таблица 18

**Вспышечная заболеваемость острыми кишечными инфекциями  
водного характера (по Российской Федерации)**

	1998	1999	2000	2001	2002
Число водных вспышек	122	158	168	155	68
в т. ч. за счет централизованного водоснабжения	93	117	121	105	53
Количество пострадавших	4 403	6 077	6 853	6 289	2 756
в т. ч. за счет централизованного водоснабжения	3 846	4 968	5 245	4 691	2 463

В 2002 г. в ряде субъектов Российской Федерации продолжались исследования по изучению влияния качества питьевой воды на состояние здоровья населения.

Так, Центром госсанэпиднадзора в Воронежской области проведена научно-исследовательская работа по изучению заболеваемости населения г. Острогожска, потребляющего питьевую воду из подземного источника с высокой концентрацией нитратов. Ежегодно до  $\frac{1}{3}$  проб не отвечало гигиеническому нормативу, при этом в отдельных пробах воды фактическое содержание нитратов достигало 200 мг/л.

Результаты исследования позволили установить корреляционные зависимости между концентрацией нитратов в питьевой воде и болезнями крови и кроветворных органов, новообразованиями, болезнями органов пищеварения, врожденными аномалиями – *среди взрослого населения* и болезнями органов пищеварения, врожденными аномалиями, новообразованиями – *среди детей до 14 лет*. Из 56 обследованных жителей г. Острогожска у 16 – превышение уровня метгемоглобина в крови, при этом установлено, что доза поглощения нитратов с питьевой водой населением в опытном районе в 5 раз выше, чем в контрольном.

В Кировской области ведется целенаправленное изучение заболеваемости жителей двух районов, потребляющих питьевую воду с содержанием нитратов, превышающим в 1,3—2,6 ПДК. Проведен корреляционный анализ между содержанием нитратов в питьевой воде и болезнями крови и кроветворных органов, новообразованиями, болезнями органов пищеварения среди детского, подросткового и взрослого населения. Коэффициент корреляции составил  $r = 0,15—0,23$ , что свидетельствует о слабой степени связи ( $t = 0,85$ ). Работа продолжается.

В Каргопольском районе Архангельской области, где жители в количестве около 500 человек обеспечены водопроводной водой, содержащей нитраты на уровне 1,5 ПДК, заболеваемость среди взрослого населения только по классу «Болезни крови и кроветворных органов» достоверно ( $p > 0,001$ ) превышает показатели по области.

В г. Таганроге Ростовской области, где  $\frac{1}{3}$  часть населения получает воду с повышенным содержанием нитратов (до 3—4 ПДК), центром госсанэпиднадзора проводилось изучение заболеваемости населения. Корреляционный анализ показал прямую зависимость между содержанием нитратов в питьевой воде и болезнями крови и кроветворных органов, а также хроническими заболеваниями печени.

Повышенное содержание фтора в питьевой воде Республики Мордовии обуславливает заболеваемость не только флюорозом, но и костно-мышечной системы: в течение последних 10 лет заболеваемость костно-мышечной системы имеет тенденцию роста и в 2002 г. составила 35,7 на 1 000 жителей (в 1995 г. — 30,3 на 1 000). Наиболее высокий уровень указанной заболеваемости отмечается в трех районах и г. Саранске, где концентрации фтора превышают предельно допустимые в 2—3 раза.

В целях улучшения санитарного состояния водных объектов и питьевого водоснабжения населения санитарно-эпидемиологическая служба как на федеральном, так и региональном уровнях принимает участие в работе над совершенствованием законодательства, а также нормативной базы, устанавливающей гигиенические критерии безопасности условий водопользования.

Подготовлены и в 2002 г. утверждены:

- СанПиН 2.1.4.1175—02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников»;
- СанПиН 2.1.4.1116—02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества»;
- СанПиН 2.1.4.1110—02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Кроме того, на федеральном уровне санитарно-эпидемиологической службой принято участие в подготовке проекта новой редакции «Водного Кодекса Российской Федерации» и проекта «Национальной программы действий по совершенствованию и развитию водохозяйственного комплекса России на перспективу «Вода России — XXI век».

По инициативе и при непосредственном участии санитарно-эпидемиологической службы приняты региональные Законы «О питьевой воде и питьевом водоснабжении» в следующих субъектах Российской Федерации: Воронежской, Пермской, Вологодской, Липецкой, Курской, Тульской, Свердловской, Тюменской, Кемеровской областях. Подготовлены проекты законов и представлены в органы законодательной власти в Республике Татарстане, Алтайском и Приморском краях, Калининградской, Иркутской и Омской областях.

В большинстве субъектов Российской Федерации приняты (или находятся в стадии утверждения) подготовленные совместно с санитарно-эпидемиологической службой региональные программы по улучшению питьевого водоснабжения населения. Подготовлены, но не приняты из-за высокой их стоимости и отсутствия финансирования, областные программы в Смоленской и Вологодской областях (несмотря на неудовлетворительное качество питьевой воды), а также в Ярославской, Челябинской, Иркутской областях, Красноярском крае, Республике Хакасии и др.

Недостаточно финансируются принятые региональные программы в Кировской, Псковской областях, Республиках Удмуртии, Калмыкии, Мордовии, Марий Эл, Приморском крае и др.

В 2002 г. велись строительство и реконструкция более 3 000 объектов водоснабжения и более 2 000 объектов канализации. Центрами госсанэпиднадзора рассмотрены проектные материалы по 2 700 объектам водоснабжения и более 2 000 – водоотведения.

Наиболее активно велось строительство и реконструкция водопроводных сооружений в Республике Татарстане (285 объектов), Московской области (204), Краснодарском крае (144), Удмуртской Республике (140), Ростовской (119), Белгородской (100), Свердловской (97), Сахалинской (86), Волгоградской (74), Кемеровской (69) областях. Относительно активно строились и реконструировались канализационные сооружения в Московской (138), Кемеровской (132), Свердловской (92), Волгоградской (81) областях, г.г. Москве (123) и Санкт-Петербурге (89), Республике Татарстане (85), Краснодарском крае (78).

За нарушения водно-санитарного законодательства органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора применялись административные меры принуждения: в 2002 г. наложено около 7 000 штрафов, более 200 дел передано в следственные органы и вынесено около 4 000 постановлений о приостановке эксплуатации объектов.

До сих пор не принят Федеральный закон «О питьевой воде и питьевом водоснабжении», проект которого находится на рассмотрении согласительной комиссии Государственной Думы и Совета Федерации.

Правительством Российской Федерации не принята федеральная целевая программа «Обеспечение населения России питьевой водой», концепция которой была утверждена постановлением Правительства 6 мая 1998 г. № 292.

### 1.3. Гигиена почвы

Загрязнение почвы отходами производства и потребления, а также бытовыми отходами остается на стабильном и достаточно высоком уровне, т. к. в большинстве субъектов Российской Федерации остаются нерешенными проблемы утилизации и обезвреживания отходов, в т. ч. и токсичных.

В целом по Российской Федерации сократилось количество проб почвы, не отвечающих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, с 13,68 % в 2001 г. до 12,19 % в 2002 г. (табл. 19, 20).

Таблица 19

**Территории, в которых доля неудовлетворительных проб почвы по санитарно-химическим показателям выше среднего показателя (по Российской Федерации)**

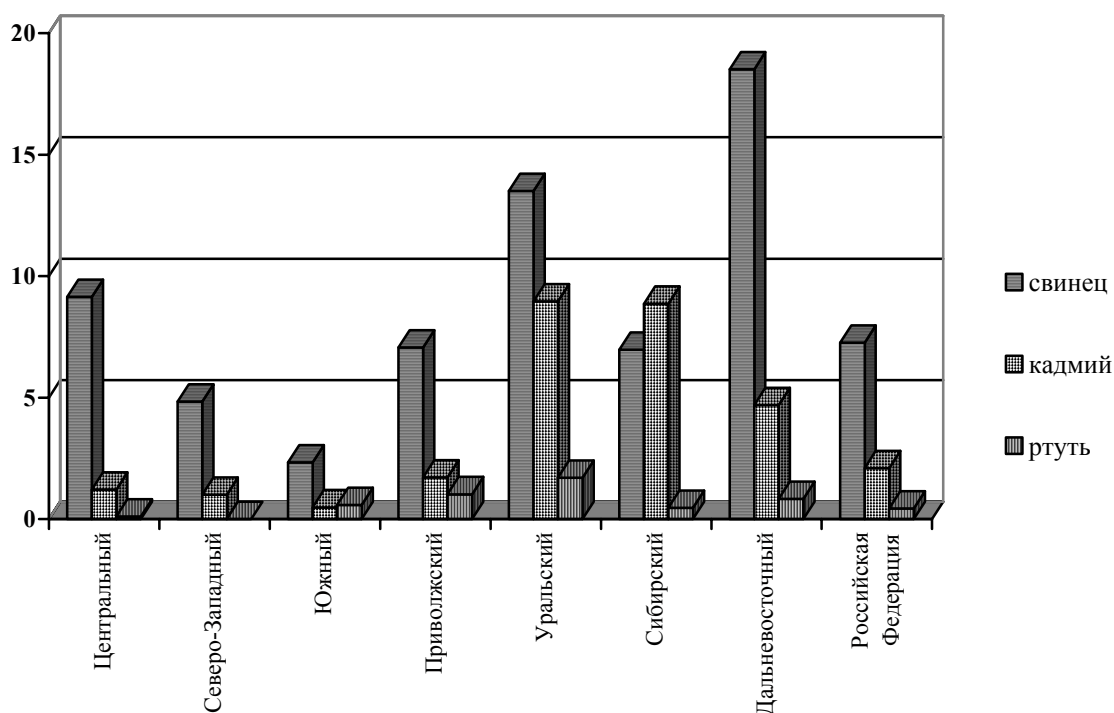
Субъекты Российской Федерации	Процент проб, не отвечающих гигиеническим нормативам		
	2000	2001	2002
<b>Российская Федерация</b>	<b>13,57</b>	<b>13,68</b>	<b>12,19</b>
Челябинская область	4 из 22	11 из 65	47,38
Приморский край	65,10	35,49	42,28
г. Москва	30,58	33,78	42,02
Владимирская область	2,84	15,84	41,90
Вологодская область	6,74	21,28	34,35
Свердловская область	36,34	50,96	33,46
г. Санкт-Петербург	27,68	22,51	31,59
Самарская область	33 из 62	34 из 96	28,46

Таблица 20

**Территории, в которых доля неудовлетворительных проб почвы в селитебной зоне по содержанию тяжелых металлов выше среднего (по Российской Федерации)**

Субъекты Российской Федерации	Доля неудовлетворительных проб почвы по содержанию тяжелых металлов, %		
	2000	2001	2002
<b>Российская Федерация</b>	<b>13,90</b>	<b>14,31</b>	<b>12,61</b>
Приморский край	73,82	49,17	65,34
Читинская область	14 из 50	39 из 96	47,92
Вологодская область	27,21	40,79	41,22
Свердловская область	40,86	49,63	39,10
Республика Мордовия	20 из 81	14,56	33,62
г. Москва	15,58	27,40	32,33
Оренбургская область	25,32	33,86	31,32
Новгородская область	24,00	33,79	27,08
Владимирская область	0 из 80	15 из 62	21,19

В 2002 г. наиболее неблагоприятная ситуация с превышением гигиенических нормативов по содержанию тяжелых металлов в почве сложилась в Дальневосточном, Уральском и Сибирском федеральных округах (рис. 4).



**Рис. 4.** Доля неудовлетворительных проб почвы по содержанию тяжелых металлов в селитебной зоне по федеральным округам в 2002 г. (%).

Превышение гигиенических нормативов в селитебной зоне по содержанию свинца связано прежде всего с загрязнением почвы выбросами от автомобильного транспорта (табл. 21).

В целом по Российской Федерации уменьшилась доля неудовлетворительных проб почвы по содержанию ртути и составила в 2002 г. 0,43 % (в 2001 г. – 1,14 %).

**Территории, в которых доля неудовлетворительных проб почвы в селитебной зоне по содержанию свинца выше среднего (по Российской Федерации)**

Субъекты Российской Федерации	Доля неудовлетворительных проб почвы по содержанию свинца, %		
	2000	2001	2002
<b>Российская Федерация</b>	<b>7,83</b>	<b>7,07</b>	<b>7,26</b>
Приморский край	50,00	29,78	38,87
Республика Мордовия	9 из 81	14,56	33,62
г. Москва	5,02	15,02	28,93
Читинская область	7 из 50	25 из 96	26,25
Свердловская область	27,89	22,24	22,22
Владимирская область	0 из 79	9 из 54	11,61
Красноярский край	3 из 55	10,34	8,26

Наиболее высокое содержание ртути в почве отмечалось в Новосибирской области (0,99 % неудовлетворительных проб).

Среди территорий, в которых полностью или частично решен вопрос утилизации ртутьсодержащих отходов, следует отметить Воронежскую, Калужскую, Мурманскую, Ивановскую, Кемеровскую, Камчатскую, Липецкую, Ростовскую, Ульяновскую области, Республики Чувашию, Татарстан, Ямало-Ненецкий АО, Приморский и Алтайский края.

Доля неудовлетворительных проб почвы по содержанию кадмия в 2002 г. составила 2,09 %, что несколько выше, чем в предыдущие годы (2001 г. – 1,96 %, 2000 г. – 1,95 %). Следует отметить следующие территории, в которых загрязнение почвы кадмием выше среднего показателя по Российской Федерации: Читинская область (23,33 %), Свердловская область (14,63 %), Иркутская область (7,53 %), Оренбургская область (4,82 %).

Как и в предыдущие годы одной из нерешенных проблем для территорий Российской Федерации продолжает оставаться проблема хранения и утилизации пестицидов и агрохимикатов. В Псковской, Оренбургской, Нижегородской, Брянской, Курской, Кировской, Костромской, Волгоградской, Орловской, Ростовской областях, Республиках Башкортостане, Мордовии, Хакасии, Ставропольском крае не утилизировано большое количество запрещенных к дальнейшему использованию пестицидов.

В Омской области в 2002 г. разработан и согласован проект строительства полигона по утилизации пришедших в негодность пестицидов, начаты работы по его строительству.

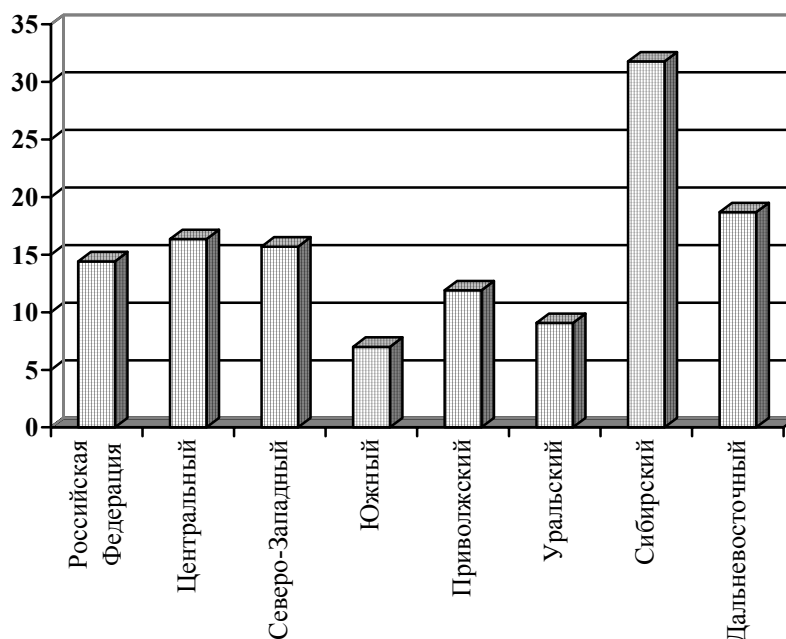
Отмечается снижение проб почвы, превышающих гигиенические нормативы по микробиологическим показателям, с 18,99 % в 2001 г. до 14,41 % в 2002 г. Однако высокое загрязнение почвы на территориях жилой застройки из-за увеличения количества бытовых отходов и отсутствия рациональной организации системы сбора и удаления ТБО по-прежнему остается в числе нерешенных вопросов практически на всех территориях.

Территории, в которых доля неудовлетворительных проб почвы в селитебной зоне по микробиологическим показателям выше показателя по Российской Федерации (табл. 22).

**Территории, в которых доля проб почвы по микробиологическим показателям  
в селитебной зоне не отвечает гигиеническим нормативам (%)**

Субъекты Российской Федерации	Доля неудовлетворительных проб почвы, не отвечающих гигиеническим нормативам		
	2000	2001	2002
<b>Российская Федерация</b>	<b>16,28</b>	<b>18,99</b>	<b>14,41</b>
Красноярский край	39,79	58,47	50,00
Камчатская область	0 из 42	0 из 9	47,57
Иркутская область	62,93	18 из 50	46,38
г. Москва	51,06	53,15	41,13
Калининградская область	17 из 79	22 из 57	38,46
Республика Коми	33,56	35,91	33,33
Пермская область	30,68	23,80	30,81
Тюменская область	12,04	12,26	30,77
Республика Татарстан	43,84	36,01	29,14
Тверская область	18,91	27,45	28,91
Приморский край	19,59	37,83	24,23
г. Санкт-Петербург	15,32	30,70	22,43

В 2002 г. превышение гигиенических нормативов по микробиологическим показателям выше среднероссийского отмечалось в Сибирском и Дальневосточном, Центральном и Северо-Западном федеральных округах (рис. 5).



**Рис. 5.** Доля неудовлетворительных проб почвы по микробиологическим показателям в селитебной зоне по федеральным округам в 2002 г. (%).

В 2002 г. госсанэпидслужбой проводилась определенная работа, направленная на улучшение сбора, хранения и утилизации отходов ЛПУ. В составе этих отходов, кроме микробиологических и токсикологических веществ, могут присутствовать разнообразные вредные примеси, включая неиспользованные лекарственные средства, радиоактивные и полимерные материалы.



Так, в г. Москве организован отдельный сбор и удаление специализированными организациями патолого-анатомических, органических отходов, образующихся в операционных, изделий медицинского назначения и ртутьсодержащих ламп. Указанные отходы не выбрасываются в мусорные контейнеры. Ужесточен контроль за дезинфекцией отходов классов «Б» и «В» на местах их первичного сбора. Большинство ЛПУ обеспечены пластиковыми саморазлагающимися пакетами. Одноразовые пакеты для отходов имеются почти во всех ЛПУ, однако пакеты с цветной маркировкой с учетом класса опасности отсутствуют. Все ЛПУ имеют многоразовые емкости для обеззараживания отходов.

В г. Санкт-Петербурге проведен анализ существующей ситуации по обращению с медицинскими отходами, определен спектр необходимых технологий по улучшению существующей ситуации. Разработан и утвержден региональный санитарный норматив «Временные рекомендации по правилам обращения с отходами здравоохранения». В качестве основной технологии переработки опасных (рискованных) отходов была принята стерилизация отходов физическим методом. После переработки отходы, уменьшенные в объеме на 80 %, складируются на полигоны как твердые бытовые отходы с классом опасности IV, при полной их стерильности.

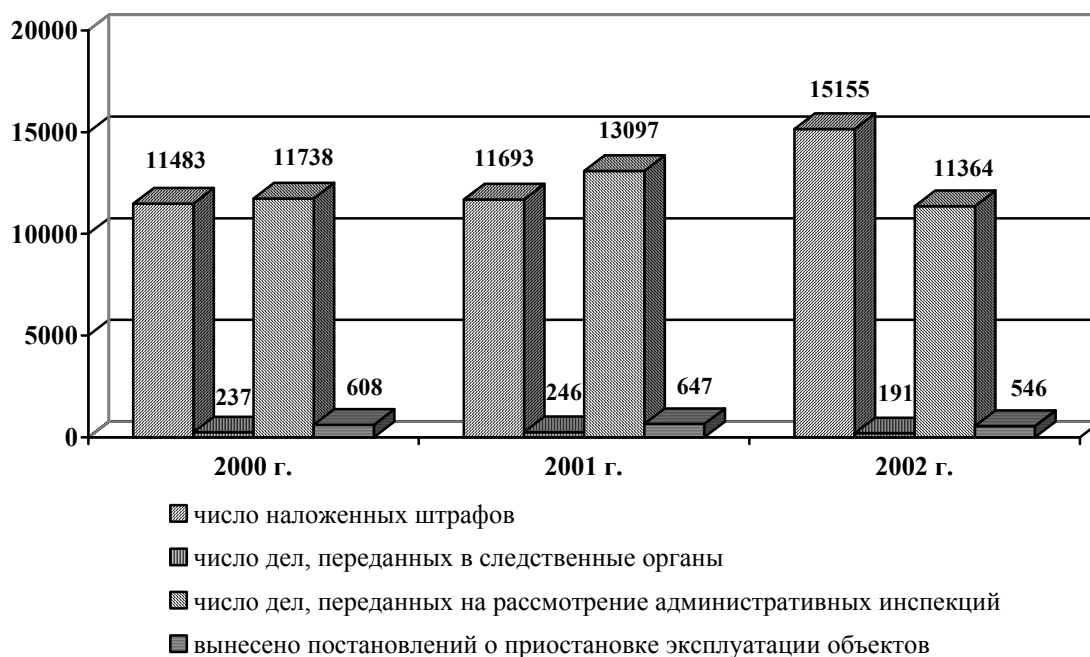
В Брянской области на базе ООО «Медицина и техника» организовано производство по переработке одноразовых шприцев.

Однако на территориях многих субъектов Российской Федерации в ЛПУ отсутствуют многоразовые емкости, одноразовые пакеты, в т. ч. одноразовая герметичная упаковка, тележки, многоразовые баки, нет специального авторанспорта для перевозки отходов класса «Б» и «В»; нарушается принцип раздельного сбора и хранения отходов, не соблюдается режим вывоза отходов класса «А», «Б» и «В» с территории ЛПУ. Не решен вопрос уничтожения неразрешенных к применению лекарственных средств. Все это приводит к тому, что в общий контейнер, а нередко рядом с ним, вместе с бумагой, полимерной, стеклянной, металлической тарой, пищевыми отходами выбрасываются лекарства с просроченным сроком годности, разбитые ртутьсодержащие термометры и люминесцентные лампы, остатки ядохимикатов, лаков, красок и т. д. Все это вывозится под видом малоопасных ТБО на свалки, которые чаще всего устраивают в выработанных карьерах, оврагах, заболоченных местах вблизи населенных пунктов.

Количество мер административного воздействия, принимаемых органами госсанэпиднадзора Российской Федерации по охране почвы населенных мест, по сравнению с 2000 г. несколько возросло (рис. 6).

Адекватно сложившейся ситуации принимались меры административного воздействия в Свердловской, Самарской областях, Республике Татарстане и г.г. Москве и Санкт-Петербурге.

Среди территорий, являющихся примерами недостаточного применения мер административного воздействия, можно назвать следующие: Мурманская, Смоленская, Ивановская, Кировская, Пензенская, Тюменская, Калининградская области, Республики Хакасия, Тыва, Калмыкия, Адыгея, Ингушетия, Эвенкийский, Таймырский, Агинский Бурятский, Усть-Ордынский Бурятский, Корякский АО.



**Рис. 6.** Административные меры принуждения по охране почвы населенных мест (в целом по Российской Федерации).

В течение 2002 г. госсанэпидслужба Российской Федерации активно принимала участие в подготовке и разработке документов, направленных на решение вопросов по образованию, использованию и хранению промышленных и бытовых отходов:

- в Кемеровской области принят Закон «Об обращении с отходами производства и потребления на территории Кемеровской области» № 1522 от 29.05.02;
- в Оренбургской области постановлением администрации области № 122-П от 14.08.02 утверждена программа «Отходы» (I этап) на 2003—2005 гг.;
- в Саратовской области принята программа по управлению с отходами;
- в Республике Мордовии разработан и утвержден постановлением Правительства РМ за № 161 от 01.04.02 «Временный кодификатор-классификатор отходов для территории РМ»;
- в Воронежской области принят Закон «Об отходах производства и потребления» от 21.02.02 № 11-ОЗ;
- в Костромской области утвержден постановлением губернатора план мероприятий областной целевой программы «Отходы» на 2002—2005 гг.

## Глава 2. Питание и здоровье населения

### 2.1. Состояние питания населения и обусловленные им болезни

Рациональное питание – один из главных факторов, определяющих здоровье нации, обеспечивающих нормальный рост и развитие детей, продление жизни, профилактику заболеваний. Так, избыточная по калорийности и разбалансированная пища приводит к ожирению, развитию атеросклероза, диабета. С другой стороны, дефицит витаминов, макро- и микроэлементов, пищевых волокон формирует факторы риска многих распространенных хронических недугов, снижает функциональную активность иммунной системы.

Характеристика питания населения Российской Федерации – это избыточное потребление животных жиров, приводящее к появлению избыточной массы тела и ожирению (55 % взрослого населения старше 30 лет), а также дефицит полиненасыщенных жирных кислот. Оба этих фактора способствуют развитию атеросклероза и таких заболеваний, как ишемическая болезнь сердца, инфаркты миокарда, гипертоническая болезнь, инсульты. Важнейшая причина ранней и высокой смертности населения в России сегодня (55 %) – это сердечно-сосудистые заболевания, где важнейшим фактором риска является именно нарушение структуры питания (табл. 23).

Таблица 23

**Заболеваемость населения Российской Федерации  
по основным группам неинфекционных заболеваний**

	Заболеваемость на 100 тыс. населения			
	Взрослые		Дети 0—14	
	2001	2002	2001	2002
Гипертоническая болезнь	5 059,0	5 082,0	111,4	127,0
Ишемическая болезнь сердца, без гипертонии	4 972,9	5 141,1	–	–
Анемия	518,8	550,2	2 029,6	2 966,2
Болезни эндокринной системы, расстройства питания, нарушения обмена веществ	3 988,0	4 407,0	3 665,9	–
Болезни системы пищеварения	10 070,2	11 381,0	13 562,6	19 123,6
Язва желудка и двенадцатиперстной кишки	1 625,9	1 608,8	77,6	176,2
Гастрит и дуоденит	2 020,7	2 081,3	2 806,6	3 610,1

Недостаточное потребление овощей, фруктов, цельного молока, молочных продуктов, яиц, мясопродуктов – основных поставщиков белка, незаменимых аминокислот, витаминов и микроэлементов – привело к снижению поступления в организм основных питательных веществ.

В большинстве территорий в структуре питания преобладают картофель, крупяные, макаронные и хлебобулочные изделия. Таким образом, складывается преимущественно углеводистая модель питания при недостатке белков животного происхождения, не отвечающая физиологическим потребностям организма.

Из-за постоянного роста цен пищевые продукты приобретаются населением без учета их биологической ценности, что приводит к еще большему дефициту белка, витаминов, микроэлементов, энергии.

На основании бюджетных обследований, количество населения, имеющего доходы ниже прожиточного минимума, в 2002 г. составило в Мурманской области 23,6 %

от общей численности, в Воронежской области 25,5 %, в Псковской области 32,5 %, в Республике Коми 20,6 %, в Самарской области 18,0 %, в Волгоградской области 32,5 %.

От уровня материальной обеспеченности зависит качество питания и состояние здоровья населения.

В Ивановской области удельный вес содержания основных пищевых веществ и энергии в рационе по отношению к рекомендуемому составляет: 92,7 % по калорийности, 68,3 % по содержанию белка, 93,1 % жиров, 90,7 % углеводов. Нарастающий дефицит потребления железа, йода, витаминов групп А, В, Е и других отражается на показателях общей заболеваемости, частоте анемий, гипотрофий, рахита, эндемического зоба и т. д. Развитие железодефицитных анемий, частота которых составляет 25—30 % у беременных женщин, 50—70 % у детей раннего возраста г. Иванова, связывается со снижением железа в сыворотке и цельной крови этих контингентов.

Отрицательная динамика прослеживается по болезням эндокринной системы, нарушению обмена веществ, болезням системы пищеварения, ожирению – у детей; по болезням системы кровообращения, гастритам, дуоденитам – у взрослых. Аналогичное положение отмечается в Липецкой, Тамбовской, Брянской, Курской, Тульской областях (Центральный федеральный округ), Ставропольском, Краснодарском краях, Ростовской области (Северо-Кавказский федеральный округ), Курганской, Тюменской областях (Уральский федеральный округ).

В Нижегородской области (Приволжский федеральный округ) особо важной проблемой считают дефицит витамина С, железа, кальция, йода, фолиевой кислоты и других микронутриентов. Распространенность йоддефицитных состояний составила среди подростков 15,97, взрослых 9,67, детей 6,37 на 1 000 населения соответствующего возраста.

Продолжается снижение потребления биологически ценных продуктов питания в Пензенской, Архангельской областях, Коми-Пермяцком автономном округе. В Республике Марий Эл соотношение потребления белков, жиров и углеводов составляет 1 : 1 : 2,8. Оптимальное соотношение равно 1 : 1 : 4,5—5. Преобладание углеводного компонента приводит к нарушению обмена веществ, ранним заболеваниям диабетом. Среднестатистическая калорийность равняется 2 593 килокалориям. В семьях из 4 членов калорийность снижается до 2 000 килокалорий, а в многодетных семьях (имеющих 3 ребенка) опускается до 1 800 килокалорий.

В г. Кузбассе Кемеровской области (Сибирский федеральный округ) сохраняется недостаточное потребление основных групп продуктов питания по сравнению с нормами, рекомендованными ГУ НИИ питания РАМН. Содержание мяса и мясопродуктов в рационе жителей составляет 65,8 % от нормы, рыбопродуктов – 47,0 %, молока и молокопродуктов – 42,4 %, овощей – 53,3 %. Структура питания области характеризуется неравномерностью. На качество питания влияет ряд социальных и экономических причин, условия проживания (город, село), состав семьи, уровень доходов и др.

Наименее обеспеченные слои населения, в отличие от располагающих большими ресурсами, потребляют в 5,7 раза меньше мясопродуктов, в 4,3 раза рыбы, в 3,4 раза молока и молокопродуктов, в 5,6 раза фруктов и ягод. Результаты исследований состояния пищевого статуса различных групп населения выявили отсутствие баланса основных нутриентов, дефицит отдельных витаминов, микронутриентов. В структуре заболеваемости высок уровень нетоксичного зоба (от 32,0 до 73,4 %), анемий, особенно среди беременных женщин и детей.

В питании студентов Кемеровского областного медицинского колледжа недостаток полноценного белка составляет 38 %, средняя энергоценность рационов 1 750 ккал или 80 % от рекомендуемой. Аналогичное положение прослеживается в Но-

восибирской, Омской областях, Алтайском крае, Республиках Тыве, Хакасии, Агинском Бурятском, Таймырском, Ямало-Ненецком автономных округах.

В Камчатской области (Дальневосточный федеральный округ) среднегодовое потребление основных биологически ценных продуктов не ниже, чем в среднем по России. Потребление рыбопродукции на высоком уровне. Потребление основных продуктов соответствует минимальным границам достаточного питания и сравнимо с рекомендованным ФАО для определения уровня бедности. Ниже нормативов потребления овощей, фруктов.

В Чукотском автономном округе в 2002 г. улучшилось обеспечение населения продуктами питания. Создано государственное предприятие «Чукотоптторг». Оно определяет потребность в основных видах продуктов питания каждого населенного пункта, учреждений здравоохранения, образования, социальной защиты, а также потребности в продовольственном сырье для предприятий промышленности округа. В навигационный период на территории округа из центральных районов России и США завезены все основные виды продовольствия. В меньшем количестве поставлены свежие овощи и фрукты из-за отсутствия в округе специальных овощехранилищ.

Округ не относится к йоддефицитным регионам, показатель заболеваемости у взрослых и детей ниже среднероссийских показателей. Особенность заболеваемости в округе – рост на 67 % впервые выявленного алкоголизма.

Последние пять лет проблема дефицита полноценных животных белков становится достаточно серьезной, особенно для низкодоходных групп населения, которых в Российской Федерации достаточно много. Врачи наблюдают состояния, которые характеризуются дефицитом белка – это недостаточное антропометрическое развитие, показатели у детей и подростков. Есть проблемы с набором здоровых людей в армию. Среди людей в возрасте 17—19 лет 15—20 % не соответствуют нормам. Очень важная проблема – дефицит так называемых микронутриентов (витамины, минеральные вещества, микроэлементы). У детей школьного возраста эта проблема приводит к нарушению роста, снижению работоспособности, устойчивости к инфекциям и нарушению функций целого ряда органов и систем:

- дефицит витамина С отмечается примерно у 80 %, а в некоторых случаях 100 % населения, независимо от уровня доходов;
- дефицит железа, кальция, связанный с резким – в два раза за последние шесть лет – уменьшением потребления молока и молочных продуктов, главного источника кальция в нашем питании;
- дефицит железа и развитие железодефицитной анемии, особенно у женщин детородного возраста, у беременных женщин, у детей первых лет жизни, вырос в связи с уменьшенным потреблением мяса и мясopодуkтов;
- дефицит витаминов группы В.

В целях профилактики алиментарной зависимости, в т. ч. йоддефицитных состояний, во многих территориях проводится выпуск продукции, обогащенной микронутриентами (фтор, йод), расширяется ассортимент хлебобулочной, молочной промышленности с йодказеином. В специализированных предприятиях торговли реализуются йодированные биологически активные добавки к пище. В большинстве детских дошкольных и лечебно-профилактических учреждений используется йодированная соль.

Вместе с тем, лабораторные исследования йодированной соли выявляют несоответствие количества йода гигиеническим нормативам. Обеспеченность йодированной солью не отвечает потребностям населения. Условия хранения в предприятиях, реализующих йодированную соль, не отвечают требованиям СанПиН (табл. 24).

## Результаты исследований проб йодированной соли

	Всего проб			Из них не отвечает гигиеническим нормативам (%)		
	2000	2001	2002	2000	2001	2002
<b>Всего</b>	<b>42 761</b>	<b>49 011</b>	<b>47 653</b>	<b>16,7</b>	<b>11,5</b>	<b>9,6</b>
<i>в т. ч. импортируемая</i>	10 500	10 394	10 907	15,8	12,3	13,7
Предприятия, выпускающие йодированную соль	355	545	766	8,7	5,1	4,2
Предприятия торговли	23 590	26 871	23 775	14,6	10,4	9,5
Детские дошкольные и подростковые, лечебно-профилактические учреждения	15 298	18 139	19 003	18,7	12,4	10,6
Прочие	3 589	3 445	3 652	24,9	15,9	12,7

Важное значение придается организациям детского питания. Индустрия детского питания в стране развита слабо. Определенные трудности испытываются с чистым сырьем, производством витаминов, минеральных веществ.

В предприятиях, выпускающих йодированную соль, эти несоответствия составляют 4,2 %. Из-за неудовлетворительных условий хранения в предприятиях, реализующих йодированную соль, несоответствия больше в 2—3 раза. В предприятиях торговли не отвечает гигиеническим нормативам 9,5 %, в детских учреждениях 10,6 %, в прочих 12,7 %. В целом обеспеченность йодированной солью не отвечает потребностям населения.

Снижение грудного вскармливания, закрытие молочных кухонь из-за недостатка финансирования, неполный ассортимент продуктов, проблемы с обеспеченностью детских молочных кухонь техническим оборудованием, посудой, автотранспортом и др. особенно отражаются на питании детей раннего возраста. Питание в организованных детских и подростковых коллективах не полностью удовлетворяет потребности детей в пищевых веществах и энергии в соответствии с возрастом детей. Продукты детского питания не всегда отвечают гигиеническим требованиям безопасности и пищевой ценности в соответствии с СанПиН 2.3.2.1078—01.

В стационарах больниц пищевая и энергетическая ценность рационов питания не отвечает гигиеническим нормативам. Среднесуточные нормы питания не выполняются, официально сокращается количество приемов пищи, не проводится витаминизация третьих блюд. Не выдерживается минеральный состав рациона, необходимый для обеспечения обмена веществ, восстановительных процессов организма больных.

Для лиц, подвергающихся воздействию неблагоприятных факторов производственной среды: вредных химических соединений, шума, вибрации, ионизирующего излучения и т. д., разработаны продукты и рационы лечебно-профилактического назначения. Эта разработка основана на способности отдельных пищевых веществ влиять на всасывание, метаболизм или выведение токсических соединений из организма. В настоящее время принято 5 рационов лечебно-профилактического питания (ЛПП), для которых рекомендованы продуктовые наборы и нормы взаимозаменяемости продуктов. Утвержден перечень профессий, должностей и производств, работа в которых дает право на получение бесплатного ЛПП.

За последние годы питание в столовых на промышленных предприятиях вызывает особую тревогу. Сократилось количество столовых, ликвидированы буфеты – раздачи с горячим питанием, закрыты отделы кулинарии, молокораздаточные пункты, диетические залы. Остается неудовлетворительным их санитарно-техническое обеспе-

чение. Незначителен охват рабочих промышленных предприятий, занятых на производстве с вредными условиями труда, горячим питанием, не предоставляется лечебно-профилактическое, диетическое питание.

В целях профилактики дефицита пищевых веществ и энергии, микронутриентов, обеспечения безопасности отечественных и импортных продуктов, повышения уровня знаний населения по вопросам здорового питания и в соответствии с планом реализации Концепции государственной политики в области здорового питания населения Российской Федерации на период до 2005 г. на местах разработаны регистрационные программы по ряду актуальных вопросов и проводится социально-гигиенический мониторинг в части загрязнения продовольственного сырья и продуктов питания химическими веществами.

## 2.2. Обеспечение безопасности продуктов питания

За последние годы положение дел с качеством и безопасностью продовольствия несколько стабилизировалось. По отдельным показателям даже несколько улучшилось (уменьшилось содержание остаточных количеств пестицидов, нитратов, антибиотиков). И все же ситуация остается достаточно тревожной. В некоторых регионах от 10 до 20 % проб молочных, мясных, рыбных продуктов, детского питания не отвечают требованиям и нормативам. Особенно неблагополучно с алкогольными напитками. Бракуется немало зерна, растительных масел, продуктов пчеловодства, рыбы, вылавливаемой и выращиваемой во внутренних водоемах.

Причинами этого являются, прежде всего, низкая ответственность должностных лиц и тех, кто занят изготовлением, поставкой, сбережением, реализацией пищевой продукции, и порожденные безответственностью и халатностью нарушения технологических режимов производства и правил хранения. Ослаблена система внутриведомственного контроля на предприятиях-изготовителях (в условиях приватизации и изменения форм собственности некоторые руководители из соображений экономии закрыли ОТК и лаборатории или значительно сократили их штаты). Кроме того, сегодня в производство и продажу продуктов питания вовлечено множество людей, не имеющих не только профессиональной подготовки, но и элементарных знаний в этой области.

С целью усиления надзора за обеспечением безопасности продовольственного сырья и продуктов питания государственной санитарно-эпидемиологической службой РФ в сентябре 2002 г. были введены в действие СанПиН 2.3.2.1078—01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов», которые частично гармонизованы с международным Европейским законодательством:

- уточнена классификация пищевых добавок, не оказывающих вредного воздействия на здоровье человека при использовании, для изготовления пищевых продуктов;
- введен перечень пищевых продуктов, полученных из генетически модифицированных источников;
- определены рекомендуемые объединенным комитетом экспертов ФАО–ВОЗ по пищевым добавкам и контаминантам максимальные уровни остатков ветеринарных (зоотехнических) препаратов в пищевых продуктах животного происхождения.

В последние годы на российском рынке произошли резкие изменения – 52 % всех поступающих на него товаров народного потребления произведены вне страны (в 1992 г. – 22—26 %). Стремительный рост импорта продуктов (не всегда качественных), изменение системы торговли – все это поставило новые проблемы перед санитарно-эпидемиологической службой.

Пища может служить источником и носителем потенциально опасных химических веществ. Госсанэпидслужбой России в 2002 г. исследован 1 324 968 проб по сани-

тарно-химическим показателям. Не отвечает медико-биологическим требованиям и гигиеническим нормативам 51 713 проб или 3,9 %, в 2001 г. – 4,4 % (табл. 25, 26).

Таблица 25

**Удельный вес проб продуктов питания и продовольственного сырья, не отвечающих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям (%)**

Наименование продуктов	Годы				
	1998	1999	2000	2001	2002
<b>Всего</b>	<b>5,72</b>	<b>5,50</b>	<b>4,89</b>	<b>4,38</b>	<b>3,90</b>
<i>импортируемые</i>	3,26	2,29	2,56	2,45	2,40
<i>отечественные</i>	5,96	5,73	5,04	4,50	4,40
<i>в том числе:</i>					
Мясо и мясные продукты	6,99	6,93	6,32	5,78	5,17
<i>импортируемые</i>	3,87	2,59	2,80	3,54	2,14
<i>отечественные</i>	7,17	7,07	6,38	5,81	5,20
Птица и птицеводческие продукты	3,37	2,90	2,99	3,22	2,87
<i>импортируемые</i>	3,26	2,48	2,80	1,19	1,07
<i>отечественные</i>	3,39	2,97	3,02	3,48	3,22
Молоко, молочные продукты, включая	4,20	4,16	3,58	3,15	3,02
<i>импортируемые</i>	4,60	2,82	2,10	5,92	1,09
<i>отечественные</i>	4,19	4,18	3,59	3,12	3,04
Рыба, рыбные и др. продукты моря	7,84	8,27	7,24	7,06	6,01
<i>импортируемые</i>	3,36	2,02	1,80	2,44	1,52
<i>отечественные</i>	8,01	8,38	7,35	7,14	6,10
Хлебобулочные и мукомольно-крупяные	6,36	5,97	5,40	4,80	4,39
<i>импортируемые</i>	1,51	1,29	3,17	1,57	1,83
<i>отечественные</i>	6,45	6,02	5,41	4,83	4,40
Сахар и кондитерские изделия	6,03	5,95	5,46	5,28	4,51
<i>импортируемые</i>	3,86	2,81	3,64	2,69	2,17
<i>отечественные</i>	6,40	6,16	5,53	5,36	4,76
Овощи и бахчевые	2,21	2,39	2,34	2,03	1,97
<i>импортируемые</i>	0,81	0,83	0,65	0,75	1,21
<i>отечественные</i>	2,41	2,59	2,54	2,18	2,05
в т. ч. картофель	1,04	1,18	1,17	1,33	1,10
<i>импортируемый</i>	1,14	1,68	0,25	2,21	3,46
<i>отечественный</i>	1,04	1,17	1,20	1,32	1,08
Плоды и ягоды	0,91	0,74	0,78	1,03	0,94
<i>импортируемые</i>	0,64	0,43	0,44	0,69	0,57
<i>отечественные</i>	1,29	1,15	1,25	1,50	1,40
Дикорастущие пищевые продукты	2,73	4,34	3,69	2,87	3,15
<i>импортируемые</i>	1,18	3,47	2,46	2,94	2,19
<i>отечественные</i>	3,89	4,91	4,23	2,84	3,64
Жировые растительные продукты	6,74	6,29	4,89	4,40	3,76
<i>импортируемые</i>	3,41	3,00	3,14	2,55	1,33
<i>отечественные</i>	7,14	6,55	4,99	4,51	3,89
Пиво и безалкогольные напитки	7,09	7,09	6,67	5,71	5,02
<i>импортируемые</i>	3,89	4,41	5,63	3,41	5,21
<i>отечественные</i>	7,37	7,18	6,69	5,74	5,01
Алкогoльные напитки	12,98	9,00	6,82	5,16	3,31
<i>импортируемые</i>	10,19	5,47	5,05	4,07	2,24
<i>отечественные</i>	13,59	9,30	7,04	5,35	3,77
Мед и продукты пчеловодства	8,11	8,05	8,09	6,95	6,05
<i>импортируемые</i>	7,65	9,60	1,09	3 из 39	2 из 27
<i>отечественные</i>	8,13	7,99	8,26	6,94	6,03
Продукты детского питания	5,12	4,02	3,99	3,59	2,84
<i>импортируемые</i>	1,90	1,57	2,51	1,33	0,91
<i>отечественные</i>	5,28	4,09	4,03	3,65	2,89



Продолжение таблицы 25

Консервы	6,18	6,37	6,05	5,67	4,58
<i>импортируемые</i>	4,65	5,05	3,33	4,24	1,19
<i>отечественные</i>	6,83	6,72	6,60	5,93	5,00
Зерно и зернопродукты	2,12	1,81	1,87	1,43	1,38
<i>импортируемые</i>	3,18	1,35	1,36	1,50	1,17
<i>отечественные</i>	2,04	1,87	1,93	1,42	1,36

Таблица 26

**Ранжирование территории Российской Федерации по удельному весу проб,  
не отвечающих требованиям гигиенических нормативов  
по санитарно-химическим показателям**

Административные территории	Число проб		Удельный вес, %
	всего	нестандартных	
Усть-Ордынский Бурятский автономный округ	258		0,00
Амурская область	2 341	6	0,26
Липецкая область	12 518	81	0,65
г. Санкт-Петербург	17 161	142	0,83
Республика Адыгея	4 579	39	0,85
Ростовская область	39 047	333	0,85
Воронежская область	23 998	228	0,95
Республика Северная Осетия	6 872	66	0,96
Московская область	39 027	453	1,16
Тульская область	18 860	221	1,17
<b>Российская Федерация</b>	<b>1 324 968</b>	<b>51 713</b>	<b>3,90</b>
Кемеровская область	21 312	1 889	8,86
Томская область	9 946	909	9,14
Республика Бурятия	6 960	711	10,22
Республика Тыва	1 894	196	10,35
Архангельская область	11 262	1 184	10,51
Агинский Бурятский автономный округ	959	105	10,95
Республика Калмыкия	5 627	634	11,27
Республика Ингушетия	978	127	12,99
Эвенкийский автономный округ	468	66	14,10
Чукотский автономный округ	611	138	22,59

По приоритетным загрязнителям на первом месте находятся нитраты 1,78 %, затем идут токсичные элементы – 0,25 %, пестициды – 0,20 %, свинец – 0,09 %, нитроза-мины – 0,08 %, микотоксины и кадмий по 0,05 %, ртуть – 0,02 % (табл. 27).

Таблица 27

**Удельный вес проб продуктов питания, не отвечающих гигиеническим нормативам  
по санитарно-химическим показателям**

Контаминанты	1998	1999	2000	2001	2002
Токсичные элементы	0,39	0,37	0,38	0,10	0,25
Ртуть	0,30	0,03	0,02	0,02	0,02
Кадмий	0,08	0,10	0,09	0,06	0,05
Свинец	0,16	0,11	0,15	0,12	0,09
Пестициды	0,19	0,017	0,22	0,15	0,20
Микотоксины	0,06	0,08	0,07	0,1	0,05
Нитрозамины	0,04	0,07	0,07	0,10	0,08
Нитраты	1,96	2,11	2,18	1,97	1,78
<b>Всего</b>	<b>5,72</b>	<b>5,50</b>	<b>4,89</b>	<b>4,38</b>	<b>3,90</b>

При выборочном ранжировании территорий по удельному весу проб, не отвечающих требованиям гигиенических нормативов по содержанию пестицидов, разброс показателей составил от 0,02 до 2,96 %. Показатель выше среднероссийского (0,02 %) – в Южном, Приволжском и Дальневосточном округах (табл. 28).

Таблица 28

**Ранжирование территорий Российской Федерации по удельному весу проб,  
не отвечающих требованиям гигиенических нормативов  
по содержанию пестицидов (выборочно)**

Административная территория	Число проб		Удельный вес, %
	всего	нестандартных	
Московская область	6 289	1	0,02
Пермская область	4 144	1	0,02
Ленинградская область	3 207	1	0,03
Республика Башкортостан	6 128	2	0,03
Самарская область	2 289	1	0,04
Тульская область	5 706	3	0,05
Ульяновская область	2 063	1	0,05
Свердловская область	1 776	1	0,06
Ивановская область	1 320	1	0,08
Волгоградская область	3 547	3	0,08
<b>Российская Федерация</b>	<b>178 940</b>	<b>349</b>	<b>0,20</b>
Республика Карелия	237	1	0,42
Республика Марий Эл	1 105	7	0,63
Республика Хакасия	443	3	0,68
Республика Коми	737	6	0,81
Еврейская автономная область	478	4	0,84
Курская область	2 052	23	1,12
Республика Бурятия	539	7	1,30
Приморский край	4 242	59	1,39
Оренбургская область	6 252	99	1,58
Астраханская область	844	25	2,96

По содержанию микотоксинов показатель неудовлетворительных проб выше среднереспубликанского (0,05 %) отмечен в Приволжском, Северо-Западном, Дальневосточном федеральных округах (табл. 29).

Таблица 29

**Ранжирование территорий Российской Федерации по удельному весу проб,  
не отвечающих требованиям гигиенических нормативов  
по содержанию микотоксинов (выборочно)**

Административная территория	Число проб		Удельный вес, %
	всего	нестандартных	
Новосибирская область	455		0,00
Омская область	147		0,00
Читинская область	124		0,00
Приморский край	1 883		0,00
Хабаровский край	287		0,00
Амурская область	330		0,00
Камчатская область	236		0,00
Сахалинская область	129		0,00
Республика Башкортостан	3 256	1	0,03
Оренбургская область	2 869	1	0,03
<b>Российская Федерация</b>	<b>57 648</b>	<b>30</b>	<b>0,05</b>
Краснодарский край	5 870	4	0,07
Волгоградская область	1 341	1	0,07
Пермская область	1 438	1	0,07
Челябинская область	1 506	1	0,07
Удмуртская Республика	454	1	0,22
Иркутская область	1 248	3	0,24
Еврейская автономная область	263	1	0,38
Республика Марий Эл	516	7	1,36
Псковская область	184	4	2,17
Магаданская область	137	5	3,65

По содержанию токсических элементов в Сибирском, Северо-Западном и Уральском федеральных округах удельных вес проб, не отвечающих требованиям гигиенических нормативов, выше среднереспубликанского (табл. 30).

Важнейшим мероприятием 2002 г. является начало опытной эксплуатации модуля социально-гигиенического мониторинга, посвященного вопросу сбора и анализа данных о контаминации пищевых продуктов. В ходе анализа первичных данных установлены определенные закономерности и тенденции.

Ряд субъектов Российской Федерации провели углубленную работу, позволившую рассчитать дозы поступления контаминантов с последующей оценкой рисков. Например, в Омской области полученные результаты свидетельствуют, что в 2002 г. был зарегистрирован риск развития неблагоприятных эффектов для здоровья населения от химических соединений (элементов), присутствующих в пищевых продуктах. В первую очередь, риск был обусловлен поступлением контаминантов в организм с овощами. Суммарный индекс опасности по данной группе продуктов составил – 4,5 (при приемлемом уровне не более 1). Существенный вклад в формирование индекса опасности внесли такие контаминанты, как нитраты, ртуть и кадмий. Вероятная причина контаминации продуктов данными химическими соединениями обусловлена поступлением их из почвенного грунта.

Таблица 30

**Ранжирование территорий Российской Федерации по удельному весу проб,  
не отвечающих требованиям гигиенических нормативов по содержанию  
токсичных элементов (в т. ч. мышьяка)**

Административная территория	Число проб		Удельный вес, %
	всего	нестандартных	
Волгоградская область	3 828	1	0,03
Оренбургская область	8 332	3	0,04
Приморский край	4 523	2	0,04
Ивановская область	2 053	1	0,05
Ростовская область	9 681	5	0,05
Хабаровский край	1 922	1	0,05
Воронежская область	6 627	4	0,06
Калининградская область	4 404	3	0,07
Вологодская область	1 269	1	0,08
Республика Марий Эл	2 077	2	0,10
<b>Российская Федерация</b>	<b>239 824</b>	<b>588</b>	<b>0,25</b>
Кемеровская область	4 761	28	0,59
Свердловская область	8 856	59	0,67
Карачаево-Черкесская Республика	295	2	0,68
Магаданская область	1 035	9	0,87
Республика Алтай	209	2	0,96
Читинская область	2 230	23	1,03
Мурманская область	385	4	1,04
Томская область	617	9	1,46
Ленинградская область	1 751	31	1,77
Челябинская область	6 161	144	2,34

Наибольший суммарный риск развития неблагоприятных эффектов для здоровья населения был обусловлен поступлением с продуктами питания нитратов (29,5 % от суммарного коэффициента опасности), кадмия (24 %) и ртути (23,8 %). Несмотря на то что по ртути и кадмию превышения гигиенических нормативов в пробах пищевого сырья и пищевых продуктов зарегистрировано не было, риск развития неблагоприятных эффектов зарегистрирован, что объясняется более низким уровнем референтной концентрации по отношению к предельно допустимым концентрациям (табл. 31).

Детальное изучение микроэлементного состава и уровней контаминации химическими агентами проведено в Мурманской области. В 2002 г. по результатам проведения мониторинга за безопасностью пищевых продуктов проведен расчет химической нагрузки основными контаминантами химической природы, поступающими с продуктами питания в организм человека (табл. 32).

По результатам исследований пищевых продуктов лабораторией ЦГСЭН в Мурманской области (табл. 33).

Таблица 31

**Коэффициенты опасности воздействия химических соединений и отдельных химических элементов, поступающих с основными продуктами питания для здоровья населения**

Показатель	Свинец	Мышьяк	Кадмий	Ртуть	Железо	Нитраты	<i>Сумм. НI</i>
Мясо и мясопродукты, птица	0,0217	0,3064	0,0456	0,0011	0,0000	0,0000	<b>0,3748</b>
Яйца	0,0067	0,0000	0,0046	0,0000	0,0000	0,0000	<b>0,0113</b>
Молоко и молочные продукты	0,1336	0,1719	0,3028	0,1049	0,0000	0,0000	<b>0,7131</b>
Рыба и рыбопродукты	0,0072	0,0070	0,0200	0,0037	0,0000	0,0000	<b>0,0380</b>
Зерно, крупяные и хлебобулочные изделия	0,1147	0,0960	0,0793	0,0035	0,0000	0,0000	<b>0,2935</b>
Сахар и кондитерские изделия	0,0348	0,2010	0,0823	0,0096	0,0000	0,0000	<b>0,3276</b>
Овощи	0,2452	0,0000	0,0741	1,3226	0,0000	1,4310	<b>3,0729</b>
Картофель	0,0779	0,0020	0,9479	0,0020	0,0000	0,4574	<b>1,4871</b>
Фрукты	0,0378	0,0004	0,0260	0,1138	0,0000	0,0000	<b>0,1780</b>
Масло растительное и животное	0,0018	0,0037	0,0059	0,0000	0,0043	0,0472	<b>0,0630</b>
<b>Суммарный НI</b>	<b>0,6812</b>	<b>0,7884</b>	<b>1,5887</b>	<b>1,5612</b>	<b>0,0043</b>	<b>1,9357</b>	<b>6,56</b>
Критические органы и системы			почки	иммунитет, почки, ЦНС, репродуктивная		кровь, ССС	

Таблица 32

**Содержание микроэлементов и контаминантов химической природы в продуктах питания (средний уровень – по результатам мониторинга за качеством пищевых продуктов в Мурманской области за 2001—2002 гг.)**

Группа продуктов	Микроэлементы		Контаминанты				
	цинк, мг/кг	медь, мг/кг	мышьяк, мг/кг	кадмий, мг/кг	ртуть, мг/кг	свинец, мг/кг	нитраты, мг/кг
Хлебные продукты	8,0	1,30	0,081	0,013	0,0070	0,200	
Овощи	1,0	0,70	0,082	0,006	0,0062	0,120	308,7
Фрукты, ягоды	1,1	0,35	0,060	0,004	0,0060	0,080	
Мясо и мясопродукты	10,9	0,80	0,083	0,010	0,0050	0,140	
Молочные продукты	2,1	0,10	0,054	0,020	0,0040	0,100	
Рыбопродукты	5,5	0,50	1,742	0,070	0,0540	0,340	
Сахар и кондитерские изделия	9,1	2,00	0,083	0,020	0,0080	0,150	
Масло растительное и другие жиры	0,0	0,35	0,083	0,030	0,0060	0,060	
Яйца (шт.)	9,0	0,5	0,083	0,002	0,0040	0,073	

Таблица 33

**Среднесуточные дозы поступления химических веществ с продуктами питания  
(все население Мурманской области)**

	Мышь- як, мг/сут	Мышь- як, мг/кг- день	Кад- мий, мг/сут	Кад- мий, мг/кг- день	Ртуть, мг/сут	Ртуть, мг/кг- день	Сви- нец, мг/сут	Сви- нец, мг/кг- день	Нитра- ты, мг/сут	Нитра- ты, мг/кг- день
Хлебные про- дукты	0,0216	0,00031	0,0030	0,00005	0,00187	0,00003	0,053	0,0008		
Овощи	0,0205	0,00029	0,0020	0,00002	0,00155	0,00002	0,030	0,0004	77,2	1,1
Фрукты, ягоды	0,0056	0,00008	0,0004	0,00001	0,00056	0,00001	0,007	0,0001		
Мясо и мясо- продукты	0,0144	0,00021	0,0020	0,00002	0,00087	0,00001	0,024	0,0003		
Молочные про- дукты	0,0274	0,00039	0,0120	0,00017	0,00203	0,00003	0,051	0,0007		
Рыбопродукты	0,0987	0,00141	0,0040	0,00006	0,00306	0,00004	0,019	0,0003		
Сахар и конди- терские изделия	0,0064	0,00009	0,0020	0,00002	0,00061	0,00001	0,012	0,0002		
Масло растительное и др. жиры	0,0033	0,00005	0,0010	0,00002	0,00024	0,00000	0,002	0,0000		
Яйца (шт.)	0,0581	0,00083	0,0010	0,00002	0,00280	0,00004	0,051	0,0073		
<b>Всего</b>	<b>0,25</b>	<b>0,004</b>	<b>0,03</b>	<b>0,000384</b>	<b>0,014</b>	<b>0,00019</b>	<b>0,25</b>	<b>0,01014</b>	<b>77,2</b>	<b>1,1</b>
Процент от до- пустимой дозы			75		29		63		26	
Допустимая среднесуточная доза			0,04		0,049		0,4		300,0	5,0

Как видно из таблицы, химическая нагрузка для населения области не превышает допустимых среднесуточных доз. Однако современный подход к оценке риска подразумевает беспороговость воздействия химических веществ, т. е. не существует пороговой дозы, до которой риск равен нулю.

Наибольший вклад в формирование нагрузки вносят кадмий и свинец (табл. 34).

Таблица 34

Мышьяк	Кадмий	Ртуть	Свинец
1. Рыбопродукты	1. Молочные продукты	1. Рыбопродукты	1. Хлебные продукты
2. Яйца	2. Рыбопродукты	2. Молочные продукты	2. Молочные продукты
	3. Хлебные продукты	3. Хлебные продукты	3. Яйца

Одной из важнейших проблем продолжает оставаться потребление алкогольной продукции и ее качество. В результате проводимой организационной и практической работы удельный вес проб алкогольной продукции, не отвечающей требованиям гигиенических нормативов, снизился с 13,00 в 1998 г. до 3,31 % – в 2002 г. (табл. 35).

Число партий продукции, забракованной учреждениями госсанэпидслужбы в 2002 г., составило 96 479 против 121 837 в 1998 г. (табл. 36).

Таблица 35

**Удельный вес проб алкогольных напитков, не отвечающих требованиям  
гигиенических нормативов за 1998—2002 гг.**

Годы	1998	1999	2000	2001	2002
------	------	------	------	------	------

<b>Российская Федерация</b>	<b>13,0</b>	<b>9,0</b>	<b>6,8</b>	<b>5,16</b>	<b>3,31</b>
-----------------------------	-------------	------------	------------	-------------	-------------

Таблица 36

**Число партий забракованного продовольственного сырья и пищевых продуктов**

Наименование продуктов	Годы				
	1998	1999	2000	2001	2002
<b>Всего</b>	<b>121 837</b>	<b>120 452</b>	<b>121 209</b>	<b>122 808</b>	<b>96 479</b>
<i>импортируемые</i>	22 575	13 901	7 596	6 364	4 129
<i>отечественные</i>	99 262	106 551	113 613	116 444	92 350
<i>в том числе:</i>					
Мясо и мясные продукты	20 128	20 410	20 525	21 242	16 487
<i>импортируемые</i>	2 762	2 048	735	749	337
<i>отечественные</i>	17 366	18 362	19 790	20 493	16 150
Птица и птицеводческие продукты	2 367	2 342	2 164	2 800	2 126
<i>импортируемые</i>	983	786	451	464	416
<i>отечественные</i>	1 384	1 556	1 713	2 336	1 710
Молоко, молочные продукты, включая масло и сметану	20 756	21 994	22 568	22 061	19 349
<i>импортируемые</i>	2 396	945	586	487	233
<i>отечественные</i>	18 360	21 049	21 982	21 574	19 116
Рыба, рыбные и др. продукты моря	5 491	5 458	5 909	6 435	5 426
<i>импортируемые</i>	381	194	194	116	126
<i>отечественные</i>	5 110	5 264	5 715	6 319	5 300
Хлебобулочные и мукомольно-крупяные изделия	7 124	6 259	5 965	6 201	4 609
<i>импортируемые</i>	742	413	187	212	172
<i>отечественные</i>	6 382	5 846	5 778	5 989	4 437
Сахар и кондитерские изделия	23 854	22 458	23 844	23 654	17 346
<i>импортируемые</i>	5 789	3 088	1 417	948	436
<i>отечественные</i>	18 065	19 370	22 427	22 706	16 910
Овощи и бахчевые	2 903	2 652	2 921	3 226	2 911
<i>импортируемые</i>	526	386	360	330	357
<i>отечественные</i>	2 377	2 266	2 561	2 896	2 554
в т. ч. картофель	424	333	308	413	368
<i>импортируемый</i>	39	36	18	5	12
<i>отечественный</i>	385	297	290	408	356
Плоды и ягоды	1 295	890	1 026	1 354	1 117
<i>импортируемые</i>	647	433	409	430	478
<i>отечественные</i>	648	457	617	924	639
Дикорастущие пищевые продукты	284	273	313	305	211
<i>импортируемые</i>	162	77	76	67	44
<i>отечественные</i>	122	196	237	238	167
Жировые растительные продукты	4 418	4 703	5 848	5 469	4 153
<i>импортируемые</i>	788	636	368	285	166
<i>отечественные</i>	3 630	4 067	5 480	5 184	3 987
Пиво и безалкогольные напитки	8 125	9 328	9 095	9 957	8 118
<i>импортируемые</i>	1 603	1 052	406	304	137
<i>отечественные</i>	6 522	8 276	8 689	9 653	7 981
Алкогольные напитки	11 737	11 969	8 856	6 422	3 901

<i>импортируемые</i>	2 070	1 400	650	532	253
<i>отечественные</i>	9 667	10 569	8 206	5 890	3 648

Продолжение таблицы 36

Мед и продукты пчеловодства	100	85	108	110	63
<i>импортируемые</i>	10	1	1	1	–
<i>отечественные</i>	90	84	107	109	63
Продукты детского питания	972	584	450	463	338
<i>импортируемые</i>	414	191	97	53	33
<i>отечественные</i>	558	393	353	410	305
Консервы	9 644	7 310	6 807	7 369	5 518
<i>импортируемые</i>	2 749	1 601	1 013	835	489
<i>отечественные</i>	6 895	5 709	5 794	6 534	5 029
Зерно и зернопродукты	461	449	488	532	325
<i>импортируемые</i>	79	65	42	63	62
<i>отечественные</i>	382	384	446	469	263

Как и в прежние годы, наибольшее число партий забракованных продуктов составляют молоко и молокопродукты – 19 349, сахар и кондитерские изделия – 17 346, мясо и мясопродукты – 16 487, консервы – 5 518, рыба и рыбопродукты – 5 426 (табл. 37).

Таблица 37

**Ранжирование территорий Российской Федерации по числу забракованных партий продовольственного сырья и пищевых продуктов**

Административная территория	Забракованные продовольственное сырье и пищевые продукты – число партий
Агинский Бурятский автономный округ	min 2
Таймырский автономный округ	77
Еврейская автономная область	104
Усть-Ордынский Бурятский автономный округ	129
Эвенкийский автономный округ	137
Республика Ингушетия	170
Республика Марий Эл	181
Коми-Пермяцкий автономный округ	192
Корякский автономный округ	199
Хабаровский край	204
Томская область	2 199
Красноярский край	2 456
Пермская область	2 555
Воронежская область	2 565
Республика Башкортостан	2 758
Саратовская область	2 928
Ставропольский край	2 959
Кемеровская область	3 215
Республика Татарстан	4 147
Челябинская область	max 4 215

Наибольшее количество забракованного продовольственного сырья и продуктов питания имело место в Приволжском, Центральном, Сибирском, Южном федеральных округах.



Наибольшее количество забракованного продовольственного сырья и пищевых продуктов по объему составили овощи и бахчевые культуры, молоко и молокопродукты, алкогольные напитки, мед и продукты пчеловодства (табл. 38).

Таблица 38

**Объем (т) забракованного продовольственного сырья и пищевых продуктов**

Наименование продуктов	Годы				
	1998	1999	2000	2001	2002
<b>Всего</b>	<b>32 882</b>	<b>26 406</b>	<b>11 601</b>	<b>12 623</b>	<b>10 902</b>
<i>импортируемые</i>	13 055	14 706	2 828	2 980	3 559
<i>отечественные</i>	19 827	11 700	8 773	9 643	7 344
<i>в том числе:</i>					
Мясо и мясные продукты	3 138	1 778	748	759	433
<i>импортируемые</i>	2 648	1 252	86	140	41
<i>отечественные</i>	490	526	662	619	392
Птица и птицеводческие продукты	430	2517	524	325	329
<i>импортируемые</i>	257	2371	193	58	169
<i>отечественные</i>	173	146	331	267	160
Молоко, молочные продукты, включая масло и сметану	2 585	2 230	1 114	926	1689
<i>импортируемые</i>	474	1447	44	42	9
<i>отечественные</i>	2 111	783	1 070	883	1 680
Рыба, рыбные и др. продукты моря	1 813	670	683	775	423
<i>импортируемые</i>	96	56	22	152	22
<i>отечественные</i>	1 717	614	661	623	401
Хлебобулочные и мукомольно-крупяные изделия	4 203	1 955	1 933	3 118	636
<i>импортируемые</i>	510	889	747	677	177
<i>отечественные</i>	3 693	1 066	1 186	2 441	459
Сахар и кондитерские изделия	681	763	366	669	142
<i>импортируемые</i>	152	171	127	47	3
<i>отечественные</i>	529	592	239	622	139
Овощи и бахчевые	2 317	1 333	1 064	1 177	3 415
<i>импортируемые</i>	987	523	231	498	2 546
<i>отечественные</i>	1 330	810	833	678	869
в т. ч. картофель	735	370	165	202	358
<i>импортируемые</i>	1	70	4	1	1
<i>отечественные</i>	734	300	161	201	357
Плоды и ягоды	1 550	980	296	315	174
<i>импортируемые</i>	1 331	845	207	211	129
<i>отечественные</i>	219	135	89	105	45
Дикорастущие пищевые продукты	123	54	32	14	9
<i>импортируемые</i>	86	3	2	6	6
<i>отечественные</i>	37	51	30	8	3
Жировые растительные продукты	818	733	376	269	164
<i>импортируемые</i>	415	451	13	79	45
<i>отечественные</i>	403	282	363	190	119
Пиво и безалкогольные напитки	3 061	4 301	1 184	869	567
<i>импортируемые</i>	1 699	865	249	48	47
<i>отечественные</i>	1 362	3 436	935	821	520

Алкольные напитки	4 918	1 555	1 360	1 362	1 583
<i>импортируемые</i>	681	306	174	398	16
<i>отечественные</i>	4 237	1 249	1 186	964	1 567

Продолжение таблицы 38

Мед и продукты пчеловодства	12	3	2	11	3
<i>импортируемые</i>	0,144	0,01	0,003	0	0
<i>отечественные</i>	12	3	2	11	3
Продукты детского питания	243	68	10	14	7
<i>импортируемые</i>	127	59	3	5	0,5
<i>отечественные</i>	116	9	7	9	6,05
Консервы	4 516	1 127	750	735	551
<i>импортируемые</i>	2 871	625	343	207	219
<i>отечественные</i>	1 645	502	407	528	332
Зерно и зернопродукты	1 268	5 091	546	429	503
<i>импортируемые</i>	35	4 578	97	57	18
<i>отечественные</i>	1 233	513	449	372	485

При ранжировании по федеральным округам по объему за браковок первое место относится к Сибирскому федеральному округу, затем по нисходящей линии идут Южный, Центральный, Уральский, Приволжский, Дальневосточный и Северо-Западный федеральный округ.

Лабораторные исследования йодированной соли выявляют несоответствие количества йода гигиеническим нормативам – 9,6 %.

Удельный вес проб продовольственного сырья и продуктов питания, не отвечающих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям с 1999 г. имеет тенденцию к снижению и составил в 2002 г. 6,23 % против 7,46 % в 1999 г. (табл. 39, 40).

Наиболее загрязненными оказались дикорастущие пищевые продукты – 9,56 %, рыба и рыбопродукты – 9,49 %, молоко и молокопродукты – 8,68 %, овощи и бахчевые – 7,24 %, сахар и кондитерские изделия – 6,44 %, мясо и мясные продукты – 5,38 %

Таблица 39

**Удельный вес проб продуктов питания и продовольственного сырья, не отвечающих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям (%)**

Наименование продуктов	Годы				
	1998	1999	2000	2001	2002
<b>Всего</b>	<b>7,33</b>	<b>7,46</b>	<b>6,98</b>	<b>6,46</b>	<b>6,23</b>
<i>импортируемые</i>	5,09	4,38	3,60	3,77	3,29
<i>отечественные</i>	7,44	7,54	7,03	6,50	6,27
<i>в том числе:</i>					
Мясо и мясные продукты	6,05	6,65	6,24	5,90	5,38
<i>импортируемые</i>	7,13	7,04	6,13	5,46	4,95
<i>отечественные</i>	6,00	6,64	6,24	5,90	5,39
Птица и птицеводческие продукты	5,08	4,69	4,66	4,56	3,97
<i>импортируемые</i>	5,86	3,36	3,25	2,98	2,74
<i>отечественные</i>	4,93	4,79	4,74	4,66	4,09
Молоко, молочные продукты, включая масло и сметану	9,90	10,16	9,15	8,47	8,68
<i>импортируемые</i>	3,80	3,96	3,20	3,93	2,12
<i>отечественные</i>	10,09	10,23	9,21	8,51	8,73

Рыба, рыбные и др. продукты моря	10,21	10,73	10,63	9,52	9,49
<i>импортируемые</i>	8,97	5,42	4,57	9,74	10,63
<i>отечественные</i>	10,25	10,80	10,69	9,51	9,48

Продолжение таблицы 39

Хлебобулочные и мукомольно-крупяные изделия	5,98	5,05	4,65	4,80	4,19
<i>импортируемые</i>	6,42	2,20	6,28	3,54	3,98
<i>отечественные</i>	5,97	5,08	4,65	4,80	4,19
Сахар и кондитерские изделия	7,85	8,36	7,55	6,73	6,44
<i>импортируемые</i>	4,10	3,16	1,80	1,84	2,07
<i>отечественные</i>	8,17	8,57	7,66	6,81	6,50
Овощи и бахчевые	8,03	7,68	7,51	6,93	7,24
<i>импортируемые</i>	7,61	7,33	6,19	6,17	7,22
<i>отечественные</i>	8,04	7,68	7,52	6,95	7,24
в т. ч. картофель	5,88	5,03	5,01	4,32	4,63
<i>импортируемый</i>	5,64	7,00	1,79	2,99	6 из 95
<i>отечественный</i>	27,19	28,52	30,27	25,26	4,63
Плоды и ягоды	4,88	4,56	4,72	4,77	3,72
<i>импортируемые</i>	5,55	2,97	4,15	3,71	1,85
<i>отечественные</i>	4,68	4,92	4,83	4,99	3,98
Дикорастущие пищевые продукты	13,25	15,07	13,69	8,59	9,56
<i>импортируемые</i>	6,58	11,46	9,49	4,78	1,82
<i>отечественные</i>	16,46	16,22	14,74	9,36	10,67
Жировые растительные продукты	6,47	6,82	6,42	4,88	4,36
<i>импортируемые</i>	2,11	2,41	1,41	0,68	3,18
<i>отечественные</i>	7,12	7,04	6,57	4,99	4,39
Пиво и безалкогольные напитки	5,35	5,52	4,59	4,06	3,52
<i>импортируемые</i>	1,84	2,06	1,73	3,01	1,38
<i>отечественные</i>	5,49	5,57	4,60	4,06	3,53
Алкогoльные напитки	9,18	8,18	1,08	0,46	0,60
<i>импортируемые</i>	0,00	0,00	0,00	0 из 5	0 из 1
<i>отечественные</i>	9,47	8,68	1,09	0,47	0,60
Мед и продукты пчеловодства	2,13	2,69	2,36	2 из 61	2 из 45
<i>отечественные</i>	2,17	2,70	2,36	3,28	4,44
Продукты детского питания	4,38	3,95	3,73	3,30	2,83
<i>импортируемые</i>	5,68	2,49	1,56	2,63	0,93
<i>отечественные</i>	4,31	3,99	3,78	3,31	2,87
Консервы	2,66	2,70	2,70	2,32	2,09
<i>импортируемые</i>	2,83	3,01	1,63	2,10	1,35
<i>отечественные</i>	2,60	2,63	2,84	2,35	2,16
Зерно и зернопродукты	6,46	5,88	6,81	6,52	4,60
<i>импортируемые</i>	9,95	9 из 95	5 из 75	19 из 89	13 из 88
<i>отечественные</i>	6,35	5,83	6,82	6,36	4,46

Таблица 40

**Ранжирование территорий Российской Федерации по удельному весу проб,  
не отвечающих требованиям гигиенических нормативов  
по микробиологическим показателям**

Административные территории	Число проб		Удельный вес, %
	всего	нестандартных	
Воронежская область	26 722	495	1,85
Республика Адыгея	4 410	95	2,15
Республика Ингушетия	2 102	46	2,19
Рязанская область	10 535	276	2,62
Ростовская область	61 084	1 733	2,84
г. Санкт-Петербург	41 402	1 212	2,93
Ярославская область	23 038	735	3,19
Республика Марий Эл	19 547	650	3,33
Астраханская область	8 006	268	3,35
Курская область	16 466	567	3,44
<b>Российская Федерация</b>	<b>2 095 419</b>	<b>130 483</b>	<b>6,23</b>
Чукотский автономный округ	2 276	232	10,19
Республика Тыва	5 531	595	10,76
Архангельская область	18 184	1972	10,84
г. Москва	67 568	7 486	11,08
Красноярский край	47 914	5 382	11,23
Коми-Пермяцкий автономный округ	1 690	190	11,24
Республика Саха (Якутия)	27 975	3 322	11,87
Карачаево-Черкесская Республика	3 558	485	13,63
Республика Калмыкия	2 255	376	16,67
Чеченская Республика	1 848	336	18,18

В Северо-Западном, Сибирском, Дальневосточном федеральных округах показатели загрязненности выше среднереспубликанского (6,23 %) – табл. 41.

