

Я.А. ЛЕЩЕНКО
Г.М. БОДИЕНКОВА
В.С. РУКАВИШНИКОВ
С.А. КОРОВИН

**УСЛОВИЯ ЖИЗНИ
И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ
ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ**

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ МЕДИЦИНСКИХ НАУК
С И Б И Р С К О Е О Т Д Е Л Е Н И Е
ВОСТОЧНО-СИБИРСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
научно-исследовательский институт медицины труда
и экологии человека – филиал научного центра
медициной экологии

Я.А. ЛЕЩЕНКО, Г.М. БОДИЕНКОВА,
В.С. РУКАВИШНИКОВ, С.А. КОРОВИН

УСЛОВИЯ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

Под редакцией доктора медицинских наук Я.А. Лещенко

Иркутск 2001

УДК 614.1 + 614.7 (048)

Лещенко Я.А., Бодиенкова Г.М., Рукавишников В.С., Коровин С.А., Гольменко А.Д. Условия жизни и здоровье населения Иркутской области / Под ред. докт. мед. наук Я.А. Лещенко. – Иркутск, 2001. – 221 с.

В монографии представлены результаты комплексного изучения и оценки экологических, медико-демографических, социально-гигиенических, клинических, иммунологических данных, характеризующих состояние среды обитания, условия жизнедеятельности и здоровье населения Иркутской области в последние десятилетия двадцатого века. Отражены многие показатели санитарно-эпидемиологического и социального благополучия населения, входящие в круг задач и интересов социально-гигиенического мониторинга.

Книга предназначена для административных органов, депутатов всех уровней, организаторов здравоохранения, гигиенистов, эпидемиологов, специалистов по проблемам экологии человека и всех, интересующихся вопросами социальной экологии и общественного здоровья.

Табл. 93 Илл. 29 Библиогр.: 81 назв.

Утверждено к печати Ученым советом
Научно-исследовательского института медицины труда
и экологии человека – филиала Научного центра медицинской экологии
ВСНЦ СО РАМН

Рецензенты

Доктор медицинских наук, профессор *Г.И. Губин*
Доктор медицинских наук, профессор *С.П. Фирсова*
Кандидат медицинских наук *В.А. Панков*

© Я.А. Лещенко, Г.М. Бодиенкова, В.С. Рукавишников,
С.А. Коровин, А.Д. Гольменко, 2001

© НИИ медицины труда и экологии человека
ВСНЦ СО РАМН, 2001

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

Глава 1. Общая характеристика Иркутской области

1.1. Основные природно-географические факторы

1.2. Экономика

Глава 2. Характеристика среды обитания

2.1. Состояние окружающей природной среды

2.2. Состояние производственной среды и условия труда на предприятиях промышленно-энергетического комплекса

Глава 3. Медико-демографические показатели здоровья и воспроизводства населения

3.1. Численность и возрастной состав населения

3.2. Показатели рождаемости и естественного прироста населения

3.3. Общая смертность и ее структурные характеристики

3.4. Младенческая смертность

3.5. Детская смертность

3.6. Смертность трудоспособного населения

3.7. Смертность населения старших возрастных групп

3.8. Средняя ожидаемая продолжительность жизни

Глава 4. Состояние здоровья беременных, рожениц, родильниц и новорожденных

4.1. Характеристики состояния здоровья беременных, рожениц и родильниц

4.2. Характеристики состояния здоровья новорожденных

Глава 5. Общая заболеваемость населения

Глава 6. Состояние здоровья детского населения по данным специальных медицинских исследований

6.1. Состояние здоровья детей дошкольного возраста, проживающих в промышленных городах области, по данным углубленных поликлинических осмотров

6.2. Показатели иммунного статуса городских детей дошкольного возраста

Глава 7. Состояние здоровья населения, работающего на предприятиях промышленного комплекса области

7.1. Состояние здоровья трудовых коллективов предприятий некоторых отраслей промышленности по данным специальных медицинских исследований

7.2. Показатели иммунного статуса работающего населения

7.3. Профессиональная заболеваемость

Глава 8. Комплексная социально-гигиеническая оценка условий жизнедеятельности и общественного здоровья в Иркутской области

8.1. Экологические и санитарно-эпидемиологические показатели качества физической среды обитания

8.2. Социально-экономические показатели качества жизни

8.3. Общественное здоровье как показатель качества жизни

Глава 9. Условия, причины и ожидаемые последствия кризиса в социально-демографическом развитии и общественном здоровье

9.1. Издержки и следствия либеральных реформ в экономике как главное условие развития системного кризиса

9.2. Причины и факторы системного кризиса

9.3. Прогнозы и ожидаемые социальные последствия в области демографического развития и здоровья

Заключение

Список литературы

ВВЕДЕНИЕ

Благоприятные условия жизни, душевное благополучие и хорошее здоровье испокон веков являются главными социальными ценностями человечества. На исходе 20 века, особенно в его последнем десятилетии в российском обществе происходят очень большие изменения, радикальным образом меняющие условия и образ жизни людей.

К концу 1990-х годов уже достаточно определенной стала ретроспектива тех процессов и явлений, которые были порождены в начале десятилетия государственно-политическими решениями и действиями, получившими обобщенное название либеральных реформ. Требуются серьезные социально-гигиенические, медико-экологические, демографические, экономические исследования, которые давали бы всестороннюю оценку результатам, социальным последствиям указанных решений и действий. Крайне важно осознать, что же хотело получить и что в действительности получило общество в результате реформ. Прогресс любого общества как раз и определяется тем, меняются ли в лучшую сторону и в какой степени условия жизни, благосостояние и здоровье его членов.

Авторы настоящей работы предприняли попытку проанализировать, оценить, определить тенденции в состоянии среды обитания, условиях жизнедеятельности и здоровье населения Иркутской области в последней четверти и особенно в последнем десятилетии двадцатого века.

Оценка качества объектов окружающей природной среды проведена на основе обобщения, анализа материалов государственных служб, осуществляющих мониторинг и контроль состояния атмосферного воздуха, водных объектов, почвы, производственной среды, а также институтов Иркутского научного центра СО РАН. Оценка социально-экономических, гигиенических показателей и характеристик общественного здоровья проведена на основании обобщения, анализа материалов областных органов государственной статистики, здравоохранения, а также результатов собственных исследований.

Авторы выражают благодарность начальнику бюро медицинской статистики областного комитета здравоохранения Л.К. Тарасенко, сотрудникам НИИ медицины труда и экологии человека, центра госсанэпиднадзора в Иркутской области за предоставленную информацию, Л.П. Сластенко за разработку программного компьютерного обеспечения исследований, а также О.Г. Батура, О.Б. Берестневой за помощь в подготовке и оформлении настоящей монографии.

Глава 1

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

1.1. Основные природно-географические факторы

Погодно-климатические условия

Иркутская область расположена в южной части Восточной Сибири, в бассейнах верхнего течения рек Ангары, Лены и Нижней Тунгуски. Занимаемая ею площадь – 775 тыс. кв. км. – составляет 4.6% территории Российской Федерации. Протяженность области с запада на восток – 1500 км, с юга на север – 1400 км. Большая часть территории покрыта лесными массивами, в южной зоне имеются степные и лесостепные участки.

На юге, юго-востоке и востоке Иркутская область граничит с Республикой Бурятия, Читинской областью, на севере и северо-востоке – с республикой Саха (Якутия), на северо-западе и западе – с Красноярским краем, на юго-западе – с республикой Тыва.

Около 2/3 территории расположено на высоте более 500 м над уровнем моря. Площадь, занимаемая низменностями, незначительна и составляет не более 1% территории.

Климат в Иркутской области характеризуется в общем как резко континентальный, с суровой продолжительной малоснежной зимой и теплым с обильными осадками летом. Эти особенности климата во многом обусловлены физико-географическими характеристиками, в частности расположением области в центральной части азиатского континента. В холодный период над территорией Восточной Сибири формируется область высокого атмосферного давления – Сибирский антициклон, вследствие чего в течение зимы преобладает малооблачная погода со слабыми ветрами и малым количеством осадков. Происходит сильное выхолаживание земной поверхности, что обуславливает весьма низкую зимнюю температуру воздуха.

При общем резко континентальном характере климата значительная протяженность Иркутской области как в широтном, так и в меридиональном направлениях, а также сложности рельефа определяют внутреннюю неоднородность погодных условий.

Режим атмосферных осадков определяется, главным образом, атмосферной циркуляцией. В теплый период выпадает 65-85% годовой суммы осадков. Вследствие скудности зимних осадков снежный покров на территории области незначителен, что наряду с низкими зимними температурами воздуха способствует глубокому промерзанию почвы (местами до 2-х и более метров).

В холодный период года над большей частью территории преобладают ветры западного направления, летом – северо-западного.

При антициклональном типе погоды в зимнее время отмечается большая повторяемость штилей, способствующих формированию застойных явлений в атмосфере. Значительно ухудшают самоочищающие свойства атмосферного

воздуха туманы. Долины крупных рек Иркутской области в ночные и утренние часы нередко заполняются густым туманом. Особенно это характерно для долин рек Ангары и Лены.

Из погодных особенностей можно еще отметить частые температурные инверсии, особенно в холодный период года (60-90 % времени), которые также способствуют возникновению застойных явлений в атмосфере.

Следовательно, погодно-климатические условия в Иркутской области, такие как частая повторяемость штилей, туманы, температурные инверсии создают потенциальную возможность для накопления вредных примесей в атмосфере, особенно в районах размещения промышленно-энергетических комплексов.

Природно-ресурсный потенциал

Область весьма богата минерально-сырьевыми ресурсами. Широко распространены залежи углей, выявлен ряд районов, перспективных для добычи нефти и газа (Ковыктинское месторождение), золота (Сухой лог, Бодайбинское).

Большая часть территории Иркутской области, исключая горные районы вдоль берега оз. Байкал и на юге и юго-западе области, является весьма перспективной для дальнейшего обнаружения месторождений нефти и газа. К настоящему времени здесь открыто 11 месторождений углеводородов, шесть месторождений содержащих нефть. Все нефтяные месторождения расположены на севере области.

В настоящее время добыча нефти в Иркутской области ведется лишь в незначительных объемах в виде опытно-промышленной эксплуатации нефтяных скважин на Ярактинском месторождении.

В отличие от нефти большая часть ресурсов природного газа Иркутской области сконцентрирована в южных (верхнеленских) районах, где открыто 10 месторождений этого полезного ископаемого, но в настоящее время промышленная добыча природного газа в области не ведется.

В районах среднего течения Ангары находится крупная железорудная провинция. Большую часть территории Среднесибирского плоскогорья занимают залегающие на глубинах 400-1000 м пласты каменной соли, в северной части – калийные соли. На северо-востоке области имеются месторождения золота и слюды-мусковита.

Наличие сырьевой базы способствовало развитию горнодобывающей промышленности. Ведущее место занимает добыча угля, железных руд, золота, поваренной соли, стройматериалов, гипса и других полезных ископаемых.

Потенциал дальнейшего развития горнодобывающей отрасли обеспечивают месторождения слюды, редких металлов (тантала, лития, ниобия), а также новых объектов добычи – диопсида, цеолитов, сапропеля, волластонита, корундитов и др. Ряд территорий считаются весьма перспективными для обнаружения промышленных месторождений золота, алмазов, цветных и редких металлов.

Иркутская область располагает также богатыми лесными ресурсами. Общая лесистость территории (лесной фонд) составляет 78.4%. Площадь, покрытая лесом, достигает 60728303 га, в т.ч. основными лесообразующими породами – 57254469 га.

Оценка степени реализации годового активного природно-ресурсного потенциала Иркутской области показывает, что в наибольшей степени реализуется гидроэнергетический потенциал (табл.1.1).

Таблица 1.1

Оценка степени реализации годового активного природно-ресурсного потенциала Иркутской области*

Вид потенциала	Потенциал, млрд. руб.	Фактическое использование, млрд. руб. %	
Минерально-сырьевой	6057.2	2586.4	42.7
Водоснабженческий	3378.5	577.7	17.1
Гидроэнергетический	4215.5	2436.6	57.8
Рыбохозяйственный	54.7	12.6	23.0
Лесной древесный	4442.6	1235.0	27.8
Охотничье-промысловый	56.3	11.8	21.0
Растениеводческий	2295.8	1228.2	53.5
Рекреационный	1703.7	153.3	9.0
Суммарный	22204.2	8241.6	37.1

* расчеты Савельевой И.Л., Безрукова Л.А., 1998 г.

Высоким уровнем реализации характеризуется также потенциал благородных металлов (золото). Довольно высокий средний уровень фактической реализации минерально-сырьевого потенциала складывается, прежде всего, из почти предельного – по золоту, высокого (60-80 %) – по углям и железной руде, гипсу, т.е. по основным добываемым сегодня полезным ископаемым. Что же касается остальных видов ресурсов, то степень реализации большинства из них составляет 15–30 %, по-видимому, это соответствует современным экономическим и экологическим условиям.

1.2. Экономика

Благодаря имеющемуся природно-ресурсному потенциалу главную роль в хозяйственной специализации Иркутской области играют промышленность, базирующаяся на топливно-энергетических ресурсах, и электроэнергетика. Основными отраслями промышленности являются горнодобывающая, химическая, нефтехимическая, цветная металлургия, лесная, деревообрабатывающая, целлюлозно-бумажная, строительных материалов (табл.1.2).

**Удельный вес Иркутской области в Российской Федерации по
производству основных видов промышленной продукции
в 1985-1995 гг., %**

Вид продукции	1985 г.	1990 г.	1993 г.	1994 г.	1995 г.
Электроэнергия	7.6	6.2	6.4	6.6	6.9
Уголь	6.7	6.1	5.9	5.8	5.7
Железная руда	4.9	5.2	6.3	6.1	5.4
Переработка нефти	7.3	7.6	7.8	9.1	9.1
Минеральные удобрения (азотные)	...	...	...	3.6	3.3
Сода каустическая	...	21.6	20.1	18.5	17.3
Пластмассы и синтетические смолы	...	11.9	11.3	13.2	13.2
Вывозка древесины	10.2	11.2	10.5	13.5	12.4
Пиломатериалы	9.7	10.5	8.8	14.4	8.8
Фанера	11.9	12.9	8.3	10.9	11.9
Целлюлоза	19.1	19.5	19.1	46.9	53.1
Картон	7.6	6.1	7.7	9.3	10.9
Цемент	1.5	1.8	1.1	1.4	1.5
Сборный железобетон	-	2.0	2.4	1.8	2.7
Кирпич	0.9	0.7	1.1	1.5	1.6

Благодаря наличию гидроэлектростанций Ангарского каскада и ТЭЦ, расположенных в основных промышленных городах, область является крупным производителем электрической энергии.

Выпускаемая в области продукция отличается большой материало- и энергоемкостью, фондо- и трудоемкостью, что вызывает повышенную экологическую нагрузку на окружающую среду.

Дешевизна топливно-энергетических ресурсов и низкий уровень затрат на оплату труда позволили промышленности области после начала проведения экономической реформы переориентировать реализацию значительной части выпускаемой продукции, ранее потреблявшейся на внутреннем рынке, на экспорт в страны дальнего зарубежья (алюминий, нефте- и лесопродукция).

Указанные факторы позволяли области достаточно длительное время иметь более низкие темпы снижения объемов производства по сравнению со средними показателями по России, но и они же в условиях изменившейся конъюнктуры в 1996 г. способствовали усилению кризиса в экономике области. Положение усугубляется в настоящее время тем, что на продукцию основных её отраслей (лесного и нефтехимического комплексов) цены на мировом рынке в последнее время резко упали. Кроме того, наличие большого количества морально устаревших технологических процессов и оборудования не позволяет

обеспечить высокое качество выпускаемой продукции, то есть снижается ее конкурентная способность.

Снижение конкурентной способности выпускаемой продукции, определяют и такие факторы, как значительная удаленность производящих предприятий от основных потребителей, длительность перевозок больших объемов продукции, в которой чрезвычайно низок уровень добавленной стоимости, а также высокая стоимость перевозок.

Кроме того, негативными факторами, полученными в наследство от предыдущего этапа форсированной индустриализации и осложняющими современное социально-экономическое развитие области, являются:

- утяжеленная, слабо диверсифицированная структура производства: предприятия группы «А» составляют сейчас в области 77%;
- сравнительно старая техническая база: износ промышленно-производственных основных фондов превышает 50%, а в ряде отраслей – он выше 70%;
- недостаточно эффективный научно-технический комплекс и отсталая технология многих производственных процессов;
- сравнительно высокая экологическая опасность производств, связанных с эксплуатацией природных ресурсов;
- сложная ситуация в сфере труда и занятости, относительная перенаселенность северных районов области, что увеличивает нагрузку на областной бюджет (расходы на социальную поддержку и социальную инфраструктуру), обостряет криминогенную обстановку, создает угрозу массовой безработицы (в Мамско-Чуйском районе она составила на 1.03.1996 г. 7.0% , а в Катангском - 17.5% при среднем уровне по области 3.1%).

Одним из противоречий экономического развития области, присущих практически всем регионам Сибири и Дальнего Востока после реформирования хозяйства, является несоответствие ее нового геополитического положения унаследованным структурам производства. Экономика области была ориентирована в основном на удовлетворение потребностей бывших республик СССР и стран - членов СЭВ. Резкое удорожание стоимости перевозок и энергии (хотя уровень удорожания последней в области по сравнению с другими регионами незначителен благодаря уникальному сочетанию гидроэнергоресурсов и месторождений угля для открытой добычи), а также превращение прежних внутренних связей в международные сделало слабоэффективными многие производства, созданные в рамках единого народнохозяйственного комплекса, что выразилось в снижении их экономичности и в относительном сокращении числа лиц занятых в промышленности (табл.1.3). Кроме того снижается количество лиц, занятых на транспорте, строительстве и, особенно, в науке, где их число уменьшилось почти в три раза. Зато, увеличивается рост занятых в сфере обслуживания (торговля, общепит, снабжение, народное образование, здравоохранение).

Таблица 1.3

Структура занятых по отраслям народного хозяйства области, % к итогу

Отрасль	1985 г.	1990 г.	1993 г.	1994 г.	1995 г.
Промышленность	33.1	31.7	30.3	29.6	28.8
Сельское и лесное хозяйство	6.3	6.2	8.0	8.3	8.8
Транспорт и связь	13.6	11.0	10.1	9.8	9.9
Строительство	8.5	9.6	11.2	10.8	9.4
Торговля, общепит, снабжение и сбыт	8.7	8.6	9.0	9.2	10.0
ЖКХ и бытовое обслуживание	4.6	4.8	4.8	5.1	6.0
Здравоохранение	5.2	6.1	6.5	7.0	6.9
Народное образование и культура	10.2	11.9	12.5	13.0	13.1
Наука	3.0	2.5	1.0	0.9	0.9
Прочие	6.8	6.6	6.6	6.3	6.2

В первой половине 1990-х годов в Иркутской области, как и в других регионах страны, произошло очень сильное снижение объемов производства и эффективности функционирования народнохозяйственного комплекса, а также резкое сокращение капитального строительства. Однако спад производства происходил более медленным темпом, чем в среднем по РФ (табл.1.4).

Таблица 1.4

Индексы физического объема продукции промышленности (ИФОПП) в сопоставимых ценах %*

Страна, регион	В среднем за период				В % к 1990 г.				
	1971-1975	1976-1980	1981-1985	1986-1990	1991	1992	1993	1994	1995
РФ	107	104	103	103	92	75	65	51	49
Иркутская область	108	103	104	102	96	84	73	63	63

* Примечание. ИФОПП 1990 года принят за 100 %.

Объясняется это тем, что какое-то время энерго- и теплостойкие виды продукции были конкурентоспособны на мировом рынке благодаря относительно меньшим затратам на оплату труда, топливо и электроэнергию.

Темпы падения производства товаров народного потребления в области

существенно опережают темпы снижения промышленного производства в целом и происходит резкое снижение удельного веса этих отраслей в структуре промышленности области. Так, доля легкой промышленности с 3.6% в 1985 г. снизилась до 0.4% в 1995 г. Аналогичная картина наблюдается на предприятиях машиностроительного комплекса (снижение, соответственно, с 13.1 до 4.3%).

В структуре промышленного производства области по объему выпуска продукции (табл.1.5) в 1995 г. более 30% занимает топливная промышленность, в состав которой входят производства по переработке нефти; высока доля цветной металлургии (около 16%), лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности (около 18-20 %). Предприятия этих отраслей в основном производят сейчас продукцию вторичного и третичного передела. Около 10-13 % в промышленном производстве составляет электроэнергетика.

Произошли изменения в структуре распределения занятых по отраслям промышленности. Из приведенных данных в табл.1.6 видно, что прирост шел в топливно-энергетическом комплексе и металлургии, а снижение - в машиностроении и металлообработке, легкой промышленности и промышленности строительных материалов.

В тоже время в эти годы сохраняется почти один и тот же уровень занятости в пищевой промышленности.

Таблица 1.5.

Изменение структуры промышленности области по объему выпуска продукции (в ценах соответствующих лет), %

Отрасль	1985 г.	1990 г.	1993 г.	1994 г.	1995 г.
Электроэнергетика	14.6	12.7	9.9	12.6	10.3
Топливная промышленность	17.4	16.0	30.5	25.6	30.2
Черная металлургия	0.9	1.0	2.7	2.2	2.1
Цветная металлургия	10.7	11.2	16.7	16.4	16.2
Химическая и нефтехимическая промышленность	2.6	3.5	4.2	4.4	4.8
Машиностроение и металлообработка	13.1	15.2	6.7	5.9	4.3
Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность	20.9	20.7	14.1	17.8	21.0
Промышленность строительных материалов	4.8	4.6	3.5	4.0	2.4
Легкая промышленность	3.6	3.5	1.2	0.8	0.4
Пищевая промышленность	7.3	7.8	7.4	7.6	6.5

**Изменение численности занятых в отраслях
промышленности области, %**

Отрасль	1985 г.	1990 г.	1994 г.	1995 г.
Электроэнергетика	4.3	4.6	7.3	8.4
Топливная промышленность	6.6	6.1	8.5	12.5
Черная металлургия	1.8	1.8	2.6	3.6
Цветная металлургия	4.3	4.6	6.4	6.6
Химическая и нефтехимическая промышленность	3.8	3.7	5.7	8.1
Машиностроение и металлообработка	24.3	25.4	19.3	15.3
Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность	30.7	30.4	29.0	28.4
Промышленность строительных материалов	8.3	7.7	7.3	5.0
Легкая промышленность	7.1	6.8	4.1	2.4
Пищевая промышленность	4.9	5.2	6.0	6.4

К середине 1990-х годов в структуре промышленного производства области по объему выпуска всей продукции более 25% приходилось на топливную промышленность, 16% на металлургию, 13% на электронику, 18% - на лесную, деревообрабатывающую и целлюлозно-бумажную промышленность.

В сравнительно-оценочном экономическом аспекте представляет интерес место, занимаемое Иркутской областью среди 13-ти регионов Западной и Восточной Сибири, входящих в межрегиональную ассоциацию «Сибирское соглашение» (МАСС). В таблице 1.7 приведены оценки объемов производства важнейших видов продукции и некоторых других экономических показателей на административных территориях Сибирского соглашения в сравнении с показателями по Иркутской области в 1997 году. По приведенным характеристикам Иркутская область уступала только Кемеровской, Тюменской областям и Красноярскому краю.

Таблица 1.7

**Сравнение некоторых экономических показателей территорий
Западной и Восточной Сибири с показателями Иркутской
области в 1997 г. (в % к показателям Иркутской области)**

Территории	Численность населения	Объем промыш. продуктов	Объем капитальных вложений	Ввод в действие жилых домов	Производство сельхозпродукции			Розничный товарооборот	Стоимость набора из 25 продуктов	Ср. месяч. зараб. плата
					Мяса	Яиц	Молока			
Иркутская область	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Западная Сибирь										
Республика Алтай	7	0.0	3	11	19	12	3	3	82	55
Алтайский край	96	44	43	181	195	2.4 p	127	49	80	46
Кемеровская обл.	109	129	142	179	90	102	125	95	87	78
Новосибирская обл.	99	50	71	144	190	185	171	74	87	62
Омская область	78	60	54	127	185	193	97	68	76	56
Томская область	39	35	67	86	43	43	38	30	80	79
Тюменская область	114	4.0 p	9.5 p	4.4 p	111	105	186	147	103	186
Восточная Сибирь										
Республика Бурятия	38	19	30	78	56	31	18	23	88	75
Республика Тыва	11	1	2	6	25	11	4	4	99	67
Республика Хакасия	21	16	15	34	35	28	21	9	86	75
Красноярский край	111	146	165	2.6 p	141	165	129	95	106	101
Читинская область	46	16	29	47	72	60	24	21	99	75

Поскольку эти регионы сильно различаются по размерам территории, численности населения и объемам производства наиболее правильно сравнивать их по обобщающему показателю, характеризующему суммарное производство во всех отраслях – валовому региональному продукту (ВРП) в расчете на душу населения (интегральный критерий). В 1997 году Иркутская область занимала 4-е место по объему промышленного производства, 5-е в строительстве, 6-е по масштабам перевозок, а по интегральному показателю (объем ВРП на 1 чел.) находилась на 5-м месте после Тюменской области, Красноярского края, Томской и Кемеровской областей. Читинская область и Бурятия по удельному объему ВРП занимали, соответственно, 10-е и 9-е места [50].

В отношении особенностей динамики экономического развития региона в 90-е годы можно отметить, что в Иркутской области спад промышленного производства происходил несколько более медленными темпами, чем в среднем по РФ. Это происходило вследствие того, что стоимость затрат на тепло и электроэнергию в области была значительно ниже, чем в других регионах. Такие условия промышленного производства сохранялись все последующие годы вплоть до августа 1998 г. После «обвала» рубля и повышения стоимости доллара почти в четыре раза сложились совершенно другие условия реализации производимой продукции в странах дальнего зарубежья, т.е. если затраты на одну

единицу продукции возросли в рублевом выражении примерно в два раза, а курсовая стоимость той же продукции – в четыре, то, значит, и рентабельность в цветной, деревообрабатывающей, химической промышленности возросла в два раза. Но, на наш взгляд, влияние данных факторов на социальные процессы имеет более сложный опосредованный характер.

Глава 2

ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ОБИТАНИЯ

2.1. Состояние окружающей природной среды

Атмосферный воздух

В ряде населенных пунктов и территорий Иркутской области сконцентрировано значительное число промышленных предприятий и объектов энергетики, являющихся источниками интенсивного загрязнения объектов окружающей среды, в том числе атмосферного воздуха. В молодых промышленных городах - Ангарске, Братске, Шелехове, сформировавшихся в послевоенные годы, территориальное размещение промышленных комплексов и селитебных зон было проведено без должной эколого-гигиенической экспертизы и учета климатических, орографических особенностей, что явилось причиной возникновения высокой техногенной нагрузки на городскую среду.

По данным текущего контроля в 1995 году семь городов области – Ангарск, Братск, Зима, Иркутск, Усолье-Сибирское, Шелехов, Черемхово – внесены в список городов России с наибольшим уровнем загрязнения атмосферного воздуха (16% всех городов страны, включенных в этот список). Доля воздушных промышленных выбросов региона составляет около 3.9-4.0 % общереспубликанского объема выбросов, в то время как доля населения области не превышает 1.8% численности населения России.

Главными объектами загрязнения атмосферного воздуха являются стационарные промышленные источники выбросов вредных веществ и автотранспорт. Для большинства городов области характерно преобладание объема выбросов от стационарных источников; лишь в Иркутске выбросы от каждого вида источников соотносятся примерно как 1 : 1 и в Саянске преобладают выбросы от передвижных источников.

В 1997 году в воздушный бассейн населенных пунктов области 684 предприятиями выброшено в целом 715.0 тыс. тонн загрязняющих веществ более 150 наименований, в т.ч. твердых – 164.4 тыс. т, газообразных – 550.6 тыс. т (по данным формы 2ТП-воздух). Основные объемы выбросов регистрируются в крупных промышленных городах области: Ангарске – 25.8%, Братске – 14.6%, Иркутске – 14.6%, Усолье-Сибирском – 6.0%. На остальные населенные пункты

приходится 39% атмосферных выбросов. В середине 1990-х годов на душу населения в среднем за год приходилось выбросов вредных веществ: в Ангарске – 680 кг, Шелехове – 611 кг, Братске – 384 кг, Саянске и Зиме (суммарно) – 394 кг, Иркутске – 177 кг.

В таблице 2.1 представлена характеристика загрязнителей, имевших наибольший удельный вес в составе воздушных выбросов в пяти крупных промышленных городах области в первой половине 1990-х годов. Как видно из этих данных самый большой объем приходился на диоксид серы, выбрасываемый в атмосферу предприятиями промышленно-энергетического комплекса г.Ангарска (более 100 тыс. тонн в год). Следующие ранговые места занимали такие загрязнители как пыль неорганическая, углеводороды – в Ангарске, оксид углерода – в Братске (от 50 до 100 тыс. тонн). Кроме этого в весьма значительных объемах поступали в атмосферу пыль неорганическая, диоксид серы – в Братске, оксид углерода – в Ангарске (от 20 до 50 тыс. тонн).

Контроль за загрязнением атмосферного воздуха ведется в 22 населенных пунктах на стационарных постах. Существующая система контроля по степени полноты учета загрязнений и организационно-методическому уровню не может быть признана достаточной и унифицированной. Это не позволяет адекватно оценивать ситуацию и осуществлять сопоставительный анализ данных по разным населенным пунктам.

Населенные пункты области по характеристикам загрязнения воздушного бассейна и особенностям организации систем контроля можно объединить в следующие группы:

1. Пункты с численностью населения до 50 тыс., где имеется по 1 стационарному посту, функционирующему по неполной программе с сокращенным режимом работы (Тулун, Нижнеудинск, Мегет, Железногорск-Илимский, Слюдянка, Бирюсинск, Усть-Кут, Култук, Вихоревка, Листвянка).
2. Города с численностью населения более 50 тыс., где посты работают по неполной и сокращенной программе (Тайшет).
3. Города с крупными промышленными предприятиями, где посты работают по неполным программам (определяется более 4-х веществ): Ангарск, Шелехов, Черемхово, Зима, Саянск, Иркутск, Усть-Илимск, Свирск).
4. Промышленные города, где посты работают по полной программе (Братск, Усолье-Сибирское).

Согласно проводившимся расчетам суммарного загрязнения атмосферного воздуха по показателю Р за период с 1991 по 1995 год [31] к городам с чрезвычайно высокими уровнями загрязнения были отнесены: Черемхово (Р = 41.4), Шелехов (47.4), Зима (46.6), Братск (43.8), Иркутск (38.2). Правда, следует учесть, что вследствие несовершенства системы контроля загрязнений (неполный учет некоторых приоритетных загрязнителей, в частности 3.4 бенз(а)пирена, и другие недостатки) определение уровня суммарного загрязнения могло быть весьма неполным, например в таких городах как Ангарск, Усолье-Сибирское.