Таблица 41

**Распределение объектов надзора по группам, характеризующим их состояние,  
по Российской Федерации (1 группа)**

Объекты надзора	1998	1999	2000	2001	2002
Пищевые объекты – <i>всего</i>	22,2	24,92	26,84	28,11	29,81
Пищевой промышленности	19,7	24,95	24,25	25,89	27,31
Общественного питания	25,3	28,39	30,68	31,17	33,98
Торговли	22,0	24,61	26,42	27,72	29,20
Животноводческие комплексы, птицефабрики, фермерские хозяйства	5,4	4,42	6,32	7,61	8,23

Только часть объектов надзора отвечает требованиям санитарных правил по набору производственных помещений, достаточности площадей, технологическому оборудованию, профессиональной подготовке персонала и т. д.

На остальных объектах недостаточный производственный контроль, неудовлетворительная материально-техническая база предприятий, применение устаревшего технологического оборудования, несоблюдение технологии производства продуктов, отсутствие специально обученных кадров приводит к выпуску и реализации загрязнен-

ных микроорганизмами и химическими веществами пищевых продуктов и возникновению пищевых отравлений (табл. 42).

Таблица 42

**Сведения о пищевых отравлениях в Российской Федерации  
(по группе в соответствии с классификацией)**

	1998	1999	2000	2001	2002
<b>Всего</b>					
Случаев	5 711	6 168	5 262	4 589	6 620
Пострадавших	6 994	7 916	6 598	5 666	7 823
Летальных	149	303	174	211	132
<i>Бактериальной природы</i>					
Случаев	3 989	3 156	2 458	2 175	2 297
Пострадавших	4 757	4 139	2 800	2 464	2 951
Летальных	46	82	—	3	1
<i>Небактериальной природы</i>					
Случаев	1 722	3 014	2 370	2 012	3 912
Пострадавших	2 237	3 777	3 207	2 611	4 295
Летальных	103	221	130	144	83
<i>Грибами и ядовитыми растениями</i>					
Случаев	828	1 608	1 758	1 216	732
Пострадавших	1 090	2 249	2 470	1 680	1 043
Летальных	46	139	114	106	41

Общее количество пищевых отравлений в 2002 г. составило 6 620 случаев, что на 2 031 случай больше, чем в 2001 г.; число пострадавших – 7 823 человек, больше на 2 157 человек, при снижении летальных исходов на 79.

Отравления ядовитыми грибами и растениями впервые за последние 5 лет снизились по числу случаев, количеству пострадавших и летальных исходов (табл. 43).

Санитарной службой систематизируются данные учета алкогольных отравлений, возникающих от употребления в пищу алкогольной продукции и суррогатов алкоголя. При расследовании этих отравлений выявляется: несоответствие алкогольной продукции требованиям к маркировке, информации для потребителя; отсутствие документов, подтверждающих происхождение продукции, ее качество и безопасность, наличие посторонних включений.

В Ивановской области зарегистрировано 158 случаев алкогольной интоксикации, 85 случаев интоксикации суррогатами алкоголя с 8 летальными исходами.

В Санкт-Петербурге число умерших на 100 000 населения – 20,4.

В Республике Калмыкии произошло 11 случаев отравлений алкогольной продукцией с 6 летальными исходами, в 2001 г. 2 случая с 1 летальным исходом.

В Курганской области показатель умерших на 100 000 населения составил 20,8.

В Ханты-Мансийском автономном округе зарегистрировано 256 случаев отравлений алкоголем и его суррогатами, из них 37 летальных исходов.

В Камчатской области показатель смертности составил 19,8 (данные 2001 г.).

В Ямало-Ненецком автономном округе увеличился процент нестандартных проб алкогольной продукции с 3,2 % в 2001 г. до 9,1 % в 2002 г. В отдельные районы и поселки округа продолжается завоз фальсифицированной алкогольной продукции, что особенно отражается на здоровье коренных жителей, среди которых увеличиваются социально значимые заболевания – алкоголизм, туберкулез.

**Сведения о пищевых отравлениях в Российской Федерации от продукции предприятий пищевой промышленности, общественного питания и торговли, пищеблоков детских дошкольных, подростковых, лечебно-профилактических учреждений**

Предприятия	1998	1999	2000	2001	2002
<i>Число случаев</i>					
Предприятия пищевой промышленности	3	2	1	2	2
Предприятия общественного питания и торговли	5	6	2	3	3
ДДУ и подростковые учреждения	12	10	6	1	11
ЛПУ	3	72	1	3	2
<i>Число пострадавших</i>					
Предприятия пищевой промышленности	85	30	50	111	19
Предприятия общественного питания и торговли	110	109	28	37	45
ДДУ и подростковые учреждения	229	421	181	25	494
ЛПУ	72	96	14	70	53
<i>Число летальных случаев</i>					
Предприятия пищевой промышленности	–	–	–	–	1
Предприятия общественного питания и торговли	–	1	–	–	–
ДДУ и подростковые учреждения	–	–	–	–	–
ЛПУ	–	–	–	–	–

В Омской области число отравлений спиртосодержащей продукцией возросло с 402 человек в 1999 г. до 529 в 2002 г., количество летальных исходов с 30 до 32 человек соответственно.

Госсанэпидслужбой также проводятся мероприятия по выполнению Федерального закона от 10.07.01 № 87-ФЗ и постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 15.10.00 № 10 «Об усилении госсанэпиднадзора за производством и реализацией табака и табачных изделий».

В Ростовской области разработан санэпидслужбой и утвержден администрацией области «Комплексный план мероприятий по гигиеническому воспитанию и формированию здорового образа жизни населения области до 2005 г.».

К руководителям торговых предприятий предъявлены требования по ограничению расположения мест продажи табачных изделий – не ближе 100 м от учреждений здравоохранения, образования, культуры и спорта.

Система гигиенического воспитания детей, подростков, молодежи по критерию навыков здорового образа жизни представлена стендами «Профилактика курения табака». В районы направлены типовая лекция «Профилактика табакокурения». На предприятии ОАО «Донской табак» на упаковки всех марок сигарет наносится надпись о вреде курения. Дано предписание о том, что предупредительная надпись о содержании смолы и никотина должна занимать не менее 4 % площади боковой стороны упаковки (пачки сигарет).

За нарушения на пищевых объектах и в сфере обращения биологически активных добавок к пище, технологии приготовления продукции, условий хранения, сроков годности, реализацию испорченной продукции, отсутствие сопроводительной докумен-

тации, подтверждающей качество и безопасность продуктов, нарушения правильности этикетирования госсанэпидслужбой применялись меры административного принуждения (табл. 44).

Таблица 44

## Административные меры принуждения, примененные центрами ГСЭН

Объекты надзора	1998	1999	2000	2001	2002
<i>Число штрафов</i>					
Пищевые объекты	233 805	198 854	183 806	166 343	153 190
Пищевая промышленность	21 247	18 206	15 747	13 413	10 591
Общественное питание	34 075	29 081	28 243	26 891	22 612
Торговля	178 483	151 567	139 816	126 039	119 987
<i>Объекты, эксплуатация которых приостанавливалась</i>					
Пищевые объекты	53 810	59 497	63 250	63 575	48 923
Пищевой промышленности	10 291	11 132	11 159	9 999	6 831
Общественного питания	14 584	16 396	18 191	17 914	13 944
Торговли	28 935	31 969	33 900	35 662	28 148
<i>Число лиц, отстраненных от работы</i>					
Пищевые объекты	89 937	100 100	96 816	97 134	78 596
Пищевой промышленности	17 478	22 802	20 451	19 401	16 762
Общественного питания	18 644	21 440	22 621	23 444	18 530
Торговли	53 815	55 858	53 744	54 289	43 304

Продолжающиеся на пищевых объектах нарушения санитарных норм и правил при производстве, хранении, транспортировании, реализации продовольственного сырья и продуктов питания требуют комплексного подхода к оценке и регламентации качества и безопасности продуктов питания во взаимосвязи со здоровьем населения.

### Глава 3. Гигиена воспитания, обучения и здоровье детского населения

#### 3.1. Санитарно-эпидемиологическая характеристика детских и подростковых учреждений

Одной из приоритетных задач профилактической медицины является сохранение и укрепление здоровья подрастающего поколения. Решение этого вопроса во многом определяется созданием оптимальных условий воспитания, обучения, труда и оздоровления детей и подростков в Российской Федерации. Санитарно-эпидемиологические требования, предъявляемые к детским и подростковым учреждениям, разрабатываются с учетом морфологических, функциональных и психологических особенностей растущего организма на различных этапах его развития и соблюдение санитарного законодательства позволяет создать безопасные условия для жизнедеятельности детского населения страны.

В динамике с 1997 по 2002 гг. число детских и подростковых учреждений, находящихся на контроле госсанэпидслужбы, увеличилось на 22,5 тыс. объектов (табл. 45). Наибольший прирост отмечается среди оздоровительных учреждений, преимущественно за счет лагерей с дневным пребыванием детей (более чем на 20 тыс.). Расширение сети учреждений для детей-сирот и специальных (коррекционных) учреждений обусловлено ежегодно регистрируемым ростом числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей.

Таблица 45

Количество детских и подростковых учреждений разного типа

Типы детских и подростковых учреждений	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Рост, снижение 2002 г. к 1997 г.
Детские и подростковые учреждения – <i>всего</i>	203 335	197 829	204 675	213 378	225 130	225 871	+22 536
дошкольные учреждения	58 256	54 630	52 019	50 701	49 471	48 426	–9 830
общеобразовательные школы	66 001	66 160	66 543	66 859	66 272	65 687	–320
специальные (коррекционные) учреждения	1 905	1 965	2 002	2 055	2 062	2 064	+159
учреждения для детей-сирот	2 123	2 226	2 431	2 517	2 661	2 727	+604
оздоровительные учреждения	43 114	39 007	46 476	52 894	63 294	64 057	+20 943

В период с 1997 по 2002 гг. наблюдается стойкая тенденция к уменьшению количества дошкольных образовательных учреждений, это обусловлено различными причинами. Так, например, в Алтайском крае, Ивановской, Кемеровской областях, Карачаево-Черкесской Республике главными причинами сокращения сети дошкольных образовательных учреждений стали: отсутствие финансирования в полном объеме, возросшая плата за посещение, снижение рождаемости и, как результат этого – снижение наполняемости.

Наибольший удельный вес обследований с лабораторными исследованиями и инструментальными замерами отмечен при надзоре за учреждениями для детей-сирот, оставшихся без попечения родителей (73,2 %), за летними оздоровительными учреждениями (71,0 %), за дошкольными образовательными учреждениями (69,2 %). Самые высокие показатели (более 84,0 %) обследований с лабораторными и инструментальными замерами установлены в Тверской и Новгородской областях, в Республике Се-



верной Осетии (Алании), в Алтайском крае и в Эвенкийском автономном округе, в то время как средний показатель по Российской Федерации составляет 65 %.

Комплексная санитарно-эпидемиологическая характеристика детских и подростковых учреждений учитывает распределение учреждений по группам санитарно-эпидемиологического благополучия. К I группе относятся учреждения, в которых полностью выполняются требования санитарных правил, ко II группе относятся учреждения, санитарное состояние которых по отдельным критериям не соответствует действующим санитарным правилам, нормам и гигиеническим нормативам, к III группе относятся учреждения, требующие капитального ремонта, санитарное состояние которых не соответствует действующим санитарным правилам, в учреждении регистрируются групповые инфекционные заболевания и пищевые отравления, применяются меры административного воздействия. Распределение детских и подростковых учреждений в Российской Федерации по группам санитарно-эпидемиологического благополучия представлено в табл. 46.

Таблица 46

**Распределение детских и подростковых учреждений в Российской Федерации по группам санитарно-эпидемиологического благополучия (%)**

Группы СЭБ	1997	1998	1999	2000	2001	2002
I группа	25,3	27,1	27,7	29,9	30,9	32,2
II группа	55,2	56,2	56,8	57,4	57,6	57,8
III группа	19,5	16,7	14,5	12,7	11,5	10,0

Самый высокий удельный вес объектов I группы установлен среди дошкольных образовательных учреждений и учреждений для детей-сирот (кратность обследований которых наиболее частая), в то время как около 15 % общеобразовательных школ относятся к III группе.

Самая значительная доля неблагополучных учреждений (III группа СЭБ) установлена в Эвенкийском (45,8 %), Таймырском (45,79 %), Корякском (41,1 %) и Чукотском (36,9 %) автономных округах, в Республике Саха (Якутии) – 35,3 %. Наибольший удельный вес детских и подростковых учреждений I группы СЭБ – в Мурманской (61,1 %), Московской (51,0 %), Свердловской (50,6 %) областях, в Ханты-Мансийском автономном округе (52,3 %).

### 3.2. Материально-техническая база

Установленное в ходе госсанэпиднадзора материально-техническое состояние детских и подростковых учреждений в Российской Федерации в динамике с 1997 по 2002 гг. представлено в табл. 47.

Таблица 47

**Материально-техническая база детских и подростковых учреждений (%)**

Учреждения	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Требуют капитального ремонта	10,7	10,4	9,2	8,3	7,5	6,8
Не канализовано	23,3	21,8	20,7	20,6	19,4	18,9
Отсутствует централизованное водоснабжение	18,4	16,6	15,8	15,7	14,8	14,6
Отсутствует центральное отопление	13,2	11,4	10,9	10,6	9,8	9,7

Несмотря на тенденцию к сокращению удельного веса учреждений, имеющих неудовлетворительную материально-техническую базу, практически каждое пятое детское учреждение в России не канализовано и каждое шестое не имеет централизованного водоснабжения. По данным центров госсанэпиднадзора, около 7 % детских и подростковых учреждений нуждаются в капитальном ремонте, наибольший удельный вес таких учреждений – среди общеобразовательных и специальных (коррекционных) школ.

В большинстве субъектов Российской Федерации сокращение неблагополучных объектов осуществляется за счет их закрытия или перепрофилирования. В 2002 г. в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 17.12.01 № 871 «О реструктуризации сети общеобразовательных учреждений, расположенных в сельской местности» в Чувашской Республике было проведено сокращение числа дошкольных и школьных образовательных учреждений в соответствии с программами, принятыми администрациями сельских районов: были закрыты малые неуккомплектованные учреждения, в т. ч. находящиеся в аварийных и ветхих зданиях. В Оренбургской области сокращение количества детских и подростковых учреждений, требующих капитального ремонта, не имеющих центрального отопления, централизованного водоснабжения, обусловлено проведением ремонтных работ и реконструкций, а также строительством автономных газовых котельных. В Тульской области проведен капитальный ремонт в 52 дошкольных образовательных учреждениях, принято в эксплуатацию 19 объектов. В Курской области в течение пяти лет подключено к сетям канализации 90 школ, подведен водопровод к 20 школам, переведено на централизованное отопление 20 школ.

За период 1997—2002 гг. вода питьевая из разводящей сети по санитарно-химическим показателям не соответствовала санитарным нормам в каждом восьмом детском учреждении; питьевая вода из источников нецентрализованного водоснабжения – в каждом пятом (табл. 48).

Таблица 48

**Гигиеническая характеристика питьевой воды  
в детских и подростковых учреждениях**

Показатели	Удельный вес проб, не соответствующих гигиеническим требованиям, %					
	1997	1998	1999	2000	2001	2002
В разводящей сети:						
по санитарно-химическим показателям	14,3	15,5	15,1	14,8	13,3	12,4
по микробиологическим показателям	9,6	9,8	9,3	9,1	8,5	6,9
В источниках нецентрализованного водоснабжения:						
по санитарно-химическим показателям	17,8	21,8	21,3	20,9	19,9	21,6
по микробиологическим показателям	21,4	20,9	21,3	20,1	18,2	16,5

Анализ проб питьевой воды в детских учреждениях по микробиологическим показателям позволил установить тенденцию к сокращению удельного веса неудовлетворительных проб как в разводящей сети, так и в источниках нецентрализованного водоснабжения, однако в целом по Российской Федерации в каждом шестом детском учреждении без централизованного водоснабжения отмечаются не соответствующие гигиеническим требованиям пробы воды.

Основные показатели качества питьевой воды из источников нецентрализованного водоснабжения в детских и подростковых учреждениях по федеральным округам представлены в табл. 49.

Таблица 49

**Удельный вес проб питьевой воды из источников нецентрализованного водоснабжения, не отвечающих гигиеническим требованиям (по федеральным округам)**

Наименование территории	Показатели, %	
	санитарно-химические	микробиологические
<b>Российская Федерация</b>	<b>21,6</b>	<b>16,5</b>
Северо-Западный	28,9	29,8
Дальневосточный	37,4	22,4
Приволжский	21,1	15,4
Центральный	16,5	21,7
Сибирский	18,1	11,9
Уральский	25,8	11,6

Наиболее неудовлетворительное качество воды питьевой из источников нецентрализованного водоснабжения следует отметить в детских учреждениях Дальневосточного и Северо-Западного федеральных округов, которое определяют, в основном, Республика Саха, Приморский край, Еврейская автономная область, Республика Карелия, Архангельская и Вологодская области.

Показатели качества питьевой воды из разводящей сети в детских и подростковых учреждениях по федеральным округам представлены в табл. 50.

Таблица 50

**Удельный вес проб питьевой воды из разводящей сети, не отвечающих гигиеническим требованиям (по федеральным округам)**

Наименование территории	Показатели, %	
	санитарно-химические	микробиологические
<b>Российская Федерация</b>	<b>12,4</b>	<b>6,9</b>
Дальневосточный	23,9	12,1
Приволжский	10,2	6,3
Центральный	16,5	6,5
Северо-Западный	17,1	7,1
Сибирский	13,7	7,2
Уральский	15,9	6,2
Южный	4,8	7,2

Наиболее неудовлетворительное качество воды питьевой из разводящей сети детских и подростковых учреждений зарегистрировано в Дальневосточном федеральном округе – по санитарно-химическим показателям – Хабаровский край (34,9 %), Еврейская автономная область (33,1 %), Республика Саха (28,3 %); по микробиологическим показателям – Приморский край (16,1 %), Сахалинская область (15,0 %), Камчатская область (14,8 %).

Серьезное внимание специалистов госсанэпидслужбы, по-прежнему, уделяется средовым факторам в детских и подростковых учреждениях. В целом по Российской Федерации медленными темпами, но продолжает снижаться количество замеров, не отвечающих гигиеническим требованиям по уровню ЭМП, освещенности, по параметрам микроклимата, а также замеров мебели на соответствие ростовозрастным особенностям детей (табл. 51)

**Гигиеническая характеристика факторов среды обитания  
в детских учреждениях Российской Федерации**

Показатели	Удельный вес учреждений, не соответствующих санитарно-гигиеническим нормам, %					
	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Уровень ЭМП	33,9	46,9	51,1	48,7	37,9	30,2
Освещенность	31,4	32,7	31,3	29,1	26,6	25,3
Микроклимат	21,2	20,6	19,8	19,2	17,8	17,1
Мебель на соответствие ростовозрастным особенностям детей	25,0	23,9	22,9	21,8	23,2	20,8

Реализация региональных программ «Компьютеризация сельских и городских школ» и усиление надзора за условиями обучения в кабинетах информатики во многих регионах Российской Федерации позволяют добиться улучшения показателей среды по уровню ЭМП, тем не менее каждое пятое учебное место с компьютером по уровню ЭМП не соответствует санитарным нормам. Так, в Республике Карачаево-Черкессии удельный вес нестандартных значений уровней ЭМП составляет 77,7 %, в Краснодарском крае – 65,8 %, в Республике Карелии – 57,2 %, в Астраханской и Томской областях соответственно – 55,5 и 41,0 %.

Специалистами Центра госсанэпиднадзора в Тульской области разработан санитарный паспорт кабинета информатики, позволяющий унифицировать требования и оценку физических факторов, характеризующих рабочее место школьника. Данные паспортизации компьютерных классов определили характерные нарушения гигиенических нормативов: низкое качество эксплуатируемых компьютеров, недостаточная площадь кабинетов, недостаток специальной мебели, отсутствие приточно-вытяжной вентиляции, защитных экранов у компьютеров.

Несвоевременные и не в полном объеме замена и ремонт осветительного оборудования в детских и подростковых учреждениях приводит к тому, что каждое четвертое учреждение не отвечает санитарным нормам по показателям освещенности. Наиболее низкие показатели освещенности установлены в Пермской (60,6 %), Ивановской (48,2 %), Архангельской (45,5 %) областях, в Республиках Карелии (49,7 %) и Удмуртии (47,6 %). Наименьший удельный вес учреждений с недостаточной искусственной освещенностью в Самарской области (1,5 %), в Республике Дагестане (6,7 %), в г. Москве (8,9 %).

Отклонения параметров микроклимата связаны, в основном, с перебоями в поставке топлива и работе систем отопления в холодные месяцы, некачественной подготовкой к отопительному сезону и аварийными ситуациями в отопительных сетях, а также с нарушениями режима проветривания. Микроклиматические показатели, превышающие среднероссийские (17,1 %) в два и более раз, установлены в Сахалинской (56,3 %), Камчатской (50,4 %), Ивановской областях (38,4 %), Ямало-Ненецком автономном округе (46,6 %), Кабардино-Балкарской Республике (42,4 %), Республике Саха (38,1 %).

Несоответствие мебели ростовозрастным особенностям детей является серьезным фактором риска развития патологии костно-мышечной системы у школьников. Некоторое снижение нестандартных значений замеров мебели обусловлено как усилением контроля органами госсанэпидслужбы, так и сокращением численности учащихся. Тем не менее, 58,6 % замеров мебели не соответствуют ростовозрастным особенностям детей в Республике Калмыкии, около 46 % – в Красноярском крае и в Читинской области, 43,1 % – в Удмуртской Республике. Самый низкий удельный вес не соответст-

вующих гигиеническим требованиям параметров мебели установлен в Республике Дагестане (5,1 %) и в Брянской области (7,7 %).

Анализ обеспеченности ученической мебелью образовательных учреждений Кемеровской области позволяет регулировать производство школьных парт и стульев на мебельных предприятиях области.

Актуальной остается проблема переуплотненности школ. В Оренбургской, Кемеровской областях, в Республиках Тыве, Хакасии в Ямало-Ненецком автономном округе часть учреждений функционирует в две-три смены.

Специалистами ЦГСЭН в субъектах Российской Федерации проводится согласование учебных планов и расписаний занятий в образовательных учреждениях. К наиболее часто выявляемым нарушениям относятся: неправильное распределение учебной нагрузки в течение недели, отсутствие динамических пауз, сокращение продолжительности перемен.

Главным государственным санитарным врачом по Нижегородской области издан приказ «О проведении санитарно-эпидемиологической экспертизы и выдаче санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии режима учебно-воспитательного процесса в общеобразовательных учреждениях гигиеническим требованиям». Специалистами районных и городских центров госсанэпиднадзора в Нижегородской области в течение 10 лет проводится работа по согласованию режимов обучения, расписаний, по контролю за организацией учебного процесса с соблюдением требований санитарных норм. Совместно с министерством образования и науки подготовлены «Рекомендации по организации учебного процесса в образовательных учреждениях Нижегородской области».

ЦГСЭН в Республике Северной Осетии совместно с Министерством общего и профессионального образования принят приказ «О согласовании режима учебно-воспитательного процесса учащихся».

В Республике Чувашии разработан и утвержден «План мероприятий по улучшению охраны здоровья детей в Чувашской Республике на 2002—2003 гг.», предусматривающий организацию мониторинга учебно-воспитательного процесса.

### **3.3. Организация питания**

Питание – один из факторов среды обитания, оказывающий непосредственное влияние на формирование здоровья детей и подростков. Недостаточное поступление питательных веществ в детском и юношеском возрасте отрицательно сказывается на показателях физического развития, заболеваемости, успеваемости, способствует проявлению обменных нарушений и хронической патологии.

При оценке рационов питания выявляется нарушение соотношения основных питательных веществ, часто натуральные продукты заменяются консервированными, не выполняются нормы питания по рыбе, творогу, овощам и фруктам. Продолжается вытеснение горячего питания буфетной продукцией. Отмечаются случаи нарушения санитарно-противоэпидемического режима, технологии приготовления и сроков реализации готовых блюд. Неудовлетворительно решаются вопросы своевременного ремонта и замены технологического и холодильного оборудования пищеблоков.

В целом по Российской Федерации снижается удельный вес проб готовых блюд, не соответствующих гигиеническим требованиям по санитарно-химическим и микробиологическим показателям, показателям калорийности и вложения витамина С (табл. 52).

Таблица 52

**Гигиеническая характеристика готовых блюд  
в организованных детских коллективах**

Показатели	Удельный вес проб, не соответствующих гигиеническим требованиям, %					
	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Санитарно-химические	5,4	7,2	4,6	4,6	3,8	3,4
Микробиологические	5,2	5,2	5,1	4,7	4,2	3,9
На калорийность и полноту вложения продуктов	20,1	19,2	18,6	17,4	15,8	14,7
На вложение витамина С	14,2	15,1	13,0	12,3	10,5	9,1

Основные показатели качества и безопасности готовых блюд в детских и подростковых учреждениях Российской Федерации в 2002 г. по федеральным округам представлены в табл. 53.

Таблица 53

**Удельный вес проб готовых блюд, не отвечающих  
гигиеническим требованиям по федеральным округам**

Наименование территории	Показатели, %			
	санитарно-химические	микробиологические	калорийность и полнота вложения	вложение витамина С
<b>Российская Федерация</b>	<b>3,4</b>	<b>3,9</b>	<b>14,8</b>	<b>9,1</b>
Дальневосточный	5,4	7,0	25,1	18,6
Приволжский	3,6	3,3	14,6	8,8
Центральный	2,9	4,2	16,3	7,2
Северо-Западный	6,5	4,4	21,8	19,7
Сибирский	3,2	4,8	17,3	8,4
Уральский	3,8	3,1	11,0	5,3
Южный	1,1	2,7	8,5	6,8

Наибольший удельный вес неудовлетворительных проб готовых блюд по санитарно-химическим показателям отмечен в Северо-Западном федеральном округе – Ленинградская область (16,3 %), Архангельская область (14,9 %); по микробиологическим показателям – в Дальневосточном федеральном округе – Еврейская автономная область (13,5 %), Хабаровский край (10,4 %), а также в таких субъектах Российской Федерации, как Ненецкий автономный округ (12,2 %) и Чеченская Республика (9,9 %).

Наибольший процент проб, не отвечающих гигиеническим требованиям по калорийности, отмечен в Чукотском автономном округе (52,4 %), Хабаровском крае (40,0 %), Воронежской (37,1 %), Смоленской (36,4 %), Вологодской (36,7 %), Мурманской (38,6 %) областях, Карачаево-Черкесской Республике (40,0 %).

Удельный вес неудовлетворительных проб по вложению витамина С более чем в два раза превысил среднероссийские показатели (9,1 %) во Владимирской (28,4 %), Волгоградской (21,4 %) областях, в Красноярском крае (25,1 %), в Республике Карелии (26,7 %).

Проблемой для образовательных учреждений в Кировской, Ивановской и других областях остается отсутствие щадящего питания для детей, страдающих хроническими заболеваниями пищеварительной системы, имеющих эндокринную патологию, в т. ч. сахарный диабет.

Серьезная работа ведется по улучшению качества питания в детских организованных коллективах. Специалисты госсанэпидслужбы Липецкой области участвуют в работе межведомственного Совета по организации питания детей, задачами которого является координация работы по улучшению качества организации питания детей и подростков, разработка и внедрение новых технологий приготовления блюд и новых форм обслуживания. На конкурсной основе определяются поставщики продуктов питания в детские образовательные учреждения. При активном участии районных и городских центров госсанэпиднадзора проводятся смотры-конкурсы на лучшую школьную столовую, профессионального мастерства школьных поваров. Совместно с департаментом образования и науки, с учетом региональных особенностей, разработаны методические рекомендации по организации питания в образовательных учреждениях Липецкой области.

В Курганской области в образовательных учреждениях области принято несколько форм организации питания: горячее питание в столовых, реализация буфетной продукции, чаепитие; в сельских школах в режим учебных занятий включен часовой перерыв для приема пищи в домашних условиях. В Пермской области в течение 5 лет увеличился охват горячим питанием учащихся общеобразовательных учреждений с 66,6 % в 1998 г. до 85,9 % в 2002 г.

В Воронежской, Астраханской, Еврейской автономной областях эффективно применяется практика выращивания на пришкольных участках сельскохозяйственной продукции, заготовка плодов и ягод, заключение договоров на прямые поставки молока и мяса из фермерских хозяйств.

Профилактика йоддефицитных состояний проводится практически во всех дошкольных учреждениях и общеобразовательных школах. Организация и проведение социально-гигиенического мониторинга йоддефицитных состояний в Оренбургской области и принятие управленческих решений по этому вопросу позволили в семь раз снизить степень йодного дефицита в области.

### **3.4. Оздоровление детей и подростков в летний период**

Организация полноценного отдыха и оздоровления детей и подростков в летний период важная государственная задача. Ежегодно Правительство Российской Федерации принимает постановление «Об обеспечении отдыха, оздоровления и занятости детей», в котором Министерству здравоохранения поручается обеспечить государственный санитарно-эпидемиологический надзор за условиями отдыха и оздоровления детского населения.

В ходе летней кампании 2002 г. в субъектах Российской Федерации большое внимание уделялось отдыху и оздоровлению детей социально-незащищенных слоев населения: детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, детей-инвалидов, детей из малообеспеченных семей. В Саратовской, Ульяновской и Кемеровской областях, в Республиках Бурятия и Тыве были организованы летние оздоровительные лагеря для детей, состоящих на учете в органах внутренних дел.

С каждым годом увеличивается число летних детских оздоровительных учреждений, функционирующих на территории Российской Федерации (табл. 54).

Во исполнение постановления Главного государственного санитарного врача «Об обеспечении отдыха и оздоровления детей в 2002 г.» во всех субъектах Российской Федерации специалистами госсанэпидслужбы проводились совещания с начальниками управлений (отделов) образования городов и районов, руководителями загородных детских оздоровительных учреждений, на которых обсуждались вопросы санитарно-эпидемиологического благополучия детей и подростков в летний период, а также семинары-совещания с директорами и медицинскими работниками оздоровительных учреждений.

**Показатели обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия детей  
в летних оздоровительных учреждениях**

Показатели	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Всего ЛОУ	39 450	38 227	39 394	45 621	61 721	63 842
Число отдохнувших детей, млн	4,88	5,48	4,96	6,34	7,38	7,23
Число выданных планов-заданий	61 879	65 358	74 163	85 083	118 616	147 985
Процент выполнения планов-заданий	85,40	86,70	87,20	88,40	89,00	90,80
Число учреждений, открытых без согласования ЦГСЭН	785	339	284	295	287	215
Процент учреждений, открытых без согласования ЦГСЭН	1,99	0,90	0,70	0,60	0,50	0,30

Сотрудниками центров госсанэпиднадзора в Республике Татарстане и в Ростовской области изданы методические рекомендации для организаторов летнего отдыха детей и подростков. В Воронежской области внедрены в практику методические рекомендации «Основные мероприятия, проводимые медицинским персоналом в оздоровительных лагерях». В Республике Алтай разработаны «Методические рекомендации по организации противэпидемических и дезинфекционных режимов в летних оздоровительных учреждениях» для руководителей и медицинских работников летних оздоровительных учреждений. Специалистами ЦГСЭН в Краснодарском крае подготовлены и внедрены «Методические рекомендации о порядке открытия детских оздоровительных организаций в Краснодарском крае».

Специалистами по гигиене детей и подростков государственной санитарно-эпидемиологической службы значительно усилен надзор за летними оздоровительными учреждениями.

В период подготовки к открытию летних оздоровительных учреждений в 2002 г. специалистами центров госсанэпиднадзора было проведено более 71 тыс. обследований объектов, из них 61,5 % – с лабораторными исследованиями. Самые высокие показатели обследований с использованием лабораторных исследований (85—92 %) отмечены в Псковской, Костромской, Рязанской, Тульской и Саратовской областях, Республиках Северной Осетии и Мордовии. Кратность обследования летних учреждений в период их эксплуатации составила в среднем по Российской Федерации – 1,5.

На фоне увеличения общего числа учреждений отдыха для детей отмечается выраженная тенденция к сокращению доли учреждений, открытых без согласования с центрами госсанэпиднадзора (с 1,99 % в 1997 г. до 0,3 % в 2002 г.). Наибольшее число таких учреждений выявлено среди загородных лагерей (1,8 %). Основными причинами, по которым не были согласованы условия для открытия учреждений, явились: неподготовленность жилых корпусов, неудовлетворительное состояние пищеблоков, систем канализации и водоснабжения, неполные сведения о медицинских осмотрах и гигиеническом обучении сотрудников лагерей и т. п.

В период подготовки к летнему сезону, в целях улучшения материально-технической базы детских оздоровительных учреждений и проведения в них санитарно-гигиенических мероприятий, центрами госсанэпиднадзора было выдано более 145 тыс. планов-заданий, из которых 90,8 % были выполнены. Это самый высокий процент выполнения планов-заданий за последние шесть лет (таб. 54).

В Республике Марий Эл все загородные оздоровительные учреждения были обеспечены резервными источниками электроснабжения, что позволило стабилизировать работу пищеблоков. В Кемеровской области начата реализация программы по обу-



стройству на пищеблоках оздоровительных учреждений резервных систем горячего водоснабжения, в 2002 г. установлено свыше 70 таких систем. В Калининградской области введены в эксплуатацию два новых благоустроенных спальных корпуса в загородном оздоровительном лагере «Геолог». В Астраханской области, благодаря совместным усилиям администрации области, ГУ «Служба по организации отдыха детей и подростков» и госсанэпидслужбы области, впервые за последние три года в загородных лагерях практически не отмечались отключения электроэнергии, приводящие к перебоям в подаче воды.

В Рязанской, Тульской, Курской, Астраханской, Волгоградской, Псковской и Ростовской областях, в Республиках Калмыкии и Северной Осетии, Алтайском крае активно проводилась работа по организации дератизационных и дезинсекционных мероприятий в районах размещения детских оздоровительных учреждений. Специалистами центров госсанэпиднадзора в Орловской области проведены рекогносцировочные обследования территории загородных лагерей и прилегающих лесных массивов на наличие биотопов клещей; 21 га территорий обработаны противоклещевыми препаратами. В Воронежской области за период подготовки лагерей к сезону было обработано 40 га против личинок и окрыленных особей комаров и 19 га против грызунов. При участии специалистов ЦГСЭН летние оздоровительные учреждения Псковской области были обеспечены 300-ми дозами иммуноглобулина против клещевого энцефалита.

В динамике с 1997 по 2002 гг. увеличилось число исследований питьевой воды в летних оздоровительных учреждениях, это происходит на фоне положительной тенденции – снижение неудовлетворительных показателей безопасности воды в детских летних учреждениях.

В Тульской области, в связи с повышенной концентрацией химических веществ в питьевой воде, в летних оздоровительных учреждениях использовалась бутилированная вода. В Воронежской области, в связи с неудовлетворительным качеством питьевой воды по микробиологическим показателям, была приостановлена эксплуатация лагеря «Кантемировец».

Одним из важнейших показателей санитарно-эпидемиологического благополучия летних оздоровительных учреждений является организация рационального питания. Питание детей в оздоровительных учреждениях летом 2002 г. осуществлялось исходя из местных расценок на продукты питания. В целом по загородным стационарным лагерям при 4—5-разовом питании сумма на одного ребенка в день составляла 60—90 руб., в отдельных территориях (г. Москва, Республика Карелия, Орловская область) – 100—130 руб.

В учреждениях с дневным пребыванием дети питались 2—3 раза в день на сумму 30—60 руб. В Рязанской области в оздоровительных учреждениях, расположенных в сельской местности, эта сумма составила 15 руб. В учреждениях санаторного типа и спортивно-оздоровительных лагерях было организовано 6-разовое питание в среднем на 80 руб. в день.

Улучшение обеспечения продуктами питания летних оздоровительных лагерей в 2002 г. и повышение качества питания было отмечено в Архангельской, Вологодской, Мурманской, Новгородской, Ростовской и Челябинской областях, в г. Санкт-Петербурге, в Республике Хакасии. Некоторое улучшение качества питания детей отмечено также в Чукотском автономном округе.

Невыполнение норм питания было установлено по таким продуктам, как рыба, овощи, фрукты, кисломолочные продукты в следующих регионах: Брянской, Владимирской, Курганской, Оренбургской, Тюменской областях, Республиках Марий Эл, Карелии, Тыве, Удмуртской Республике, Ямало-Ненецком, Усть-Ордынском Бурятском автономных округах, Еврейской автономной области. Восполнение калорийности

происходило за счет превышения содержания в рационах питания крупяных, мучных и кондитерских изделий.

Лабораторный контроль продовольственного сырья и готовых блюд в летних оздоровительных учреждениях позволил установить сокращение неудовлетворительных проб по всем исследуемым показателям: санитарно-химические и микробиологические показатели, калорийность рациона и вложение витамина С.

Для профилактики йоддефицитных состояний практически во всех оздоровительных учреждениях использовалась йодированная соль или хлебобулочные изделия, обогащенные йод-казеином.

В Псковской области из-за низкого содержания фтора в питьевой воде и для профилактики кариеса у детей в детских оздоровительных учреждениях использовалась фторированная соль.

Заболеваемость детей 2002 г. в летних учреждениях составила 24,9 на 1 000 отдохнувших (%). Показатели заболеваемости в различных типах учреждений Российской Федерации в динамике за пять лет представлены в табл. 55. Наиболее высокие показатели регистрируются в загородных и в санаторных оздоровительных лагерях.

Таблица 55

**Заболеваемость детей и подростков в различных типах летних учреждений**

Типы ЛОУ	Заболеваемость на 1 000 отдохнувших, ‰				
	1998	1999	2000	2001	2002
Загородные дошкольные учреждения	35,0	44,5	29,9	40,6	22,9
Загородные стационарные лагеря	51,7	56,6	58,1	81,8	69,1
Лагеря с дневным пребыванием	2,9	5,0	2,9	3,0	3,4
Профильные лагеря	10,0	10,9	8,2	14,8	9,1
Санаторные оздоровительные лагеря	30,3	21,9	29,4	40,7	39,8
Санаторная смена в оздоровительном лагере	16,5	27,1	26,3	12,2	28,4
Детские санатории	19,5	21,7	27,6	23,5	22,5
Отдых родителей с детьми	2,9	5,9	4,3	8,8	9,4
<b>Всего</b>	<b>20,5</b>	<b>26,6</b>	<b>24,6</b>	<b>30,2</b>	<b>24,9</b>

Первое ранговое место в структуре заболеваемости детей в летних учреждениях занимают капельные инфекции, преимущественно острые респираторные вирусные инфекции. Основная доля заболевших капельными инфекциями детей приходится на загородные лагеря (35,9 ‰), санаторные смены в оздоровительных лагерях (22,2 ‰), санаторные оздоровительные лагеря (19,5 ‰) и детские санатории (15,3 ‰). В этих типах учреждений высокий уровень заболеваемости капельными инфекциями сохраняется на протяжении последних пяти лет. В 2002 г. отмечены самые низкие показатели заболеваемости кишечными инфекциями в летних учреждениях.

В 2002 г. наибольшие показатели заболеваемости кишечными инфекциями, чесоткой и грибковыми заболеваниями отмечены в Дальневосточном округе (Хабаровский край, Чукотский автономный округ). В Сибирском федеральном округе (Красноярский край, Кемеровская и Новосибирская области) зарегистрированы самые высокие показатели заболеваемости капельными инфекциями, в т. ч. острыми респираторными вирусными инфекциями, а также травмы и отравления.

В период летней кампании 2002 г. в Республике Ингушетии число случаев заболеваний педикулезом составило 74,1 % от общего числа выявленных случаев в Российской Федерации.

В 2002 г. в летних детских учреждениях было зарегистрировано 8 случаев массовых инфекционных заболеваний, пострадало 469 детей. Наиболее частыми причинами возникновения и распространения инфекционных заболеваний стали нарушения технологии приготовления и сроков реализации готовых блюд, несоблюдение правил личной гигиены персоналом пищеблоков и нарушение предписаний, выданных центрами госсанэпиднадзора.

В период летней оздоровительной кампании 2002 г. в субъектах Российской Федерации применялись различные формы оздоровления детей и подростков. Активно применялись физиотерапевтические процедуры, лечебная физкультура, массаж, грязелечение, минеральная вода, кислородный коктейль, фиточай, ингаляции с травами, бальнеологические процедуры.

Оздоровление и лечение детей и подростков, имеющих отклонения в состоянии здоровья, проводилось на базе центральных и участковых больниц районов (профилактическое и специфическое лечение).

Выраженный оздоровительный эффект был установлен у 71,2 % детей.

### **3.5. Состояние здоровья**

Актуальным направлением гигиены детей и подростков является анализ состояния здоровья детей во взаимосвязи с факторами среды обитания.

Социально-экономические преобразования в Российской Федерации в последние годы повлекли за собой изменение демографической ситуации в стране, ухудшение состояния здоровья детей и подростков, усугубили рост среди молодежи так называемых «вредных привычек».

О неблагоприятии в состоянии здоровья детского населения страны свидетельствуют как официальная статистика, так и результаты научных исследований: снижается количество здоровых детей, растет заболеваемость и распространенность хронической соматической патологии и инвалидности, отмечается рост и омоложение социально обусловленных заболеваний среди детей и подростков, таких как туберкулез, наркомании, токсикомании, алкоголизм, ВИЧ/СПИД. По данным отчетной формы № 31 «Сведения о медицинской помощи детям и подросткам-школьникам», сокращается охват профилактическими медицинскими осмотрами школьников, за период с 1992 по 2001 гг. с 90,1 до 82,0 %.

В связи с этим Министерством здравоохранения Российской Федерации было принято решение о проведении Всероссийской диспансеризации детей в 2002 г. (приказ Минздрава России от 15.03.02 № 81 «О проведении Всероссийской диспансеризации детей в 2002 г.»).

В ходе диспансеризации проводились профилактические осмотры детей от 0 до 18 лет, дополнительное обследование детей с выявленной патологией, формирование групп детей повышенного риска развития заболеваний.

Результаты Всероссийской диспансеризации детей 2002 г. подтвердили тенденции в состоянии здоровья детей, сформировавшиеся за прошедший десятилетний период: снижение доли здоровых детей (с 45,5 до 33,9 %), с одновременным увеличением вдвое удельного веса детей, имеющих хроническую патологию и инвалидность. Детскую популяцию России в целом можно охарактеризовать с учетом распределения по группам здоровья: в I группе (практически здоровые дети, у которых не отмечены факторы риска) – 33,9 % (в т. ч. в городах – 36,9 %, в сельской местности – 29,0 %), во II группе (с риском развития хронической патологии и функциональными нарушениями)

ми) – 52,1 % (в т. ч. в городах – 48,7 %, в сельской местности – 53,9 %), в III группе (с хроническими заболеваниями, включая также группы IV и V с патологией в стадии суб- и декомпенсации и инвалидизирующими проявлениями) – 16,1 % (в т. ч. в городах – 14,3 %, в сельской местности – 17,1 %).

Повозрастной анализ групп здоровья показал, что к подростковому возрасту увеличивается число детей как I, так и III групп здоровья. Если на первом году жизни в составе I группы находилось 29,1 % детского населения, во II группе – 61,9 % детей, а в III группе всего 9,0 % детей, то к 17 годам в III группе уже регистрируется 22,0 %. В то же время, к возрасту 18 лет отмечается увеличение I группы здоровья до 32,2 % при одновременном сокращении II группы до 45,8 % и увеличении III группы здоровья.

Обращают на себя внимание отличия в состоянии здоровья в зависимости от места воспитания (пребывания) ребенка. У детей, проживающих в семьях, заболевания зарегистрированы в 54,6 % случаев. Значительно хуже показатели здоровья детей, воспитывающихся вне семьи: признаны здоровыми в домах ребенка только 15,2 %, в детских домах – 22,5 %, в детских домах-интернатах – 13,8 %, в социальных приютах ситуация лучше – практически здоровы 36,1 % детей.

По различным типам учебных заведений имеются отличия в состоянии здоровья детей: в общеобразовательных учреждениях (школы, лицеи и пр.) патология выявлена у 59,2 % обучающихся, в учреждениях начального или среднего профессионального образования – у 49,8 %, в школах при воинских частях – у 57,4 % и, что особенно настораживает, в военных училищах – у 33,4 %.

В ходе проведения Всероссийской диспансеризации, среди всех осмотренных детей доля впервые выявленной и взятой на учет патологии составила 22 % от всей группы больных, поставленных на диспансерный учет с данным заболеванием в 2002 г.

Наиболее высокий уровень впервые выявленной патологии отмечен по следующим классам болезней:

- болезни крови и кроветворных органов – 32,0 %, прежде всего, за счет анемий (33,0 %);
- болезни эндокринной системы – 31,0 %, в основном за счет болезней щитовидной железы (34,0 %) и ожирения (25,0 %);
- болезни костно-мышечной системы – 26,5 %;
- болезни органов пищеварения – 24,7 %;
- болезни системы кровообращения – 24,0 %.

В лечебно-оздоровительных мероприятиях в условиях амбулаторно-поликлинического учреждения нуждается 51,8 % детей, лечебно-коррекционные мероприятия в условиях стационара требуются 10,7 % детей. Количество детей, нуждающихся в стационарной помощи, соответствует числу детей, страдающих хронической патологией. Лечебно-коррекционные мероприятия в санаториях необходимы 15,9 % детей. Эта потребность увеличивается до 19,5 % в 15–17 лет.

Таким образом, распространенность и структура функциональных отклонений и хронических заболеваний среди детского населения, выявленные в ходе Всероссийской диспансеризации в 2002 г., свидетельствуют о необходимости совершенствования лечебно-профилактической и медико-социальной помощи детям и подросткам, в т. ч. и в образовательных учреждениях разного профиля.

## **Глава 4. Гигиена труда и профессиональные заболевания работающих**

### **4.1. Условия труда**

Определенные шаги по изменению сложившейся неблагоприятной ситуации с условиями труда и заболеваемостью работающего населения в последние годы предпринимались на всех уровнях государственной власти.

Программа социально-экономического развития Российской Федерации на среднесрочную перспективу (2002—2004 гг.), утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 10 июля 2001 г. № 910-р, включает разработку мер, предусматривающих порядок экономического стимулирования работодателей в улучшении условий и охраны труда и совершенствование в течение 2002—2004 гг. (одно временно с созданием системы медико-социального страхования) механизма обязательного социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

По итогам парламентских слушаний «О здоровье работающего населения Российской Федерации», состоявшихся 15 апреля 2002 г., даны рекомендации по улучшению условий труда и здоровья работающего населения.

Меры по улучшению репродуктивного здоровья населения Российской Федерации обсуждены в октябре 2002 г. на коллегии Минздрава России.

Вопросы раннего выявления профессиональных и производственно обусловленных заболеваний, их профилактики в целях сохранения трудовых ресурсов были рассмотрены на 1 Всероссийском конгрессе «Профессия и здоровье» в ноябре 2002 г.

Общая оценка состояния здоровья работающего населения России свидетельствует о серьезном его ухудшении.

По данным Госкомстата России, в Российской Федерации трудятся 64,7 млн человек (31,2 млн женщин), из них в промышленности – 14,7 млн, сельском и лесном хозяйстве – 8,2 млн, строительстве – 5,0 млн, на транспорте и связи – 5,0 млн.

Решение проблем, связанных с улучшением условий труда, сокращением профессиональных заболеваний и производственного травматизма, укреплением здоровья работников находится в прямой зависимости от состояния экономики в целом и реализации механизма законодательства в области гигиены и охраны труда.

В стране еще не создан достаточно эффективный механизм заинтересованности работодателей в создании и обеспечении здоровых и безопасных условий труда, вследствие чего требования охраны и гигиены труда игнорируются на многих предприятиях. Все это влечет крайне неудовлетворительное состояние условий труда в России.

Численность работников, занятых во вредных и опасных условиях труда, не отвечающих санитарно-гигиеническим нормам составила 22,4 % от общей численности работающих в промышленности (т. е. каждый пятый), 10,1 % – в строительстве, 13,8 % – на транспорте, 2,4 % – в связи. Около половины работающих во вредных и опасных условиях труда – женщины.

В промышленности, строительстве, транспорте и связи более 2 млн 348 тыс. человек было занято на работах в условиях повышенной запыленности и загазованности воздуха рабочей зоны, 2 млн 021 тыс. человек было занято на работах с повышенными уровнями шума, ультра- и инфразвука, 504 тыс. человек работали под воздействием повышенного уровня вибрации.

В последние годы в связи с развитием малого предпринимательства и дроблением крупных предприятий на более мелкие увеличилось количество объектов надзора.

Во многих субъектах России наблюдается резкое сокращение объемов работ и финансирования мероприятий по улучшению условий труда работающих.

На многих предприятиях нарушаются требования КЗоТ по охране труда женщин и подростков.

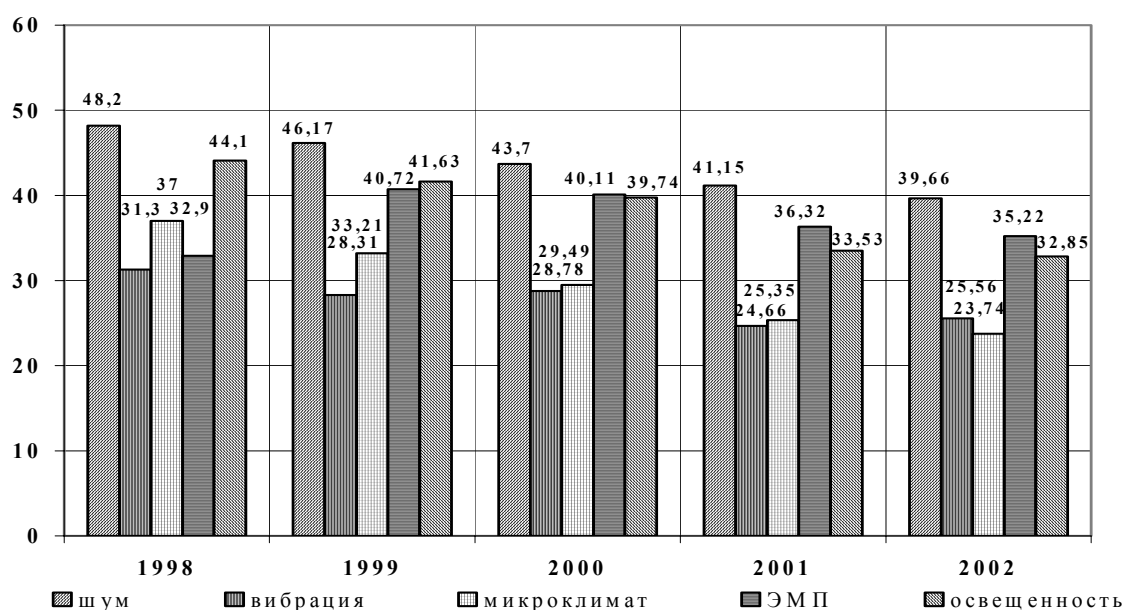
Восстановление служб охраны труда проводится медленно.

Проводимые проверки выявляют низкий уровень санитарной и технологической дисциплины производства, а также знаний и опыта у руководителей вновь создаваемых предприятий и организаций по вопросам обеспечения здоровых и безопасных условий труда.

Продолжается использование морально устаревших технологий. Износ основных производственных средств, в т. ч. машин и оборудования на многих предприятиях составляет более 50 %, а порой достигает 60—70 и даже 90 %.

Количество работающих на оборудовании, не отвечающем требованиям безопасности – свыше 600 тыс. человек.

При этом состояние рабочих мест, как и в целом объектов надзора, по отдельным физическим факторам существенно не улучшилось (рис. 7 и табл. 56).



**Рис. 7.** Удельный вес объектов (%), не отвечающих санитарно-гигиеническим требованиям по физическим факторам на промышленных предприятиях.

Таблица 56

**Доля рабочих мест (%), не отвечающих гигиеническим нормативам по отдельным физическим факторам, на промышленных предприятиях Российской Федерации**

	1998	1999	2000	2001	2002
Шум	31,80	31,61	31,11	27,95	27,52
Вибрация	17,00	16,26	21,05	16,06	16,05
Эмп	19,20	23,69	24,00	21,31	18,15
Микроклимат	23,20	20,58	18,29	16,78	16,66
Освещенность	28,40	26,70	25,26	22,32	21,59

Несмотря на последовательное снижение, остается высоким уровень загрязнения воздуха рабочей зоны пылью, аэрозолями, парами и газами, в т. ч. веществами 1 и 2 класса опасности (табл. 57).

Таблица 57

**Результаты контроля состояния воздушной среды рабочей зоны  
центрами ГСЭН (абсолютные цифры, %)**

Наименование работы	1998	1999	2000	2001	2002
Всего обследовано предприятий	117 860	125 745	132 930	143 490	128 170
в т. ч. лабораторно (%)	21,9	23,30	23,68	23,39	24,28
Число исследованных проб на пары и газы	516 115	571 900	632 869	639 130	642 816
Из них превышает ПДК (%)	8,5	7,69	7,12	6,08	5,69
Число исследованных проб на пыль и аэрозоли	450 813	495 756	534 871	539 793	500 780
из них превышает ПДК (%)	20,3	18,89	17,43	15,90	15,78
Удельный вес проб веществ 1 и 2 класса опасности с превышением ПДК:					
пары и газы (%)	10,9	9,8	8,85	8,55	8,18
пыль и аэрозоли (%)	14,3	14,05	12,49	12,08	12,06

Оценка распределения промышленных объектов государственного санитарного надзора по санитарно-техническому состоянию также свидетельствует о неблагоприятной ситуации с охраной здоровья работников.

Число объектов 3 группы, несмотря на их последовательное сокращение, осталось высоким и составило в 2002 г. в целом по Российской Федерации 26,92, в 2001 г. – 28,45, в 2000 г. – 30,93 %. На долю же объектов 1 группы приходилось соответственно всего – 21,37; 20,54; 18,90 %. А в отдельных территориях еще ниже (Кемеровская область 3,50, Пензенская область 4,30, Костромская область 6,02, Вологодская область 6,12, Волгоградская 6,27 %). Изменение удельного веса промышленных предприятий этих групп в целом по Российской Федерации представлено в табл. 58.

Таблица 58

**Распределение объектов надзора по санитарно-техническому состоянию  
в целом по Российской Федерации (%)**

Годы	Удовлетворительное	Неудовлетворительное	Крайне неудовлетворительное
1998	15,7	46,5	37,8
1999	17,53	48,36	34,11
2000	18,9	50,17	30,93
2001	20,54	51,01	28,45
2002	21,37	51,72	26,92

Остается высоким удельный вес объектов 3 группы – наиболее неблагоприятных в плане охраны здоровья, который составил, например, в Кемеровской области 66,85, Волгоградской – 57,57, Костромской – 56,52, Вологодской – 56,19, Курской области – 47,04 %.

Наиболее неблагоприятными являются условия труда в угольной, судостроительной, черной и цветной металлургии, в сельском хозяйстве, тракторном и сельскохозяйственном машиностроении, промышленности строительных материалов, строительно-дорожном машиностроении, лесозаготовительной промышленности, энергетическом машиностроении, общем строительстве.

На большинстве угольных предприятий концентрации угольно-породной пыли при бурении, погрузке и транспортировании угля по-прежнему превышают ПДК от 2 до 130 раз, эффективные средства борьбы с пылью отсутствуют. Параметры вибрации большей части горного оборудования превышают ПДУ до 5 раз, шума на 20—30 дБА.

Так, например, в Челябинской области используются физически изношенные угольные комбайны с отсутствующей, как правило, системой пылеподавления, вследствие чего концентрации пыли на рабочих местах в шахтах ОАО «Челябинскуголь» достигают 100—120 мг/м<sup>3</sup>. На ОАО «Южноуральские бокситовые рудники», ОАО «Бакальское рудоуправление» используются высокоизношенные перфораторы и отбойные молотки, вибрация которых превышает ПДУ в 4—5 раз. Практически на всех машиностроительных заводах содержание пыли на рабочих местах превышает ПДК в 10—50 раз, концентрации вредных веществ до 5 раз.

Как правило, в угольной, а также машиностроительной, металлообрабатывающей промышленности и ряде других широко используется устаревшее и виброопасное оборудование, которое своевременно не обновляется, инструментальный контроль параметров вибрации после планово-предупредительных ремонтов не проводится, режим труда и отдыха при работе с таким оборудованием не соблюдается.

Кроме того, машинисты горных машин работают по 12-часовой рабочей смене, при которой работник получает в смену 1,5-кратную нагрузку и без того чрезмерной интенсивности вредных факторов.

На АО «Курский завод «Аккумулятор» свыше 650 человек занято в опасных условиях труда по повышенному содержанию в воздухе рабочей зоны химических веществ 1 класса опасности, причем концентрация свинца превышала предельно допустимую в 100—130 раз.

В Брянской области на ОАО «Бежицкий сталелитейный завод» 100 % анализов воздуха рабочей зоны на запыленность, 50 % всех измерений микроклимата, 95 % всех замеров искусственной освещенности на рабочих местах не соответствуют установленным требованиям и нормативам. На заводе продолжается нелегальное использование виброопасных пневматических обрубных молотков собственного изготовления БСЗ-135, производство и эксплуатация которых были запрещены постановлением главного государственного санитарного врача г. Брянска. На ОАО «Брянский машиностроительный завод» продолжается использование технологического оборудования, имеющего высокую степень износа, создающего шум с превышением ПДУ до 20 дБА, вибрацию с превышением до 12 дБА. При этом рабочие не обеспечиваются рукавицами с виброгасящими прокладками. Комплекс мероприятий по профилактике вибрационной болезни не организован, не проводится входной контроль параметров вибрации поступающего виброинструмента и контроль после его ремонта.

На ОАО «Белохолуницкий завод» в Кировской области уровни шума на отдельных участках превышают ПДУ на 10—11 дБА.

На предприятиях газовой промышленности в Астраханской области уровни шума превышают ПДУ на 13—21 дБА, в деревообрабатывающей – на 7—12 дБА.

В г. Санкт-Петербурге на ОАО «Ижорские заводы» уровень шума превышает допустимый на 12—17 дБА, содержание марганца на рабочих местах сварщиков превышает ПДК в 2—4 раза. Уровень локальной вибрации при работе с пневмоинструментом превышает допустимый на 10—12 дБА. Превышения уровня шума в ОАО «ПНК им. С. М. Кирова» – до 5 дБА.

В Иркутской области в авиационной промышленности уровни виброскорости превышают ПДУ до 6 дБА, уровни шума при клепальных работах достигают 115—120 дБА, при грунтовке и окраске содержание ароматических углеводородов превышает ПДК в 6, щелочей в 4 раза. На предприятиях деревообрабатывающей промышленности на линиях переработки древесины уровни шума превышают ПДУ на 4—20 дБА, запыленности до 2 раз.

На предприятиях машиностроения Алтайского края рабочие горячих цехов подвергаются воздействию неблагоприятных метеоусловий, запыленности силикозо-



опасной пылью, превышающей ПДК до 10 раз, интенсивных шума и локальной вибрации, загазованности оксидом углерода.

В Смоленской области в литейном производстве концентрация пыли превышает ПДК до 5,5 раз.

На многих предприятиях стройиндустрии остается очень высоким процент ручного труда, технологическое оборудование повсеместно на 50—65 % изношено, уровень шума выше допустимого на 10—20 дБА, температура воздуха ниже нормируемой на 5—10 °С, уровень механизации трудоемких процессов составляет лишь 35—50 %.

В текстильной промышленности значительные контингенты работающих, преимущественно женщин, заняты в условиях повышенного уровня шума, запыленности и недостаточной освещенности. В связи с ограничением подачи тепла и электроэнергии в дневное время, многие из них перешли на работу по графику с использованием ночных смен.

Крайне неудовлетворительными остаются условия труда в сельскохозяйственных отраслях экономики, в которых по состоянию на 2002 г. в условиях труда, не отвечающих санитарно-гигиеническим требованиям было занято около 2 млн человек, 13,4 % от числа которых – женщины.

В целом в связи со сложным финансовым положением на большинстве сельхозпредприятий ситуация в части обеспечения безопасных условий труда и бытового обеспечения работников оценивается как крайне неблагоприятная. Во многих субъектах от 30 % и более предприятий отнесены по санитарно-техническому состоянию к 3 группе объектов.

На объектах сельского хозяйства, как правило, приостановлены процессы механизации трудоемких работ, не работает или отсутствует вентиляция, в зимний период не отапливаются бытовые и производственные помещения, крайне недостаточна освещенность рабочих мест. Несвоевременно проводятся текущий и капитальный ремонты производственных и бытовых помещений, более половины имеющихся бытовых помещений не функционируют. Машинно-тракторный парк устарел, значительно сократился, его износ нередко достигает 85—95 %, ремонтная база не обновляется.

Ежегодно увеличивается количество не механизированных объектов, где процессы кормления, поения и навозоудаления производятся вручную, практически не функционируют средства малой механизации, не соблюдаются нормы переноски тяжестей, установленные для женщин. Доярки перемещают вручную молочные бидоны весом 40 кг.

На большинстве животноводческих комплексов, фермах в стойловый период по результатам лабораторных исследований отмечается превышение ПДК содержания аммиака и сероводорода в воздухе рабочей зоны в 2—3 раза.

В животноводстве, несмотря на снижение объемов работ, механизация трудоемких работ составляет лишь 20—60 %, раздача кормов – 30—40 %, в овощеводстве менее 30 %.

В период массовых полевых работ продолжительность рабочего дня составляет 13—14 ч.

С грубым нарушение трудового законодательства к полеводческим работам активно привлекаются в качестве временных работников подростки 15—17-летнего возраста (без оформления их на работу в установленном порядке, организации питания, с продолжительностью рабочего дня 11—12 ч).

Условия труда механизаторов не соответствуют требованиям безопасности труда по уровням шума и вибрации, загрязненности воздуха рабочей зоны пылью и продуктами сгорания топлива, микроклимату. Например, уровни шума и вибрации на тракторах превышают предельно допустимые в 3—4 раза, шума на уборочных комбай-

нах, грузовых автомашинах разной модификации – на 15 дБА, вибрации до 2 раз. Температура воздуха в кабинах в зимнее время ниже нормируемой на 5—7 °С.

Большое количество ремонтно-механических мастерских и предприятий машинно-тракторных станций не готовятся к работе в зимних условиях, в холодный период года не отапливаются, температура воздуха в них составляет 2—4 °С, отсутствует принудительная вентиляция, недостаточно освещение. Станки и оборудование изношены, крайне недостаточно санитарно-бытовых помещений и элементарных условий для соблюдения личной гигиены. Обеспеченность санитарно-бытовыми помещениями и санитарно-гигиеническим оборудованием редко превышает 20—30 %, централизованная стирка спецодежды, как правило, отсутствует, спецодеждой и СИЗ работники села обеспечиваются неудовлетворительно.

Повсеместно выявляется масса грубых нарушений правил хранения, применения и транспортирования ядохимикатов, нередко грубых нарушений по соблюдению норм расхода препаратов, кратности обработок сельхозугодий, сроков выхода людей на работы после обработок, при проведении авиахимработ.

Во многих субъектах ежегодно служба вынуждена выдавать санитарные паспорта на право хранения и применения пестицидов лишь на 10—60 % складов, эксплуатация остальных запрещается. Выявляются факты продажи агрохимикатов без согласования с госсанэпидслужбой, без наличия необходимой сопроводительной документации.

Во многих субъектах не решаются вопросы с утилизацией пришедших в негодность пестицидов. Так, например, в Амурской области их накопилось до 500,0 т, Саратовской – 431,9 т, Челябинской – 300,0 т.

Сокращается количество типовых складов для хранения ядохимикатов.

Особенно много грубых нарушений санитарного законодательства в области охраны труда и профилактики профессиональных заболеваний выявляется на предприятиях негосударственного сектора экономики, которые нередко открываются самостоятельно без заключений санитарной службы о соответствии таких объектов мерам безопасности и на которых часто нарушаются требования законодательства в части планировочных решений, использования несовершенных техпроцессов и оборудования, проведения медосмотров, обеспечения средствами индивидуальной и коллективной защиты, обеспечения эффективной работы систем вентиляции, очистки воздуха, канализации, освещения, соблюдения нормативных размеров санитарно-защитных зон, организации производственного контроля за условиями труда.

Средние и малые предприятия крайне неохотно вкладывают средства в создание оптимальных условий труда, т. к. затраты на улучшение условий труда ложатся балластом на себестоимость продукции и снижают ее конкурентоспособность.

На предприятиях малого и среднего бизнеса часто, в нарушение законодательных актов, увеличена продолжительность рабочего дня и рабочей недели, отсутствуют регламентированные перерывы в работе, допускается сверхнормативный подъем и перенос тяжестей.

В этом плане особенно неблагоприятными являются малые предприятия автосервиса, дерево- и металлообработки, производства мебели, автозаправочные станции, мастерские по пошиву обуви и одежды, предприятия пищевой промышленности, розничной и оптовой торговли.

Продолжает оставаться крайне низким уровень обеспеченности работающих средствами индивидуальной защиты на предприятиях машиностроения, строительной индустрии, деревообработки, легкой промышленности, сельского хозяйства, малого предпринимательства. Обеспеченность СИЗ органов дыхания зачастую не превышает 50—70 %, органов слуха 40—60 %, средствами защиты от вибрации – 20 %, спецодеждой и спецобувью менее 60 % от необходимого количества. Это является следствием

низкого качества и недостаточного объема выпускаемых отечественных средств индивидуальной защиты, отсутствием финансовых средств у предприятий на их приобретение.

В отдельных отраслях промышленности только в связи с не использованием работающими СИЗ ежегодно регистрируется до 15—30 % хронических профзаболеваний.

Наибольшее число работников, занятых во вредных и опасных условиях труда, трудится на предприятиях с негосударственной формой собственности. На 01.01.02, по данным Госкомстата России, удельный вес работников, занятых во вредных и опасных условиях труда на этих предприятиях (в процентах от общей численности работников соответствующей отрасли) составил в промышленности – 23,1 %, на транспорте – 14,0 %, в строительстве – 10,1 %, в связи – 3,5 %, тогда как на предприятиях с государственной формой собственности удельный вес соответственно составил 18,5; 13,8; 9,9; 1,1 %.

При этом соотношение работников на предприятиях негосударственной, государственной, а также смешанной форм собственности (независимо от отраслевой принадлежности) составляет соответственно 47,6; 37,4; 11,6 %.

#### 4.2. Профессиональные заболевания и заболеваемость с временной утратой трудоспособности

Неудовлетворительные условия труда влекут высокий уровень и рост профессиональной заболеваемости.

В 2002 г. было зарегистрировано 11 277 случаев профессиональных заболеваний и отравлений, из них 2 568 у женщин. Возросло число хронических отравлений в 1,2 раза и острых заболеваний в 1,3 раза по сравнению с 2001 г.

Показатель профессиональной заболеваемости в 2002 г. составил 2,23 на 10 000 работников (динамика представлена на рис. 8).

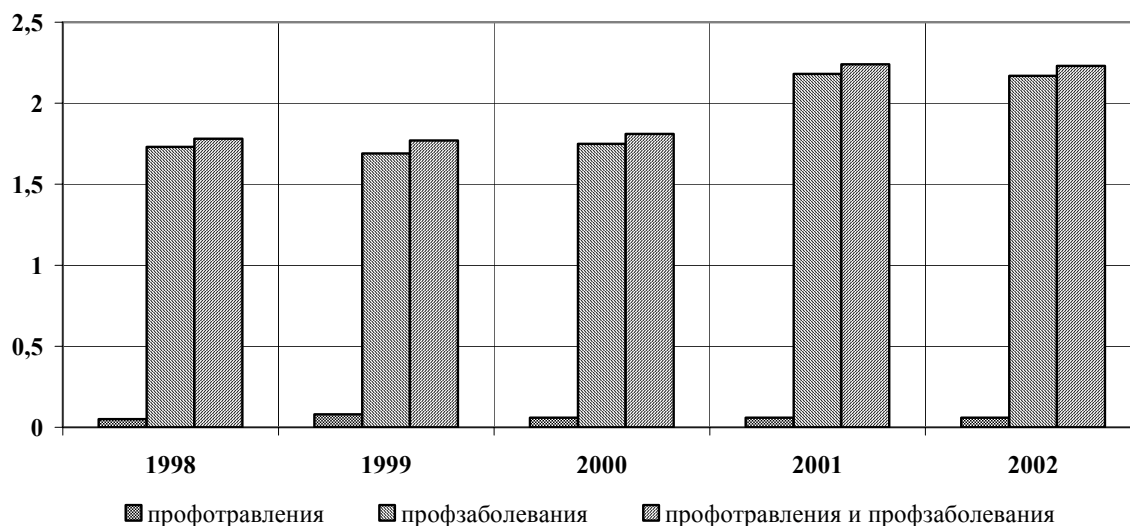


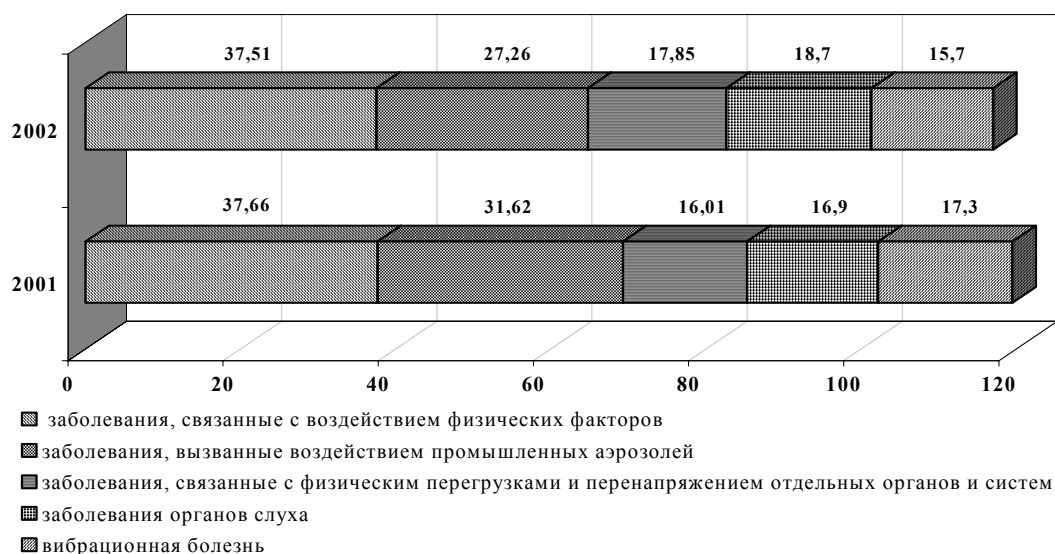
Рис. 8. Показатели профессиональной заболеваемости (на 10 000 работников).

При этом на хронические профзаболевания и отравления приходилось 98,4 % от общего числа профзаболеваний и отравлений, что приводит к ограничению профессиональной трудоспособности и ее утрате.

Причем в последние годы четко проявляется тенденция к росту числа профессиональных заболеваний с преобладанием тяжелых форм и ранней инвалидизацией.

В структуре хронических профессиональных заболеваний преобладают заболевания, связанные с воздействием физических факторов, промышленных аэрозолей, заболевания от физических перегрузок и перенапряжения отдельных органов и систем,

заболевания (интоксикации), вызванные воздействием химических и биологических факторов, а также нейросенсорная тугоухость и вибрационная болезнь (рис. 9).



**Рис. 9.** Структура профессиональных заболеваний (%).

Вместе с тем, уровень профессиональной заболеваемости не отражает истинной ситуации, т. к. выявляемость профессиональной патологии не полная и происходит на поздних стадиях развития заболевания. Неполное выявление и регистрация больных с профессиональной патологией обусловлены несовершенством законодательства по охране труда, отсутствием правовых и экономических санкций за сокрытие профессиональных заболеваний, недостатками организации и качества проведения профилактических осмотров работающих.

Наиболее высокие уровни регистрируются на предприятиях угольной промышленности, общем машиностроении, цветной металлургии, тяжелом машиностроении, энергетическом машиностроении, черной металлургии, станкостроительной и инструментальной промышленности (табл. 59).

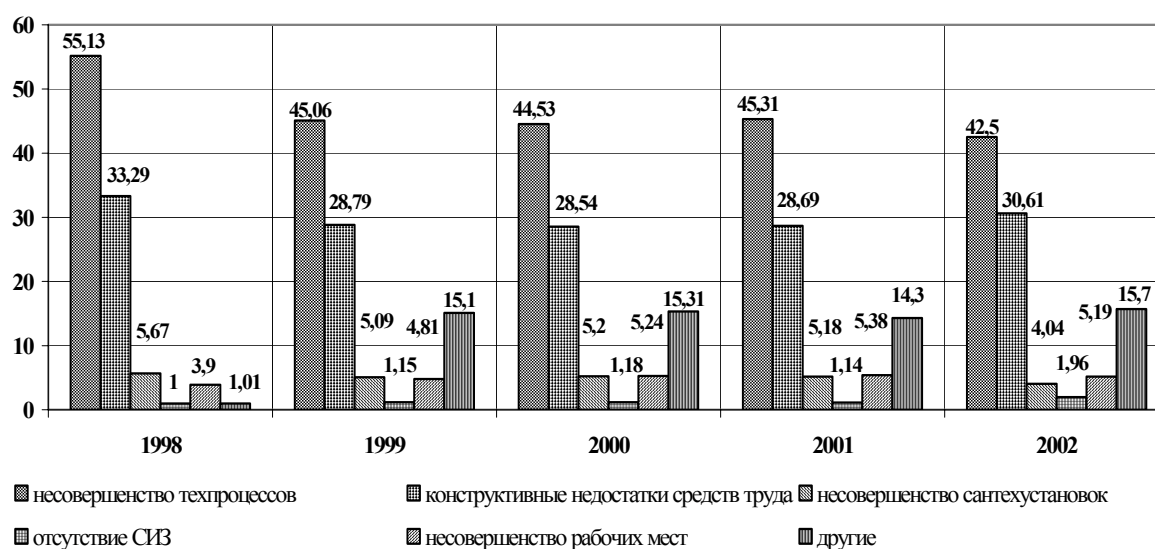
В 2002 г. в Российской Федерации наиболее высокие показатели профессиональной заболеваемости были зарегистрированы в Кемеровской области – 20,24, Ростовской – 8,07, Республике Коми – 7,88, Чукотском автономном округе – 6,95, Свердловской области – 4,99, Челябинской – 4,42, Сахалинской области и Приморском крае – 3,96.

Обстоятельствами и условиями возникновения хронических профзаболеваний в 2002 г. послужили: несовершенство технологических процессов (в 42,50 % случаев), конструктивные недостатки средств труда (30,61 %), несовершенство рабочих мест (5,19 %), несовершенство сантехустановок (4,04 %), неприменение СИЗ (2,23 %), отсутствие СИЗ (1,96 %), несовершенство СИЗ (1,60 %), нарушение правил техники безопасности (0,81 %). Возникновение острых профзаболеваний (отравлений) было в основном обусловлено нарушением правил техники безопасности (23,03 %), несовершенством технологических процессов (15,73 %), профессиональным контактом с инфекционным агентом (10,11 %), отступлениями от технологического регламента (8,99 %), авариями (8,99 %), неприменением СИЗ (6,74 %) (рис. 10).

Таблица 59

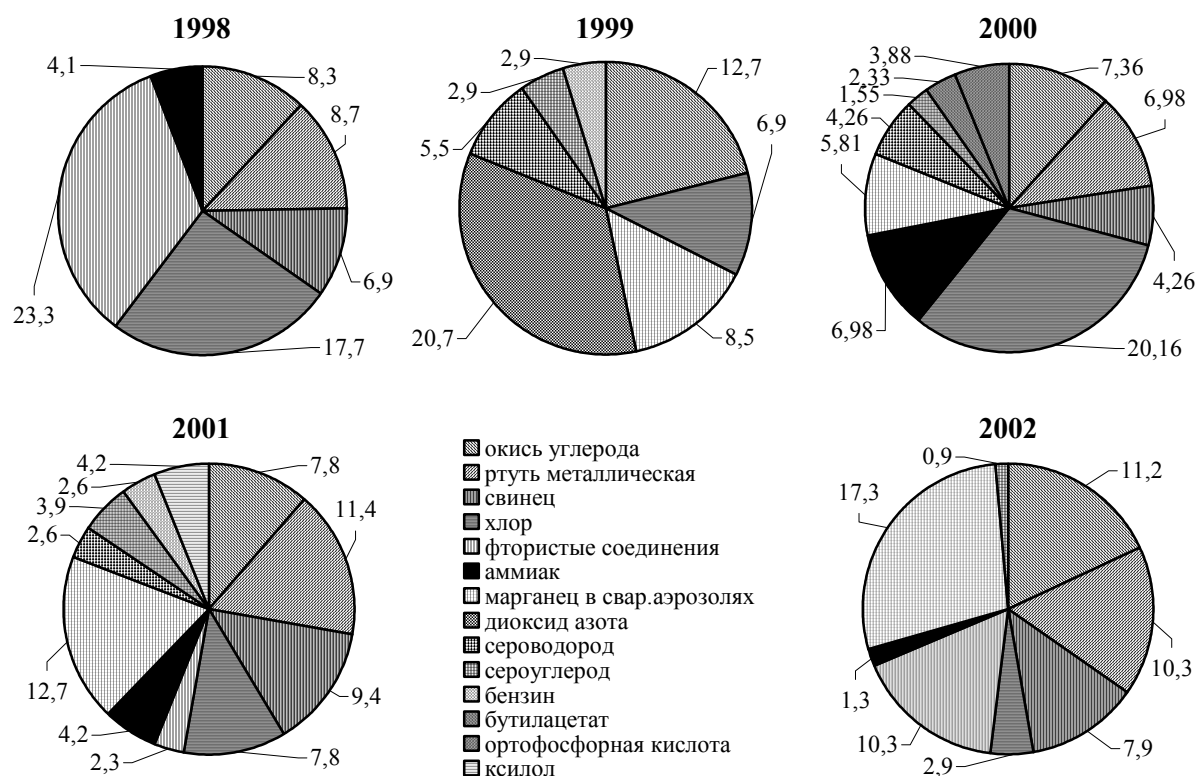
**Ранжирование отдельных отраслей экономики по показателям профессиональной заболеваемости (на 10 000 работающих)**

Ранговое место	Отрасли	1998	1999	2000	2001	2002
	<b>Российская Федерация</b>	<b>1,85</b>	<b>1,77</b>	<b>1,81</b>	<b>2,24</b>	<b>2,23</b>
1	Угольная промышленность	29,83	29,41	91,76	42,44	61,09
2	Общее машиностроение	2,90	2,57	0,19	2,38	16,99
3	Цветная металлургия	8,79	8,23	8,86	13,45	14,16
4	Тяжелое машиностроение	7,17	13,27	16,57	15,30	13,93
5	Энергетическое машиностроение	10,72	10,79	11,55	11,79	13,25
6	Черная металлургия	8,52	6,70	8,65	8,38	11,55
7	Станкостроительная и инструментальная промышленность	4,54	5,80	4,50	5,86	10,06
8	Строительно-дорожное машиностроение	8,75	10,31	9,57	34,21	9,31
9	Тракторное и сельскохозяйственное машиностроение	5,78	5,89	10,51	6,69	7,78
10	Автомобильная промышленность	5,12	4,89	7,64	4,60	5,37
11	Транспортное машиностроение	7,51	7,21	8,80	8,20	4,01
12	Электротехническая промышленность	2,88	2,43	2,99	2,82	3,84
13	Нефтяное машиностроение	3,15	3,83	2,75	5,01	3,38
14	Нефтехимическая промышленность	2,19	3,15	2,81	2,22	3,14
15	Химическая промышленность	2,66	2,40	3,04	2,30	2,44
16	Химическое машиностроение	2,42	2,71	3,00	0,67	2,22
17	Нефтедобывающая промышленность	2,69	7,24	2,99	1,96	1,63
18	Газовая промышленность	0,12	0,19	2,75	0,24	1,39
19	Нефтеперерабатывающая промышленность	0,91	0,91	1,69	1,09	1,15
20	Электроэнергетика	0,87	0,79	0,89	0,87	1,09



**Рис. 10.** Обстоятельства и условия возникновения хронических профессиональных заболеваний в 1998—2002 гг.

Среди профессиональных отравлений преобладали отравления марганцем в сварочном аэрозоле, окисью углерода, ртутью, фтористыми соединениями, свинцом и его неорганическими соединениями, хлором, аммиаком (рис. 11).



**Рис. 11.** Структура профессиональных отравлений в зависимости от вредного производственного фактора (%).

В 2002 г. зарегистрировано 17 случаев групповых профессиональных отравлений и заболеваний с числом пострадавших – 64, один из них со смертельным исходом (в 2001 г. 21 случай и 72 пострадавших (без смертельных исходов)).

Групповые отравления и заболевания были зарегистрированы в таких отраслях как: оборонная промышленность – 17 пострадавших, черная металлургия – 16, цветная металлургия, нефтеперерабатывающая промышленность, наука и научное обслуживание по 5 пострадавших, мясная и молочная промышленность, здравоохранение, деревообрабатывающая промышленность, пищевая, химическая, автомобильная промышленность, социальное обеспечение и транспорт по 2 пострадавших.

В большинстве случаев возникновению групповых отравлений и заболеваний послужили окись углерода и тринитротолуол в 26,56 % случаев, фенол – 12,50 %, бром – 7,81 %, хлор – 6,25 %, свинец – 4,69 %, аммиак, бензол, формальдегид, трихлорэтилен, гидроселенид в 3,13 %.

В 2002 г. зарегистрировано 3 профессиональных отравления и заболевания со смертельным исходом (в 2000 г. – 16, в 2001 г. – 3).

Особую тревогу вызывает высокий уровень и рост профессиональной заболеваемости у работников здравоохранения. В 2002 г. у работников здравоохранения удельный вес случаев туберкулеза органов дыхания составил 97,74 % от всех зарегистрированных случаев туберкулеза органов дыхания среди работников всех отраслей экономики в Российской Федерации и 95,92 % вирусного гепатита соответственно.

Несмотря на снижение обращаемости работающих за медицинской помощью, в последние годы остаются высокими показатели заболеваемости с временной утратой трудоспособности в целом по Российской Федерации (табл. 60).

Таблица 60

**Показатели заболеваемости работников  
с временной утратой трудоспособности**

	1998	1999	2000	2001	2002
Число случаев на 100 работающих	54,70	57,90	62,30	62,10	62,00
Число календ. дней нетрудоспособности на 100 работающих	800,50	812,40	859,40	868,00	859,20
Средняя продолжительность одного случая нетрудоспособности	14,60	14,00	13,80	13,90	13,85

Среди трудоспособного населения отмечается рост показателя первичного выхода на инвалидность. В последние годы каждый пятый (20 %) среди впервые признанных инвалидами утратил трудоспособность в возрасте моложе 45 лет (женщины) и 50 лет (мужчины).

Остается высоким уровень производственного травматизма.

Например, только в Самарской области в 2002 г. было зарегистрировано около 3 000 случаев производственного травматизма.

По-прежнему остается высоким травматизм в угольной промышленности, лесозаготовительной и деревообрабатывающей промышленности.

#### 4.3. Условия труда женщин

Условия труда женщин существенно не улучшаются.

Финансовое положение отраслей экономики в Российской Федерации не позволяет в полном объеме осуществлять мероприятия, направленные на оздоровление условий труда женщин-работниц.

В 2002 г., по данным Госкомстата России, более 31,2 млн женщин было занято в отраслях экономики (48,3 % от общей численности работников).

Наиболее высокий уровень занятости женщин приходился на фертильный возраст 25—44 лет.

На конец 2001 г., согласно статистическим данным, в промышленности, строительстве и на транспорте, в условиях, не отвечающих санитарно-гигиеническим нормам, работало более 1 млн женщин. В отдельных субъектах Российской Федерации сохраняется негативная тенденция увеличения числа женщин, работающих в подобных условиях.

По донесениям центров госсанэпиднадзора, в субъектах Российской Федерации в 2002 г. женская занятость на производствах государственной и негосударственной собственности во вредных условиях труда составляла: в Республике Мордовии – 40 %, Тульской области – 36,5 %, Новосибирской, Калужской и Магаданской областях соответственно 34,8; 31,9 и 30,0 %, Брянской – 28,0 %, Липецкой – 27,9 % и т. д.

Только тяжелым физическим трудом, несмотря на существующее постановление Правительства от 6 февраля 1993 г. № 105, которым утверждены «Нормы предельно допустимых нагрузок для женщин при подъеме и перемещении тяжестей вручную», в строительстве было занято до 3,0 % женщин, в промышленности – 1,2 %, на транспорте – 1,1 %, что в общей сложности составляет более 100 тыс. человек.

Низкий уровень механизации ручного труда был отмечен на ряде предприятий Калининградской области – СП ЗАО «Цепрусс», в ОАО «Калининградский тарный комбинат», в АООТ «Советский ЦБЗ».

Продолжает использоваться труд женщин на тяжелых физических работах на многих предприятиях малого бизнеса, в ЗАО «Керамзит», на всех кирпичных заводах, в АО «Дагстройиндустрия» в Республике Дагестане.

Повсеместно неудовлетворительными остаются условия труда женщин в строительной отрасли, где не механизированы участки по приготовлению красок и шпатлевок. Работницы вынуждены поднимать ведра с краской весом 15—20 кг и переносить на расстояние до 50 м.

Недостаточно активно проводится работа по выполнению требований СанПиН 2.2.0.555—96 «Гигиенические требования к условиям труда женщин» в части допуска к производству работ с веществами 1 и 2 классов опасности, аллергенами, канцерогенами и другими потенциально опасными веществами, имеющими высокий риск возникновения нарушений репродуктивного здоровья и профессиональных заболеваний.

Только на 16 крупных предприятиях г.г. Курска и Железнодорожска (Курская область) в течение рабочей смены свыше 4 000 женщин подвергаются воздействию химических веществ остронаправленного действия, более 3 000 женщин – аэрозолей с преимущественно фиброгенным механизмом действия, аллергенов – более 2 000 женщин, канцерогенов – 1 500 женщин, из которых 667 человек репродуктивного возраста.

В условиях воздействия канцерогенных веществ, продуктов и на канцерогенно-опасных производственных процессах в г. Москве трудится более 9 000 женщин.

В Омской области также значительное количество женщин занято на работах с вредными веществами 1 и 2 класса опасности, канцерогенами и мутагенами. По результатам паспортизации канцерогенно-опасных производств, на этих производствах работает более 900 женщин детородного возраста.

В ОАО «Брянский Арсенал» и ОАО «БМЗ» (Брянская область) женщины, работающие на малярных работах подвергаются воздействию паров ксилола, толуола, уайт-спирита, концентрация которых превышает предельно допустимые в 3—4 раза, в Кировской области на АО «Вятский сувенир» содержание ксилола на рабочих местах инкрустаторов превышает допустимые значения до 10 раз.

Научно доказано неблагоприятное воздействие вибрации на женский организм и его детородную функцию, тем не менее, в 2002 г. в условиях повышенного уровня вибрации на транспорте работало 1,3 % женщин, в промышленности – 0,7 %.

В Калининградской области в контакте с производственной вибрацией, превышающей ПДУ до 6 дБА находятся женщины-машинисты в ОАО ПСЗ «Янтарь» (судо-строительная отрасль), штамповщицы ОАО «Кварц» (электронная промышленность), формовщицы ООО «Гидроком», промывщицы и машинисты турбозала целлюлозно-бумажного предприятия ЗАО «Цепрусс».

В г. Нижний Новгород в условиях вибрации трудятся 1 420 женщин, причем у половины женщин, занятых в виброопасных профессиях, уровни вибрации систематически превышают ПДУ («Нижегородский машиностроительный завод», литейные цеха ОАО «ГАЗ», ОАО «Велозавод»).

В Чувашской Республике, в Смоленской, Ивановской и Тамбовской областях, в г. Санкт-Петербурге ткачихи, мотальщицы, прядильщицы на предприятиях текстильной промышленности работают в условиях воздействия шума, превышающего ПДУ на 10—12 дБА, пыли растительного и животного происхождения, превышающих ПДК в 3 и более раз.

В Брянской области в ОАО «Дятьковский хрусталь», ОАО «Бежицкий стальзавод», ОАО «БМЗ», ОАО «Брянсктекстиль» женщины подвергаются воздействию шума, превышающего ПДУ на 8—12 дБА, кварцсодержащей пыли превышающей ПДК в 10—12 раз, тяжелым физическим нагрузкам.



Особую обеспокоенность вызывают условия труда женщин – медицинских работников. Специфичность их работы определяется целым комплексом вредных производственных факторов – физических, тяжестью и напряженностью, контактом с инфицированным биологическим материалом, наличием в рабочей зоне аэрозолей и паров веществ сложного состава – антибиотиков, витаминов, гормонов, анестетиков – большая часть которых являются аллергенами.

По-прежнему остаются несовершенными условия труда женщин, занятых в сельском хозяйстве. Наблюдается тенденция замещения мужского труда женским в профессиях, где условия труда не удовлетворяют санитарно-гигиеническим нормам. Доля механизированного труда в овощеводстве и животноводстве остается на уровне 20—30 %. Все технологические процессы возделывания овощных культур и выращивания сельскохозяйственных животных проводятся вручную.

В неблагоприятных микроклиматических условиях (низкие температуры, высокая влажность, сквозняки) работает более 25 % женщин на животноводческих фермах.

Труженицы села недостаточно обеспечены бытовыми помещениями, а имеющиеся – требуют ремонта. В хозяйствах неудовлетворительно приобретается спецодежда и средства индивидуальной защиты, не организована централизованная стирка спецодежды.

Социально незащищенными оказались женщины, привлекаемые к сезонным сельскохозяйственным работам в арендаторских хозяйствах, где, как правило, отсутствуют трудовые договоры с работодателем и должное медицинское обеспечение.

В ряде субъектов продолжает использоваться труд женщин детородного возраста в процессе применения пестицидов (Липецкая, Пензенская, Тамбовская области и др.). В Ростовской области за последний год количество женщин, имеющих профессиональный контакт с пестицидами, увеличилось почти на 12 %.

Крайне неудовлетворительные условия труда имеют женщины, занимающиеся индивидуальным предпринимательством, торгующие на городских рынках, работающие на складах и базах, особенно в холодное время года.

На предприятиях практически всех форм собственности вопреки «Гигиеническим рекомендациям к рациональному трудоустройству беременных женщин», утвержденным Госкомсанэпиднадзором Минздрава РФ в 1993 г., сложно решаются вопросы организации труда беременных женщин. В большинстве своем они продолжают оставаться на прежних рабочих местах вплоть до ухода в декретный отпуск (Республики Чувашия и Башкортостан, Тюменская, Нижегородская области и др.).

В Магаданской области на крупных предприятиях цветной металлургии женщины трудятся в подземных условиях.

Большое количество женщин, в т. ч. детородного возраста, продолжает трудиться в ночные смены (Алтайский край, Тульская, Курская, Тюменская области и т. д.).

По причине слабой материальной оснащенности лечебно-профилактических учреждений, особенно в небольших городах и сельских районах, а также финансовых проблем на промышленных и сельскохозяйственных предприятиях ежегодно не проходит периодический медицинский осмотр значительная часть работающего женского контингента, что влечет формирование профессиональной патологии.

В Российской Федерации в 2002 г. из всех выявленных профессиональных заболеваний (отравлений) на долю женщин приходится около четверти случаев.

Удельный вес профессиональных заболеваний женщин за 1998—2002 гг. представлен в табл. 61.

В 2002 г. у 97,70 % женщин впервые установлен диагноз хроническое профессиональное заболевание (отравление), у 2,30 % – острое профессиональное заболевание

(отравление), со смертельным исходом – у 0,03 % от общего числа женщин, заболевание которых имеет связь с профессией.

Таблица 61

Годы	1998	1999	2000	2001	2002
Удельный вес женщин, %	24,3	24,6	25,0	24,7	22,7

Наибольший удельный вес профзаболеваний у женщин в 2002 г. зарегистрирован в легкой промышленности – 63,16 %, медицинской промышленности – 51,70 %, мясной и молочной промышленности – 45,60 %, текстильной промышленности – 37,80 %, здравоохранении – 30,27 % и ряде других.

Удельный вес зарегистрированных у женщин профессиональных заболеваний и отравлений достаточно высок: бруцеллез – 8,91 % (в 2001 г. – 6,72 %), туберкулез органов дыхания – 8,42 % (в 2001 г. – 8,61 %), вибрационная болезнь – 3,97 % (в 2001 г. – 6,55 %), моно- и полинейропатии (в т. ч. компрессионные и вегетосенситивные полинейропатии (невриты) верхних конечностей, рефлекторные синдромы шейного и пояснично-крестцового уровня) – 7,63 %, пневмокониоз (силикоз), вызванный пылью содержащей кремний – 6,0 %, нейросенсорная тугоухость – 5,96 %.

10,8 % случаев в 2002 г. привели к утрате трудоспособности.

Неудовлетворительные условия труда сказываются на общем состоянии здоровья работающих женщин. По данным обязательных периодических медицинских осмотров, каждая вторая-третья из осмотренных женщин страдает либо гипертонической болезнью, либо желудочно-кишечными заболеваниями, либо болезнями костно-мышечной системы, заболеваниями нервной системы и др.

В 2002 г. состояние производственного травматизма оставалось в ряде территорий одной из острейших социально-трудовых проблем. Причины тому – неудовлетворительная организация производства работ, нарушение производственной дисциплины, нарушение технологического процесса и др.

В Республике Башкортостане от травм на производстве пострадали 563 женщины, в т. ч. погибла 21, в Тюменской соответственно – 330 и 6, в Самарской области погибли – 6 и т. д.

#### 4.4. Медицинские осмотры

Низкий уровень организации медицинского обслуживания работающих в промышленности, и особенно в сельском хозяйстве, не позволяет улучшить работу, направленную на снижение заболеваемости с ВУТ и профессионально обусловленной.

Охват работающих медосмотрами из числа подлежащих в 2002 г. в Республике Тыве составил 71,9 %, Воронежской, Брянской, Оренбургской, Амурской, Новосибирской, Смоленской, Пензенской областях, Республике Дагестане 74,0—86,0 %, в отдельных районах этих и других субъектов Российской Федерации медосмотры проходят лишь 20,0—40,0 % работников села.

Нередко предварительные и периодические профосмотры проводятся формально, без привлечения необходимых специалистов и проведения регламентированных исследований.

Допускается проведение профилактических осмотров на селе только участковыми терапевтами без участия окулиста, отоларинголога, других специалистов, нередко средними медицинскими работниками и при обращении работников при заболеваниях в фельдшерско-акушерские пункты.

Качество проводимых осмотров низкое, зачастую отсутствует необходимое диагностическое оборудование (особенно для проведения осмотров рабочих, связанных с

вибрацией, шумом, физическими перегрузками, пылью, ртутью, свинцом), реактивы для проведения функциональных и лабораторных исследований.

В частности, рентгенография часто заменяется флюорографией, не всегда проводятся крупнокадровая флюорография, аудиометрия, спирометрия, не определяется вибрационная чувствительность, не проводится холодовая проба, динамометрия, не во всех ЛПУ определяется метгемоглобин, холинэстераза, щелочная фосфатаза, ртуть в крови, свинец и ртуть в моче и др., что затрудняет объективное определение пригодности к работе в профессии и не позволяет своевременно диагностировать профессиональную патологию.

Врачи, участвующие в осмотрах, не имеют подготовки по вопросам профпатологии.

В связи с неудовлетворительным качеством осмотров профессиональные заболевания выявляются нередко на поздних стадиях, в основном уже при наличии признаков стойкой утраты трудоспособности. Несвоевременное выявление начальных признаков профессиональных заболеваний и соответственно лечение влечет развитие профессиональной инвалидности.

Так, например, в 2002 г. в ряде субъектов в ходе периодических медицинских осмотров хронические профзаболевания (отравления) выявлялись: в Томской области – лишь в 8,06 % случаев, в Республике Саха (Якутии) в 11,11 %, Республике Коми 15,36 %, Амурской области 18,92 %, Тюменской области 27,63 %, Курской области 23,30 %, Ставропольском крае 29,31 % хронических профзаболеваний (отравлений), остальные были выявлены при обращении больных (по РФ в ходе осмотров 61,89 %). В Псковской и Калужской областях в ходе периодических медицинских осмотров хронические профзаболевания (отравления) не выявлялись, а были установлены только при обращении.

Реструктуризация медсанчастей, здравпунктов и цеховой терапевтической службы привели к ухудшению медицинского обслуживания. С ликвидацией цеховой терапевтической службы по существу ликвидирована диспансеризация как профбольных, так и лиц с общими заболеваниями, выявленными при медосмотрах. Трудовая, медицинская и социальная реабилитация профбольных проводится недостаточно.

#### **4.5. Меры госсанэпидслужбы по улучшению условий труда**

Улучшается взаимодействие госсанэпидслужбы с органами исполнительной и законодательной власти, профсоюзами и другими органами по вопросам обеспечения необходимых условий и охраны труда.

Большинство центров госсанэпиднадзора активно участвовали в разработке и реализации территориальных законов об охране труда, перспективных комплексных программ по улучшению условий и охраны труда, подготовке материалов и обсуждению вопросов охраны труда и здоровья работающих на межведомственных Координационных Советах (комиссиях) по вопросам условий и охраны труда, коллегиях и медицинских Советах органов здравоохранения, профсоюзных органах.

Во многих субъектах Российской Федерации были продолжены работы по проведению паспортизации канцерогенно-опасных производств на предприятиях, регистрации потенциально опасных химических и биологических веществ с систематической корректировкой и пополнением списка химических веществ, используемых в технологических процессах.

Многие центры госсанэпиднадзора проявляли активность в системе обучения руководителей и специалистов предприятий и организаций всех форм собственности.

Так, например, в Липецкой области с участием специалистов госсанэпидслужбы по вопросам гигиены и охраны труда обучены 6 633 работающих, в Смоленской – 2 500 чел., в Республике Чувашии – более 1 000 руководителей и специалистов предприятий.

В ряде субъектов Российской Федерации, в т. ч. благодаря предъявленным службой требованиям, за последние 5 лет удалось изменить ситуацию и обеспечить существенное увеличение охвата периодическими медосмотрами работников (в Алтайском крае с 75,5 % в 1998 г. до 87,7 % в 2002 г., соответственно – в Курганской области с 82,0 до 94,6 %, Пензенской с 76,4 до 85,9 %, в Иркутской с 80,2 до 89,1 %, Калужской с 83,2 до 91,0 %, Кабардино-Балкарской Республике с 91,7 до 97,5 %, Псковской области с 84,6 до 90,3 %, Липецкой с 90,6 до 95,0 %).

За несвоевременное прохождение и срыв медицинских осмотров в 2002 г. в г. Санкт-Петербурге наложены штрафы на администрацию 135 предприятий и вынесено 12 постановлений о приостановлении эксплуатации производств.

Несмотря на значительный объем работы, проводимой органами госсанэпиднадзора совместно с территориальными органами по труду и профсоюзами, направленной на создание здоровых и безопасных условий труда, применение мер административного принуждения (табл. 62), коренного улучшения условий труда и здоровья работающих не наступает.

Таблица 62

### Меры административного принуждения

Годы	Число наложенных штрафов	Из них взыскано, %	Число дел, переданных в следственные органы	Из них дел, по которым приняты решения о привлечении к ответственности, %	Число вынесенных постановлений о приостановлении эксплуатации объектов	Число объектов, эксплуатация которых приостановлена, %
1997	20360	68,42	147	35,37	6364	84,86
1998	22310	68,4	236		7267	85,86
1999	19212	74,14	166	42,77	9259	86,01
2000	19250	76,26	201	39,80	10354	87,32
2001	18475	78,32	248	37,90	9927	88,91
2002	18171	80,40	185	48,65	7530	90,58

В ряде территорий предъявление госсанэпидслужбой жестких требований, включая запрещение эксплуатации цехов, участков, оборудования обеспечило осуществление достаточно эффективных мероприятий по улучшению условий труда работающих.

В Воронежской области на ОАО «Семилукский огнеупорный завод» закрыто наиболее вредное шамотное производство, внедрена новая технология производства огнеупоров, позволившая максимально механизировать производство, исключить ручной труд, провести полную герметизацию технологического оборудования, ввести в эксплуатацию новую аспирационную систему, снизить запыленность воздуха рабочей зоны в 2 раза, довести условия труда на 739 рабочих местах до гигиенических нормативов.

В Кировской области после проведенных, в т. ч. по требованию госсанэпидслужбы, мероприятий на мельнице СПК СА «Солнечный», концентрации мучной пыли, превышающие допустимые в 8,3 раза, доведены до ПДК. На малых предприятиях г. Кирова концентрации химических веществ, уровни физических факторов доведены до требований гигиенических нормативов. В целом по области проводимые мероприятия позволили улучшить условия труда в 2002 г. 4 523 работникам, в т. ч. 1 745 женщинам.

В Липецкой области в ОАО «ПроМеТеИ» после вынесенного постановления о приостановлении эксплуатации участка стерилизации, концентрации оксида этилена на рабочих местах, превышавшие допустимые в 17 раз, доведены до ПДК, на ЗАО «Завод холодильников СТИНОЛ» заменой 486 компьютеров на новые доведены до требований

санитарных норм по электромагнитному излучению условия труда для 972 пользователей ПЭВМ, в т. ч. 447 женщин.

В г. Москве за счет внедрения новых технологий, улучшения санитарно-бытового обеспечения и медицинского обслуживания, проведения реконструкции санитарно-технического оборудования, в т. ч. по предписаниям и предложениям центров госсанэпиднадзора улучшены условия труда для более чем 7 000 работающих женщин на 8 крупных объектах надзора.

В Омской области в рамках реализации программ улучшения условий и охраны труда улучшены условия труда на 1 123 участках для 8 577 работающих, в т. ч. 3 372 женщины, практически закончена паспортизация канцерогенно-опасных производств, составляется реестр лиц, работающих в таких условиях для передачи его в онкодиспансер, решен вопрос об участии врача-онколога в осмотрах этой категории работающих. Организована работа межведомственных комиссий в 21 сельском районе.

В Калининградской области за счет оборудования новых и реконструкции действующих вентиляционных систем снижена запыленность и загазованность рабочих мест на 74 предприятиях, улучшена освещенность на производственных участках – 89, проведены мероприятия по снижению вредного воздействия шума на 20, вибрации на 16, нормализован микроклимат на участках 53 предприятий, работы по механизации трудоемких процессов и снижению доли ручного труда проводились на ряде участков – 24, улучшению обеспечения работающих санитарно-бытовыми помещениями на 111 предприятиях.

В Тамбовской области значительные оздоровительные мероприятия проведены на 15 предприятиях, при этом из неблагоприятных условий труда было выведено 688 женщин, улучшены условия труда для 4 787 работающих женщин.

## **Глава 5. Гигиена транспорта**

### **5.1. Санитарно-эпидемиологическая обстановка**

В течение 2002 г. санитарно-эпидемиологическая обстановка на транспорте в Российской Федерации практически не изменилась, в связи с чем задачи снижения возрастающего влияния транспортной инфраструктуры на здоровье работающих, населения и среду обитания по-прежнему актуальны и требуют постоянного внимания со стороны госсанэпидслужбы, органов власти и управления субъектов Российской Федерации.

Отрицательное влияние на санитарно-эпидемиологическую обстановку оказывают подвижные транспортные средства, обеспечивающие сообщения со странами, неблагополучными по особо опасным и другим массовым инфекционным заболеваниям, перевозки санитарно-опасных грузов и другое (воздушные, морские суда, международные автобусы и грузовые автопоезда, железнодорожный и другие виды транспорта), а также не снижающееся негативное воздействие наземных объектов транспорта (морских и речных портов, аэропортов, вокзалов различного транспортного назначения, ремонтных предприятий и т. д.).

При этом санитарная охрана границ с целью обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, проводимая силами госсанэпидслужбы, лечебно-профилактических учреждений, пограничной, таможенной, ветеринарной, фитосанитарной служб и других, имеющими в своей структуре соответствующие подразделения в пунктах пропуска через государственную границу на водном, воздушном, автомобильном и других видах транспорта, является основополагающей и первоочередной задачей.

Не менее важной задачей является осуществление надзора за условиями труда и жизнедеятельности работающих в сфере транспорта, учитывая, что основные вредные производственные факторы, отрицательно влияющие на санитарно-эпидемиологическую обстановку, за последние годы практически не изменяются, вследствие недостаточного обновления парка подвижных транспортных средств и материально-технической базы наземных объектов, обеспечивающих портовую деятельность, авиаперевозки, другие виды перевозок.

По данным Госкомстата России, в Российской Федерации на транспорте в условиях, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим нормативам, работает 13,8 % трудящихся, на предприятиях частных форм собственности – 10,7 %.

На фоне увеличения у работающих в транспортных отраслях нервно-эмоциональных нагрузок и физической напряженности труда, воздействие на организм комплекса вредных факторов отрицательно отражается на состоянии их здоровья.

Состояние условий труда на морских, речных и рыбопромысловых судах связано с основными производственными вредностями: шум, вибрация, электромагнитные излучения различных диапазонов, высокие и низкие температуры, в зависимости от широты плавания, значительная физическая нагрузка, особенно на рыбопромысловых судах, ненормированный рабочий день, иногда до 12 ч, длительное нахождение в рейсе. В соответствии с «Гигиеническими критериями оценки и классификации условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса» Р 2.2.755—99 труд плавсостава относится к классу вредных 1, 2, 3 степени, а в ряде случаев относится к самой высокой 4 степени.

Удельный вес рабочих мест, не отвечающих гигиеническим нормативам, на судах водного транспорта по различным факторам судовой среды представлен в табл. 63, 64, 65.

Таблица 63

**Удельный вес рабочих мест,  
не отвечающих гигиеническим нормативам (по шуму и вибрации),  
на морских и речных судах (%)**

Регионы на транспорте	Шум					Вибрация				
	1998	1999	2000	2001	2002	1998	1999	2000	2001	2002
Волжско-Уральский	–	25,9	32,0	59,6	41,8	15,7	14,2	15,9	18,9	25,4
Дальневосточный	14,9	21,8	42,6	32,7	32,3	9,8	3,8	8,8	11,9	21,4
Западно-Сибирский	52,1	45,0	24,0	20,1	27,1	34,2	24,7	17,3	28,3	46,4
Северо-Западный	50,2	27,0	29,0	35,4	33,0	2,6	14,2	15,1	16,2	14,9
Среднеевропейский	65,0	30,6	15,9	35,4	19,0	27,9	17,7	14,5	15,4	17,7
Среднесибирский	–	40,6	46,0	36,7	46,0	–	23,4	27,6	8,7	10,9
Южный	78,4	56,2	41,0	47,0	62,0	36,4	36,4	39,0	36,5	24,0

Таблица 64

**Удельный вес рабочих мест,  
не соответствующих гигиеническим нормативам по параметрам  
микроклимата на судах (%)**

Регионы на транспорте	1998	1999	2000	2001	2002
Волжско-Уральский	13,1	13,5	9,6	5,0	8,4
Дальневосточный	6,7	13,1	18,8	12,6	8,7
Северо-Западный	1,6	6,0	0,4	3,7	0,9
Среднеевропейский	5,2	18,1	19,1	21,8	59,8
Среднесибирский	32,0	1,9	14,7	6,9	5,4
Южный	5,0	3,7	18,7	17,9	10,0

Таблица 65

**Удельный вес рабочих мест,  
не соответствующих гигиеническим нормативам по уровню освещенности  
в судовых помещениях по регионам на транспорте (%)**

Регионы на транспорте	1998	1999	2000	2001	2002
Волжско-Уральский	24,2	21,7	21,1	23,4	17,3
Западно-Сибирский	34,7	29,4	21,3	25,5	17,9
Северо-Западный	49,6	63,1	55,4	57,6	60,4
Среднеевропейский	16,5	47,6	21,8	29,7	24,8
Среднесибирский	33,0	18,3	59,0	17,6	15,0
Южный	24,0	51,2	72,57	47,2	53,0

В целом число рабочих мест на судах, не соответствующих санитарным нормам, остается достаточно высоким. Так, в Среднеевропейском регионе на транспорте этот показатель составил 42,4 %, в Дальневосточном регионе на транспорте по морским судам – 28,4 %, а по рыбопромысловым – 40,4 %.

Среди производственных факторов, оказывающих неблагоприятное влияние на организм летного состава, ведущее значение принадлежит шуму, общей и локальной вибрации и микроклиматическим условиям (табл. 66).

Таблица 66

**Удельный вес рабочих мест  
на воздушных судах, не отвечающих гигиеническим нормативам  
по физическим факторам (%)**

Регионы на транспорте	Шум			Вибрация			Микроклимат		
	2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000	2001	2002
Волжско-Уральский	56,2	39,4	13,0	0,0	11,5	0,0	1,4	4,4	10 из 24
Дальне-восточный	—	1,2	2 из 2	—	0,0	0 из 2	—	51,5	0,0
Западно-Сибирский	39,6	12,6	61,7	0,0	40,2	—	26,9	3,6	19,0
Северо-Западный	0,0	0,0	0 из 10	0,0	0,0	0 из 10	0 из 30	0 из 30	0 из 6
Среднеевропейский	0 из 3	—	57,7	—	—	11,1	0 из 1	0 из 15	0,0
Среднесибирский	29,6	—	70,8	1,1	—	0,0	20,2	20,7	53,6
Южный	27,3	29,6	6 из 8	24,6	19,7	6 из 8	0 из 17	0 из 15	0 из 6
<i>В целом по регионам на транспорте</i>	<i>41,6</i>	<i>15,5</i>	<i>48,2</i>	<i>6,2</i>	<i>13,5</i>	<i>3,7</i>	<i>10,8</i>	<i>9,1</i>	<i>18,0</i>
<b><i>По Российской Федерации</i></b>	<b><i>23,8</i></b>	<b><i>12,4</i></b>	<b><i>20,5</i></b>	<b><i>7,6</i></b>	<b><i>13,2</i></b>	<b><i>4,0</i></b>	<b><i>8,1</i></b>	<b><i>7,9</i></b>	<b><i>11,6</i></b>

Для наземных предприятий воздушного транспорта основными производственными вредностями являются: шум, общая вибрация, загазованность воздуха рабочей зоны и т. д. (табл. 67, 68).

Таблица 67

**Удельный вес рабочих мест,  
не отвечающих гигиеническим нормативам по шуму и вибрации  
на отдельных объектах воздушного транспорта (%)**

Наземные службы аэропортов	Шум			Вибрация		
	2000	2001	2002	2000	2001	2002
Авиационно-технические базы	28,2	22,7	24,6	8,4	14,4	21,0
Радиотехнические объекты	30,0	36,3	20,8	4,2	7,5	3,6
Авиаремонтные заводы	27,5	38,5	38,5	13,2	5,2	19,8
Спецтранспорт	53,9	42,9	35,5	3,4	2,6	11,7



Таблица 68

**Удельный вес рабочих мест,  
не отвечающих гигиеническим нормативам по состоянию воздушной среды  
на отдельных объектах воздушного транспорта (%)**

Наземные службы аэропортов	Пары и газы			Пыль и аэрозоли		
	2000	2001	2002	2000	2001	2002
Авиационно-технические базы	35,7	23,9	24,7	46,3	35,1	38,2
Служба спецтранспорта	32,7	16,1	11,3	47,7	52,3	16,5

В 2002 г. продолжалась работа по снижению вредного влияния автотранспорта на санэпидобстановку, в частности, ограничено использование этилированного бензина, внедряется перевод автотранспорта на газомоторное топливо, установка нейтрализаторов на рейсовые автобусы. Больше внимание стало уделяться автотранспорту, перевозящему продовольственное сырье и пищевые продукты, топливозаправочным станциям и другим объектам, контроль стал проводиться в более полном объеме с применением лабораторных и инструментальных методов исследований. На стационарных объектах исследуется почва и воздушная среда на содержание нефтепродуктов.

Указанная работа по оценке влияния транспорта на здоровье работающих, населения, среду обитания и в целях улучшения условий труда на подвижных транспортных средствах, других объектах транспорта стала более активной с внедрением СанПиН 1.1.1058—01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-эпидемиологических (профилактических) мероприятий», что позволило более обоснованно решать вопросы санитарно-эпидемиологического благополучия (Мурманская, Рязанская, Пензенская области и др.) – табл. 69.

Таблица 69

**Удельный вес исследований (измерений),  
превышающих ПДК, ПДУ при обследовании автомобильного  
транспорта (%)**

Годы		2000	2001	2002
1	2	3	4	5
<i>Химические факторы</i>				
Удельный вес объектов, обследованных с лабораторно-инструментальным контролем		31,58	42,92	28,70
Пары и газы	Удельный вес проб с превышением ПДК	2,14	3,59	1,70
	Удельный вес проб 1 и 2 класса опасности с превышением ПДК	4,72	8,33	3,30
Пыль и аэрозоли	Удельный вес проб с превышением ПДК	5,08	7,03	10,52
	Удельный вес проб 1 и 2 класса опасности с превышением ПДК	2 из 33	7,31	Не проводились

Продолжение таблицы 68

1	2	3	4	5
<i>Физические факторы</i>				
Шум	Удельный вес объектов, не отвечающих санитарным нормам	48,09	45,22	41,67
	Удельный вес рабочих мест, не отвечающих гигиеническим нормативам	44,80	39,06	42,69
Вибрация	Удельный вес объектов, не отвечающих санитарным нормам	19,52	14,34	17,25
	Удельный вес рабочих мест, не отвечающих гигиеническим нормативам	21,23	13,34	14,15
Микроклимат	Удельный вес объектов, не отвечающих санитарным нормам	10,64	15,27	11,09
	Удельный вес рабочих мест, не отвечающих гигиеническим нормативам	10,00	14,74	10,70
Электромагнитные излучения	Удельный вес объектов, не отвечающих санитарным нормам	0 из 22	4 из 33	2 из 93
	Удельный вес рабочих мест, не отвечающих гигиеническим нормативам	0 из 24	4 из 33	16,92
Освещенность	Удельный вес объектов, не отвечающих санитарным нормам	15,52	10,18	12,98
	Удельный вес рабочих мест, не отвечающих гигиеническим нормативам	10,02	9,25	11,14
Ионизирующие излучения	Удельный вес объектов, не отвечающих санитарным нормам	0,30	0,04	0,03
	Удельный вес рабочих мест, не отвечающих гигиеническим нормативам	0,04	0,17	0,01

## 5.2. Состояние здоровья работников транспорта

### 5.2.1. Профессиональная заболеваемость

В 2002 г. продолжался рост профессиональной заболеваемости среди работников транспортных отраслей во всех регионах на транспорте, за исключением Западно-Сибирского, где впервые за последние 5 лет показатели уровня профзаболеваемости среди работников водного и воздушного транспорта несколько снизились.

В 2002 г. показатели профессиональной заболеваемости по регионам на транспорте выросли от уровня 1997 г. по Дальневосточному и Южному регионам почти в 6 раз, по Северо-Западному – в 3 раза, Волжско-Уральскому – более чем в 2 раза. По Мо-

сковскому авиаузлу за последние годы также произошел значительный рост профессиональной заболеваемости. Так, если в 1997—1999 гг. по авиакомпаниям, базирующимся в аэропорту «Внуково», профессиональная заболеваемость не регистрировалась, то, начиная с 2000 г., она выросла с 5 случаев до 34 случаев в 2002 г.

Удельный вес хронических профессиональных заболеваний по регионам на транспорте в 2002 г. составил 100 %.

В структуре профзаболеваемости преобладала заболеваемость нейросенсорной тугоухостью, которая на предприятиях авиационного транспорта составила 100 %, на морском и рыбодобывающем флотах до – 80 % всей зарегистрированной патологии.

Причем, ряд случаев профзаболеваний регистрируется у заболевших после прекращения ими трудовой деятельности, к примеру по Южному региону на транспорте 94 % случаев заболеваний выявлено среди специалистов летных отрядов, закончивших полеты от 1 до 5 лет назад. Анализ показал, что все случаи профзаболеваний вызваны конструктивными недостатками оборудования при строгом соблюдении технологического процесса и использовании необходимых средств индивидуальной защиты.

Среди категорий специалистов воздушного транспорта, получивших профессиональное заболевание, преобладают пилоты как категория, наиболее подверженная неблагоприятному воздействию факторов производственной среды и склонная к умышленному сокрытию первых признаков развивающегося заболевания из-за страха утраты трудоспособности в профессии. На водном транспорте наиболее подверженными неблагоприятному воздействию физических и метеофакторов являются судоводители, докеры-механизаторы, судокорпусники-ремонтники, рыбообработчики, на воздушном – пилоты, бортмеханики, авиационные техники.

В регионах на транспорте проведена значительная работа по внедрению постановления Правительства Российской Федерации от 15.12.00 № 967 «Об утверждении Положения о расследовании и учете профессиональных заболеваний» и приказа Минздрава России и от 28.05.01 № 176 «О совершенствовании системы расследования и учета профессиональных заболеваний в Российской Федерации». Вместе с тем, при составлении санитарно-гигиенических характеристик условий труда работников при подозрении у них профессиональных заболеваний (отравлений) возникают определенные трудности, поскольку составление характеристик фактически построено на данных аттестации рабочих мест, которая на многих предприятиях еще не проведена. Особые трудности имеют место при составлении характеристик по летному составу, поскольку механизм проведения измерений параметров вредных факторов на борту воздушного судна в полете до сих пор не отработан.

В табл. 70 приведены показатели профессиональной заболеваемости работников транспорта по регионам.

Таблица 70

**Показатели профессиональной заболеваемости работников транспорта  
по регионам на 10 000 работающих**

Регионы на транспорте	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Волжско-Уральский	1,60	1,80	1,00	1,50	3,61	3,16
Дальневосточный	0,60	0,80	1,60	4,30	2,39	2,17
Западно-Сибирский	3,80	4,30	6,70	5,70	9,16	3,35
Северо-Западный	1,30	3,10	1,40	1,90	3,76	4,82
Среднеевропейский	1,20	1,40	2,00	0,90	0,0	0,24
Среднесибирский	8,20	13,80	5,70	8,00	5,44	2,87
Южный	1,60	1,10	3,50	4,50	5,82	7,16

Показатели зарегистрированной профессиональной заболеваемости по-прежнему не отражают истинной ситуации, т. к. выявляемость профессиональной патологии остается неполной и происходит на поздних стадиях развития заболевания, зачастую после прекращения трудовой деятельности.

### **5.2.2. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности**

Анализ соматической заболеваемости, сопутствующей профессиональной, показал, что у 60 % заболевших выявляются атеросклеротические заболевания сосудов сердца и аорты, заболевания желудочно-кишечного тракта – гастриты, гастродуодениты, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки (Южный регион на транспорте).

Полный анализ заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ВУТ) по объектам водного и воздушного транспорта провести практически невозможно, т. к. в корне разрушена существовавшая ряд десятилетий система медицинского обеспечения работников водного транспорта и гражданской авиации, практиковавшая цеховой принцип обслуживания. Состояние заболеваемости с временной утратой трудоспособности не отражает истинной картины заболеваний, т. к. заболевшие работники структур малого и среднего бизнеса, как правило, больничные листы не берут, отмечается большая текучесть кадров. С введением страховых полисов, дающих право получать медицинскую помощь в различных лечебно-профилактических учреждениях и в соответствии с предложенной Минздравом России «Инструкцией по составлению сведений о причинах временной нетрудоспособности» № 200/26—27 от 18.11.96 (в листах нетрудоспособности не расшифровывается диагноз) и с приказом Минздрава России и Министерства труда и социального развития от 13.01.95 № 5 «О мерах по совершенствованию экспертизы временной нетрудоспособности» (прилож. 4) (в отчетной форме 16-ВН не учитываются листки нетрудоспособности, выданные в территориальных лечебных учреждениях) анализ состояния заболеваемости с ВУТ крайне затруднен.

В Среднесибирском регионе на транспорте, начиная с 2000 г., идет снижение заболеваемости с ВУТ среди летного и плавсостава, что связано с тенденцией сокращения численности этого контингента работников, с переводом лиц с противопоказаниями к летной работе и к работе на судах в подразделения береговых и наземных служб (ОАО «Енисейское речное пароходство», ОАО АК «Красноярские авиалинии», ГП «Аэропорт-Иркутск», ОАО «Читаавиа» и др.)

По данным анализа заболеваемости с временной утратой трудоспособности, по Южному региону на транспорте свыше 30 % трудопотерь было обусловлено заболеваемостью, связанной с неудовлетворительными условиями труда.

Причинами несчастных случаев на объектах транспорта продолжают оставаться конструктивные недостатки механизмов, оборудования, нарушение правил эксплуатации транспортных средств, плохая организация производства работ, не использование средств индивидуальной защиты, нарушение производственной дисциплины; требований электро- и пожарной безопасности. При этом процент травматизма на предприятиях малого и среднего бизнеса более чем в 2 раза превышает уровни травматизма на крупных предприятиях.

На протяжении ряда лет уровень инфекционной заболеваемости по регионам на транспорте в целом оставался достаточно стабильным и по большинству показателей был ниже средних по Российской Федерации.

В 2002 г. по Дальневосточному региону на транспорте продолжался рост всех нозологических форм вирусных гепатитов, в структуре всех парентеральных гепатитов преобладали хронические (61 %). В социально-профессиональной структуре заболеваемости хроническими вирусными гепатитами В и С лица морских профессий составляют 19 и 33 %, соответственно.

Многие годы по Среднесибирскому, Западно-Сибирскому регионам на транспорте отмечаются стабильно высокие показатели паразитарной заболеваемости дифиллоботриозом и описторхозом, связанным с употреблением в пищу необезвреженной рыбы, в связи с чем среди заболевших более 50 % составляют работники водного транспорта.

Несмотря на снижение в 2002 г. заболеваемости клещевым энцефалитом, болезнью Лайма, по Западно-Сибирскому региону на транспорте зарегистрированные показатели заболеваемости продолжают превышать среднефедеративные, а объемы профилактической иммунизации невысоки в связи с отсутствием средств на приобретение вакцины.

### **5.2.3. Медицинские осмотры**

Из-за ситуации, сложившейся в системе медобслуживания работников транспорта: переход на хозрасчетную систему, лечение по месту жительства, практическая ликвидация существовавшей ранее службы цеховых врачей в большинстве регионов на транспорте, отсутствие средств у предприятий на проведение профилактических осмотров, отказ работодателей от финансирования медицинских осмотров по мотивам наличия у наемных рабочих медицинских страховых полисов на эти мероприятия; слабая материально-техническая и лабораторная база лечебно-профилактических учреждений; отказ от прохождения медосмотров из-за некачественного их проведения вследствие недостаточного привлечения узкопрофильных специалистов и другие медицинские осмотры не выполняют своей основной функции – выявление на ранней стадии признаков профессиональных и соматических заболеваний (Южный, Дальневосточный, Западно-Сибирский регионы на транспорте).

Практически не выполняются требования приказа Минздрава России от 14.03.96 № 90 о проведении обследований в специализированных центрах профпатологии, а некомпетентность специалистов медицинских комиссий по вопросам профессиональной патологии зачастую приводит к фактам гипердиагностики (Волжско-Уральский, Южный регионы на транспорте).

В 2002 г. удельный вес охваченных профилактическими медицинскими осмотрами работников воздушного транспорта, работающих во вредных условиях труда, составил: по Волжско-Уральскому региону на транспорте – 81,10 %, Дальневосточному 83,97 %, Северо-Западному – 99,40 %, Среднеевропейскому – 92,50 %. Низкий процент охвата профилактическими медосмотрами работников с вредными условиями труда по Дальневосточному региону на транспорте зарегистрирован на предприятиях рыбной промышленности и судостроения, по Волжско-Уральскому – в структурах малого и среднего бизнеса.

Государственная санитарно-эпидемиологическая служба неоднократно вносила в Минздрав России предложения о решении на федеральном уровне вопроса медицинского обеспечения работников транспорта, в частности о создании окружных медицинских центров, объединяющих ЛПУ на воздушном транспорте (медсанчасти, ВЛЭК и др.) по принципу объединения бассейновых, линейных, портовых больниц в государственные учреждения, такие как «Приволжский окружной медицинский центр Минздрава России» и «Северо-Западный окружной медицинский центр Минздрава России» или о прикреплении работников гражданской авиации к упомянутым лечебно-профилактическим учреждениям для соблюдения единого подхода в санитарно-профилактическом обслуживании работников водного и воздушного транспорта.

## Глава 6. Химическая безопасность

Период интенсивной химизации привел к формированию ситуации, когда неблагоприятное воздействие химических веществ распространяется не только на рабочих вредных профессий или на население в ближайшем расположении предприятий, но загрязнение окружающей среды опасными для здоровья веществами стало глобальным. Поэтому проблема химической безопасности приобрела международный характер, и решение ее возможно на основе партнерства в рамках международных программ. Одной из последних таких программ является Стокгольмская конвенция по стойким органическим загрязнителям, которая была подписана Российской Федерацией в мае 2002 г.

По данным службы химической информации США (CAS), в мире к 2002 г. было зарегистрировано свыше 35 млн химических соединений, многие из которых представляют потенциальную опасность для здоровья человека и могут рассматриваться как фактор риска, т. е. как вероятности возникновения какого-либо события с предсказуемыми последствиями за определенный промежуток времени.

В настоящее время в России ситуация с загрязнениями среды обитания определяется следующими обстоятельствами:

- химические загрязнители окружающей среды стали глобальным, стабильным, постоянно действующим фактором;
- устойчивая совокупность приоритетных загрязнителей, определяющая «токсическую» ситуацию.

Значительная часть населения России постоянно проживает в условиях загрязнения окружающей среды, обусловленного в основном выбросами промышленных предприятий и автомобильного транспорта, особенно в крупных городах и регионах с высокоразвитой индустрией, что по данным демографической статистики составляет около 75 % жителей страны. По данным санэпидслужбы административных территорий, в 2002 г., как и в 2001 г., обстановка в Российской Федерации, связанная с загрязнением среды обитания, продолжала оставаться напряженной.

Критериями приоритетности являются: физико-химические характеристики вещества; способность вызывать неблагоприятные эффекты у человека; объемы производства, использования, выброса и сброса в окружающую среду; численность популяции, потенциально подверженной воздействию.

В подавляющем числе территорий приоритетными загрязнителями, как и в предыдущие годы, являются взвешенные вещества, окислы азота, оксид углерода, полиароматические углеводороды, формальдегид, тяжелые металлы.

Приоритетные загрязнители атмосферного воздуха в некоторых территориях России, по данным центров госсанэпиднадзора, представлены в табл. 71. Практически для всех указанных территорий приоритетными являются взвешенные вещества и окислы азота. В большинстве территорий в качестве приоритетных указываются оксид углерода, диоксид серы, а также фенол и формальдегид.

Таблица 71

Территория	Приоритетные загрязнители								
	окислы азота	CO	SO <sub>2</sub>	H <sub>2</sub> S	бенз(а)-пирен	взвеш. вещества	формальдегид	фенол	Pb
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Калининградская область	+	+	+				+		
Республика Калмыкия									

Продолжение таблицы 71

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Псковская область	+	+	+			+		+	
Архангельская область	+	+	+	+	+	+		+	
Омская область	+	+	+		+	+	+	+	
Республика Хакасия	+	+			+	+	+		
Магаданская область	+	+	+		+	+	+	+	
Тульская область	+			+		+	+	+	
Красноярский край	+	+	+		+	+	+	+	
Республика Дагестан	+	+	+			+	+		+
Ростовская область	+	+	+	+		+	+	+	+
Нижегородская область	+	+	+		+	+			
Самарская область	+				+	+	+	+	
Иркутская область	+			+	+	+	+	+	+
Новосибирская область	+	+	+	+	+	+			+
Ульяновская область	+	+	+				+	+	+
Воронежская область	+	+	+			+	+	+	
Сахалинская область	+	+	+	+		+			
Республика Чувашия	+				+	+	+	+	
Алтайский край	+	+	+	+		+		+	
Ханты-Мансийский автономный округ	+	+	+			+	+	+	

Начиная с 2001 г., как приоритетный загрязнитель во многих территориях фигурирует бенз(а)пирен. Это можно объяснить улучшением лабораторной базы, т. к. для определения бенз(а)пирена требуется высокоточная аппаратура, которая последнее время все чаще устанавливается в лабораториях. До этого бенз(а)пирен просто не было возможности определять.

Представленные в таблице данные мало отличаются от предыдущего года. Вместе с тем, например, в 2002 г. не считался приоритетным в Новосибирской области формальдегид, в Самарской области – CO, SO<sub>2</sub>, фенол, но прибавился бенз(а)пирен, в Алтайском крае – исключен бенз(а)пирен, но добавлен диоксид серы. По-прежнему не учитываются в качестве приоритетных полихлорированные бифенилы и диоксины, хотя для регионов, где в производстве применяются хлор и его соединения, эти супертоксианты могут присутствовать в окружающей среде, но для их определения необходимы соответствующие приборы и значительные финансовые средства.

Данные об уровнях загрязнения атмосферного воздуха в России свидетельствуют, что наиболее многочисленная группа населения подвергается воздействию взвешенных веществ – 15 млн человек. Второе место по масштабу воздействия занимает бенз(а)пирен – 14 млн человек; более 5 млн человек проживает на территориях с повышенным содержанием в воздухе двуокиси азота, сероуглерода, формальдегида и окиси углерода. В атмосферном воздухе городов России по сравнению с городами стран Европы и США регистрируются более высокие концентрации аммиака, бенз(а)пирена, стирола, фенола; более низкие – диоксиды серы, а диоксида азота, взвешенных веществ и формальдегида находятся на уровне зарубежных стран.

Для источников питьевого водоснабжения приоритетными загрязнителями являются токсичные элементы, состав которых во многом определяется региональными особенностями развития производства и, соответственно, попадания в водоисточники сточных вод. Так, в Омской области в воде определяются железо, медь, цинк, марганец. В Республике Мордовии обнаруживаются медь, цинк, марганец, свинец и стронций. В

Красноярском крае – ртуть, свинец, стронций. Загрязнение водоисточников фенолами и нефтепродуктами отмечается в Омской области, Республике Хакасии, Алтайском крае.

Значительную опасность для здоровья населения представляет загрязнение металлами почвы, что является характерным для большинства территорий. Примеры такого загрязнения представлены в табл. 72.

Таблица 72

**Приоритетные загрязнители почвы  
в ряде территорий Российской Федерации**

Территория	Приоритетные загрязнители				
	Zn	Pb	Cd	Cu	Ag
Воронежская область	+	+	+		
г. Москва	+	+	+	+	
Красноярский край	+	+		+	
Алтайский край		+	+		+
Нижегородская область		+		+	
г. Санкт-Петербург	+	+	+		
Иркутская область	+	+	+	+	+
Оренбургская область		+	+		+
Кировская область		+	+		+

В Стокгольмской конвенции 2001 г. определены 12 групп веществ, производство и применение которых должно подлежать запрету, из них 8 групп – это хлорорганические пестициды. Помимо того что сами хлорорганические пестициды являются высокотоксичными веществами, при их производстве образуются еще более токсичные полихлорированные диоксины. В последнее время использование таких пестицидов уменьшается, к запрещенным относится и ДДТ. Однако на складах хранятся запрещенные или неопознанные пестициды в значительных количествах. Большинство из таких складов не соответствует санитарно-гигиеническим требованиям. Только в указанных территориях количество запрещенных и обезличенных пестицидов, хранящихся на складах, превышает 6 тыс. т (табл. 73).

Таблица 73

**Хранение пестицидов в ряде территорий России**

Территория	Количество запрещенных и обезличенных пестицидов
1	2
Воронежская область	1 033,9
Орловская область	126,7
Псковская область	317,6
Омская область	432,1
Республика Хакасия	100,0
Калужская область	208,0
Республика Дагестан	232,6
Алтайский край	1 150,0
Ставропольский край	165,5
Новосибирская область	219,0



Продолжение таблицы 73

1	2
Саратовская область	431,0
Курская область	370,0
Ивановская область	155,5
Смоленская область	472,0
Рязанская область	161,0
Оренбургская область	150,0
Кировская область	366,5
<b>Всего</b>	<b>6 092,3</b>

Одной из проблем являются острые отравления неинфекционной этиологии, среди которых преобладают отравления лекарственными средствами и алкоголем. Структура причин острых отравлений в различных регионах имеет определенные различия (рис. 12 а, б, в, г, д). Например, в г. Москве подавляющее большинство отравлений происходит лекарственными веществами, а в Калужской области – алкоголем.

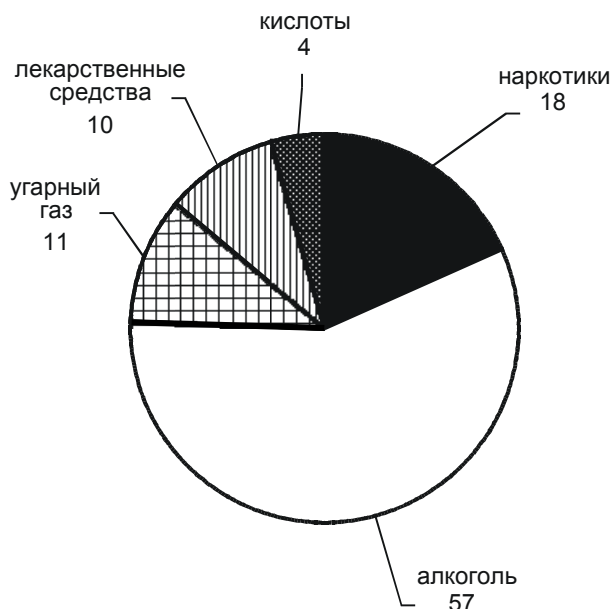


Рис. 12 а. Структура причин острых отравлений в Калужской области (%).

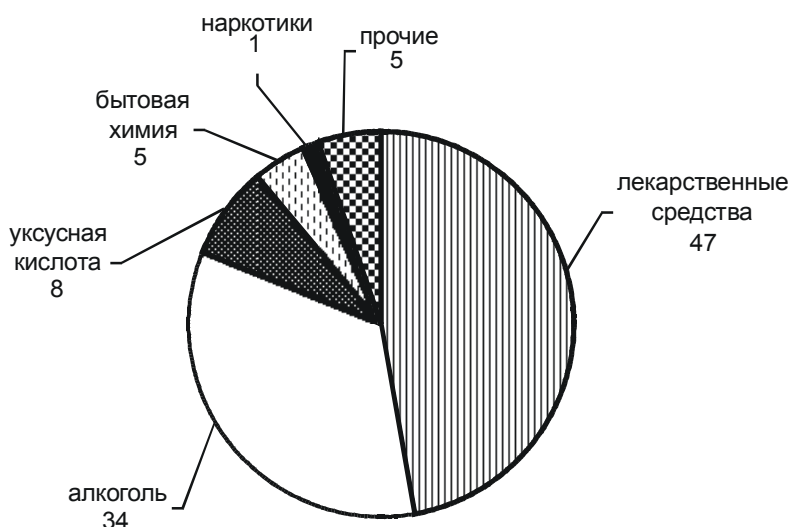


Рис. 12 б. Структура причин острых отравлений в Рязанской области (%).

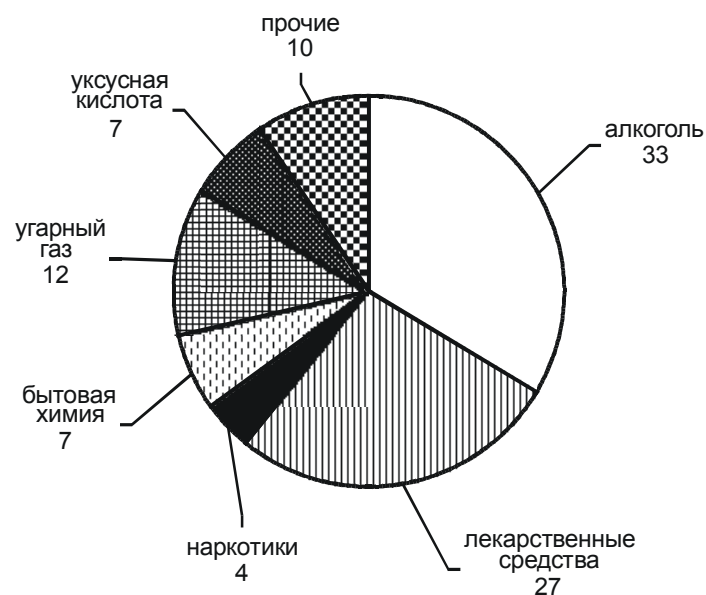


Рис. 12 в. Структура причин острых отравлений в Алтайском крае (%).

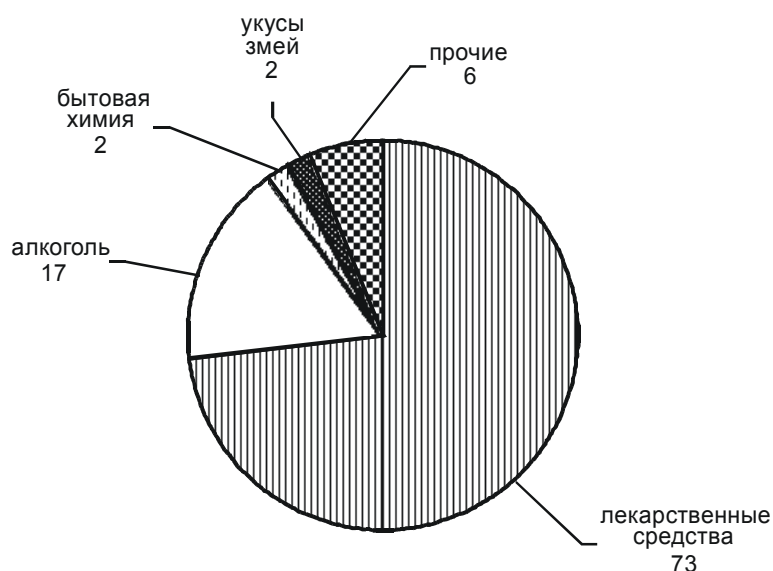


Рис. 12 г. Структура причин острых отравлений в г. Москве среди лиц моложе 15 лет (%).

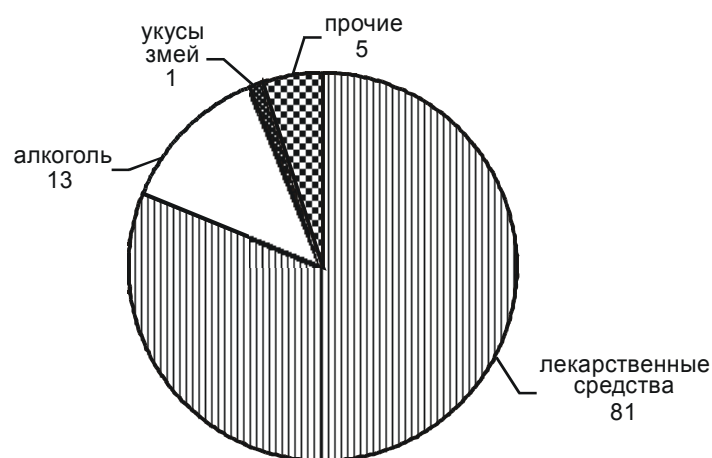
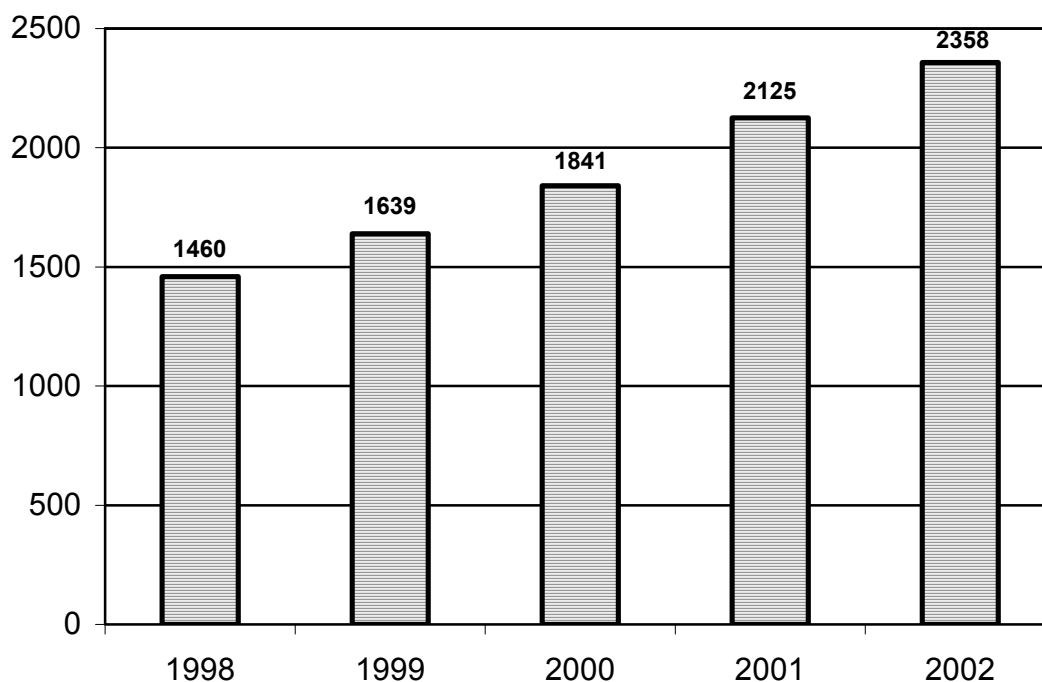


Рис. 12 д. Структура причин острых отравлений в г. Москве среди лиц старше 15 лет (%).

Большую роль в контроле за обращением химических веществ на территории России играет обязательная регистрация всех вновь поступающих химических веществ отечественного и зарубежного производства в Российском регистре потенциально опасных химических и биологических веществ. В 2002 г. было зарегистрировано 233 химических вещества, а всего – 2 358. Динамика регистрации за последние 5 лет представлена на рис. 13.



**Рис. 13.** Динамика роста числа зарегистрированных химических веществ.

Загрязнение окружающей среды и среды обитания в целом может являться причиной нарушения здоровья населения, подвергающегося воздействию ксенобиотиков. При длительном воздействии даже в небольших количествах происходит напряжение неспецифического иммунитета и увеличение риска возникновения этиологически обусловленных заболеваний, поэтому химический фактор является основным в социально-гигиеническом мониторинге. Во многих регионах, особенно в крупных городах, отмечается рост заболеваний сердечно-сосудистой системы, нарушений репродуктивных функций у женщин, врожденных пороков развития у детей, увеличение нейро-эндокринной патологии. Наиболее подвержен воздействию химических веществ детский организм, особенно это проявляется в возникновении аллергических состояний и росте заболеваний бронхиальной астмой.

В Костромской области при сопоставлении нагрузки на окружающую среду в выбросах ГРЭС с показателями заболеваемости населения прослеживается устойчиво высокий уровень заболеваемости по болезням крови и кроветворных органов, болезням органов дыхания у детей и взрослых. В Республике Дагестане в подземных водах отмечается повышенное содержание мышьяка (в 5—10 раз выше ПДК). С учетом этого были выявлены корреляционные связи с высокими уровнями заболеваний крови и кроветворных органов, мочеполовой системы и онкологическими заболеваниями. В Республике Мордовии установлена прямая связь заболеваемости мужчин лейкозом от воздействия хрома, марганца, заболеваемости женщин опухолями молочной железы с содержанием в воздухе кадмия и свинца.

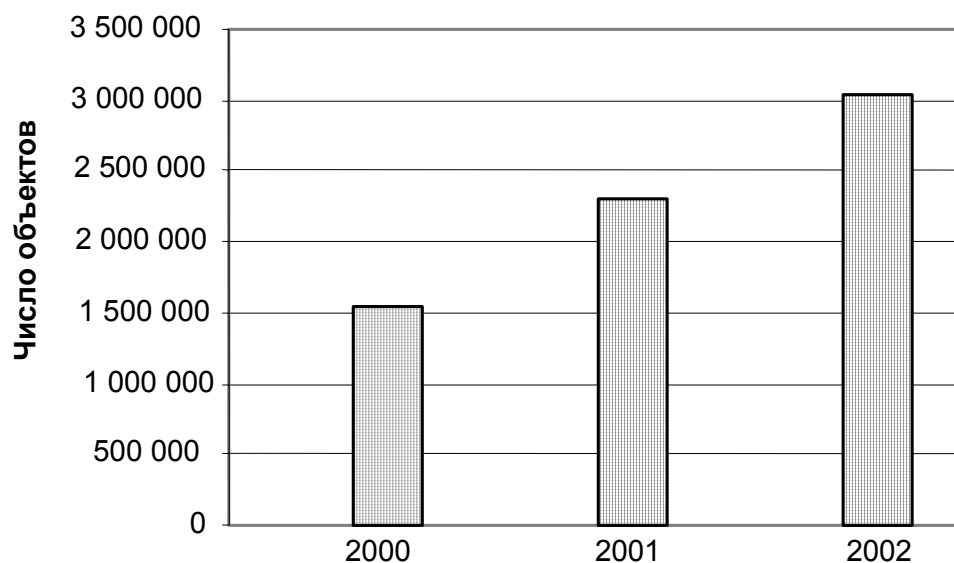
Запыленность атмосферы г. Саранска и наличие диоксида азота в концентрациях, превышающих ПДК, ежегодно дополнительно дает 3,0—3,5 тыс. новых случаев респираторных заболеваний у детей. В Иркутской области от воздействия хлора, хлорпроизводных соединений и тетраэтилсвинца на протяжении ряда поколений у жителей Усолье-Сибирское отмечается патология центральной нервной системы в виде психических расстройств. В Астраханской области заболеваемость болезнями системы кровообращения, органов дыхания, злокачественными новообразованиями коррелирует со степенью загрязнения атмосферного воздуха бензолом. Сильные корреляционные связи между заболеваемостью болезнями органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, кроветворной системы, аллергическими заболеваниями и загрязнением атмосферного воздуха взвешенными веществами, окислами азота, двуокисью серы, окисью углерода, свинцом установлены во многих других территориях Российской Федерации.

В 2002 г. в целях профилактики неблагоприятного воздействия пестицидов на здоровье людей были введены в действие утвержденные Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации СанПиН 1.2.1077—01 «Гигиенические требования к хранению, применению и транспортированию пестицидов и агрохимикатов». Кроме того, были утверждены гигиенические нормативы содержания пестицидов в объектах окружающей среды – Дополнение № 1 и № 2 ГН 1.1.546—96 (ГН 1.1.1171—02). Также в 2002 г. вышли методические рекомендации по оценке токсичности товаров бытовой химии экспресс-методом (№ 29ФЦ/4746).

## Глава 7. Физическая безопасность

Санитарно-эпидемиологическая обстановка в отношении воздействия на население физических факторов неионизирующей природы в 2002 г. продолжала оставаться достаточно напряженной как на производстве, так и в городах и других населенных пунктах страны.

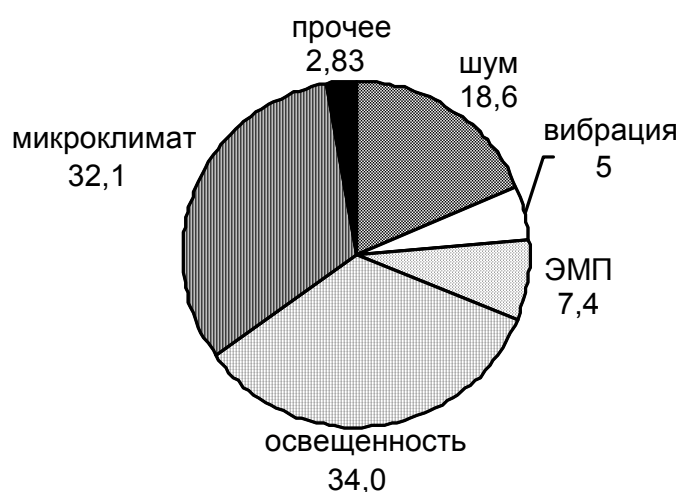
Отмечается прогрессивный рост общего числа объектов-источников физических факторов, способных оказывать неблагоприятное воздействие на население (рис. 14). В 2002 г. оно составило 3 033 943 объекта.



**Рис. 14.** Динамика роста объектов-источников физических факторов неионизирующей природы в Российской Федерации в 2000—2002 гг.

Наиболее значителен рост числа источников потенциально опасных физических факторов в развитых в промышленном отношении субъектах федерации. Это обстоятельство не может не отразиться на санитарно-эпидемиологической обстановке в стране.