Таблица 2.1

**Характеристика наиболее значимых по объему выбросов
загрязнителей атмосферного воздуха промышленных
городов Иркутской области**

Валовый выброс за год, тыс.т	Ангарск	Братск	Иркутск	Саянск (Зима)	Шелехов
более 100	диоксид серы				
50-99.9	пыль неоргани- ческая, улево- дороды	оксид углерода			
30-49.9	оксид углерода		пыль неоргани- ческая		
20-49.9	пыль неоргани- ческая, диоксид серы				
10-29.9	оксид азота		диоксид серы, оксид углерода	пыль неоргани- ческая	пыль неоргани- ческая, оксид углерода
1-9.9	шламовая пыль, цементная пыль, аммиак	твердые фтори- ды, смолистые вещества, оксид азота, фтори- стые соедине- ния, сероводо- род	оксид азота	оксид углерода, оксид азота, углеводороды, диоксид серы	твердые фтори- ды, смолистые вещества, диок- сид серы
менее 1	свинец, пыль органическая сажа, древесная пыль, свароч- ный аэрозоль, оксиды железа, никеля, хрома, формальдегид, фтористые со- единения, фе- нол, сероводо- род	свинец, оксид кремния, окси- ды ванадия, хлор, фенол, формальдегид, углеводороды, аммиак, метил- меркаптан, диметилсуль- фид, метанол, фурфурол	свинец, пыль органическая, древесная пыль, аэрозоль, оксид ванадия, пыль цемента, ни- кель, углеводо- роды, фтори- стые соеди- нения, серная кислота, бен- зин, ацетон, этанол	пыль древесная, пыль органиче- ская, фурфурол	оксид азота, фтористые со- единения
менее 0.1				кормовые дрожжи, серная кислота, хлори- стый водород, ртуть металли- ческая метанол, трихлорэтилен, толуол	пыль органиче- ская, углеводо- роды, винил- хлорид, формальдегид, толуол

Помимо валового объема выбросов вредных веществ и суммарного загрязнения воздушного бассейна большое эколого–гигиеническое значение имеет состав ингредиентов, формирующих загрязнение по степени неблагоприятного воздействия, оказываемого ими на организм человека.

В таблицах 2.2 и 2.3 приведены группы веществ, загрязняющих атмосферный воздух пяти крупных промышленных городов области. Эти вещества объединены по характеру биологического действия на организм, а также по классам опасности. Из данных материалов следует, что подавляющее количество загрязнителей обладает неспецифическим характером биологического действия (раздражающим, общетоксическим). В тоже время некоторые ингредиенты могут оказывать весьма неблагоприятное специфическое воздействие на организм человека: канцерогенное (бенз(а)пирен, формальдегид, толуол, фенол, оксид хрома, никель, смолистые вещества, бензин), мутагенное (формальдегид, толуол, акролеин, винилхлорид и др.), тератогенное (оксид хрома, свинец, винилхлорид), эмбриотоксическое (диоксид серы, винилхлорид), аллергенное (формальдегид, диоксид азота, пыль органическая, акролеин), наркотическое (толуол, метанол, этилацетат, стирол, циклогексан, метилмеркаптан).

Наиболее сильным по своим последствиям вредным воздействием на организм обладают вещества 1 класса опасности (свинец, ртуть, бенз(а)пирен, тетраэтилсвинец, оксид хрома, оксиды ванадия, никель, озон), а также вещества 2 класса опасности (формальдегид, оксид азота, фтористые соединения, сероводород, хлор, хлористый водород, оксид хлора, фенол, сероуглерод, серная кислота, винилхлорид, оксид марганца).

Самыми неблагоприятными с гигиенической точки зрения являются те загрязнители атмосферы, которые, обладая наиболее опасными свойствами биологического действия (1 и 2 классы опасности) еще и поступают в воздушный бассейн населенных мест в значительных количествах. К таким веществам в первую очередь следует отнести: 3.4 бенз(а)пирен, формальдегид, фенол, сероуглерод, метилмеркаптан, диоксид азота, сероводород, фтористый водород (табл. 2.4).

В 1990-е годы во всех городах области отмечалось снижение интенсивности загрязнения атмосферы, обусловленное закрытием или остановкой некоторых предприятий, технологических установок, а также уменьшением объемов производства. Об этом свидетельствует динамика показателей суммарных выбросов веществ в атмосферу по городам, представленная в таблице 2.5.

Таблица 2.2

Характеристика наиболее значимых загрязнителей воздушного бассейна промышленных городов Иркутской области по характеру биологического действия

Биологическое действие веществ	Ангарск	Братск	Иркутск	Саянск (Зима)	Шелехов
Раздражающее	диоксид азота, оксид серы, серная кислота, формальдегид, фтористый водород, твердые фториды, оксид хрома, ацетон, толуол, этилацетат, этилцеллозольв, бутанол, пыль неорганическая	диоксид азота, диоксид серы, формальдегид, фтористый водород, твердые фториды, сероводород, хлор, оксид хлора, фурфурол, метилмеркаптан, пыль, аммиак, ацетон	диоксид азота, серная кислота, формальдегид, диоксид серы, оксид хрома, ацетон, толуол, аммиак, озон, фенол, пыль неорганическая	диоксид азота, диоксид серы, серная кислота, хлористый водород, хлор, метанол, фурфурол, винилхлорид	диоксид азота, диоксид серы, формальдегид, фтористый водород, твердые фториды, хлористый водород, пыль неорганическая
Общетоксическое	оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, оксид серы, фтористый водород, твердые фториды, оксид хрома, оксид марганца, формальдегид, ацетон, толуол, бутанол, этанол, этилацетат, этилцеллозольв	оксид углерода, оксид азота, диоксид серы, сероводород, хлор, формальдегид, фурфурол, метилмеркаптан, диметилдисульфид, метанол, фтористые соединения	оксид углерода, оксид азота, диоксид серы, фтористые соединения, оксид хрома, оксид марганца, формальдегид, ацетон, толуол, озон, фенол	оксид углерода, оксид азота, диоксид серы, ртуть, хлор, фурфурол, винилхлорид	оксид углерода, оксиды азота, диоксид серы, фтористый водород, твердые фториды, формальдегид
Канцерогенное	формальдегид, толуол, оксид хрома, бенз(а)пирен	формальдегид, фенол, бензин, смолистые вещества, бенз(а)пирен	формальдегид, оксид хрома, никель, озон, фенол, бензин, бенз(а)пирен	толуол, ртуть, фурфурол, винилфторид, бенз(а)пирен	Формальдегид, толуол, смолистые вещества, бенз(а)пирен
Аллергенное	пыль органическая, формальдегид, диоксид азота	пыль органическая, формальдегид, диоксид азота, акролеин	пыль органическая, формальдегид, диоксид азота	пыль органическая, диоксид азота, ртуть	формальдегид, диоксид азота
Тератогенное	оксид хрома	свинец	оксид хрома	винилхлорид	
Мутагенное	формальдегид, толуол, этанол	формальдегид, свинец, акролеин	формальдегид, толуол, этанол, озон	толуол, винилхлорид	формальдегид, толуол
Эмбриотоксическое	диоксид серы,	диоксид серы	диоксид серы	диоксид серы, винилхлорид	диоксид серы
Наркотическое	толуол, этилацетат	метилмеркаптан, метанол, стирол, цикло-	толуол	метанол	

		гексанон			
--	--	----------	--	--	--

Таблица 2.3

Характеристика наиболее значимых загрязнителей воздушного бассейна промышленных городов Иркутской области по классам опасности

Класс опасности	Ангарск	Братск	Иркутск	Саянск (Зима)	Шелехов
I	свинец, оксид хрома тетраэтилсвинец, пятиокись ванадия, бенз(а)пирен	свинец, оксид ванадия, бенз(а)пирен	свинец, оксид хрома, оксид ванадия, озон никель, бенз(а)пирен	ртуть, металлическая	бенз(а)пирен
II	оксид марганца, оксид никеля, оксид азота, серная кислота, фтористые соединения, сероводород, фенол, фталевый ангидрид, формальдегид	оксид марганца, оксид азота, сероводород, метилмеркаптан, хлор, оксид хлора, сероуглерод, фенол, фтористый водород, формальдегид, твердые фториды, акролеин, стирол	оксид марганца, оксид азота, серная кислота, фтористые соединения, сероуглерод, фенол, фосфорный ангидрид, формальдегид	серная кислота, хлор, хлористый водород, винилхлорид	твердые фториды, оксид азота, фтористые соединения, формальдегид, винилхлорид хлористый водород
III	пыль неорганическая, пыль органическая, сажа, оксид железа, сварочный аэрозоль, диоксид серы, метиловый спирт	пыль неорганическая, пыль органическая, оксид серы, метанол, фурфурол, циклогексанол, трихлорэтилен	пыль неорганическая, пыль органическая, сажа, оксид железа, сварочный аэрозоль, диоксид серы, пыль древесная, пыль цемента, ксилол, толуол	пыль неорганическая, пыль органическая, диоксид серы, пыль древесная, оксиды азота, трихлорэтилен, толуол, ксилол, метанол	пыль неорганическая, пыль органическая, красочный аэрозоль, диоксид серы, трихлорэтилен, толуол, ксилол
IV	оксид углерода, углеводороды, аммиак, ацетон	оксид углерода, углеводороды, аммиак, ацетон, диметилдисульфидбензин, скипидар	оксид углерода, углеводороды, аммиак, ацетон, бензин, этанол	оксид углерода, углеводороды	оксид углерода, углеводороды

Таблица 2.4

Характеристика максимальных уровней содержания наиболее значимых загрязнителей в атмосферном воздухе промышленных городов Иркутской области (по данным максимально - разового контроля) в 1990-е годы

Уровень загрязнения воздуха в долях ПДК	Ангарск	Братск	Иркутск	Саянск (Зима)	Шелехов
1–2 ПДК	пыль	пыль, оксид азота		сероводород хлористый водород	формальдегид, твердые фториды
2.1–5 ПДК	диоксид азота, оксид углерода	фтористый водород, твердые фториды	оксид азота, формальдегид, пыль	диоксид азота, оксид углерода, пыль	диоксид азота, оксид углерода, фтористый водород, пыль
5.1–10 ПДК	углеводороды	сероводород, диоксид азота	оксид углерода, диоксид азота		
более 10 ПДК	фенол, формальдегид, 3.4 бенз(а) пирен	метилмеркаптан, 3.4 бенз(а)пирен сероуглерод	3.4 бенз(а) пирен	3.4 бенз(а) пирен	3.4 бенз(а) пирен

Таблица 2.5

Динамика суммарных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. т / год

Город	1986 г	1990 г	1991 г	1992 г	1993 г	1994 г	1995 г	1996 г	1997 г
Ангарск	494.5	414.9	399.2	345.3	306.9	259.5	250.3	228.5	184.6
Братск	226.4	157.9	180.0	187.8	153.8	131.4	118.0	109.4	104.3
Иркутск	145.9	134.3	148.9	177.6	104.3	118.4	114.5	83.6	104.7
Усолье-Сибирское	108.9	93.9	88.8	77.9	67.8	54.1	47.2	44.3	42.5
Шелехов	78.2	49.3	57.4	49.0	43.8	42.2	40.5	37.6	32.9
Зима+Саянск	39.9	48.8	51.8	56.5	42.9	35.6	30.85	28.8	32.9
Черемхово	33.2	25.5	26.6	21.3	27.3	17.4	18.2	29.1	15.0
В целом по	1496	1266	1303	1249	1081	903.3	853.3	795.5	715.0

области									
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Степень уменьшения объемов промышленных выбросов в атмосферу соответствовала степени сокращения объемов производства. Так, если в Ангарске с 1991 по 1997 год объем суммарного выброса снизился на 53.8%, то в Шелехове за тот же период снижение составило 42.7%, в Братске – 42.1%. В двух последних городах несколько меньшая степень снижения объема выбросов объяснялась более стабильной работой градообразующих предприятий алюминиевой промышленности.

Выбросы от передвижных источников составляли 25.3% суммарных выбросов в атмосферу области (201.6 тыс. т) в 1996 г. Выбросы от личного автотранспорта составляли 36.5% от суммарных выбросов от передвижных источников.

Вклад автотранспорта в уровень загрязнения атмосферного воздуха городов различен и в 1996 г. составил: 8% – в Ангарске, 51.2% – в Иркутске, 12.1% – в Усолье–Сибирском, 17.8% – в Братске, 25.0% – в Зиме + Саянске, 14.3% – в Шелехове (табл. 2.6).

Особо резкое повышение выбросов от транспорта наблюдалось с 1992 года по 1994 г. затем эти показатели стали снижаться. Это возможно объяснить тем, что во многих городах, например в Иркутске начиная с 1993 года, резко ужесточились требования к техническому состоянию автомобилей. Городской администрацией были выделены значительные средства для приобретения приборов контроля выхлопных газов, был проведен ремонт автомобильного парка и приобретено значительное количество новых автобусов западногерманского производства.

Рассматривая причины экологического ущерба, наносимого автотранспортом окружающей среде, необходимо отметить:

- неудовлетворительное техническое состояние автомобилей и низкое качество горюче–смазочных материалов;
- отсутствие контроля токсичности и дымности в частном секторе, в кооперативных гаражах и на автостоянках;
- неудовлетворительное состояние дорог, перегруженность автомагистралей в крупных городах.

«Транзитный транспорт» дает наибольшее количество нарушений, что приводит к увеличению объема отработанных газов в селитебной зоне населенных пунктов.

Таблица 2.6

**Динамика выбросов автотранспорта и их вклад в общее
загрязнение городов Иркутской области**

Города	Выброс	Год						
		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Ангарск	тыс. / т	23.5	27.1	25.5	18.1	15.6	17.4	18.3
	%	5.7	6.8	7.4	5.9	6.0	6.9	8.0
Братск	тыс. / т	30.5	37.3	30.7	28.9	25.0	20.9	17.8
	%	19.3	20.7	16.4	18.8	19.0	17.8	16.3
Байкальск	тыс. / т	0.6	1.45	0.95	3.2	2.0	1.9	...
	%	4.3	9.5	7.0	20.7	16.0	14.2	...
Иркутск	тыс. / т	55.9	65.4	102.3	43.6	64.2	58.7	27.3
	%	41.6	43.9	57.6	41.8	54.3	51.2	32.6
Усолье-Сибирское	тыс. / т	7.05	9.1	7.05	9.9	7.3	5.7	2.8
	%	7.57	10.2	9.1	14.6	13.5	12.1	6.5
Шелехов	тыс. / т	4.7	8.8	4.6	6.6	6.4	5.8	6.6
	%	9.5	11.8	9.3	15.0	15.1	14.3	15.0
Усть-Илимск	тыс. / т	9.0	10.5	8.5	8.5	6.1	6.3	...
	%	21.3	25.9	23.2	27.7	25.1	20.0	...
Зима	тыс. / т	3.2	4.1	3.0	4.4	3.4	2.8	7.2
	%	7.1	9.2	6.0	14.9	14.3	13.3	25.0
Саянск	тыс. / т	3.2	7.09	6.6	...	...	...	...
	%	95.1	97.7	97.5	...	...	...	...
Черемхово	тыс. / т	7.4	9.3	6.7	...	...	...	...
	%	29.3	34.9	31.4	...	...	...	...
В целом по области	тыс. / т	289.1	345.9	371.3	318.0	238.3	214.9	201.6
	%	28.8	26.5	29.7	29.4	26.4	25.2	25.3

Водные объекты и водопотребление

Поверхностные водоемы

В 1997 г. в поверхностные водные объекты области было сброшено суммарно 1148.7 млн. куб. м сточных вод, из них:

- загрязненных без очистки	- 313.61 млн. куб. м
- загрязненных недостаточно очищенных	- 662.99 млн. куб. м
- нормативно чистых	- 160.29 млн. куб. м
- нормативно очищенных	- 11.83 млн. куб. м

Основными источниками загрязнения поверхностных вод Иркутской области являются предприятия химической и нефтехимической промышленности (21.6% от общего объема водоотведения), целлюлозно-бумажной промышленности (21.6%), жилищно-коммунального хозяйства (21.1%). Суммарный выброс сточных вод этими отраслями хозяйства составляет около 65% общего объема отведения сточных вод.

В зоне влияния сточных вод предприятий химической и нефтехимической промышленности находятся акватории реки Ангары, Братского водохранилища, реки Оки. Сточные воды предприятий целлюлозно-бумажной и лесохимической промышленности оказывают влияние на участок акватории озера Байкал, реку Ангару и ее водохранилища, реки Ия, Бирюса, Ока.

Значительную экологическую опасность для водоемов представляют хозяйственно-бытовые сточные воды. Объем их отведения прямо пропорционален степени урбанизации территорий и плотности населения.

В 1990-е годы вследствие остановки производств, снижения объемов выпускаемой продукции происходило существенное снижение сброса сточных вод. В 1997 году по сравнению с 1996 годом водоотведение сократилось на 148.1 млн. куб. м или 11.4%. Наибольшее снижение объемов водоотведения произошло на предприятиях АО «Ангарская нефтехимическая компания» (АНХК) – на 26 млн. куб. м, ОАО «Братсккомплексхолдинг» – на 26 млн. куб.м, ОАО «Усольехимпром» – на 13 млн. куб. м, АО «Байкальский целлюлозно-бумажный комбинат» – на 8.3 млн. куб. м, что суммарно составило 66% от общего снижения водоотведения.

Динамика валовых сбросов отдельных компонентов сточных вод в водоемы представлена в таблице 2.7. Как видно из этих данных в период с 1994 по 1997 год из 34 контролируемых ингредиентов по 7-ми сброс увеличился, а по 27 – снизился. Наиболее существенное абсолютное снижение объема сбросов отмечалось: по сульфатам – на 15150 т, органическим веществам – на 4260 т, взвешенным веществам – на 2120 т, нитратам – на 1542 т, азоту аммонийному – на 585 т. Наиболее значительно вырос в абсолютном выражении объем сброса хлоридов – на 28600 т.

Вследствие региональных природно-климатических особенностей (низкая температура поверхностных вод, длительный период ледостава) потенциал самоочищения водоемов весьма низок.

Таблица 2.7

**Динамика валового сброса загрязняющих веществ, поступавших
со сточными водами в водоемы области в 1994-1997гг. (тонн)**

Загрязняющие вещества	1994 г.	1995 г.	1996 г.	1997 г.	Отношение пок. 1997 г. к пок. 1994 г.(%)
Органические вещества (БПК)	13480	12270	13480	9220	– 31.6
Нефтепродукты	270	300	130	120	– 55.6
Взвешенные вещества	13220	11530	11030	11100	– 16.0
Сульфаты	68900	75690	65100	53750	– 22.0
Хлориды	268740	280290	267880	297340	+10.6
Фосфор	701	698	652	602	– 14.1
Азот аммонийный	2912	2746	2534	2327	– 20.1
Нитраты	8870	10190	8871	7328	– 17.4
Фенолы	4.7	5.64	6.96	4.56	– 3.0
СПАВ	56.49	62.61	60.29	62.83	+11.2
Медь	3.17	2.75	2.07	1.79	– 43.5
Цинк	7.74	8.27	6.88	5.17	– 33.2
Хром	1.38	0.53	0.37	0.43	– 68.8
Алюминий	9.13	6.15	17.68	10.72	+ 17.4
Сероорганика	11.34	25.45	24.28	6.51	– 42.6
Свинец	0.77	0.96	0.84	1.03	+33.8
Сероводород	0.02	4.31	0.1	0.38	+1800
Магний	27.61	27.51	13.48	17.17	– 37.8
Марганец	0.13	0.04	0.01	0.01	– 92.3
Метанол	71.47	89.09	69.13	62.60	– 12.4
Скипидар	10.83	15.98	10.53	5.91	– 45.4
Танин	1.95	1.32	7.01	2.35	+ 20.5
Фтор	34.53	23.74	21.94	30.66	– 11.2
Формальдегид	36.22	37.74	26.35	14.76	– 59.2
Фурфурол	2.98	4.87	1.32	2.27	– 23.8
Цианиды	0.3	0.16	0.02	0.04	– 86.7
Ртуть	0.478	0.411	0.483	0.473	– 1.0
Жиры (масла)	1194	747	747	732	– 38.7
Железо	280	257	285	295	+ 5.4
Нитриты	238	248	231	207	– 13.0

Главным фактором уменьшения загрязнения воды является разбавление сточных вод при их поступлении в крупные водоемы (озеро Байкал, река Ангара и ее водохранилища).

Важнейшим водоемом как источником питьевой воды, а также по своему хозяйственному и культурному значению является река Ангара. Однако чистейшая по исходным параметрам вода этой реки подвергается интенсивному антропогенному загрязнению. В последние годы качество воды даже в истоке реки не является безупречным.

В 1997 году в водоемы бассейна Ангары было сброшено 1071.3 млн. куб. м сточных вод, из них:

- загрязненных без очистки - 310.77 млн. куб. м
- загрязненных недостаточно очищенных - 601.87 млн. куб. м
- нормативно чистых - 158.55 млн. куб. м
- нормативно очищенных - 0.18 млн. куб. м.

Основные источники загрязнения вод бассейна Ангары – крупнейшие в Восточной Сибири и в России предприятия целлюлозно-бумажной, деревообрабатывающей, нефтехимической, химической, гидролизной отраслей промышленности, а также объекты жилищно-коммунального хозяйства населенных пунктов области.

Загрязнение Ангары в районе Иркутска в наибольшей степени обусловлено сточными водами право- и левобережных очистных сооружений города, АО «Авиационный завод», дренажными водами Жилкинской нефтебазы, в районе Ангарска – сточными водами ИТЭЦ-10, АО АНХК и сточными водами очистных сооружений завода химреактивов.

В 1990-е годы в большинстве контрольных створов реки на участке между городами Иркутск и Ангарск (в зоне Иркутского водозабора, выше сброса сточных вод авиазавода, ниже сброса сточных вод ИТЭЦ-10 и завода химреактивов) качество воды по индексу суммарного загрязнения (ИЗВ) соответствовало 3 классу (умеренно загрязненная). Зоной предельно высокого загрязнения на этом участке Ангары является створ в 2 км ниже авиазавода, качество воды в котором соответствовало 4 классу (загрязненная) [31].

Загрязнение Братского водохранилища происходит вследствие сброса большого объема сточных вод (в 1997 г. - 119.5 млн. куб. м), вместе с которыми поступают загрязнители (количественные параметры приведены за 1997 год) : взвешенные вещества (1405 т), хлориды (41100), сульфаты (4833 т), легко окисляемые загрязняющие вещества (по БПК полн.-559 т), нитраты (538 т), азот аммонийный (218 т), нефтепродукты (12 т), фосфор общий (44.5 т), СПАВ (9 т), фенолы (0.6 т), железо (57.6 т), медь (0.5 т), цинк (0.4 т), никель (0.12 т), ртуть (0.448 т), органические сернистые соединения (0.14 т).

В большинстве контрольных створов (в районе водозабора г. Усолье-Сибирское, после сбросов сточных вод АО «Усольехимпром», в фоновом створе АО «Востсибэлемент», и в створах ниже сброса сточных вод этого предприятия (в районе пос. Балаганск, с. Калтук, в черте пос. Падун) качество воды соответствовало 3 классу (умеренно загрязненная). Наиболее загрязненными участками Братского водохранилища являются заливы Сухой Лог и Дондир, в которых накапливаются условно чистые воды, поступающие из ОАО «Братск-комплекс-холдинг». Хотя следует отметить заметное снижение общего уровня загрязнения этого участка водохранилища в течение 1990-х годов, объясняемое резким сокращением объема производства на промышленных предприятиях г. Братска. Так, в заливе Сухой Лог в начале указанного десятилетия индекс загрязнения водоема составлял, в среднем, 6.22 (6 класс качества – очень загрязненная), но в 1994-1995 гг. он снизился до уровня 2.59 (4 класс – загрязненная). В то же время в других участках водохранилища снижения загрязнения воды не наблюдалось.

В Усть-Илимское водохранилище в 1997 году было сброшено 138.7 млн. куб. м сточных вод, с которыми поступило (в тоннах): взвешенных веществ – 109, легко окисляемых органических веществ (по БПК полн.) – 88, сульфатов – 87, хлоридов – 444, нитратов – 172.5, фосфора общего – 31.4, азота аммонийного – 31.2, нефтепродуктов – 3, СПАВ – 1.5.

Качество вод в верхней части водохранилища определяется содержанием загрязняющих веществ, поступающих из Братского водохранилища. Наиболее загрязненным участком является залив реки Вихоревой. В эту малую реку сбрасываются столь большие объемы сточных вод ОАО «Братсккомплексхолдинг» и хозяйственно-бытовых стоков г. Братска, что их суммарный объем превышает естественный сток реки и фактически происходит ее превращение в сточный коллектор. В заливе реки Вихоревой и в створе в 4.5 км ниже залива качество воды соответствовало 7 классу (чрезвычайно грязная).

Участок Усть-Илимского водохранилища у села Усть-Вихорева (оба створа), участок Ангары в пункте наблюдений г. Усть-Илимска (все створы) и река Вихорева включены в перечень наиболее загрязненных водных объектов России, а также в приоритетный список водных объектов, требующих первоочередного осуществления водоохраных мероприятий.

Подземные воды

Область в основном обеспечена запасами подземных вод, однако на отдельных участках территории отмечается их дефицит. Так в южной и юго-восточной зонах области качество подземных вод является неудовлетворительным. Это районы Усть-Ордынского автономного округа, Куйтунский, Черемховский, центральная часть Жигаловского, южные части Усть-Удинского и Балаганского районов. Вследствие отсутствия других источников водоснабжения и невозможности сооружения локальных централизованных водозаборов в эти районах подземные воды низкого качества используются довольно широко.

С целью улучшения условий организации водоснабжения территорий с

дефицитом пресной воды питьевого качества в области разведано 54 месторождения подземных вод с утверждением эксплуатационных запасов. В начале 1998 г. в области официально зарегистрировано 478 организаций-водопользователей, эксплуатирующих как крупные централизованные водозаборы, так и рассредоточенные одиночные скважины.

Осложняют использование подземных вод такие факторы как: нарушения рядом водопользователей эксплуатации водозаборных скважин (невыполнение условий водопользования в части ведения мониторинга водоотбора, уровня и качества воды в скважинах в процессе эксплуатации), конструктивные недостатки водозаборных скважин, неудовлетворительное фоновое содержание отдельных показателей качества воды (по таким ингредиентам как железо, марганец, фтор), водоотбор сверх возможностей водоносного горизонта.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение

Важнейшим фактором санитарно-эпидемиологического благополучия является обеспечение населения высококачественной питьевой водой. Главными критериями гигиенического качества питьевой воды служат санитарно-химические (токсикологические) и бактериологические (микробиологические) показатели ее безопасности.

Иркутская область относится к числу регионов страны, наиболее обеспеченных пресной водой. Общие запасы поверхностных вод оцениваются в 180 куб. км, запасы подземных вод – примерно в 47 млн.65 тыс. куб. м. Но даже при таких весьма благоприятных общерегиональных условиях ряд территорий и населенных пунктов области испытывает недостаток в питьевой воде хорошего качества.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение большинства территорий и населенных пунктов Иркутской области осуществляется из поверхностных водоемов, а именно: из реки Ангары, ее водохранилищ и притоков. Из этих источников потребляют воду такие крупные города как Иркутск, Ангарск, Шелехов, Усолье-Сибирское, Братск, Усть-Илимск, не говоря о множестве небольших прибрежных поселений.

Состояние действующей в области системы водоснабжения не всегда является удовлетворительным. Как и в других регионах страны ей присущи всевозможные недостатки: некоторые водопроводы с забором воды из поверхностных водоемов не имеют необходимого набора очистных сооружений для обеззараживания и очистки воды. По многим водозаборам не соблюдаются режимы зон санитарной охраны. Состояние водообеспечивающих сетей нередко является неудовлетворительным: степень износа многих из них достигает до 50% и продолжает возрастать. По этой причине часто возникают аварии с последующим загрязнением питьевой воды.

Для снабжения населения Иркутской области питьевой водой используется 203 водопровода (1997 г.), из которых 80 принадлежат коммунальным службам и 123 – различным ведомствам. Характеристики водопроводной сети и ее соответствия гигиеническим требованиям представлены в таблице 2.8.

**Гигиеническая характеристика системы питьевого
водоснабжения Иркутской области**

Год	Всего водопроводов	Не отвечают гигиеническим требованиям (%)	В том числе :		
			по состоянию зоны сан. охраны	по состоянию очистных сооружений	по состоянию водопроводных сетей
1992	174	25.3	10.3	17.8	7.5
1993	181	22.7	9.9	16.0	4.4
1994	203	22.7	12.3	13.3	3.0
1995	205	22.4	14.1	11.2	5.4
1996	212	19.3	11.8	9.9	1.9
1997	203	26.1	16.2	4.9	10.8

В 1996-1997 гг. из-за отсутствия финансирования не проводились ревизия, ремонт, а также строительство и реконструкция водопроводов. По этой причине растет число аварий в системе водоснабжения области (в 1996 г. – 515, в 1997 г. – 543 аварии).

Существующие уже несколько десятилетий водопроводы в городах Ангарске, Нижнеудинске, Бодайбо, в районах Балаганском, Усть-Удинском, Заларинском, Мамско-Чуйском сильно изношены и не могут обеспечивать население водой в достаточном количестве и (или) требуемого качества.

В таблице 2.9 приведены характеристики гигиенического качества питьевой воды в водообеспечивающих сетях городов и районов Иркутской области, в период с 1992 по 1996 год. Как видно из этих данных, наиболее часто неблагоприятные показатели качества питьевой воды, не отвечавшие требованиям ГОСТ 2874–92 «Вода питьевая», регистрировались в водообеспечивающих сетях некоторых районов области. Так, если процент нестандартных проб воды по бактериологическим показателям качества составил в среднем по области в указанный период 9.5, то в Иркутском, Бодайбинском, Мамско-Чуйском и Усть-Кутском районах таких проб было 20.8–24.8 %. Доля нестандартных проб воды по санитарно-химическим показателям составила в среднем по области 14.0%; в то же время в Братском, Зиминском и Киренском районах значение этого показателя находилось в пределах 22.9–28.9 %, а в Иркутском, Тайшетском и Заларинском районах даже достигало 40.0–43.3 %. В указанный период на отдельных территориях отмечались неблагоприятные тенденции устойчивого роста частоты нестандартных проб воды как по химическим показателям (Тайшетский, Усть-Кутский, Черемховский, Шелеховский районы), так и по бактериологическим показателям (гг. Ангарск, Нижнеудинск, районы Киренский, Чунский, Черемховский).