Структура источников физических факторов по сравнению с 2001 г. изменилась незначительно. Она представлена на рис. 15.



**Рис. 15.** Структура объектов-источников потенциально опасных физических факторов (%).

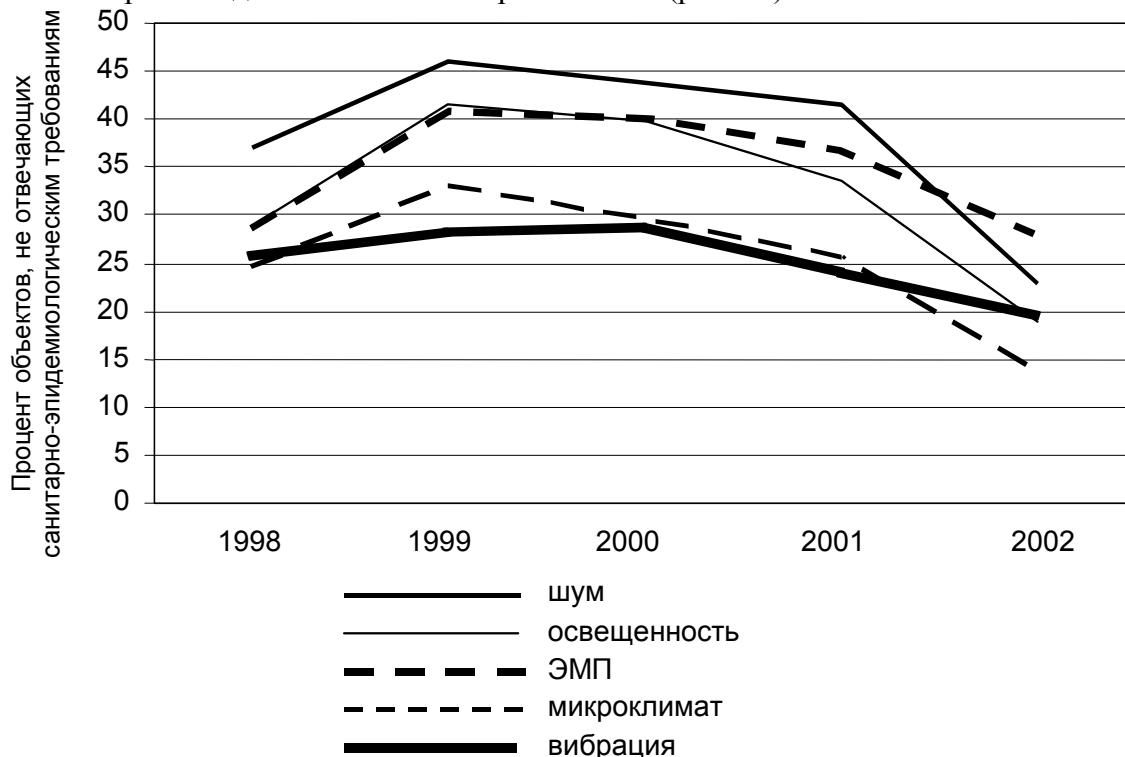
Всего в 2002 г. ЦГСЭН было обследовано 6 439 920 рабочих мест. Из них не отвечало санитарно-эпидемиологическим требованиям от 12,4 до 21,4 %, при этом по сравнению с 2001 г. отмечается положительная динамика по всем показателям (табл. 74)

Таблица 74

**Удельный вес рабочих мест, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям по физическим факторам в динамике (%)**

	2001	2002
Шум	23,00	21,40
Вибрация	14,50	14,05
Освещенность	14,00	12,40
Микроклимат	19,00	17,30
ЭМП	21,00	17,80

Несколько сократилось в 2002 г. число объектов промышленности, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям (рис. 16).



**Рис. 16.** Динамика относительного числа объектов промышленности, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям по физическим факторам.

Это отражает тенденцию к улучшению санитарно-эпидемиологической обстановки в промышленности по физическим факторам в целом по России. В то же время, рост производства в отдельных субъектах федерации привел к некоторому повышению по сравнению с 2001 г. процента рабочих мест, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям. Наибольший процент объектов не отвечает санитарно-эпидемиологическим требованиям по уровню акустического шума.

Некоторое улучшение санитарно-эпидемиологической обстановки на предприятиях пока еще не сказалось положительно на уровне хронической профессиональной заболеваемости, причиной которой являются физические факторы неионизирующей

природы. Это профессиональная тугоухость (кохлеарный неврит) и вибрационная болезнь. В ряде субъектов федерации эти заболевания находятся на первом месте профессиональных заболеваний (Камчатская, Кировская, Костромская, Мурманская, Пермская области, Краснодарский край, г. Москва и др.).

Наиболее выраженное неблагоприятное воздействие физических факторов наблюдается в тяжелом машиностроении, нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности, черной металлургии и деревообрабатывающей промышленности и промышленности строительных материалов, строительной промышленности, тракторной и химической промышленности, полиграфической промышленности, на транспорте.

Основной причиной несоблюдения санитарно-эпидемиологических нормативов в промышленности по-прежнему является морально устаревшее и физически изношенное технологическое оборудование.

Так, на ОАО «Бежицкий сталелитейный завод» продолжается использование виброопасного оборудования – пневматических обрубных молотков собственного изготовления, производство и эксплуатация которых были запрещены постановлением Главного государственного санитарного врача г. Брянска.

В Кировской области на предприятиях лесозаготовительного комплекса в связи с большой изношенностью машинно-тракторного парка, увеличением объема заготовки леса вручную бензопилами, нерегулярным обеспечением рабочих виброопасных профессий виброзащитными рукавицами высока заболеваемость работающих болезнями костно-мышечного аппарата.

В Камчатской области неудовлетворительными условия труда продолжают оставаться на рыбопромысловых судах и судах транспортного назначения. Большинство морских судов выработало все сроки эксплуатации, но продолжают эксплуатироваться. Работа рыбопромыслового флота происходит под открытым небом в условиях воздействия на организм низких температур в сочетании с повышенным уровнем шума, вибрации и т. п. Удельный вес не отвечающих гигиеническим требованиям рабочих мест в 2002 г. составил:

- по шуму 53,4 % (в 2001 г. – 54,8 %);
- по вибрации 37,4 % (в 2001 г. – 34,9 %);
- по освещенности 35,3 % (в 2001 г. – 40,4 %);
- по параметрам микроклимата 8,8 % (в 2001 г. – 11,8 %).

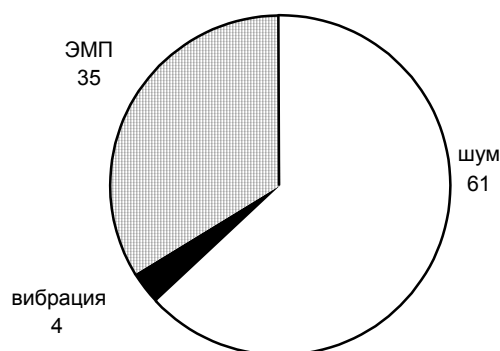
Прогрессивный рост числа источников потенциально опасных физических факторов обусловил увеличение объема контрольных инструментальных исследований физических факторов неионизирующей природы, проводимых ЦГСЭН на территории населенных пунктов. В течение последних 5 лет он возрос в 1,94—2,57 раза (табл. 75).

Таблица 75

**Количество точек измерения  
физических факторов на территории населенных пунктов**

Год	Шум	Вибрация	ЭМП
1998	54 183	2 197	27 383
1999	66 037	4 404	32 092
2000	75 920	5 051	47 486
2001	86 201	6 356	49 883
2002	105 391	5 649	57 167
<i>Рост за 5 лет</i>	<i>1,94</i>	<i>2,57</i>	<i>2,08</i>

В населенных пунктах ведущими физическими факторами, воздействующими на население, являются акустический шум, вибрация, ЭМП. Структура объектов-источников физических факторов на территории населенных мест представлена на рис. 17.

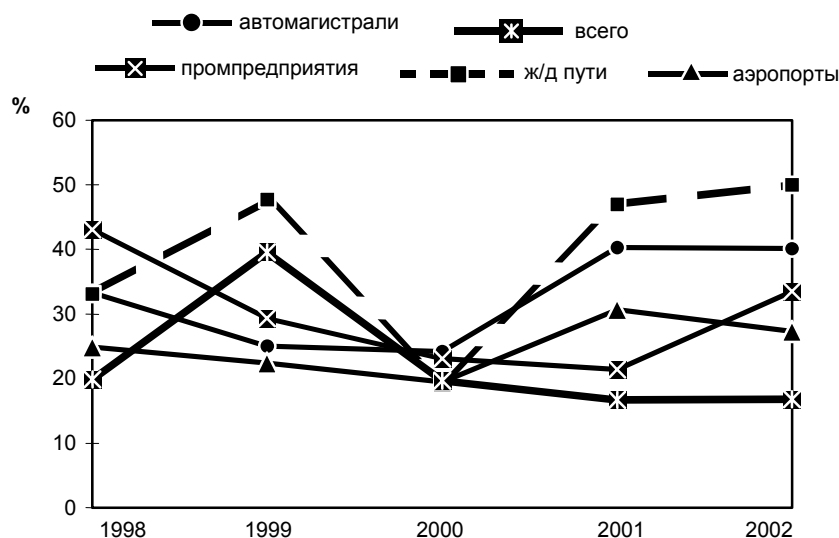


**Рис. 17.** Структура объектов-источников физических факторов на территории населенных мест (%).

Наиболее значимым фактором по количеству источников (61 %) и степени воздействия на население является акустический шум. Динамика показателей по годам объектов-источников акустического шума, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям, представлена на рис. 18.

Наибольшее число объектов-источников акустического шума зарегистрировано в развитых в промышленном отношении субъектах федерации: в г. Москве, Иркутской, Ростовской, Нижегородской областях и ряде других.

В то же время в крупных городах и городах, через которые проходят крупные железнодорожные и автомагистрали, акустическая обстановка на территории жилой застройки и в жилых домах продолжает ухудшаться. Проблема «транспортного» шума охватывает все большее число субъектов Федерации (рис. 18).



**Рис. 18.** Относительное число объектов-источников акустического шума на территории населенных мест, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Наиболее остро проблема шума стоит в таких городах, как Москва, Санкт-Петербург, Екатеринбург, Ростов-на-Дону. В последнее время акустическая обстановка



обостряется в менее крупных городах: Абакане, Таганроге, Новочеркасске, Каменске, Миллерово, Новошахтинске, Биробиджане и многих других.

Значительный вклад в ухудшение акустической обстановки в ряде городов и населенных пунктов вносит шум от расположенных поблизости аэропортов.

Это г. Москва и ряд городов и поселков Московской области, поселки в Таймырском автономном округе, примыкающие к аэропорту, и др.

Причины неблагоприятного влияния аэропортов на акустическую обстановку в населенных пунктах связаны как с нарушением соблюдения санитарно-защитных зон, так и с несоблюдением экипажами воздушных судов коридоров взлета и посадки.

Еще одним источником шума в населенных пунктах являются встроенные в жилые дома предприятия: магазины, кафе и т. д. Уровень шума, создаваемый этими предприятиями, в жилых помещениях может превышать предельно допустимый уровень на 7—14 дБ. В общем количестве жалоб на избыточный шум доля обоснованных жалоб на шум от встроенных предприятий составляет в г. Москве 45 %, а в Санкт-Петербурге – около 80 % от общего объема жалоб на шум.

Всего в России сверхнормативному воздействию шума подвергается около 18 000 000 человек. Наибольшее количество населения, подвергающегося неблагоприятному воздействию акустического шума, находится в г.г. Москве и Санкт-Петербурге, Московской, Новосибирской, Свердловской, Оренбургской, Пермской областях.

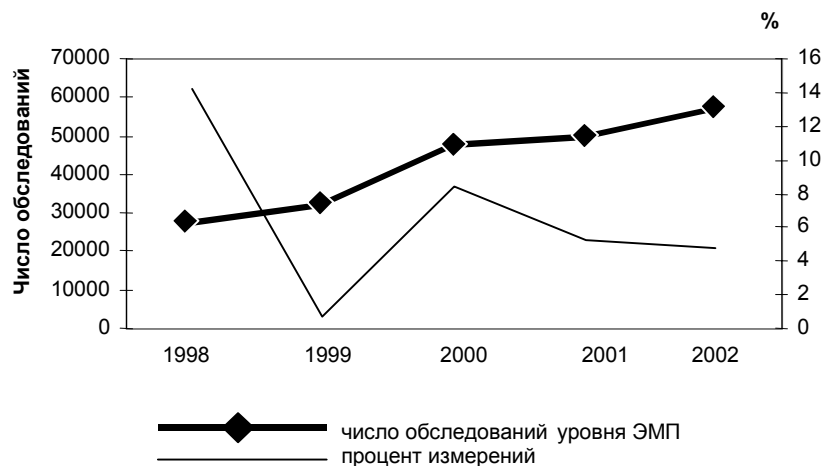
Нарастающая интенсивность транспортного шума обуславливает необходимость строительства объездных дорог для снижения акустической «нагрузки» на населенные пункты от транзитного транспорта, рационализации движения транспорта внутри населенных пунктов, обустройство автодорог акустическими экранами. Однако интенсивный рост числа автомобилей тем не менее приводит к росту неблагоприятного воздействия шума на население. По-видимому, в ближайшие годы в городах приобретет особую актуальность вопрос обустройства домов шумозащитными оконными и дверными балконными блоками. Необходимо строже подходить к рассмотрению проектных материалов, касающихся строительства жилых домов, и при их приемке в эксплуатацию производить экспертизу акустической обстановки с учетом шума от транспорта.

В прошедшем году на территории населенных мест продолжался интенсивный рост объектов-источников электромагнитных полей. Общее их число по России составляет 225 127. Наибольшее их число зарегистрировано в Иркутской (29 754 в 2002 г. против 25 512 в 2001 г.), Московской (10 706 в 2002 г. против 10 480 в 2001 г.), Свердловской (16 684 в 2002 г. против 8 342 в 2001 г.) областях. Рост числа источников ЭМП в основном связан с развитием мобильной связи (сотовой телефонной связи, транковой связи, спутниковой и радиорелейной связи), появлением новых станций радио- и телевидения, и, особенно, увеличением числа персональных компьютеров.

Динамика числа обследованных инструментально объектов-источников ЭМП и процент измерений, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим нормативам представлена на рис. 19.

Наиболее значимыми в санитарно-эпидемиологическом отношении продолжают оставаться такие объекты, как:

- радиотелепередающие центры с общей мощностью более 1 000 Вт;
- высоковольтные линии электропередач;
- вычислительная техника в учебных заведениях.



**Рис. 19.** Число объектов-источников ЭМП на территории населенных мест и процент измерений, не отвечающих нормативам.

В России весьма интенсивно растет число пользователей сотовой связи, превышающее, по данным Министерства связи и информатизации, 17 млн человек. Учитывая относительно высокую интенсивность ЭМП, создаваемую абонентскими радиотелефонами, и интенсивный рост числа пользователей мобильной связи, следует считать актуальной необходимость изучения влияния на здоровье человека продолжительного пользования радиотелефоном.

Во многих населенных пунктах России высоковольтные линии электропередач проходят через территорию жилой застройки. Часто они проходят в непосредственной близости от жилых зданий. Это вызывает жалобы населения. Так, например, в Новосибирской области линии электропередач напряжением до 330 кВ проходят по территории г. Новосибирска и населенных пунктов области над жилыми, общественными, хозяйственными постройками. Уровни электрических полей зачастую превышают допустимые значения до 2 раз. Исследования трансформаторных подстанций, размещенных в жилой застройке г. Элисты, проведенные ЦГСЭН в республике Калмыкия, показали, что уровни ЭМП превышают допустимые в 7,8 % замеров. По настоянию госсанэпидслужбы прорабатывается вопрос замены воздушных линий электропередач на кабельные.

Вычислительная техника становится все более значимым в гигиеническом отношении источником воздействия ЭМП на население, и в т. ч. на детей и подростков. Госсанэпидслужба совместно с администрацией субъектов федерации проводит мероприятия по надзору за компьютеризацией школ, в т. ч. в рамках программ «Дети Севера» и «Дети России», обеспечивая контроль за поступающим оборудованием компьютерных классов.

За истекший год во многих субъектах федерации состояние вычислительной техники по гигиеническим показателям улучшилось. Так, в Ивановской, Калужской, Курганской, Мурманской, Новосибирской, Омской, Орловской областях, г. Москве в компьютерных классах не отвечает санитарно-эпидемиологическим требованиям в основном 20 % и менее «рабочих мест».

Однако в ряде субъектов федерации несоответствие компьютерной техники санитарно-эпидемиологическим требованиям по уровню электромагнитных полей остается достаточно высоким, превышая 30 %.

В настоящее время в ряде субъектов федерации осуществляется санитарная паспортизация компьютерных классов (Липецкая, Нижегородская, Челябинская, области, Чувашская Республика, Республика Татарстан и др.), являющаяся эффективным инст-

рументом надзора и фиксирующая комплекс санитарно-эпидемиологических требований к классам информатики.

Центры госсанэпиднадзора принимают меры по отношению к нарушениям санитарного законодательства (табл. 76). В минувший год особенно значительно возросло число предписаний, выдаваемых центрами ГСЭН по фактам нарушения санитарно-эпидемиологического законодательства, и количество отклоненных от согласования проектов по объектам, являющимся источниками неблагоприятного воздействия физических факторов. Благодаря усилиям госсанэпидслужбы, в минувшем году устранены нарушения санитарно-эпидемиологического законодательства на 85 825 объектах – источниках неблагоприятных физических факторов, в т. ч. на 10 881 в отношении шума, на 1 452 в отношении вибрации, на 8 293 в отношении электромагнитных полей, на 38 064 в отношении освещенности и на 24 714 в отношении микроклимата. Наложено 8 809 штрафов и 512 дел передано в прокуратуру.

Таблица 76

**Меры, принятые госсанэпидслужбой России в случае нарушения санитарно-гигиенических нормативов на объектах-источниках физических факторов**

Фактор	Принятые меры	1998	1999	2000	2001	2002
Шум	Выдано предписаний	6 880	9 752	10 524	9 876	15 594
	Отклонено проектов	395	432	767	483	1 902
Вибрация	Выдано предписаний	1 598	1 948	3 466	2 856	3 715
	Отклонено проектов	65	46	38	68	52
ЭМП	Выдано предписаний	3 682	4 740	6 440	5 321	9 898
	Отклонено проектов	192	211	164	160	216
Освещенность	Выдано предписаний				23 534	44 493
	Отклонено проектов				332	1 077
Микроклимат	Выдано предписаний	16 452	23 019	23 657	26 048	36 056
	Отклонено проектов	200	216	356	305	941
Другие	Выдано предписаний	14 586	16 511	21 036	8 145	5 297
	Отклонено проектов	348	271	163	194	29
<b>Всего</b>	<b>Выдано предписаний</b>	<b>43 498</b>	<b>55 970</b>	<b>65 123</b>	<b>75 780</b>	<b>11 5057</b>
	<b>Отклонено проектов</b>	<b>1 199</b>	<b>1 176</b>	<b>1 388</b>	<b>1 542</b>	<b>4 211</b>

Одним из важных мероприятий, предупреждающим вредное воздействие физических факторов на население, является санитарно-эпидемиологическая оценка потенциально опасной продукции машиностроения и приборостроения как производимая в России, так и ввозимая из-за рубежа.

Количество проведенных измерений для целей санитарно-эпидемиологической оценки продукции в 2002 г. в целом по России составляет 422 343, количество рассмотренных жалоб на недоброкачественную продукцию – 381.

Для предотвращения ввоза на территорию России продукции машиностроения и приборостроения, представляющей потенциальную опасность для населения, ЦГСЭН в ряде субъектов федерации заключают соглашения с таможенными организациями о взаимодействии.

С целью повышения эффективности контроля за санитарно-эпидемиологической оценкой продукции машиностроения и приборостроения необходимо также и взаимодействие с органами сертификации Госстандарта России, т. к. до настоящего времени в ходе осуществления государственного санитарного надзора за реализацией товаров и продукции центры госсанэпиднадзора сталкиваются с продолжающейся практикой оформления Госстандартом сертификатов соответствия без предшествующей санитарно-эпидемиологической экспертизы.

## Глава 8. Радиационная гигиена и радиационная безопасность в Российской Федерации

### 8.1. Радиационная обстановка в Российской Федерации

В соответствии с Федеральным законом «О радиационной безопасности населения» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, № 3, ст. 141) в целях оценки вредного воздействия радиационного фактора на население, в Российской Федерации продолжается работа по радиационно-гигиенической паспортизации организаций и территорий.

Анализ поступивших паспортов за истекший год показал, что радиационная обстановка на территории Российской Федерации по сравнению с предыдущими годами существенно не изменилась. По-прежнему наибольший вклад в коллективную дозу облучения населения России вносят природные источники ионизирующего излучения (69 %) и медицинское облучение (30 %). На долю всех иных источников, в т. ч. и за счет прошлых радиационных аварий, в целом по Российской Федерации приходится около 1 %. При этом по различным субъектам Российской Федерации имеются значительные отличия в структуре доз облучения у населения.

Как и в предыдущие годы, в ряде регионов Российской Федерации особенности радиационной обстановки определялись радиоактивным загрязнением, обусловленным последствиями прошлой аварии на Чернобыльской АЭС, деятельности ПО «Маяк» и Семипалатинского полигона.

В целом по России гамма-фон определяется природными источниками. Заметный вклад техногенных источников в гамма-фон имеет место на территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате прошлых радиационных аварий и инцидентов. Так, 14 субъектов Российской Федерации имеют радиоактивные загрязнения вследствие аварии на ЧАЭС и 3 – в результате радиационных аварий на ПО «Маяк». Имеются зоны с повышенным уровнем гамма-фона за счет природных аномалий и в местах добычи и переработки полезных ископаемых.

За последние пять лет объем исследований содержания природных и техногенных радионуклидов в пробах почвы, воды хозяйственно-питьевого водоснабжения и воды открытых водоемов, проводимых центрами госсанэпиднадзора, значительно увеличился (табл. 77, 78).

В 2002 г. наиболее высокое содержание радионуклидов отмечено в 350 исследованных пробах почвы из мест локальных загрязнений и природных аномалий.

Таблица 77

#### Динамика исследований проб почвы на содержание радионуклидов

Годы	Исследовано проб почвы на содержание радионуклидов
1998	11 834
1999	11 528
2000	13 948
2001	15 989
2002	17 350

Анализ данных исследований воды хозяйственно-питьевого водоснабжения и воды открытых водоемов показывает, что превышения уровней вмешательства по содержанию техногенных радионуклидов ни в одном из субъектов Российской Федерации не зарегистрировано. Имеются случаи превышения контрольных уровней по удельной суммарной альфа- или бета-активности, как правило, в пробах воды из подземных источников водоснабжения, которые обусловлены содержанием природных радионуклидов (табл. 78).

Таблица 78

**Динамика исследований проб воды  
на содержание радионуклидов**

Годы	Число исследованных проб воды источников хозяйственно-питьевого централизованного водоснабжения		Число исследованных проб воды в местах водопользования населения	
	всего	из них превышающие рекомендованные уровни	всего	из них превышающие рекомендованные уровни
1998	9 571	180 (1,88 %)	4 236	4 (0,09 %)
1999	13 852	474 (3,42 %)	3 980	6 (0,15 %)
2000	18 167	812 (4,47 %)	3 771	6 (0,16 %)
2001	19 870	889 (4,47 %)	3 917	11 (0,28 %)
2002	18 357	996 (5,43 %)	3 679	55 (1,4 %)

В 2002 г. в Российской Федерации органами госсанэпиднадзора исследовано 178 318 проб пищевых продуктов на содержание радиоактивных веществ. Из них не отвечают гигиеническим нормативам 2 535 проб (1,42 %), в т. ч. по содержанию цезия-137 – 2 504 пробы (1,4 %) и стронция-90 – 35 проб (0,01 %) (табл. 79).

Таблица 79

**Динамика исследований проб продовольственного сырья и пищевых продуктов  
на содержание цезия-137**

Годы	Исследовано проб продовольственного сырья и пищевых продуктов								
	всего			мясо и мясные продукты			молоко и молокопродукты		
	всего проб	из них с пре- выше- нием	% проб с пре- выше- нием	всего проб	из них с пре- выше- нием	% проб с пре- выше- нием	всего проб	из них с пре- выше- нием	% проб с пре- выше- нием
1998	174 098	4 243	2,40	19 193	141	0,70	28 146	2 209	7,800
1999	188 312	3 725	1,98	19 021	196	1,03	28 355	2 705	9,054
2000	195 151	4 651	2,38	18 151	126	0,70	30 118	2 417	8,000
2001	180 764	3 283	1,81	16 090	102	0,63	29 199	1 989	6,810
2002	162 451	2 504	1,54	14 729	73	0,49	24 498	1 425	5,810

Случаи превышения гигиенических нормативов отмечались, в основном в двух областях – Брянской и Калужской, на долю которых приходится 96 % от общего числа не соответствующих нормативам проб в основном в производимых в частном секторе молочных продуктах и мясе, а также в продуктах леса (грибы, ягоды). На территории других субъектов Российской Федерации выявлялись единичные случаи превышения гигиенических нормативов по содержанию радионуклидов, как правило, в завозных продуктах или продуктах леса.

## 8.2. Облучение от природных источников ионизирующего излучения

Наибольший вклад в дозу облучения населения вносят природные источники ионизирующего излучения (от 50 до 90 %) и, прежде всего, изотопы радона и его короткоживущие дочерние продукты, содержащиеся в воздухе жилых и общественных помещений.

### 8.2.1. Облучение населения

В 2002 г. свыше 96 % обследованных эксплуатируемых и строящихся жилых зданий соответствовало гигиеническим нормативам по содержанию радона в воздухе помещений (табл. 80).

Таблица 80

**Динамика исследований содержания радона в воздухе жилых  
и общественных зданий**

Годы	Концентрация радона			
	всего точек измерения	из них		
		до 100 Бк/м <sup>3</sup>	от 100 Бк/м <sup>3</sup> до 200 Бк/м <sup>3</sup>	более 200 Бк/м <sup>3</sup>
1998	81 040	76 515 (94,40 %)	2 949 (3,60 %)	1 576 (2,00 %)
1999	93 969	87 949 (93,60 %)	4 836 (5,10 %)	1 184 (1,30 %)
2000	130 218	123 682 (95,00 %)	4 578 (3,50 %)	1 958 (1,50 %)
2001	148 220	142 982 (96,40 %)	4 231 (2,85 %)	1 010 (0,68 %)
2002	155 437	149 313 (96,10 %)	4 532 (2,91 %)	1 592 (1,02 %)

Практически во всех регионах сложилась система радиационного контроля местных и ввозимых на территорию Российской Федерации строительных материалов. По сравнению с 1998 г. количество исследований строительных материалов отечественного производства и импортируемых увеличилось почти в 2 раза. Распределение исследованных проб строительных материалов по классам показано в табл. 81.

Таблица 81

**Распределение строительных материалов  
по классам**

Годы	Число исследованных проб											
	местного производства				привозные из других территорий РФ				импортируемые			
	всего	из них класса, %			всего	из них класса, %			всего	из них класса, %		
		1	2	3		1	2	3		1	2	3
1998	12 323	98,6	1,4		3 071	96,5	3,5		4 395	97,0	2,0	1,0
1999	14 970	98,9	1,1		6 009	98,7	1,2	0,1	2 087	93,9	4,6	1,5
2000	22 138	99,3	0,6	0,1	4 415	88,9	10,8	0,3	8 339	97,4	1,8	0,8
2001	21 487	98,8	1,1		4 127	98,7	0,9	0,2	6 924	96,6	2,9	0,4
2002	19 432	99,1	0,6	0,2	3 557	94,1	3,1	1,1	8 124	87,5	11,8	0,6

Таким образом, 99,1 % исследованных проб строительных материалов местного производства отнесено к 1 классу, который по радиационно-гигиеническим показателям допускается к использованию в жилищном строительстве; 0,6 % исследованных проб отнесено ко 2 классу (допускается применение в промышленном строительстве и дорожном строительстве в черте населенных пунктов); 0,2 % исследованных проб от-

несено к третьему классу (использование в дорожном строительстве вне населенных пунктов).

Из числа исследованных проб строительных материалов, поступивших по импорту:

- 87,5 % – соответствуют 1 классу;
- 11,8 % – соответствуют 2 классу;
- 0,6 % – соответствуют 3 классу.

### **8.2.2. Облучение работников природными источниками ионизирующего излучения**

Во многих случаях облучение природными радионуклидами определяют дозы производственного облучения работающих. В частности, для организаций, осуществляющих работы в подземных условиях (рудники, шахты, др.), характерны высокие уровни облучения за счет радона. Для предприятий, производящих огнеупорную и абразивную продукцию, и других – добывающих, перерабатывающих и использующих минеральное сырье с повышенным содержанием природных радионуклидов, характерны повышенные уровни внешнего облучения, а также внутреннего облучения за счет ингаляционного поступления радионуклидов с производственной пылью.

Для организации контроля и ограничения облучения работающих разработаны и внедрены в практику нормативные документы СП 2.6.1.798—99 «Обращение с минеральным сырьем и материалами с повышенным содержанием природных радионуклидов», СанПиН 2.6.6.1169—02 «Обеспечение радиационной безопасности при обращении с производственными отходами с повышенным содержанием природных радионуклидов на объектах нефтегазового комплекса».

### **8.3. Медицинское облучение**

Для большинства субъектов Российской Федерации медицинское облучение населения (пациентов) занимает второе место после облучения природными источниками. По данным радиационно-гигиенических паспортов территорий субъектов Российской Федерации, среднее по России значение вклада в коллективную дозу за счет медицинского облучения в 2002 г. составило 30 %, что соответствует 1,0 мЗв/год в расчете на одного жителя (диапазон разброса от 0,17 до 4,34 мЗв/год).

Наибольший вклад в коллективную дозу облучения населения России за счет медицинских рентгенорадиологических исследований вносят флюорографические (32,8 %) и рентгеноскопические (32,1 %) исследования.

Анализ данных показывает, что дозы медицинского облучения во многом зависят от материально-технического оснащения рентгеновских кабинетов и качества технического обслуживания медицинской рентгеновской техники. В этом отношении имеются значительные неиспользованные резервы.

В последние годы в России началось внедрение низкодозовых цифровых рентгеновских аппаратов и замена ими устаревшей техники. Это должно позволить значительно снизить дозы облучения пациентов без ущерба для качества диагностики.

В соответствии с требованиями действующих в Российской Федерации нормативных документов в медицинских учреждениях совершенствуются средства и методы контроля индивидуальных эффективных доз облучения пациентов и их учет в рамках единой государственной системы контроля и учета индивидуальных доз облучения граждан (ЕСКИД).

#### 8.4. Техногенные источники

Годовые дозы облучения большей части персонала не превышают 20 мЗв/год, что соответствует установленным гигиеническим нормативам. Вклад в коллективную дозу облучения населения за счет деятельности предприятий, использующих ИИИ, составляет около 0,1 %.

За последние пять лет количество радиационных аварий остается практически на одном уровне, число пострадавших заметно снизилось (табл. 82).

Таблица 82

**Количество аварий и лиц,  
подвергшихся повышенному облучению в 1998—2002 гг.**

Годы	Количество	
	радиационных аварий	пострадавших
1998	125	26
1999	63	2
2000	28	3
2001	62	0
2002	69	0

Из 69 радиационных аварий к третьей категории отнесены 2 аварии, ко второй категории – 1 авария, остальные 66 – к авариям первой категории, т. е. к авариям, не приведшим к облучению населения и к радиоактивному загрязнению окружающей среды.

Как и в предыдущие годы, причины аварий связаны в основном с нарушением правил работы с приборами и устройствами, содержащими источники ионизирующего излучения. По-прежнему отмечаются факты нарушения действующих правил и нормативов при использовании и хранении источников ионизирующего излучения. Значительная часть радиационных инцидентов и аварий 1 категории связаны с выявлением радиоактивных источников в ломе цветных и черных металлов.



## Глава 9. Здоровье человека и среда обитания

### 9.1. Медико-демографические показатели здоровья населения

Важнейшими параметрами, характеризующими состояние здоровья населения, являются медико-демографические критерии, по большинству из которых в последнее время наблюдается неблагоприятная ситуация.

Численность постоянного населения Российской Федерации в 2002 г. составила 145 182 тыс. человек, по предварительным итогам Всероссийской переписи населения.

С 1989 по 2002 гг. численность постоянного населения Российской Федерации сократилась на 1 840 тыс. человек или 1,3 %. Сокращение численности населения происходило в основном из-за естественной убыли населения (превышение числа умерших над числом родившихся), а также из-за эмиграции россиян в страны дальнего зарубежья, которая была существенно больше объемов иммиграции из этих стран (табл. 83, 84).

Таблица 83

Численность населения

	Общее снижение численности населения за 1989—2002 гг.	Естественная убыль	В том числе		Миграционный прирост	В том числе	
			родилось	умерло		прибыло из-за пределов России	выбыло за пределы России
Все население (тыс. человек)	– 1 840,0	– 7 399,8	20 540,0	27 939,8	+ 5 559,8	5 415,7	10 975,5

Таблица 82

Динамика естественной убыли населения Российской Федерации

Годы	Естественная убыль		Индекс естественной убыли (1992 г. – 100 %)
	тыс. человек	на 1 000 нас.	
1992	– 219,8	– 1,5	100,0
1993	– 750,3	– 5,1	340,0
1994	– 893,2	– 6,1	406,7
1995	– 840,0	– 5,7	380,0
1996	– 777,6	– 5,3	353,3
1997	– 755,8	– 5,2	346,7
1998	– 705,4	– 4,8	320,0
1999	– 923,0	– 6,3	420,0
2000	– 958,5	– 6,6	436,0
2001	– 943,2	– 6,5	429,1
2002	– 934,6	– 6,6	425,2

Естественная убыль населения России обусловлена режимом воспроизводства населения, который сложился к 60-м годам. Тем не менее, несмотря на свое снижение,

именно естественный прирост вплоть до 90-х годов, в основном обеспечивал рост населения России. Наметившаяся убыль населения в 2000 г. сохранилась и в последующие два года в следующих субъектах Российской Федерации (табл. 85).

Таблица 85

## Сведения об убыли населения

Годы	Убыль населения (тыс. чел.)		
	2000	2001	2002
<b>Российская Федерация</b>	<b>– 740,1</b>	<b>– 943,3</b>	<b>– 934,6</b>
г. Санкт-Петербург	– 33,0	– 42,4	– 39,2
Нижегородская область	– 30,5	– 38,6	– 38,9
Свердловская область	– 29,8	– 32,2	– 32,2
Московская область	– 28,7	– 66,2	– 64,3
Тульская область	– 24,2	– 24,3	– 24,3
Ростовская область	– 23,4	– 32,5	– 31,9
Тверская область	– 19,9	– 22,4	– 22,6
Кемеровская область	– 19,5	– 21,9	– 22,2
Волгоградская область	– 18,3	– 19,4	– 18,4
Воронежская область	– 17,9	– 25,6	– 26,0

С 1992 г. началась естественная убыль населения и миграция стала единственным источником восполнения потерь численности населения России. Даже в пиковом 1994 г., когда миграционный прирост составил 811 тыс. человек, он не компенсировал естественную убыль россиян.

Более 60 % населения страны проживает в Центральном (26,2 %), Приволжском (21,5 %) и Южном (15,8%) федеральных округах. За 1989—2002 гг. численность населения выросла только в Южном и Центральном федеральных округах соответственно на 11,6 и 0,2 %.

Численность населения за период после 1989 г. сократилась в 66 субъектах Российской Федерации (особенно Чукотский автономный округ – в 3 раза, Магаданская область – в 2 раза).

В 23 субъектах Российской Федерации численность населения возросла. Наибольший рост в Республиках Дагестане – 43 %, Кабардино-Балкарии – на 20 %, г. Москве – на 17 %.

По данным переписи 2002 г., сохранилось характерное для населения России значительное превышение численности женщин над численностью мужчин, которое составило 10 067 тыс. человек против 9 594 тыс. человек в 1989 г.

Женская часть населения является преобладающей в 84 субъектах Российской Федерации.

В 2002 г. продолжилась тенденция незначительного увеличения рождаемости (9,8 на 1 000 населения против 9,1 в 2001 г.). Наибольшие показатели по-прежнему наблюдались в Южном Федеральном округе. Несмотря на наметившиеся тенденции роста, общие коэффициенты рождаемости остаются в большинстве случаев ниже среднего уровня в целом по Российской Федерации (табл. 86, 87).

Таблица 86

**Общие показатели воспроизводства населения  
по Российской Федерации**

Годы	На 1 000 населения	
	родившихся	умерших
1996	8,9	14,2
1997	8,6	13,8
1998	8,8	13,6
1999	8,4	14,7
2000	8,7	15,4
2001	9,1	15,6
2002	9,8	16,3

Таблица 87

**Общие коэффициенты рождаемости населения  
(на 1 000 населения)**

Наименование субъектов	Число родившихся		
	2000	2001	2002
<b>Российская Федерация</b>	<b>8,7</b>	<b>9,1</b>	<b>9,8</b>
Тульская область	6,8	7,6	7,4
Рязанская область	7,0	7,3	7,7
Пензенская область	7,3	7,3	7,8
Смоленская область	6,8	7,3	7,9
Воронежская область	7,6	7,6	7,9
Ивановская область	7,1	7,6	8,1
Калужская область	7,3	7,9	8,3
Тверская область	7,3	7,6	8,3
Псковская область	7,3	7,9	8,4
Владимирская область	7,4	7,9	8,4

Вместе с тем, отмечалось дальнейшее увеличение уровня смертности в 2002 г. – 16,3 на 1 000 населения против 15,6 в 2001 г. Наибольшие показатели зарегистрированы в Псковской, Тверской, Тульской областях.

Продолжает наблюдаться тенденция роста смертности населения за счет болезней системы кровообращения (2000 г. – 8 494; 2001 г. – 8 694; 2002 г. – 909,2); несчастных случаев, отравлений и травм (2000 г. – 219,9; 2001 г. – 230,1; 2002 г. – 230,1) (табл. 88, рис. 20).

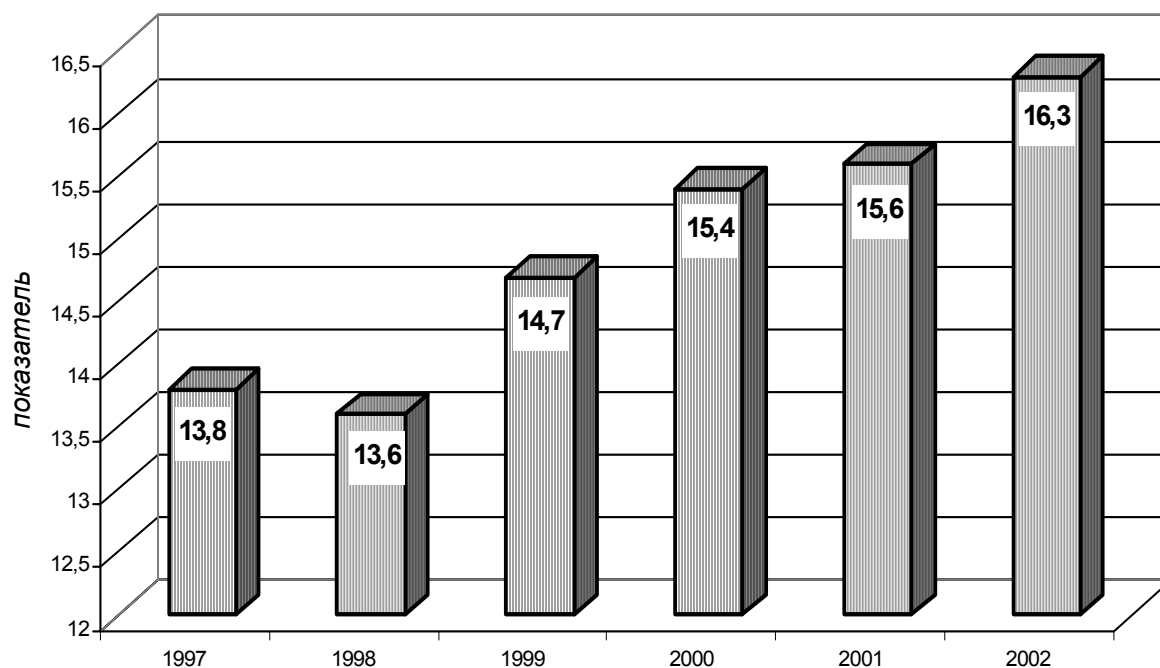
Таблица 88

**Общие коэффициенты смертности населения  
(на 1 000 населения)**

Наименование субъектов	Число умерших		
	2000	2001	2002
1	2	3	4
<b>Российская Федерация</b>	<b>15,4</b>	<b>15,6</b>	<b>16,3</b>
Псковская область	22,0	22,5	23,6
Тверская область	20,8	21,9	22,9

Продолжение таблицы 88

1	2	3	4
Тульская область	21,0	21,5	21,8
Ивановская область	20,3	20,2	21,4
Смоленская область	19,3	19,9	20,8
Владимирская область	18,7	19,2	20,3
Рязанская область	19,1	19,7	20,2
Воронежская область	17,8	18,2	18,7
Калужская область	17,9	18,1	18,5



**Рис. 20.** Общая смертность населения в целом по Российской Федерации за 1997—2002 гг. (на 1 000 населения).

В 2002 г. наблюдалось незначительное снижение младенческой смертности (13,3 против 14,7 на 1 000 родившихся в 2001 г.) (табл. 89).

Таблица 89

**Младенческая смертность  
в Российской Федерации (на 1 000 родившихся)**

Наименование административных территорий	Число детей умерших в возрасте до 1 года					
	1997	1998	1999	2000	2001	2002
<i>Российская Федерация</i>	<i>17,2</i>	<i>16,5</i>	<i>16,9</i>	<i>15,3</i>	<i>14,7</i>	<i>13,3</i>

Наибольшее снижение отмечалось в Южном, Приволжском и Уральском федеральных округах.

## 9.2. Особенности состояния здоровья населения в связи с влиянием факторов среды обитания

Здоровье населения представляет собой интегральный показатель качества окружающей среды. Многочисленные исследования свидетельствуют о том, что риск возникновения заболеваний на загрязненных территориях выше, чем на «чистых». К «болезням риска», вызываемым загрязнением среды обитания, относятся злокачественные новообразования, заболевания нервной системы, верхних дыхательных путей, органов пищеварения, мочеполовой системы, кожи и подкожной клетчатки, врожденные пороки развития. Анализ структуры первичной заболеваемости за 1999—2002 гг. показал, что первое место в структуре заболеваемости у всех групп населения в большинстве субъектов Российской Федерации занимают «Болезни органов дыхания», что свидетельствует о загрязнении атмосферного воздуха. Результаты эколого-эпидемиологических работ, проведенных во многих промышленных городах России, свидетельствуют о том, что воздействию повышенных концентраций загрязняющих веществ атмосферного воздуха подвергается до 30 млн чел. Наиболее многочисленная группа населения в 15 млн чел. подвергается воздействию повышенных концентраций взвешенных веществ (более 150 мкг/м<sup>3</sup>); второе место по масштабу популяционного воздействия занимает бенз(а)пирен – 14 млн чел. Повышенное содержание в атмосферном воздухе взвешенных веществ приводит к увеличению смертности населения, а загрязнение атмосферного воздуха бенз(а)пиреном определяет его высокую канцерогенную опасность в 24 городах, где расположены алюминиевые или сталеплавильные производства, и в 30 городах с нефтеперерабатывающими заводами и крупными ТЭЦ. Третье место в приоритетном списке загрязнителей атмосферного воздуха занимает фенол – 10,4 млн чел.; четвертое место – диоксиды азота (5,6 млн чел.)

В Архангельской области группой риска по классам «Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм» и «Болезни органов дыхания», как правило, являются дети в возрастных группах до 1 года, 1—2 года, 3—4 года и 5—6 лет.

Установлена достоверная корреляционная связь патологии беременности с повышенным содержанием сернистого газа, фосфорного ангидрида, свинца, никеля, железа в атмосферном воздухе, которые снижают общую резистентность организма и способствуют появлению различных генетических нарушений. Территорией риска по заболеваемости болезнями класса «Врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения» среди детей Архангельской области является г. Северодвинск (33,5 %), где среднемноголетняя частота заболеваемости за 1997—2002 гг. была почти в 3 раза выше в сравнении с другими территориями области.

Исследование приоритетных химических загрязнителей среды обитания в г. Санкт-Петербурге, влияющих на состояние здоровья различных групп населения, показало рост заболеваемости детского населения и высокую распространенность заболеваний органов пищеварения и мочевыделительной систем, обусловленную свинцом. Установлено, что содержание свинца в волосах детей, равное или превышающее 5,8 мкг/г, соответствует статистической вероятности того, что ребенок болен.

В целях выявления причинно-следственных связей между факторами среды обитания и состоянием здоровья населения Астраханской области проведен сравнительный анализ и ранжирование территорий области по степени эпидемиологического риска возникновения экологически обусловленных заболеваний. Полученные данные свидетельствуют о наличии высокой степени риска возникновения экологически обусловленной патологии, в особенности на территориях, прилегающих к Астраханскому газоконденсатному месторождению. При сопоставлении степени риска развития новообразований и врожденных аномалий у детей 0—14 лет с интенсивностью загряз-

нения атмосферного воздуха по отдельным районам области установлено, что районы с наибольшей степенью антропогенной нагрузки характеризуются и повышенными уровнями заболеваемости.

Гигиеническая оценка опасности гематотоксического воздействия в условиях антропогенного загрязнения селитебных территорий г. Оренбурга в формировании заболеваемости системы кровообращения показала, что за последние 16 лет распространенность анемий у детей г. Оренбурга превышает фоновый уровень в 4,4 раза, первичная заболеваемость выросла в 13,5 раз, заболеваемость анемиями беременных женщин в 1,4 раза выше фонового уровня. Вероятностный эпидемиологический риск заболевания злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей у населения этого города за 1991—2000 гг. превышал фоновый уровень в 1,2 раза. Высокая приоритетность канцерогенного риска, обусловленная воздействием бензола, определяет необходимость проведения углубленных исследований по оценке риска для здоровья и одновременное осуществление экстренных мероприятий по снижению концентраций бензола в атмосферном воздухе.

В Пермской области в биосредах детей обнаружены токсические вещества-компоненты выбросов промышленных предприятий (марганец, свинец, хром), формальдегид, предельные и ароматические углеводороды. Наиболее вероятными проявлениями их воздействия на здоровье детей являются нарушения в дыхательной системе, аллергические реакции, с риском развития онкологических заболеваний.

В исследовании по методу временных рядов в г.г. Екатеринбурге и Нижнем Тагиле установлены количественные значения прироста смертности при увеличении концентраций взвешенных частиц, оксида углерода, диоксида серы, аммиака и фенола в атмосферном воздухе. Так, в Нижнем Тагиле установлено, что даже относительно небольшие суточные пики концентраций загрязняющих веществ в воздухе влияют на развитие острых реакций со стороны верхних и нижних дыхательных путей у детей.

Показано, что ведущими канцерогенами, определяющими аэрогенное воздействие на население Алтайского края, являются свинец, кадмий и хром. Определенное значение в формировании состояния здоровья новорожденных и детей Алтайского края могут иметь такие приоритетные загрязнители атмосферы, как диоксид серы, оксид углерода, а также тяжелые металлы I группы токсичности: свинец, хром, барий, кобальт, кадмий, никель, мышьяк, молибден, ртуть, ванадий. В последние годы в г. Москве увеличилась частота заболеваний, обусловленных, в определенной мере, влиянием факторов экологической природы: астмы и хронических болезней миндалин и аденоидов, миопии, болезней системы кровообращения, врожденных аномалий сердца и системы кровообращения.

Проведенный анализ причинно-следственных связей в системе «среда—здоровье» и данные научно-практических работ по оценке риска здоровью населения от загрязнения окружающей среды в городе, показали значительный вклад экологических факторов в распространенность неинфекционной патологии у населения города, и выявил значительную роль факторов социальной природы.

Качество атмосферного воздуха в г. Москве характеризуется высоким содержанием диоксида азота, бензола, формальдегида, взвешенных веществ. Региональной особенностью г. Москвы остаются высокие, в сравнении со средними показателями по России, заболеваемость и смертность взрослого населения от сердечно-сосудистых заболеваний, в общей структуре смертности они занимают 56,50 %. В структуре общей заболеваемости болезни системы кровообращения имеют самый высокий удельный вес – 22,40 %, превышая удельный вес болезней органов дыхания (19,00 %), включая острые респираторные болезни. Установлено, что заболеваемость хроническим бронхитом обусловлена на

35,00 % воздействием взвешенных частиц, среднегодовая концентрация которых в атмосферном воздухе в среднем по г. Москве составляла  $0,25 \text{ мг/м}^3$ .

Проранжированы канцерогенная и неканцерогенная опасность выбросов 542 химических веществ от 1 304 предприятий г. Москвы. Выполненные исследования показали, что только в четырех округах – Северо-Западном, Юго-Восточном, Северном и Западном АО риск от воздействия формальдегида определен на приемлемом уровне, в остальных округах – на сигнальном. Наибольшая величина суммарного неканцерогенного риска отмечалась в Восточном, Центральном, Южном и Зеленоградском округах, а наименьшая – в Северном и Северо-Западном округах. Эти величины риска совпадают с уровнями показателей фактической заболеваемости детей врожденными пороками развития на указанных территориях города. Основной вклад по данному критерию вносили два соединения – формальдегид и бензол.

В 2002 г. в сравнении с 1998 г. в г. Москве первичная заболеваемость и распространенность у детей болезней эндокринной системы, вызванных недостаточностью содержания йода в воде и продуктах питания, возросла в среднем на 25 %, среди взрослых – на 19 %. Проведение йодной профилактики среди подростков привело по видимому к тому, что заболеваемость этими болезнями сократилась на 23 %. Проведенные исследования выявили также недостаточную обеспеченность фторидами (в 2—3 раза ниже суточных норм) детского и взрослого населения городов Москва и Тула.

Питьевая вода, являясь необходимым элементом жизнеобеспечения, во многом определяет состояние здоровья населения и уровень санитарно-эпидемиологического благополучия. К наиболее часто встречающимся в питьевой воде Вологодской области химическим показателям, с превышением гигиенических нормативов, относятся бор, мышьяк, свинец и хлороформ. В крупных городах области установлены закономерности между величиной комплексного химического загрязнения питьевой воды и уровнем средней продолжительности жизни населения. Чем выше уровень химического загрязнения питьевой воды (г. Сокол – 3,6, г. Вологда – 2,4, г. Череповец – 2,0), тем выше смертность населения и ниже средняя продолжительность жизни.

Скрининговая оценка хлорорганического загрязнения питьевой воды в отношении риска развития канцерогенных и неканцерогенных эффектов показала, что общий популяционный риск от воздействия данных химических соединений в области соответствует 25 дополнительным случаям злокачественных новообразований.

В Смоленской области установлена связь между уровнем общей смертности и смертностью от ишемической болезни сердца, острого инфаркта миокарда с гидрохимическим составом воды – общей жесткостью и содержанием кальция. Показано, что заболевание язвой желудка и двенадцатиперстной кишки, гастритами и дуоденитами имеют существенную связь с содержанием бикарбонатов. Обнаружена связь между содержанием в воде кальция, стронция, уровнем общей жесткости и распространенностью желчно-каменной и мочекаменной болезней.

Сравнительная оценка качества питьевой воды в Пермской области различных источников водоснабжения позволила выявить зависимость неинфекционной патологии желудочно-кишечного тракта, мочеполовой и зубочелюстной систем у детей от качества питьевой воды. Разработаны и апробированы низкочатратные технологии оздоровления детского населения в организованных коллективах и семьях.

Получены новые данные о частоте и уровнях загрязнения микотоксином фузонином продовольственного зерна кукурузы и продуктов ее переработки в России. Анализ данных по изучению распределения загрязненного фузариотоксинами зерна по месту производства и по месту потребления показал, что до 89 % от общего числа загрязненных партий загрязненной дезоксиниваленолом пшеницы производится и потребляется в Северо-Кавказском регионе.

Установлено, что в Волгоградской области диффузный (эндемический) зоб относится к числу наиболее распространенных заболеваний, связанных с микронутриентной недостаточностью. Среди детского населения показатель распространенности заболеваний по всем анализируемым нозологиям снизился, но существенно возрос по многоузловому зобу (на 94,4 %).

Установлено нарушение репродуктивного здоровья детей в г. Волгограде в районе размещения крупных химических производств, которые проявлялись в повышенной в 3 раза гинекологической заболеваемости девочек в возрасте 3—7 лет.

Выявлено, что повышенный уровень загрязнения окружающей среды хлорорганическими соединениями в г.г. Уфе и Стерлитамаке вызывает снижение уровня тестостерона у мужского населения.

Вклад загрязнения окружающей среды шестивалентным хромом в развитие рака легкого в г. Первоуральске составил 10 %. Отмечена большая вероятность развития этого заболевания у лиц с хроническими неспецифическими заболеваниями легких.

В Новосибирской области определены приоритетные патологии по результатам ведения СГМ 47 нозологических групп неинфекционных и инфекционных болезней, имеющих постоянный рост и приводящих к ранней инвалидизации и смертности. Выделены приоритетные химические загрязнители в городах и районах области, определены предприятия, вносящие основной вклад в загрязнение окружающей среды.

Учитывая генетически обусловленные особенности процесса обмена веществ у коренных народов Крайнего Севера России, негативным фактором может являться переход к европейскому типу питания. Помимо этого существует и реальная опасность использования и традиционных продуктов питания коренного населения Севера: мяса оленей и морских животных, а также рыбы, загрязненных тяжелыми металлами и стойкими органическими загрязнителями. Установлено, что в крови жительниц Крайнего Севера содержание хлорорганических веществ / рр'ДДЕ и бета-ГХЦГ / значительно выше, чем у женщин в других приарктических странах. Так, например, содержание суммарных хлорданов в грудном молоке жительниц полуострова Таймыр в 16 раз выше, чем у коренного населения севера Канады.

### **9.3. Оценка риска влияния факторов окружающей среды на здоровье населения. Результаты внедрения социально-гигиенического мониторинга в Российской Федерации**

Социально-гигиенический мониторинг как государственная система слежения, анализа и оценки состояния здоровья населения в связи с воздействием факторов окружающей среды на здоровье населения России с каждым годом совершенствуется и становится одним из главных приоритетов в деятельности санитарно-эпидемиологической службы. Одним из важнейших инструментов социально-гигиенического мониторинга является использование методологии оценки риска влияния неблагоприятных факторов окружающей среды на здоровье населения. Результаты оценки риска открывают новые возможности прогнозировать неблагоприятные сдвиги в здоровье населения, которые могут быть вызваны различными факторами, и являются предпосылкой к разработке и рекомендации мер управления рисками, т. е. управления системами законодательных, технических и нормативных решений, направленных на ликвидацию или существенное уменьшение риска для здоровья населения.

Всего за период с 1998 по 2002 гг. центрами государственного санитарно-эпидемиологического надзора в Вологодской, Кемеровской, Липецкой, Мурманской, Оренбургской, Свердловской, Челябинской областях, Республике Башкортостане, в г.г. Москве и Санкт-Петербурге разработано и внедрено в деятельность около 40 ин-



формационно-методических документов регионального уровня по оценке риска для здоровья.

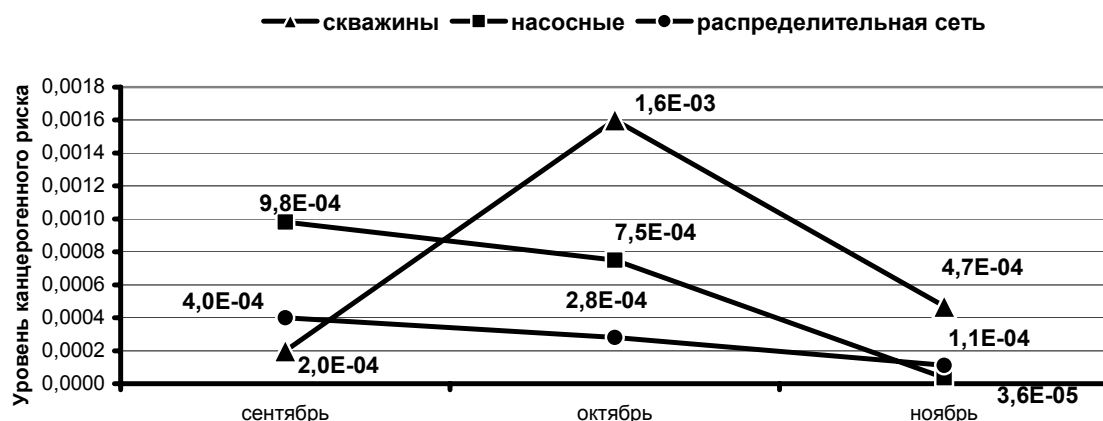
Значительным вкладом в развитие методологии оценки риска стала изданная в 2002 г. монография «Основы оценки риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду» под редакцией Ю. А. Рахманина и Г. Г. Онищенко.

Результаты, получаемые при проведении оценки риска здоровью, дают возможность совершенствовать мониторинг загрязнения окружающей среды с учетом включения в него веществ, приоритетных с точки зрения влияния на здоровье, идентифицировать наиболее опасные для здоровья населения химические соединения, определять территории, средства, периодичность и показатели для контроля экспозиций, обосновывать выбор индикаторных показателей, проводить ранжирование территорий, популяций и источников загрязнения окружающей среды.

В Оренбургской области был проведен расчет канцерогенного риска для здоровья населения до и после принятия управленческих решений (рис. 21) от четыреххлористого углерода (тетрахлорметан), обнаруженного в ряде скважин и насосной станции Старо-Сакмарского водозабора в концентрациях, значительно превышающих ПДК.

В скважинах, насосной и разводящей сети минимальная концентрация составила менее 0,0006 мг/л, а максимальная в скважинах – 8,2 мг/л, в насосной станции – 1,0 мг/л и в разводящей сети – 1,0 мг/л.

Как видно, к ноябрю канцерогенный риск снизился в насосной и разводящей сети до приемлемого уровня (рис. 21).



**Рис. 21.** Суммарный канцерогенный риск по тетрахлорметану в питьевой воде Старо-Сакмарского водозабора.

Региональной особенностью Оренбургской области является непреходящий природно-обусловленный риск йоддефицитных заболеваний среди населения в связи с низким содержанием йода в почве, питьевой воде и, как следствие, в пищевых продуктах.

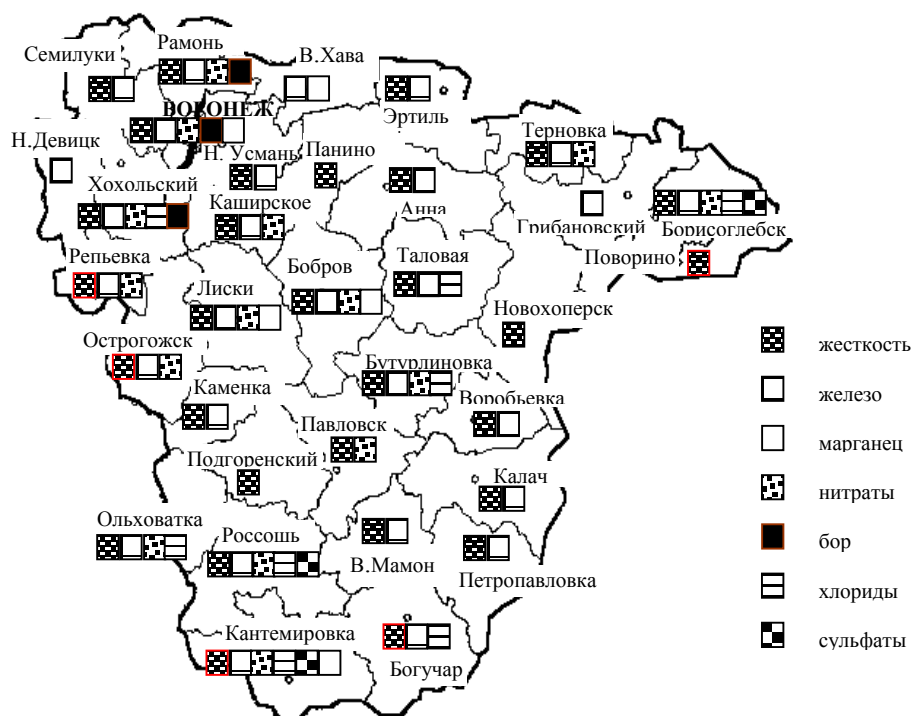
По результатам оценки риска доказано, что Оренбургская область характеризуется среднетяжелой степенью риска йоддефицитных заболеваний при отсутствии территорий и городов свободных от йодного дефицита.

В результате целенаправленной работы по насыщению потребительского рынка йодированной солью и внедрения технологии оценки и управления рисками йодного дефицита за последние 6 лет, начиная с 1997 г., удалось снизить этот риск почти в 7 раз, и область впервые находится на грани его ликвидации – 4,75 % при пороговом эпидемиологическом критерии приемлемого риска  $\leq 3\%$ .

В Воронежской области основными загрязнителями питьевой воды, содержание которых превышает нормативные значения, являются жесткость, железо, марганец, нитраты, бор, хлориды и сульфаты. Распространение загрязнителей питьевой воды данными химическими агентами по территории области представлено на рис. 22.

Исходя из удельного веса проб питьевой воды, не отвечающих гигиеническим нормативам, кратности превышения ПДК, количества административных территорий, на которых определялось повышенное содержание загрязнителей, а также численности экспонированного населения, по итогам 2002 г. приоритетными загрязнителями питьевой воды в области определены жесткость, железо, марганец, нитраты и бор.

В г. Воронеже и 21 районе области 152,7 тыс. чел. употребляли воду с содержанием жесткости более 10 мг-экв./дм<sup>3</sup>. Более чем 3-кратное превышение ПДК в воде, используемой для водоснабжения населения, отмечалось по содержанию: железа – на 22 административных территориях области; марганца – в г. Воронеже и Бобровском районе; нитратов – в Острогожском, Рамонском, Россошанском и Хохольском районах; бора – в г. Воронеже, Рамонском и Хохольском районах. Численность экспонированного населения к данным загрязнителям соответственно составила – 55 900, 30 200, 6 700 и 7 100 чел.



**Рис. 22.** Распространение загрязнителей питьевой воды на территории Воронежской области.

Выделенные приоритетные загрязнители не обладают канцерогенным эффектом. Оценка неканцерогенного риска от их воздействия на здоровье населения проведена по величине суммарного индекса опасности. Анализ количественного определения опасности, характеризующей неканцерогенный риск для здоровья взрослого и детского населения от воздействия химического загрязнения питьевой воды, поступающей в организм пероральным путем, показал, что на всех административных территориях области, за исключением Рамонского района НП (дети) – 1,313 (НҚ: 1,271 нитраты; 0,019 железо; 0,023 марганец) количественная величина риска как для взрослых, так и для детей, составляет менее 1, т. е. риск считается приемлемым.

В 2002 г. проведены эколого-эпидемиологические исследования по изучению влияния питьевой воды на здоровье населения г. Острогожска с оценкой потенциальных рисков, обусловленных содержанием в ней химических веществ. Используя результаты лабораторного контроля качества питьевой воды за 1989—2002 гг., проведена систематизация данных о количественном содержании нитратов в питьевой воде по территориям врачебных терапевтических и педиатрических участков с расчетом среднегодовых концентраций и среднесуточных концентраций по каждому участку. Рассчитанные величины коэффициента опасности для возрастных групп «взрослые», «дети до 14 лет» и «грудные дети от 0 и до 3 месяцев» по всем рецепторным точкам на территории г. Острогожска свидетельствуют, что из 14 участков, на которых проживает взрослое население г. Острогожска, на 5 участках отмечается риск для здоровья населения от вредного воздействия нитратов, содержащихся в питьевой воде. Из 8 педиатрических участков риск для здоровья детского населения отмечается на 6 участках, причем коэффициент опасности для здоровья детей, проживающих на неблагополучном педиатрическом участке, составил 2,3. Наиболее опасно воздействие нитратов, содержащихся в питьевой воде, для детей от 0 до 3 месяцев, находящихся на искусственном вскармливании. Коэффициент опасности для здоровья данной возрастной группы достигает 5,88.

Учитывая методологическую особенность оценки риска здоровью от нитратного загрязнения среды обитания, основанной на содержании метгемоглобина в крови, в ходе работы исследовано 144 пробы крови, отобранных у жителей г. Острогожска. По итогам исследований, у 36 человек в крови отмечено превышение содержания метгемоглобина более 5 % от общего количества гемоглобина в крови.

С учетом полученных результатов оценки риска здоровью населения разработана «Программа по улучшению состояния водоснабжения населения г. Острогожска», реализация которой позволила снизить риск в 1,3—3,5 раза на отдельных участках. В табл. 90 представлен сравнительный анализ неканцерогенного риска для здоровья населения до и после принятия управленческих решений, направленных на снижение вредного воздействия нитратов, содержащихся в питьевой воде, на здоровье населения г. Острогожска.

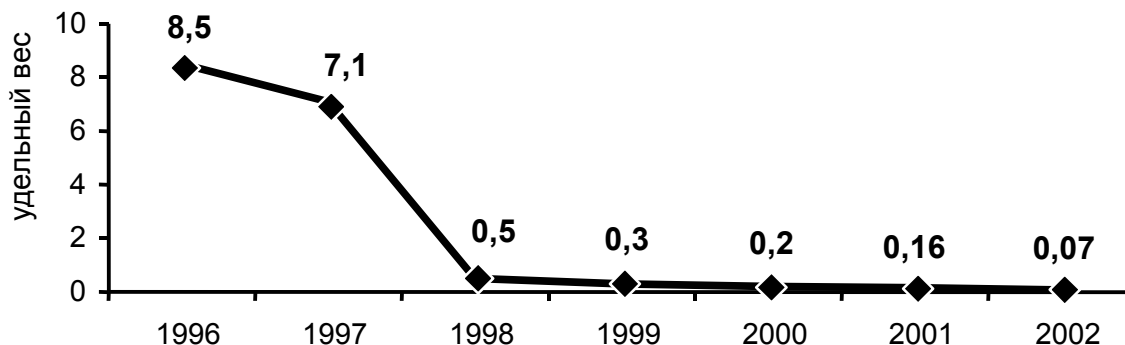
Таблица 90

## Оценка неканцерогенного риска

Номера педиатрических участков	Величина коэффициента опасности (HQ) до принятия управленческих решений	Величина коэффициента опасности (HQ) после принятия управленческих решений	Кратность снижения риска
дети до 14 лет			
1	1,61	0,64	1,60
2	1,07	0,55	1,90
3	1,94	0,94	2,06
4	2,27	1,49	1,50
5	2,30	1,76	1,30
6	0,66	0,58	1,10
7	2,19	1,33	1,60
8	0,86	0,87	

Государственный санитарно-эпидемиологический надзор за выполнением постановления администрации Воронежской области о запрещении использования этилированного бензина в качестве автомобильного топлива позволил решить проблему

свинцового загрязнения атмосферного воздуха. Так, из 1 280 исследованных проб атмосферного воздуха на свинец в 2002 г. только 1 проба (0,07 %) не отвечала гигиеническим нормативам (рис. 23). В 2002 г. в Воронежской области на газовое топливо переведено 22 котельных в населенных пунктах области. На 12 АЗС проведена работа по оборудованию резервуаров системой закольцовки паров бензина.



**Рис. 23.** Удельный вес проб атмосферного воздуха с превышением гигиенических норм по свинцу (%).

Результаты биомониторинга свидетельствуют о снижении содержания свинца в волосах детей до фонового уровня (табл. 91).

Таблица 91

**Содержание свинца в биосредах**

Биосреда	Годы	
	1998	2002
Волосы, мкг/г	4,7 ± 0,69	2,0 ± 0,17

Совместно с природоохранными службами Воронежским областным центром гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды разработаны мероприятия по снижению уровня загрязнения атмосферного воздуха, которые включены в «План действий по гигиене окружающей среды Воронежской области на 2002—2005 гг.». Создан единый банк данных результатов лабораторного контроля загрязнения атмосферного воздуха в г. Воронеже. На всех промышленных предприятиях области разработаны программы производственного контроля за загрязнением атмосферного воздуха.

В г. Ростове-на-Дону была проведена многосредовая (атмосферный воздух, питьевая вода, почва, продукты питания) оценка риска здоровью населения. Установлено, что ведущей средой, обуславливающей риск развития канцерогенных и неканцерогенных эффектов является атмосферный воздух. Суммарный индивидуальный риск от комплексного воздействия канцерогенов в атмосферном воздухе, питьевой воде, почве, продуктах питания составляет  $1,809E-04$ , только от атмосферного воздуха –  $1,178E-04$ . Суммарный популяционный риск для населения г. Ростова-на-Дону составляет 2,58 дополнительных случаев рака в год. В г. Волгодонске также ведущей средой, обуславливающей канцерогенный риск и хронические неспецифические эффекты, является загрязнение атмосферного воздуха формальдегидом, кадмием, свинцом, диоксидом серы, суммарный популяционный риск составляет 28 случаев онкозаболеваний дополнительно к фоновому уровню.

На основании проведенных исследований Региональный план действий по гигиене окружающей среды Ростовской области на период до 2005 г. (РПДГОС) скорректирован с учетом приоритетных источников загрязнения среды обитания, приоритет-

ных сред и химических веществ, вносящих наибольший вклад в риск развития канцерогенных и неканцерогенных эффектов. Ожидаемая эффективность от внедрения РПДГОС – снижение на 70,5 случаев на 1 000 населения экологически обусловленных заболеваний, ожидаемый предотвращенный ущерб составит около 40 млн руб.

Центром госсанэпиднадзора в Тюменской области совместно с Екатеринбургским Медицинским Научным Центром профилактики и охраны здоровья рабочих промышленных предприятий проведена работа по оценке водного риска здоровью населения г. Тюмени. Для оценки риска, связанного с качеством питьевой воды, подаваемой населению г. Тюмени, в качестве приоритетных загрязняющих веществ были выбраны: аммиак, марганец, фенол, кадмий, мышьяк, хлороформ и тетрахлорэтилен. Наиболее значимый канцерогенный риск обусловлен воздействием мышьяка в питьевой воде. При этом высокая степень риска в сочетании с высокой численностью экспонированного населения отмечена в микрорайоне с подземным источником водоснабжения. Неканцерогенный риск обусловлен экспозицией к кадмию и аммиаку. Более высокий риск в связи с употреблением питьевой воды из поверхностного источника связан с воздействием хлороформа.

При ранжировании микрорайонов как по неканцерогенному, так и канцерогенному риску, установлено, что наиболее существенный риск для здоровья обусловлен употреблением только воды из поверхностного источника. Данные, полученные в ходе проекта, легли в основу мероприятий для принятия управленческих решений департаментом коммунального хозяйства по улучшению качества питьевой воды, позволяет более эффективно использовать средства областной программы «Чистая вода». Для разработки мер по управлению риском необходимо оценить реальную многосредовую экспозицию населения к токсическим веществам, обусловленную загрязнением атмосферного воздуха, почвы, продуктов питания с учетом оптимизации мониторинга загрязнений всех объектов среды обитания.

Методология оценки риска была применена при определении последствий смога в г. Москве летом 2002 г.: наибольший риск для здоровья обусловлен воздействием взвешенных веществ, особенно их мелкодисперсной фракции с диаметром частиц 2,5 микрон. Суточная смертность от воздействия взвешенных веществ значительно выше, чем от воздействия оксида углерода, диоксида азота и других химических соединений.

В летние месяцы в г. Москве концентрации диоксида азота практически ежедневно находились на относительно высоком уровне, а в некоторые дни достигали очень опасных значений (7—8 ПДК). В анализируемый период прогнозируемое увеличение смертности от сердечно-сосудистых заболеваний составило 44 случая, смертности от инфаркта миокарда – 22 случая.

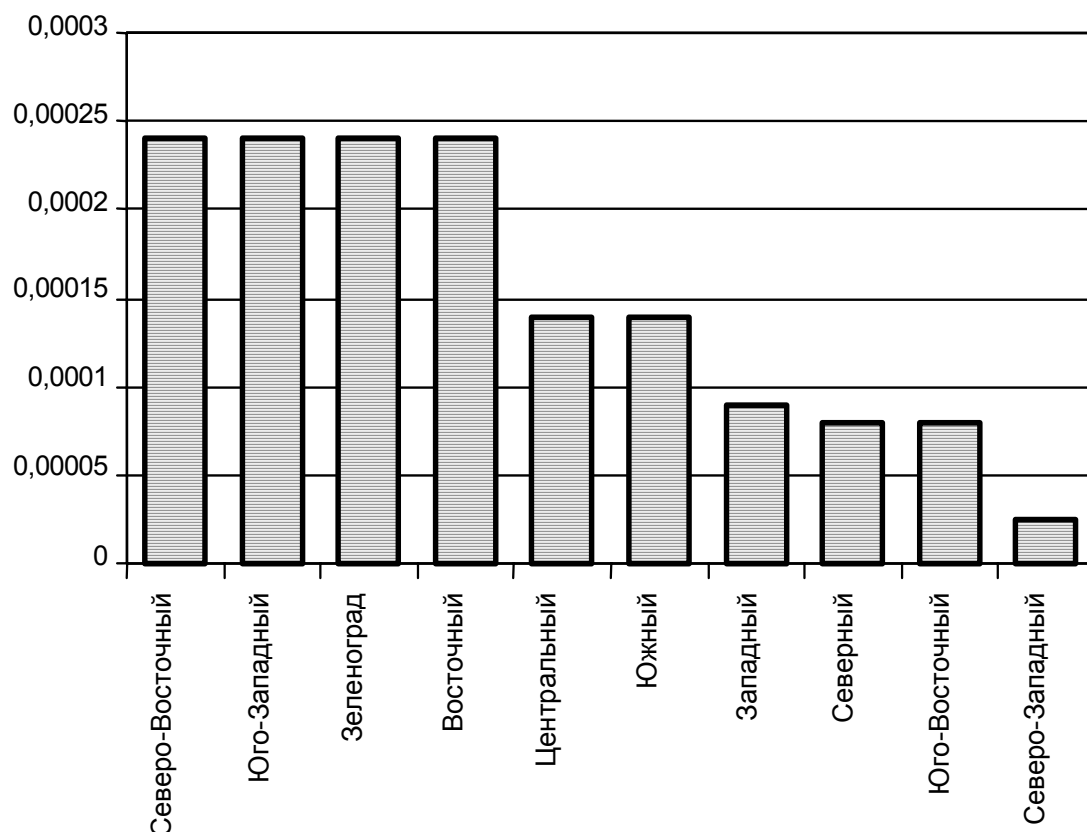
Данная работа позволила не только дать характеристику ущерба состоянию здоровья населения, но и разработать рекомендации по оперативному и эффективному реагированию на подобные чрезвычайные экологические ситуации.