Таблица 2.9

**Доля проб водопроводной воды, не соответствующих
гигиеническим нормативам, в городах и на административных
территориях Иркутской области (%)**

Админи- стративные единицы	Процент нестандартных проб воды по бактериологическим показателям						Процент нестандартных проб воды по санитарно-химическим показателям						В сред- нем по всем крите- риям
	1992	1993	1994	1995	1996	В сред нем	1992	1993	1994	1995	1996	В сред- нем	
ГОРОДА													
Ангарск	1.5	3.2	5.1	5.4	8.6	4.8	4.5	2.6	7.4	3.9	5.4	4.8	4.8
Братск	1.7	1.5	3.3	1.9	0.5	1.8	1.8	0.3	1.4	5.8	2.0	2.3	2.0
Иркутск	12.2	8.0	15.7	5.9	5.2	9.4	4.4	2.2	0.4	4.7	3.9	3.1	6.3
Нижне- удинск	3.6	8.9	6.8	22.3	33.0	14.9	0	0	5.7	0	0	1.1	8.0
Саянск	16.9	10.7	7.9	0.7	1.9	7.6	12.5	7.4	19.3	14.8	11.8	13.2	10.4
Усолье– Сибирское	4.6	7.4	1.3	1.1	0.6	3.0	5.7	3.2	1.2	7.7	2.0	3.96	3.5
РАЙОНЫ													
Балаганский	11.8	15.4	25.5	7.2	7.0	13.4	...	...	...	...	...	...	13.4
Бодайбин- ский	10.9	21.5	28.1	25.1	34.4	24.0	5.7	12.5	13.5	6.4	2.8	8.2	16.1
Братский	4.3	5.8	0	21.7	4.0	4.3	8.7	60.0	0	...	...	22.9	18.6
Зиминский	16.5	12.6	6.2	9.6	7.2	10.4	34.7	22.0	29.4	16.7	12.3	23.0	16.7
Заларин- ский	3.7	5.4	33.3	...	0	10.6	83.3	50.0	30.0	...	10.0	43.3	27.0
Иркутский	42.8	34.2	...	12.7	9.6	24.8	78.5	33.3	...	...	8.3	40.0	32.4
Киренский	4.4	3.4	3.2	...	32.5	10.9	36.6	15.1	21.3	34.2	37.2	28.9	19.9
Мамско– Чуйский	21.6	26.4	33.3	13.3	13.0	21.5	4.2	6.1	0	0	50.0	12.1	16.8
Нижне– Илимский	1.1	0	1.9	2.6	0	1.1	0	0	0	0	0	0	0.56
Слюдянский	6.3	6.7	5.4	3.1	3.2	4.9	7.4	1.1	1.7	7.1	0	3.5	4.2
Тайшетский	10.9	8.8	1.7	2.7	1.1	5.0	29.0	26.9	34.0	70.3	46.4	41.3	23.2
Тулунский	5.7	11.7	12.8	5.3	6.1	8.3	5.1	7.3	2.3	1.9	3.9	4.1	6.2
Усть– Илимский	2.1	1.1	0.6	3.2	0	1.4	11.5	5.0	6.0	6.1	3.2	6.4	3.9
Усть– Кутский	33.7	26.1	20.9	14.3	9.2	20.8	12.6	12.4	18.9	18.2	11.5	14.7	17.8
Усть– Удинский	0	1.4	7.4	2.9	0	2.3	...	...	...	...	...	...	2.3
Черемхов- ский	1.7	1.4	2.2	1.6	3.7	2.1	4.3	5.8	8.2	11.3	7.9	7.5	4.8
Чунский	0	7.5	9.9	12.5	10.8	8.1	6.3	7.5	2.6	2.8	11.5	6.1	7.1
Шелехов- ский	2.3	3.3	3.1	3.8	1.3	2.8	1.0	3.0	1.7	7.6	9.3	4.5	3.6
В среднем по области	9.2	9.7	10.2	8.1	8.0	9.5	16.2	12.9	9.9	11.5	11.4	14.0	11.2

Почва

На наиболее освоенной человеком территории Иркутской области наибольший удельный вес (38.6%) занимают серые лесные почвы. В частности, они преобладают в Иркутском, Усольском, Черемховском, Заларинском, Зиминском, Тулунском, Куйтунском, Нижнеудинском, Тайшетском районах. В почвенном покрове Усть-Ордынского Бурятского автономного округа, Братского, Усть-Удинского и Качугского районов преобладают дерново-карбонатные почвы, отличающиеся высоким естественным плодородием. Черноземы, характерные для некоторых степных и лесостепных районов, занимают около 5.9% территории.

Из всех объектов окружающей среды почва способна в наибольшей степени аккумулировать и длительно сохранять всевозможные вредные вещества, вследствие чего в условиях многолетней техногенной нагрузки ее загрязнение может достигать очень высоких уровней. Антропогенное загрязнение почвы проходит, преимущественно, в результате осаждения загрязнителей из атмосферного воздуха. Определенное значение имеет также распространение вредных веществ из свалок, хранилищ твердых и жидких отходов, отвалов горных пород с воздушными потоками, ливневыми и подземными водами. В районах, где преобладает сельскохозяйственное производство, почвы загрязняются, в основном, пестицидами, при этом существует вероятность попадания вредных веществ и в продукты питания.

Наблюдения за антропогенным загрязнением почв в зонах промышленного влияния и на сельскохозяйственных угодьях ведутся, главным образом, службой Иркутскгидромета. Эти наблюдения охватывают лишь некоторые территории области и нерегулярны.

Загрязнение почв токсикантами промышленного происхождения (ТПП). В качестве критериев загрязнения используются ПДК и ОДК химических элементов. При отсутствии последних сравнение уровней загрязнения производится с фоном (Ф). При содержании в почве вещества в количестве, меньше ПДК, ОДК и 2–3Ф почвы можно считать не загрязненными данными токсикантом.

В начале десятилетия (1992 год) наибольшие уровни суммарного загрязнения почвы ($Z_{\text{сум}}$) оцениваемые как высокоопасное и опасное, отмечались на территориях г. Братска и Ангарска (табл. 2.10) [31].

В Братске главным источником загрязнения почвы являются предприятия алюминиевой промышленности, в составе воздушных выбросов которых преобладают фтористые соединения, алюминий. Площадь с уровнем загрязнения, превышающим три фоновых значения, простирается в северо-восточном направлении на 30 км. Уровень загрязнения почвы в Братске соответствует характеристике зоны чрезвычайной экологической ситуации.

**Характеристика суммарного загрязнения почв
городов Иркутской области**

Город	Z сум.*	Оценка загрязнения
Братск	45.5	высокоопасное
Ангарск	31.2	опасное
Свирск	19.9	умеренно опасное
Усолье-Сибирское	17.7	– // –
Черемхово	13.7	умеренное
Нижнеудинск	10.1	– // –
Иркутск	9.5	– // –
Шелехов	7.9	– // –
Усть-Илимск	4.8	низкое

* показатель Z сум. рассчитан по сумме ингредиентов (медь, цинк, свинец, ртуть, марганец, хром, никель, молибден, олово, ванадий (фтор-в гг. Братск, Шелехов).

Территории городов Свирск, Усолье-Сибирское также являлись с экологической точки зрения неблагоприятными, с уровнем загрязнения почвы, оцененным как умеренно опасное.

В городах Иркутск, Черемхово, Нижнеудинск, Шелехов отмечалось умеренное загрязнение почв жилой зоны. Специфическим загрязнителем почв Шелехова и Иркутска являются фториды, источник их выделения – Иркутский алюминиевый завод (содержание фтора в почве Шелехова превышало фоновый уровень в 57 раз, в Иркутске – в 6 раз).

В 1997 г. по сравнению с 1992 годом уровень загрязнения почв г. Иркутска металлами и фтором почти не изменился. Несколько возросли показатели среднего содержания олова, цинка, молибдена.

Загрязнение почв пестицидами и гербицидами. По данным контроля загрязнений пахотного слоя сельхозугодий, проводившегося Иркутскгидрометом в начале 1990-х годов, было установлено следующее. В Иркутском районе выявлено в почве содержание ДДТ (дихлордифенилтрихлорэтана) в количестве, равном 4.5 ПДК; ГХЦГ (гексахлорциклогексана) – 3.4 ПДК; трефлана – 4.8 ПДК; 2.4 Д (дихлорфеноксиуксусная кислота) – 7.5 ПДК; фозолон – 0.038 мкг/кг, метафоса – 0.007 мкг/кг. Средние уровни содержания загрязнителей в почвах пахотных угодий Качугского района составили: ДДТ – 3.2 ПДК, ГХЦГ – 5.7 ПДК. Данные о суммарном загрязнении пестицидами почв шести сельскохозяйственных районов в начале 1990-х годов представлены в таблице 2.11[31].

**Характеристика суммарного загрязнения пестицидами
почв сельскохозяйственных угодий некоторых районов
Иркутской области в начале 1990–х годов**

Районы	Z сум.	Оценка загрязнения
Иркутский	7.6	умеренное
Усольский	4.6	– // –
Качугский	4.5	– // –
Зиминский	3.4	низкое
Нижнеудинский	3.3	– // –
Куйтунский	2.4	– // –

По итогам проведенного Иркутскгидрометом в 1997 г. обследования сельхозугодий семи районов (Балаганского, Боханского, Иркутского, Тулунского, Усольского, Эхирит-Булагатского, Киренского), а также почв Прибайкальского национального парка было установлено, что средние уровни содержания остаточных количеств ДДТ, ГХБ (гексахлорбензола) трефлана, метафоса, дилора в почвах невысокие – десятые и сотые доли ПДК (ОДК). Такие фосфорорганические пестициды как фозалон, фосфамид, гербициды - 2.4 Д, пиклорам, пирамин – в почвах вышеупомянутых районов не обнаружены. Не установлено превышений ОДК трефлана, ПДК метафоса, дилора, ГХБ.

Выявлено повышенное содержание ДДТ (в пределах 2.5–5.5 ПДК) на площади 100 га осенью (2.1 % от обследованной территории области) в ТОО «Путь Ильича» Иркутского района и в ТОО «Железнодорожник» Усольского района. Содержание ГХЦГ на уровне 1.4–1.6 ПДК определено на площади 40.6 га осенью (0.9 % от обследованной территории) в сельскохозяйственном кооперативе «Тихоновка» Боханского района и ОПХ «Иркутское» Иркутского района.

Радиационная обстановка

Естественный (природный) радиационный фон территории. Природная составляющая радиационного фона формируется присутствием естественных радионуклидов (ЕРН) в объектах окружающей среды, в частности изотопов радона в почве. В Иркутской области имеются три крупных геологических района с различной природной радиационной обстановкой. Первый район, охватывающий Восточный Саян, Прибайкалье и Витимо-Патомское нагорье, (около 25 % территории области), характеризуется высокими концентрациями ЕРН в почвах. Мощность экспозиционной дозы (МЭД) гамма – излучения на поверхности в основном колеблется от 10 до 40 мкР/час, но на отдельных участках (как правило, незаселенных) достигает 60–200 мкР/час. В связи с повышенными концентрациями урана и тория в породах значительная часть территории района (до 50 %) представляет собой зону высокой радоновой опасности. В поселках, расположенных в пределах зон высокой и средней радоновой опасно-

сти, в воздухе помещений установлено содержание радона с превышением ПДУ (200 Бк/м^3): в пос. Белая Зима – до 12800 Бк/м^3 , Еланцах – до 290, Култуке – до 320, Большом Луге – до 260, Малом Голоустном – до 330, Больших Котах – 320, Листвянке – до 410, Иркутске – до 730 Бк/м^3 . По расчетам Института геохимии СО РАН в 17 из 25 обследованных пунктов Прибайкалья среднегодовая эффективная доза за счет внутреннего облучения от радона и его дочерних продуктов превышает 5 мЗв .

Второй район, простирающийся с юго-востока на северо-запад от г. Иркутска до г. Нижнеудинска, занимает 8 % территории области. МЭД гамма – излучения на поверхности составляет 8–12 мкР/час. Эта наиболее экономически освоенная территория, где проживает более половины населения области, является радоноопасной (главным образом в местах ограниченных выходов на поверхность каменных углей с повышенным содержанием урана).

Третий район, составляющий около 67 % территории области, охватывает ее западную, центральную и северную части. Он характеризуется низкими концентрациями ЕРН в породах. МЭД гамма – излучения на поверхности составляет 6–12 мР/час. В разных местах данной территории имеются водные источники с аномальными концентрациями радона – 10–15 тыс. Бк/л.

Общий радиационный фон и радиоактивное загрязнение селитебных территорий. По наблюдениям ИУГМС в 1997 г. уровней радиации, превышающих норму (60 мкР/час), в населенных пунктах Иркутской области не зарегистрировано. Среднемесячные значения МЭД в городах и поселках: Ангарске, Братске, Давше, Зиме, Киренске, Куйтуке, Култуке, Листвянке, Наканно, Нижнеудинске, Новочунке, Осе, Патронах, Саянске, Тайшете, Тулуне, Усть-Илимске, Усолье-Сибирском, Хомутове, Черемхове, Шелехове – находились в пределах 8–15 мкР/час; в Аршане, Байкальске, Баяндае, Бодайбо, Бохане, Железногорске, Иркутске, Казачинском, Маме, Усть-Ордынском, Усть-Уде – 11–21 мкР/час; в Бабушкине, Ербогачене, Заларях, Караме, Мондах – 19–27 мкР/час, Белой Зиме – 28 мкР/час.

В 1993–1997 гг. Институтом геохимии СО РАН и ГП «Сосновгеолсервис» в южных районах Иркутской области проводились радиоэкологические опробования почв в 410 пунктах по методике, принятой в научной программе «Семипалатинский полигон – Алтай», что позволило определить плотность выпадения техногенных радионуклидов на почву и на ее основе произвести реконструкцию дозовых нагрузок на население. Установлено, что наибольшим уровнем радиоактивного загрязнения характеризуется западное побережье озера Байкал (Качугский, Ольхонский, Иркутский, Шелеховский и Слюдянский районы), а также южная и юго-западная часть Усть-Ордынского автономного округа (Аларский, Баяндаевский, Эхирит-Булагатский районы). В целинных почвах этой территории содержание цезия – 137 определялось в пределах от 60 до 100 Бк/кг . По поверхностной плотности содержания накопления цезия – 137 достигают $0.1\text{--}0.2 \text{ Ки (кюри) / кв.км}$ ($3.7\text{--}7.4 \text{ кБк/кв.м}$), что в 2–4 раза выше уровня глобального фона.

Специалисты полагают, что основным источником радиоактивного загрязнения Прибайкалья стало наземное испытание на Семипалатинском полигоне

первой водородной бомбы мощностью 400 кт тротилового эквивалента, проведенное 12.08.1953 г. По данным Центрального физико-технического института минобороны РФ радиоактивное облако от этого взрыва на вторые сутки после испытания прошло через южную часть Байкала по направлению Кызыл-Иркутск-Сосновоозерск. Кроме того, партиями сосновской геологической экспедиции регистрировались выпадения радиоактивных осадков на территории Байкальского региона еще от 4-х ядерных взрывов, произведенных на Семипалатинском полигоне 24.08.1956 г., 4.09.1961 г., 25.10.1961 г., 28.09.1962 г. Проведенные расчеты показали, что для 47 населенных пунктов (в основном сельского типа) Прибайкалья эффективные дозы внешнего гамма-облучения населения от выпадавших после ядерных испытаний осадков составили от 5 до 12 сантизиверт (сЗв). В 1953 г. в этих населенных пунктах проживало 25334 жителя. Следовательно, в южной части Иркутской области имеются участки местности, в т.ч. с населенными пунктами, где на повышенный природный радиационный фон накладывается давнее радиоактивное загрязнение от ядерных испытаний (1949–1962 гг.) на Семипалатинском полигоне.

Помимо радиационного воздействия со стороны естественных и техногенно измененных природных объектов окружающей среды, население может также подвергаться такому воздействию вследствие проведения медицинских радиационных процедур и профессиональной деятельности с применением источников ионизирующего излучения (ИИИ). По данным центра госсанэпиднадзора в Иркутской области (ИОЦГСЭН) в 1997 г. было проведено 1238.7 тысяч медицинских радиационных процедур, в результате чего 1285.5 получили дозы облучения до 5 мЗв, 3642 человека – дозы свыше 5 мЗв. Профессиональной деятельностью с применением ИИИ в указанный период в области было занято 1340 человек. При этом эффективные дозы облучения до 1 мЗв/год получили 1020, более 5 мЗв/год – 260 человек. Весь этот персонал состоит под медицинским контролем.

По результатам проводившегося ИОЦГСЭН в 1997 г. радиационного контроля за содержанием радиоактивных веществ в продуктах питания, а также в промышленном и строительном сырье и материалах установлено следующее. В пищевых продуктах содержание техногенных радионуклидов цезия – 137 находилось в пределах от 4.2 до 30 Бк/кг, стронция-90 – от 2.7 до 11 Бк/кг; в воде содержание цезия – 137 составляло 2.2–6 Бк/л, стронция-90 – 0.42–0.7 Бк/л, что соответствовало требованиям гигиенических нормативов. В строительных материалах местного производства содержание радиоактивных веществ не превышало 370 Бк/кг по эффективной удельной активности (1 класс), следовательно они могут использоваться без ограничений. В древесном сырье и материалах (967 проб) не выявлено превышения нормативных значений по стронцию-90 и цезию-137. Не отмечено также случаев превышения уровней гамма-фона в ломе черных и цветных металлов, идущем на экспорт (по данным 13622 замеров). Строительные материалы, добываемые в карьерах – Диабазовом, Кеульском, Тубинском, Вихоревском, Бамбуйском и Красном Бору, соответствуют 1 классу (эффективная удельная активность варьирует от 33 до 102 Бк/кг) и пригодны для использования во всех видах строительства без ограничений.

Современная годовая доза облучения от всех источников радиации в расчете на «среднего» жителя Иркутской области оценивается величиной около 4.9 мЗв (по России ~ 3.5 мЗв/год). Структура этой дозы следующая: облучение от радона и его дочерних продуктов распада в помещениях – 50.5 %; радиоактивные осадки – 0.7 %; радионуклиды в продуктах питания – 6.1 %; космическое излучение – 8.9 %; облучение от земли и зданий – 12.5 %; медицинские процедуры – 21.4 %. Как видно из представленных данных основной вклад в эффективную дозу (более половины от всех источников и более 70 % от природных источников) в настоящее время вносит естественный газ радон (и торон) и его дочерние продукты. Для жителей населенных пунктов с удовлетворительной радоновой обстановкой эффективные дозы не превышают 2–4 мЗв/год. Для поселений, в домах которых выявляются аномальные концентрации радона в воздухе (более 200 Бк/куб.м), годовые эффективные дозы по оценкам составляют от 5 до 20 мЗв. Таким образом, одной из актуальных проблем медицинской экологии является радоновая опасность, поскольку более 40% территории области отнесено к радоноопасной зоне. Все это требует проведения оценок современных дозовых нагрузок от воздействия естественных радионуклидов и организации постояннодействующей системы радиоэкологического мониторинга.

2.2. Состояние производственной среды и условия труда на предприятиях промышленно-энергетического комплекса

На территории Иркутской области в 1997 году насчитывалось 2190 действующих промышленных объектов различных форм собственности, в 1998 году – 1960. На протяжении 90-х годов отмечалось существенное снижение численности работников промышленных предприятий в связи с оттоком в непромышленную сферу и сокращением числа рабочих мест. Всего в сфере материального производства в 1997 году было занято 716.5 тыс. работающих, в т.ч. 257.0 тыс. женщин, в 1998 году, соответственно, 500.8 тыс. работающих, в т.ч. 157.8 тыс. женщин.

В течение 90-х годов, особенно начиная с 1992 года, положение в области охраны и создания безопасных условий труда на производстве заметно ухудшилось. В этот период была фактически разрушена действовавшая в стране государственная система охраны и оздоровления труда. На фоне снижения общей численности лиц, занятых на производстве, доля работающих во вредных и опасных условиях труда не только не уменьшилась, но, наоборот, увеличилась (табл.2.12).

**Количество работающих, в условиях, не отвечающих
санитарно-гигиеническим нормам (тыс. человек)**

Число работающих во вредных условиях по следующим факторам производственной среды	1994 г.	1995 г.	1996 г.	1997 г.	1998 г.
- освещенности	52.8	56.0	54.2	52.1	55.2
- шуму	66.1	62.3	72.9	67.3	79.2
- вибрации	23.9	27.3	28.6	33.9	41.6
- запыленности	74.8	59.5	67.0	65.2	60.7
- вредным веществам в воздухе рабочей зоны	75.6	70.2	68.9	61.2	60.9
- электромагнитным полям	13.1	13.4	16.0	15.8	19.1
- микроклимату	64.4	59.0	64.8	61.7	41.7

По данным санитарно-эпидемиологической службы в 1998 году численность работающих, занятых в условиях, не отвечающих санитарно-гигиеническим нормативам, составила около 200 тыс. человек, в т.ч. около 60 тыс. женщин. В целом по области в указанном году из промышленных объектов, обследованных центрами госсанэпиднадзора, не отвечало гигиеническим требованиям по уровням шума 69.2%, вибрации – 47.6%, микроклимату – 49.9%, освещенности – 63.6%, электромагнитным полям – 37.5%. В 1998 г. на промышленных предприятиях концентрации химических веществ в воздухе рабочей зоны превышали ПДК в 11.9% исследований, при этом вещества I и II классов опасности превышали нормативные уровни в 19.8% исследований.

Результатами исследований, проведенных в середине 90-х годов НИИ медицины труда и экологии человека НЦМЭ ВСНЦ СО РАМН [41] и центрами госсанэпиднадзора на предприятиях химической и нефтехимической промышленности, установлено, что более, чем на 60% рабочих мест условия труда явились неблагоприятными. В частности, загрязнение воздуха рабочей зоны комплексом токсических веществ превышало ПДК в 1.5-30 раз, содержание отдельных ингредиентов – ацетона, кислот, спиртов (бутилового, изобутилового) – до 5 раз. На Иркутском авиационно-производственном объединении 68% используемого оборудования не отвечало гигиеническим требованиям по параметрам вибрации, 40% механизмов создавали шум, превышающий ПДУ, часть оборудования генерировало вибрацию, превышавшую нормативные величины на 12 дБ и более. (Панков В.А. – НИИ МТ и ЭЧ).

Во второй половине 90-х годов воздушная среда производственных помещений ОАО «Иркутский алюминиевый завод» загрязнялась такими токсическими веществами как фтористый водород, растворимые фтористые соединения, смолистые вещества, пыль сложного состава, окись углерода. В 40% проб воздуха отмечалось содержание вредных веществ, превышавшее ПДК до 10 и

более раз.

В автотранспортных хозяйствах и предприятиях условия труда водителей, бульдозеристов, трактористов, машинистов автокранов, как правило, не соответствовали гигиеническим требованиям. Уровни шума, вибрации во многих случаях превышали нормативные параметры. Содержание окиси углерода в кабинах водителей, трактористов, бульдозеристов в ряде случаев превышало ПДК, максимально – до 7 раз.

На промышленных предприятиях значительная доля рабочих мест не отвечает физиолого-гигиеническим требованиям по характеристикам тяжести труда: технологические операции производятся в неудобной и напряженной рабочей позе, осуществляется ручной подъем и перемещение тяжестей сверхнормативного веса, чрезмерно велики объемы динамической работы, значительны статистические усилия и т.п. В последние годы нигде на предприятиях области не осуществляются мероприятия по снижению физических нагрузок у персонала, внедрению средств механизации труда и автоматизации.

В связи с широким использованием в настоящее время персональных компьютеров (ПК) и копировальной оргтехники на предприятиях и в учреждениях встала проблема гигиенической оценки и гигиенического регламентирования труда, обслуживающего эту технику. По данным санэпидслужбы в 85% проведенных исследований условия труда программистов и операторов ПК, в 85% исследований условия труда операторов множительной техники не соответствовали гигиеническим требованиям (основные вредные факторы - повышенные уровни электромагнитного излучения, загрязненность воздуха токсическими веществами, неблагоприятный аэроионный состав воздуха помещений).

Аттестация рабочих мест на предприятиях области осуществляется крайне медленно из-за ликвидации промышленно-санитарных лабораторий, отсутствия средств на привлечение к выполнению работ на договорной основе лабораторий центров ГСЭН, научно-исследовательских институтов и ряда других причин. За 1994-1998 годы прошли в целом аттестацию по условиям труда менее 5% рабочих мест, в том числе в целлюлозно-бумажной промышленности около 45%, химической – до 9%, угледобывающей – более 3%, в прочих отраслях – менее 2%. Всего в области на конец 1998 года аттестовано 4685 рабочих мест, из которых 76% отнесены к «вредным» и «тяжелым» условиям труда, т.е. аттестованы «условно».

Глава 3

МЕДИКО - ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗДОРОВЬЯ И ВОСПРОИЗВОДСТВА НАСЕЛЕНИЯ

3.1. Численность и возрастной состав населения

Характеристики численности и возрастно-полового состава населения, а также тенденции их изменения весьма важны, поскольку определяют общую структурно-демографическую основу и перспективы развития трудового и жизненного потенциала общества.

Анализ данных государственных переписей и статистических материалов показывает, что в период с 1959 по 1991 год население Иркутской области постоянно увеличивалось. Происходило это вследствие роста городского населения, поскольку сельское население в течение указанного времени неуклонно сокращалось (табл.3.1).

Таблица 3.1

Динамика численности населения Иркутской области

Год	Численность населения на начало года (тыс. чел.)				
	Все население	Городское население		Сельское население	
		абс.	%	абс.	%
1959	1976.4	1226.8	62.1	749.6	37.9
1970	2314.4	1674.4	72.3	640.0	27.7
1979	2558.0	1980.0	77.4	578.0	22.6
1989	2824.9	2272.6	80.4	552.3	19.6
1991	2857.3	2307.4	80.8	549.9	19.2
1992	2865.6	2312.4	80.7	553.2	19.3
1993	2866.0	2283.2	79.7	582.8	20.3
1994	2798.6	2220.6	79.3	578.0	20.7
1996	2789.4	2216.0	79.4	573.3	20.6
1997	2780.3	2210.1	79.5	570.2	20.5
1998	2767.8	2202.8	79.6	565.0	20.4
1999	2758.2	2195.9	79.6	562.3	20.4

На начало 1992 года численность населения области достигла 2 млн. 865.6 тыс. человек, при этом доля городского населения составила 80.7%, сельского населения – 19.3%. В этом же году впервые за послевоенный период произошло сокращение числа горожан (при незначительном росте общей численности). В течение 1993 года (к началу 1994 г.) уже отмечена общая убыль населения области, продолжившаяся в последующие годы. Иркутская область, как и подавляющее число регионов России, вступила в затяжную полосу социально-демографического кризиса, одним из итоговых признаков которого явля-

ется процесс депопуляции. Как показано в нижеследующих разделах, главными предпосылками этих неблагоприятных количественных изменений явились процессы естественного движения населения: выраженный рост общей смертности и стремительное уменьшение рождаемости.

Что касается структурно-демографических изменений в области за 40-летний период, то наиболее характерным из них было постарение населения: доля лиц старшего возраста (60 лет и старше) постоянно возрастала, увеличившись с 6.2% в 1959 году до 14.3% в 1999 году (в городском населении, соответственно, - с 5.6 до 13.9%, в сельском – с 7.3 до 15.7%) (табл. 3.2.).

Таблица 3.2

**Изменение доли лиц старшего возраста в составе
населения Иркутской области**

Год	Доля населения старшего возраста (60 лет и старше) в %		
	Все население	Городское население	Сельское население
1959	6.2	5.6	7.3
1970	7.6	7.2	8.3
1979	8.9	7.2	8.7
1989	8.9	8.6	10.7
1991	11.7	11.3	13.3
1992	12.0	11.6	13.7
1993	12.3	11.8	14.0
1994	12.4	11.9	14.3
1995	12.5	12.0	14.5
1996	12.6	12.1	14.6
1997	13.2	12.7	15.1
1998	13.8	13.3	15.4
1999	14.3	13.9	15.7

Численность лиц старшего возраста определяет демографический возраст популяции в целом и его стадии, характеризующие степень постарения населения. Согласно классификации Э. Россета демографический возраст населения Иркутской области в 1959–1970 гг. характеризовался как “демографическая молодость”, в 1970 году как “преддверие демографического старения”, в 1989–1991 гг. как “собственно старение”. С 1992 года население области в целом находится в стадии «демографической старости», причем сельское население вступило в эту стадию еще в 1989 году, а городское – только в 1995 году.

Помимо процента лиц старшего возраста для характеристики возрастного состава важен также тип возрастной структуры, определяемый соотношением трех возрастных групп населения: детей (возраст 0-14 лет), родителей (15-49 лет), прародителей (50 лет и старше). От величины первых двух групп

зависит насколько обеспечивает данная возрастная структура тот или иной тип воспроизводства населения за счет рождаемости. Лица в возрасте 15-49 лет обладают репродуктивным потенциалом на данный момент, а от численности детей зависит будет ли в ближайшем будущем репродуктивный потенциал увеличиваться, сохраняться на прежнем уровне, или начнет уменьшаться. Указанным состояниям соответствуют прогрессивный, стационарный и регрессивный типы возрастной структуры.

Ретроспективный анализ материалов переписи показал, что возрастная структура как городского, так и сельского населения всегда несколько отличалась от классической схемы вследствие того, что доля лиц в возрасте 15–49 лет в городских поселениях постоянно была больше, а в сельской местности меньше 50%, что, по-видимому, обуславливалось миграционным потоком из сельской местности экономически активного населения (табл.3.3).

При наличии указанной специфики можно отметить следующие динамические изменения. Тип возрастной структуры населения области в целом в период 1959–1989 гг. следует охарактеризовать как прогрессивный, в 90-е годы – как стационарный. Эти общие характеристики в основном определялись демографическими показателями более многочисленного городского населения, в то время как возрастная структура сельского населения в 90-е годы пришла к некоторому промежуточному состоянию между прогрессивным и стационарным типами.

Немаловажное значение для оценки оптимальности возрастного состава имеет характеристика демографической нагрузки населения трудоспособного возраста, показывающая какую часть населения моложе и старше трудоспособного возраста приходится содержать работающим. Суммарная демографическая нагрузка трудоспособного населения области была значительной в 1970 году – 72.1 на 100 лиц трудоспособного возраста, затем величина ее снизилась до 60.4 в 1979 г., возросла до максимума в 1989 г. (72.1) и вновь несколько снизилась к середине 90-х годов – до уровня 68.7 (табл. 3.4). Такая неравномерная волнообразная динамика общей демографической нагрузки была обусловлена разным характером и темпом изменения показателей нагрузки детьми и пожилыми.

В общей демографической нагрузке превалировала нагрузка детьми, уровень которой заметно колебался в 70-е – 80-е годы в зависимости от величины рождаемости. В 90-е годы этот показатель неуклонно снижался. Изменения показателя нагрузки пожилыми были менее выраженными, но более стабильными и однонаправленными – в виде постоянного увеличения. Темп роста этого показателя заметно увеличился в 90-е годы.

При оценке итоговых изменений, произошедших в период с 1970 по 1995 год, можно отметить, что при сходной величине общей демографической нагрузки ее структура заметно изменилась: удельный вес показателя нагрузки детьми уменьшился с 74.6 до 60.4%, показателя нагрузки стариками увеличился с 25.4 до 39.6%. С позицией потенциальной демографии эти изменения являются неблагоприятными.