Задачи оценки риска вошли в перечень очередных мероприятий Регионального плана действий по г. Москве на 2002—2004 гг. План содержит ряд работ по оценке риска: «Оценка, разработка и внедрение мероприятий по минимизации риска здоровью населения г. Москвы за счет водного фактора» совместно с кафедрой коммунальной гигиены РМА ПО; «Пилотные исследования по определению содержания оксидов азота в атмосферном воздухе в зоне влияния источников выбросов (мусоросжигательные заводы, нефтеперерабатывающий завод и др.)» и др.

В завершенной научно-практической работе «Разработка методики и критериев определения минимального риска здоровью населения от загрязнения окружающей среды и реализация их в городском хозяйстве Москвы», были проранжированы канце-

рогенная и неканцерогенная опасность выбросов 542 химических веществ от 1 304 предприятий. Выделены наиболее приоритетные канцерогенные (хром(VI) бензол, 1,3-бутадиен, формальдегид, мышьяк и др.) и неканцерогенные (азот диоксид, сера диоксид, ванадий, взвешенные вещества, водород сульфид) химические вещества в атмосферном воздухе города; проведена сравнительная оценка суммарных канцерогенных и неканцерогенных рисков во всех 10 административных округах; даны рекомендации по совершенствованию системы мониторинга атмосферного воздуха.

От воздействия формальдегида канцерогенный риск только в четырех округах оказался на приемлемом уровне – в Северо-Западном, Юго-Восточном, Северном и Западном; в остальных округах – на сигнальном уровне (рис. 24). От воздействия бензола канцерогенный риск определен на приемлемом уровне в двух округах – Северном и Северо-Восточном, в остальных округах – на сигнальном уровне.



**Рис. 24.** Канцерогенный риск от воздействия формальдегида по административным округам Москвы.

Проведен анализ неканцерогенных рисков по влиянию на критические органы и системы организма человека: на органы дыхания; сердечно-сосудистую систему; репродуктивную систему; процессы развития организма, включая эмбриотоксическое и тератогенное действие, нарушения интеллектуального развития и способности к обучению и др.

Наибольшая величина суммарного неканцерогенного риска на процессы развития организма отмечалась в Восточном, Центральном, Южном и Зеленоградском округах, а наименьшая – в Северном округе. Эти величины риска полностью совпадают с уровнями показателей фактической заболеваемости детей врожденными пороками развития на указанных территориях города.

Азот диоксид занимает ведущие ранговые места по влиянию на органы дыхания населения. Высокий уровень риска в Центральном округе (14,9) был обусловлен воз-

действием концентраций, максимальное значение которых за анализируемый период достигало  $6,49 \text{ мг/м}^3$ .

Центром госсанэпиднадзора в г. Санкт-Петербурге проводилась работа по оценке риска здоровью в зависимости от показателей условий труда на предприятиях: ОАО «АТИ»; ОАО «Перспектива»; ООО «Браво Интернейшнл»; ПНК им. Кирова; ОАО «Ижорские заводы», ОАО УИФК, ОАО «Санлит» и др. Благодаря выполнению оздоровительных мероприятий, были улучшены условия труда: в ЗАО «МЗ «Петросталь» в цехе № 520, где имело место превышение ПДУ по шуму до 12 дБА, были организованы звукопоглощающие кабины, что позволило улучшить условия труда 110 человек; на АООТ завод «Мезон», где ранее регистрировались превышения ПДК по циклогексану, после принятия мер госсанэпиднадзором (приостановление эксплуатации участка нанесения лакозажевой суспензии) улучшены условия труда 58 человек и др.

В целях проведения анализа деятельности и готовности учреждений госсанэпидслужбы по ведению социально-гигиенического мониторинга, оценке риска и использованию информационных технологий и дальнейшего планирования мероприятий проведена паспортизация ЦГСЭН. Анализ деятельности учреждений госсанэпидслужбы по внедрению оценки риска здоровью по данным паспортизации установил, что в основном по данному направлению работают ЦГСЭН в: г.г. Москве, Санкт-Петербурге, Ульяновской, Оренбургской, Омской, Орловской, Самарской, Саратовской, Мурманской, Нижегородской, Новгородской, Свердловской, Воронежской, Вологодской, Ивановской, Курской, Липецкой, Московской, Пермской, Псковской, Тамбовской, Томской, Тюменской, Тверской, Тульской, Читинской, Челябинской, Кемеровской, Астраханской, Архангельской, Ростовской, Калининградской областях, Приморском, Ставропольском, Красноярском и Краснодарском краях, Республиках Башкортостане, Коми, Татарстане, Мордовии, Карачаево-Черкесской, Удмуртской и ЦГСЭН административных территорий вышеуказанных субъектов.

По данным паспортизации, за период 1997—2002 гг. принято 64 региональных законодательных и нормативных правовых актов, отражающих вопросы внедрения методологии оценки риска (из них 18 в 2002 г.), 31 территориальная программа, включающая мероприятия по оценке риска здоровью, 75 постановлений и приказов главных государственных санитарных врачей, отражающих вопросы внедрения оценки риска здоровью. В течение 1996—2002 гг., при совместном участии ведущих российских научно-исследовательских учреждений гигиенического профиля и учреждений госсанэпидслужбы, выполнен целый ряд исследований с применением методологии оценки риска в городах и регионах России. Заявлено 292 работы, связанные с оценкой влияния факторов сред обитания на здоровье населения, выполненные в 30 субъектах Российской Федерации. Из них 28 начаты или завершены в 2002 г., в т. ч. в ЦГСЭН: в Калининградской области «Оценка риска здоровью населения с определением размера санитарно-защитной зоны»; в Адмиралтейском районе г. Санкт-Петербурга «СГМ в части оценки влияния выбросов ЗАО «Нево-Табак» на здоровье населения, оценка риска здоровью от загрязнения окружающей среды», «СГМ внешней среды и здоровья населения в зоне влияния выбросов ООО «Ладога»; в Свердловской области «Оценка риска для здоровья населения городских районов в рамках Концепции экологической безопасности развития Екатеринбурга на период до 2015 года»; в Воронежской области «Оценка риска здоровью населения г. Воронежа от стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха ОАО «Воронежсинтезкаучук»; в г. Волгодонске Ростовской области «Оценка потенциального риска здоровью населения, связанного с загрязнением окружающей среды» и др.

Обязательным условием для организаций, осуществляющих проведение работ по оценке риска здоровью, является соответствующая аккредитация, которая направле-

на на обеспечение доверия к деятельности объектов аккредитации на основе подтверждения и официального признания их компетентности выполнять работы в области оценки риска, а также создание условий для взаимного признания результатов деятельности аккредитованных органов, зарегистрированных в соответствующих документах.

В 2002 г. аккредитованы в качестве органов по оценке риска в Системе аккредитации органов по оценке риска: Пермский научно-исследовательский клинический институт детской экопатологии (ПНИКИ ДЭП); Государственное учреждение «Научно-производственный центр экологической безопасности Министерства здравоохранения Российской Федерации (г. Пермь)»; ООО «Уральская горно-металлургическая компания – Холдинг»; ФГУ Центр госсанэпиднадзора в г. Москве; Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России; ГУ НИИ экологии человека и гигиены окружающей среды им. А. Н. Сысина РАМН (Научно-методический центр по оценке риска для здоровья населения, связанного с воздействием факторов окружающей среды); Российская медицинская академия последипломного образования Министерства здравоохранения Российской Федерации (кафедра коммунальной гигиены).

В связи с выходом Федерального закона от 27.12.02 № 184-ФЗ «О техническом регулировании» предусматривается разработка технических регламентов с учетом степени риска причинения вреда и применение их с целью защиты жизни или здоровья граждан.

Таким образом, практическое внедрение и научно-методическое совершенствование международно признанной методологии оценки риска в Российской Федерации показало, что данная методология по праву является не только интегрирующим звеном, но и системообразующим элементом деятельности санэпидслужбы при реализации НПДГОС, социально-гигиенического мониторинга, гигиенического нормирования и других разделов гигиены.



## Раздел II. Инфекционные и паразитарные заболевания

### 1. Инфекционные заболевания, управляемые средствами специфической профилактики

В 2002 г. активно проводилась работа по поддержанию высокого, не менее 95,0 %, охвата населения профилактическими прививками. В целом показатель своевременности вакцинации против дифтерии составил 96,6 %, коклюша – 95,6 %, полиомиелита – 97,1 %, туберкулеза – 96,3 %, вирусного гепатита В – 80,2 %, кори – 97,9 %, эпидемического паротита – 97,5 %, краснухи – 88,1 %.

Все это позволило добиться снижения заболеваемости дифтерией – на 16,7 %, корью в 3,5 раза, коклюшем – в 2,2 раза, эпидемическим паротитом в 1,8 раза, краснухой – на 59,6 %, вирусным гепатитом В – на 43,9 %, не регистрировались заболевания полиомиелитом, вызванные диким штаммом полиовируса.

В последние годы наметилась стойкая тенденция к снижению заболеваемости **корью**, в 2002 г. он был самым низким: 0,4 на 100 тыс. населения за весь период регистрации кори. При этом в 50 субъектах страны заболевания не регистрировались, в 22 – имели место лишь от 1 до 5 случаев кори. Вместе с тем, в 6 субъектах уровень заболеваемости корью превышает в 2—12,5 раз среднероссийский показатель (табл. 91). На эти субъекты приходится 76,2 % от всей заболеваемости корью, зарегистрированной в стране. Наибольший уровень заболеваемости корью отмечается в Чеченской Республике (5,0 на 100 тыс. населения), Тюменской области (3,3), Республике Северной Осетии (2,8), Астраханской области (2,6), г. Москве (1,8), Республике Башкортостане (1,8), Красноярском крае (1,5), Московской области (0,8) (табл. 92).

Таблица 92

**Субъекты Российской Федерации  
с наиболее высоким уровнем заболеваемости корью**

Субъекты Российской Федерации	Показатель заболеваемости на 100 тыс. населения
<b>Российская Федерация</b>	<b>0,4</b>
Чеченская Республика	5,0
Тюменская область	3,3
Республика Северная Осетия	2,8
Астраханская область	2,6
г. Москва	1,8
Республика Башкортостан	1,8
Красноярский край	1,5
Московская область	0,8

Резкое снижение заболеваемости корью прежде всего обусловлено повсеместным и неуклонным повышением охвата вакцинацией детей в возрасте 24 мес., который составил 97,9 % . Вместе с тем, в трех субъектах показатели своевременности охвата детей вакцинацией против кори составили по состоянию на 1 января 2003 г. менее 95 %: в Чеченской Республике (79,9 %), Эвенкийском (89,9 %), Усть-Ордынском Бурятском (88,0 %) автономных округах. Недостаточным остается и охват ревакцинацией

в возрасте 6 лет, который составляет в целом по стране 93,3 %, в 46 субъектах этот показатель менее 95,0 %, в т. ч. в 16 субъектах – менее 90,0 %, в 3 субъектах – менее 80 %: в Республике Ингушетии (50,2 %), Чеченской Республике (74,1 %), Белгородской области (74,5 %).

Недостаточно осуществляется дополнительная иммунизация школьников, учащихся средних и высших учебных заведений и по эпидемическим показаниям.

В ряде регионов в эпидемический процесс активно включаются подростки и лица старшего возраста в связи с низким уровнем у них противокорьевого иммунитета. Следует отметить, что на долю взрослых в 2002 г. приходилось 61,7 % от общего числа больных корью, тогда как на детей в возрасте до 14 лет лишь 38,3 %.

Снижение заболеваемости корью в большинстве регионов до спорадических случаев, повышение охвата вакцинацией и ревакцинацией в установленные национальным календарем сроки, наличие в стране высокоэффективной живой коревой вакцины позволило начать в 2002 г. реализацию Национальной программы ликвидации кори в рамках программы Европейского Регионального Бюро ВОЗ по элиминации этой инфекции.

Заболеваемость **эпидемическим паротитом** в 2002 г. снизилась в 1,8 раза и составила 8,0 на 100 тыс. населения.

Однако в ряде регионов уровень заболеваемости эпидемическим паротитом остается высоким: показатели заболеваемости в 2002 г. в Чеченской Республике, Республике Башкортостане, Томской, Пензенской, Астраханской областях, Алтайском крае в 2—7 раз выше, чем в целом по стране, а в Чувашской Республике – в 10,6 раза (табл. 93).

Таблица 93

**Субъекты Российской Федерации с наиболее высоким уровнем  
заболеваемости эпидемическим паротитом**

Субъекты Российской Федерации	Показатель заболеваемости на 100 тыс. населения
<b>Российская Федерация</b>	<b>8,0</b>
Чувашская Республика	84,7
Республика Башкортостан	57,4
Пензенская область	29,9
Чеченская Республика	22,4
Томская область	22,1
Алтайский край	19,4
Астраханская область	16,7

Доля детей в общей структуре заболеваемости эпидемическим паротитом составила 56,2 %, в довакцинальный период – до 80 %.

Благодаря усилению работы по повышению уровня охвата прививками, вакцинация детей в возрасте 24 мес. в 2002 г. достигла в целом по стране 97,5 %, ревакцинация в 6 лет – 95,8 %. Проведение профилактических прививок по эпидемическим показаниям учащимся общеобразовательных учреждений, студентам 1—2 курсов, привитых однократно и не болевших этим заболеванием, обеспечило снижение заболеваемости.

В двух субъектах страны охват вакцинацией против эпидемического паротита в установленные сроки составляет менее 90 %: Чеченской Республике (79,8 %) и Усть-Ордынском Бурятском автономном округе (87,9 %), в четырех субъектах – менее 95 %: Ивановской области (93,6 %), Ямало-Ненецком (94,8 %), Эвенкийском (91,3 %), Ненецком (91,1 %) автономных округах.

Несмотря на то, что в настоящее время 43,8 % больных приходится на лиц старше 14 лет, иммунизация школьников и студентов по эпидемическим показаниям осуществляется медленно. Средства из местных бюджетов на эти цели практически не выделяются.

Эпидемиологическая обстановка **по краснухе** в 2002 г. несколько улучшилась, показатель заболеваемости впервые за последние годы снизился на 59,6 %, однако остается высоким – 236,4 на 100 тыс. населения, а среди детей – 1 160,8 на 100 тыс. детей.

Наиболее высокие показатели заболеваемости отмечаются в г.г. Москве, Санкт-Петербурге, Республиках Коми, Марий Эл, Ненецком автономном округе, Республике Саха (Якутия), Хабаровском крае, Московской области (500—900), в Рязанской области – 1 754,3.

Снижение заболеваемости краснухой обусловлено активизацией работы по проведению вакцинопрофилактики, если в 2001 г. охват вакцинацией детей 2 года жизни составил лишь 43,0 %, то в 2002 г. этот показатель составил 88,1 %.

Отстает проблема недостаточного уровня диагностики врожденной краснухи. В 2002 г. зарегистрировано только 6 случаев врожденной краснухи (в 2001 г. – 7 случаев), тогда как по экспертной оценке число заболеваний должно составлять не менее 360 случаев.

В 2002 г. заболеваемость **дифтерией** снизилась на 16,7 % по сравнению с 2001 г. и составила 0,5 на 100 тыс. населения. Заболеваемость дифтерией не регистрировалась в 32 субъектах страны, в 30 субъектах регистрировалось от 1 до 5 случаев заболеваний. Вместе с тем, в ряде субъектов Российской Федерации уровень заболеваемости превышал среднероссийский показатель в 2,0—6,4 раза: Ленинградской области (3,2 на 100 тыс. нас.), г. Санкт-Петербурге (2,8), Тульской (2,3), Тверской (1,9), Смоленской (1,5), Владимирской (1,3), Псковской (1,3) областях, Удмуртской Республике (1,1), г. Москве (1,6) (табл. 94).

В 2002 г. от дифтерии умер 51 человек, в т. ч. 8 детей.

Таблица 94

**Субъекты Российской Федерации с наиболее высоким уровнем заболеваемости дифтерией**

Субъекты Российской Федерации	Показатель заболеваемости на 100 тыс. населения
<b>Российская Федерация</b>	<b>0,5</b>
Ленинградская область	3,2
г. Санкт-Петербург	2,8
Тульская область	2,3
Тверская область	1,9
г. Москва	1,6
Смоленская область	1,5
Самарская область	1,4
Саратовская область	1,4
Владимирская область	1,3
Псковская область	1,3
Удмуртская Республика	1,1

В общей структуре заболевших сохраняется преобладание взрослого населения, удельный вес которого составляет около 76,2 %. Среди заболевших взрослых преобладают лица старших возрастных групп и в первую очередь пенсионеры, инвалиды, лица без определенного места жительства, которые в силу своего социального положения имеют ограниченный доступ для проведения прививок. По этой причине среди лиц

старше 50 лет отмечается более тяжелое течение болезни, удельный вес токсических форм у них составляет 36—45 %, летальность – 12 %. Сохраняются существенные различия в уровнях заболеваемости городских и сельских жителей.

Среди заболевших дифтерией детей 54,6 % приходится на детей в возрасте 7—14 лет, 36,8 % – 3—6 лет, 8,1 % – 1—2 лет (табл. 95).

Таблица 95

**Возрастная структура  
больных дифтерией в Российской Федерации**

	Абсолютное число больных	Удельный вес ( % )
Всего случаев	778	100
в том числе:		
взрослые	593	76,2
дети,	185	23,8
в том числе:		
до 1 года	1	0,5
1—2 года	15	8,1
3—6 лет	68	36,8
7—14 лет	101	54,6

Мониторинг коллективного иммунитета к этой инфекции, которому принадлежит важная роль в системе эпидемиологического надзора за дифтерией, показал, что как и в предыдущие годы количество проводимых серологических исследований недостаточное, удельный вес серопозитивных сывороток составляет 80,0 %, в т. ч. у детей 3—6 лет – 90 %.

Следует отметить, что в 2002 г. при увеличении удельного веса вакцинированных и ревакцинированных взрослых (94,3 и 91,4 % соответственно), остается проблема высокой заболеваемости дифтерией среди взрослых, что требует углубленного анализа состояния привитости взрослых. Отдельные исследования свидетельствуют о несоответствии высокого охвата прививками против дифтерии взрослых и уровнем антитоксического иммунитета у них.

В 2002 г. значительно активизировалась работа по вакцинопрофилактике дифтерии. Охват вакцинацией в возрасте 12 мес. в целом по стране составил 96,6 %. Только в 4 субъектах этот показатель был менее 95 %: Чеченской Республике (61,8 %), Эвенкийском автономном округе (87,4 %), Ивановской (93,2 %) и Костромской (94,5 %) областях.

Впервые в 2002 г. удалось добиться 95 % своевременного охвата ревакцинацией детей в возрасте 24 мес. Вместе с тем, в 26 субъектах этот показатель был менее 95 %, в 5 субъектах – менее 90 %: Ивановской области (89,9 %), Чеченской Республике (77,4 %), Чукотском (89,5 %), Усть-Ордынском Бурятском (85,9 %), Эвенкийском (82,5 %) автономных округах.

Следует отметить, что снизился охват прививками против дифтерии детей в возрасте 7 лет с 96 % в 2001 г. до 93,5 % в 2002 г., в то же время среди детей в возрасте 14 лет он возрос с 71,9 % в 2001 г. до 89,9 % в 2002 г.

Заболеваемость **коклюшем** в 2002 г. снизилась по сравнению с предыдущим годом в 2,2 раза, показатель заболеваемости составляет 3,8 на 100 тыс. населения, среди детей, на долю которых приходится 96,2 %, показатель заболеваемости составил 21,6 на 100 тыс. детей.

Удельный вес городского населения в общей структуре заболевших коклюшем составляет 88,6 %. На долю сельского населения приходится лишь 11,4 %, показатель заболеваемости составляет лишь 0,16 на 100 тыс. населения. Это обусловлено относительно низкой контагиозностью коклюшной инфекции и отсутствием соответствующих условий для реализации воздушно-капельного пути ее передачи, а также низким уровнем диагностики в сельской местности.

Продолжающееся снижение заболеваемости коклюшем в 2002 г. (в 2001 г. также отмечалось снижение заболеваемости в 2,4 раза) связано со значительным увеличением охвата детей профилактическими прививками.

Своевременность вакцинации детей достигла в целом по стране 95,6 % среди детей 12 мес., среди детей 24 мес. – 94,8 %.

Снизилось число субъектов, где показатель своевременности охвата детей в возрасте 12 мес. не достиг 95 % . Если в 2001 г. их было 30, то в 2002 г. – 21. При этом охват прививками в этих субъектах составляет 90,5—94,9 % . Только в Чеченской Республике он ниже 90 % и составляет 57,8 %.

Охват ревакцинацией против коклюша среди детей 24 мес. не достиг 95 % в 36 субъектах (в 2001 г. – в 49) и менее 90 % – в 7 субъектах страны: Республике Саха (Якутия) (89,4 %), Ивановской области (86,9 %), Ямало-Ненецком (89,2 %), Чукотском (88,4 %), Эвенкийском (84,6 %), Усть-Ордынском Бурятском (84,3 %) автономных округах, Чеченской Республике (74,6 %).

В 2002 г. заболеваемость **менингококковой инфекцией** в стране носила в основном спорадический характер, показатель заболеваемости остался на уровне прошлого года и составил 2,8 на 100 тыс. населения. Однако в Республике Хакасии, Хабаровском крае, Архангельской, Астраханской, Свердловской, Магаданской областях, Ханты-Мансийском автономном округе показатели составляли 5,2—9,4 на 100 тыс. населения, превышая средний показатель по стране в 1,9—3,4 раза.

На долю детей в общей структуре заболевших менингококковой инфекцией приходится 64,6 %. Показатель заболеваемости среди детей составил 10,7 на 100 тыс. детей, в т. ч. среди детей до 1 года – 55,5, от 1 года до 2 лет – 30,1, от 3 до 6 лет – 9,9.

Удельный вес городского населения в общей структуре больных менингококковой инфекцией составил 80,4 % .

От менингококковой инфекции умерло в 2002 г. 384 человека. Летальность от этой инфекции в целом по стране составила 9,6 %.

В 2002 г. продолжалась работа по реализации Национального плана действий по реализации «Программы ликвидации полиомиелита в Российской Федерации».

В июне 2002 г. Европейский регион, куда входит и Российская Федерация, сертифицирован как регион, свободный от полиомиелита.

Эффективно работали Координационный центр ликвидации полиомиелита на базе Федерального центра госсанэпиднадзора, Национальная и региональные комиссии по диагностике полиомиелита, Национальный комитет по сертификации ликвидации полиомиелита, Комиссия экспертов по подготовке документации по сертификации страны, а также центры эпидемиологического надзора за полиомиелитом и острыми вялыми параличами (ПОЛИО/ОВП) в Москве, Ставрополе, Екатеринбурге, Омске, Хабаровске (на базе центров госсанэпиднадзора), Санкт-Петербурге (НИИЭМ им. Пастера), Национальная лаборатория по диагностике полиомиелита (Институт полиомиелита и вирусных энцефалитов им. М. П. Чумакова РАМН, г. Москва).

Осуществлен комплекс организационных и практических мероприятий, издан ряд организационно-распорядительных, методических и информационных документов по вопросам поддержания свободного от полиомиелита статуса страны.

В Российской Федерации основные показатели качества эпидемиологического надзора выполнялись, а также проводились необходимые мероприятия в очагах вакциноассоциированного полиомиелита, рекомендованные ВОЗ.

В 2002 г. проведено 6 региональных совещаний по вопросам совершенствования эпиднадзора за ПОЛИО/ОВП, клиники и диагностики полиомиелита и острых вялых параличей, вирусологического обеспечения эпиднадзора.

Специалисты Минздрава России, Федерального центра госсанэпиднадзора, Национального комитета по сертификации, а также региональных центров осуществили выезды в 45 субъектов с целью оценки организации и проведения эпидемиологического надзора за полиомиелитом и острыми вялыми параличами.

В 2002 г. поддерживался высокий показатель своевременности охвата вакцинацией детей в возрасте 12 мес. В целом по стране он составил 96,7 %, при этом в 86 регионах он составляет 95,0 % и более и только в трех – менее 95 %: Амурской области – 91,8 %, Республике Ингушетии – 86,8 % и Чеченской Республике – 54 %.

В 2002 г. были проведены Субнациональные дни иммунизации в Чеченской Республике и Республике Ингушетии, дополнительно двукратно было привито более 100 тыс. детей в возрасте до 5 лет, охват составил около 99,7 %. В Северо-Кавказском регионе продолжалась дополнительная вакцинация новорожденных («нулевая вакцинация»).

В 2002 г. в 46 регионах проведены «операции подчистки» – дополнительная двукратная иммунизация в городах и районах, где не достигнут показатель плановой иммунизации 95,0 % и более. Привито около 96 тыс. детей, охват составил 98,6 %.

В 2002 г. профилактические прививки против полиомиелита получили 13,6 тыс. детей из семей беженцев, вынужденных переселенцев, в т. ч. 7,4 тыс. прибывших из Чеченской Республики.

Показатель заболеваемости ОВП в 2002 г. в целом по стране составлял 1,6 на 100 тыс. детей. Вместе с тем, в 11 административных территориях регистрация ОВП отсутствовала: Агинский Бурятский, Корякский, Ненецкий, Таймырский, Усть-Ордынский, Чукотский, Эвенкийский, Коми-Пермяцкий автономные округа, Камчатская область, Республики Ингушетия и Хакасия.

В 23 субъектах Российской Федерации показатель заболеваемости ОВП был ниже 1,0 на 100 тыс. детей до 15 лет. Так, в Республике Бурятия, Алтайском, Краснодарском краях, Вологодской, Московской областях он составлял 0,9 на 100 тыс. детей, в Республиках Карелии, Марий Эл, Чувашской Республике – 0,8, в Красноярском крае, Иркутской, Белгородской, Кемеровской, Тверской, Тульской, Самарской областях, Ханты-Мансийском автономном округе – 0,7, в Республике Мордовии – 0,6, в Чеченской, Кабардино-Балкарской Республиках, Амурской, Курской, Тамбовской областях – 0,5, в Читинской области – 0,4.

Удельный вес своевременности выявления больных ОВП в первые 7 дней от начала паралича составил 82,8 %. Вместе с тем, в 35 административных территориях он был менее 80 % рекомендуемого ВОЗ показателя.

Удельный вес больных ОВП с 2 пробами стула составил 99,3 %, процент собранных двух адекватных образцов стула от больных с ОВП в целом по Российской Федерации составил 90,4. Однако в 16 административных территориях он был ниже 80,0 %: в г. Москве – 77,8 %, Республиках Саха (Якутия) – 66,7 %, Коми – 66,7 %, Алтайском – 75,0 %, Красноярском – 50,0 %, Хабаровском – 75,0 % краях, Брянской – 75,0 %, Белгородской – 50,0 %, Калужской – 66,7 %, Кемеровской – 50,0 %, Томской – 50,0 %, Тульской – 50,0 %, Ульяновской – 75,0 %, Ярославской – 66,7 %, Ленинградской – 66,7 % областях, Ханты-Мансийском автономном округе – 50,0 %.

Эпидемиологическое исследование заболеваний ОВП в первые 48 часов с момента развития паралича проведено в 93,9 % случаев.

Показатель повторного осмотра больных через 60 дней с момента развития ОВП в целом по стране составил 99,7 %.

Показатель окончательной классификации случаев ОВП Федеральной экспертной комиссией составил в целом по стране 100 %.

В 2002 г. было обследовано на полиомиелит 527 детей, прибывших из Чеченской Республики в 30 субъектов Российской Федерации. Диких вирусов полиомиелита не выделено.

Кроме того, было обследовано на полиомиелит еще 703 ребенка из «групп риска», дети из семей беженцев и вынужденных переселенцев и др. Диких вирусов полиомиелита также не выделено.

До окончательной ликвидации полиомиелита в мире, в рамках Национального плана действий по поддержанию свободного от полиомиелита статуса Российской Федерации после сертификации искоренения полиомиелита в Европейском регионе, необходимо осуществление комплекса организационных и санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. Важным остается работа по поддержанию высокого и устойчивого уровня охвата иммунизацией, проведению дополнительных иммунизационных мероприятий на территориях и в группах населения повышенного риска. В части совершенствования эпиднадзора за ПОЛИО/ОВП приоритетным является улучшение работы лабораторной сети как действенного механизма для достижения и поддержания стандартов качества.

### ***Грипп и острые респираторно-вирусные инфекции***

В общей структуре инфекционной заболеваемости в 2002 г. грипп и острые респираторно-вирусные инфекции составляют 91,5 %, в т. ч. грипп – 6,2 %. Всего инфекционных заболеваний зарегистрировано 31 774 085 случаев (2001 г. – 32 407 254), что на 2 % меньше.

Острых респираторно-вирусных инфекций в 2002 г. зарегистрировано 27 746 573 случая, показатель на 100 тыс. населения составил 19 216,8 (2001 г. – 27 670 991 случай и 19 079,8), в т. ч. гриппа зарегистрировано 1 719 106 случаев, показатель 1 190,6, что на 13,4 % ниже 2001 г. (2001 г. – 1 996 216 случаев и 1 979,8).

Заметное снижение заболеваемости гриппом произошло среди детей до 14 лет – на 25,7 %. От гриппа за 2002 г. умерли 28 человек, в т. ч. – 14 детей (табл. 96).

Таблица 96

#### **Субъекты Российской Федерации с наиболее высоким уровнем заболеваемости гриппом**

Субъекты Российской Федерации	Показатель заболеваемости на 100 тыс. населения
<b><i>Российская Федерация</i></b>	<b><i>1 190,6</i></b>
Коми-Пермяцкий автономный округ	3 378,7
Хабаровский край	2 697,0
Омская область	2 538,5
Нижегородская область	2 471,8
Красноярский край	2 408,1
Челябинская область	2 364,8
Корякский автономный округ	2 354,5

В 2002 г. иммунизацией против гриппа в стране было охвачено 18 163 833 человека, в т. ч. детей – 7 184 274, в 2001 г. – 19 380 621 взрослых и 7 186 705 детей.

Снижение охвата прививками взрослых объясняется тем, что в 2002 г. закупка вакцины была организована не за счет федерального бюджета централизованно, а за средства местных бюджетов субъектов Российской Федерации.

## 2. Вирусные гепатиты

Эпидемиологическая обстановка в Российской Федерации по вирусным гепатитам остается неблагоприятной. В 2002 г. отмечалось снижение заболеваемости вирусным гепатитом А (ВГА) на 59 % по сравнению с 2001 г. Показатель заболеваемости составил 46,9 на 100 тыс. населения. Высокий уровень заболеваемости ВГА имеет место в регионах, имеющих серьезные проблемы с обеспечением населения доброкачественной питьевой водой (табл. 97).

Таблица 97

### Субъекты Российской Федерации с наиболее высоким уровнем заболеваемости ВГА

Субъекты Российской Федерации	Показатели заболеваемости на 100 тыс. населения
<b>Российская Федерация</b>	<b>46,9</b>
Агинский Бурятский автономный округ	391,5
Читинская область	335,5
Усть-Ордынский Бурятский автономный округ	303,2
Республика Тыва	279,7
Чеченская Республика	279,2
Республика Бурятия	222,1
Ивановская область	197,8
Еврейская автономная область	183,5
Республика Карелия	183,1
Амурская область	179,3
Иркутская область	127,5
Смоленская область	116,7
Ингушская Республика	101,2
Тверская область	101,1

Остается высокой заболеваемость ВГА среди детей, которая составляет 112,4 на 100 тыс. детей.

В 2002 г. зарегистрирована 231 вспышка ВГА с числом пострадавших 3 633 человека, в т. ч. 2 257 детей (2001 г. – 420 вспышек и 6 586 заболевших). Наибольшее число пострадавших во время вспышек ВГА отмечалось в Нижегородской (318 человек), Вологодской (215), Ярославской (211), Читинской (174), Тамбовской (159), Ленинградской (159), Омской (155) областях, Приморском (234), Хабаровском (114) краях.

В 2002 г. проведены исследования на антиген гепатита А 21 825 проб из объектов внешней среды, из них 714 (3,3 %) положительных (2001 г. – 22 626 проб, в т. ч. 851 положительная – 3,8 %), наибольшее количество положительных результатов выявлено в пробах воды.

Крайне медленно и недостаточно осуществляются мероприятия по вакцинопрофилактике ВГА, что связано с недостаточным финансированием на закупку вакцины.

Остается приоритетной проблема борьбы с **вирусными гепатитами В и С (ВГВ и ВГС)**. В 2002 г. уровень заболеваемости ВГВ по сравнению с 2001 г. снизился на 55,8 % и составил 19,7 на 100 тыс. населения (2001 г. – 35,3).



Наиболее высокие показатели заболеваемости отмечаются в Республике Тыве, Камчатской, Новгородской, Ивановской, Владимирской, Ленинградской областях, Агинском Бурятском автономном округе (табл. 98)

Таблица 98

**Субъекты Российской Федерации  
с наиболее высоким уровнем заболеваемости ВГВ**

Субъекты Российской Федерации	Показатели заболеваемости на 100 тыс. населения
<b>Российская Федерация</b>	<b>19,7</b>
Республика Тыва	71,8
Камчатская область	55,8
Агинский Бурятский автономный округ	46,6
Новгородская область	35,1
Ивановская область	31,8
Ханты-Мансийский автономный округ	30,5
Владимирская область	29,4
Ленинградская область	28,8
Тюменская область	27,8
Тульская область	26,6
г. Санкт-Петербург	25,7
Смоленская область	25,3
Еврейская автономная область	25,1

На долю лиц в возрасте 15—19 и 20—29 лет приходится от 60 до 80 % от общего числа больных ВГВ. В этих возрастных группах населения отмечается самый высокий уровень заболеваемости, что обусловлено возрастающей частотой передачи возбудителя инфекции при инъекционном введении наркотиков и высокой распространенностью рискованного сексуального поведения. Число случаев заражений ВГВ при трансфузиях и парентеральных вмешательствах снижается благодаря проводимым мероприятиям.

Значительно уменьшилось число заболеваний ВГВ, связанных с переливанием крови и другими медицинскими манипуляциями, и в большинстве субъектов Российской Федерации на их долю приходится менее 5 % от общего числа больных этой инфекцией. Продолжают регистрироваться случаи ВГВ среди медицинских работников, инфицирующихся при выполнении своих профессиональных обязанностей.

Вакцинопрофилактика населения является основным и эффективным средством предупреждения распространения ВГВ.

В настоящее время в стране имеются достаточные производственные мощности для полного удовлетворения потребностей здравоохранения в вакцине против гепатита В.

Снижение заболеваемости ВГВ обусловлено прежде всего значительной активизацией работы по проведению плановой иммунизации населения. В целом по стране охват прививками детей в возрасте 12 мес. составил 80,2 % (2001 г. — 42,6 %). Недостаточный охват прививками детей до 14 лет (38,0 %), в Коми-Пермяцком автономном округе (29,9 %), в Чувашской Республике (39,0 %), Костромской области (38,4 %).

В отдельных регионах страны закупки вакцины осуществлялись за счет средств региональных бюджетов для иммунизации по эпидемическим показаниям медицинских работников и школьников.

В 2002 г. имело место снижение заболеваемости **вирусным гепатитом С (ВГС)** на 42,5 % по сравнению с 2001 г. Показатель заболеваемости составил 7,1 на 100 тыс. населения (2001 г. – 16,7).

Несмотря на снижение заболеваемости ВГС в целом по стране, в ряде субъектов: Республике Коми, Ленинградской, Смоленской, Тульской, Тюменской областях, г. Санкт-Петербурге, Ханты-Мансийском автономном округе уровень заболеваемости превышал среднероссийский показатель в 1,7—5,2 раза и составлял 11,8—36,8 на 100 тыс. населения. Заболеваемость хроническими вирусными гепатитами осталась на уровне прошлого года. В 2002 г. зарегистрировано 68,9 тыс. больных с впервые выявленным диагнозом, при этом 64,2 % – это последствие перенесенного вирусного гепатита С.

### 3. Внутрибольничные инфекции

В 2002 г. в Российской Федерации по данным отчетных форм федерального статистического наблюдения «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» зарегистрировано 29 292 случая внутрибольничного инфицирования (2001 г. – 30 568), что на 4,2 % ниже предыдущего года. В т. ч. в родильных домах зарегистрировано 10 716 случаев (2001 г. – 11 412), в хирургических стационарах – 8 240 (2001 г. – 8 015), детских – 2 761 (2001 г. – 2 501), прочих стационарах – 3 166 (2001 г. – 4 791), в амбулаторно-поликлинических учреждениях – 3 166 (2001 г. – 3 697). По данным статистики, от внутрибольничных заражений умерло в 2002 г. 105 человек (2001 г. – 96 человек), в т. ч. от послеоперационных осложнений – 40 человек, гнойно-септических инфекций новорожденных – 29 человек.

В структуре заболеваемости внутрибольничными инфекциями высоким остается удельный вес послеоперационных инфекций – 25,5 %, 19,7 % – гнойно-септических инфекций новорожденных, которые в основном зарегистрированы в родильных домах (отделениях); 16,9 % – постинъекционных инфекций, 11,5 % – гнойно-септических инфекций родильниц. По-прежнему, как и в предыдущие годы, низким остается удельный вес инфекций мочевыводящих путей – 0,8 %, что при обследовании стационаров подтверждает недоучет этой группы и целого ряда других внутрибольничных инфекций.

Размах показателей заболеваемости гнойно-септическими инфекциями на 1 000 новорожденных составляет от 2,3 в Краснодарском крае до 22,2 в Омской области.

В истекшем году в лечебно-профилактических учреждениях Российской Федерации (по оперативным данным) зарегистрировано 7 вспышек инфекционных заболеваний, при которых пострадало 189 человек. За указанный период в учреждениях родовспоможения вспышки не регистрировались.

Из общего числа зарегистрированных вспышек 1 имела место в перинатальном центре г. Пскова (пищевая, связанная с употреблением инфицированных молочных смесей) и 1 в неонатальном центре г. Улан-Удэ, заболело острыми респираторными инфекциями 15 детей в отделении недоношенных. Источником инфекции послужила медсестра, работавшая с явлениями ОРВИ. В отделении не соблюдался режим проветривания, масочный режим, некачественно проводилась уборка помещений.

Наиболее крупная вспышка сальмонеллезной инфекции была зарегистрирована в областной детской клинической больнице г. Читы, где с июля по октябрь заболело 64 ребенка при контактно-бытовом пути передачи инфекции, 9 случаев закончились летальным исходом.

Причинами достаточно высокого уровня заболеваемости внутрибольничными инфекциями и ежегодной регистрации вспышек этих инфекций является слабая материально-техническая база лечебно-профилактических учреждений, недостаток стерили-

лизационного оборудования, медицинского инструментария, а также дефицит белья во многих стационарах, моющих и дезинфицирующих средств.

Оснащенность дезинфекционными камерами лечебно-профилактических и санитарно-эпидемиологических учреждений ежегодно сокращается. За 2002 г. их стало на 180 единиц меньше, а за последние 10 лет общее число их сократилось на 16 %. Процент пригодных к работе дезкамер в лечебно-профилактических учреждениях составляет 90,9, в санитарно-эпидемиологических – 76,5.

Оснащенность лечебно-профилактических учреждений центральными стерилизационными отделениями в 2002 г. составила 59,5 % (2001 г. – 59,7 %). Из них соответствовали нормативам оснащенности – 52,6 % (2001 г. – 52,8 %).

#### 4. Острые кишечные инфекции (ОКИ)

Несмотря на сложную социально-экономическую обстановку в стране, заболеваемость острыми кишечными инфекциями снизилась по сравнению с 2001 г. на 29 тыс. случаев (2001 г. – 714 282 случая, 2002 г. – 685 065 случаев). Отмечается снижение заболеваемости сальмонеллезами на 5,8 %, дизентерией – на 27,3 %. На уровне предыдущего года осталась заболеваемость ОКИ с неустановленным возбудителем – 299,7 и паратифами – 0,02 на 100 тыс. населения. Незначительно, на 6,9 % выросла заболеваемость ОКИ установленной этиологии и составила 84,6 на 100 тыс. населения.

Заболеваний брюшным тифом в 2002 г. зарегистрировано на 27 случаев больше, чем в 2001 г., рост на 8,3 %. Всего в 2002 г. заболело 190 чел., в 2001 г. – 173, показатель заболеваемости на 100 тыс. населения остался прежним – 0,1. Самая высокая заболеваемость отмечается в Республике Саха (Якутии), где заболело за год 37 человек, показатель на 100 тыс. населения – 3,76 и в Республике Дагестане – 0,51, где было зарегистрировано 11 больных. В 2002 г. заболевания брюшным тифом регистрировались в 37 субъектах Российской Федерации (табл. 99).

Таблица 99

##### Субъекты Российской Федерации с наиболее высоким уровнем заболеваемости брюшным тифом

Субъекты Российской Федерации	Показатель заболеваемости на 100 тыс. населения
<b>Российская Федерация</b>	<b>0,13</b>
Республика Саха (Якутия)	3,76
Ханты-Мансийский автономный округ	0,64
Калининградская область	0,53
Республика Дагестан	0,51
Тверская область	0,38
Челябинская область	0,30
Ставропольский край	0,23

В 2002 г. была зарегистрирована одна вспышка брюшного тифа среди населения в Республике Саха (Якутии), во время которой заболело 30 человек. Причиной вспышки послужило заражение питьевой воды централизованного водоснабжения, куда попали канализационные воды в результате аварии на канализационных сетях.

Заболеваемость паратифами носила спорадический характер. Всего зарегистрировано 22 случая в 11 субъектах Российской Федерации, показатель на 100 тыс. населения 0,02.

Заболееваемость сальмонеллезами в 2002 г. по сравнению с предыдущим годом снизилась на 5,9 %. Всего заболело 49 480 человек (2001 г. – 52 977), в т. ч. детей – 20 472. Показатель заболеваемости на 100 тыс. населения составил 34,3, на 100 тыс. детей – 84,4. Умерло от этой инфекции за год 41 человек. Заболевания зарегистрированы во всех регионах страны (табл. 100).

Таблица 100

**Субъекты Российской Федерации  
с наиболее высоким уровнем заболеваемости сальмонеллезами**

Субъекты Российской Федерации	Показатель заболеваемости на 100 тыс. населения
<b>Российская Федерация</b>	<b>34,3</b>
Республика Алтай	89,3
Орловская область	82,3
Камчатская область	72,7
Белгородская область	62,4
Ханты-Мансийский автономный округ	59,8
Пермская область	59,7
Архангельская область	54,4
Республика Марий Эл	53,8

Остается высоким уровень заболеваемости сальмонеллезами детей, которые в структуре заболеваемости составляют 41,4 %. Показатель заболеваемости на 100 тыс. детей составляет до 1 года – 326,0, до 2 лет – 222,9, от 3 до 6 лет – 103,4.

В этиологической структуре сальмонеллез, как и в предыдущие годы, преобладают сальмонеллы группы Д, которые составляют 73,7 % с преимуществом сальмонеллы энтеритидис.

Основным путем передачи инфекции по-прежнему является пищевой, основным фактором передачи – мясо кур и яйцепродукты.

В 2002 г. зарегистрировано 28 вспышек сальмонеллезной инфекции среди населения (2001 г. – 99) с общим числом пострадавших 506 человек (2001 г. – 1 596), в т. ч. детей до 14 лет 99 человек (2001 г. – 630). Наибольшее число заболевших зарегистрировано в Алтайском крае – 38 человек, Кемеровской области – 34 человека, Сахалинской области – 31 человек, Липецкой области – 36 человек, Нижегородской области – 43 человека, Республике Башкортостане – 38 человек, Ульяновской области – 27 человек, Оренбургской области – 28 человек.

Причинами возникновения вспышек являются нарушения правил и сроков хранения скоропортящейся продукции, технологии приготовления готовых блюд, мойки и дезинфекции оборудования и инвентаря в столовых и пищеблоках.

Заболееваемость дизентерией в 2002 г., как и в предыдущем году, продолжала снижаться. Показатель на 100 тыс. населения составил 55,7, что на 27 % ниже 2001 г. (76,6). Всего умерло от дизентерии 170 человек, в т. ч. детей до 14 лет – 29 (2001 г. – 226 и 32 соответственно). Крайне высокая летальность от дизентерии в г. Санкт-Петербурге, где за год умерло 78 человек (все взрослые).

Вместе с тем, в ряде регионов уровень заболеваемости этой инфекцией в 2–6 раз выше, чем в среднем по стране. Более высокие показатели заболеваемости дизентерией отмечаются в Сибирском и Дальневосточном федеральных округах (табл. 101).

**Субъекты Российской Федерации  
с наиболее высоким уровнем заболеваемости дизентерией**

Субъекты Российской Федерации	Показатель заболеваемости на 100 тыс. населения
<b>Российская Федерация</b>	<b>55,7</b>
Республика Тыва	333,7
Республика Саха (Якутия)	185,8
Таймырский автономный округ	170,3
Калининградская область	150,3
Астраханская область	136,5
Амурская область	134,0
Республика Алтай	127,9
Иркутская область	120,0

Обращает на себя внимание высокая заболеваемость дизентерией детей до 14 лет, показатель на 100 тыс. детей 158,8. В Республике Тыве – 755,2, Таймырском автономном округе – 526,7, Астраханской области – 495,1, Республике Саха (Якутии) – 469,6, Калининградской области – 368,9, Республике Северной Осетии – 404,2.

В этиологической структуре, как и в 2001 г., преобладали шигеллы Флекснера, показатель заболеваемости на 100 тыс. населения – 26,1 (2001 г. – 33,0), показатель дизентерии Зоне – 14,1 (2001 г. – 24,0).

В 2002 г. всего зарегистрировано 173 вспышки острых кишечных инфекций пищевого характера с числом пострадавших 6 143, в т. ч. дизентерии Зоне – 16 (показатель на 100 тыс. населения – 9,2), число пострадавших 1 792, Флекснер – 28 (показатель 16,2), пострадавших – 584 человека.

Самая крупная вспышка дизентерии Зоне зарегистрирована в г. Кропоткине, Гулькевичском, Кавказском, Новопокровском, Трилиссском районах, г.г. Сочи, Краснодар, Тихорецк Краснодарского края, а также в Астраханской и Ростовской областях, Ставропольском крае, Республиках Адыгее, Северной Осетии, куда поступила инфицированная продукция Кропоткинского городского молочного комбината. Всего заболело 1 286 человек. Причиной возникновения вспышки дизентерии послужили грубые нарушения технологии изготовления молочной продукции, несоблюдение правил санитарно-противоэпидемического режима, личной гигиены и производственной дисциплины. На молокозаводе было выявлено 79 больных дизентерией, у 14 из которых диагноз подтвержден выделением возбудителя, а у 65 – при серологическом исследовании сывороток крови. Кроме этого, вспышки дизентерии Зоне были зарегистрированы в Свердловской области с числом пострадавших – 120 человек, Пензенской области – 45 человек, Республике Карелии – 42 человека, Московской области – 39 человек, которые носили, в основном, пищевой характер и были связаны с употреблением инфицированных пищевых продуктов.

В субъектах Российской Федерации за 2002 г. зарегистрировано 68 вспышек острых кишечных инфекций с числом заболевших – 2 756 человек, где фактором передачи возбудителя послужила недоброкачественная питьевая вода в основном централизованного водоснабжения. Так, в Пермской области пострададо 172 человека, Пензенской – 118, Алтайской крае – 59, Иркутской области – 38, Республике Саха (Якутии) – 30 человек. Причиной их явились аварии на водопроводных и канализационных сетях в связи с их неудовлетворительным санитарно-техническим состоянием и проникновением сточных вод в разводящие водопроводные сети.

Заболеваемость острыми кишечными инфекциями, вызванными неустановленными возбудителями, в 2002 г. выросла по сравнению с 2001 г. на 7,6 %, в т. ч. детей – 13,8 %. Всего зарегистрировано 432 712 случаев, показатель на 100 тыс. населения – 299,7, детей до 14 лет – 237 990, показатель на 100 тыс. детей – 981,2; крайне высокими остаются показатели у детей до года – 3 611,2, до 2-х лет – 2 898,6.

От ОКИ неустановленной этиологии за 2002 г. умерло 192 чел., в т. ч. 124 ребенка. В структуре заболеваемости ОКИ эта группа инфекций составляет 63,2 % (табл. 102).

Таблица 102

**Субъекты Российской Федерации  
с наиболее высоким уровнем заболеваемости ОКИ, вызванными  
неустановленными возбудителями**

Субъекты Российской Федерации	Показатель заболеваемости на 100 тыс. населения
<b>Российская Федерация</b>	<b>299,7</b>
Республика Тыва	791,9
г. Санкт-Петербург	538,3
Карачаево-Черкесская Республика	488,1
Ханты-Мансийский автономный округ	480,5
Приморский край	480,2
Камчатская область	443,0
Удмуртская Республика	442,9
Тюменская область	421,4

Заболеваемость острыми кишечными инфекциями, вызванными установленными возбудителями, в 2002 г. выросла по сравнению с 2001 г. на 6,9 %. Всего зарегистрировано 122 211 случаев заболеваний, показатель на 100 тыс. населения 84,6, (в 2001 г. – 79,1), в т. ч. у детей – 87 920 случаев, показатель – 362,5 (в 2001 г. – 318,5) (табл. 103).

Таблица 103

**Субъекты Российской Федерации  
с наиболее высоким уровнем заболеваемости ОКИ, вызванными  
установленными возбудителями**

Субъекты Российской Федерации	Показатель заболеваемости на 100 тыс. населения
<b>Российская Федерация</b>	<b>84,6</b>
Сахалинская область	284,2
Усть-Ордынский Бурятский автономный округ	246,5
Камчатская область	242,6
Республика Тыва	213,2
Кемеровская область	164,4
Иркутская область	159,5
Приморский край	142,1
Республика Хакасия	129,7

Как и в предыдущем 2001 г. в этой группе инфекций продолжался рост ротавирусной инфекции на 20,0 %. Всего ротавирусной инфекции зарегистрировано 20 729 случаев (2001 г. – 17 372 чел.), показатель на 100 тыс. населения 14,4 (2001 г. – 12,0). Высоким остается показатель заболеваемости у детей до 14 лет – 77,5, в т. ч. у детей до года – 435,5.

## 5. Природно-очаговые и зооантропонозные инфекции

В 2002 г. сохранялась напряженная эпидемиологическая и эпизоотологическая обстановка по заболеваемости зоонозными и природно-очаговыми инфекциями в Российской Федерации.

Выросла заболеваемость людей по бруцеллезу на 13 %, по сибирской язве – на 14 % по сравнению с 2001 г.

Это связано не только с сохранением многочисленных активных природных очагов и неблагополучных стационарных пунктов по сибирской язве на территории России, но и несвоевременным и ограниченным объемом проводимых профилактических и противоэпидемических мероприятий.

Неудовлетворительно осуществляется эпизоотологический надзор за природными очагами инфекций. Организация работы по подавлению численности источников и переносчиков этой группы инфекций проводится недостаточно, сокращается объем санитарной очистки пригородных лесопарковых зон.

Зарегистрированы вспышки геморрагической лихорадки с почечным синдромом (ГЛПС) на территориях, длительно считавшихся благополучными (Липецкая, Орловская, Воронежская области). Активизируются очаги бешенства среди животных. Ежегодно регистрируются случаи заболеваний холерой, увеличивается площадь эпизоотий чумы.

### *Клещевой боррелиоз (болезнь Лайма)*

В 2002 г. в Российской Федерации зарегистрировано 7 368 больных клещевым боррелиозом (15,1 на 100 тыс. населения, что на 8,3 % меньше, чем в 2001 г.) в 68 субъектах Федерации. В структуре заболеваемости дети до 14 лет составили 13,7 % от общего числа больных, всего было зарегистрировано 1 009 больных, что на 6,2 % выше, чем в 2001 г. Показатель заболеваемости у детей до 14 лет в 2002 г. составил 4,2 на 100 тыс. детей, что выше показателя как в 2001 г. (3,7), так и в предыдущие годы (1993—2000).

Среди сельских жителей было зарегистрировано 1 836 больных (показатель на 100 тыс. – 0,5), что составило 24,9 % от числа всех больных.

Случаев смерти от клещевого боррелиоза, как и в предыдущие годы, не было.

Высокий уровень заболеваемости в 2002 г. зарегистрирован в Уральском (8,8 на 100 тыс. населения), Сибирском (8,5), Северо-Западном (8,2), Приволжском (5,8) федеральных округах.

В 2002 г. в 28 субъектах федерации показатель заболеваемости клещевым боррелиозом превышал среднефедеративный (табл. 104).

Таблица 104

### Субъекты Российской Федерации с наиболее высоким уровнем заболеваемости клещевым боррелиозом

Субъекты Российской Федерации	Показатель заболеваемости на 100 тыс. населения
1	2
<b>Российская Федерация</b>	<b>5,1</b>
Усть-Ордынский Бурятский автономный округ	55,3
Томская область	46,1
Кировская область	34,4
Костромская область	31,0

Продолжение таблицы 104

1	2
Вологодская область	28,6
Ярославская область	25,6
Удмуртская Республика	24,2
Пермская область	16,5
Псковская область	11,9
Приморский край	9,8

По уровню заболеваемости иксодовый клещевой боррелиоз занимает ведущее место среди природно-очаговых инфекций.

Повсеместно отмечаются сочетанные очаги с весенне-летним клещевым энцефалитом.

Подъемы заболеваемости обеих нозологических форм отмечены в 1966 и 1999 годах, что было связано с активизацией природных очагов.

В 1998, 2000—2002 гг. число лиц, заболевших болезнью Лайма, превышало число больных клещевым энцефалитом.

Увеличение в последние годы количества территорий, где регистрируется данное заболевание, связано с улучшением выявляемости больных клещевым боррелиозом и расширением объема серологических исследований на боррелиоз.

К 2002 г. по сравнению с 1999 г. число обследованных лиц (20 067) возросло в 2,4 раза, а по сравнению с 2001 г. – на 1,6 %. В ряде субъектов федерации проводится только клиническая диагностика. Так, в 2002 г. исследования проводились в 41 из 68 субъектов федерации, где регистрировались больные (60,3 %). Число положительных результатов в среднем по России составляло 27,2 % (2002 г.), 19,2 % (2001 г.).

В последние 2 года зараженность клещей в целом по Российской Федерации колебалась от 15,7 % в 2001 г. до 14 % в 2002 г.

Причиной эпидемического неблагополучия по клещевому боррелиозу является несвоевременность и недостаточный объем мероприятий по борьбе с источниками и переносчиками инфекции, проводимых в очагах, что в отсутствие специфической профилактики создает предпосылки для инфицирования.

Увеличение численности переносчиков отмечается в связи с резким сокращением противоклещевых обработок и использования для проведения барьерной наземной обработки малоэффективных акарицидных препаратов, недостаточное ассигнование на приобретение этих препаратов из местных бюджетов.

### ***Клещевой весенне-летний энцефалит***

В 2002 г. зарегистрировано 5 150 больных клещевым весенне-летним энцефалитом (3,6 на 100 тыс. населения), из них 81 – с летальным исходом; у детей до 14 лет – 787 больных (3,2 на тыс. детей), из них 5 – с летальным исходом. Среди сельских жителей выявлено 1 967 больных (0,5 на 100 тыс. населения), что составило 38 % от общего числа больных.

В 2002 г. уровень снижения заболеваемости по сравнению с 2001 г. составил 20 %, в т. ч. среди детей – 21,3 %.

Больные выявлены в 47 территориях, в 12 из них заболеваемость значительно превышает среднереспубликанские (табл. 105).



**Субъекты Российской Федерации  
с наиболее высоким уровнем заболеваемости клещевым  
весенне-летним энцефалитом**

Субъекты Российской Федерации	Показатель заболеваемости на 100 тыс. населения
<b>Российская Федерация</b>	<b>3,6</b>
Республика Саха (Якутия)	42,5
Красноярский край	34,4
Республика Хакасия	29,1
Республика Алтай	26,3
Усть-Ордынский Бурятский автономный округ	25,9
Томская область	24,3
Республика Бурятия	21,3
Республика Удмуртия	18,1
Иркутская область	12,3
Тюменская область	11,8
Пермская область	10,7
Курганская область	10,2

Наиболее высокий уровень заболеваемости отмечается в природных очагах этой инфекции – Сибирском (14,6), Уральском (7,2) федеральных округах.

В 2002 г. было привито против клещевого энцефалита 1 690 060 чел. В т. ч. вакцинировано 594 606 человек, ревакцинировано 1 095 454 человека, что на 11,8 % больше, чем в 2001 г. Однако уровень охвата населения прививками неадекватен уровню заболеваемости. Так, в 4 (Республиках Саха (Якутия), Хакасии, Красноярском крае, Томской области) из 12 субъектов федерации, где выявлен наиболее высокий уровень заболеваемости, отмечено снижение числа привитых лиц в 2002 г. по сравнению с 2001 г.: в Республике Саха (Якутия) (на 27,2 %), Хакасии (на 21,2 %), Красноярском крае (на 12,6 %), Томской области (на 6,9 %).

В недостаточном объеме проводится серопротекция лицам, даже по эпидпоказаниям.

Ассигнования из местных бюджетов на приобретение вакцины и иммуноглобулина против клещевого энцефалита также ограничены.

Высокий уровень заболеваемости населения клещевым энцефалитом в ряде эндемичных территорий связан с большой заклещевленностью и высокой вирусофорностью клещей.

Так, в 2002 г. обработано против клещей в открытых станциях 17 277,5 га, что на 19,5 % меньше, чем в 2001 г.

В настоящее время в медицинской практике нет достаточно дешевых и эффективных средств для проведения акарицидных обработок территорий. Применяемые в борьбе с клещом препараты из группы фосфорорганических соединений (авин, карбофос и др.) дают лишь кратковременный эффект.

Несвоевременно и в недостаточном объеме проводятся мероприятия по борьбе с источниками и переносчиками в очагах клещевого энцефалита.

Органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации практически не выделяются средства для новых акарицидных препаратов из-за их высокой стоимости.

**Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС)**

В 2002 г. заболеваемость ГЛПС снизилась по сравнению с 2001 г. на 43,1 % и составила 3,2 на 100 тыс. населения (4 603 случая), заболеваемость у детей составила 0,5 на 100 тыс. детей (122 случая), что ниже прошлогоднего на 41,8 %. В т. ч. среди сельских жителей зарегистрировано 1 785 больных (38,8 %) ГЛПС (показатель на 100 тыс. населения – 0,5), из них у детей до 14 лет – 69 (показатель – 0,9). В 21 случае заболевания ГЛПС имели летальный исход.

Больные регистрировались в 47 субъектах федерации, в 17 из них показатель заболеваемости на 100 тыс. населения превысил среднефедеративный. Наибольшее количество заболеваний (84,1 %) выявлено в активных природных очагах ГЛПС, где в административных территориях показатель на 100 тыс. населения превысил среднефедеративный в 2,4—8,8 раза (табл. 106).

Таблица 106

**Субъекты Российской Федерации  
с наиболее высоким уровнем заболеваемости геморрагической  
лихорадкой с почечным синдромом**

Субъекты Российской Федерации	Показатель заболеваемости на 100 тыс. населения
<b>Российская Федерация</b>	<b>3,2</b>
Республика Башкортостан	30,0
Удмуртская Республика	26,5
Пензенская область	18,3
Республика Марий Эл	17,4
Ульяновская область	12,4
Оренбургская область	11,6
Республика Мордовия	10,5
Республика Татарстан	10,3
Самарская область	10,2
Пермская область	6,6
Тульская область	5,9
Липецкая область	5,3

Заболевания ГЛПС среди детей до 14 лет включительно отмечены в 20 субъектах Российской Федерации, в 15 из них выявлено превышение среднереспубликанского показателя на 100 тыс. населения, в т. ч. наибольший в Удмуртской Республике – 6,8, Республиках Башкортостане – 5,1, Марий Эл – 3,6, Мордовии – 4,0.

В основном регистрировалась спорадическая заболеваемость.

Вспышки ГЛПС были выявлены в Воронежской, Липецкой и Орловской областях, где с конца 2001 г. осложнилась и ухудшилась эпидемиологическая обстановка по ГЛПС, особенно в Верхне-Хавском районе Воронежской области. Рост заболеваемости произошел на фоне значительного подъема численности мелких мышевидных грызунов. Выявлен высокий уровень (до 60 %) пораженности рыжих полевых мышей вирусом ГЛПС. Отличительной особенностью эпидемического и эпизоотического проявления ГЛПС в этих областях явилось вовлечение в эпизоотию полевых мышей и обыкновенных полевых мышей.

В период декабрь 2001 г. – февраль 2002 г. в Воронежской области было зарегистрировано 66 больных ГЛПС, в Липецкой – 38, Орловской – 11. В связи с отсутствием должной настороженности к заболеваниям ГЛПС первые случаи заболеваний не были своевременно диагностированы и противоэпидемические мероприятия проведены с опозданием. По профессиональному составу отсутствовала выраженная привязанность

заболевших ГЛПС к профессии. Заболевания протекали в основном в легкой и средне-тяжелой форме, исключение составили 3 летальных случая больных ГЛПС в связи с тяжелым клиническим течением в Орловской области.

Во всех случаях заболевания ГЛПС подтверждены серологическим исследованием крови с нарастанием титров в 3—4 раза (лаборатории центров госсанэпиднадзора областей и ИПВЭ РАМН МЗ РФ).

В связи со сложившейся ситуацией по ГЛПС проведен значительный объем противоэпидемических мероприятий. Так, в Воронежской области затраты на проведение мероприятий в очагах ГЛПС составили 750 тыс. руб.

Оставалась напряженной ситуация по ГЛПС особенно в субъектах Поволжского и Уральского федеральных округов.

Высокая заболеваемость людей обусловлена активизацией природных очагов, а также недостаточным объемом дератизационных работ в сельских населенных пунктах, в пригородных и дачных зонах.

Продолжается процесс сокращения объемов работ по контролю за природными очагами ГЛПС, что снижает качество эпидемиологического надзора и влияет на планирование санитарно-профилактических мероприятий, что усугубляется отсутствием специфической профилактики при ГЛПС.

### ***Крымская геморрагическая лихорадка (КГЛ)***

В 2002 г. в Южном федеральном округе Российской Федерации вновь отмечалось осложнение эпизоотической и эпидемической ситуации по КГЛ. Зарегистрировано 97 больных, в т. ч. в 17 районах Ставропольского края – 54 человека; в 4 районах и г. Элисте Республики Калмыкии и 5 районах и г. Астрахани по 13 человек, в 5 районах Ростовской области и в 4 районах Республики Дагестана по 7 человек, в 2 районах Волгоградской области – 3 человека.

Больные дети зарегистрированы в Республике Дагестане и Волгоградской области (по 1 чел.), в Ставропольском крае (4 чел.). Заболевания закончились летально в 6 случаях в Ставропольском крае и Астраханской области.

Всего на эндемичных территориях по КГЛ обратилось за медицинской помощью по поводу укусов клещами 15 378 человек, из них около 20 % – дети.

Большинство случаев заболеваний зарегистрированы среди жителей сельской местности, в т. ч. профессионально связанных с животноводством. Преобладающим путем заражения был трансмиссивный.

С целью локализации и ликвидации очагов КГЛ, предупреждения дальнейшего распространения КГЛ проведен комплекс профилактических мероприятий. Повсеместно ветслужбой проведена акарицидная обработка сельскохозяйственных животных на эндемичных территориях в сезон 2002 г.

### ***Лихорадка Западного Нила (ЛЗН)***

В 2002 г. регистрировались заболевания людей лихорадкой Западного Нила в Астраханской (33 случая, показатель на 100 тыс. населения – 3,3) и Волгоградской (15 случаев, показатель на 100 тыс. населения – 0,6) областях.

В Астраханской области среди заболевших жители городов составляли 51,5 %, в Волгоградской – 87 %. Все случаи ЛЗН подтверждены лабораторно методом ИФА. Заболевания протекали в среднетяжелой форме, без летальных исходов.

Все больные до начала заболевания в пределах инкубационного периода отмечали укусы комаров или находились в условиях, не исключающих возможности укусов комаров.

Такое положение было связано с тем, что в указанных административных территориях не уделялось должное внимание со стороны исполнительной власти и местного

самоуправления проведению дезинсекционных обработок водоемов против комаров, а также подтоплению подвальных помещений жилых зданий и созданию условий для выплода комаров.

### *Бешенство*

Бешенство, являясь абсолютно летальной, острой зоонозной природно-очаговой инфекцией, представляет одну из серьезных проблем современного здравоохранения.

Эпизоотолого-эпидемиологическая обстановка в Российской Федерации в 2002 г. остается неблагоприятной. Основным резервуар вируса бешенства – дикие хищные животные, в т. ч. лисицы: существенным остается и бешенство собак как источника заболевания людей гидрофобией.

В Российской Федерации зарегистрировано в 2002 г. 750 неблагоприятных пунктов по бешенству среди животных.

Наибольшее число неблагоприятных пунктов среди диких животных зарегистрировано в Тульской (46), Брянской (35), Курской (30), Калужской (25), Липецкой (28), Воронежской (24), Саратовской (23), Московской (21) областях. Зарегистрировано в Российской Федерации 685 больных бешенством собак, в т.ч. наибольшее число в Воронежской (60), Астраханской (36), Белгородской (32) областях и Республике Северной Осетии (41).

В 2002 г. в Российской Федерации зарегистрировано 16 больных бешенством людей (показатель на 100 тыс. населения – 0,01), в т. ч. у детей до 14 лет – 4; среди сельских жителей – 10. По сравнению с 2001 г. отмечено снижение заболеваемости на 5 случаев.

Заболевания бешенством выявлены в 12 субъектах Российской Федерации, наибольшее число больных в Южном – 6 человек (0,3) и Центральном – 5 (0,01) федеральных округах, в т. ч. в Калужской области – 3 человека, в Ингушской, Кабардино-Балкарской республиках по 2 человека.

Среди заболевших городских жителей (37,5 %) значительная часть заразилась при посещении энзоотичных территорий. В 2002 г. привито 31 010 человек, подлежащих прививкам против бешенства, что на 3 % больше, чем в 2001 г. Преобладающее число прививок проведено эффективной концентрированной антирабической вакциной КОКАВ.

Остается высоким уровень обращаемости населения с укусами и ослюнениями от животных.

В 2002 г. в различные лечебно-профилактические учреждения за антирабической помощью обратилось 448 695 человек (среди них детей до 14 лет – 124 059), в т. ч. сельских жителей – 98 965.

Наибольшее количество пострадавших от животных приходится на Центральный (116 980) и Приволжский (100 384) федеральные округа.

Причинами гибели людей от гидрофобии является несвоевременное обращение пострадавших за медицинской помощью. Ситуация усугубляется ростом численности бродячих животных, повсеместным нарушением правил содержания домашних животных, недостаточным охватом их профилактической иммунизацией; неудовлетворительным проведением охото-хозяйственных мероприятий по регулированию численности диких животных в природных условиях.

Помимо огромной социальной значимости бешенство имеет и серьезное экономическое значение. Затраты на вакцинацию диких и сельскохозяйственных животных ежегодно составляют 15 млн руб., а затраты, связанные с применением импортного иммуноглобулина для лечения людей, – десятки млн руб. Серьезное положение усугубляется

губляется недостаточным обеспечением лечебно-профилактических учреждений антирабическим иммуноглобулином.

Заболевания бешенством свидетельствуют о низкой эффективности информационной и разъяснительной работы среди населения об опасности этой инфекции.

Успешная борьба с бешенством возможна при достаточном финансировании и реализации комплекса организационно-хозяйственных мероприятий и должном научном обеспечении проблемы, в т. ч. разработки и внедрении в практику отечественного антирабического иммуноглобулина для профилактики гидрофобии у людей; создание новых генно-инженерных рекомбинантных вакцин парентерального применения.

### **Бруцеллез**

В 2002 г. зарегистрировано 584 больных бруцеллезом, показатель на 100 тыс. населения – 0,4; в т. ч. у детей до 14 лет – 43 человека, показатель на 100 тыс. населения – 0,2. Среди сельских жителей заболело 436 человек (74,6 %).

По сравнению с 2001 г. заболеваемость населения Российской Федерации бруцеллезом в 2002 г. выросла на 15,2 %, в т. ч. среди детей на 79,2 %.

Заболевания бруцеллезом регистрировались в 35 административных территориях Российской Федерации. Наиболее высокие уровни заболеваемости отмечались в Республиках Тыве, Калмыкии, Дагестане, Хакасии, Карачаево-Черкесской Республике, Ставропольском крае (табл. 107).

Таблица 107

#### **Субъекты Российской Федерации с наиболее высоким уровнем заболеваемости бруцеллезом**

Субъекты Российской Федерации	Показатель заболеваемости на 100 тыс. населения
<b>Российская Федерация</b>	<b>0,4</b>
Республика Тыва	20,6
Республика Калмыкия	10,6
Республика Дагестан	10,6
Республика Хакасия	3,8
Карачаево-Черкесская Республика	3,7
Ставропольский край	2,3
Кабардино-Балкарская Республика	1,7
Республика Северная Осетия	1,6
Омская область	1,0
Саратовская область	0,8

По состоянию на 01.01.03 на территории Российской Федерации оставались 83 неблагополучных пункта по бруцеллезу крупного рогатого скота (наибольшее число – 24 в Ставропольском крае – 29 %) и 10 пунктов по бруцеллезу мелкого рогатого скота (из них наибольшее число – 4 в Республике Дагестане – 40 %).

В Республике Тыве заболеваемость бруцеллезом в 2002 г. возросла по сравнению с 2001 г. в 2,4 раза, а заболеваемость детей до 14 лет – в 2,3 раза. Показатель заболеваемости на 100 тыс. населения (20,6) в 51,5 раза превысил среднефедеративный. Источником заражения, по-прежнему, являлся мелкий рогатый скот. Диспансерные профилактические осмотры проведены только в 8 из 17 районах. Охват осмотрами остался низким – 54 % (2001 г. – 33 %).

В Республике Дагестане республиканские показатели превысили среднефедеративные более чем в 25 раз. В 2002 г. в структуре зарегистрированных случаев заболева-

ний бруцеллезом в республике доля сельских жителей составила 90 %. В социально-профессиональной структуре заболеваемости доля владельцев индивидуального скота составила 57,4 %, работников животноводческих хозяйств и зооветработников – 31,6 %, прочих, в основном городских, жителей, инфицированных при употреблении не сертифицированной мясомолочной продукции – 10,8 %. В 43,6 % – предполагаемый источник инфекции – больной мелкий рогатый скот. В 28 % случаев органами ветеринарного надзора ретроспективно после заболеваний людей в очагах выявлено больное поголовье скота.

В остальных неблагоприятных по бруцеллезу территориях основной источник заражения людей – больной крупный рогатый скот.

Диспансерные профилактические осмотры работников животноводства проводятся в недостаточном объеме. Подавляющее число заболеваний выявляется в хронической стадии, что свидетельствует о низком уровне подготовки медицинских работников. Органами и учреждениями здравоохранения и санитарной службы не уделяется должного внимания вопросам специфической профилактики. Охват прививками декретированных контингентов постоянно снижается. Несмотря на рост заболеваемости людей бруцеллезом, охват прививками снизился в 2002 г. на 18 % по сравнению с 2001 г., в т. ч. по вакцинации – в 2,9 раза.

В 2002 г. в Республике Тыве и Ставропольском крае иммунизация вообще не проводилась, в Республике Дагестане охват прививками подлежащих контингентов снизился на 25 %.

Основными факторами, сохраняющими напряженную эпизоотическую и эпидемиологическую ситуацию по бруцеллезу, являются:

- широкое распространение бруцеллеза среди сельскохозяйственных животных всех форм собственности, несвоевременное его выявление и, как результат, позднее проведение ветеринарно-санитарных и противоэпидемических мероприятий, неполный учет и охват противобруцеллезными мероприятиями поголовья скота в частном секторе животноводства, нарушения владельцами ветеринарно-санитарных правил его содержания, передержка выявленного больного поголовья скота, отсутствие законодательной базы по изъятию у населения выявленного больного скота;
- неконтролируемая миграция животных из сопредельных неблагоприятных по бруцеллезу регионов и ввоз их в хозяйства без обследования и соблюдения сроков карантина;
- недостаточная требовательность специалистов госсанэпиднадзора к руководителям сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий по выполнению ими санитарно-ветеринарных мероприятий.

### ***Сибирская язва***

В 2002 г. в Российской Федерации зарегистрировано 6 больных (в т. ч. 2 у сельских жителей) сибирской язвой (2001 г. – 7 больных); из них в Республике Калмыкии – 4, в Читинской области – 2.

В 2002 г. в Республике Калмыкии оставалась напряженной эпизоотологическая и эпидемиологическая обстановка по сибирской язве. На 01.01.03 в республике зарегистрировано 93 стационарно-неблагополучных пункта по сибирской язве. В июне-мае 2002 г. зарегистрировано 3 очага сибирской язвы, в которых заболело 4 человека, в т. ч. 1 – со смертельным исходом. Заражение людей произошло в результате нарушения санитарно-ветеринарных правил со стороны частных владельцев скота, отдельных руководителей и специалистов организаций и предприятий, занимающихся убоем, переработкой, реализацией мяса. В ходе эпидемиологического расследования случая заболевания сибирской язвой обвальщика мяса колбасного цеха СПК «Держава» неблагопо-

лучного по сибирской язве Городовиковского района установлено, что его заражение произошло при разделке сырья больного сибирской язвой, что подтверждают данные лабораторного исследования. При исследовании готовой продукции из колбасы «сервелат» выделена культура возбудителя сибирской язвы, а в колбасе «краковской» ген возбудителя сибирской язвы обнаружен методом ПЦР.

Охват вакцинацией против сибирской язвы в данном районе поголовья крупного рогатого скота составил в 2002 г. – 22,7 %, мелкого рогатого скота – 18,0 %, лошадей – 10,0 %, свиней – 5,0 %. Был проведен комплекс организационных, профилактических, противоэпидемических мероприятий по ликвидации очагов. Распоряжением Правительства Республики Калмыкии от 16.07.02 № 354 создана межведомственная комиссия по усилению госконтроля за заболеваемостью скота, переработкой и реализацией мяса и мясных продуктов, а также распоряжение Правительства Республики Калмыкии от 08.08.02 № 404 по предупреждению заболеваний людей и животных сибирской язвой. В 2002 г. план вакцинации выполнен на 161,7 % (за счет вакцинации лиц по эпидпоказаниям), ревакцинации – на 87,6 %.