Таблица 3.3

Изменения типа возрастной структуры населения Иркутской области

Показатель	Возрастная группа	1959 г.	1970 г.	1979 г.	1989 г.	1991 г.	1992 г.	1993 г.	1994 г.	1996 г.	1999 г.
все население											
Возрастные группы (лет)	0-14	32.3	29.6	24.9	26.8	26.4	26.0	25.5	24.5	23.9	21.1
	15-49	54.8	55.1	56.9	51.4	50.7	50.7	51.2	53.0	54.0	55.5
	50 и старше	12.9	15.3	18.2	21.8	22.9	23.3	23.3	22.5	22.1	23.4
Тип возрастной структуры		прогрессивный	прогрессивный	прогрессивный	прогрессивный	прибл. к стационарному	стационарный	стационарный	стационарный	стационарный	стационарный
городское население											
Возрастные группы (лет)	0-14	29.3	27.1	23.8	25.9	25.3	24.9	25.5	23.3	22.7	20.0
	15-49	58.4	58.0	28.8	52.9	52.2	52.1	51.2	54.5	55.4	56.6
	50 и старше	12.3	14.9	17.4	21.2	22.5	23.0	23.3	22.2	21.9	23.4
Тип возрастной структуры		прогрессивный	прогрессивный	прибл. к прогрессивному	прибл. к стационарному	стационарный	стационарный	стационарный	стационарный	стационарный	стационарный
сельское население											
Возрастные группы (лет)	0-14	37.2	36.5	28.9	30.9	30.7	30.4	29.9	29.1	28.5	25.6
	15-49	48.9	47.3	50.5	45.3	44.5	44.7	45.6	47.5	48.5	51.3
	50 и старше	13.9	16.2	20.6	23.8	24.8	24.9	24.5	23.4	23.0	23.1
Тип возрастной структуры		прогрессивный	прогрессивный	прогрессивный	прибл. к прогрессивному	промежуточный между прогрессивным и стационарным					

**Показатели демографической нагрузки трудоспособного населения
Иркутской области (на 100 человек в возрасте 15 – 59 лет (мужчины)
и 15 – 54 лет (женщины))**

Показа- тель	Объект	Годы				
		1970	1979	1989	1992	1995
Нагрузка детьми	Город	47.5	39.6	46.0	41.5	38.4
	Село	78.3	54.7	61.9	58.6	55.4
	Область	54.8	42.7	48.8	44.6	41.5
Нагрузка пожилы- ми	Город	15.8	16.5	22.0	24.2	25.7
	Село	22.3	22.0	28.7	32.3	33.6
	Область	17.4	17.7	23.2	25.6	27.2
Суммар- ная нагрузка	Город	63.2	56.1	68.0	65.7	64.1
	Село	100.7	76.7	90.6	90.9	89.0
	Область	72.1	60.4	72.1	70.1	68.7

3.2. Показатели рождаемости и естественного прироста населения

Уровень рождаемости в области был достаточно стабильным в 1980 – 1988 гг., изменяясь в небольших пределах: от 19.0 до 20.2‰ (в городах – 17.9–19.0 ‰, в сельской местности – 22.5–25.7 ‰) (табл.3.5). Начиная с 1989 года началось падение уровня рождаемости, который к 1996 году снизился до 10.5‰. Специальный коэффициент рождаемости (на 1000 женщин фертильного возраста), составивший в 1989 году 69.3‰, снизился в первой половине 90-х годов до 36.4–43.2 ‰, т.е. в 1.9–1.6 раза. В возрастных группах женщин рождаемость снизилась с 1989 по 1995 год следующим образом: в группе 15-19 лет – на 20.0%, 20–24 % - на 32.5%, 25–29 лет – на 38.9%, 30-34 лет – на 52.5%, 35-39 лет – на 61.1%, 40–44 лет – на 61.1%, 45-49 лет – на 66.7% (табл.3.6). Следовательно, относительное уменьшение рождаемости (темп снижения) были особенно выраженным в старших возрастных группах, но наибольшее абсолютное снижение числа рождений произошло в возрастных группах 20–24 и 25–29 лет – самых благоприятных как с медицинской точки зрения (наилучшие условия протекания и исходов беременности), так и с позиций воспроизводства, поскольку на эти контингенты приходится основное количество рождений.

Одна из причин, обусловившая уменьшение численности родившихся, заключалась в том, что в возрастную группу наибольшей плодовитости (20-29 лет) вступили дочери малочисленных контингентов женщин, родившихся в военные и первые послевоенные годы. Однако основную долю в сокращении воспроизводства новых поколений составили потери за счет истинного снижения интенсивности деторождения женщинами всех возрастов.

Таблица 3.5

**Показатели рождаемости и естественного прироста
населения в Иркутской области**

Год	Рождаемость (на 1000 чел. населения)			Естественный прирост (на 1000 чел. населения)		
	Все население	Город	Село	Все население	Город	Село
1980	19.6	18.8	22.5	9.6	9.4	10.3
1985	19.1	17.9	23.9	9.4	8.0	11.5
1986	19.9	18.5	25.7	11.2	10.4	14.5
1987	20.2	19.0	25.5	11.7	11.0	14.9
1988	19.0	17.9	22.9	10.3	9.6	13.2
1989	17.4	16.5	21.2	8.2	7.7	10.3
1990	15.8	14.9	19.7	6.1	5.5	8.4
1991	14.4	13.4	18.4	4.4	3.7	7.0
1992	12.2	11.3	16.3	1.1	0.7	3.3
1993	10.8	10.0	13.8	-2.5	-3.1	-0.5
1994	11.2	10.6	13.5	-3.7	-4.1	-2.2
1995	10.6	10.1	12.5	-4.0	-4.3	-2.8
1996	10.5	10.0	12.4	-2.8	-3.1	-1.8
1997	10.0	9.5	11.8	-2.6	-2.7	-2.6
1998	10.2	9.6	12.3	-2.4	-2.7	-1.4
1999	9.7	...	...	-4.6	...	...

Главной причиной такого беспрецедентного снижения рождаемости явились факторы социального и экономического кризиса – падение уровня жизни большей части населения, социальные стрессы, неуверенность в завтрашнем дне и другие. Все это прямым образом сказалось на репродуктивном поведении населения, когда семьи были вынуждены отказываться от рождения желанных детей.

Таблица 3.6

**Повозрастные коэффициенты рождаемости в 1989-1995 гг.
(число родившихся на 1000 женщин соответствующего возраста)**

Год	В возр. 15-49 л.	В т. ч. в возрастных группах (лет)						
		15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49
1989	69.3	65.5	177.8	111.7	66.1	31.6	8.6	0.3
1992	36.4	46.0	103.4	56.5	29.2	12.9	3.4	0.1
1994	43.2	57.3	129.3	70.7	33.2	12.9	3.0	0.3
1995	40.2	52.4	120.5	68.2	31.4	12.3	2.6	0.1
1996	39.4	48.4	116.5	67.6	32.8	12.7	2.5	0.1
1997	36.5	43.6	104.1	63.6	34.5	13.1	2.8	0.1

В результате вышеописанных изменений общее число родившихся в 1997 году составило лишь 49.5% от уровня 1987 года. За 7 лет – с 1990 по 1996 год – в области родилось 242850 детей, т.е. на 239571 (49.7%) меньше, чем за предшествующие 7 лет (482421 чел.).

Динамика показателя естественного прироста населения соответствовала изменениям уровня рождаемости и смертности. Коэффициент естественного прироста был наибольшим в 1986–1988 гг. (10.3–11.7 ‰), после этого он снизился до минимума к 1992 году (1.1‰). В 1993 году в области произошло взаимопересечение снижающегося уровня рождаемости и растущего уровня смертности, вследствие чего, начиная с этого года, наблюдается убыль населения, наибольшие величины которой отмечены в 1995 году (-4.0‰), и 1999 году (-4.5‰).

3.3. Общая смертность и ее структурные характеристики

При оценке состояния и тенденций изменения здоровья населения различных территорий и регионов большое значение имеет анализ характеристик смертности – одного из наиболее объективных и важных показателей санитарной статистики.

В то время как в экономически развитых странах на протяжении 70-80-х годов происходили заметные позитивные сдвиги в процессах естественного движения населения, в нашей стране в этой сфере жизнедеятельности, как и во многих других, наступил длительный период стагнации. С некоторыми специфическими особенностями эта ситуация была в целом характерна для многих регионов. В частности, в Иркутской области за послевоенный период после примерно 20 лет последовательного улучшения медико-демографических характеристик положительная динамика их приостановилась, а по отдельным показателям появились признаки регресса. Так, уровень общей смертности, достигший к середине 60-х годов наименьших значений (6.6–6.7 ‰), в последующие годы проявил тенденцию к медленному но стабильному росту и к концу 70-х годов достиг значения 9.6‰ (табл.3.7). Указанный рост в значительной мере был обусловлен увеличением смертности в трудоспособном возрасте.

При сравнении уровней данной медико-демографической характеристики в Иркутской области и Российской Федерации в целом видно, что областной показатель общей смертности постоянно был ниже республиканского, обусловлено это главным образом, более молодым составом населения области. Обращает на себя внимание, что разрыв между указанными уровнями смертности, составлявший в 70-е годы в среднем около 12.7% существенно увеличился во второй половине 80-х годов, достигнув максимума в 1987-1988 гг. – 25-23 %. В 90-е годы разрыв между областным и республиканским уровнями общей смертности стал заметно сокращаться: в 1990 г. – 14.3%, в 1992 г. – 9.9%, в 1994 г. – 5.4%, в 1995 г. – 2.7% (минимальный разрыв за период наблюдения), в 1996 г. – 7.5%. Последнее обстоятельство было обусловлено более высоким темпом роста общей смертности в Иркутской области в 90-е годы по сравнению со средним темпом ее роста в Российской Федерации.

Динамика общей смертности в Иркутской области и Российской Федерации (число умерших на 1000 человек населения)

Год	Иркутская область	Российская федерация	Год	Иркутская область	Российская федерация
1950	11.6	...	1983	9.7	11.0
1955	8.8	...	1984	10.1	11.6
1960	8.8	7.4	1985	9.7	11.3
1965	6.6	7.6	1986	8.7	10.7
1970	7.6	8.7	1987	8.4	10.5
1971	8.0	8.7	1988	8.7	10.7
1972	7.8	9.0	1989	9.2	10.7
1973	7.9	9.2	1990	9.8	11.2
1974	8.1	9.2	1991	10.0	11.4
1975	8.7	9.8	1992	11.1	12.2
1976	8.9	10.0	1993	13.3	14.5
1977	9.0	10.2	1994	14.9	15.7
1978	9.2	10.3	1995	14.6	15.0
1979	9.6	10.8	1996	13.3	14.2
1980	10.0	11.0	1997	12.6	13.8
1981	9.6	10.9	1998	12.6	13.6
1982	9.6	10.7	1999	14.3	...

Данные о динамике показателей общей смертности городского и сельского населения Иркутской области за период с 1980 по 1999 год представлены в таблице 3.8.

В первой половине 1980-х годов заметных изменений демографической ситуации по сравнению с предшествующим десятилетием не происходило. В период с 1980 по 1984 год уровень общей смертности был довольно стабильным, оставаясь в городах в пределах 8.9-9.6 ‰, в сельской местности – в пределах 11.5-12.4 ‰. Наблюдавшиеся показатели и их устойчивость во времени имели вполне определенные основания – социальные, экономические, политические. Но в 1986-1988 гг. медико-демографический процесс приобрел несколько неожиданное развитие: общая смертность заметно снизилась, достигнув минимального уровня в 1987 году – 8.4 ‰ (8.1‰ среди городского и 9.4‰ среди сельского населения). Указанный факт получил некоторое отражение в демографической и медицинской литературе и рассматривался как временное следствие антиалкогольной кампании середины 1980-х годов, обусловленное снижением алкогользависимой сверхсмертности мужского населения. Однако, на наш взгляд, вся сущность этого медико-демографического феномена была раскрыта недостаточно и оценена не в полной мере.

Показатели общей смертности городского и сельского населения Иркутской области (число умерших на 1000 человек соответствующего пола)

Год	Городское население			Сельское население		
	Мужчины	Женщины	Оба пола	Мужчины	Женщины	Оба пола
1980	11.1	7.8	9.4	14.2	9.9	12.2
1985	10.3	8.1	9.0	13.5	10.1	11.8
1986	9.0	7.6	8.1	11.6	9.5	11.2
1987	8.8	7.5	8.0	10.7	8.2	10.5
1988	9.1	7.8	8.3	11.1	9.0	10.7
1989	9.7	7.9	8.8	12.2	9.3	10.9
1990	10.6	8.1	9.4	12.62	12.52	11.3
1991	...	...	9.7	...	...	11.4
1992	12.5	8.9	10.6	14.9	10.5	13.0
1993	16.1	10.5	13.2	17.5	11.5	14.5
1994	18.3	11.5	14.7	18.7	12.6	15.7
1995	17.4	10.4	14.4	18.0	12.6	15.3
1996	15.5	10.7	13.1	16.4	11.9	14.2
1997	14.4	10.2	12.2	12.2	17.0	11.8
1998	14.7	10.2	12.4	15.8	11.6	13.7
1999	16.8	11.5	14.0	18.1	12.7	15.4

Анализ структурных изменений общей смертности показал, что уменьшение ее величины с уровня первой половины 1980-х годов до минимальных значений в 1987 году сформировалось за счет снижения смертности от болезней органов дыхания и травм и отравлений: в городах у мужчин – на 38.5 и 47.9%, у женщин – на 40.8 и 44.7%; в сельской местности, соответственно, у мужчин – на 45.4 и 65.7%, у женщин – на 53.0 и 68.8% (табл. 3.9). В 1988-1989 годах смертность от этих причин несколько возросла, оставаясь, в целом, все еще на более низком уровне, чем в первой половине десятилетия. Подобных динамических изменений смертности по классам болезней системы кровообращения и новообразований не наблюдалось.

Таким образом, в течение 80-х годов произошло изменение соотношения уровней смертности населения Приангарья от так называемых эндогенных и квазиэндогенных причин (болезни системы кровообращения и новообразования) с одной стороны и экзогенных причин (болезни органов дыхания, травмы и отравления) с другой. Это привело к перемещению в структуре смертности мужчин класса травм и других внешних воздействий с первого рангового места на второе, класса болезней системы кровообращения со второго на первое, а в сельской местности класса новообразований с четвертого на третье место, которое раньше занимал класс болезней органов дыхания.

Таблица 3.9

Смертность городского и сельского населения Иркутской области по ведущим классам причин смерти (число умерших на 100 000 человек населения соответствующего пола)

Год	Городское население				Сельское население			
	Новообразования	Бол-ни системы кровообращения	Бол-ни органов дыхания	Травмы и отравления	Новообразования	Бол-ни системы кровообращения	Бол-ни органов дыхания	Травмы и отравления
М у ж ч и н ы								
1980	166.2	318.0	101.9	376.0	165.7	402.3	181.2	495.6
1984	175.0	337.5	92.4	321.3	184.6	418.5	159.3	265.5
1985	170.1	338.3	84.3	279.1	183.8	407.6	145.5	237.1
1987	180.4	319.6	62.7	196.0	197.3	330.4	99.0	170.0
1989	172.8	361.7	70.2	243.8	191.9	411.1	126.4	330.6
1992	204.3	445.1	71.9	372.8	224.0	486.6	126.1	446.1
1995	211.1	578.3	134.3	477.3	221.4	606.7	177.8	508.2
1996	208.6	527.4	117.9	385.1	211.6	573.9	167.6	42.5
1998	201.1	527.6	90.1	353.3	188.7	612.9	149.3	389.6
1999	214.3	589.0	94.6	398.5	199.4	688.7	143.8	446.0
Ж е н щ и н ы								
1980	138.7	394.1	65.0	104.0	115.8	517.6	121.0	138.5
1984	139.2	439.6	56.0	91.8	128.0	560.7	103.2	77.1
1985	136.1	446.9	53.8	72.6	125.4	545.3	102.2	86.8
1987	142.7	431.6	38.5	57.7	117.7	496.1	56.9	43.2
1989	137.9	452.1	51.3	62.8	126.2	532.3	82.1	75.3
1992	148.0	502.7	43.9	92.5	138.7	581.2	65.9	111.2
1995	133.5	572.7	61.0	113.3	125.0	689.0	93.0	137.0
1996	157.4	579.6	55.6	102.7	141.5	673.8	92.8	106.3
1998	155.2	567.8	40.3	93.6	131.6	669.2	72.9	99.8
1999	151.1	644.6	45.0	102.1	121.4	731.3	81.4	110.8
О б а п о л а								
1980	151.9	357.4	82.8	235.1	140.5	460.6	150.7	314.9
1984	156.4	390.5	73.5	202.1	156.0	490.4	131.0	170.3
1985	152.4	394.7	68.5	171.9	154.3	477.2	123.6	161.2
1987	160.83	377.8	50.1	124.1	157.1	414.1	77.7	106.0
1989	154.7	408.7	60.4	149.7	158.8	472.2	104.0	201.8
1992	175.0	475.1	57.3	227.1	180.8	534.1	95.9	278.3
1995	170.5	575.4	96.0	287.0	172.6	645.3	134.9	320.4
1996	181.8	554.7	85.3	327.3	176.1	624.5	129.7	264.7
1998	177.0	548.7	64.0	217.0	159.7	641.5	110.5	242.3
1999	181.0	618.2	68.5	242.7	159.7	710.3	112.1	275.5

У женщин в городах к концу 80-х годов ведущее место в структуре смертности занимали болезни системы кровообращения, затем новообразования и травмы; в сельской местности среди причин смерти этого контингента доля болезней органов дыхания была выше, чем травм и отравлений. В результате в регионе по ранговому соотношению причин смерти лиц обоего пола структура смертности сельских жителей приблизилась, а горожан стала соответствовать структуре смертности в экономически развитых странах и в России в целом.

Особого рассмотрения требует обозначившаяся с конца 1980-х годов тенденция нового роста общей смертности. Вначале – с 1988 по 1991 год – этот рост носил умеренный характер, а показатель смертности при этом в течение двух лет оставался ниже уровня первой половины 1980-х годов и приблизился к нему лишь в 1990-1991 годах (табл.3.7). В 1992-1994 гг. подъем смертности резко ускорился. Ежегодный темп прироста безвозвратных потерь в этот период составил, в среднем, 14.3% (в 1989-1991 гг. – 4.7%). Особо следует выделить 1993 год, когда произошло буквально скачкообразное увеличение общей смертности и ее уровень возрос на 19.8%.

Наиболее наглядны динамические сдвиги в интенсивности смертности по отношению к 1987 году – лучшему по медико-демографическим характеристикам за последние два-три десятилетия. Общая смертность в области с 1987 по 1994 год увеличилась с 8.4 до 14.9‰ (на 77.4%), в т. ч. мужчин – с 9.2 до 18.1‰ (на 96.7%), женщин – с 7.8 до 11.7‰ (на 50%) (рис.3.1). Сравнение по стандартизованным показателям, интегрирующим в своих значениях характеристики смертности разных возрастных групп, показало следующие величины роста общей смертности за указанный период: для населения области в целом 56.6 %, для мужчин - 63.4.0%, для женщин - 49.1%. Следовательно, истинное увеличение общей смертности, не связанное с изменением возрастного состава, было особенно выраженным среди мужского населения (рис.3.2, 3.3).

Неблагоприятную динамику общей смертности в 1992-1994 гг. обусловило, прежде всего, резкое увеличение смертности почти во всех возрастных группах трудоспособного населения. Так, наибольший рост смертности к 1994 году относительно уровня 1987 года наблюдался в возрастных группах: 10-19 лет – в 2.0 раза, 20-29 лет – в 2.3 раза, 30-39 лет – в 2.9 раза, 40-49 лет – в 2.3 раза, 50-59 лет – в 2.0 раза. Прирост смертности имел некоторые количественные отличия в городских поселениях и сельской местности. Так, за указанный период смертность увеличилась в возрастных группах: 10-19 лет – в 2.3 раза – среди городского и в 1.5 раза среди сельского населения, 20-29 лет – в 2.1 и 1.8 раза, 30-39 лет – в 3.0 и 2.0 раза, 40-49 лет – в 2.3 и 2.0 раза, 50-59 лет – в 2.0 и 1.7 раза соответственно (табл.3.10).

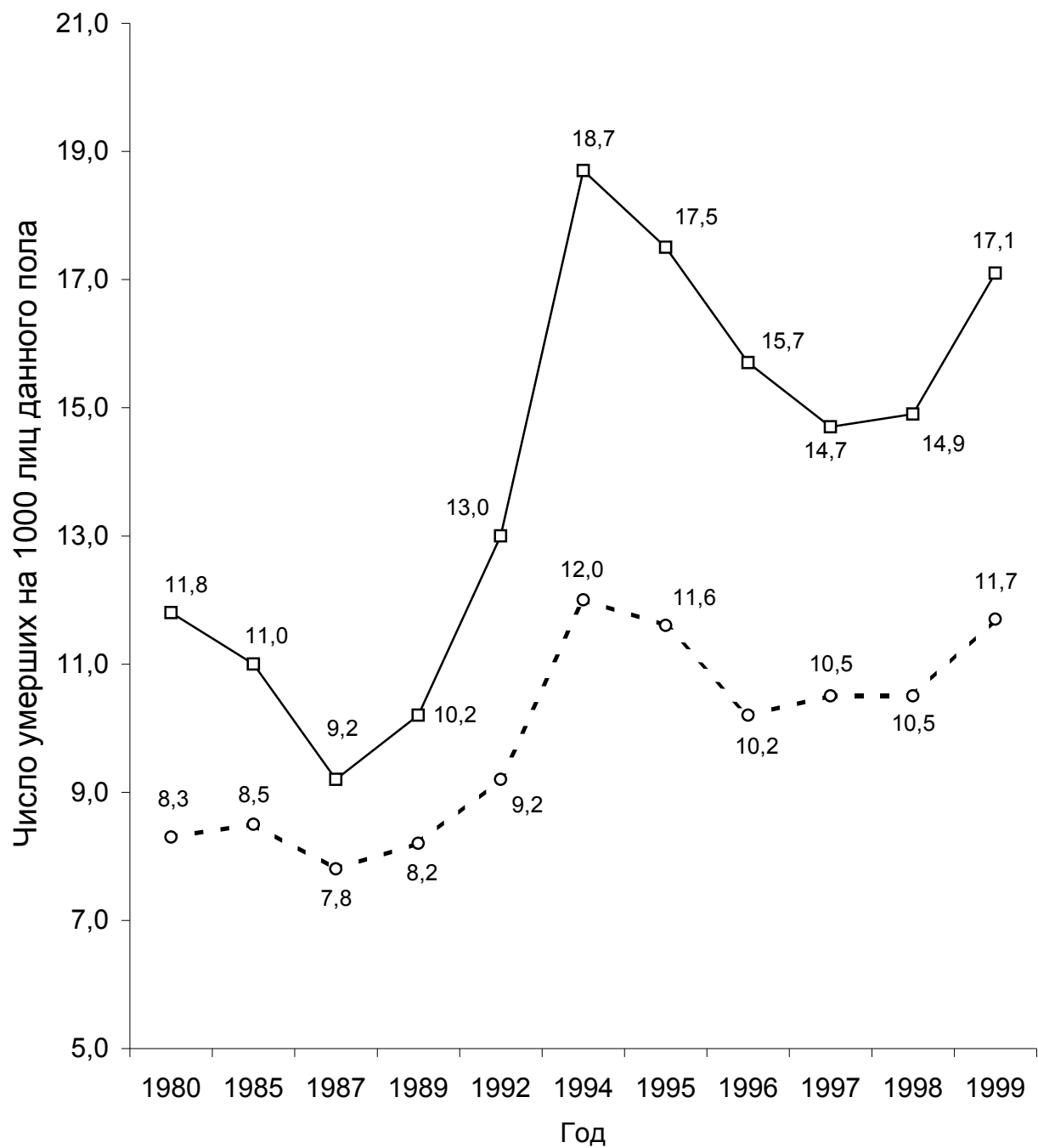


Рис. 3.1. Динамика показателей общей смертности мужского и женского населения Иркутской области

—□— Мужчины

-○- Женщины

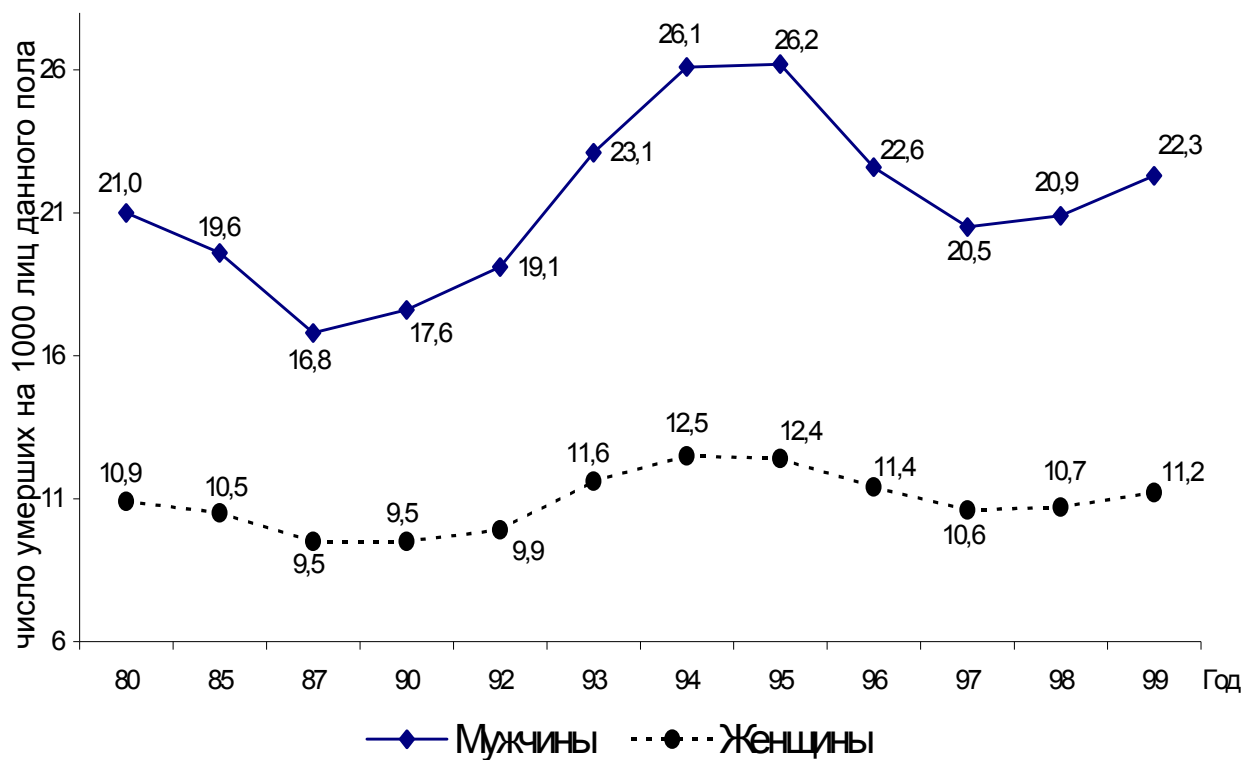


Рис.3.2. Динамика стандартизованных показателей (евростандарт) общей смертности городского населения Иркутской области

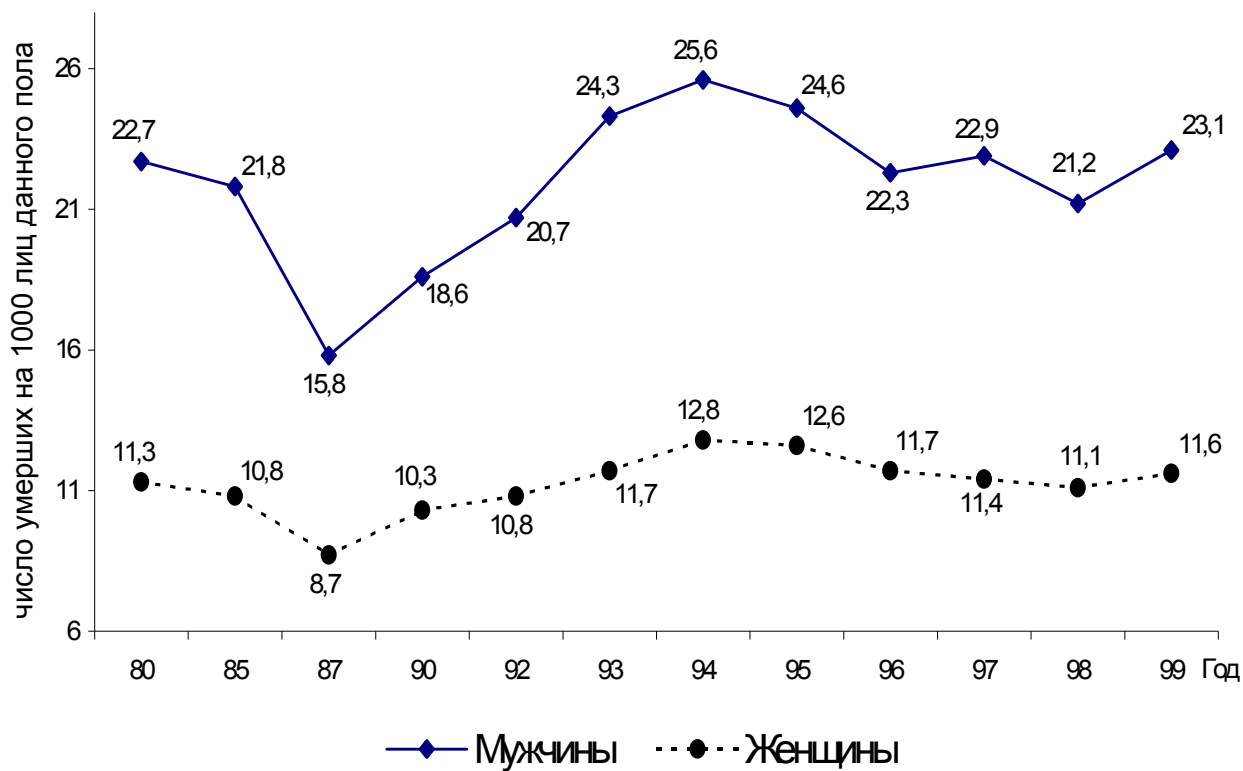


Рис.3.3. Динамика стандартизованных показателей (евростандарт) общей смертности сельского населения Иркутской области

Таблица 3.10

**Динамика смертности в возрастных группах населения
Иркутской области (число умерших на 1000 человек
соответствующей возрастной группы)**

Возраст- ная группа (лет)	Год									
	1987	1989	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
В с е н а с е л е н и е										
0-9	2.1	1.9	2.2	2.7	2.4	1.9	2.2	2.1	2.2	2.6
10-19	0.7	1.0	1.2	1.3	1.4	1.4	1.3	1.2	1.2	1.3
20-29	2.2	2.7	3.3	4.1	4.3	4.4	4.1	3.6	4.0	4.6
30-39	3.1	3.8	5.5	7.1	8.0	7.7	6.6	5.7	5.8	6.8
40-49	6.4	6.5	9.3	12.4	14.3	13.6	11.5	9.8	10.1	11.4
50-59	13.0	12.8	16.6	21.8	25.1	24.6	21.2	19.2	18.5	20.3
60-69	25.1	27.3	31.1	38.4	41.8	40.6	36.4	34.9	33.2	35.7
70 и старше	78.0	79.0	85.6	93.1	89.7	99.1	90.5	86.7	82.1	89.3
Г о р о д с к о е н а с е л е н и е										
0-9	1.9	1.6	2.0	2.5	2.1	1.8	1.9	1.8	2.0	2.4
10-19	0.6	0.9	1.1	1.2	1.4	1.3	1.2	1.2	1.2	1.3
20-29	1.9	2.4	3.0	3.7	3.9	4.2	3.8	3.3	3.8	4.4
30-39	2.9	3.5	5.0	6.8	7.7	7.4	6.2	5.3	5.6	6.5
40-49	6.1	6.1	8.9	12.1	14.1	13.8	11.4	9.6	9.8	11.0
50-59	12.3	12.2	15.8	21.3	24.7	23.7	20.6	18.1	17.8	19.7
60-69	25.4	27.2	30.5	38.6	42.4	40.5	36.4	34.2	32.5	34.8
70 и старше	81.1	82.4	86.6	95.1	99.7	103.9	94.7	90.0	83.7	91.3
С е л ь с к о е н а с е л е н и е										
0-9	2.7	2.8	3.0	3.3	3.2	2.6	2.5	2.8	2.6	3.3
10-19	1.0	1.4	1.4	1.7	1.5	1.9	1.5	1.4	1.2	1.5
20-29	3.5	3.9	4.6	5.7	6.3	5.7	5.4	5.1	5.1	5.3
30-39	4.5	4.8	7.3	8.6	9.2	8.4	7.6	6.7	6.9	7.9
40-49	7.9	8.4	11.4	14.3	15.5	15.0	12.7	12.3	11.3	13.3
50-59	15.4	15.1	20.2	23.7	26.7	25.0	22.5	22.9	21.9	23.2
60-69	24.2	27.5	33.1	37.7	39.9	40.9	37.4	39.0	35.8	39.1
70 и старше	68.3	68.6	81.9	85.8	92.2	90.3	85.7	85.7	76.9	82.6

Следует отметить, что в городских поселениях при меньших исходных уровнях повозрастной смертности (в 1987 году) степень прироста последней оказалась большей, чем в сельской местности.