В целом по Российской Федерации проведена профилактическая иммунизация контингентов «риска» – 148 921 человек, что на 11,4 % больше, чем в 2001 г.

### *Лептоспироз*

В 2002 г. в 51 административной территории России заболело лептоспирозом 1 178 человек (в т. ч. детей до 14 лет – 107), из них с летальным исходом – 54. Среди сельских жителей заболел 451 человек (38,3 %), показатель на 100 тыс. населения – 0,1.

Заболеваемость людей лептоспирозом в целом по России снизилась по сравнению с 2001 г. на 18 % и составила 0,8 на 100 тыс. населения.

Рост заболеваемости отмечен в Приволжском Федеральном округе, где заболеваемость возросла на 42,5 % (382 больных против 268 в 2001 г.).

Территории с наиболее высоким уровнем заболеваемости представлены в табл. 108.

Таблица 108

#### **Субъекты Российской Федерации с наиболее высоким уровнем заболеваемости лептоспирозом**

Субъекты Российской Федерации	Показатель заболеваемости на 100 тыс. населения
<b>Российская Федерация</b>	<b>0,8</b>
Республика Мордовия	22,1
Краснодарский край	6,7
Калининградская область	6,6
Чеченская Республика	6,3
Пензенская область	3,0
Тульская область	2,5
Удмуртская Республика	2,3
Вологодская область	1,4
Республика Адыгея	1,3
Воронежская область	1,0

Наиболее неблагоприятная эпизоотическая и эпидемическая ситуация по лептоспирозу сложилась в Республике Мордовии, где в 2002 г. зарегистрировано 202 больных, что в 4 раза превысило число больных за предыдущий год. Групповые заболевания зарегистрированы в июле в Ромодановском районе (24 чел.) и в г. Саранске

(91 чел.). Причиной неблагополучной обстановки по лептоспирозу явилась разлитая эпизоотия лептоспироза типа гриппотифоза среди диких и синантропных мышевидных грызунов. В 65,3 % случаев заражение происходило при купании в открытых водоемах и употреблении воды из случайных водоисточников.

В Калининградской области рост sporadicческой заболеваемости составил 17 %, сохранялся высокий уровень летальности от лептоспироза, в 2002 г. умерло 9 человек. Сезонный подъем был выражен в июле-сентябре, когда заболело 51,6 % от общего числа заболевших. В этиологической структуре заболеваний людей лептоспирозом преобладает лептоспиры *Icterohaemorrhagiae* (64,9 %).

В целом по России в основном регистрируется sporadicческая заболеваемость. Основным источник инфекции – зараженные мышевидные грызуны и крупный рогатый скот. В формировании антропоургических очагов и повышении эпидемической активности лептоспироза в городах велика роль собак как источников инфекции. Серьезную проблему представляет и борьба с серой крысой, основным носителем иктерогеморрагического лептоспироза в природе.

В 2002 г. привито против лептоспироза 70 286 человек, что на 83,4 % больше, чем в предыдущем, что предупредило вспышечную заболеваемость в эндемичных районах. В то же время в таких неблагополучных по лептоспирозу территориях, как Республика Мордовия, Удмуртия, Калининградская область, в текущем году прививки против лептоспироза не проводились.

### Туляремия

В 2002 г. в 19 субъектах Российской Федерации зарегистрировано 49 больных туляремией (показатель на 100 тыс. населения – 0,03), в т. ч. среди детей до 14 лет – 16 человек (0,07). Среди сельских жителей зарегистрировано 15 больных туляремией (30,6 %).

В сравнении с 2001 г. заболеваемость туляремией в 2002 г. снизилась на 22,3 %.

Наибольшее число больных туляремией представлено в табл. 109.

Таблица 109

#### Субъекты Российской Федерации с наибольшим числом больных туляремией

Субъекты Российской Федерации	Показатель заболеваемости на 100 тыс. населения
<b>Российская Федерация</b>	<b>49</b>
Архангельская область	13
Омская область	5
Воронежская область	4
Тульская область	4
Волгоградская область	4
Краснодарский край	3
г. Москва	3

Наибольшее число больных туляремией зарегистрировано в Архангельской области, где показатель заболеваемости на 100 тыс. населения составил 0,9 и превысил среднероссийский уровень в 31 раз. Инфицирование произошло в природных очагах пойменно-болотного типа 5 районов, причем в Шенкурском районе заболевания туляремией не регистрировались более 40 лет. За последние 5 лет в области привито 77,8 % населения, проживающего на эндемичных территориях. Однако иммунная прослойка из-за отсутствия поставок тулярина определялась недостаточно, а также в последние



годы не проводилась плановая зоолого-паразитологическая работа в области. Об эпизоотической активности природных очагов туляремии можно судить только на основании заболеваемости людей.

В эндемичных районах и среди декретированных контингентов России было привито 2 252 335 человек, что на 9,3 % ниже, чем в предыдущем году.

### ***Холера***

*(по материалам Противочумного центра)*

В 2002 г. в Российской Федерации зарегистрирован 1 случай инфицирования холерными вибрионами О1 серогруппы, расцененный как вибрионоительство. В Яшкульском районе Республики Калмыкии от больного сальмонеллезом, 1936 г. р., из испражнений изолирована культура (штамм) холерных вибрионов эльтор Огава, гемолиз-позитивная, авирулентная по фаговому тесту и гемолизу, атоксигенная при тестировании в полимеразной цепной реакции (ПЦР).

В течение года на 18 административных территориях России из объектов окружающей среды (из проб воды поверхностных водоемов и ила) изолировано 93 культуры холерных вибрионов.

Все штаммы неэпидемические, атоксигенные при тестировании в ПЦР. Наибольшее количество культур холерных вибрионов О1 серогруппы выделено в Приморском крае – 24, в Иркутской области – 13, в Республике Калмыкии и Ростовской области – по 11.

В целях контроля за возможной циркуляцией возбудителей холеры для организации своевременного проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий учреждениями госсанэпидслужбы ежегодно осуществляются бактериологические исследования проб воды открытых водоемов при достижении ею температуры 15 °С и выше. В 2002 г. с этой целью было выполнено 125 164 исследования (2001 г. – 126 000).

### ***Чума***

*(по материалам Противочумного центра)*

В 2002 г. эпизоотии чумы выявлены в Центрально-Кавказском, Горно-Алтайском, Монгун-Тайгинском горных очагах, в Прикаспийском и Волго-Уральском песчаных очагах чумы. Площадь эпизоотий составила 268,7 тыс. га, выделено 156 штаммов чумного микроба (в 2001 г. эти показатели соответственно были 231,4 тыс. га и 128 штаммов). Как и в 2001 г. наиболее активные эпизоотии зарегистрированы в горных очагах России, на территории которых выделено 129 штаммов, что составило более 82 % от всех выделенных культур чумного микроба в 2002 г. Активизировался Волго-Уральский песчаный очаг – площадь эпизоотий составила 110 тыс. га и выделено 16 штаммов возбудителя чумы.

Для проведения комплекса профилактических и противоэпидемических мероприятий в природных очагах чумы противочумными станциями в 2002 г. было выставлено 85 сезонных формирований, в т. ч. 28 эпидотрядов и 57 зоолого-паразитологических групп при стационарных лабораториях. Сезонными формированиями было обследовано энзоотичной территории в поле 35 млн 162 тыс. га; в населенных пунктах, расположенных на энзоотичных по чуме территориях, обследовано на наличие грызунов 1 млн 357 тыс. м<sup>2</sup> площади, на наличие блох – 142,2 тыс. м<sup>2</sup>. В районах эпизоотий выполнена полевая дератизация на площади в 161,29 тыс. га, а дезинсекция – на площади в 1 млн 834 тыс. га. Площадь поселковой дератизации составила 663,72 тыс. м<sup>2</sup>, а дезинсекции – 81,43 тыс. м<sup>2</sup>.

Эпизоотии чумы протекали на территориях с населением 18 833 человека, из них 8 593 человека были отнесены к контингентам высокого риска заражения и находились

под постоянным эпидемиологическим и медицинским наблюдением. С целью предупреждения заболеваний людей чумой за год привито противочумной вакциной 13 820 человек, проживающих на энзоотичных территориях.

## 6. Социально обусловленные инфекции

Благодаря усилению работы по активному выявлению больных, контактировавших с ними лиц, расширению сети кабинетов анонимного обследования, широкой пропаганде в средствах массовой информации, мер личной и общественной профилактики в 2002 г., как и в предыдущем 2001 г., отмечено снижение заболеваемости сифилисом на 18,4 % и гонореей на 14,1 %. В 2002 г. впервые выявлено 171 283 случая сифилиса, показатель на 100 тыс. населения составил 119,5 (2001 г. – 207 157 случаев и 144,1 соответственно). Гонореи зарегистрировано – 134 950 случаев, показатель 94,2 (2001 г. – 156 721 и 109,0) (табл. 110).

Таблица 110

### Субъекты Российской Федерации с наиболее высоким уровнем заболеваемости сифилисом (по предварительным данным)

Субъекты Российской Федерации	Показатель заболеваемости на 100 тыс. населения
<b>Российская Федерация</b>	<b>119,5</b>
Таймырский автономный округ	518,6
Эвенкийский автономный округ	389,6
Республика Тыва	328,4
Еврейская автономная область	282,1
Коми-Пермский автономный округ	226,6
Республика Алтай	223,5
Астраханская область	193,2

Высокими остаются показатели заболеваемости гонореей на 100 тыс. населения в Республиках Тыве – 297,1, Саха (Якутия) – 247,8, Чукотском – 231,6, Таймырском – 225,5 автономном округах, Республике Бурятия – 201,8, Республике Хакасии – 200,2, Иркутской области – 198,0, Амурской области – 193,1.

Сохранению высокого уровня заболеваемости венерическими болезнями способствуют проституция, наркомания, а также недостаточная работа по нравственному и половому воспитанию детей и подростков. Об этом свидетельствует и заболеваемость детей. Так, сифилис среди детей до 14 лет в 2002 г. был зарегистрирован в 1 725 случаях, а гонорея – 858 случаях.

Впервые за многие годы наблюдения в России в 2002 г. произошло снижение заболеваемости ВИЧ-инфекцией на 37 %, всего было зарегистрировано 44 253 случая, показатель заболеваемости на 100 тыс. населения – 30,7 (2001 г. – 70 606 и 718,7), в т. ч. детей – 551 случай, показатель – 2,3, как и в 2001 г.

Это стало возможным благодаря усилению профилактической работы в рамках реализации федеральной целевой программы «Анти-ВИЧ/СПИД», совершенствованию эпиднадзора, достаточным обеспечением регионов диагностическими и лекарственными препаратами. Особое внимание уделялось группам повышенного риска заражения ВИЧ-инфекцией, особенно потребителям внутривенных наркотиков и лицам, оказывающим сексуслуги. Однако в целом ряде регионов уровень заболеваемости ВИЧ-инфекцией значительно выше средних показателей по стране (табл. 111).

**Субъекты Российской Федерации  
с наиболее высоким уровнем заболеваемости ВИЧ-инфекцией**

Субъекты Российской Федерации	Показатель заболеваемости на 100 тыс. населения
<b>Российская Федерация</b>	<b>30,7</b>
г. Санкт-Петербург	127,0
Свердловская область	94,5
Ханты-Мансийский автономный округ	91,9
Ленинградская область	90,8
Иркутская область	76,8
Саратовская область	76,3
Тюменская область	69,0

**Туберкулез**

Эпидемиологическая обстановка по туберкулезу в Российской Федерации продолжает оставаться тяжелой, несмотря на снижение на 2,7 % заболеваемости населения туберкулезом в 2002 г. по сравнению с 2001 г.

Снижение заболеваемости туберкулезом произошло за счет контингентов Министерства юстиции, где в 2002 г. было зарегистрировано на 4 тыс. больных туберкулезом меньше, чем в 2001 г.

Как и в предыдущие годы, 96,2 % от числа всех зарегистрированных больных с впервые в жизни установленным диагнозом туберкулеза составили больные органов дыхания – 118 706 человек (показатель на 100 тыс. населения – 82,8).

Показатель заболеваемости детей до 14 лет активным туберкулезом – 15,9, что на 14 % ниже, чем в 2001 г.

Смертность от туберкулеза в 2002 г. выросла по сравнению с 2001 г. на 7 %, показатель смертности в 2002 г. составил 21,5.

В 2002 г. по Российской Федерации охвачено вакцинацией новорожденных 96,65 % (2001 г. – 96,16 %), однако в 33 субъектах охват ниже среднереспубликанских, наиболее низкие показатели охвата в Тульской (89,9 %), Читинской (92,8 %), Воронежской (92,8 %) областях.

Неполный охват населения профилактическими осмотрами сокращает число больных, выявленных на ранних стадиях заболевания. Так, в Республике Тыве, где показатель заболеваемости населения туберкулезом в 3,4 раза превышает среднереспубликанский, охват обязательных контингентов составил 80,9 % (2001 г. – 90,6 %). В Красноярском автономном округе, где туберкулез является остро угрожаемой проблемой краевой патологии, особенно среди коренного населения, общая смертность в 2,3 раза выше республиканской, охват профосмотрами составил 55,9 %, в т. ч. флюорографическим – 46,5 %.

Неудовлетворительно решаются вопросы предоставления больным с открытой формой туберкулеза изолированной жилой площади.

Следует отметить низкий уровень заключительной (93,5 %) и особенно камерной (63,9 %) дезинфекции в очагах туберкулеза; в 27 субъектах Российской Федерации она ниже 50 %. Крайне неудовлетворительно камерная дезинфекция проводится в Карачаево-Черкесской Республике (2,9 %), Республике Алтай (16,4 %), Эвенкийском автономном округе (4,7 %). Такое положение способствует заболеваемости контактных в очагах туберкулеза.

Продолжает сохраняться в Российской Федерации эпизоотологическое неблагополучие по туберкулезу крупного и мелкого рогатого скота: на 01.01.03 имелось 196 неблагополучных по туберкулезу пунктов содержания крупного рогатого скота в 50 субъектах; а также – 83 – мелкого рогатого скота в 18 субъектах России.

Причинами роста заболеваемости туберкулезом в России явились низкий уровень жизни населения, возрастающая миграция, повышенная устойчивость возбудителя к лекарственным препаратам, распространение туберкулеза среди животных, снижение объемов работы по выявлению больных туберкулезом и эффективности лечения больных.

В Российской Федерации принято 1 552 программы в 85 территориях, финансировались 1 162 программы в 83 территориях. Общий объем освоенных средств составил 2 125 млрд. руб., из них госсанэпидслужбой освоено лишь 0,004 млрд. руб.

Отсутствует данная программа в Республике Адыгее, Кабардино-Балкарской Республике. Из числа принятых не финансировалась программа в Ярославской, Ивановской областях.

В 45 территориях Российской Федерации госсанэпидслужба не принимала никакого участия в освоении выделенных средств.

Активно проводилась эта работа в Ямало-Ненецком автономном округе (освоено 1 200,0 тыс. руб.), Республиках Северной Осетии (303,0 тыс. руб.), Дагестане (530,0 тыс. руб.), Воронежской (336,4 тыс. руб.), Брянской (220,0 тыс. руб.), Нижегородской (250,0 тыс. руб.) областях.

## **7. Паразитарные заболевания**

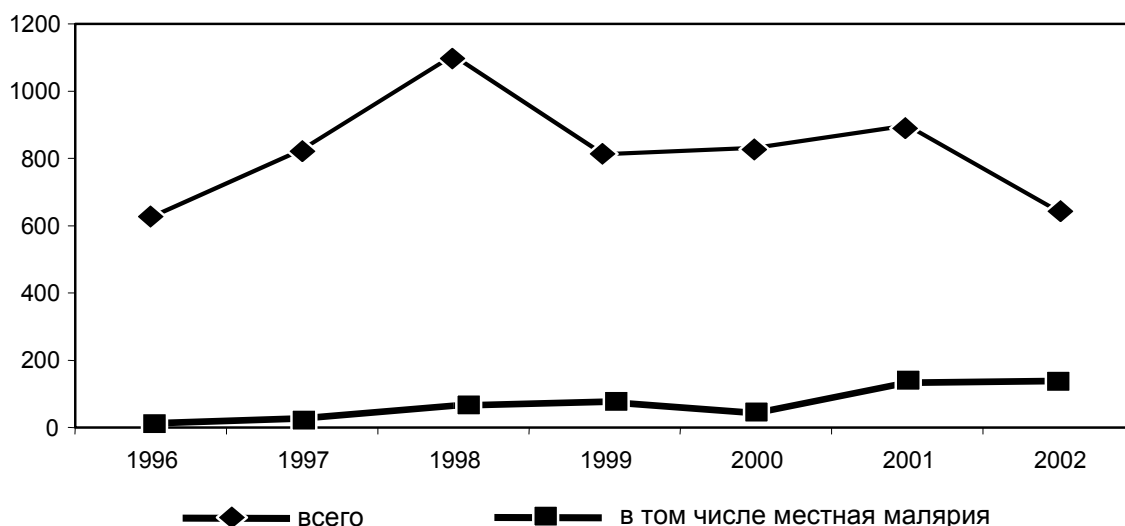
В последние годы в стране все больше внимания уделяется проблеме паразитозов. В 2001 г. вопрос о состоянии паразитарной заболеваемости и мерах по ее профилактике заслушивался на коллегии Минздрава России, в 2002 г. по этому вопросу состоялись парламентские слушания, в соответствии с рекомендациями которых подготовлен проект Концепции усиления профилактики этой группы заболеваний. Проведены республиканские совещания по эпиднадзору за паразитозами и малярией. Разработаны и утверждены методические указания «Серологические методы лабораторной диагностики паразитарных заболеваний», «Использование модельных тестов цист лямблий и ооцист криптоспоридий для гигиенической оценки эффективности водоочистки».

Выпущен сборник официальных и методических документов по паразитологии. В адрес госсанврачей в субъектах Российской Федерации направлялись информационно-методические письма о проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий по проблемным гельминтозам и малярии. Ежегодно издаются сборники статистических материалов. В результате в 2002 г. по сравнению с 2001 г. удалось добиться снижения заболеваемости гельминтозами на 22,3 %, тениаринхозом – 14,3 %, энтеробиозом – 13,1 %, дифиллоботриозом – 6,2 %, лямблиозом – 3,6 %.

Вместе с тем, маляриологическая ситуация остается напряженной.

Несмотря на снижение завозных случаев малярии, число местных случаев (вторичных от завозных) остается высоким.

В 2002 г. зарегистрировано впервые выявленной малярии 644 случая, в т. ч. 8 паразитоносителей и 139 местных случаев (вторичных от завозных), в 2001 г. 907,9 и 134 соответственно (рис. 25).



**Рис. 25.** Заболеваемость населения Российской Федерации малярией.

Среди завозных случаев малярии из дальнего и ближнего зарубежья преобладали завозные из стран СНГ, а число завозных случаев из Таджикистана и из Азербайджана в 2002 г. сравнялось (табл. 112).

Таблица 112

**Динамика завозных случаев малярии в России**

Годы	Число завозных случаев					
	всего	из дальнего зарубежья	из стран СНГ			
			всего	в т. ч. из:		
				Таджикистана	Азербайджана	Других стран
2000	753	73	675	350	305	20
2001	713	84	615	369	226	20
2002	503	80	405	193	193	19

Летом в Москве и в Подмосковье 18 россиян заразились трехдневной малярией, а затем завезли малярию в Белгородскую, Владимирскую, Волгоградскую, Воронежскую, Калужскую, Пензенскую, Смоленскую, Тамбовскую, Тульскую, Челябинскую области, Красноярский край, Чувашскую Республику.

В 2002 г. зарегистрировано 55 детей до 14 лет больных малярией, из них 49 завозных, 6 местных (вторичных от завозных), в 2001 г. – 87, все завозные.

Число случаев, возникших в результате местной передачи, возросло с 134 в 2001 г. до 139 в 2002 г., но число административных территорий, где она произошла, уменьшилось с 17 до 11. Доля больных малярией, зарегистрированных в г. Москве и Московской области, возросла с 34,3 % от общего числа больных малярией в России в 2001 г. до 49,2 % в 2002 г.

Наибольший завоз малярии отмечен в крупные города России: в Москву – 141 случай, Санкт-Петербург – 30, Челябинскую – 17, Свердловскую – 15, Тюменскую области – 18.

Возрос завоз малярии в сельскую местность, где риск распространения выше, чем в городе и где снова возникла местная передача трехдневной малярии в июле-августе (Московской, Саратовской, Астраханской, Волгоградской областях, Краснодарском крае).

Завозные случаи малярии из стран дальнего зарубежья представлены разными контингентами, из них граждане России составили 55,5 % (туристы, специалисты и военнослужащие по контрактам, экипажи судов и самолетов), иностранцы – 43,5 % (студенты, туристы по гостевым визам).

Среди завозных случаев из стран ближнего зарубежья (348) иностранцы составили 92,5 % (сезонные рабочие, коммерсанты, таджикские цыгане).

В препаратах крови 348 больных, заразившихся в странах ближнего зарубежья, выявлен *P. Vivax* и только у одного – *P. falciparum* (из Таджикистана). Среди 77 завозных случаев из стран дальнего зарубежья в 61 % случаев выявлен – *P. falciparum*, в 5 – *P. ovale*, 6 – *P. vivax*. Завоз осуществлялся из 24 стран Африки и 10 стран Азии.

По-прежнему имеют место ошибки при лабораторной и клинической диагностике. Сроки от момента обращения за медицинской помощью до постановки диагноза составил в 1–3 дня – 76 %, на 4–7 день – 15,5 %, 8–14 день – 5,2 %, 15–45 день – 3,3 %.

В 2002 г. зарегистрировано 2 смертельных исхода от тропической малярии – 1 у россиянина в Московской области, больной находился в служебной командировке в Нигерии, химиопрофилактика не проводилась. Второй случай зарегистрирован в г. Москве у коренного жителя Сенегала, прибывшего в гости.

Прогноз на 2003 г. неблагоприятный: продолжает иметь место миграция населения, вновь в 2002 г. зарегистрировано более 200 тыс. вынужденных переселенцев из стран СНГ, продолжается эпидемия малярии в Таджикистане, Азербайджане, Киргизии, Узбекистане. В 2002 г. в России снова возник дефицит противомалярийных препаратов в связи с окончанием срока их годности. Эта проблема остается и в первом полугодии 2003 г.

В 2002 г. зарегистрировано 939 397 больных паразитарными болезнями, что на 10,7 % ниже уровня 2001 г. (1 051 678), удельный вес детей в возрасте 14 лет в общем числе больных составил 70 %, показатель заболеваемости – 355,3 на 100 тыс. населения, что выше показателя заболеваемости взрослых в 4 раза.

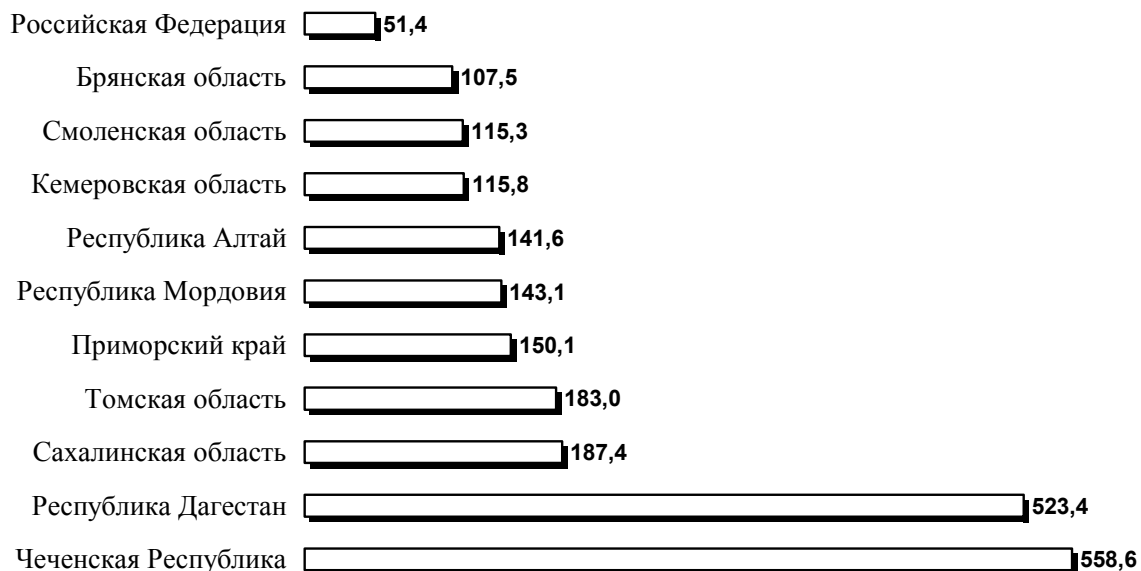
Самым распространенным гельминтом среди детей является энтеробиоз. Несмотря на снижение показателей заболеваемости ежегодно регистрируются около 700 тыс. пораженных. Наиболее высокая заболеваемость, в 2–3 раза превышающая среднефедеративный уровень, регистрируется в Архангельской и Курганской областях, Ненецком автономном округе, Республиках Марий Эл, Алтай, Тыве, Удмуртской Республике.

Показатели заболеваемости среди сельских жителей в 2002 г. уменьшились по сравнению с 2001 г. на 6,8 %, а среди детей на 2,9 %, тогда как среди городских жителей на 16,0 и 12,8 % соответственно.

По данным центров госсанэпиднадзора пораженность детей энтеробиозом, посещающих детские дошкольные учреждения в сельской местности, выше, чем в городе.

Вторым по уровню распространения гельминтозов в России является аскаридоз, для формирования которого в большинстве субъектов Российской Федерации природно-климатические условия благоприятны.

В среднем в Российской Федерации ежегодно выявляется от 60 до 100 тыс. больных аскаридозом, что составляет более 25 % от общего числа больных гельминтозами. В 2002 г. выявлено 74 196 инвазированных, из них детей до 14 лет 52 801, показатель заболеваемости 51,4 и 217,8 соответственно.



**Рис. 26.** Субъекты Российской Федерации с наиболее высоким уровнем заболеваемости аскаридозом.

Аскаридоз относится к геогельминтозам, условия для распространения которого в городе отсутствуют. Тем не менее, доля горожан среди зарегистрированных больных аскаридозом устойчиво составляет более 50 %. По районам страны эта величина колеблется от 33 % на Северном Кавказе до 77 % на Дальнем Востоке. Наиболее пораженными являются Республика Дагестан, Чеченская Республика, Сахалинская, Томская области (рис. 26).

В 2002 г. продолжался рост заболеваемости трихоцефалезом на 5,3 %, показатель заболеваемости составил 2,0 на 100 тыс. населения (2001 г. – 1,9). Рост заболеваемости отмечается в Белгородской, Воронежской, Липецкой, Смоленской областях, г. Санкт-Петербурге, Республике Дагестане в основном за счет сельского населения.

Заражению населения аскаридозом и трихоцефалезом способствуют загрязнение яйцами гельминтов овощей, фруктов, зелени и т. д. Обсемененность пищевых продуктов в 2002 г. составила 1,23 % (2001 г. – 1,21 %). Наибольшая выявляемость яиц гельминтов отмечается в пробах почвы – 3,6 % (2001 г. – 3,6 %).

В Российской Федерации сложилась эффективная система оздоровления очагов аскаридоза, что позволило сократить количество истинных очагов и уменьшить напряженность действующих.

Оздоровление населения от геогельминтозов является приоритетным направлением в деятельности Всемирной организации здравоохранения, которая призвала все страны, регистрирующие эти инвазии, снизить уровень пораженности за десять лет на 80 %.

Серьезного вмешательства заслуживает проблема токсокароза. Показатели заболеваемости не имеют тенденции к снижению.

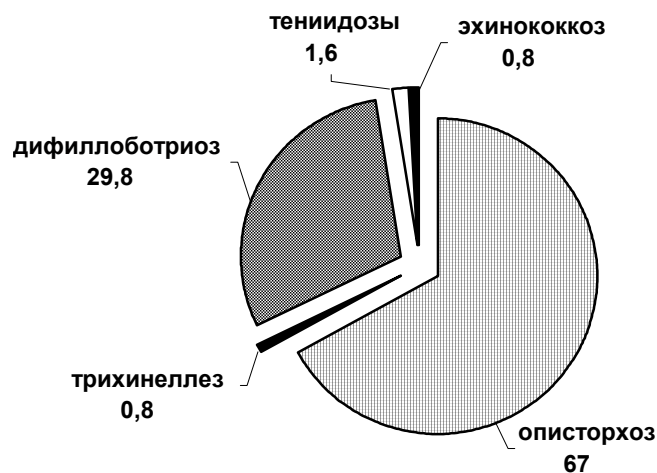
В 2002 г. заболеваемость токсокарозом по сравнению с 2001 г. увеличилась на 25 % и среди детей на 31 %. Рост заболеваемости токсокарозом отмечается на тех территориях, где организовано их выявление и внедрены современные методы диагностики: Владимирская, Тульская, Свердловская области, Хабаровский, Красноярский край, Республика Татарстан.

Проблема токсокароза формируется за счет поддержания численности собак при несоблюдении правил их содержания, отсутствии мер дезинвазии их экскрементов, что

приводит к интенсивному загрязнению почвы и широкой циркуляции возбудителя в окружающей среде.

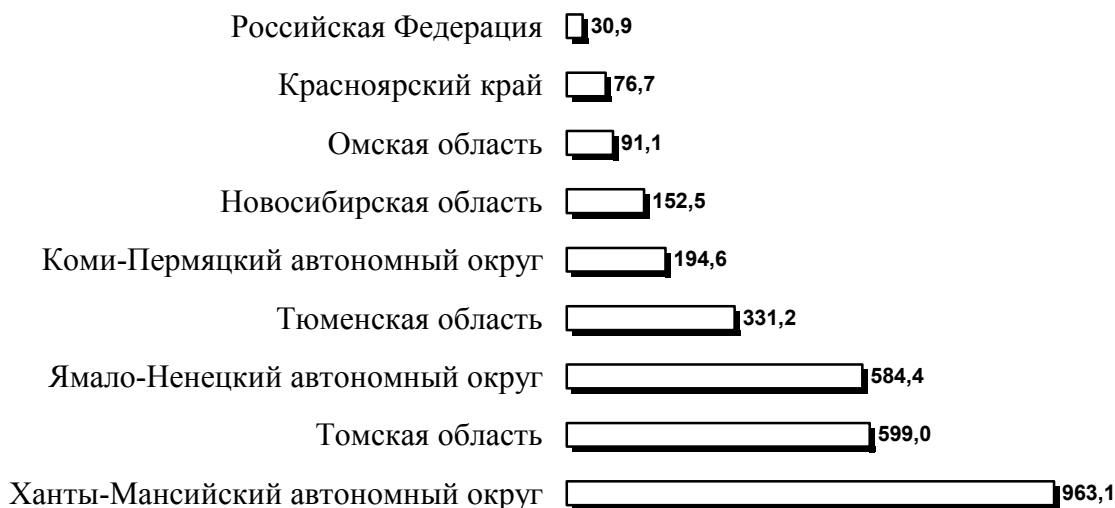
Сложная эпидемиологическая ситуация остается в очагах биогельминтозов: описторхоза, дифиллоботриоза, эхинококкоза.

Структура их приведена на рис. 27.



**Рис. 27.** Структура заболеваемости населения биогельминтозами (%).

Описторхоз – один из самых распространенных природно-очаговых гельминтозов (67 % от числа всех биогельминтозов). С 1993 г. отмечается ежегодный рост заболеваемости описторхозом на 31—36 % (рис. 27, 28).



**Рис. 28.** Субъекты Российской Федерации с наиболее высоким уровнем заболеваемости описторхозом.

В 2002 г. зарегистрировано 44 610 больных, в т. ч. 7 246 детей.

Наиболее напряженные природные очаги описторхоза отмечены на территории субъектов Российской Федерации, расположенных в бассейне рек Оби и Иртыша.

В 2002 г. выявлено 19 829 больных дифиллоботриозом. Заболеваемость дифиллоботриозом регистрируется, в основном, в Эвенкийском автономном округе (554,9),



Республиках Хакасии и Саха (Якутии), Таймырском, Ненецком и Коми-Пермяцком автономных округах, достигая 500 случаев на 100 тыс. населения, при среднефедеральном показателе 14,6.

Изменения социально-экономических условий привели к увеличению количества рыбаков-любителей и браконьеров, неконтролируемому вывозу и реализации рыбы и рыбопродуктов из очагов описторхоза и дифиллоботриоза в ранее благополучные территории.

Возникновение заболевания людей этими болезнями связано с употреблением традиционного блюда – строганины.

Из ввозимых на территорию Российской Федерации рыбы и рыбопродуктов 8,1 % исследованных проб в 2002 г. не соответствовали санитарным требованиям по паразитарным показателям (2001 г. – 9,1).

В настоящее время в структуре выявления заболевших преобладают больные с выраженной клинической симптоматикой.

В связи с высокой стоимостью лекарственных препаратов для лечения больных дифиллоботриозом и описторхозом процент пролеченных в ряде субъектов Российской Федерации составляет 10—20 % при описторхозе и 13—18 % при дифиллоботриозе.

Накопление непролеченных больных ухудшает состояние водоемов и поддерживает циркуляцию возбудителя и зараженность рыбы на более интенсивном уровне за счет поступления большого количества неочищенных стоков.

В последние годы наблюдается ухудшение эпидемической ситуации по эхинококкозам в Российской Федерации. Заболеваемость эхинококкозом в 2002 г., по сравнению с 1991 г., увеличилась в 4 раза и составила 0,4 на 100 тыс. населения. В эпидемический процесс чаще стали вовлекаться дети (удельный вес 15,8 %), показатели заболеваемости возросли в 20 раз с 0,02 до 0,4 на 100 тыс. детей до 14 лет.

Больные эхинококкозами регистрируются преимущественно среди сельских жителей (55,2 %).

В 2002 г. показатель заболеваемости составил 0,8, что в 4 раза выше городского уровня – 0,2 на 100 тыс. населения.

В последние годы отмечается тенденция к распространению эхинококкоза на новые территории, ранее свободные от этой инвазии. В 2000 г. больные выявлены в 47, в 2001 г. – в 56, в 2002 г. – в 60 субъектах Российской Федерации из 89. За период с 1991 г. по 2002 г. больные эхинококкозами не регистрировались лишь в 8 субъектах Российской Федерации (Республики Марий Эл, Тыва, Чеченская Республика, Брянская, Псковская области, Коми-Пермяцкий, Усть-Ордынский Бурятский, Эвенкийский автономные округа).

Наиболее неблагополучными территориями по эхинококкозам являются Республики Дагестан, Саха (Якутия), Северная Осетия (Алания), Карачаево-Черкесская Республика, Ставропольский край, Волгоградская, Липецкая, Оренбургская, Саратовская области, Чукотский, Ямало-Ненецкий автономные округа, где показатели заболеваемости от 3 до 10 раз превышают среднефедеративный уровень.

По характеру локализации эхинококкоз печени составляет 65 %, эхинококкоз легких – 35 %, что может свидетельствовать о возможности аспирационного пути заражения.

В 2002 г. зарегистрировано 7 летальных исходов в связи с поздней диагностикой эхинококкоза в Калининградской (1), Оренбургской (3), Амурской (1) областях, Карачаево-Черкесской Республике (1), Ставропольском крае (1).

Заболевшие эхинококкозом регистрируются среди лиц разных профессий, что связано с тесным контактом всех групп населения с собаками, количество которых в последние годы увеличилось.

По данным ветеринарной службы, пораженность сельскохозяйственных животных варьирует в зависимости от вида: 10,0 % у мелкого рогатого скота, 3,6 % – у крупного рогатого скота, 2,4 % свиней.

В последние годы ослаблена работа по раннему выявлению больных, прекратила существование сеть специализированных центров по ранней диагностике и лечению больных эхинококкозами. Медленно внедряются в работу клинико-диагностических лабораторий серологические методы диагностики, в связи с чем до 90 % больных эхинококкозом выявляются центрами госсанэпиднадзора. Профилактические обследования населения из групп высокого риска заражения не проводятся даже в субъектах Российской Федерации, где имеет место интенсивная циркуляция возбудителя среди домашних и сельскохозяйственных животных.

В 2002 г. заболеваемость трихинеллезом стабилизировалась на уровне 2001 г. (0,4 на 100 тыс. населения).

Доля детей в общей сумме заболевших составляет 16 %. Наибольшее количество заболевших зарегистрировано в Сибирском (49,3) и Дальневосточном (20,1) федеральных округах.

В 2002 г. групповые случаи заболевания трихинеллезом зарегистрированы в Республике Хакасии, Приморском и Красноярском краях, Кемеровской, Воронежской, Челябинской областях.

Источниками инвазии в 63,3 % случаев послужило мясо бурого медведя, не прошедшее ветеринарно-санитарную экспертизу, в 16,6 % – свиное мясо, 7,5 % – мясо барсука и в 12,9 % – мясо собаки.

Заболеваемость тениаринхозом характеризуется устойчивым снижением, за последние 10 лет она уменьшилась на 57 % и в 2002 г. уровень ее составил 0,6 на 100 тыс. населения (1991 г. – 1,4). Истинные очаги инвазии находятся в Ямало-Ненецком автономном округе (11,4), Республиках Тыве (5,5), Дагестане (4,4), Алтае (2,0), Карачаево-Черкесской Республике (2,6). Заболеваемость сельского населения в 3 раза выше городского (1,1 и 0,4 на 100 тыс. населения). Свыше 80 % больных составляют взрослые.

Заболеваемость тениозом стабилизировалась на уровне 0,2 на 100 тыс. населения и в большинстве субъектов Российской Федерации регистрируются спорадические случаи.

Проблема предупреждения распространения паразитарных болезней в Российской Федерации остается актуальной и требует комплексного межведомственного подхода к ее решению. Это возможно путем целенаправленных скоординированных действий заинтересованных органов исполнительной власти, ведомственных служб, научных и общественных организаций.

### **Раздел III. Основные результаты научных исследований в области гигиены, эпидемиологии и профилактической медицины**

Разработка проблем эколого-гигиенической безопасности человека и укрепления здоровья населения страны, а также перспективных технологий в профилактике инфекционных и неинфекционных заболеваний в 2002 г. осуществлялась 28 научно-исследовательскими учреждениями (НИУ) системы госсанэпидслужбы Минздрава России и 8 НИУ РАМН гигиенического и эпидемиологического профиля, госмедакадемиями и университетами, а также центрами госсанэпиднадзора в субъектах федерации в рамках федеральных целевых научно-технических программ: «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и техники»; «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2005 г.»; «Разработка и внедрение нормативной методической базы для определения состояния здоровья населения, пострадавшего от ЧС, оценка и прогноз экономических ущербов из-за ухудшения состояния здоровья населения, пострадавшего от чрезвычайных ситуаций».

В рамках отраслевой программы «Системная разработка мероприятий по гигиенической безопасности России» (2001—2005 гг.).

#### **1. Проблемы гигиены окружающей среды**

Создана база данных для оценки опасности и ущерба здоровью населения от воздействия повышенных концентраций более 6 000 химических веществ, загрязняющих атмосферный воздух. Совместно с Центром госсанэпиднадзора в г. Москве проведена оценка риска здоровью населения, обусловленного загрязнением атмосферного воздуха в период лесных пожаров летом 2002 г. Разработана и апробирована новая версия компьютерной программы Dose&Risk для оценки риска при многосредовых воздействиях химических веществ и компьютерная программа Epi&Risk, предназначенная для оценки риска с использованием эпидемиологических критериев.

Совместно с МЧС России проведен анализ существующих и перспективных стратегических рисков в России. Определены показатели и основные критерии экономических оценок ущерба жизни и здоровью населения в результате ЧС, включая принципы отбора химических соединений, представляющих наибольшую угрозу для здоровья населения.

Разработан комплекс методов оценки и средств коррекции («МУЛЬТИМАГ») функционального состояния организма индивидуума в напряженных социально-гигиенических и экологических условиях, позволивший выявить у 88,2 % обследованных снижение защитно-компенсаторных реакций, возрастание физиологического напряжения и развитие функциональных нарушений обусловленных преимущественно токсической нагрузкой.

Разработан единый комплекс токсикодинамических, токсикокинетических и статистических критериев определения пороговых уровней воздействия веществ, загрязняющих различные объекты окружающей среды. Впервые предложены алгоритмы и формулы расчета региональных нормативов химических веществ в объектах окружающей среды. Предложена система методов гигиенической оценки веществ и продуктов их трансформации, образующихся при обеззараживании воды, позволяющая повысить надежность оценки опасности веществ, загрязняющих воду.

Разработана методология и завершена гармонизация 43 гигиенических нормативов с рекомендациями ВОЗ, ЕС и стандартами качества питьевой воды зарубежных стран. Установлено, что 80 % сопоставленных с зарубежными требованиями нормати-

вов в коррекции не нуждались, что доказывает правомерность и надежность схем и методов гигиенического нормирования веществ в воде, применяемых в нашей стране.

Выявлена в 2—3 раза ниже суточных норм обеспеченность фторидами детского и взрослого населения г.г. Москвы и Тулы. Показана экономическая и технологическая целесообразность использования локальных систем фторирования для проведения профилактических мероприятий по снижению фтордефицита в организованных коллективах (ГУ Научно-исследовательский институт экологии человека и гигиены окружающей среды им. А. Н. Сысина РАМН).

Установлено, что использование новых дезинфектантов диоксида хлора и анолита нейтрального для водоподготовки на водопроводах централизованного хозяйственно-бытового водоснабжения не ухудшают органолептических свойств воды. Показано, что интенсивность образования хлорорганических соединений при обработке воды активированным анолитом нейтральным снижается в 3—4 раза по сравнению с использованием хлора. При оценке мутагенной опасности питьевой воды с помощью теста Эймса установлено, что исследованные дезинфектанты в изученных дозах не обладают мутагенным эффектом.

Разработанные научно-методические подходы для гигиенической диагностики экологически обусловленной патологии позволили выявить наиболее неблагоприятные в гигиеническом отношении города Свердловской области: Красноуральск, Первоуральск, Екатеринбург и Нижний Тагил (ФГУН «Екатеринбургский медицинский научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих промпредприятий» МЗ РФ). Определены вредные факторы воздействия на здоровье населения в районе хранения арсенала химического оружия в Курганской области. Установлены зависимости неинфекционной патологии желудочно-кишечного тракта, мочеполовой и зубочелюстной систем у детей от качества питьевой воды (Пермская государственная медицинская академия).

Установлены особенности антропогенной нагрузки, выявлены экологически обусловленные заболевания и разработана многоуровневая система мероприятий по обеспечению гигиенической безопасности населения г. Новокуйбышевска (Самарский государственный медицинский университет, ЦГСЭН в Самарской области).

Дана эпидемиологическая и гигиеническая характеристика йоддефицитных состояний населения в Омской области (Омская государственная медицинская академия, ЦГСЭН в Омской области).

На основе ранжирования территорий по критериям неблагоприятия в состоянии здоровья населения и качества среды обитания за период 1996—2001 гг. выделены неблагоприятные территории, нуждающиеся в первоочередном проведении эколого-эпидемиологических исследований. К этим территориям относится: г. Ижевск и Вавожский район с повышенной заболеваемостью мочеполовой и костно-мышечной системы, Камбарский и Сюмсинский районы с высоким уровнем заболеваемости и риском смертности от злокачественных новообразований (ЦГСЭН в Удмуртской Республике).

Выявлены причинно-следственные связи между состоянием среды обитания и здоровьем населения Астраханской области, проведено ранжирование территорий области по степени эпидемиологического риска возникновения экологически обусловленной патологии, определены приоритеты и основные направления улучшения здоровья населения и среды обитания (ЦГСЭН в Астраханской области).

Гигиеническая оценка опасности гематогенно-токсического воздействия в условиях антропогенного загрязнения селитебных территорий и формировании заболеваемости системы кровообращения показала, что за последние 16 лет распространенность анемий у детей г. Оренбурга превышает фоновый уровень в 4,4 раза, первичная заболеваемость выросла в 13,5 раз, заболеваемость анемиями беременных женщин в 1,4 раза

выше фонового уровня. Вероятностный эпидемиологический риск заболевания злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей у населения города за 1991—2000 гг. превышал фоновый уровень в 1,2 раза. Высокая приоритетность канцерогенного риска, обусловленная воздействием бензола, определяет необходимость проведения углубленных исследований по оценке риска для здоровья и одновременное осуществление экстренных мероприятий по снижению концентраций бензола в атмосферном воздухе г. Оренбурга (Оренбургская государственная медицинская академия, ЦГСЭН в Оренбургской области и г. Оренбурге).

Определены приоритетные патологии по результатам ведения СГМ 47 нозологических групп неинфекционных и инфекционных болезней, имеющих постоянный рост и приводящих к ранней инвалидизации и смертности. Выделены приоритетные химические загрязнители в городах и районах области, определены предприятия, вносящие основной вклад в загрязнение окружающей среды (ЦГСЭН в Новосибирской области).

Сравнительная оценка качества питьевой воды различных источников водоснабжения позволила выявить зависимость неинфекционной патологии желудочно-кишечного тракта, мочеполовой и зубочелюстной систем у детей от качества питьевой воды. Разработаны и апробированы низкзатратные технологии оздоровления детского населения в организованных коллективах и семьях (ЦГСЭН в Пермской области).

Результаты НИР легли в основу обоснования перечня первоочередных мероприятий Регионального Плана действий по гигиене окружающей среды Астраханской области на 2003—2005 гг. (ЦГСЭН в Астраханской области).

Проведена оценка риска здоровью населения г. Острогожска, являющегося территорией риска по уровню загрязнения питьевой воды нитратами. Показано, что наиболее опасно воздействие нитратов, содержащихся в питьевой воде, для детей от 0 до 3 месяцев, находящихся на искусственном вскармливании (ЦГСЭН в Воронежской области).

Проранжированы канцерогенная и неканцерогенная опасность выбросов 542 химических веществ от 1 304 предприятий. Установлено, что 35 % заболеваний населения хроническим бронхитом обусловлены воздействием взвешенных частиц (ЦГСЭН в г. Москве).

Исследование приоритетных химических загрязнителей среды обитания, влияющих на состояние здоровья различных групп населения, показало рост заболеваемости детского населения и высокую распространенность заболеваний органов пищеварения и мочевыделительной систем обусловленную свинцом. Установлено, что содержание свинца в волосах детей, равное или превышающее 5,8 мкг/г, соответствует статистической вероятности того, что ребенок болен (ЦГСЭН в г. Санкт-Петербурге).

Установлена связь между уровнем общей смертности и смертностью от ишемической болезни сердца, острого инфаркта миокарда с гидрохимическим составом воды — общей жесткостью и содержанием кальция. Показано, что заболевание язвой желудка и 12-перстной кишки, гастритами и дуоденитами имеют существенную связь с содержанием бикарбонатов. Обнаружена связь между содержанием в воде кальция, стронция, уровнем общей жесткости и распространенностью желчно-каменной и мочекаменной болезней. Использование геоинформационных технологий ГИС показало, что употребление питьевой воды с высокой жесткостью, повышенным содержанием стронция и железа приводит к возрастанию заболеваемости мочеполовой системы, повышенному уровню травматизма и атопического дерматита (ЦГСЭН в Смоленской области совместно с Смоленской государственной медицинской академией и Институтом водных проблем РАН).

Реализация региональной программы профилактики йоддефицитных заболеваний путем йодирования соли за последние 3 года позволила снизить развитие синдрома тиреотоксикоза среди взрослых и подростков в 2 раза, среди детей в 3,5 раза (ЦГСЭН в Ставропольском крае).

## 2. Проблемы гигиены и медицины труда

Установлено, что у 80 % рабочих нефтедобывающей промышленности ведущее место в хронической патологии занимают болезни сердечно-сосудистой системы, ЛОР-органов, опорно-двигательного аппарата, периферической нервной системы и желудочно-кишечного тракта. Исследование липидного обмена выявило повышение уровня общего холестерина у 45 %, а триглицеридов – у 20,8 % обследованных.

Генотипирование рабочих нефтедобычи по гену глутатион S-трансферазы M1 (GSTM1) показало, что его можно рекомендовать в качестве прогностического теста для оценки риска развития заболеваний сердечно-сосудистой системы и использовать в качестве критерия профотбора. Установлено, что состояние иммунного статуса нефтяников основных профессий может быть охарактеризовано наличием тенденции к формированию вторичного иммунодефицитного состояния.

Установлено, что среди работников свинцово-опасных производств распространенность артериальной гипертензии составила 15,7 %, артериальной гипотензии – 7,6 %. У лиц, впервые контактирующих в производственных условиях со свинцом, выявлено, что среднесуточные значения систолического и диастолического артериального давления достоверно ниже по сравнению с больными гипертонической болезнью и имеются тенденции к артериальной гипотензии (Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека).

Научно обоснована базовая модель управления репродуктивным здоровьем женщин промышленного города, основанная на принципах системного подхода и межведомственного комплексирования. Эффект от реализации выработанных управленческих решений заключается в формировании тенденций к уменьшению частоты экстрагенитальной патологии у беременных – болезней кровообращения и мочеполовой системы, в снижении мертворожденности и младенческой смертности (ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана совместно с ЦГСЭН в г. Таганроге Ростовской области).

На основе современных медико-статистических методов разработаны модели интегральной оценки и прогнозирования функционального состояния человека, подвергающегося воздействию комплекса производственных факторов, позволяющие конкретизировать нормативные требования к каждому из факторов при их сочетанном действии.

Проведена работа по гармонизации 25 нормативных документов (стандартов ИСО, ЕН, МЭК, директив ЕС и др.). Разработаны электронные базы данных 127 химических веществ, обладающих специфическим раздражающим действием, и 110 приоритетных соединений общетоксического типа действия с обоснованием для них среднесменных концентраций.

Установлено, что между содержанием в сыворотке крови генетического маркера  $\alpha 1$ -ингибитора протеиназ и степенью развития соединительной ткани в легких существует достаточно высокая корреляция, что показано также и в эксперименте с введением асбеста.

Разработаны 3 автоматизированные информационные системы (АИС) «Профессиональная заболеваемость», «Страховой случай» для задач фонда социального страхования и «Архив центра профпатологии», обеспеченные едиными кодификаторами и информационно-справочными материалами. Разработана программа для оценки отдаленных последствий влияния неблагоприятных факторов производства на здоровье ра-

ботающих, а также методика оценки рисков развития редких форм патологии у детей вследствие воздействия неблагоприятных факторов на родителей (НИИ МТ РАМН).

В целях разработки методов первичной профилактики, обоснования и апробации реабилитационных методов при производственно обусловленных заболеваниях дана качественная и количественная оценка производственных факторов риска и их влияния на организм трудящихся. Совместно с Центром госсанэпиднадзора Свердловской области проведены исследования по разработке методологии и критериев гигиенической эффективности природоохранной деятельности на предприятиях алюминиевой промышленности г.г. Краснотурьинск и Каменск-Уральский. Обнаружено превышение гигиенических нормативов от 2 до 7 раз по фтористым соединениям, алюминию, бенз(а)пирену, свинцу как на расстоянии 1 км (граница санитарно-защитной зоны), так и за ее пределами. Величина комплексного показателя загрязнения воздушного бассейна «Р» составила 1,2—6,9, а «ИЗА» – 6,5—10,0.

Установлены повышенные показатели заболеваемости во всех изученных возрастных группах детского населения по классам болезней органов дыхания, костно-мышечной системы и врожденным аномалиям.

Установлено, что снижение добычи и переработки асбеста, закрытие 3 обогатительных фабрик ОАО «Ураласбест» привело к снижению содержания хризотил-асбеста в воздухе селитебных кварталов г. Асбеста до уровня гигиенических нормативов и к снижению заболеваемости детей до 3-летнего возраста до уровня среднеобластных показателей (ФГУН «Екатеринбургский медицинский научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих промпредприятий» МЗ РФ).

Разработаны патогенетически значимые критерии риска развития вибрационной болезни от различных сочетаний фенотипов групп крови и типов телосложения. Разработан алгоритм прогнозирования индивидуального риска развития вибрационной болезни и формирования сочетанных с ней форм профессиональной патологии.

Выявлены эритроцитарные и морфоконституциональные маркеры предрасположенности к раннему развитию вибрационной болезни и вероятности развития на ее фоне пневмокониоза. Показаны особенности метаболических нарушений, сопровождающих одновременное развитие вибрационной болезни и профессиональной нейросенсорной тугоухости. Выявлена взаимосвязь дефицита меди с нарушениями в системах гормональной регуляции и соединительной ткани у больных вибрационной болезнью.

Отмечена высокая роль функциональной активности нейтрофилов в индивидуальной предрасположенности к развитию пневмокониозов в условиях воздействия промышленных аэрозолей.

Выявлено значение межполушарных асимметрий мозга в формировании устойчивости к негативному действию техногенных факторов. Установлено, что дизадаптивные расстройства в виде артериальной гипертензии, нарушения функции органов дыхания, желудочно-кишечного тракта, печени, мочевыделительной, иммунной систем, встречались в меньшем проценте случаев у больных с высокой функциональной активностью правого полушария, чем у больных с его низкой активностью (ГУ «Новосибирский НИИ гигиены).

Создана ретроспективная компьютерная база случаев профессиональных заболеваний, зарегистрированных в г. Санкт-Петербурге за последние 20 лет (1982—2002 гг.). Установлены основные закономерности комплексного воздействия условий труда при производстве железобетонных изделий на состояние здоровья работников и разработаны научные основы профилактических мероприятий. Осуществлена токсиколого-гигиеническая и иммунологическая оценка нефтяных масел и изучены пути их неблагоприятного воздействия (Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования).

Разработаны методы определения долевого вклада загрязнений окружающей среды в заболеваемость и смертность населения Кузбасса. Обоснована система профилактических мероприятий на автобазах угольных разрезов Кузбасса и дана гигиеническая оценка фактического питания работающих на химических производствах в Западной Сибири (Кемеровская государственная медицинская академия).

Разработана система комплексной интегральной оценки условий труда на промышленных предприятиях и новые технологии прогноза профессионального риска, позволяющие ранжировать условия труда, тяжесть и напряженность трудового процесса в отдельных профессиях, производствах и отраслях (Российский государственный медицинский университет).

Анализ результатов изучения состояния здоровья «офисных» работников, занятых промышленным проектированием с использованием видеодисплейных терминалов и кульманов свидетельствует о связи обнаруженных изменений в состоянии здоровья с условиями и характером их труда и может расцениваться как производственно-обусловленная патология.

Установлен риск развития у работников виброопасных профессий вибрационной болезни, артериальной гипертензии и ишемической болезни сердца (Нижегородским НИИ гигиены им. акад. Блохиной совместно с ЦГСЭН в Нижегородской области).

Выявлены особенности комплексного воздействия диоксинов и полихлорированных углеводородов на репродуктивную функцию рабочих, занятых в производстве химических удобрений. Выявлено неблагоприятное влияние на внутриутробное развитие плода, состояние и здоровье новорожденных, родители которых заняты в данном производстве. Обоснованы мероприятия, направленные на обеспечение гигиенической безопасности производственной среды и профилактику профессионально обусловленных заболеваний у работающих мужчин, женщин и их потомства (Самарский государственный медицинский университет).

Проведена комплексная оценка условий труда и уровня здоровья работников ведущих профессий Томского нефтехимического комбината, подвергающихся воздействию комплекса вредных факторов производственной среды и выявлены приоритетные факторы риска (ЦГСЭН в Томской области).

Гигиеническая оценка комплексного влияния факторов условий труда, быта и образа жизни на развитие острой и хронической патологии у работающих в химических производствах показала, что вклад факторов производственной среды и трудового процесса в развитие острой и хронической патологии составляет 25—29 %, а факторов быта и образа жизни – 40—60 % (ЦГСЭН в Пермской области).

Реализация программы управления риском здоровья работающих на предприятии с наиболее высоким в области уровнем профессиональной заболеваемости – ЗАО «Балашейские пески» позволила снизить количество профессиональных заболеваний на 33 %, а индекс профессиональных заболеваний в профессиях уменьшить в 1,5—4,5 раза (ЦГСЭН в Самарской области).

### **3. Проблемы гигиены детей и подростков**

Разработан комплекс неинвазивных методов для оценки воздействия факторов окружающей среды на состояние здоровья детского населения. Исследован цитологический статус слизистых рта и носа детей по 19 показателям. Установлено, что только у 30 % детей цитологический статус слизистых рта и носа соответствовал норме. Апробирован метод оценки мутагенного эффекта загрязнений окружающей среды основанный на учете микроядер и аномалий ядра в клетках буккального эпителия детей, а также система диагностики детоксицирующей функции почек у детей по биохимическим показателям мочи и предложены критерии для формирования групп риска. Определена



высокая значимость показателя люминолзависимой хемилюминесценции слюны в качестве маркера инфекционной обстановки (ГУ Научно-исследовательский институт экологии человека и гигиены окружающей среды им. А. Н. Сысина РАМН).

Разработан экспресс-метод для проведения исследований электронных изданий по различным дисциплинам для различных возрастных групп в естественных условиях. Апробирована комплексная схема гигиенической оценки образовательных технологий на основе традиционно используемых методов изучения влияния учебного процесса на организм учащихся. Получены новые данные по гигиенической оценке трудовой занятости подростков и расширено представление о феномене ранней трудовой занятости учащихся с гигиенических и социальных позиций. Получены данные, свидетельствующие об отрицательном влиянии ранней занятости на образ жизни и состояние здоровья подрабатывающих подростков. Установлено, что равномерное чередование учебного и каникулярного времени способствует сохранению устойчивого уровня работоспособности, функционального и эмоционального состояния организма учащихся на протяжении всего учебного года и приводит к снижению острой заболеваемости детей.

Обнаружена тесная взаимосвязь между физическим развитием, состоянием здоровья и уровнем минерализации костной ткани учащихся 10—16 лет (НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков НЦЗД РАМН).

Установлены группы риска развития у детей хронической патологии в зависимости от социального положения семей, психологического климата в семье, уровня двигательной активности школьников. Анализ условий жизнедеятельности детей в семье позволил выделить ряд тенденций, оказывающих неблагоприятное воздействие на здоровье детей: нарушение режима дня, питания, снижение физической активности, особенности проведения свободного времени детей (Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская академия).

Разработаны критерии совершенствования оптимизационных технологий здоровья детей из различных социальных групп населения (Владивостокский государственный медицинский университет).

Установлено негативное воздействие комбинации токсических веществ и радиоактивных изотопов, находящихся в окружающей среде, на физическое развитие и здоровье детей и подростков Брянской области (Российский государственный медицинский университет).

Проведено физиолого-гигиеническое обоснование факторов, формирующих здоровье учащихся школ различного типа, выявлены факторы риска формирования нарушений здоровья школьников (Оренбургская государственная медицинская академия).

Исследовано физическое развитие детей Нижегородской области, показавшее положительную динамику антропометрических показателей во всех возрастно-половых группах и начавшиеся в настоящее время проявления децелерации, разработаны новые нормативы физического развития школьников (Нижегородская государственная медицинская академия).

Выполнена оценка влияния эндогенных факторов среды на состояние здоровья детей дошкольного возраста (ЦГСЭН в Чувашской Республике).

Предложены и апробированы подходы к оценке состояния иммунной системы детского населения как биомаркера влияния окружающей среды (ЦГСЭН в Республике Карелии).

#### **4. Проблемы радиационной гигиены**

Определен порядок проведения радиационно-гигиенической экспертизы продукции с повышенным содержанием природных радионуклидов, регламентирован контроль профессионального облучения медицинского персонала, проводящего рентгено-

логические исследования и контроль эффективных доз облучения пациентов при проведении диагностических исследований. Обоснованы принципы и критерии формирования групп риска при техногенном, природном, медицинском и аварийном облучении.

Установлены гигиенические требования к обеспечению радиационной безопасности при подготовке и проведении геофизических работ на буровых скважинах с использованием закрытых радиоактивных источников ионизирующего излучения (Санкт-Петербургский НИИ радиационной гигиены).

Обоснованы гигиенические нормативы к санитарно-защитным зонам и зонам наблюдения радиационных объектов, определены условия их эксплуатации. Установлены гигиенические требования к обеспечению радиационной безопасности пищевых продуктов, к проектированию и эксплуатации предприятий атомной промышленности, организации и проведению работ по производству энергетического урана. Разработаны методы и объемы исследований населения при радиационной аварии, правила по дезактивации средств индивидуальной защиты, методика радиационного контроля радиофармацевтических препаратов на основе йода-131, требования к спецодежде и средствам индивидуальной защиты кожных покровов, органов дыхания персонала радиационно опасных производств и методы их испытаний (ГУП ГНЦ – Институт биофизики).

## **5. Проблемы гигиены питания**

Расширен список эссенциальных факторов питания за счет непищевых биологически активных компонентов пищи, таких как биофлавоноиды, индолы, фитостеролы, изотиоцианаты. Установлено участие целого ряда пищевых веществ (глюкозы, полиненасыщенных жирных кислот) в экспрессии генома. Получены новые данные в отношении обоснования потребности человека в углеводах, установлены безопасные и адекватные уровни суточного поступления с рационом питания хрома, ванадия, кремния, никеля.

Разработана компьютерная система отчетности за загрязнением продовольственного сырья и пищевых продуктов загрязнителями химической природы. Проведено ранжирование регионов по уровням загрязнения пищевых продуктов. Рассчитаны средние уровни их поступления для населения Российской Федерации.

Получены данные о частоте и уровнях загрязнения микотоксином фузариозином продовольственного зерна кукурузы и продуктов ее переработки в России. Анализ данных по изучению распределения загрязненного фузариотоксинами зерна по месту производства и по месту потребления показал, что до 89 % от общего числа загрязненных партий загрязненной дезоксиниваленолом пшеницы производится и потребляется в Северо-Кавказском регионе.

С целью расшифровки механизма действия генетически модифицированных источников пищи (ГМИ) и выявления вероятных потенциальных рисков при их использовании в питании человека в токсикологических исследованиях изучено влияние на метаболический статус экспериментальных животных генетически модифицированных продуктов: сои, устойчивой к глюфосинату аммония. Установлена полная эквивалентность вышеперечисленных генетически модифицированных продуктов по пищевой ценности и безопасности их традиционным аналогам. Выявлена существенная разница в показателях пищевого статуса населения в зависимости от материального достатка в Европейской части России. Разработаны система медицинских критериев оценки недостаточности питания и рекомендации по использованию продуктов энтерального и парентерального питания в лечебно-профилактических учреждениях (ГУ НИИ питания РАМН).

Проведены исследования и научно обоснована региональная модель улучшения структуры и качества питания, включающая комплекс профилактических и оздорови-

тельных мероприятий, направленных на совершенствование санитарно-эпидемиологического благополучия населения Ростовской области, оптимизации питания и обеспечение его безопасности (ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана совместно с ЦГСЭН Ростовской области).

Выполненные исследования позволили улучшить на региональном уровне качество пищевой продукции предприятий малой мощности по микробиологическим и санитарно-химическим показателям и снизить заболеваемость детей, подростков и взрослого населения острыми кишечными инфекциями в 2,3 раза, на 25,9 % и 11,3 % соответственно (ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана совместно с ЦГСЭН Липецкой области).

Эффективность реализации комплекса гигиенических рекомендаций и профилактических мероприятий на региональном уровне выразилась в улучшении качества продуктов питания по микробиологическим показателям на 5—28 % и снижением заболеваемости детей и подростков болезнями органов пищеварения, ожирения и железодефицитной анемией (ФНЦГ им. Ф. Ф. Эрисмана совместно с ЦГСЭН Тверской области).

На основе исследования выживаемости сальмонелл в яичном порошке при хранении обоснованы требования к работе птицефабрик Пермской области. Создан биотестер по диагностике витаминной недостаточности с последующей компьютерной обработкой данных (Пермская государственная медицинская академия).

Результаты исследований показали, что наиболее перспективным направлением в профилактике йоддефицитных состояний у населения является использование морепродуктов и биологически активных добавок (ЦГСЭН в Рязанской области).

## **6. Проблемы диагностики, эпидемиологии и профилактики инфекционных заболеваний**

Создана и функционирует информационно-аналитическая система расчета «стандартных» значений экономического ущерба, наносимого одним случаем инфекционного заболевания, учитывающая изменения в ценовой политике на рынке лекарств и медицинских услуг. Разработаны методические подходы к оценке экономической эффективности вакцинопрофилактики инфекционных болезней.

Продолжены исследования по изучению распространенности и анализу заболеваемости ВИЧ-инфекцией в России. Отмечен рост показателя заболеваемости ВИЧ-инфекцией за период с 1995 по 2001 гг. в 463 раза. Установлен доминирующий генетический вариант вируса – генотип gag A env A, определяющий ситуацию на ближайшие годы.

Разработана новая методика диагностики гнойных бактериальных менингитов по образцам спинно-мозговой жидкости больного методом латекс-агглютинации с ультразвуковым усилением.

Проведена оценка алергизирующего и повреждающего действия, иммунологической эффективности производственных серий отечественной ассоциированной ди-вакцины корь-паротит в сравнении с монопрепаратами (ЦНИИ эпидемиологии МЗ РФ).

Разработаны математические модели и компьютерные программы (1-го поколения), предназначенные для изучения закономерностей развития вспышек, эпизоотий и эпидемий ООИ, которые могут возникать на территории страны при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.

Научно обоснована концепция единой системы иммунопрофилактики раневых клостридиозов (ЕСИРК) (столбняк, газовая гангрена): рациональная тактика применения плановой и экстренной ЕСИРК с учетом иммунного статуса контингента, характера травм, используемых препаратов и методов их введения. Экспериментально обосновано создание гангренозного тетра-анатоксина в отношении четырех основных возбу-

телей газовой гангрены и возможность его использования в комплексе со столбнячным анатоксином. Разработаны рекомендации по тактике применения ЕСИРК (ГУ НИИЭМ им. Н. Ф. Гамалеи РАМН).

В результате проведенного мониторинга эпидемии ВИЧ-1-инфекции на территории РФ было установлено наибольшее распространение варианта подтипа А, доминирующего среди наркоманов в большинстве регионов. Этот вариант связан с 93 % всех случаев ВИЧ-инфекции в стране.

Создана новая оригинальная диагностическая тест-система на основе синтетических пептидов, которая применима как для идентификации вируса гепатита С (ВГС), так и для исследования процесса сероконверсии в периоды острого и хронического течения болезни.

Завершены исследования по экологическому зондированию с учетом особенностей экосистем на территории РФ и стран СНГ, а также анализ и систематизация многолетних данных по изучению циркуляции арбовирусов на территории России, их роли в инфекционной патологии человека. Выявлены стойкие очаги вирусов Конго-Крымской геморрагической лихорадки (ККГЛ) и лихорадки Западного Нила (ЛЗН). Разработаны 6 тест-систем для диагностики арбовирусных инфекций (НИИ вирусологии им. Ивановского РАМН).

Проведены доклинические испытания вакцины на основе генно-инженерного препарата «Вичрепол» в качестве вакцины против ВИЧ/СПИД (НИИ вирусологии им. Ивановского РАМН, Институт иммунологии МЗ РФ).

Проведены исследования по широкой апробации дозорных сероэпидемиологических исследований на ВИЧ, а также отработка методики поведенческих исследований на 6 территориях Российской Федерации для совместного их использования в группах наркопотребителей на регулярной основе в интересах контроля за эпидемией ВИЧ-инфекции.

Разработана высокочувствительная и специфическая усовершенствованная тест-система для диагностики сифилиса.

Разработана тактика вакцинопрофилактики гепатита В у медицинских работников старших возрастных групп.

Изучена генетическая изменчивость полиовирусов Сэбина в процессе их экскреции после вакцинации детей оральной полиомиелитной вакциной (ОПВ). Обобщены особенности эпидемиологического надзора за полиомиелитом и ОВП в период ликвидации полиомиелита в мире. Проведен анализ качества и эффективности вакцинопрофилактики полиомиелита на 14 территориях России, активного эпидемиологического надзора за ОВП в ЛПУ, мероприятий по профилактике завоза полиомиелита, вызванного дикими полиовирусами.

Ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости эпидемическим паротитом в Российской Федерации, г. Санкт-Петербурге и Псковской области в 1996—2001 гг. показал высокую клинико-эпидемиологическую эффективность вакцинации и ревакцинации против паротита.

Разработаны подходы к системе контроля безопасности вакцин для осуществления долгосрочной и планомерной работы по совместимости данных мониторинга поствакцинальных осложнений с международными стандартами (ФГУ Санкт-Петербургский НИИЭМ им. Пастера МЗ РФ).

В рамках программы элиминации кори в России к 2001 г. получены новые данные об изменчивости вируса кори и определен генотип штаммов, циркулирующих на территории России.

Впервые с помощью методов молекулярной эпидемиологии выявлены фено- и генотипические особенности нетоксигенных штаммов *C. diphtheriae*, несущих ген диф-

терийного токсина, а также определены механизмы его блокирования, что позволяет получить объективные данные о значимости в развитии эпидемического процесса дифтерии нетоксигенных *C. diphtheriae* с tox-геном (ГУ МНИИЭМ им. Г. Н. Габричевского МЗ РФ).

Выявлена генетическая дивергенция 6 диких отечественных штаммов вируса краснухи, циркулирующих в России, что имеет принципиальное значение для разработки адекватной тактики диагностики и вакцинопрофилактики краснухи. Впервые в России сконструирован прототип ДНК-вакцины против краснухи, сопоставимой по иммуногенности с коммерческим вакцинным препаратом.

Разработан экономичный вариант ПЦР-анализа для исследований смесей (пулов) крови с целью выявления генетического материала ВИЧ, позволяющий проводить массовую генодиагностику ВИЧ-инфекции.

Разработана тест-система ИФА нового поколения для выявления антител к ВИЧ на основе единого рекомбинантного белка, содержащего иммунореактивные последовательности всех актуальных типов и субтипов вируса иммунодефицита человека.

Проводятся исследования по оценке иммуноэпидемиологической эффективности вакцинации против кори и эпидемического паротита в г. Москве и в некоторых регионах России, а также изучению иммунного статуса населения (ГУ НИИ вирусных препаратов им. О. Г. Анджапаридзе РАМН).

В целях совершенствования эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией обоснована необходимость дополнения серологического скрининга населения выборочным проведением в федеральных округах дозорного эпиднадзора в группах населения, подвергающихся высокому риску заражения для более точного определения интенсивности эпидемического процесса на отдельных территориях и стадии эпидемии ВИЧ-инфекции в соответствии с классификацией ВОЗ/ЮНЕЙДС.

Разработан комплекс профилактических мероприятий по снижению уровня трансмиссии ВИЧ от матери ребенку.

Разработаны варианты отечественных вакцин против гемофильной инфекции, обладающие высокой иммунологической активностью: химическая вакцина Hib и конъюгированная со столбнячным анатоксином Hib-вакцина (Ростовский-на-Дону НИИ микробиологии и паразитологии МЗ РФ).

Разработана новая отечественная дизентерийная вакцина «Шигеллвак» против шигелл Зонне, характеризующаяся высокой иммунологической активностью и низкой реактогенностью.

Получены перспективные результаты по созданию комбинированной вакцины против гепатитов А и В с введением в ее состав полиоксидония и испытанию новых лекарственных препаратов на основе рекомбинантных цитокинов человека (ГИСК им. Л. А. Тарасевича МЗ РФ).

Отработана индивидуальная схема вакцинации отечественной дивакциной против кори и паротита детей с хронической патологией.

Сконструирована модель дифтерийной вакцины нового поколения, которая по иммунохимической характеристике обладает большей удельной иммуногенностью по сравнению с коммерческим препаратом. Сконструированный дифтерийный анатоксин соответствует требованиям ВОЗ к дифтерийной вакцине и по составу содержит компоненты, необходимые для создания антиколониционного противодифтерийного гумдинимунитета (ГУ НИИ вакцин и сывороток им. И. И. Мечникова РАМН).

Установлено отсутствие циркуляции диких вирусов полиомиелита в РФ и странах СНГ в 2002 г.

Впервые получены сведения по молекулярной эпидемиологии пяти вспышек энтеровирусных увеитов (ЭУ) в Сибири. Показана эпидемиологическая связь между

вспышками двух разных форм тяжелой энтеровирусной инфекции: энтеровирусного увеита (ЭУ) и сепсис-подобного заболевания (СПЗ). Установлен факт циркуляции и этиологическая роль хантавируса серотипа Добрава/Белград на территории Воронежской, Липецкой и Орловской областей, определен спектр носителей хантавирусов (Институт полиомиелита и вирусных энцефалитов им. М. П. Чумакова РАМН).

Получены новые данные о распространении, таксономии и экологии риккетсий группы клещевой пятнистой лихорадки (КПЛ), в т. ч. и клещевого риккетсиоза (КР). Установлена значительная гетерогенность популяции риккетсий группы КПЛ на территории России, выделены новые представители риккетсий группы КПЛ, некоторые из которых получили статус самостоятельного вида. Выявлены природные очаги иксодовых клещевых боррелиозов (ИКБ) в Западной Сибири и их сочетанность с очагами КЭ, налажена лабораторная диагностика ИКБ. Проведено определение пораженности паразитами населения урбанизированных территорий. Установлена неблагоприятная ситуация по описторхозу в г. Омске, где доля пораженных составила 46,4 %, а также выявлены микст-инвазии различными паразитами в 5,8 % (ГУ Омский НИИ природно-очаговых инфекций МЗ РФ).

Получены и проанализированы новые материалы клинических и экспериментальных исследований иммунологических механизмов развития описторхозной инвазии, биохимических и бактериологических особенностей патогенеза при микст-инфекции. Обоснован системный подход к тактике крупномасштабных оздоровительных мероприятий.

Проведен анализ результатов экспериментальных исследований, направленных на выяснение состояния гетерологичного иммунитета при описторхозе в динамике развития инвазии. Изучены влияние суперинвазии на реактивность организма животных, особенности взаимоотношений в паразитоценозе «описторхоз + туберкулез», влияние вакцинных штаммов микобактерий туберкулеза на гетерологичный иммунитет при описторхозе, изменения в паразитоценозе на фоне применения иммунотропных препаратов (Тюменский НИИ краевой инфекционной патологии МЗ РФ).

Обеспечено производство 5 отечественных антигельминтиков, в т. ч. нового отечественного оригинального противоцестодного препарата трихлофен, необходимых для лечения всех гельминтозов, регистрируемых на территории России. Высокая эффективность и хорошая переносимость отечественных препаратов позволяют проводить массовые мероприятия по оздоровлению очагов гельминтозов. Созданный спектр антигельминтиков и внедрение их в промышленность позволяет России полностью отказаться от импорта зарубежных средств.