В первой половине 1990-х годов более быстрыми темпами росла смертность мужчин. Следствием этого явилось увеличение показателя так называемой «сверхсмертности» мужского населения – величины, показывающей насколько уровень смертности мужчин превышает уровень смертности женщин (еще это явление обозначают как «половой диморфизм смертности»). Анализ динамики показателей общей смертности мужчин и женщин Иркутской области показал, что разница между ними, составлявшая в 1980 году 42.2% (уровень смертности женщин принят за 100%), уменьшилась в период с 1986 по 1989 год до 17.9-24.4 % (наименьшее различие – 17.9% – отмечено в 1987 году). К 1992 году степень полового диморфизма смертности вновь несколько возросла – до 41.3%, т.е. практически восстановилось соотношение, наблюдавшееся в 1980 году. В дальнейшем сверхсмертность мужского населения стала быстро возрастать, достигнув в 1994 году 55.9%. В следующие три года разрыв между уровнями смертности мужчин и женщин несколько уменьшился (в 1996 г. – 44.0%, в 1997 г. – 41.2%), но все же еще был значительно более выражен (в 1.8-2.4 раза), чем во второй половине 1980-х годов (рис.3.1-3.3).

Структурно-динамический анализ показал, что резкое ухудшение показателя общей смертности в 1990-е годы было обусловлено, главным образом, абсолютным ростом смертности по классам болезней системы кровообращения, травм и отравлений, особенно выраженным в контингенте мужчин (табл.3.9). Среди болезней системы кровообращения основной прирост смертности обусловили цереброваскулярные болезни и ишемическая болезнь сердца (рис.3.4-3.5). По классу травм и отравлений наиболее стремительный рост смертности (особенно в 1993-1994 гг.) произошел в связи со случайными отравлениями алкоголем и его суррогатами (рис.3.6), насильственными действиями; в меньшей степени – в связи с самоубийствами (рис.3.8), бытовым травматизмом. Увеличение смертности в указанный период отмечалось и по классам болезней органов дыхания, болезней органов пищеварения, инфекционных и паразитарных болезней. Но в абсолютном выражении вклад этих классов причин смерти в величину прироста общей смертности был заметно меньшим, чем двух вышеописанных. По классу инфекционных болезней обращает на себя внимание выраженный рост смертности от туберкулеза органов дыхания (рис.3.7).

Смертность от новообразований несколько увеличилась в начале 1990-х годов. Но с 1993 по 1996 год значения этого показателя стабилизировались практически на одном уровне (180-178 случаев смерти на 100 тыс. человек населения, табл.3.7).

Рост общей смертности, происходивший непрерывно с 1988 года, приостановился в 1995 году, когда впервые было зарегистрировано некоторое снижение данного показателя (с 14.9 до 14.6‰).

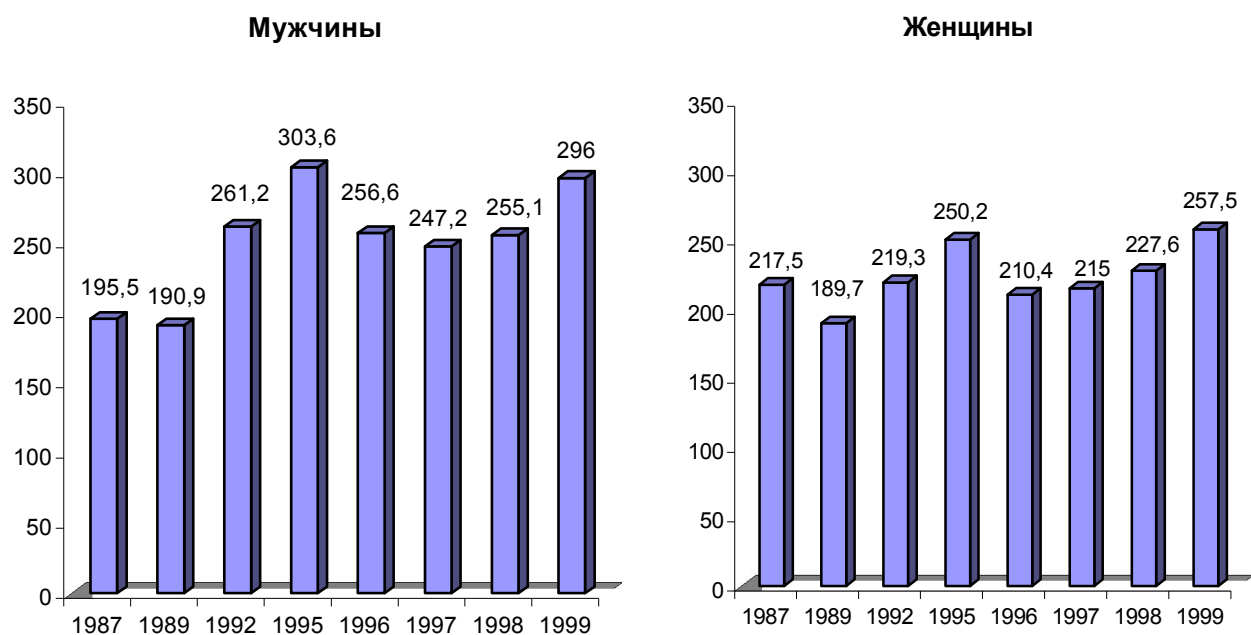


Рис. 3.4. Смертность городского населения Иркутской области от ишемической болезни сердца (на 100 000 человек соответствующего пола)

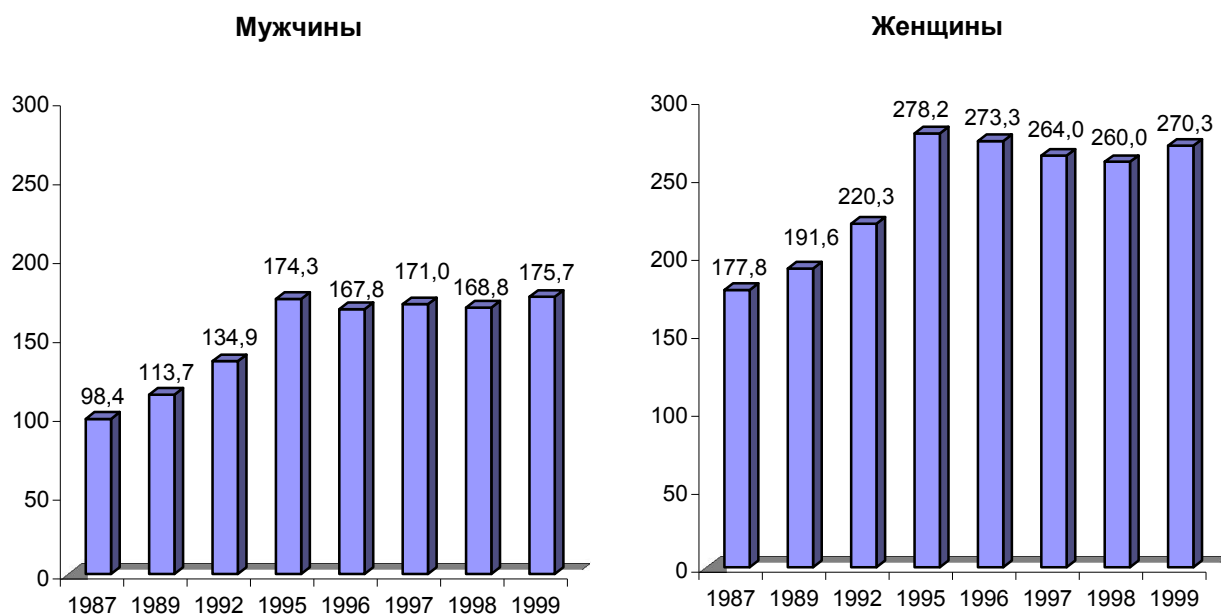


Рис. 3.5. Смертность городского населения Иркутской области от cerebrovascularных болезней (на 100 000 человек соответствующего пола)

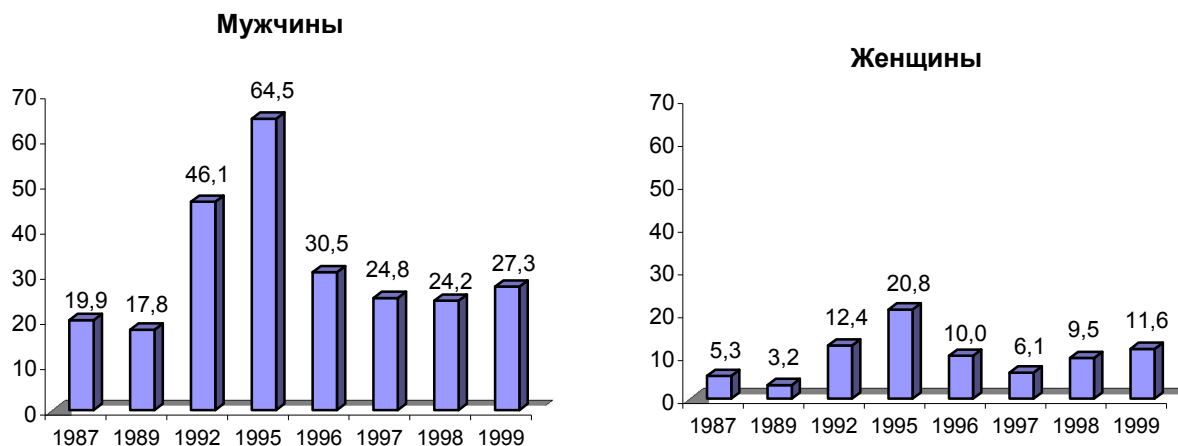


Рис.3.6. Смертность городского населения Иркутской области от случайных отравлений алкоголем (на 100 000 человек соответствующего пола)

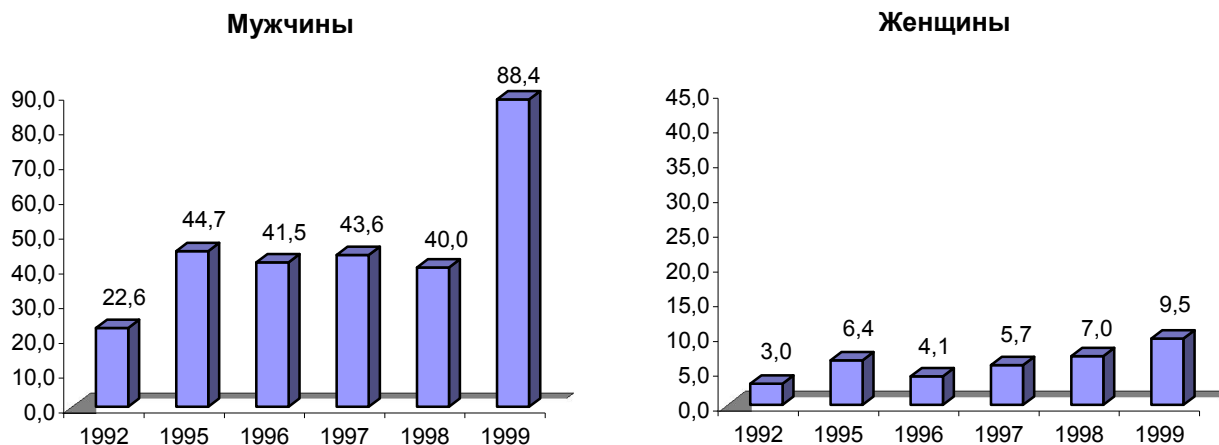


Рис.3.7. Смертность городского населения Иркутской области от туберкулеза органов дыхания (на 100 000 человек соответствующего пола)

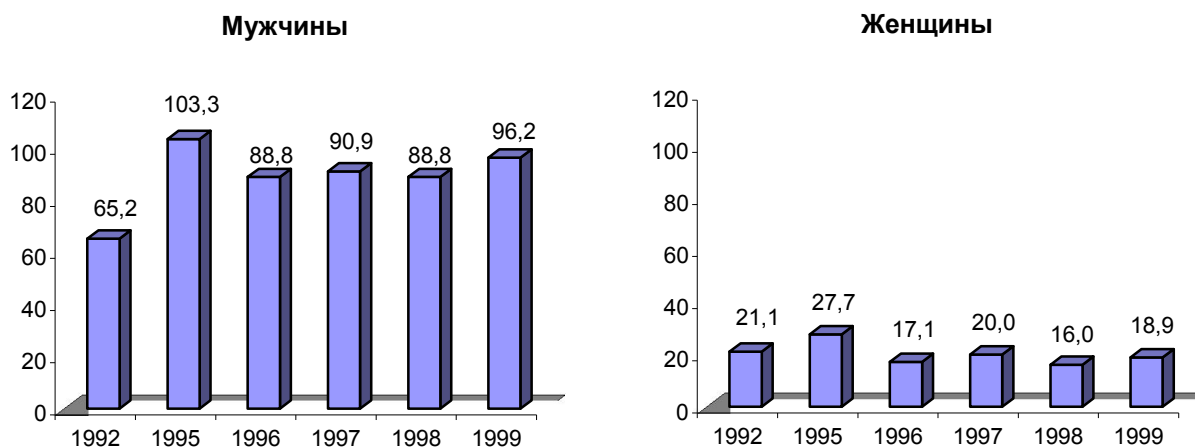


Рис.3.8. Смертность городского населения Иркутской области от самоубийств (на 100 000 человек соответствующего пола)

Умеренное снижение общей смертности продолжалось и в 1996 году (до 13.3‰), когда значение показателя вернулось к уровню 1993 года, и в 1997-1998 гг. (до 12.6‰). При этом показатель в 1997-1998 гг. все еще значительно превышал уровни 1990 года (на 28.6%) и, особенно, 1987 года (на 50.0%, см. табл. 3.7) В 1999 году общая смертность вновь заметно возросла, при этом значение показателя приблизилось к весьма высокому уровню 1995 года.

В 1990-е годы сходные изменения в динамике общей смертности происходили и по отдельным городам области. Значения показателя общей смертности по городам сильно различались, что обусловлено, главным образом, неодинаковым возрастным составом населения (чем более старое население, тем сильнее влияние возрастзависимой компоненты смертности, и, соответственно, выше общая смертность). Поэтому оценить в сравнительном плане динамику данной медико-демографической характеристики за рассматриваемый период в определенной мере позволяет анализ количественных изменений показателя общей смертности в каждом городе по отношению к взятому в качестве исходного уровня значению 1989 года (табл.3.11).

Таблица 3.11

**Динамика показателей общей смертности по городам
Иркутской области в 1990-е годы (число умерших
на 1000 человек населения)**

Город	Год										
	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Иркутск	9.1	9.7	10.2	11.0	13.1	15.3	15.3	13.7	12.6	12.6	14.1
Ангарск	8.5	9.2	9.7	10.0	12.8	13.2	13.2	12.6	11.6	11.4	12.8
Братск	7.4	8.1	8.0	8.5	10.9	12.9	13.7	11.9	11.1	10.4	12.3
Зима	14.2	14.1	12.7	16.2	20.4	24.6	21.9	20.6	18.4	19.0	...
Нижне-удинск	11.1	11.4	12.2	12.6	15.3	17.5	16.4	15.7	16.5	17.1	...
Саянск	4.5	5.3	5.7	6.3	7.0	7.6	7.9	7.4	8.7	8.6	9.6
Тайшет	9.7	10.8	11.6	12.9	16.8	18.8	16.4	18.8	13.7	14.9	...
Тулун	10.2	10.8	13.2	13.4	16.9	20.0	17.8	15.2	12.9	13.6	...
Усолье-Сибирское	9.0	9.7	9.9	10.4	14.7	17.6	17.9	14.7	13.2	14.6	16.9
Усть-Илимск	4.5	4.7	4.7	6.1	7.9	8.6	8.3	7.6	6.7	6.9	...
Усть-Кут	7.9	8.4	8.3	12.2	14.9	14.3	14.3	12.7	11.7	12.4	...
Черемхово	13.1	13.9	13.5	15.2	18.3	22.2	22.3	21.0	18.8	19.1	...
Шелехов	7.9	9.3	7.8	9.7	11.8	11.3	11.5	9.9	9.6	10.8	12.0
Киренск	10.4	...	...	11.6	13.3	15.0	15.4	11.9	12.9	13.8	...
Слюдянка	11.7	...	...	14.2	19.2	19.0	17.5	16.5	18.3	15.9	...
Байкальск	8.0	...	...	9.6	10.7	15.3	16.3	15.4	10.6	12.2	...
Город. население обл-ти	8.8	9.4	9.7	10.6	13.1	14.7	14.4	13.1	12.2	12.3	14.0

Во всех городах общая смертность достигла максимума в 1994 и (или) в 1995 годах, но выраженность неблагоприятных изменений по населенным пунктам существенно различалась. Так, при всей значительности увеличения смертности степень ее роста была относительно менее выраженной в Шелехове, Киренске, Ангарске, Нижнеудинске, Саянске (прирост с 1989 года до максимума 1994 или 1995 года составил 46–62 %). Ряд городов по этому критерию занимал промежуточное положение: Иркутск, Черемхово, Зима, Саянск, Усть-Кут, Братск, (прирост 68–85 %). И наиболее неблагоприятная динамика общей смертности была в Усть-Илимске, Тайшете, Тулуне, Усолье-Сибирском (прирост 91–104 %).

Мы уже отмечали, что с 1985 года в области наблюдалось обусловленное социально-политическими процессами (перестройка) временное снижение общей смертности, показатель которой вновь достиг доперестроечного уровня (1984 год) лишь к 1991 году. Следовательно, характеристики общей смертности в 1984 и 1991 годах с большими основаниями можно рассматривать как фоновые применительно к социально-экономическим и политическим воздействиям. С этой точки зрения динамика общей смертности в 1985-1991 гг. отражала положительные действия указанных факторов на популяционное здоровье.

С 1992 года проявилось уже отрицательное действие социально-экономических факторов на здоровье, которое оказалось значительно более сильным, чем позитивный эффект второй половины 1980-х годов. По достижении максимальных значений в 1994-1995 гг. общая смертность умеренно снижалась в течение 1996-1997 гг., после чего в 1998 году наступила либо стабилизация ее уровня – в таких городах как Иркутск, Ангарск, Братск, Саянск, либо обозначился рост: незначительный – в Усть-Илимске, Черемхове, Зиме, Нижнеудинске (на 1.6-3.6 % от уровня 1997 года); умеренный – в Тулуне, Усть-Куте, Шелехове, Киренске (на 5.4-7.0 %), выраженный – в Тайшете, Усолье-Сибирском, Байкальске (на 8.8-15.1 %). В 1999 году отмечен уже выраженный рост общей смертности в городах. Вполне очевидно, что указанное увеличение общей смертности вызвано обострением экономической ситуации, возникшим после известных событий 17 августа 1998 года.

Для выявления межрегиональных особенностей смертности представляет интерес сравнительный анализ данной характеристики в Иркутской области и других регионах Восточной Сибири, а также в целом по России. В первой половине 1990-х годов при сходной динамике роста показатель общей смертности в Иркутской области был таким же или несколько более высоким, чем в Красноярском крае, заметно превышал соответствующий показатель по Читинской области, а также превышал общий уровень смертности по Восточно-Сибирскому району в целом (в 1990-1992 гг. – на 3.1-3.7 %, в 1993-1994 гг. – на 2.3-2.1 %, в 1995г. – на 6.6%). В течение описываемого периода показатели общей смертности в Восточной Сибири были ниже среднероссийских характеристик. Но при этом величина прироста общей смертности в 1990-1995 гг. в регионе была выше республиканского показателя (44.2% против 33.9%), а из трех описываемых административных территорий региона показатель прироста ока-

зался наибольшим в Иркутской области: 49% против 45.8-47.1 % в Красноярском крае и Читинской области (табл.3.12).

Таблица 3.12

**Динамика общей смертности по административным
территориям Восточной Сибири в период с 1990 по 1997 год
(число умерших на 1000 человек населения)**

Территория	Годы								Прирост в % за 1990- 1994 годы
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	
Иркутская обл.	9.8	10.0	11.1	13.3	14.9	14.6	13.3	12.6	+ 52.0
Красноярский край	9.6	9.8	11.0	13.5	14.9	14.0	13.3	12.7	+ 52.2
Читинская обл.	8.7	8.7	9.5	12.0	14.2	12.8	12.4	12.0	+ 63.2
Восточно-Сибирский район	9.5	9.7	10.7	13.0	14.6	13.7	13.0	12.5	+ 53.7
Россия	11.2	11.4	12.2	14.5	15.7	15.0	14.2	13.8	+ 40.2

Сравнительный анализ уровней и динамики смертности по основным классам причин смерти показал следующее. Среди трех восточносибирских административных территорий смертность по классу болезней системы кровообращения превышала среднерегиональный уровень в Иркутской области и Красноярском крае (на последней территории зарегистрированы наибольшие значения показателя), а в Читинской области она была ниже этого уровня (табл.3.13). По классу травм и отравлений безвозвратные потери были, напротив, меньше в Красноярском крае, а в Читинской области в 1994-1995 гг. они оказались наибольшими. В Иркутской области по данному классу в 1990 и 1993 гг. уровень смертности был самым высоким, а в 1994-1995 г. он занял промежуточное положение.

По классу новообразований в указанный период наименьшая смертность отмечалась в Читинской области, наибольшая – в 1990 и 1993 гг. в Иркутской области, в 1994-1995 гг. - в Красноярском крае.

По классу болезней органов пищеварения наименьший уровень смертности зарегистрирован в Читинской области, наибольший (за исключением 1990 года) – в Иркутской области.

По классу болезней органов дыхания наименьшие значения показателя смертности наблюдались в Красноярском крае, средние – в Иркутской области и самые высокие – в Читинской области.

Таблица 3.13

**Динамика показателей смертности по основным классам
причин смерти по административным территориям Восточной
Сибири (число умерших на 100 000 человек населения)**

Территории	Годы						Прирост за 1990-1994 годы в %
	1990	1993	1994	1995	1996	1997	
Новообразования							
Иркутская область	169.7	181.4	181.2	177.9	180.5	175.8	+ 6.8
Красноярский край	162.3	178.5	181.7	181.2	177.7	182.8	+ 12.0
Читинская область	149.6	149.0	160.8	160.0	162.6	151.6	+ 7.5
Восточно-Сибирский район	161.1	170.8	174.5	172.5	172.7	169.4	+ 8.3
Россия	194.0	206.9	206.6	202.8	198.7	200.4	+ 6.5
Болезни системы кровообращения							
Иркутская область	431.6	577.9	644.2	609.0	569.0	557.8	+ 49.3
Красноярский край	439.4	623.0	706.2	649.2	...	...	+ 60.7
Читинская область	372.3	529.7	625.1	568.1	...	...	+ 67.9
Восточно-Сибирский район	419.7	577.2	650.4	598.6	...	...	+ 55.0
Россия	617.4	768.9	837.3	790.1	760.0	752.9	+ 35.6
Болезни органов дыхания							
Иркутская область	70.2	82.3	95.0	107.2	94.4	89.1	+ 35.3
Красноярский край	52.9	75.8	84.4	75.5	...	...	+ 59.5
Читинская область	81.3	109.6	117.0	108.3	...	...	+ 43.9
Восточно-Сибирский район	64.3	82.2	95.0	92.7	...	...	+ 47.7
Россия	59.3	74.5	80.8	73.9	67.9	63.9	+ 36.3
Болезни органов пищеварения							
Иркутская область	29.2	49.3	61.7	67.0	55.7	49.2	+ 111.3
Красноярский край	31.0	48.9	57.6	56.7	...	...	+ 85.8
Читинская область	24.6	28.2	37.2	35.7	...	...	+ 51.2
Восточно-Сибирский район	29.2	43.7	54.0	54.9	...	...	+ 84.9
Россия	28.7	38.3	44.1	46.1	42.2	39.3	+ 53.7
Травмы и отравления							
Иркутская область	187.4	311.6	344.4	308.5	242.9	225.5	+ 83.8
Красноярский край	155.4	245.9	288.9	275.3	...	...	+ 85.9
Читинская область	176.9	309.3	374.5	318.0	...	...	+ 111.7
Восточно-Сибирский район	174.9	286.0	326.0	293.4	...	...	+ 86.4
Россия	133.7	227.9	250.7	236.6	209.7	188.1	+ 87.5

При сравнении региональных и среднереспубликанских характеристик установлено, что показатели смертности в Восточной Сибири по классам новообразований и болезней системы кровообращения были ниже среднероссийского уровня, а по классам болезней органов дыхания, болезней органов пищеварения, травм и отравлений – выше, причем по последнему классу в 1994 - 1995 гг. превышение было наиболее значительным в Читинской и Иркутской областях.

Следует подчеркнуть, что в определенной степени различия в уровнях смертности – общей и по ведущим классам причин – были связаны с разным возрастнo-половым составом населения наблюдаемых территорий. Поэтому для более точного выявления различий, обусловленных экзогенными воздействиями, проведена сравнительная оценка стандартизованных по возрасту показателей смертности по классам причин смерти с дифференциацией их по полу за 1994 и 1995 годы (табл.3.14).

Установлено, что в Восточной Сибири стандартизованные показатели смертности мужчин только по одному классу – болезнeй системы кровообращения – были близки к среднереспубликанскому уровню (в 1994 г. несколько выше, а в 1995 г. – ниже последнего). По другим классам причин смертность мужчин в регионе в сопоставимых показателях была значительно выше, чем в целом по России, в том числе по классам (в порядке убывания различий): инфекционных и паразитарных болезней – на 55.2- 51.1 %, болезнeй органов дыхания – на 34.8-47.4 %, травм и отравлений – на 34.6-25.4 %, болезнeй органов пищеварения – на 32.2 -29.8 %, новообразований – на 4.1-3.2 %. При этом наибольшая степень превышения среднерегиональных и республиканских уровней смертности мужчин отмечалась: по классам травм и отравлений, болезнeй органов дыхания – в Читинской и Иркутской областях, болезнeй органов пищеварения, инфекционных и паразитарных болезней – в Иркутской области.

Стандартизованные показатели смертности женщин Восточно-Сибирского района по всем классам причин превышали соответствующие среднероссийские характеристики, в том числе по классам: болезнeй органов дыхания – на 75.1-76.8 %, болезнeй органов пищеварения – на 60.2-53.1 %, инфекционных и паразитарных болезней – на 63.4-44.0 %, травм и отравлений – на 47.3-34.6 %, болезнeй системы кровообращения – на 8.1-4.9 %, новообразований – на 6.5-7.3 %. Наибольшее превышение среднерегиональных и тем более среднероссийских уровней смертности женщин по стандартизованным показателям в 1994-1995 гг. наблюдалось: по классам болезнeй системы кровообращения и болезнeй органов дыхания – в Читинской области; по классам травм и отравлений, болезнeй органов пищеварения – в Иркутской области.

Таблица 3.14

**Стандартизованные (евростандарт) показатели смертности по
основным классам причин в регионах Восточной Сибири
(число умерших на 100 000 человек соответствующего пола)**

Территория	Год	Инфекц. и пара- зитарные болезни	Ново- образо- вания	Болез- ни си- стемы крово- обра- щения	Болез- ни ор- ганов дыха- ния	Болез- ни ор- ганов пище- варения	Травмы и отрав- ления
М у ж ч и н ы							
Иркутская область	1994	65.5	349.8	1200.5	219.9	102.7	666.4
	1995	62.7	334.1	1044.7	233.2	105.5	513.0
Краснояр- ский край	1994	65.8	335.7	1221.5	193.3	87.1	498.8
	1995	57.1	321.2	1112.8	178.7	91.7	464.0
Читинская область	1994	41.0	308.6	1147.5	262.5	58.7	787.9
	1995	40.7	297.0	974.8	239.8	59.2	544.3
Восточная Сибирь	1994	59.9	332.6	1180.3	217.5	88.3	615.6
	1995	57.4	319.2	1032.1	209.6	89.3	495.1
Россия	1994	38.6	319.4	1156.1	161.4	66.8	457.3
	1995	38.0	309.1	1051.8	142.2	68.8	394.7
Ж е н щ и н ы							
Иркутская область	1994	14.3	154.2	717.0	68.0	51.0	163.0
	1995	13.2	152.4	676.2	77.3	57.3	135.1
Краснояр- ский край	1994	13.0	149.5	734.6	49.9	50.2	125.9
	1995	10.6	151.8	657.9	41.0	44.5	117.2
Читинская область	1994	12.8	157.6	768.0	114.8	35.3	155.0
	1995	11.2	156.5	701.2	99.5	31.7	128.0
Восточная Сибирь	1994	13.4	154.0	726.2	71.1	47.9	148.3
	1995	12.1	152.7	664.0	66.3	47.0	126.0
Россия	1994	8.2	144.6	671.9	40.6	29.9	100.7
	1995	8.4	142.3	633.2	37.5	30.7	93.6

3.4. Младенческая смертность

При оценке влияния на состояние здоровья населения условий жизни велико значение показателя младенческой смертности, характеризующего смертность детей от рождения до исполнения года жизни. Величина данного показателя зависит от многих факторов: состояния здоровья родителей, условий протекания беременности и родов, характера вскармливания, жилищных условий, уровня материального благополучия, качества медицинской помощи и других. Следовательно, смертность детей первого года жизни является важнейшим как демографическим, так и медицинским критерием, характеризующим, с одной стороны, один из элементов, определяющих воспроизводство населения, с другой - адекватность системы охраны здоровья населения с самых широких социальных позиций.

Так, по Иркутской области с 1992 г. по 1997 г. ежегодно в среднем умирало в течение первого года жизни 19.8 младенцев из каждой тысячи родившихся живыми при амплитуде показателей 5.0 ‰ (табл.3.15).

Таблица 3.15

Динамика показателя младенческой смертности на территории Иркутской области за 1992-1997 гг. (на 1000 родившимся живыми)

Территория	Год								Разность между макс. и мин. показателями
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	
Область	19.6	23.1	20.7	18.1	18.7	18.8	18.4	21.3	5.0
Городская местность	1.2	21.6	18.7	16.6	17.8	17.0	16.9	19.4	5.0
Сельская местность	23.5	27.1	26.7	22.8	21.7	24.6	23.4	26.8	5.4
Восточная Сибирь	20.8	23.4	21.7	19.6	20.9	20.6	...	...	3.8
РФ	18.0	19.9	18.6	18.1	17.4	17.2	16.5	...	2.7

Среднеобластной показатель младенческой смертности изменялся в динамике волнообразно, существенный рост отмечен в 1993 году (на 17.9%) и снижение к 1995 году до 18.1‰. Показатели младенческой смертности по Иркутской области постоянно превышали среднероссийские уровни. Важно подчеркнуть, что в сельской местности за весь период исследования отмечается более высокий уровень младенческой смертности, чем среди городских жителей, так в 1992 году превышение составило 29.1, а в 1997 г. – 44.7%.

Особенностью медико-демографических процессов в России, в том числе в Иркутской области, явилось то, что изменение уровня младенческой смертно-

сти принципиально отличалось от характера динамики общей смертности, а именно: в среднем по городским поселениям области уровень смертности детей в возрасте до 1 года не возрастал, а оставался относительно стабильным, при небольших колебаниях по годам, в основном в пределах 16.6-18.7 ‰, за исключением 1993 года (табл.3.16). Указанное обстоятельство, по мнению специалистов, объясняется тем, что в отличие от взрослых дети раннего возраста значительно меньше пострадали от действия некоторых факторов социально-экономического кризиса, например от таких как психосоциальный стресс. Кроме того, несмотря на трудности во многих случаях системе здравоохранения удавалось поддерживать на достаточно высоком уровне работу служб родовспоможения и медицинской помощи детям раннего возраста.

Таблица 3.16

**Показатели младенческой смертности по городам Иркутской области
(число детей, умерших в возрасте до 1 года, на 1000 родившихся)**

Город	Год										
	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Иркутск	16.2	19.4	20.9	20.2	18.2	16.2	13.8	14.4	13.6	13.9	14.4
Ангарск	18.2	21.2	17.4	17.0	20.8	10.9	13.2	16.4	12.1	12.7	11.6
Братск	16.1	15.4	16.8	14.6	20.8	18.7	19.0	23.0	11.1	17.9	20.2
Зима	20.7	45.3	10.1	20.6	18.1	17.7	30.0	14.8	27.2	14.0	...
Нижнеудинск	15.8	11.3	28.3	16.3	23.7	23.1	28.5	14.0	24.0	11.7	...
Саянск	11.1	18.6	15.3	14.3	25.1	21.0	19.5	9.4	12.4	12.3	18.8
Тайшет	26.3	14.8	17.4	17.9	18.4	14.2	25.1	15.9	10.8	8.4	...
Тулун	21.7	14.0	23.0	18.5	27.9	15.5	33.1	11.1	17.2	24.0	
Усолье-Сибирское	20.6	20.1	17.6	19.4	29.5	27.6	15.8	17.1	27.6	29.2	26.6
Усть-Илимск	14.6	17.7	17.9	17.8	16.7	20.0	15.6	12.2	24.5	19.7	...
Усть-Кут	25.0	21.0	15.1	25.9	23.6	19.4	12.5	30.5	14.9	17.0	...
Черемхово	20.7	22.6	21.0	18.6	27.5	25.9	18.9	37.8	34.7	23.2	...
Шелехов	18.7	17.5	18.7	11.1	15.8	16.3	15.4	19.2	5.9	12.6	5.1
Киренск	33.0	...	...	10.0	27.5	10.0	18.2	19.1	7.8	29.6	...
Слюдянка	25.9	...	...	20.3	50.8	41.8	11.3	33.1	23.7	20.5	...
Байкальск	7.0	...	...	13.0	26.4	26.5	19.4	9.2	10.9	17.4	...
Городское население области	20.1	18.2	18.3	18.2	21.6	18.7	16.6	17.8	17.0	16.9	19.4

И все же по некоторым городам в отдельные годы отмечались подъемы младенческой смертности до уровней, превышавших 20‰ (Иркутск – 1991 и 1992 гг.; Ангарск – 1990 и 1993 гг.; Братск – 1993 и 1996 гг.; Зима – 1989, 1992, 1997 гг.; Нижнеудинск – 1991, 1993-1995, 1997 гг.; Тулун – 1989, 1991, 1993, 1998 гг.; Саянск – 1993 и 1994 гг.; Тайшет – 1989 и 1995 гг.; Усолье-Сибирское

– 1993, 1994, 1997, 1998, 1999 гг.; Усть-Кут – 1989, 1990, 1992, 1993 гг.; Черемхово – 1989, 1991, 1993, 1994, 1998 гг.; Киренск – 1993 г.; Байкальск – 1993 и 1994 гг.).

Но наиболее тревожными симптомами являлись «всплески» младенческой смертности в некоторых городах, достигавшие уровня в 30% и выше (Тулун – 1995 г.; Усть-Кут – 1996 г.; Слюдянка – 1993, 1994, 1996 гг.; Черемхово – 1996, 1997 гг., см. табл.3.16). Эти данные свидетельствуют о возникновении экстремальных случаев санитарно-эпидемиологического неблагополучия в группах новорожденных и детей раннего возраста, которые могли быть обусловлены как влиянием социально-экологических факторов, так и недостатками медицинского обслуживания матерей и новорожденных. В этих городах особое значение следует придавать разработке системы мер по медико-социальному наблюдению и поддержке социально неблагополучных семей, а также не допускать снижения качества работы служб родовспоможения и педиатрической помощи.

Особенностью смертности детей на первом году жизни является то, что более 50% всех смертей приходится на первые дни жизни, где основными причинами потерь служат болезни перинатального периода и врожденная патология. В 1997 году на эти две причины эндогенного характера в Иркутской области приходилось 59.2 % всей младенческой смертности (табл.3.17). Почти такую же долю младенческой смертности эти причины обусловили и в 1992 году (58.0 %).

Болезни органов дыхания в 1997 г. явились причиной 18.6% случаев младенческой смертности. Этот класс патологии занимает в настоящее время третье место в общей структуре потерь детей на первом году жизни, хотя еще два десятилетия назад он был одним из ведущих, обуславливая 30-40% младенческой смертности. В сельской местности доля этого класса в структуре причин младенческой смертности выше в 1.7–2.6 раза, чем в городской местности.

Другая совокупность причин потерь детей на первом году жизни – класс инфекционных и паразитарных болезней – занимает гораздо меньшую долю в структуре смертности, но все же имеет определенную значимость. Следует обратить внимание на существенную разницу удельного веса потерь детей от инфекционной патологии в сельской (9.6%) и городской (3.6%) местностях. Рассмотренная структура смертности детей первого года жизни довольно четко указывает на то, что в Иркутской области в смертности детей раннего возраста наибольшую значимость имеют причины эндогенного характера (врожденная и перинатальная патология).

Структура младенческой смертности по классам причин смерти (%)

Классы причин смерти	Территория	Год						
		1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Инфекционные болезни	город	4.0	5.4	6.4	5.5	6.1	3.9	5.3
	село	12.0	8.4	8.6	11.4	13.6	9.8	5.6
	область	6.4	6.3	7.1	7.4	8.2	5.7	5.4
Болезни органов дыхания	город	14.8	12.2	20.7	15.1	14.1	12.2	11.2
	село	26.3	23.8	20.9	26.9	23.4	32.3	24.4
	область	18.3	15.8	20.8	18.8	16.7	18.6	15.3
Перинатальная патология	город	44.1	48.0	48.3	40.8	34.6	40.4	34.4
	село	28.1	26.9	37.6	21.6	22.1	17.4	25.6
	область	39.2	42.4	44.8	34.9	31.1	33.1	31.7
Врожденные аномалии	город	20.5	18.5	20.3	25.7	30.3	28.0	30.4
	село	14.7	12.3	12.9	15.6	18.8	22.2	18.1
	область	18.7	16.6	17.9	22.6	27.1	26.1	26.6
Прочие	город	16.6	15.9	4.3	12.9	14.9	15.5	18.7
	село	18.9	28.6	20.0	24.5	22.1	18.5	26.3
	область	17.4	18.9	9.4	16.3	16.9	16.5	21.0

3.5. Детская смертность

Для оценки состояния здоровья населения, особенно на восходящем этапе онтогенеза, помимо показателей младенческой смертности представляет интерес также характеристика детской смертности, т.е. смертности в возрасте 0-14 лет. И, хотя интенсивность смертности в данном возрастном интервале значительно меньше, чем в возрасте до года, но и эта характеристика имеет важное медико-социальное значение.

В 90-е годы значения показателя детской смертности по области в целом регистрировались в пределах 1.5-1.8 ‰, при этом в городах они составляли 1.3-1.6 ‰, в сельской местности – 1.8-2.7 ‰ (табл.3.18). Следовательно, уровень детской смертности в сельской местности был в 1.3-1.7 раза выше, чем в городах. Следует также отметить, что наиболее высокий уровень детской смертности (1.7-1.8 ‰) отмечался в 1992-1994 и 1999 годах.

Таблица 3.18

**Показатели детской смертности (число умерших
на 1000 детей в возрасте 0-14 лет)**

Территория	1992 г.	1993 г.	1994 г.	1995 г.	1996 г.	1997 г.	1998 г.	1999 г.
город	1.5	1.5	1.6	1.4	1.3	1.3	1.4	1.6
село	2.3	2.6	2.7	2.3	2.0	1.9	1.8	2.2
область	1.7	1.8	1.8	1.6	1.5	1.5	1.5	1.7

В таблицах 3.19 и 3.20 представлены данные о смертности мальчиков и девочек в возрасте 0-14 лет, в том числе по основным классам причин смерти.

Таблица 3.19

**Показатели смертности мальчиков в возрасте 0-14 лет от основных
причин (на 100 000 мальчиков соответствующего возраста)**

Классы причин смерти	Территория	1992 г.	1993 г.	1994 г.	1995 г.	1996 г.	1997 г.	1998 г.	1999 г.
Новообразования	город	9.5	9.9	11.26	6.8	4.5	4.8	4.3	5.8
	село	10.4	3.5	5.3	1.2	9.4	8.7	2.6	6.9
	область	9.7	8.5	9.9	7.9	5.9	5.8	3.9	6.1
Болезни органов кровообращения	город	0.7	...	1.33	0.8	2.3	0.8	0.4	1.8
	село	2.0	...	...	1.3	...	...	0.0	1.4
	область	1.1	...	0.9	0.9	1.8	0.6	0.3	1.7
Болезни органов дыхания	город	19.1	17.6	23.1	16.9	17.6	11.3	11.2	19.3
	село	39.1	49.5	84.8	48.2	44.2	44.7	32.9	41.1
	область	29.1	33.8	53.9	23.7	23.5	19.5	16.5	24.7
Несчастные случаи, отравления и травмы	город	58.1	57.4	57.8	48.4	51.4	55.7	46.0	50.3
	село	82.5	89.9	104.5	92.4	91.1	81.9	61.9	68.5
	область	63.6	64.7	68.0	58.0	60.1	62.2	49.9	54.8
Все причины	город	175.0	194.0	194.0	163.6	164.4	161.5	156.0	189.9
	село	278.0	269.0	337.0	266.5	249.1	233.4	195.0	250.9
	область	198.0	212.0	226.0	186.2	182.9	179.2	165.6	205.0

Показатели смертности девочек в возрасте 0-14 лет от основных причин (на 100 000 девочек соответствующего возраста)

Причины смерти	Территория	1992 г.	1993 г.	1994 г.	1995 г.	1996 г.	1997 г.	1998 г.	1999 г.
Новообразования	город	7.6	6.7	5.8	5.0	5.8	5.0	4.0	8.4
	село	9.6	12.2	6.9	2.8	2.8	10.3	4.1	4.3
	область	8.1	7.93	6.05	4.5	5.1	6.3	4.0	7.4
Болезни органов кровообращения	город	0.35	1.41	1.94	0.0	1.2	...	1.8	0.5
	село	2.4	1.2	...	0.0	1.4	...	1.4	1.4
	область	0.8	1.37	1.50	0.0	5.7	0.0	1.7	0.7
Болезни органов дыхания	город	21.4	10.9	12.7	14.3	9.7	12.9	12.9	13.5
	село	61.1	36.8	42.8	37.3	27.7	37.2	27.3	38.4
	область	30.3	16.7	19.3	19.7	13.6	18.9	16.5	19.7
Несчастные случаи, отравления и травмы	город	27.9	18.7	34.8	29.0	24.8	26.7	24.5	25.7
	село	50.3	64.8	49.8	49.8	38.7	37.2	40.9	46.9
	область	33.0	29.0	38.1	33.6	27.8	29.3	28.5	29.1
Все причины	город	123.0	112.0	123.0	107.3	101.5	104.3	117.6	127.8
	село	185.0	226.0	199.0	193.6	159.1	152.6	163.7	188.9
	область	137.0	138.0	139.0	126.2	114.1	116.2	129.0	142.9

Из этих материалов видно, что уже в детском возрасте четко проявляется половой диморфизм смертности: показатель смертности мальчиков как правило, превышал соответствующий показатель в контингенте девочек в 1.4-1.6 раза; лишь в 1998 году это различие составило 1.3 раза. Анализ по причинам смерти показал, что наибольшие безвозвратные потери среди детского населения были обусловлены такими классами причин как травмы и отравления, а также болезни органов дыхания.

Установлено, что наибольшая степень полового диморфизма отмечалась по классу травм и отравлений (1.7-2.2 раза); по классу болезней органов дыхания наиболее высокие уровни смертности мальчиков наблюдались в 1993 и 1994 гг., когда они превышали соответствующие показатели в контингенте девочек в 2.0-2.8 раза.

3.6.Смертность трудоспособного населения

Особую социально - экономическую значимость представляет анализ смертности трудоспособного населения. Из всего числа смертей в 1997 г. 35.5% пришлось на трудоспособный возраст (49.9% общей смертности мужчин и 16.6% общей смертности женщин). Среди всего контингента умерших в трудоспособном возрасте доля мужчин составила 79.7%.

Смертность в трудоспособном возрасте имела сходные динамические характеристики с общей смертностью: резкий рост в 1993-1995 гг., затем некоторое снижение (1996-1997 гг.), стабилизация (1998 г.) и вновь рост (1999 г.) (табл.3.21).

Безвозвратные потери (от всех причин смерти) экономически активного населения среди мужского контингента намного выше, чем среди женского - в 3.6 раза. Сравнительный анализ причин смерти в трудоспособном возрасте показал, что смертность как у мужчин, так и у женщин формировалась в основном тремя классами болезней и причин смерти: это несчастные случаи, отравления и травмы, болезни кровообращения, новообразования, которые суммарно обусловили более 72% от всех потерь в этом возрастном интервале.

Ведущими явились внешние, управляемые причины - несчастные случаи и травмы, которые составили в 1997 г. у мужчин – 39.4%, у женщин – 23.3% от всех причин смерти в трудоспособном возрасте. Уровни смертности от данной причины имели устойчивую динамику снижения по сравнению с 1994 г., так темп снижения у мужского населения составил 38.4%, у женского – 27.2%. Мужчины погибали в 4.5 раза чаще, чем женщины. Другие классы причин безвозвратных потерь имели гораздо меньший удельный вес и характеризовались снижением уровня смертности, кроме классов болезней крови и кроветворной системы у мужчин (темп прироста 20.0%), неточно обозначенных состояний (темп прироста 4.2%) и болезней кожи (темп прироста 25.0%) у женщин.

Были рассчитаны сводные характеристики смертности в трудоспособном возрасте - среднее укорочение жизни (СУЖ) в расчете на одного жителя, количество спасенных жизней, средний возраст смерти от всех причин и болезней системы кровообращения и дыхания, онкологических заболеваний и травм.

Смерть является естественным завершением жизни, но среди общего количества смертей определенная часть могла бы быть предотвращена, особенно, это относится к лицам молодого, трудоспособного возраста.

Таблица 3.21

Смертность трудоспособного населения Иркутской области (число умерших на 100 000 населения соответствующего пола и возраста)

Причины смерти	Годы						
	1992	1994	1995	1996	1997	1998	1999
М у ж ч и н ы							
Инфекционные и паразитарные болезни	32.8	60.1	63.8	62.0	58.0	51.3	88.8
Новообразования	129.6	139.0	127.9	128.0	114.1	105.5	111.8
Болезни системы кровообращения	248.8	357.3	335.5	297.9	257.2	258.4	276.0
Болезни органов дыхания	42.6	82.4	92.8	72.7	60.1	57.6	51.6
Болезни органов пищеварения	40.6	78.9	81.5	65.8	51.3	48.1	53.3
Травмы, отравления и несчастные случаи	517.5	707.2	634.4	18.4	448.1	453.3	495.6
Все причины	1085.9	1581.6	1534.4	1313.3	1133.5	1143.3	1299.1
Ж е н щ и н ы							
Инфекционные и паразитарные болезни	5.7	11.6	10.9	5.7	8.9	9.9	17.6
Новообразования	63.7	58.8	60.2	60.4	59.5	66.4	57.2
Болезни системы кровообращения	62.4	90.5	84.9	78.7	71.3	68.7	81.8
Болезни органов дыхания	7.9	16.1	17.8	13.2	11.0	12.1	12.3
Болезни органов пищеварения	12.9	29.3	26.7	21.6	15.9	18.5	21.9
Травмы, отравления и несчастные случаи	102.7	165.9	140.5	18.0	100.0	98.0	109.2
Все причины	289.2	424.4	408.3	343.9	315.3	324.7	375.9
Оба пола							
Инфекционные и паразитарные болезни	19.8	37.0	38.6	35.2	34.5	31.3	54.1
Новообразования	98.1	100.9	95.7	95.8	88.0	86.6	85.2
Болезни системы кровообращения	159.7	230.5	216.2	193.4	168.2	166.8	181.4
Болезни органов дыхания	26.0	50.9	57.1	44.4	36.6	35.6	32.5
Болезни органов пищеварения	27.4	55.3	55.4	44.7	34.3	33.8	38.0
Травмы, отравления и несчастные случаи	319.4	449.8	399.3	18.2	281.4	281.7	307.3
Все причины	705.3	1031.4	998.3	851.1	741.6	747.9	849.2

Среднее укорочение жизни в трудоспособном возрасте, т.е. среднее число недожитых лет поколением до пенсионного возраста в области в 1997 году составило у мужчин 15,6 года, у женщин – 12.0 лет. (таб.3.22 и 3.23).

С 1993 по 1997 год показатель среднего укорочения жизни в целом по области снизился на 1.8 года, в городской местности остался на том же уровне, а в сельской - снизился на 0.9 года. У женского населения данный показатель за изучаемый период снизился как в целом по области на 0.3 года, так и в городской и сельской местностях на 0.2 года и 1.4 года соответственно. Среднее укорочение жизни у мужчин больше, чем у женщин, в 1993 г. этот разрыв составлял 5.1 года, а в 1997 уже 3.6 года.

Наиболее значительное укорочение жизни вызывали смерти от несчастных случаев, отравлений и травм. Этот показатель значительно выше у мужчин, чем у женщин (в 1.4 раза) и составлял в 1997 г. 25.3 и 17.6 года соответственно. Среднее укорочение жизни у мужчин в области за изучаемый период возросло вследствие смерти от заболеваний органов дыхания на 10.4%, от болезней органов кровообращения на 8.4% и новообразований на 12.3%.

Таблица 3.22

Среднее укорочение жизни в рабочем возрасте у мужского населения от основных причин смерти (в годах)

Территории	Причины смерти	1993 г.	1994 г.	1995 г.	1996 г.	1997 г.
Городские поселения	ВСЕГО	15.3	15.3	15.4	15.3	15.3
	Новообразования	9.1	9.2	9.6	9.2	8.9
	Болезни системы кровообращения	10.3	10.7	10.4	10.3	10.2
	Болезни органов дыхания	12.5	13.8	14.2	14.1	13.4
	Несчастные случаи, отравления и травмы	24.5	25.4	26.2	25.6	24.5
Сельская местность	ВСЕГО	17.4	17.3	17.4	17.2	16.5
	Новообразования	8.7	10.4	9.8	10.4	9.8
	Болезни системы кровообращения	10.7	11.6	12.0	12.5	10.8
	Болезни органов дыхания	12.3	13.0	11.6	12.8	10.9
	Нечастные случаи, отравления и травмы	26.9	27.5	28.2	27.9	28.4
Область	ВСЕГО	17.4	17.3	17.4	15.7	15.6
	Новообразования	8.1	9.4	9.7	9.5	9.1
	Болезни системы кровообращения	9.5	10.9	10.7	10.7	10.3
	Болезни органов дыхания	11.5	13.6	13.7	13.7	12.7
	Несчастные случаи, отравления и травмы	23.4	25.8	25.6	26.1	25.3

СУЖ в связи со смертью от заболеваний органов дыхания у мужчин регистрировался в 1.2 раза выше, в городской местности, чем на селе, а от болезней органов кровообращения и новообразований наоборот на селе - в 1.1 раза.

Таблица 3.23

Среднее укорочение жизни в рабочем возрасте у женского населения от основных причин смерти (в годах)

Территории	Причины смерти	1993 г.	1994 г.	1995 г.	1996 г.	1997 г.
Городские поселения	ВСЕГО	12.2	12.2	12.4	12.5	12.0
	Новообразования	10.5	11.2	10.4	10.4	9.2
	Болезни системы кровообращения	7.8	7.9	8.8	8.8	7.5
	Болезни органов дыхания	10.0	11.2	11.4	12.2	11.0
	Несчастные случаи, отравления и травмы	15.8	15.3	16.2	16.9	17.3
Сельская местность	ВСЕГО	13.3	14.3	14.0	14.4	11.9
	Новообразования	10.7	12.2	11.7	11.9	8.9
	Болезни системы кровообращения	9.7	10.3	10.3	11.2	7.5
	Болезни органов дыхания	10.5	16.1	13.6	11.7	9.9
	Нечастные случаи, отравления и травмы	16.9	17.3	17.7	19.8	18.8
Область	ВСЕГО	12.5	12.6	12.7	12.9	12.0
	Новообразования	10.5	11.4	10.6	10.7	9.1
	Болезни системы кровообращения	8.2	8.4	9.1	9.3	7.5
	Болезни органов дыхания	10.1	12.1	11.6	12.1	10.7
	Несчастные случаи, отравления и травмы	16.0	15.7	16.4	17.5	17.6

У женского населения произошло увеличение показателей укорочения жизни только в связи со смертью от травм и отравлений и болезней органов дыхания (в 1.1 раза), независимо от места проживания.

Наиболее реальное представление о величине и характере потерь трудовых ресурсов в результате смертности дает анализ показателей среднего возраста наступления смерти.

В Иркутской области средний возраст наступления смерти среди трудоспособных мужчин составлял 44.2 года, в городской местности – 44.7 года, в сельской – 43.5 года. Эти показатели остались на уровне 1993 года. Самый низкий средний возраст у мужчин, умерших от несчастных случаев, отравлений и травм (34.7 года), наблюдается снижение среднего возраста наступления смерти от данной причины только у сельских мужчин - на 1.5 года.

Второе место по более раннему среднему возрасту наступления смерти трудоспособных мужчин занимал класс болезней органов дыхания (в 1997 году по области 47.2 года, в городской местности – 46.6 года, на селе – 49.1 года). В динамике средний возраст наступления смерти мужчин от этой патологии снизился в целом по области на 1.3 года, и в городской местности - на 0.9 года. Отмечалось так же снижение среднего возраста смерти мужчин от новообразований на 0.9 года и от болезней органов кровообращения - на 0.8 года (таб.3.24).

Таблица 3.24

**Средний возраст наступления смерти мужчин в
рабочем возрасте от основных причин (в годах)**

Территории	Причины смерти	1993 г.	1994 г.	1995 г.	1996 г.	1997 г.
Городские поселения	ВСЕГО	44.7	44.7	44.6	44.7	44.7
	Новообразования	50.9	50.8	50.4	50.8	51.1
	Болезни системы кровообращения	49.7	49.3	49.6	49.7	49.8
	Болезни органов дыхания	47.5	46.2	45.8	45.9	46.6
	Несчастные случаи, отравления и травмы	35.5	34.6	33.8	34.4	35.5
Сельская местность	ВСЕГО	42.6	42.7	42.6	42.8	43.5
	Новообразования	51.3	49.6	50.2	49.6	50.2
	Болезни системы кровообращения	49.2	48.4	48.0	47.5	49.2
	Болезни органов дыхания	47.7	46.9	48.4	47.2	49.1
	Нечастные случаи, отравления и травмы	33.1	32.1	31.8	32.1	31.6
Область	ВСЕГО	44.2	44.3	44.2	44.4	44.2
	Новообразования	51.8	50.7	50.3	50.5	50.9
	Болезни системы кровообращения	50.5	49.1	49.3	49.3	49.7
	Болезни органов дыхания	48.5	46.4	46.3	46.3	47.2
	Несчастные случаи, отравления и травмы	34.6	34.1	34.4	33.9	34.7

По области средний возраст наступления смерти женщин трудоспособного возраста в 1997 г. составил 43.0 года, увеличившись по сравнению с 1993 г. на 0.4 года. В городской местности значения этого показателя было таким же (увеличение на 0.8 года), в сельской местности – 43.1 года (увеличение на 1.4 года). Рассматривая данный вид показателя по отдельным классам причин, установлено, что самый низкий возраст смерти женщин трудоспособного возраста приходился на несчастные случаи отравления и травмы, составляя в 1997

г. 37.4 года по области. В зависимости от места проживания установлено, что возраст наступления смерти сельских жительниц от травм и отравлений более молодой (36.2 года) по сравнению с жительницами городов (37.7 года). В динамике отмечается уменьшение этого показателя - по области и городской местности на 1.5 года, в сельской местности - на 1.8 года.

При оценке различий по среднему возрасту наступления смерти мужчин и женщин от травм и отравлений в 1997 г. установлено, что средний возраст умерших женщин был на 2.6 года выше (в городской местности - на 2.2 года, в сельской - на 4.6 года) (таб.3.25).

Таблица 3.25

**Средний возраст наступления смерти женщин в
рабочем возрасте от основных причин (в годах)**

Территории	Причины смерти	1993 г.	1994 г.	1995 г.	1996 г.	1997 г.
Городские поселения	ВСЕГО	42.8	42.8	42.6	42.5	43.0
	Новообразования	44.5	43.8	44.6	44.5	45.8
	Болезни системы кровообращения	47.2	47.0	46.2	46.2	47.5
	Болезни органов дыхания	44.9	43.8	43.6	42.8	44.0
	Несчастные случаи, отравления и травмы	39.2	39.7	38.8	38.1	37.7
Сельская местность	ВСЕГО	41.7	40.7	41.0	40.6	43.1
	Новообразования	44.3	42.8	43.3	43.1	46.1
	Болезни системы кровообращения	45.3	44.7	44.7	43.8	47.5
	Болезни органов дыхания	44.5	38.9	41.4	43.4	45.5
	Нечастные случаи, отравления и травмы	38.0	37.7	37.3	35.2	36.2
Область	ВСЕГО	42.6	42.4	42.3	42.1	43.0
	Новообразования	44.5	43.6	44.4	44.3	45.9
	Болезни системы кровообращения	46.8	46.6	45.9	45.7	47.5
	Болезни органов дыхания	44.9	42.9	43.4	42.9	44.3
	Несчастные случаи, отравления и травмы	38.9	39.3	38.6	37.5	37.4

Отмечалось снижение среднего возраста наступления смерти женщин от болезней органов дыхания по области на 0.6 года и в городской местности - на 0.9 года. По остальным причинам смерти женщин в трудоспособном возрасте данный показатель увеличился.

Соотношение по полу выявило следующие различия в показателях: средний возраст умерших мужчин в 1997 г. был выше соответствующего показателя для женщин на 1.2 года (в городской местности - на 1.7 года, в сельской местности - на 0.4 года). Таким образом, в трудоспособном возрасте, определяющем характер и размеры воспроизводства населения, остается высокий уровень смертности от внешних, управляемых причин, в большинстве случаев связанных с резким ухудшением социально-экономической ситуации, ростом злоупотребления алкоголем, криминализацией общества, усилением стресса в связи с неуверенностью в завтрашнем дне, безработицей, многомесячной невыплатой заработной платы, несоблюдением законодательства по охране здоровья.

3.7. Смертность населения старших возрастных групп

При исследовании различных аспектов смертности в области нами выделена и изучена смертность населения старших возрастных групп. Для мужчин это возраст 60 лет и старше, для женщин 55 лет и более. Коэффициенты смертности в этих группах представлены в табл.3.26. и 3.27.

Таблица 3.26

Смертность мужского населения 60 лет и старше от основных причин (на 100000 человек соответствующей возрастной группы)

Классы	Территория	Год								Прирост, снижение, % 1999/1992
		1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	
Новообразования	город	1578.7	1604.5	1608.9	1604.2	1542.2	1411.3	1306.3	1329.2	- 15.8
	село	1478.8	1415.1	1152.4	1207.9	1175.2	1166.6	1034.6	1058.9	- 28.4
	область	1559.3	1560.9	1486.9	1498.2	1443.2	1350.1	1240.8	1265.3	- 18.9
Б-ни органов кровообращения	город	3753.0	4539.8	5027.2	4487.3	4206.0	3787.7	3597.4	3886.4	3.6
	село	3647.3	4381.7	4149.9	3708.5	3564.9	3903.2	3622.5	4105.4	12.6
	область	3740.3	4504.4	4808.6	4279.0	3979.5	3816.6	3603.4	3938.2	5.3
Болезни органов дыхания	город	565.8	611.3	847.4	850.0	841.4	631.5	520.2	545.7	- 3.6
	село	845.1	939.5	829.2	1041.4	956.5	1103.5	770.6	756.3	- 10.5
	область	629.9	776.4	842.5	901.9	871.3	749.6	580.5	595.5	- 5.5
Несчастные случаи, отравления и травмы	город	586.1	725.4	759.2	692.5	543.5	622.0	366.3	493.3	- 15.8
	село	526.1	686.1	535.4	489.7	489.7	526.5	396.0	481.0	- 8.6
	область	572.3	726.2	685.4	638.2	518.6	598.1	373.4	490.4	- 14.3
Все причины	город	7030.0	8340.0	9210.0	8628.9	8006.8	7377.5	6596.6	7197.1	2.4
	село	7220.0	8290.0	7470.0	7227.7	6914.3	7456.6	6489.8	7203.4	- 0.2
	область	7080.0	8340.0	8740.0	8254.2	7691.0	7397.3	6570.9	7198.6	1.7

Таблица 3.27

Смертность женского населения 55 лет и старше от основных причин (на 100000 человек соответствующей возрастной группы)

Классы	Терри- тория	Год								Прирост, снижение, % 1999/1992
		1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	
Новообра- зования	город	581.8	669.4	640.6	860.3	677.3	547.4	524.9	530.3	- 8.9
	село	506.7	446.9	456.8	580.0	476.7	351.7	403.8	383.8	- 24.3
	область	566.0	620.4	596.9	792.5	629.6	505.9	499.5	499.9	- 11.7
Б-ни орга- нов крово- обращения	город	2538.2	2983.5	3246.5	4285.1	2984.3	2378.6	2401.2	2752.8	8.5
	село	2562.2	2734.8	2922.9	3716.4	2744.2	2559.5	2628.6	2884.6	12.6
	область	2543.2	2929.2	3169.8	4147.6	2917.4	2417.2	2448.9	2780.1	9.3
Болезни органов дыхания	город	197.4	241.5	248.8	390.6	256.6	201.2	144.9	163.4	- 17.2
	село	249.9	297.9	276.6	464.0	342.3	315.8	229.3	271.1	8.5
	область	208.4	254.2	255.4	408.3	277.2	225.7	162.6	185.7	- 10.9
Несчастные случаи, отравления и травмы	город	177.6	237.7	282.6	333.5	206.9	145.8	140.2	140.2	- 21.1
	село	153.7	232.6	244.5	264.6	137.5	159.3	145.0	156.9	2.1
	область	172.6	236.6	273.2	316.8	189.6	148.7	141.2	143.7	- 16.7
Все причины	город	3812.0	4516.1	4915.7	6635.6	4727.9	3737.2	3690.1	4122.2	8.1
	село	3916.7	4205.9	4391.3	5904.3	4241.5	3924.7	3911.1	4331.4	10.6
	область	3834.0	4448.7	4791.0	6487.9	4610.1	3777.2	3736.5	4165.6	8.6

В период с 1993 по 1997 гг. произошел прирост коэффициентов смертности мужского населения в возрасте 60 и старше на 4.5%, у женского населения наоборот произошло снижение показателя на 1.5%. Наибольшие показатели по области отмечались среди мужчин в 1994 году (8740.0 ‰) и с этого года смертность мужчин этой возрастной категории, проживающих в городской местности, стала превышать среднеобластной показатель. У женщин в городской местности превышение средних областных показателей началось с 1993 года.