Совместно с предприятием «Комрис» (г. Зеленоград) разработан и внедрен в ЦГСЭН г. Курска, Курской и Московской областей, ХМАО пробоборник (ПРОБОКОН), позволяющий оптимизировать процесс забора проб природной и питьевой воды при проведении санитарно-паразитологического мониторинга (ИМПитМ им. Е. И. Марциновского).

Получены данные о значимости неполиомиелитных вирусов в инфекционной патологии печени (Екатеринбургский НИИ вирусных инфекций).

На основе полученных данных по изучению иммунопатогенеза ранних послеоперационных осложнений у онкологических больных разработана новая концепция сепсиса и гнойно-септических осложнений. Показано, что патогенез критических состояний независимо от характера осложнений обусловлен дисбалансом цитокинов и других субстратов иммунной системы. Показана возможность опережающего прогноза развития ранних послеоперационных осложнений и предрасположенности к инфекционным заболеваниям (ЦГСЭН в Республике Адыгее).

Получены данные по оценке напряженности коллективного иммунитета у населения к вирусам гриппа, на основе которых проводится прогнозирование эпидемиологической ситуации по гриппу и противозидемических мероприятий.

Показана роль водного фактора в возникновении вспышек серозного менингита и других энтеровирусных заболеваний на территории Хабаровского края. Подтверждена концепция о периодической смене энтеровирусного пейзажа на одной территории, как одного из условий возникновения эпидемических подъемов.

Показана значительная загрязненность воды открытых водоемов вирусными агентами. Выявлено инфицирование мякоти овощей фруктов антигенами вируса гепатита А и ротавирусов, особенно полученных из КНР (ЦГСЭН в Хабаровском крае).

Впервые разработаны: математические модели 1-го поколения развития локальных вспышек и эпидемий чумы; компьютерные программы развития вспышек и эпидемий чумы в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, прикладные методики прогнозирования сценариев развития вспышек и эпидемий чумы с гипотетическими данными (РосНИПЧИ «Микроб»).

Разработана целевая программа «Совершенствование эпидемиологического надзора и профилактики ГЛПС в Приволжском федеральном округе на 2003—2005 гг.». Совместно с Российской экологической академией составлен эколого-демографический атлас Волгоградской области, включающий карты расположения природных очагов инфекционных заболеваний. С участием ЦГСЭН в Волгоградской области ведется создание единой информационной базы по показателям здоровья населения и факторам среды обитания и подготовке предложений по реализации мер, направленных на охрану здоровья населения, проводится систематизация, анализ и определение приоритетных направлений по мониторингу циркуляции арбовирусов и выбор эффективных диагностических препаратов для ускоренного исследования материала от больных и из объектов внешней среды.

Подготовлена модель процесса сохранения и распространения во внешней среде возбудителя сибирской язвы, охарактеризованы закономерности формирования фенотипических и генотипических вариантов *B. anthracis* в условиях симбиоза с миксококками, получен патент на изобретение «Способ моделирования симбиоза клеток возбудителей особо опасных инфекций (сибирской язвы, чумы, мелиоидоза) с сапрофитом *Mucosoccus xanthus*».

С использованием гибридной биотехнологии получен оригинальный набор поли- и моноклональных антител для изучения антигенной структуры возбудителей чумы, псевдотуберкулеза, кишечного иерсиниоза, холеры, гонореи и трихомониаза, экспериментально обоснована перспектива их применения для создания диагностических тест-систем. Сконструированы и успешно апробированы на клиническом материале несколько модификаций ТИФА для индикации и дифференциации возбудителей гонореи и трихомониаза, разработаны экспериментальные иммуноферментные тест-системы, позволяющие регистрировать специфические антигенно-кокковые и антитрихомонадные антитела и их изотип в сыворотках больных или переболевших людей. Разработаны ПЦР-тест-системы для выявления вирусов Западного Нила, Крымской геморрагической лихорадки, возбудителя туляремии.

Созданы «Иммуноглобулины диагностические флуоресцирующие сапные моноклональные мышинные сухие» и «Диагностикум эритроцитарный сапной иммуноглобулиновый сухой с ингредиентами». Отработаны этапы конструирования иммуносорбента, в качестве основы которого впервые использован вермикулит или смесь вермикулита с магнитным порошком.

Разработана иммуноферментная тест-система для выявления антигенов возбудителей сапа и мелиоидоза, признанная лучшей по качеству среди аналогов 2002 г.

Проведена Межгосударственная научно-практическая конференция по проблемам государственного санитарно-эпидемиологического надзора на транспорте и заседание Координационного совета по проблемам санитарной охраны территорий государств-участников СНГ. Разработан перечень документов для внедрения на межгосударственном уровне, утверждено Межгосударственное соглашение о сотрудничестве между Саратовской областью (Российская Федерация) и Западно-Казахстанской областью (Республика Казахстан) (Волгоградский НИПЧИ).

На основании мониторинга за популяциями грызунов обоснованы оптимальные методы контроля их численности на различных предприятиях. Испытаны новые зооциды. Разработаны методические приемы регуляции численности синантропных грызунов в условиях Восточной Сибири (Иркутский НИПЧИ Сибири и Дальнего Востока).

Разработано «Положение о порядке межведомственного взаимодействия при возможных угрозах совершения актов терроризма с применением биологических и иных средств массового поражения», проведены межведомственные учения по действиям учреждений и организаций при угрозе возникновения террористического акта с применением биологических, химических средств массового поражения с имитацией получения корреспонденции, подозрительной на содержание возбудителя особо опасной инфекции; подготовлены методические указания «Порядок взаимодействия федеральных и территориальных органов исполнительной власти, служб, ведомств, руководителей учреждений и предприятий, частных лиц при возможных угрозах совершения актов терроризма с применением биологических средств». Разработана структура базы данных по проблеме биологической безопасности. Осуществлен поиск и отбор информационных материалов для пополнения базы данных нормативными, методическими документами и материалами периодических изданий за период 1997—2002 гг. Подготовлены аналитические материалы по определению мировых тенденций в решении вопросов биологической безопасности при осуществлении деятельности с опасными патогенами и определении основных направлений совершенствования нормирования биобезопасности (НИПЧИ «Микроб», Волгоградский, Ростовский-на-Дону, Ставропольский НИПЧИ).

Проанализирована эффективность разработанных и внедренных в практику программ обеспечения эпидемиологического благополучия на Северном Кавказе и в Южном федеральном округе в 1994—2002 гг. Описаны вспышки опасных инфекционных болезней (брюшной тиф, дифтерия, полиомиелит и др.), возникшие в условиях чрезвычайной ситуации конфликтного характера в Чеченской Республике, на фоне распада социальной сферы, разрушения систем жизнеобеспечения, снижения качества и объемов профилактических и противоэпидемических мероприятий (Ставропольский НИПЧИ).

## **7. Проблемы дезинфектологии**

Разработаны и изучены 2 новых дезинфицирующих средства в виде композиций на основе четвертично аммониевого соединения и глутарового альдегида («Новомед АГ») и активированного кислородсодержащего соединения («Фармадез»), обладающие широким спектром антимикробного действия (в т. ч. в отношении высокоустойчивых возбудителей: микобактерий туберкулеза, дерматофитов, вирусов) при относительно низкой токсичности.

Разработаны гигиенические нормативы для пероксигидратфторида калия – основы перспективных отечественных дезинфицирующих препаратов серии «ПФК». Совместно с отечественными производителями получены 6 инсектицидных и репеллентных средств, наиболее перспективными из которых являются:



- «КРА-аэро» – инсектицидное средство в аэрозольной упаковке для борьбы с летающими насекомыми в салонах и отсеках судов гражданской авиации в присутствии пассажиров. Средство такого назначения разработано впервые и необходимо России для соблюдения международных правил авиационной перевозки пассажиров;

- «Пикник-антиклещ» – акарицидное средство в аэрозольной упаковке для защиты людей от нападения иксодовых клещей – переносчиков возбудителей опасных заболеваний человека (НИИ дезинфектологии МЗ РФ).

По результатам научно-исследовательских разработок НИР в 2002 г. подготовлено и утверждено почти 200 нормативно-методических документов и 108 учебно-методических пособий и монографий.

Разделы	СанПиН, ГОСТ	МУ	МР	Патенты	Монографии, пособия
Гигиена окружающей среды	15	17	18	2	23
Гигиена труда	4	4	20	5	26
Гигиена детей	3		6		4
Гигиена питания	3	4	6	3	11
Радиационная гигиена	9	22	6		3
Эпидемиология	4	9	45	26	39
ООИ			2		1
Дезинфектология			2		1
<b>Всего</b>	<b>38</b>	<b>56</b>	<b>105</b>	<b>36</b>	<b>108</b>

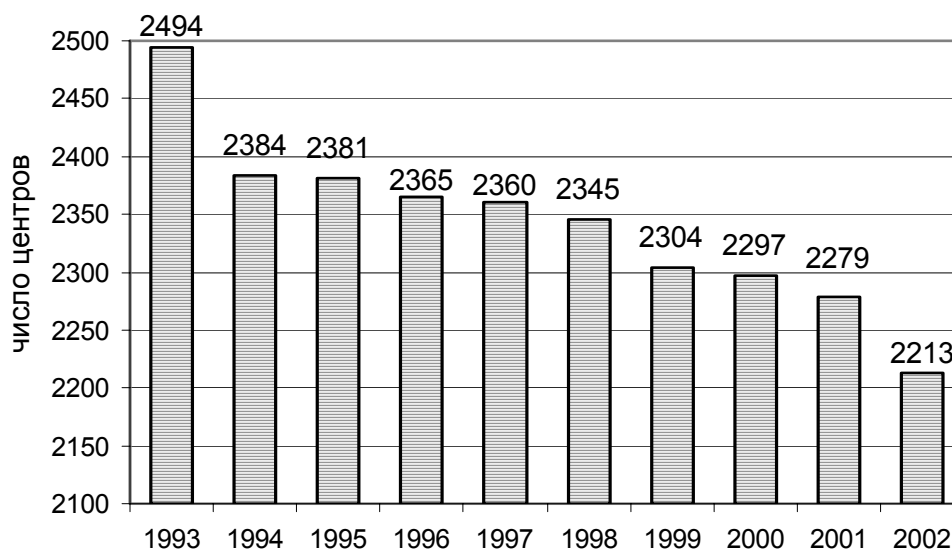
## Раздел IV. О деятельности государственной санитарно-эпидемиологической службы

### 1. Сеть, структура и кадры учреждений госсанэпидслужбы

В настоящее время государственная санитарно-эпидемиологическая служба Российской Федерации представлена 2 352 учреждениями и предприятиями, из них 2 213 центров госсанэпиднадзора, в т. ч. 89 центров госсанэпиднадзора в субъектах Российской Федерации, 1 611 центров госсанэпиднадзора в сельских районах, в городах – 369, 104 центра госсанэпиднадзора в городских районах и округах, 40 центров госсанэпиднадзора на водном и воздушном транспорте. Кроме того, в общее число учреждений и предприятий входят 12 противочумных учреждений, 122 государственных унитарных предприятия дезинфекционного профиля.

В соответствии с Концепциями развития госсанэпидслужбы России на 1993—1995 гг., а также с 1998 и на период до 2002 гг. ведется реорганизация сети учреждений госсанэпидслужбы, ее структуры и совершенствование кадрового потенциала.

Число центров ГСЭН продолжает уменьшаться за счет объединения маломощных учреждений, создания единых центров госсанэпиднадзора для обслуживания городского и сельского населения, ликвидации районных центров госсанэпиднадзора в городах. Так, в Пермской области в 2002 г. произошло сокращение на 29 центров, в Смоленской – на 12, в Брянской – на 3, ликвидирован центр госсанэпиднадзора на водном и воздушном транспорте в Камчатской зоне.



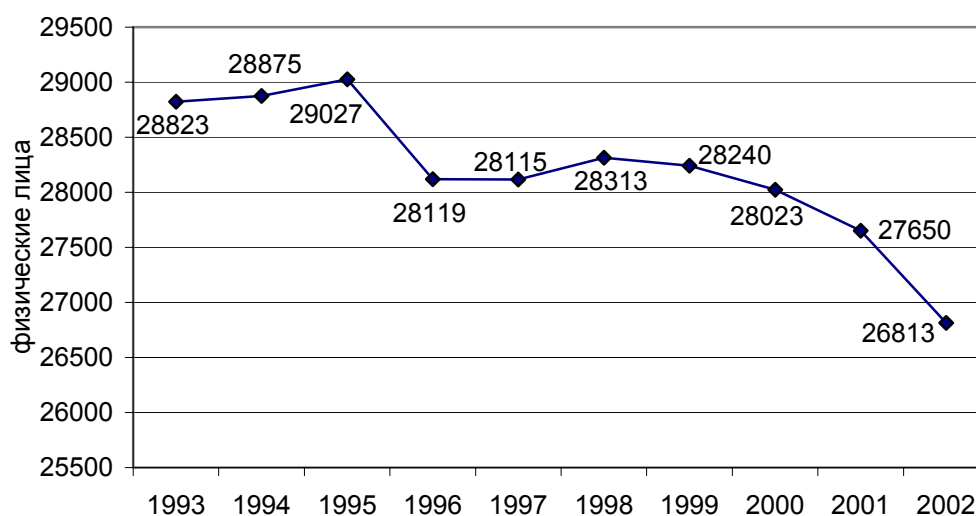
**Рис. 29.** Изменение численности центров государственного санитарно-эпидемиологического надзора Российской Федерации.

Максимальное уменьшение количества центров госсанэпиднадзора наблюдалось в 1994 г. (на 110 центров), в 1999 г. (на 41) и в 2002 г. (на 66) (рис. 29).

Идет дальнейшее совершенствование структуры центров госсанэпиднадзора. Увеличивается число отделов социально-гигиенического мониторинга, изучения здоровья населения, программно-аппаратного обеспечения.

В связи с реорганизацией сети и структуры центров госсанэпиднадзора в последние годы продолжается сокращение штатной численности. Количество работающих в учреждениях госсанэпидслужбы на всех видах финансирования (физических лиц) в 2002 г. составило 120,3 тыс. человек против 125,9 в 2001 г.

Продолжает наблюдаться тенденция снижения количества врачей, работающих в госсанэпидслужбе, наиболее значительное снижение произошло в 1995 г. на 908 человек и в 2002 г. на 813 (рис. 30).



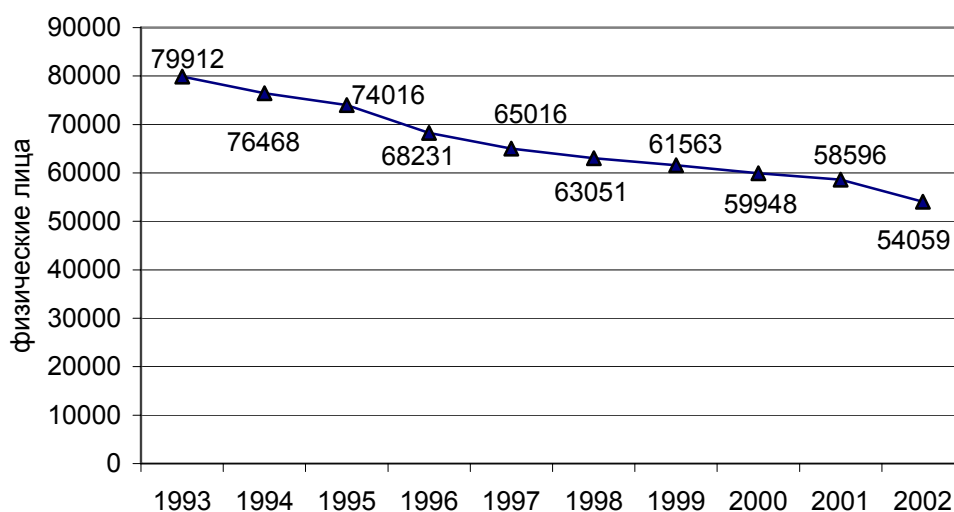
**Рис. 30.** Динамика численности врачей госсанэпидслужбы Российской Федерации.

Наметилась тенденция к снижению обеспеченности врачами (физическими лицами) на 10 тыс. населения (в 2001 г. – 1,92, в 2002 г. – 1,87) и коэффициента совместительства (в 2001 г. – 1,32, в 2002 г. – 1,29).

Удельный вес врачей гигиенического и эпидемиологического профиля в 2002 г. составлял в общем числе штатных должностей – 51,29 и 37,82 %, занятых должностей – 50,73 и 37,25 %, физических лиц – 49,40 и 36,11 % соответственно.

Увеличилась доля врачей, не имеющих диплома о медицинском образовании (в 2001 г. – 17,75 %, в 2002 г. – 18,38 %).

Отмечается устойчивое снижение числа среднего медицинского персонала (рис. 31). В 2002 г. работало 54,1 тыс. средних медицинских работников, это на 4,5 тыс. человек меньше, чем в 2001 г.



**Рис. 31.** Динамика численности среднего медицинского персонала госсанэпидслужбы Российской Федерации.

Наблюдается тенденция к снижению обеспеченности средним медицинским персоналом (физическими лицами) на 10 тыс. населения (в 2001 г. – 4,07, в 2002 г. – 3,75) и коэффициента совместительства (в 2001 г. – 1,34, в 2002 г. – 1,28).

Соотношение числа врачей и средних медицинских работников имеет тенденцию к снижению. Если в 2001 г. на одного врача приходилось 2,12 среднего медицинского работника, то в 2002 г. – 2,02 (в 1993 г. – 2,83).

В связи с необходимостью совершенствования правовых основ деятельности госсанэпидслужбы, внедрения современных форм и методов организации государственного санитарно-эпидемиологического надзора, формирования общественных отношений изменяется кадровый состав учреждений госсанэпидслужбы. В центрах госсанэпиднадзора наблюдается тенденция к росту таких специальностей, как юрисконсульты, экономисты, программисты, инженеры.

Большое внимание в госсанэпидслужбе уделяется повышению квалификации кадров. Число специалистов, аттестованных на квалификационные категории, постоянно растет и составляет 62,9 % (в 2001 г. – 61,4 %). Из числа врачей в 2002 г. имели квалификационные категории: высшую – 33,1 % (2001 г. – 31,1 %), первую – 22,22 % (2001 г. – 22,9 %), вторую – 7,6 % (2001 г. – 7,4 %).

Из общего числа средних медицинских работников в 2002 г. имели высшую квалификационную категорию – 21,3 %, первую – 18,1 %, а вторую – 6,72 %. В 2001 г.: высшую – 19,3 %, первую – 17,6 %, вторую – 6,6 %.

В 2002 г. имели сертификат специалиста 75,5 % врачей (2001 г. – 70,1 %); средних медработников – 42,7 % (2001 г. – 37,0 %).

В 2002 г. в учреждениях госсанэпидслужбы работало 57 докторов наук, из них 52 медицинских наук; 559 кандидатов наук, из них 440 медицинских; 590 человек имеют почетное звание «Заслуженный врач Российской Федерации».

## **2. Развитие санитарного законодательства**

В 2001—2002 гг. принят ряд федеральных законов, которые изменили подходы к организации госсанэпиднадзора.

Весь 2002 г. деятельность учреждений госсанэпидслужбы осуществлялась в соответствии с Федеральным законом от 08.08.01 № 134-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора)».

Продолжалось совершенствование законодательной базы и государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в области защиты населения от воздействия вредных факторов. В 2002 г. госсанэпидслужба на федеральном уровне принимала участие в подготовке ряда законов, в т. ч. Федерального закона «Об охране окружающей среды», который введен в действие и направлен на укрепление правопорядка в области охраны окружающей среды.

Продолжалась работа в Комиссии Совета Федерации по закону «О питьевой воде и питьевом водоснабжении». В Государственной Думе принят в первом чтении проект Федерального закона «О запрещении оборота этилированного бензина».

Продолжалась законотворческая деятельность и на уровне субъектов Российской Федерации. Всего специалистами госсанэпидслужбы или с их участием в 2002 г. разработано 55, из них принято 16 региональных законов, направленных на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения: «О ядерной и радиационной безопасности» в Красноярском крае, в Ивановской области; «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» в Воронежской, Читинской областях; «О защите населения ЕваО от заболевания бешенством»; «Об охране окружающей среды» в Липецкой и Пермской областях; «О питьевой воде и питьевом водоснабже-

нии» в Липецкой области; «Об отходах производства и потребления» в Воронежской области; «О качестве и безопасности пищевых продуктов» в Приморском крае и т. д.

Большое внимание разработке законов уделяется в г. Москве. Специалисты госсанэпидслужбы принимали участие в разработке проектов законов об оздоровлении малых рек Москвы, о комплексном природопользовании в Москве, об охране окружающей среды в Москве, а также в подготовке концепции закона г. Москвы «О санитарно-защитных зонах производственных объектов».

Таким образом, на сегодняшний день, санитарное законодательство представляет собой совокупность правовых актов, включающих в себя 12 федеральных законов, более 180 региональных законов и свыше 3 тыс. нормативных, правовых актов, регулирующих общественные отношения в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Важным направлением в деятельности госсанэпидслужбы является разработка нормативно-методических документов, регулирующих обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

В 2002 г. разработано и утверждено 212 нормативных и методических документов, из них:

1. Санитарных правил и нормативов – 14 (все зарегистрированы в Минюсте), в т. ч.:
  - санитарные правила и нормативы «Обеспечение безопасности при обращении с производственными отходами с повышенным содержанием природных радионуклидов на объектах нефтегазового комплекса Российской Федерации»;
  - санитарные правила обращения с радиоактивными отходами;
  - санитарные правила «Гигиенические требования к безопасности агрохимикатов»;
  - санитарные правила и нормативы «Гигиенические требования к условиям обучения в общеобразовательных учреждениях»;
  - санитарные правила «Гигиенические требования к условиям труда диспетчеров по управлению воздушным движением гражданской авиации».
2. Гигиенических нормативов содержания вредных веществ в объектах среды обитания человека – 127.
3. Методических указаний по эпидемиологии и гигиене – 26.
4. Методических указаний по методам контроля – 45.

В 2002 г. было проведено заседание Бюро межгосударственной комиссии по санитарно-эпидемиологическому нормированию государств-участников СНГ, где было рассмотрено и рекомендовано к утверждению 10 нормативных и методических документов по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения, которые были утверждены на XIV заседании Совета по сотрудничеству в области здравоохранения государств-участников СНГ.

Проводилась работа по пересмотру действующих и разработке новых санитарно-эпидемиологических правил и нормативов с учетом гармонизации с требованиями соглашения ВТО по применению санитарных и фитосанитарных мер. Были подготовлены, утверждены и зарегистрированы в Министерстве юстиции Российской Федерации нормативные документы санитарного законодательства:

- по гигиенической безопасности и пищевой ценности биологически активных добавок к пище (Дополнение 1 к СанПиН 2.3.2.1078—03);
- гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости;
- методические документы по обеспечению контроля гигиенических показателей при производстве и обороте пищевых продуктов и сырья (МУ «Организация контроля и методы выявления бактерий *Listeria* в пищевых продуктах»);

- организация контроля за соблюдением правил хранения и транспортирования медицинских иммунобиологических препаратов (МУ 3.3.2.1121—02) и др.

### **3. Разработка и реализация федеральных и региональных программ обеспечения санэпидблагополучия населения**

Госсанэпидслужбой Российской Федерации в 2002 г. проводилась работа по реализации федеральных целевых программ «Вакцинопрофилактика», «Анти-СПИД» и «Дети семей беженцев и вынужденных переселенцев».

В 2002 г. в рамках Федеральной целевой программы «Вакцинопрофилактика» доведена до уровня государственных испытаний, разработанная новая отечественная конъюгированная вакцина против гемофильной инфекции типа В. Выполнены работы по разработке синтетической питательной среды для получения коклюшного бесклеточного препарата.

Изучены биологические свойства вакцинных коклюшных штаммов и штаммов, выделенных от больных коклюшем. Выявлены штаммы оптимальные для создания бесклеточной коклюшной вакцины. Выполнение этих работ можно рассматривать как начальный этап по разработке отечественной бесклеточной вакцины против коклюша.

В 2002 г. начата разработка двух диагностикумов – для диагностики краснухи на основе выявления IgM-антител и кори на основе выявления IgM- и IgG-антител. На первом этапе создания этих диагностикумов выбраны оптимальные методы конъюгирования, получены экспериментальные серии конъюгатов, которые в дальнейшем будут использованы при конструировании вышеуказанных иммуноферментных тест-систем.

Выполнена работа по оптимизации полимеразной цепной реакции для генотипирования вируса кори. В результате подобрано оптимальное соотношение реагентов и условий проведения полимеразной цепной реакции для генотипирования вируса кори, что позволит классифицировать вирус кори, вызывающий заболевание, а также разграничить местные и завозные случаи. Полученные результаты позволят создать набор реагентов для ПЦР-диагностики кори и ее ранней диагностики.

В 2002 г. для снабжения центров госсанэпиднадзора в субъектах Российской Федерации, а также региональных вирусологических лабораторий по надзору за корью было закуплено 24 комплекта компьютерной техники, 10 из которых установлено в региональных лабораториях, а 14 – в центрах госсанэпиднадзора.

В рамках создания эффективной системы транспортирования и хранения вакцин в 2002 г. продолжена закупка медицинских многоразовых термоконтейнеров большого объема ТМ-52, среднего объема ТМ-35 и малого объема ТМ-8. Всего в истекшем году закуплено 900 шт. термоконтейнеров ТМ-52 и ТМ-35, которые поставляются в субъекты Российской Федерации для соблюдения условий «холодовой цепи».

В рамках развития системы информирования населения о мерах профилактики инфекций, управляемых средствами специфической профилактики созданы:

- пять видеоклипов, в т. ч. «Надо ли прививать больных детей?», серия из 4 видеоклипов на тему «Я не хочу делать прививку своему ребенку» (планируются к показу по каналам кабельного и центрального телевидения в качестве социальной рекламы);

- учебный видеофильм «Условия транспортирования, хранения и применения медицинских иммунобиологических препаратов»;

- печатная продукция – листовка «О необходимости вакцинации», буклет «Дифтерия», календарь на 2003 г. с календарем профилактических прививок и календарем профилактических прививок по эпидпоказаниям. Вся печатная продукция поставлена в субъекты Российской Федерации для проведения санитарно-просветительской работы среди населения.

Продолжена работа по совершенствованию технологии безопасной вакцинации детей с измененной аллергической реактивностью. На основании клинко-иммунологических методов исследования предложена оптимальная технология безопасной вакцинации отечественной дивакциной против кори и эпидпаротита детей с аллергическими заболеваниями, патологией центральной нервной системы и рецидивирующими ОРВИ без развития побочных реакций.

Выполнена работа по совершенствованию эпиднадзора за коклюшем и столбняком. Показано внутривидовое разнообразие разных коклюшных штаммов и их биологических свойств, что способствовало совершенствованию эпиднадзора и тактики иммунизации против коклюша, что, в свою очередь, обеспечило снижение заболеваемости этой инфекцией на 54,6 %.

Изучены биологические свойства циркулирующих штаммов дифтерии в г.г. Москве и Санкт-Петербурге. Полученные данные позволили конкретизировать эпидемический процесс дифтерии в каждом мегаполисе и установить тенденцию развития эпидемического процесса в каждом из этих городов, определяющих заболеваемость в двух европейских округах страны, и в конечном счете – заболеваемость в Российской Федерации. Принятые адекватные меры позволили снизить уровень заболеваемости дифтерией на 12,7 %.

На базе НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Г. Н. Габричевского создан Национальный центр Минздрава России по надзору за корью. В настоящее время в центре осуществляется работа по реализации первого этапа программы ликвидации кори в стране.

Лабораторная диагностика кори осуществляется в Национальном центре и региональных вирусологических лабораториях по надзору за корью.

В 2002 г. Федеральным центром госсанэпиднадзора разработан ряд организационно-распорядительных и информационно-методических документов:

- санитарные правила «Профилактика гриппа»;
- методические указания «О порядке утилизации вакцин»;
- методические указания «Тестовый контроль знаний медицинских работников по вопросам клиники, диагностики, эпидемиологии и профилактики инфекций, управляемых средствами специфической профилактики»;
- «Положение о взаимодействии органов и учреждений здравоохранения и госсанэпидслужбы по организации и проведению вакцинопрофилактики инфекционных заболеваний»;
- пересмотрены формы государственного статистического наблюдения №№ 5 и 6, подготовлена инструкция по заполнению этих форм.

В 2002 г. продолжено совершенствование компьютерной системы эпидемиологического надзора за инфекционными заболеваниями «КС Эпиднадзор». Проводилась работа по совершенствованию эпиднадзора за вирусными гепатитами В и С. Несмотря на снижение в 2002 г. заболеваемости по этим нозологическим формам на 43,9 и 57,0 % соответственно, уровень заболеваемости остается высоким, а показатель носителей вируса гепатита С на 100 тыс. населения достигает 123,1. В результате проведенной работы определено значение и характер полового пути передачи в разных группах населения. Полученные результаты позволили оценить эпидемиологическую ситуацию в стране по гепатиту В и С.

Реализация ФЦП «Вакцинопрофилактика» позволила выполнить большинство поставленных целей.

Прежде всего, зарегистрировано значительное снижение заболеваемости в группе инфекций, управляемых средствами специфической профилактики, в т. ч. коклюшем

– на 54,6 %, эпидемическим паротитом – на 43,5 %, краснухой – на 40,2 %, дифтерией – на 12,7 %. Уровень охвата детей профилактическими прививками продолжал оставаться высоким. Результатом работы в рамках программы ликвидации кори явилось снижение заболеваемости на 71,2 % и доведение уровня заболеваемости до спорадического (в 2002 г. на территории Российской Федерации зарегистрировано 609 случаев заболеваемости этой инфекцией против 2 115 в 2001 г.).

Благодаря реализации ряда программных мероприятий удалось поддержать высокий уровень эпиднадзора за полиомиелитом и острыми вялыми параличами, что крайне важно в условиях ликвидации циркуляции «дикого» вируса полиомиелита на территории Российской Федерации и всего Европейского региона.

Успешно продолжено формирование «холодовой цепи» на уровне 3—4 звена, т. е. обеспечение необходимых условий доставки вакцин с районных складов хранения МИБП до лечебно-профилактических учреждений. В 2003 г. планируется продолжить формирование «холодовой цепи» в плане развития 3 и 4 звена.

Продолжено совершенствование системы информирования населения о мерах профилактики инфекций, управляемых средствами специфической профилактики.

Проблема ВИЧ-инфекции для России, учитывая негативные демографические показатели, является более острой, чем для других стран мирового сообщества.

За 2002 г. зарегистрировано 46,5 тыс. новых случаев заражения, что в 1,9 раза меньше по сравнению с прошлым годом, однако проблема остается.

Значительную роль в деле противодействия эпидемии ВИЧ/СПИД в России играет Федеральная целевая программа «Предупреждение и борьба с заболеваниями социального характера (2002—2006 гг.)», одним из подразделов которой является подпрограмма «Неотложные меры по предупреждению распространения в Российской Федерации заболевания, вызываемого вирусом иммунодефицита человека (Анти-ВИЧ/СПИД)», которая вступила в действие в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 13.11.01 № 790.

Учитывая, что именно профилактическая работа является наиболее важной в деле противодействия распространения ВИЧ/СПИД разработаны и изданы:

- руководство «Профилактика профессионального заражения ВИЧ-инфекцией медперсонала»;
- буклеты для женских консультаций «Женщины в зоне риска ВИЧ»;
- пособие по уходу за ребенком для семей, где есть дети, родившиеся от ВИЧ-инфицированных матерей;
- руководство по организации работы среди групп высокого риска для специалистов центров СПИД;
- три вида буклетов для лиц, отбывающих наказание в учреждениях УИС, «Профилактика ВИЧ, гепатитов в тюрьмах» для мужчин, женщин и подростков;
- буклеты и плакаты для военнослужащих «Профилактика ВИЧ, гепатитов, ИППП»;
- пособия для учителей средних школ и техникумов по подготовке учащихся к безопасным формам поведения в рамках программ по здоровому образу жизни «Я хочу провести тренинг»;
- пособия серии «Работающие программы» – «Формирование здорового жизненного стиля», «Навыки жизни» – «Программа ранней профилактики химической зависимости для детей 9—12 лет», реабилитационная программа «Перекресток», «Первичная профилактика наркозависимости: концепция программы организации и развития подросткового добровольческого движения» и др.

Подготовлен проект Интернет-представительства программы «Анти-ВИЧ/СПИД» – специализированного сайта в сети Интернет, освещающего усилия государства по



решению данного вопроса, позиции ведущих общественных и политических лидеров и научные достижения профильных институтов и учреждений, занятых в решении данной проблемы.

Подготовлены 4 видеоролика – «Профилактика ВИЧ для молодежи», «Профилактика наркомании, ВИЧ-инфекции и вирусных гепатитов В и С (одна капля наркотика – три смертельных болезни)», «Профилактика передачи ВИЧ-инфекции от матери ребенку», «Профилактика ВИЧ-инфекции при гетеросексуальных контактах (для 30—40-летних)» для демонстрации по каналам центрального телевидения, а также 4 тематические телепередачи по проблеме ВИЧ-инфекции для демонстрации в кинотеатрах.

Кроме этого, создана единая компьютерная информационно-аналитическая система по эпидемиологическому надзору за ВИЧ/СПИД в Российской Федерации, внедрены методические указания по эпидемиологическому надзору за распространением ВИЧ-инфекции, разработанные Федеральным научно-методическим центром по профилактике и борьбе со СПИДом.

Внедрено в практику Практическое руководство для студентов, врачей-интернов, клинических ординаторов и врачей всех специальностей «Клиническая диагностика и лечение ВИЧ-инфекции».

Учреждения здравоохранения обеспечивались тест-системами для ПЦР-диагностики ВИЧ-инфекции.

В рамках создания и развития системы контроля качества лабораторной диагностики ВИЧ-инфекции оснащен лабораторным оборудованием 71 центр профилактики и борьбы со СПИД.

Обеспечено проведение тестирования донорской крови с помощью самых современных диагностических тест-систем, способных выявлять не только антитела к вирусу ВИЧ, но и сам антиген, что сократило период «слепого окна» до 10 дней.

В 50 субъектах Российской Федерации лаборатории, занимающиеся тестированием донорской крови, оснащены оборудованием для ПЦР-диагностики ВИЧ-инфекции.

Впервые были изучены особенности ВИЧ-инфекции в учреждениях пенитенциарной системы, проведены когортные обследования детей первых лет жизни, рожденных от ВИЧ-инфицированных матерей, установлены особенности эпидемического процесса и ведущих факторов риска распространения ВИЧ-инфекции в современных условиях.

Выполнение мероприятий Программы и привлечение из внебюджетных источников дополнительных средств позволило в 2002 г. на деле обеспечить выполнение основных положений Федерального закона «О предупреждении распространения в Российской Федерации заболевания, вызываемого вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекции)», касающихся бесплатности и доступности диагностики и лечения ВИЧ-инфекции, информирования населения по проблеме ВИЧ/СПИД, а также социальной защиты ВИЧ-инфицированных и, в первую очередь, детей. Впервые за все время действия Программы все больные СПИДом и ВИЧ-инфицированные дети получили возможность пользоваться высокоэффективной антиретровирусной терапией.

Все виды работ и ключевые мероприятия, запланированные в рамках Программы на 2002 г., были полностью выполнены.

В 2002 г. продолжалась работа по реализации мероприятий по ФЦП «Дети семей беженцев и вынужденных переселенцев» по профилактике вспышек среди мигрантов и принимающего их населения.

Выполнено 6 командировок (Омская, Тюменская, Ярославская, Новгородская области, Республика Мордовия, Алтайский край). Обследование и лечение вынужденных переселенцев и их детей осуществляется территориальными лечебно-профилактическими учреждениями.

Все прибывающие вынужденные переселенцы в соответствии с приказом Минздрава, Госкомсанэпиднадзора России и Федеральной миграционной службы России № 26/14/30 от 07.02.95 «О порядке организации медико-санитарной помощи и обеспечении санэпидблагополучия иностранных граждан и лиц без гражданства, ищущих убежище на территории Российской Федерации» проходят обязательное медицинское освидетельствование в объеме медицинского сертификата, включающего проведение обследований по клиническим и эпидемиологическим показаниям, в т. ч. на туберкулез, кожно-венерические заболевания, ВИЧ-инфекцию, холеру, дифтерию, осмотр на педикулез и чесотку.

Профилактические прививки детям беженцев и вынужденных переселенцев проводятся в соответствии с возрастом и календарем прививок. При отсутствии данных о прививках проводятся серологические прививки на напряженность иммунитета.

Так, в Новгородской области привитость детей против дифтерии составляет 98,4 %, коклюша – 97,7 %, полиомиелита – 98,5 %, краснухи – 93,4 %.

В Республике Мордовии в 2001 г. из 89 детей переселенцев, взятых на учет лечебно-профилактическими учреждениями и подлежащих иммунизации против различных инфекционных заболеваний (дифтерия, полиомиелит и др.) привито 100 %, в 2002 г. из 97 детей подлежало иммунизации 17. Дети, прибывшие без прививочного анамнеза против полиомиелита иммунизируются немедленно после снятия противопоказаний.

В каждой из 6 территорий проведенные бактериологические исследования показали, что по-прежнему актуальными проблемами являются заболевания энтеробиозом, аскаридозом, описторхозом.

На гельминтозы приходится, в основном, от 50 до 80 % всех паразитарных заболеваний. Доминирующей инвазией является энтеробиоз, составляющий, например, в Республике Мордовии 87 %, наибольшая напряженность отмечается среди детей, в т. ч. и мигрантов.

На втором месте стоит аскаридоз. Выявленные больные дети и дети из семей вынужденных переселенцев пролечены.

Остается высокой заболеваемость детского населения, в т. ч. детей переселенцев, туберкулезом. В целях раннего выявления туберкулеза в Омской области в 2002 г. туберкулинодиагностикой охвачено 98,6 % детей.

Всего по проверенным территориям обследовано и пролечено 3 175 семей беженцев и вынужденных переселенцев, из них 944 ребенка.

Аналогичная работа проводится практически во всех территориях Российской Федерации.

Федеральным центром госсанэпиднадзора Минздрава России проведен анализ полученных в процессе выездов в территории результатов по имеющимся очагам особо опасных и зоонозных инфекций.

По результатам подготовлен и направлен в субъекты Российской Федерации прогноз об эпизоотологической и эндемической обстановке на 2003 г.

За последние годы в Российской Федерации ежегодно регистрируются случаи завозной из Таджикистана и Азербайджана малярии.

В 2002 г. по клиническим показаниям в Республике Мордовии было обследовано 1 501 человек, в Алтайском крае – 2 923 человека и т. д. Больных среди обследованного населения, в т. ч. мигрантов, выявлено не было. Однако прогноз на ближайшие годы неблагоприятный, т. к. завоз малярии из стран СНГ, эндемичных по этой инфекции, продолжается.

В субъектах Российской Федерации в 2002 г. продолжалась разработка и утверждение региональных программ по обеспечению санэпидблагополучия населения, ко-

торых стало 10 694, что на 435 больше, чем в 2001 г., финансировались 7 569 или 70,8 % от всех утвержденных программ.

Количество финансируемых программ в 2002 г. по сравнению с 2001 г. увеличилось на 784.

По-прежнему отсутствуют региональные программы по обеспечению санэпидблагополучия в Республике Ингушетии и Чеченской Республике.

Наибольший удельный вес среди принятых программ имеют «Прочие» – 28,9 %, «Вакцинопрофилактика» – 15,1 %, «Борьба с туберкулезом» – 14,5 %, «Анти-СПИД» – 12,9 %, «Дети России» – 11,3 %.

Госсанэпидслужбой в 2002 г. освоено всего 0,478 млрд руб., что в 2 раза меньше, чем в 2001 г. Основными источниками финансирования являлись, в основном, местный бюджет, средства промпредприятий, федеральный бюджет и фонд обязательного медицинского страхования.

Наиболее активно по разработке и утверждению региональных программ работала госсанэпидслужба в Свердловской области (596 программ), Ростовской (369), Алтайском крае (351), Воронежской области (307), Волгоградской области (302), Московской области (264), Краснодарском крае (262), Челябинской области (259), Республике Дагестане (259).

Однако, несмотря на достаточно большое количество утвержденных и финансируемых программ, выделенные средства госсанэпидслужбой осваивались в большинстве случаев недостаточно. Так, если в Свердловской области по региональным программам было освоено 138 804,1 тыс. руб., то в Ростовской области – 15 812,0 тыс. руб., Воронежской области – 4 443,9 тыс. руб., а в Республике Дагестане – 2 644,0 тыс. руб.

Не принимала участия в освоении средств госсанэпидслужба Республик Башкортостана, Марий Эл, Кабардино-Балкарской Республики, Брянской, Ивановской, Магаданской областей, Ненецкого, Таймырского, Чукотского, Эвенкийского, Корякского автономных округов.

#### **4. Организация социально-гигиенического мониторинга**

В 2002 г. отмечается положительная тенденция обеспечения социально-гигиенического мониторинга региональными законодательными и нормативными правовыми актами, отражающими вопросы внедрения СГМ. Выросло число территориальных программ, постановлений и приказов Главного государственного санитарного врача, включающих вопросы социально-гигиенического мониторинга.

В 51 субъекте Российской Федерации на сегодняшний день изданы: распоряжения (постановления) Правительства субъекта, глав администрации в регионах: г. Москве, г. Санкт-Петербурге, Архангельской, Астраханской, Белгородской, Владимирской, Воронежской, Ивановской, Калининградской, Калужской, Кировской, Курской, Магаданской, Московской, Мурманской, Нижегородской, Новгородской, Новосибирской, Омской, Оренбургской, Орловской, Пензенской, Ростовской, Рязанской, Самарской, Свердловской, Смоленской, Тамбовской, Томской, Тюменской, Челябинской, Читинской, Ярославской областях, Республике Адыгее, Республике Алтай, Республике Башкортостане, Республике Калмыкии, Кабардино-Балкарской Республике, Карачаево-Черкесской Республике, Республике Коми, Республике Марий Эл, Республике Мордовии, Республике Татарстане, Республике Северной Осетии, Республике Хакасии, Чувашской Республике, Алтайском крае, Красноярском крае, Ставропольском крае, Коми-Пермяцком автономном округе, Ханты-Мансийском автономном округе.

К 2002 г. в 16 субъектах Российской Федерации приняты законы о санитарно-эпидемиологическом благополучии: в Амурской, Архангельской, Воронежской, Нижегородской, Оренбургской, Тульской, Челябинской, Ульяновской областях, Алтайском

крае, Краснодарском крае, Ставропольском крае, Республике Адыгее, Республике Северной Осетии, Республике Татарстане, Республике Кабардино-Балкарии, Республике Башкортостане.

В 25 субъектах Российской Федерации реализуются программы, включающие вопросы социально-гигиенического мониторинга, в т. ч. Кировской, Липецкой, Московской, Ростовской, Свердловской, Тульской областях, г. Москве.

Прошедшая 28.05.02 коллегия Минздрава России «О работе по ведению социально-гигиенического мониторинга в 2000—2001 гг. и задачах государственной санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации по его совершенствованию» подвела итог ведению социально-гигиенического мониторинга в последние годы и наметила перспективы его развития. По решению коллегии был подготовлен и издан новый приказ Минздрава России от 22.07.02 № 234 «О дальнейшем развитии и совершенствовании работы по ведению социально-гигиенического мониторинга», утвердивший более совершенный Перечень показателей социально-гигиенического мониторинга, дополненный данными о состоянии здоровья детей и подростков и контаминации пищевых продуктов вредными веществами.

В развитие решения коллегии продолжается работа по обеспечению межведомственного взаимодействия при формировании Федерального информационного фонда, подписаны рамочные соглашения об информационном взаимодействии между Минздравом России и Минтрудом России, Росгидрометом, Госкомстатом России и МПС России, другими министерствами, ведомствами, совместно с Госкомспортом России предусмотрено ведение в рамках социально-гигиенического мониторинга общероссийской системы мониторинга состояния физического здоровья населения, физического развития детей, подростков и молодежи.

К 2002 г. постановление Главного государственного санитарного врача, приказы госсанэпидслужбы по вопросам внедрения и развития СГМ имеются в 30 центрах госсанэпиднадзора в субъектах Российской Федерации: Астраханской, Воронежской, Ивановской, Калужской, Кировской, Курской, Липецкой, Магаданской, Московской, Оренбургской, Орловской, Ростовской, Рязанской, Свердловской, Смоленской, Тамбовской, Тверской, Тульской, Тюменской, Челябинской, Ярославской областях, Республиках Адыгеи, Алтае, Башкортостане, Северной Осетии, Татарстане, Алтайском, Красноярском краях, г.г. Москве и Санкт-Петербурге. Постановления и приказы Главных государственных санитарных врачей по субъектам Российской Федерации предусматривали решение вопросов по внедрению приказа Минздрава России № 234 от 22.07.02, созданию информационного блока показателей СГМ по среде обитания, внедрению системы сбора и анализа информации по качеству и безопасности продуктов питания, внедрению компьютерной системы сбора и анализа показателей социально-гигиенического мониторинга, изменений и дополнений к требованиям по формированию базы данных по показателям II этапа СГМ, порядку сбора и передачи информации по социально-гигиеническому мониторингу, созданию рабочих групп по разработке показателей социально-гигиенического мониторинга, технического обеспечения и обучения специалистов по вопросам СГМ. Кроме того, в этих документах предусматривалось решение вопросов по государственной регистрации потенциально опасных химических и биологических веществ, введению обязательной санитарно-гигиенической паспортизации канцерогенно-опасных производств и мониторинга злокачественных новообразований, паспортизации промышленных и других объектов, применяющих потенциально опасные и биологические вещества, созданию системы эпидемиологического мониторинга врожденных пороков развития у детей (плода), профилактики дефицита микронутриентов.

Госсанэпидслужба работает во взаимодействии с органами и учреждениями других министерств и ведомств и организациями по вопросам ведения социально-гигиенического мониторинга.

Опыт ведения II этапа социально-гигиенического мониторинга показывает, что наибольший объем информации сосредоточен в базах ЦГСЭН на уровне муниципальных образований. Анализ сбора данных показал, что принципы и критерии заполнения базы данных освоены на уровне большинства субъектов России.

За последнее десятилетие в ряде крупных городов, в основном промышленных центров, успешно проводятся специальные исследования по влиянию качества среды на здоровье населения, углубляющие данные социально-гигиенического мониторинга. Наиболее хорошо организована работа в этом направлении в г.г. Москве, Санкт-Петербурге, Красноярском крае, Воронежской, Кировской, Ленинградской, Липецкой, Московской, Мурманской, Новгородской, Омской, Оренбургской, Пермской, Ростовской, Свердловской областях. Показательно, что деятельность ЦГСЭН в вышеперечисленных субъектах характеризуется некоторыми общими чертами:

- хорошая оснащенность отделов социально-гигиенического мониторинга современными техническими средствами и подготовленными кадрами;
- создание баз данных, включающих многолетние наблюдения по широкому спектру показателей, превышающих требования, предъявляемые Перечнем показателей II этапа социально-гигиенического мониторинга;
- направленность на выявление специфических региональных особенностей влияния загрязнения среды обитания на население.

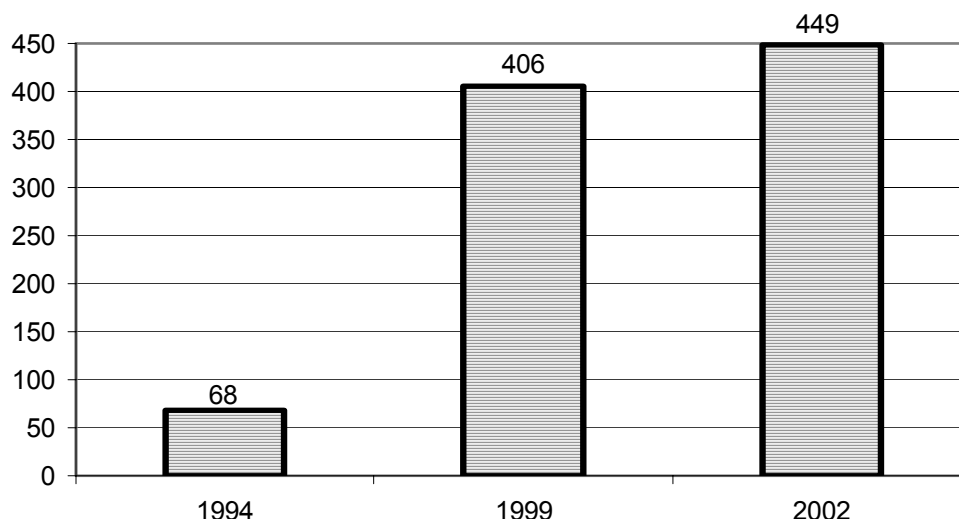
Одним из важнейших направлений совершенствования государственного санитарно-эпидемиологического надзора является развитие форм и методов управления на основе внедрения в учреждениях госсанэпидслужбы комплексных решений, базирующихся на новых информационно-коммуникационных технологиях.

Для дальнейшего развития информационной инфраструктуры Госсанэпидслужбы России необходимо повсеместное внедрение системы социально-гигиенического мониторинга, обеспечение широкого доступа населения страны к информации по вопросам обеспечения санэпидблагополучия.

Паспортизация центров ГСЭН в области социально-гигиенического мониторинга, оценки риска и информационных технологий в 2002 г. позволила оценить динамику и соответствие кадрового состава, программно-аппаратного обеспечения отделов СГМ ЦГСЭН разного уровня управления «Рекомендациям к программно-аппаратному и кадровому обеспечению отделов социально-гигиенического мониторинга в центрах госсанэпиднадзора», утвержденным Департаментом госсанэпиднадзора 22.04.02 за № 11-8/139–09.

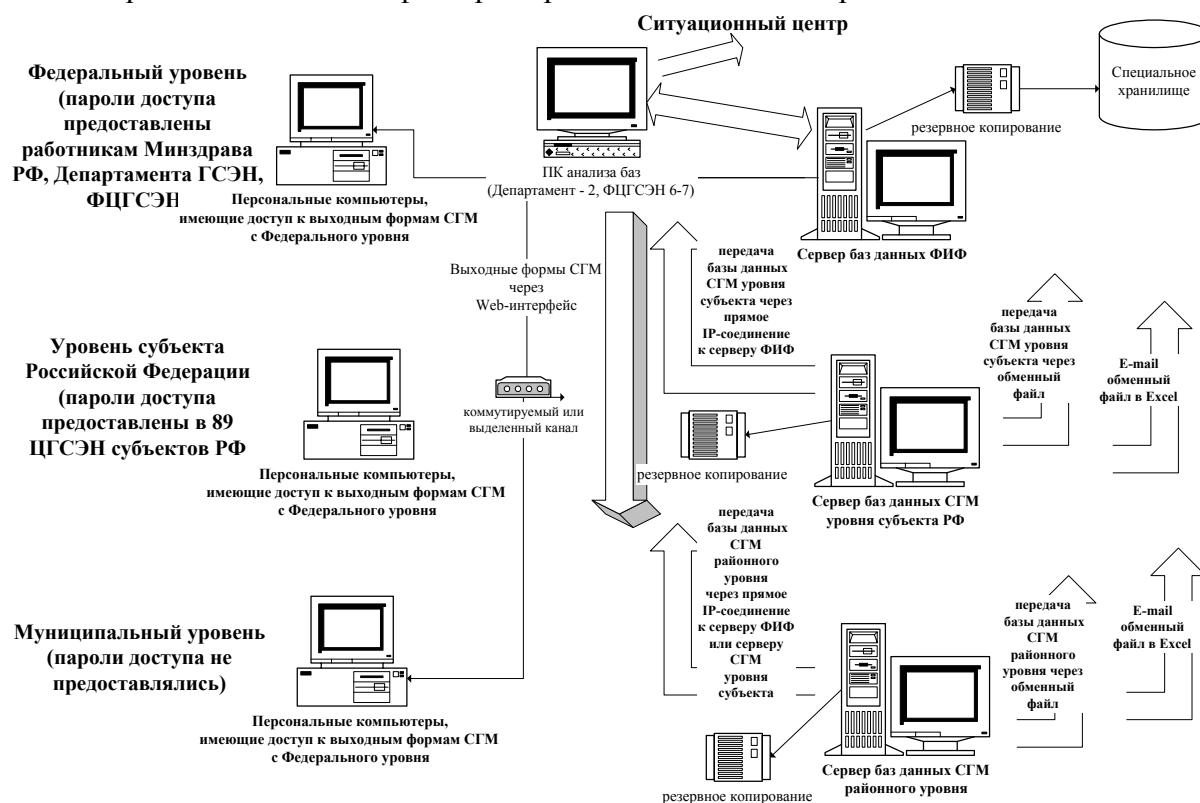
За период с 1994 по 2002 гг. количество отделов социально-гигиенического мониторинга выросло больше чем в 6 раз: с 68 до 449, из них 317 самостоятельных. Кроме этого, (по данным формы № 19 за 2002 г.) 235 структурных подразделений санэпидслужбы под другими названиями занимаются мониторингом здоровья населения (из них 87 самостоятельных) и 97 осуществляют программно-аппаратное сопровождение. Таким образом, имеются реальные предпосылки для дальнейшей положительной динамики роста количества отделов социально-гигиенического мониторинга (рис. 32).

Кадровый состав отделов СГМ на уровне субъекта по количеству врачей отдела во многих ЦГСЭН соответствует «Рекомендациям». Информационная инфраструктура Госсанэпидслужбы России предназначена для поддержки принятия управленческих решений на базе комплексной автоматизации процедур сбора, хранения и обработки информации на различных уровнях управления. Учитывая, что ключевым звеном в системе принятия управленческих решений по вертикали является федеральный уровень, главным элементом информационной инфраструктуры, на федеральном уровне должен стать Ситуационный центр (рис. 33).



**Рис. 32.** Количество отделов социально-гигиенического мониторинга в центрах госсанэпиднадзора в 1994, 1999 и в 2002 гг.

Данные, получаемые на федеральном уровне в ходе ведения социально-гигиенического мониторинга используются по всей вертикали управления госсанэпидслужбой, так как они позволяют выявить приоритеты для большинства регионов, на уровне административно-территориальных единиц субъектов, экономических районов, административных округов и России в целом, увидеть масштабы проблем, связанных с неблагоприятным влиянием факторов среды обитания на здоровье.



**Рис. 33.** Схема информационных потоков формирования Федерального информационного фонда.

В настоящее время сформирована выходная форма показателей СГМ с Федерального уровня за 1996—2001 гг., доступ к которому через пароль получили все субъекты России и соисполнители СГМ. Через сеть Интернет она открыта также научно-исследовательским институтам, вузам и учреждениям других ведомств.

Сделан первый серьезный шаг по внедрению технологии стандартизации передачи данных в системе СГМ. Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.01.01 № 17 утвержден отраслевой стандарт «Спецификация файла данных государственного статистического наблюдения и формализованных показателей социально-гигиенического мониторинга для обмена информацией с помощью электронных (машинных) носителей и в системах информационных коммуникаций». Соблюдение стандарта позволяет формировать интегрированные базы из любых отчетных форм, без дополнительных процедур конвертации, совмещать и группировать данные при их анализе, защищать информацию от несанкционированного перехвата, экономить информационные трафики и расходы, осуществлять межведомственный обмен информацией.

#### **5. Деятельность санитарно-эпидемиологических учреждений по осуществлению госсанэпиднадзора, лабораторного контроля, информационного обеспечения**

Деятельность учреждений госсанэпидслужбы в истекшем 2002 г. была направлена на внедрение в практику учреждений госсанэпидслужбы Федерального закона от 08.08.01 № 134-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора)», Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях.

В 2002 г. продолжалась работа по реализации «Национального плана действий по гигиене окружающей среды Российской Федерации на 2001—2003 гг.» (НПДГОС), в развитие которого были разработаны региональные и местные планы действий по гигиене окружающей среды (РПДГОС, МПДГОС).

С целью контроля за выполнением были разработаны схемы мониторинга по реализации национального, региональных и местных планов.

По итогам мониторинга в 2002 г. в Российской Федерации было разработано 66 РПДГОС и 131 МПДГОС, в основе создания которых лежали принципы единой государственной политики по охране здоровья граждан и окружающей среды, взаимодействия с различными министерствами, ведомствами, общественными и неправительственными организациями, частными предпринимателями, поддержки региональных и местных органов законодательной и исполнительной власти, использование научного потенциала, информирования населения. Все МПДГОС и 39 РПДГОС утверждены постановлениями правительств субъектов Российской Федерации и органов местной исполнительной власти с определением финансирования мероприятий.

На финансирование РПДГОС в 2002 г. было выделено 15 202 млн руб. освоено 13 883 млн руб., на финансирование МПДГОС соответственно 66 151 млн руб. и 50 015 млн руб.

Важнейшей составной частью планов НПДГОС и РПДГОС является разработка законодательных и нормативных актов. В 2002 г. разработано в субъектах Российской Федерации 55 законов, из них 16 принято.

В рамках реализации мероприятий НПДГОС по уменьшению вредного влияния загрязненной окружающей среды на здоровье населения завершается подготовка федеральной целевой программы «Вода и здоровье», подготовлен проект федеральной целевой программы по сохранению здоровья работающих в условиях реконструкции угольной отрасли, разработан проект отраслевой программы действий по гигиене окружающей среды для железнодорожного транспорта.

В субъектах Российской Федерации в рамках РПДГОС с целью уменьшения вредного влияния загрязненной окружающей среды на здоровье населения было реализовано 200 мероприятий по улучшению качества воды, подаваемой населению, в т. ч. в Самарской области – строительство водозабора в г. Чапаевске; в Свердловской области – строительство и реконструкция очистных сооружений в г.г. Нижний Тагил, Асбест, Алапаевск и др.

По уменьшению вредного воздействия на здоровье атмосферного воздуха выполнено 180 мероприятий, в т. ч. в Приморском крае, Самарской, Новгородской областях, Республике Кабардино-Балкарии.

По уменьшению загрязнения почвы выполнено 168 мероприятий, в т. ч. в Самарской области – строительство полигонов промотходов в г. г. Сызрань и Чапаевск, в Новосибирской области – отработка плазменно-термического метода обезвреживания отходов хлорорганических соединений, в т. ч. ядохимикатов, в г. Санкт-Петербурге – строительство завода по сжиганию осадка на Юго-Западных очистных сооружениях и др.

По снижению загрязнения продуктов питания выполнено 57 мероприятий, включающих государственный контроль за качеством сельскохозяйственного сырья и готовой продукции, проведение мониторинга качества и безопасности пищевых продуктов и здоровья населения.

По гигиене и безопасности труда выполнено 78 мероприятий, в т. ч. в Новосибирской области – создание специализированного отделения физиологии труда, в Республике Северной Осетии (Алании) – образование республиканского центра охраны труда и др.

По снижению влияния ионизирующего излучения на население выполнено 53 мероприятия, в т. ч. в Новосибирской области – реализация мероприятий целевой программы «Ядерная и радиационная безопасность России», в Ставропольском крае – реализация программы «Снижение уровня облучения населения г. Лермонтова Ставропольского края от природных радиоактивных источников» и т. д.

Реализация региональных планов действий по гигиене окружающей среды (РПДГОС) сопровождается проведением научных разработок в области гигиены окружающей среды, из которых, выполнено или находится в стадии выполнения 63 научно-исследовательские работы, финансирование которых осуществлялось как из бюджетов соответствующих субъектов Российской Федерации, так и с привлечением финансовых средств коммерческих структур.

В 2002 г. получило дальнейшее развитие взаимодействие с органами исполнительной и законодательной власти разного уровня, на рассмотрение которых было вынесено свыше 12 тыс. вопросов, направленных на обеспечение санэпидблагополучия населения.

На федеральном уровне госсанэпидслужба принимала участие в подготовке материалов на заседание противозидемической комиссии Правительства Российской Федерации, Парламентские слушания Государственной Думы, Совет безопасности, Госсовет.

Наиболее значимые из подготовленных вопросов.

На Парламентские слушания:

- о состоянии условий труда и профессиональной заболеваемости в Российской Федерации;
- об экологической безопасности;
- экологические проблемы автомобильных дорог Российской Федерации;
- о здоровье работающего населения;
- гигиенические аспекты питьевого водоснабжения Российской Федерации.



На Госсовет:

- по проблемам алкоголизма и наркомании;
- по вопросу оздоровления экологической обстановки.

На Совет безопасности:

- по пестицидам;
- о качестве и безопасности импортного продовольствия;
- о качестве и безопасности пищевых продуктов и др.

Тесное взаимодействие госсанэпидслужбы с органами исполнительной и законодательной власти в субъектах Российской Федерации отмечается в Республиках Башкортостане, Северной Осетии (Алании), Приморском, Ставропольском краях, Воронежской, Псковской, Кемеровской, Орловской, Тульской областях и др.

В 2002 г. по инициативе учреждений госсанэпидслужбы на заседаниях противоэпидемических комиссий (СПЭК субъектов Российской Федерации) заслушано 3 228 вопросов, касающихся улучшения водоснабжения, питания населения, проведения профилактических мероприятий по предупреждению распространения инфекционных заболеваний и др.

Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации в 2002 г. издано 7 постановлений, направленных на обеспечение санэпидблагополучия, в т. ч. «Об усилении профилактики заболеваний гриппом», «Об активизации мероприятий, направленных на противодействие распространения ВИЧ-инфекций в Российской Федерации», «О мерах по обеспечению санэпидблагополучия населения Южного Федерального округа, пострадавшего от стихийного бедствия в период проведения восстановительных работ» и др. Главными государственными санитарными врачами по субъектам Российской Федерации издано 445 постановлений, направленных на стабилизацию санитарно-эпидемиологической обстановки в регионах и предупреждение возникновения инфекционных заболеваний. Кроме того, издано 4 272 приказов, в т. ч. совместно с органами управления здравоохранением 687, другими ведомствами 428.

В порядке государственного санитарно-эпидемиологического надзора специалистами госсанэпидслужбы выдано 115 834 заключения по выбору участков под строительство, проведена экспертиза 5 521 проектов технико-экономического обоснования, рассмотрено 110 205 проектов строительства и реконструкции объектов, 21 771 проект нормативной документации и 19 741 технологии производства.

Осуществлялся надзор за строительством, реконструкцией и техническим перевооружением на 139 478 объектах, из них на 4 262 объектах выявлены отступления от санитарных и строительных норм, приостановлено строительство 1 240 объектов.

Государственный санитарно-эпидемиологический надзор проводился за 1 706 284 действующими объектами (коммунальными, промышленными, пищевыми, детскими и подростковыми объектами и объектами транспорта).

Следует отметить, что из года в год снижается количество объектов III группы по санитарно-гигиенической характеристике. Если в 2000 г. они составляли 18,5 %, в 2001 – 16,2 %, то в 2002 г. этот процент составил 15,3 %, что говорит об улучшении санитарно-гигиенического состояния объектов.

В 2002 г. должностными лицами госсанэпидслужбы за нарушение санитарного законодательства было наложено 260 845 штрафов, в бюджет взыскано 211 552 267 руб., приостанавливалась эксплуатация 92 114 объектов, передано в следственные органы 2 572 дела, по 1 118 из них приняты решения о привлечении виновных к ответственности. По предложениям учреждений госсанэпидслужбы отстранено от работы за различные нарушения 146 962 человека. Меры административного принуждения приведены в табл. 113.

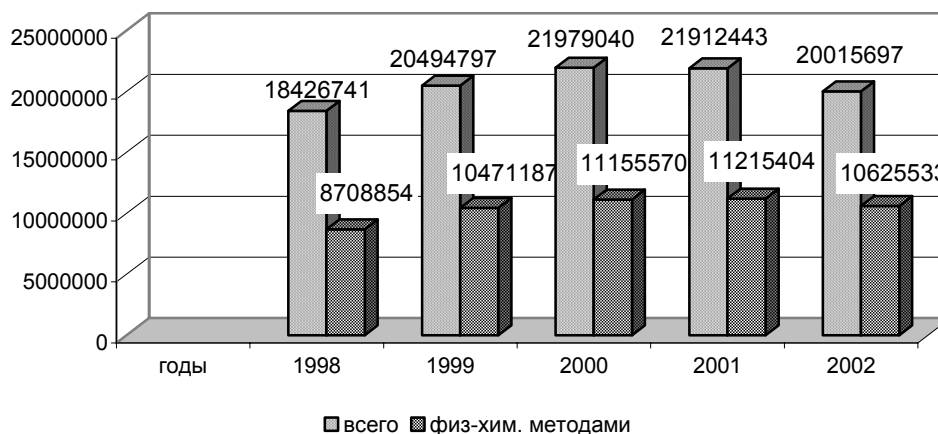
**Количество штрафов, наложенных центрами госсанэпиднадзора в 2002 г.  
за нарушения санитарного законодательства**

Меры административного взыскания						
штрафы						число преду- преждений
число наложенных штрафов		число взысканных штрафов				
всего	в т. ч. на юри- дических лиц	всего		в т.ч. на юридических лиц		
ед.	ед.	ед.	%	ед.	%	ед.
260 845	2 616	205 825	78,9	1 541	58,9	99 898

*Деятельность лабораторий госсанэпидслужбы*

Неоспоримым является тот факт, что в современных условиях лабораторный контроль – это важнейший инструмент диагностики и оценки влияния среды обитания на здоровье и осуществления санитарно-эпидемиологического надзора. В 2002 г., по-прежнему, уделялось большое внимание организации и проведению лабораторного контроля в деятельности госсанэпидслужбы.

Лабораторная база госсанэпидслужбы располагает мощным потенциалом, позволяющим решать разнообразные задачи и представлена лабораториями различного профиля, в т. ч. более 1 000 санитарно-гигиенических, 58 токсикологических, более 2 000 бактериологических, 89 вирусологических, 72 лаборатории особо опасных инфекций, более 200 лабораторных подразделений, входящих в состав отделов контроля за ионизирующими и неионизирующими факторами и др. Ежегодно увеличиваются объемы и расширяется номенклатура проводимых исследований, общее число всех исследований и измерений составляет более 100 млн. Несмотря на недостаточное финансирование из федерального бюджета, центры госсанэпиднадзора всех уровней укрепляют материально-техническую базу; приобретается современное оборудование, что позволяет осваивать новые методы исследований и внедрять прогрессивные технологии.



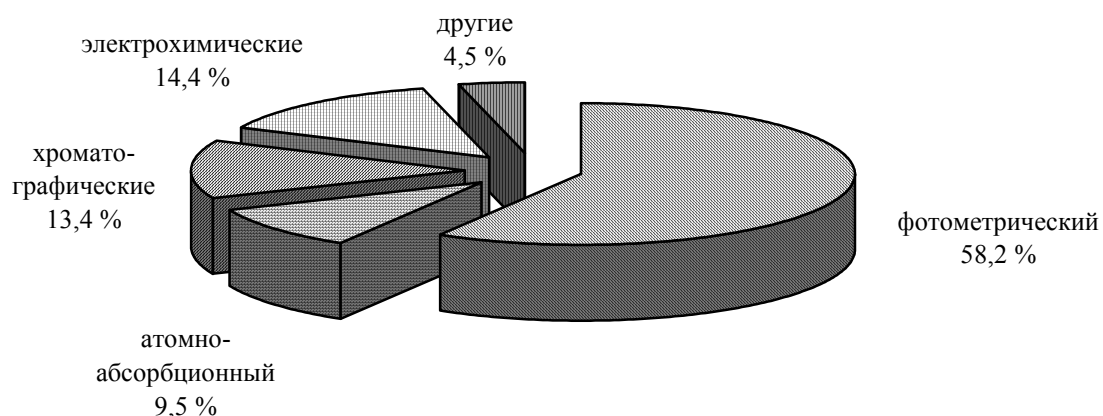
**Рис. 34.** Количество исследований, проведенных санитарно-гигиеническими лабораториями за период 1998—2002 гг. (абс.)

Санитарно-гигиеническими лабораториями в 2002 г. было проанализировано 5 616 725 образцов, проведено 20 015 697 исследований, из них инструментальными физико-химическими методами исследовано 63,5 % образцов и выполнено 53,3 % исследований (в 2001 г. – 60 и 51,4 % соответственно). Динамика исследований представлена на рис 34.

Как видно из представленных данных, по сравнению с 2001 г., в целом произошло незначительное снижение количества исследований.

Наибольшее число исследований выполнено лабораториями центров госсанэпиднадзора в Свердловской области – 935 172, Краснодарском крае – 921 035, Московской – 784 234, Ростовской областях – 869 460.

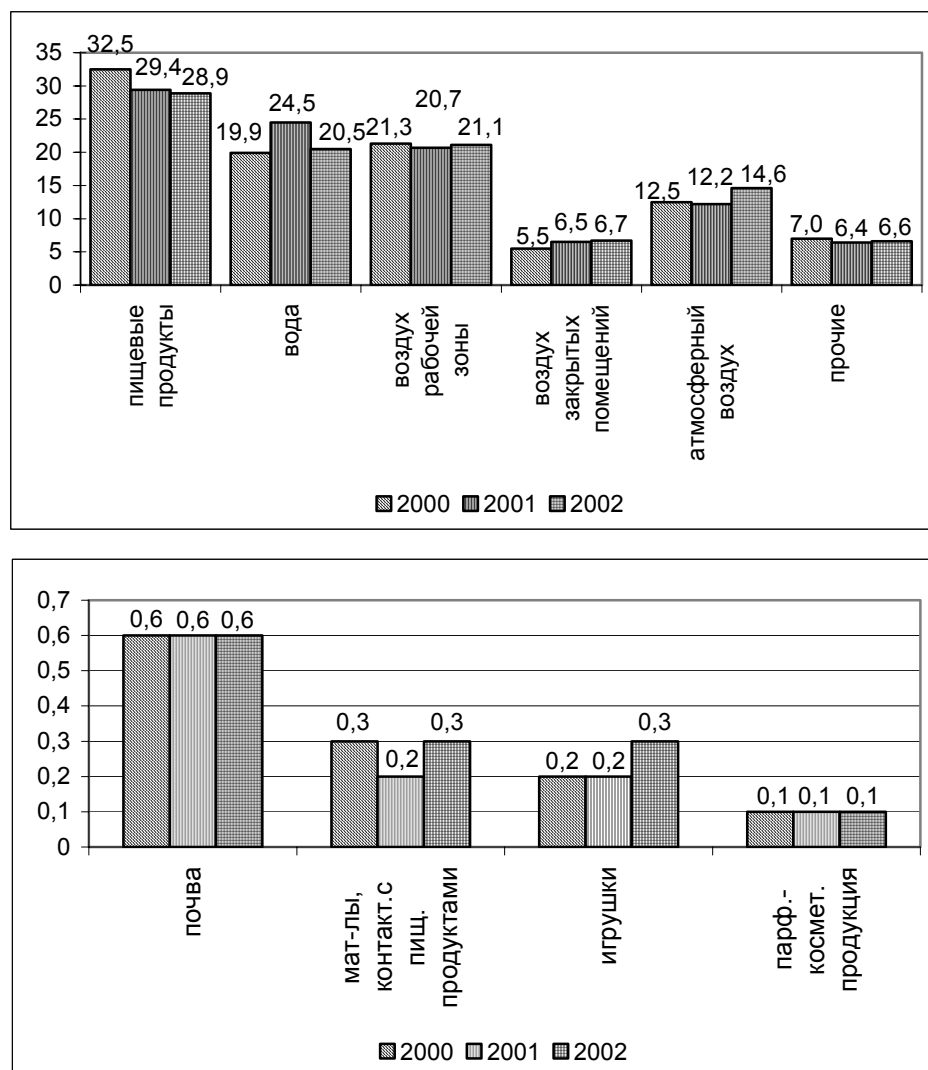
Структура применяемых физико-химических методов в 2002 г. представлена на рис. 38.



**Рис. 38.** Структура физико-химических методов исследований, проводимых лабораториями центров госсанэпиднадзора в 2002 г. (удельный вес).

Традиционно основную часть занимает фотометрический метод, затем электрохимические методы, объединяющие исследования, выполняемые полярографическим, инверсионно-вольтамперометрическим (ИВА), ионометрическим и потенциометрическим методами. В 2002 г. удельный вес исследований, выполненных электрохимическими методами, в общем количестве физико-химических практически не изменился по сравнению с 2001 г. (14,0 %) и составил 14,4 %.

Продолжается дальнейшее внедрение хроматографических методов, из которых наиболее широко используются методы газовой (61,2 %) и тонкослойной (29,9 %) хроматографии. Высокоэффективной жидкостной хроматографией выполнено 12 716 исследований (0,9 %), ионной – 12 654 (0,9 %), методом хромато-масс-спектрометрии – 78 037 (5,5 %), широкое внедрение этих направлений сдерживается сложностью и высокой стоимостью обслуживания. Значительное место занимает метод атомно-абсорбционной спектрометрии, который используется для исследования всех объектов среды обитания. Лабораторный контроль проводился по широкому спектру объектов: продукция и товары производственно-технического и бытового назначения, пищевые продукты, продовольственное сырье, парфюмерно-косметические средства, природные и производственные среды (почва, вода, воздух).



**Рис. 36.** Структура анализируемых объектов по образцам (%).

Как видно из представленных данных (рис. 36), большая часть исследованных образцов приходится на пищевые продукты – 28,9 %, воду – 20,5 % и воздух: в т. ч. рабочей зоны – 21,1 %, атмосферный – 14,6 %, воздух закрытых помещений – 6,7 %, незначительный объем (менее 1 %) приходится на остальные объекты: почву (0,6 %), игрушки (0,3 %), материалы, контактирующие с пищевыми продуктами (0,3 %), парфюмерно-косметическую продукцию (0,1 %). Группа «прочие» включает в себя строительные материалы, ткани, мебель и др. и составляет 0,6 % в структуре анализируемых объектов.