Как видно из таблицы, число умерших от новообразований мужчин за период с 1993 по 1997 гг., сократилось, так темп снижения смертности составил в области 13.4%, в городской местности – 10.6%, в сельской – 21.1%. По остальным причинам смерти мужского населения отмечалось повышение показателей.

Прирост смертности от заболеваний органов кровообращения составил в целом по области 2.0%, а в сельской местности 7.0%; от травм и отравлений, соответственно 4.5 и 6.1%. Наиболее значимый подъем смертности регистрировался по классу болезней органов дыхания: темп прироста в области составил 19.0%, в городской местности – 11.6%, в сельской - 30.6%.

Среди женского населения в возрасте 55 лет и старше за изучаемый период зарегистрировано повышение показателей смертности от болезней органов дыхания, максимальный прирост отмечался в сельской местности – 26.4%, (по области - 8.3%).

Также отмечался прирост коэффициентов смертности женщин в сельской местности в связи с травмами и отравлениями на 3.6%, по всем причинам – на 0.2%. По остальным классам болезней в динамике произошло снижение уровней смертности, в т.ч. от: новообразований – на 10.6% (городское население – на 5.9%, сельское – на 30.6%), болезней органов кровообращения - на 5.0% (городское население – на 6.3%, сельское – на 0.1%). В структуре причин смерти населения старших возрастных групп преобладали болезни системы кровообращения (у мужчин – 51.6%, у женщин – 64.0%), далее следовали новообразования (у мужчин – 18.3%, у женщин – 13.4%) и болезни органов дыхания (у мужчин – 10.1%, у женщин – 6.0%) (рис.3.9).

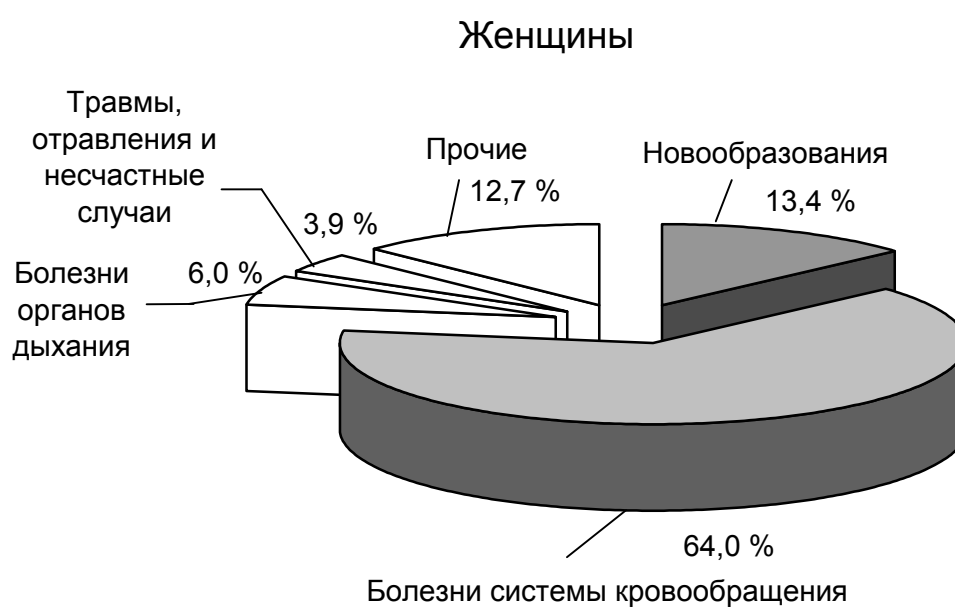
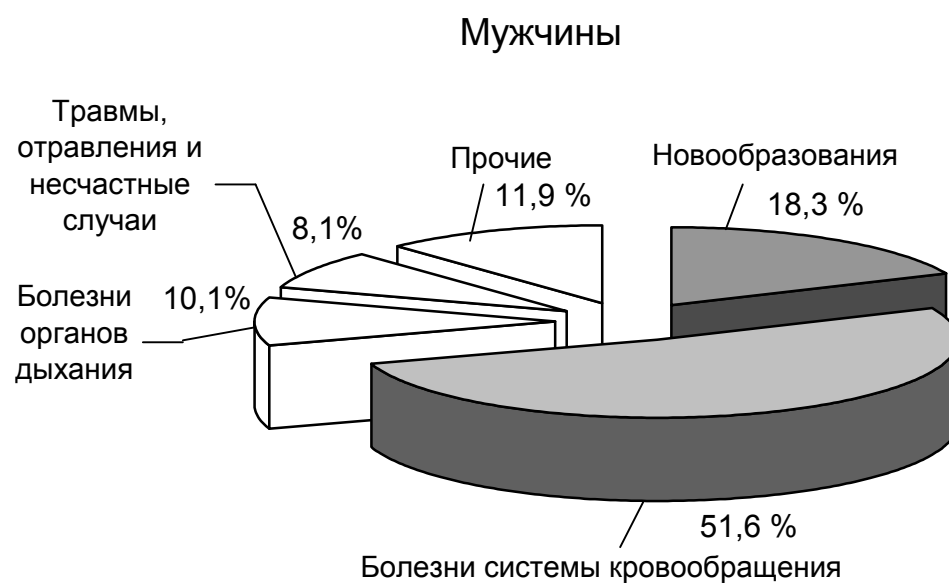


Рис. 3.9. Структура смертности мужчин в возрасте 60 лет и старше и женщин в возрасте 55 лет и старше по основным причинам смерти в 1997 г. (в %)

3.8. Средняя ожидаемая продолжительность жизни

Величина средней ожидаемой продолжительности жизни (СОПЖ) является важнейшим интегральным показателем медико-демографической, социально-экономической и экологической ситуаций. В 1950-е–1960-е годы, как и по стране в целом, данный показатель в Иркутской области постоянно увеличивался; в 1970 году он достиг у мужчин в городских поселениях области – 61.4 года, в сельской местности – 58.7 года, у женщин, соответственно, 71.7 и 71.6 года. В 1970-е годы рост СОПЖ прекратился и даже произошло его снижение, составившее к концу указанного десятилетия 1.6 – 2.7 года у мужчин и 0.7 – 2.3 года у женщин.

Очередной кратковременный подъем средней ожидаемой продолжительности жизни произошел во второй половине 80-х годов, ее значение достигло в 1987 году 68.7 года, в т.ч. 63.7 года у мужчин и 72.9 года у женщин. В этот короткий относительно благоприятный период (1986-1988 гг.) отставание СОПЖ мужчин от аналогичного показателя женщин все еще было значительным – 9.2-10.2 года.

После 1988 года вновь стало отмечаться неуклонное снижение СОПЖ, темп которого резко ускорился в 1992-1994 годах. Причем, наиболее выраженными эти изменения были в мужской субпопуляции. По сравнению с уровнем 1987 года снижение средней ожидаемой продолжительности жизни при рождении в 1994 году составило у мужчин 9.6 года, у женщин – 4.4 года (табл. 3.28). В мужском контингенте относительное снижение величины СОПЖ за указанный отрезок времени было наибольшим в возрастных группах 30-34 лет (на 21.1%) и 40-44 лет (на 22.4%). Разрыв в показателях СОПЖ мужчин и женщин достиг в 1994 году небывало большого значения – 14.4 года.

В 1995-1997 гг. падение показателя средней ожидаемой продолжительности жизни прекратилось и наметился некоторый его рост. Но темп роста при этом оказался намного меньшим, чем темп предшествующего снижения, фактически величина СОПЖ стабилизировалась на уровне, близком к очень низким показателям 1992-1993 гг., отставая от уровня 1987-1989 гг. в среднем на 4-5 лет, в том числе у мужчин – на 5-7 лет, у женщин – на 2.0-2.7 года (табл.3.28).

Более глубоко оценить состояние здоровья населения Иркутской области по показателю средней ожидаемой продолжительности жизни позволил его анализ в сравнении с региональными, республиканскими характеристиками и мировыми эталонными стандартами (из межрегиональных сравнений исключена республика Тыва в связи с очень большими этносоциальными, экономическими и другими отличиями ее от других регионов Восточной Сибири). В 1989-1990, 1994 и 1995 гг. показатель СОПЖ при рождении в Иркутской области имел устойчиво более низкие значения, чем в среднем по Восточной Сибири и трем административным территориям – республике Бурятия, Читинской области и Красноярскому краю.

**Средняя ожидаемая продолжительность жизни при рождении
населения Иркутской области (лет)**

Год	Все население			Городское население			Сельское население		
	Оба пола	Муж- чины	Жен- щины	Оба пола	Муж- чины	Жен- щины	Оба пола	Муж- чины	Жен- щины
1959	65.8	61.4	70.2	65.2	60.3	69.3	67.3	62.5	71.4
1970	...	...	...	...	61.4	71.7	...	58.7	71.6
1979	...	...	...	...	59.8	71.0	...	56.0	69.3
1984	65.7	59.9	71.6	66.5	60.9	72.0	62.0	55.5	69.7
1985	66.1	59.5	70.4	66.7	61.2	71.8	62.1	55.8	69.5
1986	66.3	61.3	71.3	68.2	63.1	73.1	63.6	57.6	70.5
1987	67.5	62.8	72.0	69.3	64.5	73.8	65.6	61.0	72.2
1988	67.4	63.2	72.4	68.4	63.8	72.7	66.0	60.9	71.4
1989	67.4	62.6	72.2	68.1	63.3	72.6	65.2	59.8	71.1
1992	64.7	59.0	71.0	65.4	59.7	71.4	62.1	56.4	69.2
1994	60.5	54.1	68.5	60.9	54.5	68.8	58.8	52.5	67.2
1995	61.2	54.7	68.9	61.6	55.0	69.3	59.7	53.6	67.6
1996	62.9	56.7	70.2	63.3	56.9	70.5	61.5	55.5	68.8
1998	63.9	58.3	70.2	64.3	58.6	70.5	61.9	56.6	68.4
1999	63.0	57.1	69.6	...	...	...	...	...	...

Исключением явился более низкий показатель СОПЖ в Читинской области в 1994 году, но уже в следующем – 1995-м – году он вновь оказался выше, чем в Иркутской области (табл. 3.29).

Еще больше отличалась в худшую сторону величина СОПЖ в Иркутской области от среднереспубликанского показателя (на 3.5-3.4 года ниже в 1994-1995 гг.).

В середине 1980-х годов (1983-1986) в таких странах как Япония, Швейцария, Швеция, Нидерланды, Канада, Исландия уровень средней ожидаемой продолжительности жизни достиг или превышал: у мужчин – 73 года (такой же показатель отмечался в Греции), у женщин – 79 лет (сюда же следует отнести Францию, Норвегию). По критериям эталонного стандарта, сформированным за

период 80-х годов на основе медико-демографических характеристик 28-ми наиболее экономически развитых стран [30], уровень СОПЖ в странах, перечисленных выше, следует оценить как **ВЫСОКИЙ**. Финляндия, Испания, ФРГ, США, Австралия, Италия, Австрия, Великобритания и некоторые другие страны Западной Европы имели по упомянутым критериям **ОТНОСИТЕЛЬНО ВЫСОКИЙ** уровень СОПЖ (мужчины- 70-70.9 года, женщины - 76.0-78.9 года). И, наконец, **ОТНОСИТЕЛЬНО НИЗКИЙ** уровень СОПЖ (мужчины - 65.0-69.9 года, женщины - 72.0-75.9 года) отмечался в странах Восточной Европы - Чехословакии, Польше, Болгарии, Венгрии, Югославии, Румынии.

Таблица 3.29

**Средняя ожидаемая продолжительность жизни при рождении
на административных территориях Восточно-Сибирского
района в 1989-1995 гг. (число лет)**

Регионы	Год	Все население			Город			Село		
		ОП	М	Ж	ОП	М	Ж	ОП	М	Ж
Иркутская область	89-90	67.3	61.8	72.8	67.9	62.6	73.2	64.6	59.0	71.0
	1994	60.5	54.1	68.5	60.9	54.5	68.8	58.8	52.5	67.2
	1995	61.2	54.7	68.9	61.6	55.0	69.3	59.7	53.6	67.6
Республика Бурятия	89-90	67.6	62.4	72.8	68.2	62.9	73.3	66.6	61.5	72.0
	1994	61.7	55.5	68.8	61.9	55.8	68.9	61.2	54.9	68.4
	1995	63.4	57.2	70.5	63.5	57.4	70.3	63.1	56.7	70.7
Читинская область	89-90	67.9	63.0	72.9	68.3	63.2	73.3	67.1	62.4	72.0
	1994	60.3	54.3	67.8	59.6	53.5	67.2	61.5	55.6	68.8
	1995	62.3	56.2	69.7	61.5	55.4	68.9	63.6	57.7	70.9
Красноярский край	89-90	67.9	62.5	73.3	68.5	63.2	73.6	66.0	60.5	72.3
	1994	61.4	55.1	69.1	61.7	55.3	69.3	60.4	54.5	68.4
	1995	62.5	56.0	70.3	62.7	55.9	70.5	62.0	56.4	69.2
Восточно-Сибирский район	89-90	67.5	62.1	72.8	68.1	62.8	73.3	65.7	60.4	71.6
	1994	60.7	54.4	68.4	61.0	54.6	68.7	59.8	53.7	67.5
	1995	61.9	55.5	69.5	62.0	55.5	69.7	61.3	55.3	68.8
Российская Федерация	89-90	69.2	63.8	74.3	...	...	...	...	...	...
	1994	64.0	57.6	71.2	...	...	...	...	...	...
	1995	64.6	58.3	71.7	...	...	...	...	...	...

Показатели СОПЖ населения Иркутской области во второй половине 80-х годов, в т.ч. и в наиболее благополучном 1987 году, согласно критериям вышеуказанного эталонного стандарта соответствовали НИЗКОМУ уровню у мужчин (менее 65 лет) и относительно низкому - у женщин.

И, конечно, в условиях демографического кризиса 90-х годов показатель СОПЖ в Иркутской области буквально упал до значений столь малых, что их уже следует оценить как **ОЧЕНЬ НИЗКИЙ** уровень.

Одну из характеристик таблиц дожития – вероятность смерти (qx) специалисты по проблемам общественного здоровья рассматривают в качестве показателя, отражающего степень жизнеспособности отдельных половозрастных групп населения. Как видно из материалов таблицы 3.30 в Иркутской области наибольший рост вероятности смерти и, соответственно, снижение жизнеспособности наблюдались в первой половине 90-х годов, причем в большинстве возрастных групп значения вероятности смерти достигли максимума в 1994 году и лишь в некоторых группах (мужчины 20-24 и 50-54 лет, женщины 10-14 лет) – в 1995 году. В целом же рост вероятности смерти от наименьших значений в 1987 году до наибольших значений в 1994-1995 гг. составил у мужчин в возрастных группах: 20-24 лет – 1.9 раза, 30-34 лет – 2.4 раза, 40-44 лет – 2.6 раза, 50-54 лет – 2.1 раза, 60-64 лет – 1.7 раза; у женщин в возрастных группах: 20-24 лет – 1.8 раза, 30-34 лет – 2.0 раза, 40-44 лет – 2.3 раза, 50-54 лет – 2.0 раза, 60-64 лет – 1.4 раза. После «пика» 1994-1995 гг. показатели вероятности смерти несколько снизились (в 1996-1998 гг.), но продолжали существенно превышать уровень середины – конца 80-х годов.

Таким образом, структурно-количественные характеристики и динамика большинства основных медико-демографических показателей (смертность – общая, повозрастная по причинам; рождаемость; прирост населения; средняя ожидаемая продолжительность жизни; вероятность смерти) указывает на крайне неблагоприятное состояние воспроизводства населения и общественного здоровья в Иркутской области в 90-е годы.

Таблица 3.30

Показатели вероятности смерти в отдельных возрастно-половых группах населения Иркутской области (‰)

Пол и воз- растная группа	Годы										
	1980	1985	1987	1989	1992	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Мужчины											
0	32.2	28.5	24.0	23.2	20.1	24.5	19.9	21.1	21.1	19.6	22.1
10-14	3.8	3.8	3.7	3.6	4.2	5.0	4.6	3.6	3.9	3.5	3.8
20-24	23.4	21.5	16.4	17.3	22.3	28.9	31.8	29.0	27.8	31.2	33.3
30-34	40.4	35.0	21.6	23.4	38.4	51.9	49.1	44.0	43.8	39.2	42.7
40-44	68.7	45.9	35.4	36.1	61.8	92.1	86.6	74.0	68.2	63.8	67.8
50-54	112.3	89.4	73.7	74.9	107.1	152.4	153.5	129.6	116.1	107.6	109.0
60-64	160.2	137.9	139.2	156.7	187.8	241.6	234.0	203.9	200.1	193.2	198.6
Женщины											
0	23.0	21.5	18.3	15.8	15.2	16.6	16.2	16.2	16.2	17.1	17.3
10-14	1.9	2.0	1.2	1.8	2.3	2.3	2.4	2.0	1.8	1.9	2.2
20-24	5.3	5.2	4.1	4.4	5.2	7.5	7.1	6.8	6.4	7.2	7.7
30-34	12.9	10.7	6.7	6.5	9.1	13.4	12.6	10.8	10.9	11.8	12.3
40-44	21.5	15.4	12.8	13.0	9.9	29.5	28.7	22.3	21.5	21.3	22.7
50-54	45.9	34.0	28.4	27.7	36.4	57.1	55.0	46.7	44.5	39.8	39.2
60-64	72.7	74.6	72.5	72.9	84.9	101.0	90.7	84.5	86.5	81.4	81.4
Оба пола											
0	27.7	25.0	21.2	19.6	17.7	20.7	18.1	18.7	18.7	18.4	19.8
10-14	3.1	2.8	2.5	2.7	3.1	3.7	3.5	2.8	2.9	2.7	3.0
20-24	14.3	13.7	10.2	11.1	14.1	18.6	19.8	18.1	17.2	19.3	20.6
30-34	26.5	21.5	14.4	15.2	24.2	33.4	31.6	28.1	27.9	25.9	28.0
40-44	42.8	26.3	24.1	24.5	41.1	61.3	58.0	48.3	44.8	42.5	45.2
50-54	71.7	60.6	49.9	50.2	70.1	102.4	101.6	85.7	78.3	72.0	72.3
60-64	107.6	92.2	98.3	107.3	129.5	164.1	153.6	138.4	135.8	130.0	132.3

Глава 4

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ БЕРЕМЕННЫХ, РОЖЕНИЦ, РОДИЛЬНИЦ И НОВОРОЖДЕННЫХ

Данной группе медико-санитарных показателей в последние годы придается очень большое значение, поскольку они не только характеризуют современное состояние репродуктивного здоровья женщин и качество воспроизводства новых поколений, но и во многом определяют потенциал здоровья населения в будущем.

4.1. Характеристики состояния здоровья беременных, рожениц и родильниц

В 90-е годы в Иркутской области состояние здоровья беременных женщин постоянно ухудшалось, рост частоты некоторых заболеваний шел очень высокими темпами. Так, в период с 1991 по 1999 год распространенность болезней мочеполовой системы увеличилась с 681.3 до 1165.1 на 10000 женщин, закончивших беременность (рост в 2.7 раза), соответственно болезней системы кровообращения – с 307.8 до 781.4 (в 2.5 раза), дисфункций щитовидной железы – с 86.1 до 1384.9 (в 16.1 раза), анемий – с 906.1 до 3352.9 (в 3.7 раза), гестоза – с 696.9 до 1100 (в 1.6 раза), в том числе эклампсий и преэклампсий – с 11.6 до 189.2 (в 16.3 раза) (табл. 4.1).

Таблица 4.1

Заболеваемость, осложнившаяся течение беременности (частота заболеваний на 10000 женщин, закончивших беременность)

Заболевания	1991 г.	1992 г.	1993 г.	1994 г.	1995 г.	1996 г.	1997 г.	1998 г.	1999 г.
Болезни мочеполовой системы	681.3	986.1	1165.1	1328.7	1465.8	1344.3	1488.4	1998.6	1806.2
Болезни системы кровообращения	307.8	418.8	413.9	490.9	623.9	510.1	668.9	710.2	781.4
Анемии беременных	906.3	1555.7	1402.6	1695.3	2250.8	1761.4	2836.6	2758.5	3352.9
Дисфункции щитовидной железы	86.1	133.1	210.0	343.9	403.3	372.5	602.4	1309.5	1384.9
Сахарный диабет	5.7	10.0	9.7	10.6	10.5	10.7	16.6	13.8	10.1
Поздний токсикоз	696.9	751.6	809.7	943.0	1044.8	987.1	966.7	999.7	1100.4
В т.ч. преэклампсия и эклампсия	11.6	8.1	10.9	17.5	12.2	17.8	29.7	54.4	189.2

Проведен анализ уровней заболеваемости беременных в Иркутской области в сравнении с республиканскими характеристиками за период 1995-1996 гг. Установлено, что степень распространенности гестозов в области была значительно ниже (в 1.6-1.5 раза) среднего уровня по Российской Федерации (табл.4.2).

Таблица 4.2.

**Соотношение уровней патологии, выявленной в женских консультациях при профилактических осмотрах
(в % к числу закончивших беременность)**

Заболевания	1995 г.	1996 г.
Гестоз		
Иркутская область	9.9	10.8
Россия	15.7	15.9
Анемии		
Иркутская область	21.5	23.0
Россия	29.2	34.4
Болезни почек		
Иркутская область	14.0	17.4
Россия	12.9	13.8
Болезни системы кровообращения		
Иркутская область	5.9	5.8
Россия	7.7	8.7

Кроме того, ниже среднереспубликанского уровня были: показатель частоты анемий беременных (на 26.4-33.1 %), показатель частоты болезней системы кровообращения (на 23.4-33.3 %). Распространенность болезней почек среди беременных превышала показатели по России на 8.5-26.1 %.

Повышение заболеваемости беременных женщин повлекло за собой возрастание патологии, осложняющей течение родов. В течение девяти лет – с 1991 по 1999 год – частота болезней системы кровообращения, осложняющих роды, увеличилась с 212.1 до 621.4 ‰ (в 2.9 раза), болезней почек – с 487.9 до 1256.4 ‰ (в 2.6 раза), анемий беременных – с 662.8 до 2555.7 ‰ (в 4.1 раза), гестозов – с 928.0 до 1270.4 ‰ (в 1.4 раза).

В конце 90-х годов нормальное течение родов наблюдалось, в среднем, лишь у 30% беременных. Распространенность некоторых осложнений родов к концу десятилетия возросла, в частности, по сравнению с уровнем 1991 года частота кровотечений в связи с отслойкой и предлежанием плаценты в 1997-1998 гг. увеличилась на 20.6-44.1%, аномалий родовой деятельности – на 51.5-67.6%, сепсиса – в 3.0-2.5 раза (табл.4.3).

Таблица 4.3.

Осложнения при родах (на 10000 родов)

Осложнения родов	1991г.	1992г.	1993г.	1994г.	1995г.	1996г.	1997г.	1998г.	1999г.
Кровотечения в связи с отслойкой и предлежанием плаценты	103.9	111.8	103.7	118.5	104.5	102.6	125.4	149.7	92.6
Аномалии родовой деятельности	810.0	1028.2	1040.1	1149.7	964.5	997.7	1226.8	1357.9	1225.9
Разрыв матки	2.1	0.4	0.9	3.4	2.1	2.4	1.8	0.9	1.3
Разрыв промежности 3-4 ст.	8.9	5.4	4.6	5.7	3.5	5.1	6.3	8.6	4.4
Сепсис	9.5	11.2	8.6	3.8	6.2	3.4	28.8	23.3	20.5
в т.ч. перитонит после КС	6.6	4.2	4.9	3.8	2.8	3.4	2.7	3.5	0.9

4.2. Характеристики состояния здоровья новорожденных

В условиях резкого снижения уровня рождаемости особую актуальность и медико-социальную значимость приобретает проблема сохранения жизни и здоровья новорожденных.

Состояние здоровья новорожденных оценивается по таким важным характеристикам как перинатальная и неонатальная смертность, заболеваемость. Динамика перинатальной смертности и ее составляющих (мртворождаемость и ранняя неонатальная смертность представлена в таблице 4.4.

Как видно из представленных данных, в первой половине и середине 1990-х годов (1991-1997гг.) произошло заметное снижение перинатальной смертности – с 21.6-22.8 до 14.4 ‰, т.е. на 33.3-36.8%, после чего она стабилизировалась на уровне около 14.0 ‰. Сходной динамикой характеризовалась и ранняя неонатальная смертность, снизившаяся с 8.4 - 10.9 ‰ (1991 - 1994 и 1996 гг.) до 6.8-6.4 ‰ (1997-1999 гг.). Что касается мртворождаемости, то снижение ее уровня отмечалось в 1993 году, после чего он стабилизировался на значениях порядка 7.4-7.9 ‰ (кроме 1996 г., когда зарегистрирован подъем 8.3‰).

Таблица 4.4.

**Перинатальная смертность и составляющие ее компоненты
(мертворождаемость и смертность на 1 неделе жизни)
в Иркутской области**

Характеристика	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Перинатальная смертность (на 1000 родившихся живыми и мертвыми)	21.6	22.8	18.4	17.9	14.4	18.3	14.4	13.8	14.1
Мертворождаемость (на 1000 родившихся живыми и мертвыми)	11.9	13.7	7.7	7.9	7.5	8.3	7.7	7.4	7.5
Ранняя неонатальная смертность (на 1000 родившихся живыми)	8.8	8.4	10.9	9.9	7.0	10.5	6.8	6.4	6.6

Структурный анализ ранней неонатальной смертности за период 1990-х годов показал следующее. Основную долю смертности детей, умерших в возрасте до 7 суток, обусловила группа причин, классифицируемая как «Отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде». Эту группу иногда для краткости называют перинатальными причинами смерти. В рассматриваемый период указанная группа причин обуславливала ежегодно от 72.6 до 84.1% случаев ранней неонатальной смерти. А уровень смертности от перинатальных причин находился в пределах 1089.9 – 639.5 ‰ (табл. 4.5). При этом наиболее сильно влияли на снижение жизнеспособности новорожденных респираторные расстройства – пневмопатии (обусловленная ими смертность составляла в 1991-1998 гг. 424.8 – 139.3 ‰), внутриматочная гипоксия и асфиксия при родах (135.0 – 390.7 ‰ в 1991 – 1996 и 1999 гг.), врожденные пневмонии (60.0 – 159.9 ‰ в 1991 – 1998 гг.).

Второй по значимости группой причин ранней неонатальной смертности являлись врожденные пороки развития, уровень смертности в связи с которыми на первой неделе жизни составлял 98.3 – 153.6 ‰.

Важным показателем медико-биологического статуса и здоровья новорожденных является масса тела при рождении. В период наблюдения доля маловесных детей (с массой тела менее 2500 г) была наименьшей – 6.4% – в 1991 году. С 1992 по 1997 год значения данного показателя стали выше – 7.6-7.9 %, а в 1998-1999 гг. они еще больше возросли – до 8.4-8.9 % (табл. 4.6). Следовательно, отмечалась неблагоприятная тенденция роста частоты новорожденных с низкой массой тела.

Таблица 4.5

**Ранняя неонатальная смертность (0-6 дней) от отдельных причин
в Иркутской области (на 100000 родившихся живыми)**

Причины смерти	1991 г.	1992 г.	1993 г.	1994 г.	1995 г.	1996 г.	1997 г.	1998 г.	1999 г.
Всего умерших детей	882.7	843.8	1089.9	991.6	696.9	1051.3	676.3	639.5	663.7
в том числе с заболеваниями: Пневмония	7.5	3.2	6.6	9.6	6.9	–	7.2	–	–
Врожденные аномалии (пороки развития)	152.5	98.3	151.5	141.2	120.8	149.7	125.7	153.6	128.9
Отдельные состояния, возникающие в перина- тальном периоде	702.7	704.2	915.4	834.3	569.3	853.9	531.6	464.5	512.0
В том числе: Замедление роста и Недостаточность пи- тания	–	–	–	–	–	–	18.1	–	3.8
Внутричерепная ро- довая травма	95.0	60.3	135.0	54.6	41.4	57.8	57.9	32.2	7.6
Другая родовая травма	22.5	15.0	19.8	3.2	10.4	3.4	3.6	21.4	3.8
Внутриматочная ги- поксия и асфиксия при родах	135.0	164.9	141.6	211.8	113.9	224.5	83.2	64.3	390.7
Синдром респиратор- ного расстройства и другие респиратор- ные состояния	297.6	336.3	424.8	279.2	200.1	295.9	180.8	139.3	18.9
Врожденные пнев- монии	60.0	63.4	72.4	150.8	106.9	159.9	83.2	82.2	3.8
Инфекции, специфич- ные для перинаталь- ного периода	7.5	5.0	16.5	28.9	3.5	30.6	25.3	39.3	83.4
Сепсис новорожден- ных	25.0	3.2	19.8	–	3.5	–	–	–	–
Внутрижелудочковое и субарахноидальное кровоизлияние	30.0	25.4	59.3	73.8	37.9	78.2	65.1	60.7	–
Гемолитическая бо- лезнь	25.0	9.5	23.1	22.5	10.4	23.8	7.2	14.3	–
Гематологические нарушения	5.0	15.9	3.3	9.6	10.4	10.2	7.2	10.7	7.6
Прочие болезни ново- рожденного	17.5	38.1	16.5	6.4	31.1	6.8	7.2	17.9	75.9

Таблица 4.6

Состав родившихся по массе тела (%)

Территория	1991 г.	1992 г.	1993 г.	1994 г.	1995 г.	1996 г.	1997 г.	1998 г.	1999 г.
Масса тела свыше 2500 г									
Иркутская область	93.6	92.4	92.3	92.1	92.2	92.1	92.1	91.6	91.1
Российская Федерация	...	...	...	...	93.8	94.1	...	...	...
Масса тела до 2500 г									
Иркутская область	6.4	7.6	7.7	7.9	7.8	7.9	7.9	8.4	8.9
Российская Федерация	...	...	...	...	6.2	5.9	...	...	...

При сравнительном анализе со среднереспубликанскими данными за 1995-1996 гг. установлено, что распространенность новорожденных с низкой массой тела в Иркутской области была на 25.8-33.9 % больше, чем по Российской Федерации в целом (табл.4.6).

Общая заболеваемость новорожденных в Иркутской области в 1991 - 1999 гг. увеличилась с 1414.3 до 2635.6 на 10000 родившихся, т.е. в 1.9 раза. При этом, из отдельных форм болезней в наибольшей степени возросла распространенность синдрома задержки развития плода (в 3.5 раза), врожденной пневмонии (в 4.5 раза), внутриматочной гипоксии (в 2.5 раза) (табл.4.7). В 1999 году отмечен скачкообразный рост частоты гемолитической болезни новорожденных – с 73.6 до 195.7 ‰. Возможно такой подъем носил в значительной степени случайный характер; это могут прояснить лишь дальнейшие наблюдения.