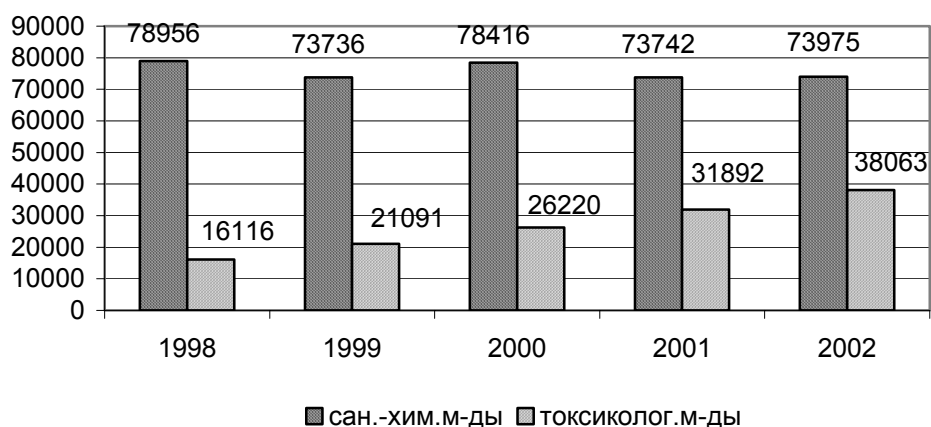
В 2002 г., как и в предыдущие годы, основным направлением деятельности токсикологических подразделений являлась токсиколого-гигиеническая оценка отечественной и импортируемой продукции. При этом использовались методы санитарно-химических и токсикологических исследований.

Непосредственно токсикологические исследования проводились в 58 ЦГСЭН, что на 3 больше, чем в 2001 г., в остальных – оценка продукции проводилась с использованием только санитарно-химических методов. Как и в 2001 г., ведущими по уровню и объемам исследований являлись токсикологические подразделения ЦГСЭН в г.г. Москве, Санкт-Петербурге, Свердловской, Калужской, Воронежской, Ростовской, Новосибирской областях, Республике Татарстане, Приморском крае.

Высокий уровень токсикологических подразделений ЦГСЭН в Калужской и Воронежской областях позволяет проводить токсикологические исследования для разработки токсикологических паспортов и ОБУВ.

С 1999 г. растет число токсикологических лабораторных подразделений, использующих в своей работе альтернативные модели, с 33 в 1999 г. до 54 в 2002 г., а количество исследований продукции данными методами – с 30 700 до 70 953. Наибольшее количество исследований альтернативными методами проведено в ЦГСЭН г.г. Санкт-Петербурга и Москвы, Московской, Калининградской, Костромской, Нижегородской и Воронежской областях, Приморского, Краснодарского, Красноярского краев, Республике Чувашии.

Общее количество исследований продукции санитарно-химическими методами находится на том же уровне, что и в 2001 г. (73 742 и 73 975 соответственно). В то же время, количество продукции, оцененной токсикологическими методами, увеличилось на 16,22 % (рис. 37).



**Рис. 37.** Динамика исследования образцов за 5 лет (абс.).

В 2002 г. в работу ряда токсикологических подразделений внедрены методики исследования контаминантов в биологических средах (ЦГСЭН в Воронежской, Пермской и других областях). Утверждены методические документы по экспресс-оценке общей токсичности различной продукции (товары бытовой химии, парфюмерно-косметическая продукция и др.).

Подразделения по надзору за источниками физических факторов неионизирующей природы ведут инструментальный контроль уровней акустического шума, вибрации, ультра- и инфразвука, электромагнитных излучений, параметров искусственного и естественного освещения, ультрафиолетового, инфракрасного и лазерного излучения, а также микроклимата, включая аэроионный состав, и вентиляции помещений.

Самостоятельные подразделения по контролю физических факторов имеются в большинстве ЦГСЭН в субъектах федерации и регионах на транспорте, а также в крупных городах и некоторых районах (табл. 114).

Таблица 114

Показатель	Шум	Вибрация	ЭМП	Освещенность	Микроклимат	Прочее	Всего
Число обследованных объектов	99 266	19 278	46 613	359 911	380 799	17 641	923 508
Общее число выполненных замеров	1 024 671	215 087	1 000 851	4 262 990	3 009 147	133 269	9 646 015
Число замеров в порядке надзора	657 636	123 879	602 632	2 616 562	1 715 625	78 000	5 794 334
Число замеров в целях оценки продукции	725 00	12 483	55 945	153 422	122 872	5 121	422 343

В течение последних лет число обследованных центрами ГСЭН рабочих мест возросло в 1,3—2,5 раза. В наибольшей степени оно возросло в отношении электромагнитных полей. Этот рост, по-видимому, обусловлен как увеличением числа рабочих мест, так и участием ЦГСЭН в аттестации рабочих мест. Всего в 2002 г. было обследовано 6 439 920 рабочих мест.

Динамика измерений на территории населенных мест представлена в табл. 115.

Таблица 115

**Количество точек измерения физических факторов на территории населенных пунктов**

Год	Шум	Вибрация	ЭМП
1998	54 183	2 197	27 383
1999	66 037	4 404	32 092
2000	75 920	5 051	47 486
2001	86 201	6 356	49 883
2002	105 391	5 649	57 167
Рост за 5 лет	1,94	2,57	2,08

Постоянно увеличиваются объемы исследований и измерений, проводимых радиологическими лабораториями, структура которых представлена в табл. 116.

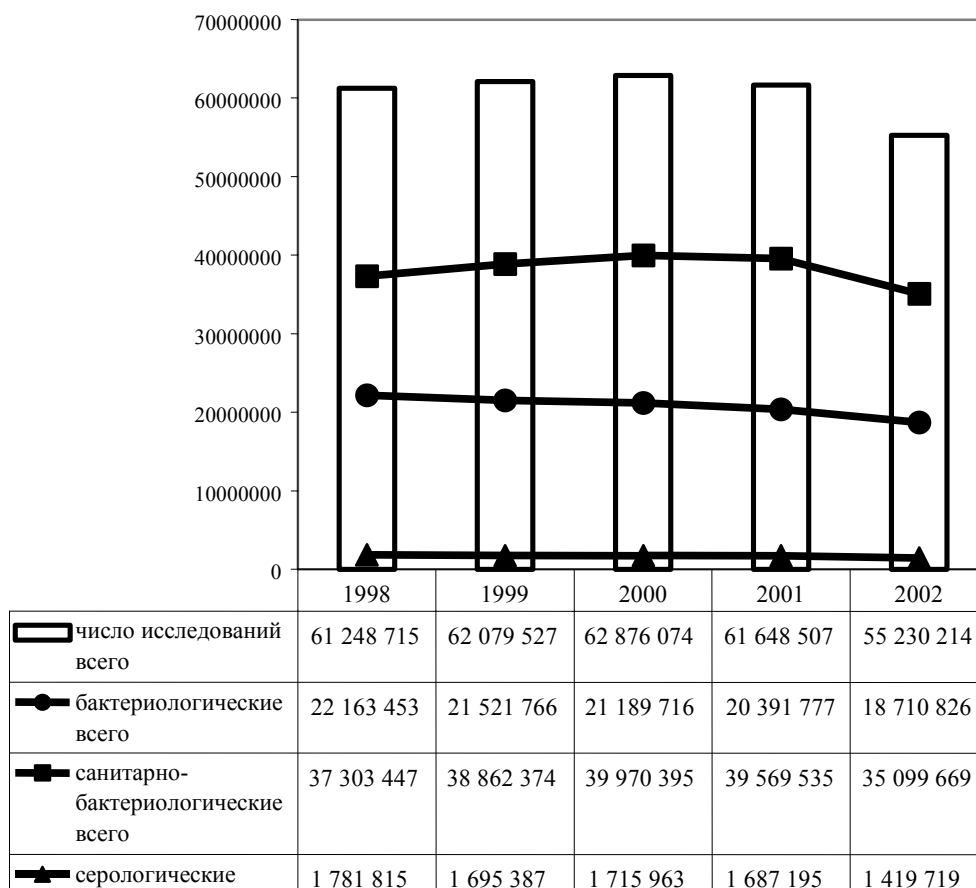
Таблица 116

**Структура выполненных радиологических исследований**

Вид измерений/год	1998	1999	2000	2001	2002
Дозиметрические	4 115 892	5 441 663	7 001 367	7 198 619	7 852 118
Радиометрические	320 033	223 705	688 693	270 142	309 147
Радиохимические	16 196	15 977	14 875	14 343	13 896
Гамма-спектрометрические	212 929	198 419	223 636	234 828	248 271
Бета-спектрометрические	69 630	119 311	111 835	114 579	228 545
Альфа-спектрометрические	1 273	6 486	2 664	3 124	2 908

В последние три года исследования продукции и объектов окружающей среды, по радиационному признаку, стабилизировалось. Определились приоритеты требующие такого контроля. Все центры госсанэпиднадзора обеспечены в той или иной мере измерительным оборудованием. Разработаны и утверждены методики радиационного контроля и методики выполнения измерений по целому ряду направлений. Поэтому приоритетной задачей на ближайшее время является внедрение методик, дающих возможность определять дозовые нагрузки на население.

В 2002 г. бактериологическими лабораториями центров госсанэпиднадзора субъектов Российской Федерации и регионов на транспорте было выполнено 55 230 214 исследований (2001 г. – 61 648 507), в т. ч. клинических исследований – 18 710 826, санитарно-бактериологических – 35 099 669, серологических – 1 419 719; динамика за период 1998—2002 гг. представлена на рис. 38.

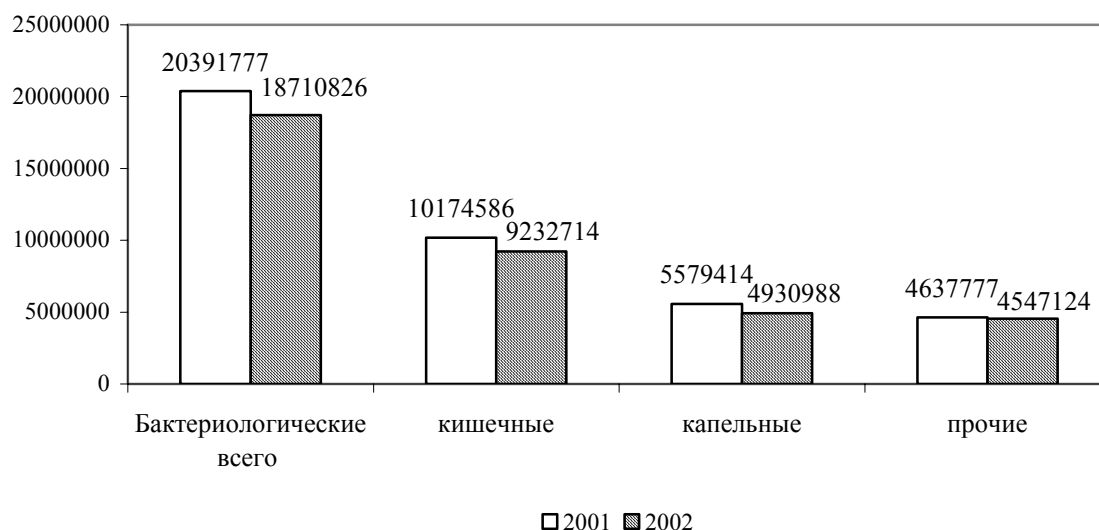


**Рис. 38.** Структура исследований, выполненных бактериологическими лабораториями центров госсанэпиднадзора Российской Федерации.

Изменение структуры лабораторных подразделений в центрах госсанэпиднадзора затронуло и бактериологические лаборатории. По итогам 2002 г., 1 999 лабораторий являются самостоятельными структурными подразделениями, 156 входят в состав других структурных подразделений. Например, отдел надзора за инфекционными и паразитарными заболеваниями (Сахалинская область) или отдел контроля биологических факторов (Свердловская область), отдел микробиологических и иммунологических исследований (Республика Башкортостан), и 939 входят в состав объединенных микробиологических лабораторий.

В течение последних лет коренным образом изменились требования к оценке факторов окружающей среды, произошло расширение номенклатуры исследований, что связано как с введением в действие новых СанПиНов по воде, пищевым продуктам, так и с внедрением новых технологий в производство пищевых продуктов, парфюмерно-косметических изделий и аптечных форм. Больше внимания уделяется исследованиям, имеющим информативное значение, позволяющим оценить риск для здоровья населения, а также исследования по контролю за лечебно-профилактическими учреждениями.

В 2002 г. было выполнено 18 710 826 исследований на патогенную флору, что составило 0,92 по отношению к 2001 г. Отрицательная динамика прослеживается по всем видам исследований, что отражено на рис. 39.



**Рис. 39.** Количество исследований на патогенную флору, выполненных в 2001—2002 гг.

Данные по высеваемости возбудителей кишечных и капельных инфекций от различных групп обследуемых лиц приведены в табл. 117.

Таблица 117

**Высеваемость возбудителей кишечных и капельных инфекций**

Возбудители	Высеваемость (%)									
	группы обследуемых									
	больные и лица с подозрением на заболевание		общавшиеся		переболевшие		бактерионосители		лица, обследованные с профилактической целью	
	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002
<i>при кишечных инфекциях</i>										
общая	4,94	4,07	1,06	0,78	4,78	4,62	11,40	9,09	0,19	0,17
шигеллы	2,79	1,87	0,66	0,41	2,55	1,66	4,19	2,73	0,06	0,04
сальмонеллы	1,45	1,49	0,21	0,20	1,69	2,25	3,69	3,66	0,04	0,04
ЭПКП	0,70	0,71	0,19	0,18	0,53	0,71	3,52	2,69	0,09	0,08
<i>при капельных инфекциях</i>										
дифтерия										
общая	0,21	0,21	0,84	1,01	8,49	7,06	20,20	17,59	0,13	0,16
в т. ч. токсигенных	0,07	0,05	0,52	0,50	3,44	2,62	10,90	7,14	0,01	0,01
коклюш и параккоклюш	6,06	4,86	1,59	1,48	5,04	4,75	12,24	3 из 22	0,40	0,00
менингиты										
менингококк	6,26	5,67	2,21	2,33	3,71	4,87	10,67	11,84	1,78	1,91
другие возбудители	6,46	5,80	0,38	0,30	0,15	0,61	0,00	0,00	0,32	0,11
золотистый стафилококк	X	X	X	X	X	X	X	X	9,16	8,16

Контроль напряженности иммунитета в 2002 г. проводился в меньшем объеме, чем в предыдущем: всего выполнено 217 045 исследований (что составило 15,29 % от общего количества серологических исследований), из них к дифтерии – 116 738, к столбняку – 100 307 (в 2001 г. – 139 263 и 112 979 соответственно).

Лабораториями особо опасных инфекций в целях диагностики особо опасных, природно-очаговых инфекций и риккетсиозов выполнено в 2002 г. 1 215 043 исследо-



ваний. В последние годы количество этих исследований является достаточно стабильным и в целом несколько меньшим по объему по сравнению с 2001 г. (табл. 118)

Таблица 118

## Структура лабораторных исследований

Год	Число исследований всего	В том числе:				Прочие
		бактериологических		серологических		
		материал от людей	из объектов окружающей среды	материал от людей	из объектов окружающей среды	
1	2	3	4	5	6	7
1998	1 463 683	189 349	429 481	731 297	94 086	19 470
1999	1 480 938	179 697	435 365	732 585	111 618	21 673
2000	1 428 392	153 538	434 438	698 637	121 193	20 586
2001	1 416 835	165 233	457 019	649 388	124 517	20 653
2002	1 215 043	139 233	384 703	576 591	114 516	19 148

Динамика проводимых исследований представлена на рис. 40.

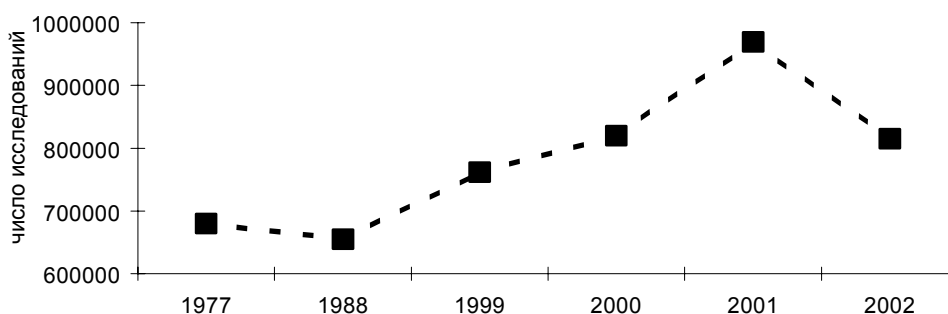


Рис. 40. Число исследований, выполняемых лабораториями особо опасных инфекций.

В 2002 г. число исследований на холеру от населения возросло на 25,5 %. Выделено 19 культур вибрионов (в 2001 г. — 86), в т. ч. 2 культуры холерного вибриона серогруппы O1 в Республике Калмыкии. Уменьшение объема исследования и числа выделенных штаммов серогрупп O1, O139 связано с благоприятной эпидемической ситуацией по холере на территории России в 2002 г. (табл. 119).

Таблица 119

## Выделение культур вибрионов от населения

Год	Число исследований	Из них с выделением вибрионов:				Число субъектов территорий, в которых выделены вибрионы	
		всего		в т. ч. серогруппы (из графы 3)			
		абс.	процент	O1, O139	не O1, не O139	O1, O139	не O1, не O139
1	2	3	4	5	6	7	8
2001	110 966	86	0,08	34	52	2	8
2002	139 233	19	0,01	2	17	2	17

Культуры вибрионов не O1, не O139 были выделены в Республике Калмыкии – 1, Республике Дагестане – 9, Астраханской области – 4, Волгоградской области – 1, Краснодарском крае – 1, Ставропольском крае – 1.

Количество исследований на холеру материала из объектов окружающей среды составило 96,5 % по сравнению с 2001 г., а число выделенных культур – 96,7 % (табл. 120).

Таблица 120

**Выделение культур вибрионов из объектов окружающей среды**

Год	Число исследований	Из них с выделением вибрионов:				Число субъектов территорий, в которых выделены вибрионы	
		всего		в т. ч. серогруппы (из графы 3)			
		абс.	процент	O1, O139	не O1, не O139	O1, O139	не O1, не O139
1	2	3	4	5	6	7	8
2001	129 634	5 751	4,43	17	5734	8	54
2002	125 164	5 566	4,44	25	5541	12	57

Наибольшее число штаммов серогруппы O1 выделено из воды в Новгородской, Ростовской и Пермской областях (соответственно 7, 5 и 4) и по 1 культуре – в г.г. Москве и Санкт-Петербурге, в Республике Калмыкии, Краснодарском крае, Липецкой, Волгоградской, Пензенской, Свердловской и Новосибирской областях. Вибрионы серогруппы не O1 в количестве 5 566 были изолированы в 57 территориях Российской Федерации. Серологическая характеристика представлена на культуры холерных вибрионов, выделенных в Ростовской области (серовар O1, Эль Тор, Огава – 3 штамма, Инаба и Гикошима – по 1 штамму; все токсигенные), в г. Санкт-Петербурге и Волгоградской области – по 1 штамму (серовар O1, Эль Тор, Огава, Тох<sup>-</sup>).

Угроза заноса и распространения инфекции является постоянной, что требует четкого выполнения всеми центрами госсанэпиднадзора требований санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1.1086—02 «Профилактика холеры. Общие требования к эпидемиологическому надзору за холерой» и методических указаний МУ 4.2.1097—02 «Лабораторная диагностика холеры».

В 2002 г. выполнено 4 879 бактериологических исследований на сибирскую язву, что в 1,4 раза меньше по сравнению с 2001 г. Это связано с тем, что отмеченная в 2001 г. ситуация с массовым поступлением почтовой корреспонденции с подозрительным содержанием в истекшем году не повторилась. Имели место традиционные исследования материала из различных объектов окружающей среды и от людей с подозрением на заболевание, вызванные ежегодной регистрацией случаев заболеваний у людей (в 2001 г. – 7; в 2002 г. – 6) и наличием значительного числа пунктов, неблагополучных по сибирской язве. Постоянно проводится лабораторный и санитарный контроль за бойнями скота, кожевенными, меховыми и другими предприятиями.

В 2001 г. впервые введены нормативы содержания бактерий *Listeria monocytogenes* в различных пищевых продуктах (СанПиН 2.3.2.1078—01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов»). В 2002 г. появились нормативные документы по исследованию продуктов на этот микроорганизм (МУК 4.2.1122—02 «Организация контроля и методы выявления бактерий *Listeria monocytogenes* в пищевых продуктах» и ГОСТ 51921—02 «Продукты пищевые. Методы выявления и определения бактерий *Listeria monocytogenes*»). До настоящего времени проводились, в основном, исследования клинического материала, мышевидных грызунов, однако эффективность этих исследований в профилактике заболевания невысока (табл. 121).

Таблица 121

**Объем и результаты лабораторных исследований на листериоз**

Год	Выполнено исследований всего	От людей						Из объектов окружающей среды					
		бактериологических			серологических			бактериологических			серологических		
		всего	в т. ч. с выделением культур		всего	в т. ч. с положительным результатом		всего	в т. ч. с выделением культур		всего	в т. ч. с положительным результатом	
			абс.	%		абс.	%		абс.	%		абс.	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1997	25 852	1 027	0	X	4 623	161	3,5	14 262	19	0,1	5 940	88	1,5
1998	24 160	1 206	3	0,24	6 499	155	2,4	13 633	65	0,5	2 822	31	1,1
1999	27 170	1 108	4	0,36	6 048	119	2,0	15 735	30	0,2	4 279	68	1,6
2000	26 234	838	3	0,36	5 762	161	2,8	16 257	55	0,3	3 377	71	2,1
2001	32 940	1 901	5	0,26	4 948	62	1,3	21 888	46	0,2	4 203	36	0,9
2002	21 392	677	7	1,03	4 981	192	3,9	11 575	41	0,3	4 149	34	0,8

Как видно из таблицы, процент положительных находок при бактериологическом исследовании не превышает 0,5—1,0. Связано это с отсутствием вплоть до 2002 г. выпуска специальных питательных сред, позволяющих выделить *Listeria monocytogenes* из материала, содержащего значительное количество микробов-контаминантов (каковыми, в частности, являются и пищевые продукты, и многие другие объекты окружающей среды, а зачастую и клинический материал).

Работу по диагностике вирусных инфекций в 2002 г. проводили 89 (76 в субъектах Российской Федерации и 13 в городах) вирусологических лабораторий центров госсанэпиднадзора.

В 2002 г. было выполнено 2 725 395 исследований, из них: 38 919 (1,4 %) вирусологических, 2 686 485 (98,6 %) серологических.

Общее количество исследований в 2002 г., по сравнению с 2001 г., уменьшилось на 126 653 (3,9 %) за счет снижения серологических исследований на 116 537 (4,2 %), при этом количество вирусологических исследований увеличилось на 3 884 (10 %), структура которых представлена в табл. 122.

Таблица 122

**Структура вирусологических исследований**

Годы	Всего	Количество исследований материала, в т. ч.:			
		от людей		из объектов окружающей среды	
2001	35 026	22 881	65,3 %	12 145	34,7 %
2002	38 910	26 321	67,6 %	12 589	32,4 %

По представленным данным общая структура исследований изменилась незначительно и составила 67,6 % исследований материала от людей и 32,4 % – из объектов окружающей среды.

Вирусологические исследования материала от людей на грипп, энтеровирусы и арбовирусы, как и в предыдущие годы, проводились по трем направлениям: плановые, диагностические и исследования по эпидпоказаниям. Общее количество исследований возросло за счет увеличения на 3 % диагностических исследований, как наиболее эпидемиологически значимых. Продолжает снижаться доля плановых исследований, как малоинформативных и в 2002 г., по сравнению с 2001 г., количество их сократилось на 495 и составило 5,2 %, а исследования по эпидпоказаниям сохранились на прежнем уровне – 12,1 % (табл. 123).

Таблица 123

**Вирусологические исследования материала от людей**

Год	Всего	Плановые		Диагностические		По эпидпоказаниям	
2001	22 881	1 859	8,1 %	18 239	79,7 %	2 783	12,2 %
2002	26 321	1 364	5,2 %	21 763	82,7 %	3 194	12,1 %

Вирусологические исследования материала из объектов окружающей среды проводились на энтеровирусы. Количество исследований на энтеровирусы увеличилось за отчетный период на 3,5 % (12 145 и 12 589 соответственно). В результате проведенных организационных мероприятий структура этих исследований в 2001—2002 гг. сохраняется на уровне: исследования воды источников водоснабжения 15,2 % в 2001 г., 14,4 % в 2002 г., воды водоемов 6,2, 5,0 %. Прочие вирусологические исследования в 2002 г. по сравнению с 2001 г. увеличились на 212 и составили 1,2 и 2,8 % соответственно, а количество исследованных фекально-бытовых сточных вод, как наиболее информативных, с 76,6 % в 2001 г. увеличилось в 2002 г. до 77,8 %, абсолютное количество этих исследований по сравнению с предыдущим годом увеличилось на 490 (табл. 124).

Таблица 124

**Вирусологические исследования из объектов окружающей среды**

Год	Всего	Питьевая вода		Вода водоемов		Сточные воды		Прочие	
2001	12 145	1 848	15,2 %	757	6,2 %	9 298	76,6 %	128	1,2 %
2002	12 589	1 792	14,2 %	629	5,0 %	9 788	77,8 %	340	2,8 %

Анализ данных структуры вирусов, выделенных в материале от людей показывает, что в 2002 г. по сравнению с 2001 г. наблюдается рост общего количества выделенных вирусов (1 310 и 1 451 соответственно) за счет увеличения выделения энтеровирусов группы Коксаки (А+В)+ЕЧНО с 28,3 до 41,0 %.

В то же время можно отметить уменьшение выделяемости RS вируса + аденовируса от 22,9 до 20,7 %, полиовирусов от 19,8 до 11,5 %, прочих вирусов от 17,2 до 15,4 % соответственно. Выделяемость вирусов гриппа в 2002 г. сохранилась на уровне 2001 г. (табл. 125).

Таблица 125

**Структура вирусов, выделенных в материале от людей**

Год	Всего	Вирусы гриппа		RSвирусы + Аденовирусы		Полиовирусы		Вирусы Коксаки (А+В) и ЕЧНО		Прочие вирусы	
2001	1 310	155	11,8 %	300	22,9 %	259	19,8 %	371	28,3 %	225	17,2 %
2002	1 451	166	11,4 %	286	20,7 %	138	11,5 %	568	41,0 %	209	15,4 %

Анализ данных о структуре энтеровирусов, выделенных из объектов окружающей среды в 2002 г., показывает рост выделяемости всей группы энтеровирусов: в 2001 г. – 893, в 2002 г. – 925, в т. ч. за счет повышения выделяемости вирусов группы Коксаки (А+В) от 16 до 17,8 %, вирусов группы ЕЧНО с 28,1 до 29,4 %, нетипируемых ЦПА с 9 до 13,1 % соответственно. Выделяемость вирусов полиомиелита снизилась на 7,1 % (табл. 126).

Таблица 126

**Структура энтеровирусов, выделенных из объектов окружающей среды**

Год	Всего	Вирусы						Нетипируемые ЦПА	
		полиомиелита		Коксаки (А+В)		ЕCHO			
2001	893	418	46,8 %	143	16,0 %	251	28,1 %	81	9,0 %
2002	925	367	39,7 %	165	17,8 %	272	29,4 %	121	13,1 %

Серологические исследования при вирусных инфекциях в 2002 г. проводились по трем направлениям (табл. 127): диагностика вирусных инфекций, изучение иммунитета к управляемым вирусным инфекциям, индикация вирусных антигенов в объектах окружающей среды. Общее количество исследований по сравнению с 2001 г. уменьшилось на 214 518 (7,8 %). Структура серологических исследований в процентном соотношении за отчетный период по сравнению с 2001 г. не изменилась: количество диагностических исследований составило в 2002 г. по сравнению с 2001 г. – 81,5 % и 80,3 %, контролю за состоянием иммунитета 14,4 и 15,4 %, количество исследований по определению вирусных антигенов в объектах окружающей среды 4,3—4,1 %.

Таблица 127

**Структура серологических исследований**

Год	Всего	В том числе:					
		диагностические		изучение иммунитета		объекты окружающей среды	
2001	2 838 048	2 285 529	81,6 %	399 596	14,2 %	117 897	4,2 %
2002	2 513 036	2 047 691	81,5 %	362 582	14,4 %	102 763	4,1 %

Диагностические исследования проводились на грипп и ОРВИ, полиомиелит, корь, паротит, краснуху, вирусные гепатиты, герпес, цитомегаловирус, клещевой энцефалит, ГЛПС, хламидии, микоплазмы и другие вирусные инфекции. Активно внедряется в работу вирусологических лабораторий новый метод диагностики вирусных инфекций – метод полимеразной цепной реакции. Количество исследований этим методом увеличилось в 2002 г. по сравнению с 2001 г. в 2 раза (58 356 и 30 923 соответственно).. Исследования проводились на наличие ДНК или РНК вирусных гепатитов, герпеса, цитомегаловируса, хламидий, микоплазм, уреаплаз и других бактериальных и вирусных инфекций.

Внедряется определение трансгенной ДНК в продуктах методом ПЦР.

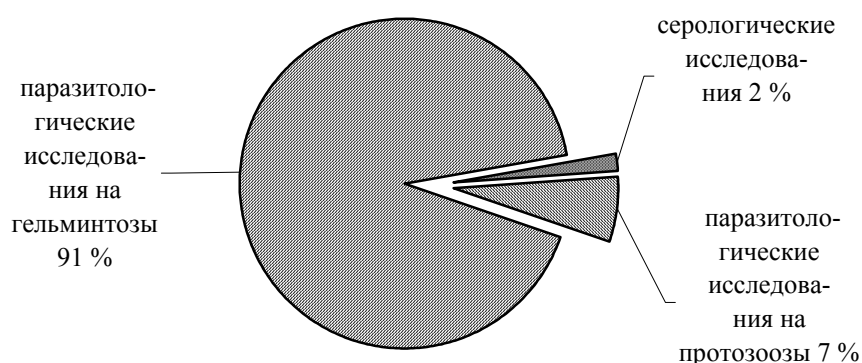
Изучение состояния иммунитета к вирусным инфекциям за отчетный период сократилось за счет уменьшения этих исследований на полиомиелит и корь.

Исследования на вирусные антигены материала из объектов окружающей среды проводились на вирусные антигены гепатита А, ротавирусы и арбовирусы.

Приоритетным направлением для вирусологических лабораторий службы на 2003 г. является активное участие в Программе ликвидации полиомиелита в России, участие в новой Программе ликвидации кори и внедрение метода ПЦР для определения трансгенной ДНК в продуктах питания.

Ежегодно паразитологическими лабораториями (подразделениями) ЦГСЭН на гельминтозы и протозоозы исследуется 10—11 млн проб биологического материала от людей, в 2002 г. – 11 070 215 проб, из них: планово-профилактических и консультативно-диагностических – до 76 %, по эпидемиологическим показаниям и в очагах паразитарных заболеваний – до 24 %.

Структура этих исследований представлена на рис. 44.

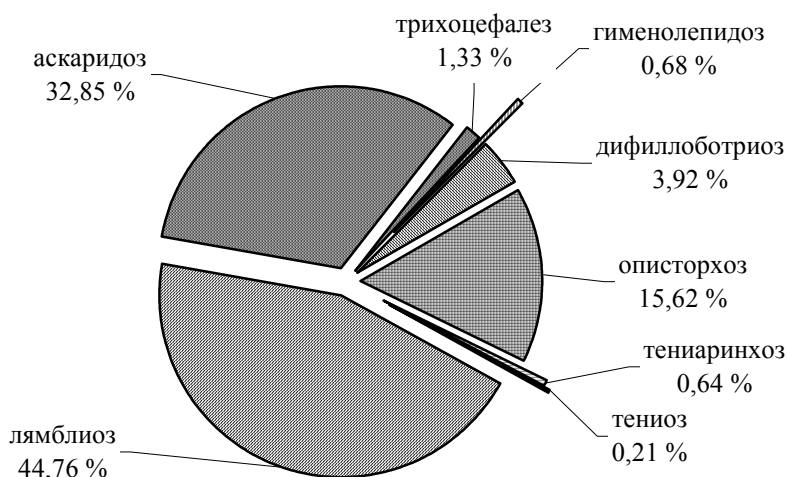


**Рис. 44.** Виды исследований, выполняемых паразитологическими лабораториями (подразделениями) ЦГСЭН (уд. вес).

Выявляется в среднем ежегодно до 3 % инвазированных. Доля выявляемых больных гельминтозами и протозоозами паразитологическими лабораториями центров госсанэпиднадзора от общего числа выявленных и зарегистрированных инвазированных по Российской Федерации в среднем ежегодно составляет 30—40 %. Отдельные инвазии — такие как эхинококкоз выявляется практически только специалистами ЦГСЭН в 80—90 % случаев. Это свидетельствует о том, что в лабораториях ЛПУ для диагностики паразитарных заболеваний медленно внедряют серологические методы.

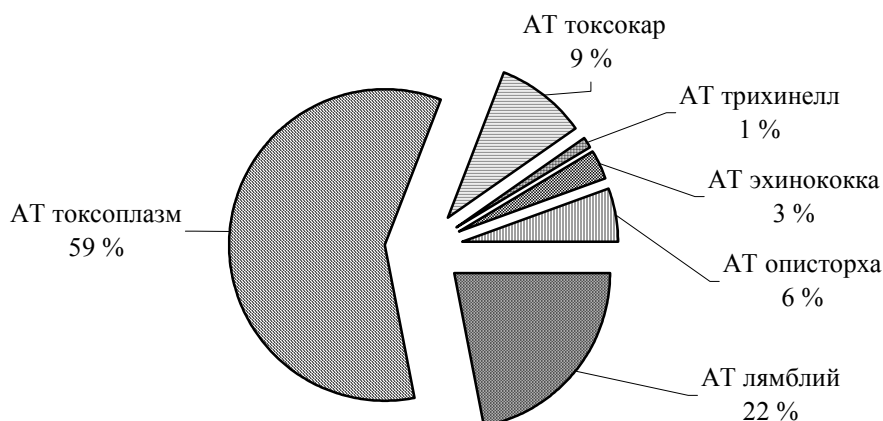
В 2002 г. центрами госсанэпиднадзора обследовано на паразитарные заболевания — 9 124 059 человек и выявлено инвазированных 2,9 %; (в 2001 г. — 9 910 616 чел. (3,2 %); в 2000 г. — 10 561 488 чел. (3,44 %).

Пейзаж, выявленных возбудителей паразитарных заболеваний представлен на рис. 45.



**Рис. 45.** Структура гельминтозов и протозоозов, выявленных у населения паразитологическими методами (уд. вес).

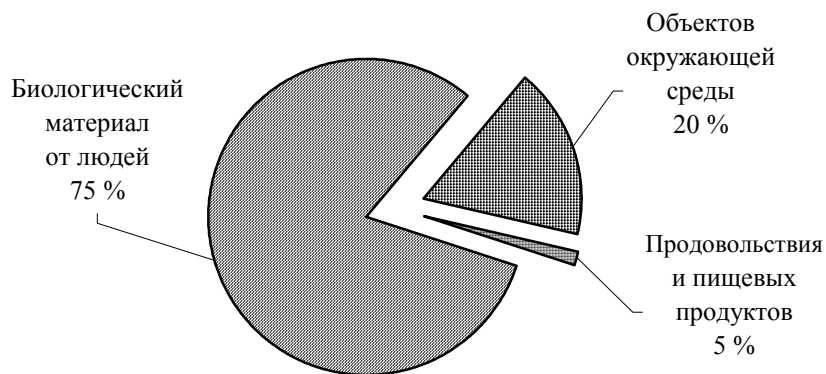
Удельный вес серопозитивных лиц с антителами к антигенам гельминтов и простейших представлен на рис. 46.



**Рис. 46.** Выявляемость серопозитивных лиц к антигенам гельминтов и простейших серологическими методами в лабораториях ЦГСЭН.

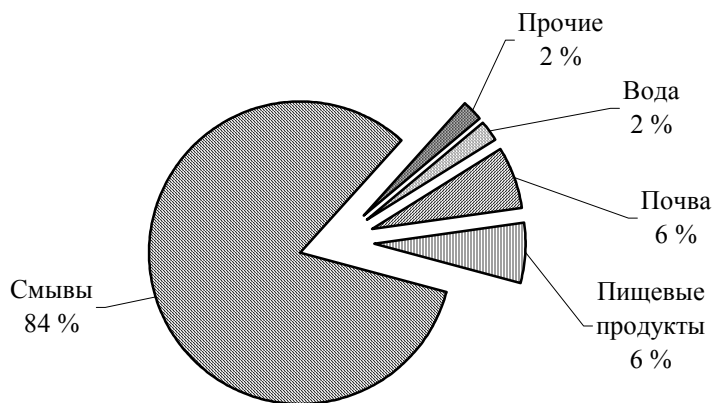
На малярию ежегодно обследуется в среднем более 50 тыс. человек и выявляется в среднем до 1,5 % больных малярией и носителей возбудителя малярии. В 2002 г. обследовано 51 889 чел. (2001 г. – 50 823 чел., в 2000 г. – 52 952 чел.). Выявлен либо подтвержден диагноз малярии: 668 чел. (1,29 %); 2001 г. – 908 чел. (1,79 %); 2000 г. – 853 чел. (1,60 %). Подтверждения лабораторного диагноза малярии проводят все ЦГСЭН субъектов Российской Федерации. Наибольшее количество случаев в 2002 г. выявлено и подтверждено в ЦГСЭН г. Москвы – 229 случаев, Московской области – 111.

Санитарно-паразитологические исследования в структуре исследований проводимых паразитологическими лабораториями (подразделениями) центров госсанэпиднадзора составляют до 25 % (рис. 47).



**Рис. 47.** Объем паразитологических и санитарно-паразитологических исследований в ЦГСЭН.

Ежегодно санитарно-паразитологическими методами исследуется до 3 тыс. проб. В 2002 г. – 2 821 094, что практически на уровне прошлого года (2001 г. – 2 820 564). Из них наибольший удельный вес составляют смывы с объектов окружающей среды – до 66 %. На долю исследования пищевых продуктов приходится 5–6 %, воды (воды питьевой, плавательных бассейнов, сточной и т. п.) – до 2 %, почвы – до 6 %. Наблюдается снижение количества положительных проб. Процент проб не отвечающих санитарно-гигиеническим нормативам составил 0,8 % (2001 г. – 1,2, 2000 г. – 1,1 %).

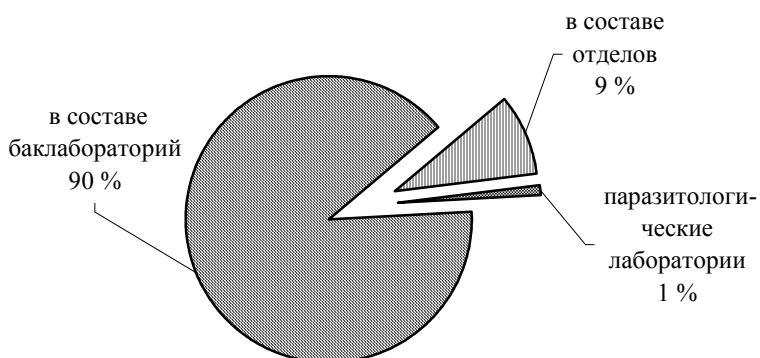


**Рис. 48.** Структура санитарно-паразитологических исследований (уд. вес).

Более 50 тыс. проб по санитарной паразитологии исследуют паразитологические лаборатории (подразделения) ЦГСЭН в Брянской, Воронежской, Липецкой, Псковской, Волгоградской, Ростовской, Курганской, Новосибирской, Омской областях, Алтайском, Ставропольском, Красноярском краях. Более 180 тыс. проб исследовано в ЦГСЭН Свердловской области.

Исследования проводятся силами специалистов лабораторий центров госсан-эпиднадзора, штаты которых представлены физическими лицами: врачи-лаборанты – 180 чел., лаборанты – 1 694 чел.

Самостоятельные паразитологические лаборатории, в т.ч. межрайонные в ЦГСЭН Волгоградской, Тульской, Новосибирской, Читинской областях, Республике Хакасии, Красноярском крае, Еврейской автономной области. Остальные паразитологические лабораторные подразделения входят в состав микробиологических (бактериологических) лабораторий (рис. 49).



**Рис. 49.** Соотношение подразделений ЦГСЭН, имеющих в составе специалистов по паразитологическим исследованиям.

В прошедшем году проведена значительная работа по внедрению постоянно действующей системы качества в работу всех аккредитованных лабораторий центров госсанэпиднадзора на основе международных стандартов (ИСО 90001 : 2000 «Система управления качеством», ГОСТ Р ИСО / МЭК 17025—2000 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий»).

Большое значение в деле обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия имеет информированность населения о сложившейся санитарно-эпидемиологической обстановке в регионе и состоянии инфекционной заболеваемости. В этих целях постоянно осуществляется работа по средствам массовой информации с использовани-



ем всех возможных форм: выступления по радио, телевидению, в газетах и журналах, организация пресс-конференций, подготовка пресс-релизов. Многими центрами госсанэпиднадзора информация о деятельности учреждений регулярно размещается на странице Интернета.

В целях улучшения работы с малым и средним бизнесом, которому в стране придается большое значение, отрабатывались новые формы взаимодействия. В г. Москве проведено 3 «круглых стола» и выездной семинар с представителями саморегулируемых организаций по вопросам профессионального сотрудничества, в которых приняли участие Департамент поддержки и развития малого предпринимательства Правительства г. Москвы, объединение ветеринарии.

В 2002 г. в Москве вышел в свет журнал «Санитарно-эпидемиологический собеседник», призванный вести постоянный диалог с предпринимателями и распространять гигиенические знания среди населения столицы, а также информировать о роли госсанэпидслужбы города в охране здоровья граждан.

В ряде субъектов Российской Федерации (Алтайский край, Воронежская, Курская, Омская, Тверская, Тульская области и др.) издаются информационные сборники о санэпидобстановке, деятельности учреждений госсанэпидслужбы. Продолжается выпуск газет, журналов, учредителями которых являются центры госсанэпиднадзора в субъектах Российской Федерации.

Федеральным центром госсанэпиднадзора Минздрава России ежемесячно выпускается информационный бюллетень «Здоровье населения и среда обитания» (ЗНиСО). Ежеквартально издается журнал «Бюллетень нормативных и методических документов госсанэпиднадзора».

С целью постоянного информирования населения о санэпидобстановке и состоянии инфекционной заболеваемости в регионах в 2002 г. было прочитано для населения более 130 тыс. лекций, организовано 8 744 передач по телевидению и более 23 тыс. выступлений по радио, опубликовано в прессе более 50 тыс. статей.

В целях проведения единой государственной политики в области лицензирования отдельных видов деятельности и обеспечения защиты жизненных интересов личности, общества и государства принят Федеральный закон от 8 августа 2001 г. № 128 «О лицензировании отдельных видов деятельности» и постановление Правительства Российской Федерации от 04 июля 2002 г. № 501 «Положение о лицензировании деятельности, связанной с использованием возбудителей инфекционных заболеваний».

Лицензирование деятельности, связанной с использованием возбудителей инфекционных заболеваний является важным рычагом государственного регулирования в сфере, связанной с обеспечением санитарно-эпидемиологического благополучия населения. С 1996 г. центрами госсанэпиднадзора в субъектах Российской Федерации проведена значительная работа по организации и осуществлению этой деятельности.

В настоящее время в субъектах Российской Федерации подлежит лицензированию 10 466 учреждений, организаций и предприятий, из которых получили лицензии 6 489 учреждений, что составляет 62 % (в 1997 г. – 432, 1998 г. – 1 020, 1999 г. – 1 207, 2000 г. – 1 818, 2001 г. – 1 002, 2002 г. – 1 010). Лицензионной комиссией Минздрава России выдано 1 866 лицензий (рис. 50).

Активно осуществлялась работа по лицензированию этого вида деятельности в Республиках Коми и Карелии, г. Москве, Московской, Курской, Тверской, Ярославской, Мурманской, Новгородской, Псковской, Ростовской, Курганской, Свердловской, Камчатской областях, где свыше 90 % учреждений получили лицензии.

В тоже время число учреждений, имеющих лицензии на деятельность, связанную с использованием возбудителей инфекционных заболеваний, в Республиках Башкортостане не превышает 20 %, Удмуртской – 14 %, Бурятии – 13 %.

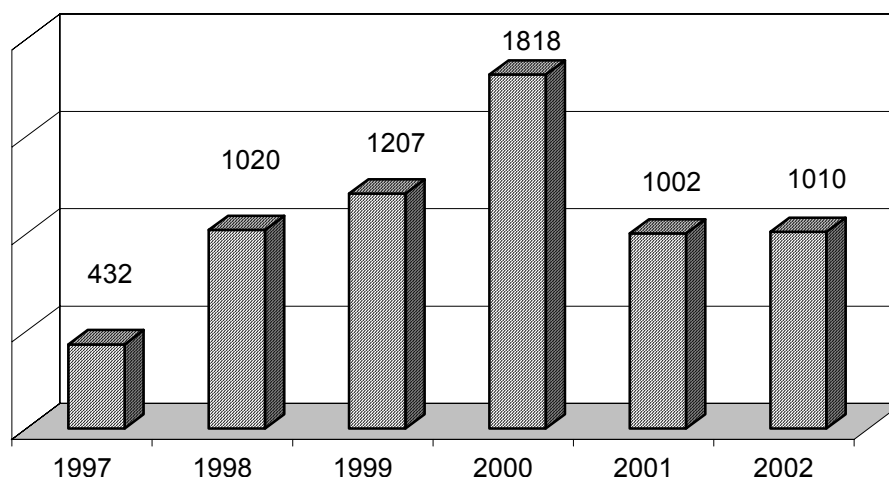


Рис. 50. Количество выданных лицензий по годам.

Практически не проводилась работа по лицензированию деятельности, связанной с возбудителями инфекционных заболеваний центрами госсанэпиднадзора в Республике Ингушетия, Ненецком, Коми-Пермяцком, Эвенкийском автономных округах.

До настоящего времени не получены лицензии на деятельность, связанную с использованием возбудителей инфекционных заболеваний центрами госсанэпиднадзора в Республике Ингушетия и Эвенкийском автономном округе.

Из 2 400 лечебно-профилактических учреждений в субъектах Российской Федерации, в составе которых имеются микробиологические лаборатории, лицензии имеют только 1 082 или 45 % учреждений.

Медленными темпами ведется работа по лицензированию научно-исследовательских институтов. Из 300 научных учреждений, подлежащих лицензированию, только 90 (или 30 %) имеют лицензии. До настоящего времени не имеют лицензий учреждения Минздрава России и РАМН, проводящие исследования с микроорганизмами 2 группы патогенности: НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Н. Ф. Гамалеи, НИИ полиомиелита и вирусных энцефалитов им. М. П. Чумакова, предприятия по производству иммунобиологических препаратов: ФГУП «НПО «Вирон» (г. Томск), Нижегородское предприятие по производству бактериальных препаратов (г. Н. Новгород), Иркутское предприятие по производству иммунопрепаратов (г. Иркутск).

За последние 2 года активизировалась работа по аккредитации лабораторий, проводимая центральным органом по аккредитации совместно с территориальными органами по аккредитации в субъектах Российской Федерации. Количество аккредитованных лабораторий, внесенных в Реестр «Системы аккредитации лабораторий госсанэпидслужбы России» (далее – «Система...») и Государственный Реестр Системы сертификации ГОСТ Р (далее – *Госреестр*) по состоянию на 01.01.03 составило 1 355 Испытательных лабораторных центров (ИЛЦ) и Испытательных лабораторий (ИЛ) – (в 2002 г. аккредитовано 310 ИЛЦ (ИЛ). Таким образом, аккредитованных ИЛЦ (ИЛ) в ЦГСЭН в субъектах Российской Федерации – 975, научно-исследовательских и учебных медицинских институтов – 39, учреждений госсанэпидслужбы министерств и ведомств – 193, ЦГСЭН на водном и воздушном транспорте – 31, ИЛЦ и ИЛ других ведомств – 118.

В Реестре «Системы...» зарегистрировано 68 территориальных органов по аккредитации и центров по аккредитации (в 2002 г. аккредитовано 25). Значительно увеличился объем работы проводимый территориальными органами по аккредитации и составил около 90,3 % от общего объема работ по аккредитации, 73,8 % работ по перекредитации, 71,6 % работ по расширению области аккредитации.

Результаты всех видов работ по аккредитации в 2002 г. представлены в табл. 128.

Таблица 128

**Объем работ по аккредитации**

№	Перечень работ	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал	Итого
1	Аккредитация (ЦОА/ТОА)	51 (10/41)	57 (3/54)	70 (8/62)	132 (9/123)	310 (30/280)
2	Переаккредитация (ЦОА/ТОА)	61 (22/39)	55 (7/48)	47 (11/36)	81 (24/57)	244 (64/180)
3	Инспекционный контроль (ЦОА/ТОА)	11 (5/6)	55 (31/24)	44 (9/35)	58 (20/38)	168 (65/103)
4	Расширение области аккредитации (ЦОА/ТОА)	11 (4/7)	28 (6/22)	13 (7/6)	15 (2/13)	67 (19/48)
5	Аккредитация, переаккредитация зарубежных лабораторий (центров)	1 (Польша)	2 (Индия, Словакия)	—	2 (1/1)	5 (4/1)
6	Аккредитация, переаккредитация ТОА и ЦА	6 (4/2) (Республика Адыгея, Ямало-ненецкий а/о, Курская область, Р. Дагестан / Тульская обл., Голловное ЦГСЭН ФУ «Медбиоэкстрем»)	9 (7/2) (Еврейская авт. обл., Р. Коми, Магаданская обл., Р. Марий Эл, Ульяновская обл., Читинская обл., Р. Мордовия / Тамбовская обл., Пензенская обл.)	2 (1/1) (Кировская обл./ Приморский край)	8 (2/6) (Смоленская обл., Астраханская обл., /Р. Саха, Сахалинская обл., Нижегородская обл., Оренбургская обл., Ленинградская обл., г. С.-Петербург)	25 (14/11)

За отчетный период активизировалась работа по аккредитации, проводимая территориальными органами по аккредитации и центрами по аккредитации. Ими проведено около 90,3 % от общего объема работ по аккредитации, 73,8 % работ по переаккредитации, 71,6 % работ по расширению области аккредитации.

Только в 2002 г. для подтверждения технической компетенции лабораторий в ходе проведения аккредитаций и осуществления инспекционного контроля в 464 центра ГСЭН было направлено 1 968 контрольных задачи из них Центральным органом по аккредитации было направлено 545 контрольные задачи. Из них 172 задачи содержащие соли тяжелых металлов – 6 элементов (медь, цинк, свинец, кадмий, мышьяк, ртуть), нитраты, сульфаты и пестициды, 93 пробы содержащие микроорганизмы и 259 проба для определения возбудителей ООИ (из них 186 серологических и 74 бактериологических проб). Для проведения сравнительных испытаний ЦОА было направлено 224 пробы.

С целью осуществления инспекционного контроля за деятельность аккредитованных территориальных органов и центров по аккредитации за отчетный период было проведено 9 инспекционных контролей территориальных органов в субъектах Российской Федерации и 1 инспекционный контроль центра по аккредитации, включающий в себя проведение инспекционного контроля в 6 испытательных лабораторных центрах, аккредитованных центром по аккредитации с привлечением представителей территориальных органов по аккредитации в субъектах Российской Федерации. По проведению

инспекционного контроля за деятельностью аккредитованных испытательных лабораторных центров было осуществлено 168 выезда из них 65 экспертами центрального органа по аккредитации и 103 экспертами территориальных органов по аккредитации в субъектах Российской Федерации. Объем работ по проведению инспекционного контроля территориальными органами по аккредитации составил 61,3 %. Все испытательные лаборатории (центры) были охвачены инспекционным контролем методом анкетирования

В целях обеспечения функционирования «Системы...» и проведения работ, связанных с аккредитацией, Центральным органом осуществляется подготовка и переподготовка экспертов по аккредитации из числа специалистов, аккредитуемых учреждений и организаций. В настоящее время в «Системе...» насчитывается 2 320 экспертов из состава специалистов аккредитованных испытательных лабораторий и органов по аккредитации. Только за отчетный период было подготовлено и переподготовлено 444 экспертов из числа специалистов гигиенического и эпидемиологического профиля.

В целях реализации положений Федерального закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» и совершенствования работ по аккредитации с целью внедрения отечественных и зарубежных международных правил и рекомендаций (в связи с вхождением России в ВТО) таких как, ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025—2000 был подготовлен пакет нормативно-методических документов «Системы аккредитации лабораторий Госсанэпидслужбы России», который находится в настоящее время на утверждении в Минздраве России.

За 2002 г. центрами госсанэпиднадзора в субъектах Российской Федерации и регионах на транспорте проведена определенная работа по улучшению и совершенствованию материально-технической базы лабораторий, повышению эффективности лабораторного контроля за состоянием здоровья населения и средой обитания человека.

Приобретение значительного количества современных средств измерений и лабораторного оборудования позволило внедрить в практику новые нормативные документы и освоить новые методы исследований по мере создания условий для их внедрения. По представленным в отчетах данным в 2002 г. в центрах внедрено от 10 до 55 наименований нормативных документов. Таких, например, как:

- ГОСТ 51797—2001 «Вода питьевая. Метод определения содержания нефтепродуктов»;
- МУК 4.1.618.96 «Методические указания по хромато-масс-спектрометрическому определению летучих органических веществ в атмосферном воздухе»;
- СанПиН 2.1.4.1074—01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения»;
- МУК 2.6.1 1087—02 «Радиационный контроль металлолома»;
- МУК 4.2.1018—01 «Санитарно-микробиологический анализ воды питьевой»;
- МУК 2.6.1.962—00 «Контроль эффективных доз облучения пациентов при медицинских рентгенологических исследованиях»;
- МУК 4.1.1061—4.1.1062—01 «Определение органических веществ в почве и отходах производства и потребления»;
- ГОСТ Р 51619—00 «Алкогольная продукция и сырье для ее производства. Метод определения относительной плотности»;
- ГОСТ 30726—01 «Продукты пищевые. Методы выявления и определения количества бактерий воды *E. coli*»;

• ГОСТ Р 51875—02 «Вина, виноматериалы и коньяки. Фотоэлектроколориметрический метод определения массовой концентрации сахара с применением цикриновой кислоты».

В ноябре 2002 г. в Российской Федерации введен в действие ГОСТ Р ИСО 5725.1—5725.6:2002 под общим названием «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений» и определен порядок их введения. В 2002 г. данный ГОСТ приобретен всеми центрами госсанэпиднадзора, и намечены мероприятия по его внедрению в 2003 г.

Как положительный факт в центрах госсанэпиднадзора в 2002 г. широко использовались компьютерные программы по разделу метрологии и стандартизации, как разработанные центрами ЦГСЭН, так и другие. Количество центров, использующих программы, увеличилось в 2 раза по сравнению с прошлым годом (ЦГСЭН в Тверской, Тульской, Омской, Ростовской областях, Краснодарском, Ставропольском краях, Республике Карелии и др.).

Всего за 2002 г. центрами госсанэпиднадзора было приобретено около 3 000 единиц аналитических приборов и средств измерений, лабораторного оборудования и лабораторной мебели, в т. ч. газовых хроматографов – 40, атомно-абсорбционных спектрофотометров – 13 и т. д. (табл. 129).

Таблица 129

#### Основные средства измерения, приобретенные ЦГСЭН

Наименование приборов	Имеется, шт.	Приобретено в 2001 г., шт.	Приобретено в 2002 г., шт.
Хроматографы (газовые и жидкостные)	869	68	40
Атомно-абсорбционные спектрофотометры	241	11	13
Спектрофотометры	347	8	8
Спектрометры и спектрометрические комплексы	436	29	25
Измерители параметров электрических и магнитных полей	1 076	120	82
Радиометры и дозиметры	2 969	253	640

Кроме того, многими центрами госсанэпиднадзора приобретено значительное количество следующих приборов и лабораторного оборудования: термостаты, стерилизаторы, центрифуги, бактерицидные облучатели, аквадисцилляторы, лабораторная мебель и др.

Средства измерений и лабораторное оборудование в 2002 г. приобретены за счет федерального и местного бюджетов (42,3 %), внебюджетных средств ЦГСЭН (34,8 %), а также целевых фондов, спонсорской помощи.

В силу разных финансовых возможностей центры по-прежнему имеют неравные условия для оснащения своих лабораторий современными приборами и оборудованием.

За истекший период больше всего приобретено лабораторного оборудования и средств измерений центрами госсанэпиднадзора в Ростовской, Самарской, Пермской, Воронежской, Читинской, Московской областях, Республиках Татарстане и Дагестане, Ханты-Мансийском и Ямало-Ненецком автономных округах, а также в г.г. Москве и Санкт-Петербурге.

Сравнительно мало за этот период приобретено оборудования ЦГСЭН в Тверской, Орловской, Оренбургской, Курганской областях, Республиках Калмыкии и Алтае, Ненецком, Эвенкийском, Усть-Ордынском Бурятском и Таймырском автономных округах и некоторых других территориях.

В ряде учреждений созданы подразделения по поверке, калибровке и ремонту средств измерений и лабораторного оборудования или в штат введены специалисты по их ремонту. Имеют такие подразделения ЦГСЭН в:

- Тульской и Новгородской области – отдел и отделение сервисного обслуживания лабораторного оборудования;
- Республике Марий Эл, Еврейской автономной области – отделение ремонта и сервиса лабораторного оборудования;
- Алтайском крае – поверка дозиметрической аппаратуры.

Большинство центров госсанэпиднадзора испытывает большие финансовые трудности с оплатой работ по поверке средств измерений в связи с их высокой стоимостью, а также с большой отдаленностью мест поверки некоторых видов приборов, так например, средств измерений ионизирующих и неонизирующих излучений и ряда других. Оплата поверки средств измерений осуществляется, в основном, за счет внебюджетных средств центров госсанэпиднадзора.

В абсолютном большинстве центров проведена периодическая аттестация испытательного оборудования в соответствии с требованиями ГОСТ Р 8.568—97, для чего созданы комиссии, в которые вошли руководители и ведущие специалисты структурных подразделений. Для проведения первичной аттестации приглашались сотрудники территориальных центров метрологии и стандартизации. Периодичность аттестации испытательного оборудования установлена через 2 года в зависимости от результатов проведенной аттестации.

Деятельность Лабораторного совета Госсанэпидслужбы России осуществлялась в соответствии с приказом Минздрава России от 9 апреля 2001 г. № 110 согласно утвержденному плану.

Работа Лабораторного совета направлена на улучшение нормативно-методического обеспечения лабораторных исследований и повышение эффективности работы лабораторий, совершенствование лабораторного дела.

В работе Лабораторного совета принимают участие специалисты Департамента госсанэпиднадзора Минздрава России, территориальных центров госсанэпиднадзора, ведущие ученые НИИ Минздрава Российской Федерации и РАМН, представители других ведомств и учреждений.

За отчетный период проведено более 25 заседаний секций и секторов Лабораторного совета, на которых рассматривались различные вопросы. Были выданы заключения и рецензии на проекты ГОСТов, СанПиНов и других нормативных документов. Рассмотренные методические и нормативные документы направлены на апробацию в ведущие НИИ и центры госсанэпиднадзора и для утверждения в Департамент госсанэпиднадзора Минздрава России, Федеральную комиссию по санитарно-эпидемиологическому нормированию.

Во исполнение приказа Минздрава России № 110 от 09.04.01 в территориальных центрах госсанэпиднадзора при необходимости внесены изменения в положения о Лабораторных советах, изменены их составы, работа проводится в соответствии с утвержденными планами работы.

## **Мероприятия по улучшению санитарно-эпидемиологической обстановки в Российской Федерации**

Дальнейшая стабилизация санитарно-эпидемиологической обстановки в России требует осуществления первоочередных мероприятий, обеспечивающих нормальные условия жизнедеятельности населения:

- 1. В области гигиены атмосферного воздуха.*
- 2. В области гигиены питьевого водоснабжения.*
- 3. В области гигиены почвы.*
- 4. Усиление государственного санитарного надзора за состоянием среды обитания и здоровья населения.*
- 5. В области контроля за качеством и безопасностью продуктов питания, улучшением состояния питания.*
- 6. В области гигиены детей и подростков.*
- 7. В области обеспечения здоровых условия труда.*
- 8. В области санитарно-эпидемиологической обстановки на транспорте.*
- 9. В области обеспечения безопасности населения от влияния физических факторов неионизирующей природы.*
- 10. В области обеспечения радиационной безопасности населения России.*
- 11. В области предупреждения и снижения инфекционной и паразитарной заболеваемости.*

### **Основные задачи госсанэпидслужбы**

1. Обеспечение реализации Концепции развития санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации на период до 2007 г.
2. Участие в разработке проектов федеральных законов в области технического регулирования
3. Обеспечение контроля за реализацией Национального (НПДГОС), региональных (РПДГОС) и местных (МПДГОС) планов действий по гигиене окружающей среды.
4. Научное и методическое обеспечение деятельности по выявлению зависимости показателей здоровья от состояния среды обитания, оценки риска, внедрение в практику унифицированных критериев и методов оценки состояния здоровья населения и среды обитания, а также качественных и количественных показателей, учитывающих региональные особенности, в т. ч. связанных с влиянием производственной среды, питания, физических, социально-бытовых и иных факторов.
5. Расширение унифицированной системы показателей социально-гигиенического мониторинга путем включения ее данных о факторах производственной среды, физических факторов, условий воспитания и обучения детей и подростков, данных эпидемиологической обстановки и т. п.
6. Обеспечение системного взаимодействия с министерствами, ведомствами, их органами и организациями в части обмена данными, анализа влияния факторов среды на здоровье и использования полученных результатов.
7. Разработка, апробация и внедрение технологий государственного санитарно-эпидемиологического надзора, основанных на использовании данных социально-гигиенического мониторинга.
8. Улучшение технического и кадрового оснащения отделов социально-гигиенического мониторинга, создание и внедрение лицензионного и программного обеспечения, отвечающего современным требованиям.

9. Обеспечение организации и проведения координации научных исследований НИУ в области обеспечения санэпидблагополучия населения России в рамках разработанной программы на 2003—2010 гг.

10. Активное сотрудничество со средствами массовой информации по вопросам обеспечения санэпидблагополучия населения. Проведение работы по гигиеническому воспитанию населения и пропаганде здорового образа жизни.

В области организации и развития лабораторного контроля:

- дальнейшее переоснащение материально-технической базы лабораторий, совершенствование приборного парка и оборудования для расширения номенклатуры проводимых исследований, измерений и испытаний в соответствии с современными требованиями, освоение и внедрение в практику новейших методов аналитического контроля по всем направлениям современных технологий в микробиологических исследованиях;
- совершенствование и разработка новых методов лабораторного контроля, гармонизированных с международными документами, дальнейшее развитие методического, метрологического и информационного обеспечения лабораторий;
- расширение взаимодействия лабораторных подразделений с отделами социально-гигиенического мониторинга, оценки риска химических, биологических, физических факторов на здоровье населения, более широкое внедрение биомониторинга.

### *Приоритетные задачи в области гигиены окружающей среды*

#### *В области гигиены атмосферного воздуха*

На федеральном уровне необходимо принятие:

- Федеральной целевой Программы по охране атмосферного воздуха;
- Федерального закона «О транспорте в Российской Федерации»;
- Положения об организации и финансировании государственного мониторинга состояния атмосферного воздуха;
- Положения о производственном контроле за загрязнением атмосферного воздуха;
- Положения об общественном контроле за охраной атмосферного воздуха.

На региональном уровне:

- разработка региональных НПДГОС и целевых программ с обеспечением жесткого контроля за выполнением мероприятий по охране атмосферного воздуха;
- оптимизация лабораторного контроля за качеством атмосферного воздуха;
- организация санитарно-защитных зон от действующих промышленных предприятий, с выводом из них населения;
- внесение на рассмотрение и принятие неотложных мер Главам администраций по конкретным вопросам;
- усиление мер административного воздействия.

#### *В области питьевого водоснабжения населения*

На федеральном уровне:

- принятие Федерального закона «О питьевой воде и питьевом водоснабжении» и Федеральной целевой программы «Обеспечение населения России питьевой водой»;
- санитарная охрана водоисточников (предотвращение, а также ликвидация сброса неочищенных бытовых и производственных сточных вод);



- расширение использования подземных (пресных) вод для централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения населения;
- совершенствование технологических процессов водоподготовки (очистки и обеззараживания) в системах централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, в т. ч. методов кондиционирования (обезжелезивание, обесфторивание, умягчение и др.);
- строительство и реконструкция водоводов с применением пластмассовых и стальных труб с антикоррозийным покрытием;
- совершенствование нормативно-методической базы по вопросам гигиены воды и санитарной охраны поверхностных и подземных вод.

На региональном уровне:

- принятие субъектами Российской Федерации законов «О питьевой воде» и региональных Программ по обеспечению населения доброкачественной питьевой водой;
- обеспечение эффективного функционирования систем очистки и обеззараживания питьевой воды, внедрение прогрессивных технологий и оборудования, в т. ч. методов кондиционирования (обезжелезивание, обесфторивание, умягчение и др.);
- координация деятельности заинтересованных служб и ведомств, осуществляющих эксплуатацию и технический контроль за объектами водоснабжения и водоотведения, в т. ч. в сельских поселениях;
- оснащение производственных лабораторий и лабораторий центров госсанэпиднадзора современным оборудованием, позволяющим проводить санитарно-химические, микробиологические, радиологические и паразитологические исследования воды, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1074—01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»;
- обеспечение подготовки высококвалифицированных специалистов производственных лабораторий;
- внедрение в деятельность учреждений санэпидслужбы методологии оценки риска здоровью населения от употребления недоброкачественной питьевой воды;
- совершенствование системы социально-гигиенического мониторинга;
- использование средств массовой информации, агитации и пропаганды для решения задач по обеспечению населения доброкачественной питьевой водой.

#### *В области почвы населенных мест*

- ужесточение контроля за соблюдением требований Федерального закона от 30.03.99 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» и СП 2.1.7.1038—01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов»;
- обсуждение актуальных вопросов и подготовка законодательных документов (программ) совместно с региональными (областными, краевыми) органами исполнительной власти и механизмов экономического стимулирования хозяйствующих субъектов по реализации предлагаемых мероприятий;
- повышение требовательности к внедрению без- и малоотходных технологий промышленного и сельскохозяйственного производства; строительству мусоросжигательных и мусороперерабатывающих заводов, полигонов и благоустройству уже действующих;
- запрещение несанкционированных свалок;
- охват достаточным лабораторным контролем с учетом основных загрязнителей почвы для каждой конкретной территории.

*В области контроля за качеством и безопасностью  
продуктов питания*

- участвовать в дальнейшей реализации Концепции государственной политики в области здорового питания населения России на период до 2005 г. и подготовить постановления Правительства РФ по утверждению плана мероприятий реализации второго этапа Концепции;
- определить основные направления в области профилактики алиментарно-зависимых состояний и заболеваний, а также разработать и внедрить мероприятия по ликвидации существующего дефицита витаминов, макро- и микроэлементов (йода, железа, кальция, фтора, селена и др.) и, в первую очередь, в экологически неблагоприятных регионах;
- разработать и внедрить гигиенические критерии генетически модифицированных продуктов питания, а также экспресс-методов и методик определения генетически модифицированной продукции. Изучить влияние генетически модифицированных продуктов питания на состояние здоровья населения;
- обеспечить дальнейшее поэтапное внедрение мониторинга за загрязнителями пищевых продуктов и продовольственного сырья различными загрязнителями;
- разработать методы оценки риска для здоровья населения различных уровней загрязнения продуктов питания с дальнейшей его оценкой, идентификацией опасности, выбором приоритетных загрязнителей среды обитания и продуктов питания, оценки экспозиции и дозоэффектной зависимости влияния на здоровье населения.

***Основные мероприятия по улучшению  
санитарно-эпидемиологической обстановки в детских и подростковых  
учреждениях Российской Федерации***

1. Реализация Федеральной целевой программы «Дети России» и региональных целевых программ по вопросам охраны здоровья детей и подростков.
2. Выведение детских и подростковых учреждений из санитарно-защитных зон промышленных предприятий.
3. Обеспечение образовательных учреждений современными техническими средствами обучения, в т. ч. компьютерной техникой.
4. Обеспечение организации рационального питания детей и подростков в образовательных и оздоровительных учреждениях, введение в меню детских и подростковых учреждений обязательной витаминизации, обогащение продуктов микро- и макроэлементами, йодированными продуктами.
5. Обеспечить реализацию приказа Минобразования России, Минздрава России, Госкомспорта России и Российской академии образования «О совершенствовании процесса физического воспитания в образовательных учреждениях Российской Федерации» от 16 июля 2002 г. № 2715/227/166/19.
6. Разработать и внедрить образовательные программы для школьников и их родителей по основам рационального питания, по профилактике алиментарно-зависимых заболеваний, по здоровому образу жизни, по профилактике курения, наркомании и алкоголизма, по гигиене.
7. Обеспечить контроль за внедрением введенных в действие нормативно-правовых документов по разделу «Гигиена детей и подростков».

*В области обеспечения здоровых условий труда*

- Законодательно предусмотреть:
  - ♦ переход к контрактной системе труда работающих в особо вредных и опасных условиях;

- ◆ экономический механизм, побуждающий работодателей обеспечивать здоровые и безопасные условия труда, включающий льготное налогообложение для предприятий, где нет травм и аварий, за проведение автоматизации и модернизации производства и технологических процессов;

- ◆ систему экономических льгот и стимулов для предприятий и проектных организаций с целью внедрения на производстве безопасных и малоопасных для человека и окружающей среды технологических процессов.

- В развитие принятого Федерального закона «Об основах охраны труда в Российской Федерации» разработать систему подзаконных актов:

- ◆ о заключении срочных контрактов при найме на работу в особо вредные условия труда, типовые положения контракта, регламентирующие отношения работодателя и работника с позиции максимального сохранения здоровья и социальной защиты;

- ◆ о проведении медицинской, трудовой и социальной реабилитации работающих на всех уровнях (цех, предприятие, регион, государство);

- ◆ о «защите временем» (продолжительность рабочего дня, недели, дополнительный отпуск, более ранний выход на пенсию) работающих во вредных условиях труда, в т. ч. при превышении гигиенических нормативов;

- ◆ об обязательном проведении на предприятиях с вредными условиями труда мониторинга условий труда и состояния здоровья на каждого работающего.

- Внести изменения и дополнения в действующее законодательство Российской Федерации в части усиления ответственности юридических и физических лиц за нарушение законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан и законодательства Российской Федерации об охране труда;

- решить вопрос о финансировании Федеральной программы «Здоровье работающего населения Российской Федерации».

*Мероприятия по улучшению санитарно-эпидемиологической обстановки на транспорте*

На федеральном уровне.

1. Активное участие в разработке технических регламентов, определяющих санитарно-гигиенические требования по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия работающих на объектах транспорта при проектировании, строительстве, реконструкции, ремонте, эксплуатации транспортных средств и предприятий по их техническому обслуживанию согласно требованиям Федерального закона «О техническом регулировании» № 184-ФЗ от 27.12.02.

2. Разработка и принятие нормативных документов по организации и осуществлению государственного санитарно-эпидемиологического надзора и производственного контроля на подвижных транспортных средствах в свете положений федеральных законов «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при проведении государственного контроля (надзора)» «№ 134-ФЗ от 8 августа 2001 г. и «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30 марта 1999 г.

На региональном уровне.

1. Продолжить совершенствование сбора, оценки и анализа данных о состоянии условий труда и здоровья работников транспорта по перечню унифицированных показателей социально-гигиенического мониторинга.

2. Активизировать работу с органами исполнительной и законодательной власти по финансированию региональных программ, направленных на обеспечение санитарно-

эпидемиологического благополучия работающих на транспорте, их разработке, принятию и реализации.

3. Усилить контроль и улучшить координацию деятельности со всеми службами и ведомствами, осуществляющими надзор в пунктах пропуска через государственную границу, по вопросам санитарной охраны территории страны от заноса особо опасных инфекционных заболеваний и токсичных веществ.

*В области обеспечения радиационной безопасности населения*

Для оценки радиационной ситуации в Российской Федерации необходимо:

- обеспечить 100 % паспортизацию организаций и территорий, организацию радиационного контроля за всеми объектами внешней среды;
- для снижения радиационных рисков необходимо во всех субъектах Российской Федерации добиваться неукоснительного соблюдения закона РФ «О радиационной безопасности», разрабатывать и реализовать на основе закона федеральные и территориальные программы обеспечения радиационной безопасности населения, предусматривая в них первоочередные мероприятия по ограничению облучения населения от наиболее значимых источников;
- с целью выявления приоритетов в обеспечении радиационной безопасности населения, выявления критических групп, подвергающихся наибольшему радиационному риску необходимо обеспечить функционирование на территориях «Единой государственной системы учета индивидуальных доз граждан»;
- для своевременного выявления радиационных аварий и организации защитных мероприятий необходимо дальнейшее развитие «Единой государственной автоматизированной системы контроля радиационной обстановки», с подключением к ней уже существующих объектовых и ведомственных систем автоматического контроля радиационной обстановки;
- необходимо улучшить радиационную и социальную реабилитацию пострадавшего населения и территорий, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате радиационных аварий;
- обеспечение своевременной утилизации неиспользуемых радиоактивных источников ионизирующего излучения (радиоактивных отходов).

С целью снижения доз медицинского облучения населения необходимо:

- разработать региональные программы по снижению уровня облучения населения от медицинских источников ионизирующего излучения, в которых предусмотреть плановое переоснащение медучреждений современными рентгенодиагностическими аппаратами, выделив приоритетные лечебно-профилактические учреждения, прежде всего обслуживающие детей и подростков;
- запретить проведение профилактических обследований методом рентгеноскопии;
- обеспечить потребность медучреждений в качественной рентгеновской пленке;
- осуществлять контроль индивидуальных эффективных доз облучения персонала рентгеновских кабинетов и пациентов при проведении рентгенорадиологических исследований в системе «Единой государственной системы учета индивидуальных доз граждан»;
- внедрять стандарты медицинского обслуживания с учетом требований радиационной безопасности.

***Основные цели и задачи в области борьбы  
с инфекционными заболеваниями***

- ликвидация кори к 2010 г.;
- поддержание заболеваемости дифтерией на спорадическом уровне, предупреждение тяжелых клинических форм заболеваний и летальных исходов;
- снижение к 2010 г. заболеваемости вирусным гепатитом В до уровня не более 10 на 100 тыс. населения;
- осуществление организационных и практических мероприятий в рамках реализации глобальной программы ВОЗ ликвидации полиомиелита;
- совершенствование системы вакцинопрофилактики инфекционных заболеваний, достижения охвата детей иммунизацией более 95 %, в рамках национального календаря профилактических прививок;
- реализация федеральных и региональных программ, направленных на профилактику и борьбу с инфекционными заболеваниями.

Для заметок



Для заметок



Для заметок