Частота таких видов патологии как врожденные пороки развития и синдром дыхательных расстройств увеличилась в 1.5 раза. В структуре заболеваемости новорожденных, как правило, на первом ранговом месте стояла внутриутробная гипоксия плода (44.1% в 1998 году), на втором – синдром задержки развития плода (23.0 %), на третьем – врожденные пороки развития (10.6 %), на четвертом – синдром дыхательных расстройств (5.7%).

Таблица 4.7

**Заболеваемость новорожденных
в Иркутской области (‰)**

Формы болезней	1991 г.	1992 г.	1993 г.	1994 г.	1995 г.	1996 г.	1997 г.	1998 г.	1999 г.
Общая заболеваемость, в том числе:	1414.3	1572.8	1962.5	2418.3	2280.1	2455.7	2607.3	2579.8	2635.6
Острые респираторные инфекции	9.8	3.2	3.9	1.9	13.8	2.0	8.3	16.8	8.7
Пневмония	5.5	6.7	3.9	10.6	12.4	11.2	19.2	6.1	15.9
Инфекции кожи и подкожной клетчатки	19.3	22.5	30.3	7.7	25.5	8.2	25.2	18.2	24.3
Врожденные аномалии	181.3	208.7	280.6	215.6	224.6	224.5	356.7	274.4	273.1
Отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде, в том числе	1271.0	1487.4	1689.1	2208.4	2059.3	2461.8	2732.4	2640.6	3645.6
Замедление роста и недостаточность питания	187.0	259.2	327.7	491.6	424.8	414.3	611.6	593.1	655.8
Внутричерепная родовая травма	99.8	112.3	168.9	160.1	106.9	155.0	70.4	43.2	284.1
Другая родовая травма	210.8	271.5	204.2	195.7	208.8	204.8	216.9	207.6	212.3
Внутриутробная гипоксия и асфиксия при родах	431.6	483.4	622.4	961.1	845.0	975.2	1176.6	1137.2	1094.6
Синдром респираторного расстройства и другие респираторные состояния	190.3	209.4	139.6	143.8	141.8	144.8	160.1	147.9	284.8
Врожденные пневмонии	22.0	19.9	25.7	40.8	51.4	41.2	59.1	70.4	98.6
Инфекции, специфичные для перинатального периода	53.0	33.9	88.9	83.8	138.4	80.8	205.3	212.9	263.9
Сепсис новорожденных	6.5	3.2	2.9	0.3	1.7	0.3	0.4	0.7	20.5
Внутрижелудочковое и субарахноидальное кровоизлияние	11.8	8.6	17.8	1.3	18.6	28.6	25.2	26.8	17.8
Гемолитическая болезнь, обусловленная изоиммунизацией	29.3	44.7	58.3	50.7	70.0	53.8	84.7	73.6	195.7
Гематологические нарушения	28.3	41.2	32.6	53.6	51.8	56.2	122.0	127.2	113.4
Прочие болезни новорожденного	273.1	279.5	352.7	300.4	496.5	306.7	612.8	515.2	289.4

Глава 5

ОБЩАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ

Среди показателей общественного здоровья населения особое внимание привлекает общая заболеваемость населения не только как соответствующий критерий, но и база для расчета материального и ресурсного обеспечения населения медицинской помощью, база для оптимального определения сети и подготовки кадров специалистов медицинского профиля. Показатели общей заболеваемости являются важнейшими критериями доступности квалифицированной специализированной медицинской помощи, т.к. этот источник позволяет учитывать зарегистрированные в медицинских учреждениях заболевания.

При профессионально организованном учете заболеваемости, раннем выявлении заболеваний особое значение имеет анализ впервые в жизни выявленной заболеваемости в данном году. В таблице 5.1 представлены показатели частоты впервые выявленных заболеваний (по обращаемости) детского, подросткового и взрослого населения Иркутской области в период с 1992 по 1999 год. Анализ динамики и структурных особенностей этого вида общей заболеваемости по трем возрастным контингентам показал следующее.

Суммарный показатель частоты впервые выявленных заболеваний (по всем классам болезней) **детского населения** вырос в указанный период на 43.1% (с 844.9 до 1208.7 ‰). Первые пять ранговых мест в структуре заболеваемости детей занимали классы: болезней органов дыхания (57.7% в 1999 году), инфекционных и паразитарных болезней (7.2%), травм и отравлений (7.1%), болезней органов пищеварения (5.7%), болезней кожи и подкожной клетчатки (по 4.9%). По большинству классов болезней наблюдался постоянный рост заболеваемости, причем наиболее выраженным он был в 1998-1999 годах. Так, по сравнению с уровнем заболеваемости 1992 года показатели ее к 1999 году выросли по классам: болезней системы кровообращения – в 4.1 раза, болезней эндокринной системы, расстройств питания, нарушений обмена веществ и иммунитета – в 3.9 раза, болезней крови и кроветворных органов – в 3.0 раза, болезней костно-мышечной системы – в 2.9 раза, психических расстройств – в 2.3 раза, травм и отравлений и болезней органов пищеварения – в 2.1 раза, болезней мочеполовой системы – в 2.0 раза. По классу инфекционных заболеваний наиболее высокие уровни заболеваемости отмечались в 1994-1995 гг.

Суммарный показатель впервые выявленной заболеваемости **подростков** увеличился в период 1992-1999г. на 41%. В 1999 году первые ранговые места в структуре заболеваемости занимали (в порядке убывания значения) классы: болезней органов дыхания (43.8%), травм и отравлений (10.6%), болезней эндокринной системы, расстройств питания, нарушений обмена веществ и иммунитета (5.9%), болезней кожи и подкожной клетчатки (5.6%), болезней мочеполовой системы (5.1%), инфекционных и паразитарных болезней и болезней органов пищеварения (по 4.9%).

Таблица 5.1.

Общая заболеваемость (по обращаемости) населения Иркутской области в 1990-е годы (число впервые выявленных заболеваний на 1000 лиц соответствующего возраста)

Класс болезней	Год						
	1992	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Д Е Т И							
Все классы	844.9	942.4	1021.8	1027.8	1001.2	1057.8	1208.7
Инфекционные и паразитарные б-ни	72.3	103.9	100.0	91.5	85.3	80.3	87.3
Новообразования	0.9	1.1	0.9	1.1	1.2	1.3	1.5
Б-ни эндокринной системы, рас- стройства питания, нарушения обме- на веществ и иммунитета	5.7	9.4	11.9	13.2	15.5	18.2	22.4
Б-ни крови и кроветворных органов	2.8	4.6	5.4	6.1	6.5	6.6	8.5
Психические расстройства	4.8	4.9	5.1	5.6	6.2	8.2	11.1
Б-ни нервной сист. и органов чувств	44.0	57.1	61.2	68.0	64.8	75.3	27.2
Болезни системы кровообращения	1.0	1.8	2.5	2.2	3.1	3.3	4.1
Болезни органов дыхания	571.8	583.5	621.3	628.4	618.5	625.3	698.0
Болезни органов пищеварения	33.2	38.5	63.3	48.2	43.3	47.9	69.3
Болезни мочеполовой системы	10.6	13.7	16.4	17.1	15.4	19.6	21.0
Осложнения беременности, родов и послеродового периода	0.01	0.02	0.03	–	0.02	0.03	0.02
Б-ни кожи и подкожной клетчатки	40.9	57.9	61.7	60.7	57.7	56.3	59.8
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	7.1	9.7	10.7	11.5	13.7	18.2	20.5
Врожденные аномалии	2.0	1.9	2.3	2.7	3.2	3.0	3.8
Травмы и отравления	41.5	45.1	49.6	59.3	54.1	79.5	85.9
ПО Д Р О С Т К И							
Все классы	613.9	647.9	740.4	771.1	742.0	746.4	865.8
Инфекционные и паразитарные б-ни	22.7	39.6	53.6	47.8	50.0	37.9	42.9
Новообразования	1.2	1.2	1.4	2.0	1.8	1.9	1.6
Болезни эндокринной системы, рас- стройства питания, нарушения обме- на веществ и иммунитета	19.4	26.7	24.6	30.0	33.4	43.9	50.9
Б-ни крови и кроветворных органов	0.7	1.1	1.4	1.6	3.0	3.8	2.4
Психические расстройства	11.5	6.7	5.1	16.9	11.7	14.6	13.7
Б-ни нервной сист. и органов чувств	47.7	66.9	76.1	57.2	56.9	64.1	26.5
Болезни системы кровообращения	4.8	4.2	5.4	4.9	6.0	6.5	6.1
Болезни органов дыхания	316.6	289.4	340.5	341.7	346.6	329.4	379.5
Болезни органов пищеварения	36.7	34.1	42.8	42.3	31.4	32.7	41.8
Болезни мочеполовой системы	15.0	22.2	31.4	32.8	32.9	39.4	44.3
Осложнения беременности, родов и послеродового периода	2.4	3.7	3.7	–	4.7	4.5	7.1
Б-ни кожи и подкожной клетчатки	36.8	49.7	46.9	67.6	51.1	41.5	48.7
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	21.4	25.0	27.1	30.5	28.3	34.3	34.2
Врожденные аномалии	0.5	1.0	0.8	1.1	1.3	1.6	1.6
Травмы и отравления	75.5	74.2	78.0	85.7	79.8	85.1	92.1

Класс болезней	Год						
	1992	1994	1995	1996	1997	1998	1999
ВЗРОСЛЫЕ							
Все классы	445.4	557.7	600.7	551.3	517.9	497.7	528.8
Инфекционные и паразитарные б-ни	20.0	35.4	36.9	39.4	37.7	35.7	35.1
Новообразования	5.9	7.5	7.6	7.7	6.8	7.4	8.0
Болезни эндокринной системы, расстройств питания, нарушения обмена веществ и иммунитета	3.6	4.7	5.5	5.8	6.1	7.0	7.1
Б-ни крови и кроветворных органов	0.4	0.7	0.8	0.9	0.9	1.0	1.1
Психические расстройства	4.9	6.3	5.4	6.3	6.1	7.6	8.4
Б-ни нервной сист. и органов чувств	43.5	57.2	57.3	57.7	53.3	54.3	56.9
Болезни системы кровообращения	10.8	18.6	15.0	16.1	14.5	16.1	18.1
Болезни органов дыхания	152.8	168.8	177.7	155.9	156.1	132.5	157.9
Болезни органов пищеварения	19.8	33.2	53.6	28.1	23.9	22.4	22.4
Болезни мочеполовой системы	27.5	37.6	38.8	38.6	37.5	38.7	38.9
Осложнения беременности, родов и послеродового периода	10.0	11.5	13.1	–	11.6	13.3	14.5
Б-ни кожи и подкожной клетчатки	25.5	35.8	39.0	36.5	32.3	31.1	29.1
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	28.9	33.8	32.0	30.6	28.7	29.3	30.0
Врожденные аномалии	0.01	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2
Травмы и отравления	91.1	105.7	116.9	110.5	101.3	99.2	101.1

Постоянный и наиболее устойчивый рост заболеваемости подростков отмечался по классам: болезней мочеполовой системы (увеличение в период наблюдения – в 3.0 раза), болезней эндокринной системы, расстройств питания, нарушений обмена веществ и иммунитета (в 2.6 раза), болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани (в 1.6 раза). По другим классам наблюдались неустойчивые изменения заболеваемости в виде чередования подъемов и снижений ее уровня.

Среди *взрослого населения* области высокие уровни впервые выявленной заболеваемости регистрировались в 1994-1996 гг. Значение показателя в 1999 году можно расценить как среднее за период наблюдения. В структуре заболеваемости взрослых в 1992-1999 гг. первое ранговое место постоянно занимал класс болезней органов дыхания (в 1998 г. – 26.6%, в 1999 г. – 29.9%), второе – класс травм и отравлений (в 1998 г. – 19.9%, в 1999 г. – 19.1%). Третье ранговое место в структуре заболеваемости в 1999 году занимал класс болезней нервной системы и органов чувств (10.8%), четвертое место – класс болезней мочеполовой системы (7.4%), пятое место – класс инфекционных и паразитарных болезней (6.6%).

По данным за 1997 год проведен сравнительный анализ впервые выявленной заболеваемости населения пяти промышленных городов области – Ангарска, Братска, Иркутска, Шелехова, Саянска (табл. 5.2 – 5.4).

Установлено, что заболеваемость детей по классу болезней органов дыхания во всех указанных городах была выше среднеобластного уровня, но особенно в Шелехове (на 44.7%) и в Братске (на 25.5%) (табл. 5.2) Превышение среднеобластных значений также зарегистрировано: по классу паразитарных болезней – в Ангарске (на 46.6%), Шелехове (на 38.0%), Иркутске (на 17.6%); по классу болезней нервной системы и органов чувств – в Шелехове (на 156.9%), Саянске (на 81.8%), Ангарске (на 65.7%); по классу болезней органов пищеварения – в Ангарске (на 115.5%), Шелехове (на 58.1%); по классу травм и отравлений – в Шелехове (на 153.2%), Братске (на 66.4%).

Таблица 5.2

Заболеваемость детского населения по классам болезней с диагнозом, установленным впервые, в промышленных городах области в 1997 году (на 1000 детей)

Города области	Болезни органов дыхания	Инфекционные и паразитарные болезни	Болезни нервной системы и органов чувств	Болезни органов пищеварения	Травмы, отравления и несчастные случаи
Ангарск	744.5	124.3	111.2	90.5	54.6
Братск	795.7	81.2	71.2	38.9	92.0
Иркутск	755.9	99.7	61.8	23.4	29.6
Шелехов	917.5	117.0	172.4	66.4	140.0
Саянск	697.0	70.2	122.0	19.5	41.8
По области	633.9	84.8	67.1	42.0	55.3

Среди подросткового населения указанных городов существенное превышение среднеобластных уровней заболеваемости отмечалось: по классу болезней органов дыхания – в Иркутске (на 75.5%), Братске (на 67.0%); по классу травм и отравлений – в Ангарске (на 43.8%), Братске (на 96.2%); по классу болезней кожи и подкожной клетчатки – в Иркутске (на 18.0%); по классу болезней нервной системы и органов чувств – в Ангарске (на 65.7%), Иркутске (на 57.6%); по классу инфекционных и паразитарных болезней – в Ангарске (на 81.1%), Иркутске (на 31.5%) (табл. 5.3).

Таблица 5.3

**Заболеваемость подростков по классам болезней с диагнозом
установленным впервые в промышленных городах области
в 1997 году (на 1000 подростков)**

Города области	Болезни органов дыхания	Травмы, отравле- ния и несчаст- ные слу- чай	Болезни кожи и подкож- ной клет- чатки	Болезни нервной системы и органов чувств	Инфекци- онные и парази- тарные болезни
Ангарск	311.3	117.3	40.6	96.1	90.9
Братск	597.2	160.1	55.9	62.9	49.3
Иркутск	627.9	59.2	62.8	91.5	66.0
Шелехов	153.7	85.0	6.7	9.3	56.7
Саянск	264.5	59.0	25.2	29.7	44.8
По области	357.7	81.6	53.2	58.0	50.2

Таблица 5.4

**Заболеваемость взрослого населения по классам болезней с диагнозом,
установленным впервые, в промышленных городах области в 1997 год
на (1000 человек взрослого населения)**

Города области	Болезни органов дыхания	Травмы, отравле- ния и несчаст- ные слу- чай	Болезни нервной системы и органов чувств	Инфекци- онные и парази- тарные болезни	Болезни мочепо- ловой системы
Ангарск	128.2	89.6	55.1	25.9	37.1
Братск	207.9	124.7	64.2	32.3	43.0
Иркутск	192.0	154.1	74.6	64.4	52.6
Шелехов	185.6	84.8	75.1	59.7	60.2
Саянск	85.4	58.7	30.0	48.1	41.9

По области	154.8	102.4	54.0	38.1	37.5
------------	-------	-------	------	------	------

Среди взрослого населения рассматриваемых городов превышение среднеобластных показателей заболеваемости наблюдались: по классу болезней органов дыхания – в Братске (на 34.3%), Иркутске (на 24.0%), Шелехове (на 19.9%); по классу травм и отравлений – в Братске (на 21.8%), Иркутске (на 50.5%); по классу болезней нервной системы и органов чувств – в Братске (на 18.9%), Иркутске (на 38.1%), Шелехове (на 39.1%); по классу инфекционных и паразитарных болезней – в Иркутске (на 69.0%), Шелехове (на 56.7%), Саянске (на 26.2%); по классу болезней мочеполовой системы наиболее существенно – в Иркутске (на 40.3%), Шелехове (на 60.5%) (табл.5.4).

При оценке общей заболеваемости (по обращаемости) большое значение имеет анализ распространенности болезней, показывающей уровень накопления в человеческой популяции всех имеющихся заболеваний или, другими словами, степень болезненности населения. Распространенностью болезней прежде всего определяется потребность населения в медицинской помощи.

В период с 1992 по 1999 год среди **детского населения** общий показатель распространенности заболеваний увеличился на 34.8 % (табл.5.5). При этом наиболее выраженный и устойчивый относительный рост болезненности наблюдался по классам: болезней эндокринной системы, расстройств питания, нарушений обмена веществ и иммунитета (в 2.7 раза); болезней крови и кроветворных органов (в 2.6 раза); болезней системы кровообращения (в 2.6 раза); болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани (в 2.0 раза); травм и отравлений (в 1.9 раза), болезней органов пищеварения (в 1.9 раза).

Среди **подростков** общий показатель распространенности болезней вырос в указанный период на 49.3 %. К 1999 году наибольшее относительное увеличение болезненности произошло по классам: болезней эндокринной системы, расстройств питания, нарушений обмена веществ и иммунитета (в 3.3 раза); болезней крови и кроветворных органов (в 3.2 раза); осложнений беременности, родов и послеродового периода (в 3.0 раза), болезней мочеполовой системы (в 2.2 раза); инфекционных и паразитарных болезней (в 2.1 раза); болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани (в 2.1 раза); болезней системы кровообращения (на 78.4 %).

Среди **взрослого населения** общий уровень распространенности болезней вырос за период наблюдения на 24.3%. Наибольший относительный рост болезненности отмечался по классам: болезней крови и кроветворных органов (в 2.4 раза); болезней эндокринной системы, расстройств питания, нарушений обмена веществ и иммунитета (на 70.4 %); инфекционных и паразитарных болезней (на 58.7%); болезней системы кровообращения (на 58.6%); болезней мочеполовой системы (на 47.7%);

Таблица 5.5.

Распространенность заболеваний среди населения Иркутской области в 1990-е годы (на 1000 лиц соответствующего возраста)

Класс болезней	Год						
	1992	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Д Е Т И							
Все классы, в том числе:	1123.3	1223.6	1286.5	1289.6	1274.1	1349.5	1514.1
Инфекционные и паразитарн. б-ни	90.3	123.7	115.0	108.6	103.2	98.8	103.1
Новообразования	1.7	2.3	1.9	2.5	2.5	2.7	2.8
Болезни эндокринной системы, рас-стр. питания, нарушения обмена веществ и иммунитета	15.4	18.1	21.9	25.7	29.4	34.9	41.9
Б-ни крови и кроветворных органов	6.5	9.5	10.5	11.6	12.5	13.7	16.8
Психические расстройства	25.7	25.9	25.5	26.0	29.2	33.5	37.9
Б-ни нервной сист. и органов чувств	100.1	108.6	111.3	123.0	120.5	133.7	52.2
Болезни системы кровообращения	3.5	4.7	5.6	5.0	6.3	8.7	9.0
Болезни органов дыхания	655.0	649.4	671.1	676.5	673.3	673.2	744.8
Болезни органов пищеварения	57.0	78.6	110.9	84.5	74.3	83.3	109.6
Болезни мочеполовой системы	28.6	34.5	38.1	40.2	39.0	44.3	45.9
Осложнения беременности., родов и послеродового периода	0.01	0.03	0.03	0.01	0.02	0.03	0.02
Б-ни кожи и подкожной клетчатки	57.0	77.4	78.4	77.2	74.4	73.8	75.5
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	20.8	23.7	24.2	24.7	27.5	39.5	42.6
Врожденные аномалии	8.7	8.5	10.6	9.7	10.9	10.8	12.5
Травмы и отравления	44.9	46.6	49.6	59.3	54.3	79.5	85.9
ПО Д Р О С Т К И							
Все классы, в том числе:	944.4	1010.5	1196.0	1242.7	1213.8	1262.2	1409.6
Инфекционные и паразитарн. б-ни	27.0	46.5	63.9	59.4	63.4	54.5	57.3
Новообразования	1.8	2.0	2.2	3.3	3.1	3.3	2.9
Болезни эндокринной системы, рас-стр. питания, нарушения обмена веществ и иммунитета	34.2	48.1	57.7	65.5	72.8	95.4	114.3
Б-ни крови и кроветворных органов	1.9	2.5	3.2	3.5	5.1	6.9	6.0
Психические расстройства	57.9	49.2	33.2	48.7	50.5	56.7	57.5
Б-ни нервной сист. и органов чувств	146.1	163.0	209.7	197.1	182.5	197.3	68.5
Болезни системы кровообращения	9.7	9.4	12.1	12.7	14.3	17.2	17.3
Болезни органов дыхания	363.3	340.9	409.6	412.8	426.5	412.6	465.5
Болезни органов пищеварения	91.2	97.6	118.7	110.3	90.1	93.1	104.2
Болезни мочеполовой системы	40.1	55.1	74.6	80.5	76.9	85.5	88.7
Осложнения беременности., родов и послеродового периода	2.4	3.9	3.8	–	5.3	5.0	7.2
Б-ни кожи и подкожной клетчатки	48.3	63.7	60.4	83.2	65.5	56.7	62.7
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	38.5	45.9	60.2	63.5	66.2	77.3	82.4

Врожденные аномалии	4.6	4.7	4.8	5.6	6.1	7.4	8.2
Травмы и отравления	75.5	74.2	78.0	85.7	80.3	85.1	92.1

Окончание таблицы 5.5.

Класс болезней	Год						
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
ВЗРОСЛЫЕ							
Все классы, в том числе:	936.5	1064.2	1143.9	1128.2	1088.3	1118.8	1163.9
Инфекционные и паразитарные б-ни	34.6	48.1	49.9	56.8	53.8	56.7	54.9
Новообразования	24.5	27.0	28.5	31.8	29.8	31.5	32.6
Болезни эндокринной системы, рас- стр. питания, нарушения обмена веществ и иммунитета	22.3	23.9	26.2	29.1	29.2	33.0	38.0
Болезни крови и кроветворных органов	1.7	2.2	2.4	2.9	3.0	3.5	4.1
Психические расстройства	54.2	49.5	46.3	51.8	51.2	55.4	56.4
Болезни нервной системы и органов чувств	108.2	130.9	141.8	148.5	143.7	152.4	48.0
Болезни системы кровообращения	105.7	123.9	129.8	144.1	145.1	155.5	167.6
Болезни органов дыхания	209.1	218.1	230.5	207.9	209.9	190.0	210.3
Болезни органов пищеварения	85.6	107.1	128.2	94.0	83.5	87.9	86.3
Болезни мочеполовой системы	66.0	77.8	84.0	87.3	85.0	92.5	97.5
Осложнения беременности, родов и послеродового периода	22.8	14.5	31.5	–	14.5	15.2	17.3
Болезни кожи и подкожной клетчатки	32.3	42.9	47.5	44.4	40.5	41.0	37.6
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	83.8	91.8	95.0	98.7	94.9	101.5	101.7
Врожденные аномалии	0.8	1.0	1.0	1.0	1.1	1.2	1.2
Травмы и отравления	94.9	104.4	116.9	110.5	101.8	99.6	101.1

Анализ структуры общей заболеваемости (распространенности) по классам болезней (рис.5.1) за 1997 год показал, что у детей основную долю заболеваемости обуславливали (в порядке убывания удельного веса) классы: болезней органов дыхания (52.8%), болезней нервной системы и органов чувств (9.5%), инфекционных и паразитарных болезней (8.1%). У подростков в структуре заболеваемости первое ранговое место занимают болезни органов дыхания (35.1%), второе – болезни нервной системы и органов чувств (15.0%), третье – болезни органов пищеварения (7.4%). В структуре заболеваемости взрослых первое ранговое место занимали болезни органов дыхания (19.3%), болезни системы кровообращения (13.3%), болезни нервной системы и органов чувств (13.3%).

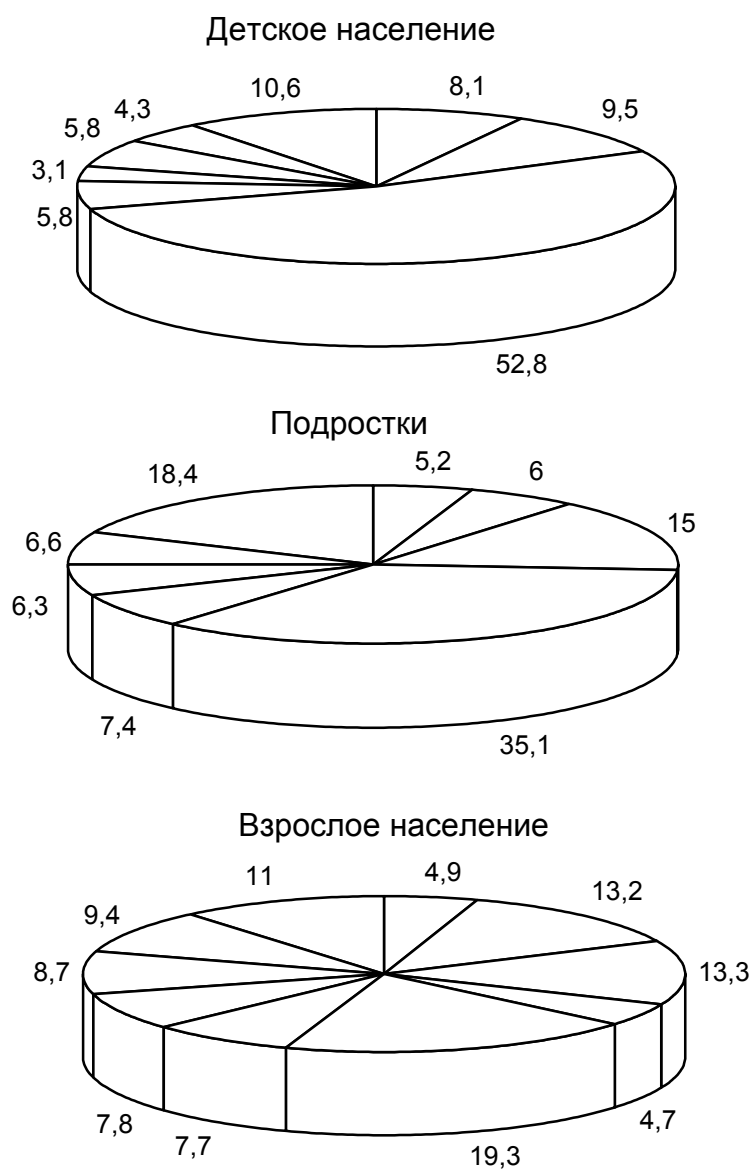
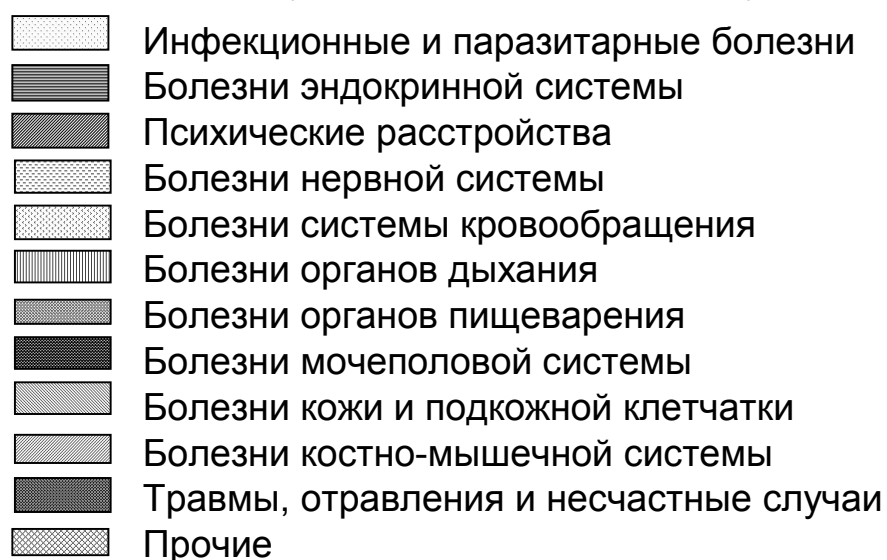


Рис.5.1. Структура общей заболеваемости населения Иркутской области в 1997 году (в %)



Общая заболеваемость (распространенность болезней) в промышленных городах области

Проведенный за период с 1992 по 1999 год анализ распространенности болезней (болезненности) среди населения 5 промышленных городов показал следующее.

Показатели распространенности болезней среди детского населения выросли за указанный 8-летний период во всех исследуемых городах в том числе: Ангарске – на 58.0%, Братске – на 50.1%, Иркутске – на 92.0%, Шелихове – на 39.2%, Саянске на 19.1 (табл. 5.6). В 1999г. наибольшие уровни болезненности детей отмечались в Братске (2014.6 ‰) и Шелехове (2014.1 ‰), меньшие значения данного показателя зарегистрированы в Иркутске (1951.9 ‰), Ангарске (1783.9 ‰) и Саянске (1738.0 ‰).

Болезни органов дыхания наиболее часто регистрировались: в 1992 г. среди детского населения Саянска и Братска, в 1999 г. – среди детей Братска и Саянска.

По классу инфекционных и паразитарных болезней наибольшие уровни болезненности детей в 1992 году наблюдались (в порядке уменьшения значения) в Саянске и Ангарске, в 1999 г. – в Шелехове и Ангарске.

Наибольшая распространенность болезней нервной системы и органов чувств среди детей и в 1992 и в 1999 годах зарегистрирована в Шелехове и Братске.

Распространенность болезней органов пищеварения у детей в начале и конце периода наблюдения была наибольшей в Ангарске и Шелехове.

Болезни кожи и подкожной клетчатки наиболее часто регистрировались: в 1992 г. среди детского населения Саянска и Ангарска, в 1999 г. среди детей – Шелехова и Саянска.

Показатели распространенности болезней среди подростков за период наблюдения выросли: в Ангарске – на 99.4%, Братске – на 28.3%, Иркутске – на 81.3%, Шелехове – на 147.8%. Снижение заболеваемости отмечено в Саянске – на 36.5% (табл. 5.7).

По классу болезней нервной системы и органов чувств наибольшие уровни болезненности подростков отмечались в 1992 г. в Иркутске и Саянске, в 1999 г. – в Иркутске и Ангарске.

Распространенность болезней органов дыхания в начале периода наблюдения была наибольшей в Братске и Саянске, в конце периода наблюдения – в Иркутске и Ангарске.

По классу болезней органов пищеварения самые высокие показатели болезненности в 1992 г. были зарегистрированы в Ангарске и Саянске, в 1999 г. – в Братске и Иркутске.

Таблица 5.6

**Общая заболеваемость детского населения по классам болезней
в промышленных городах области (показатели распространенности
болезней на 1000 детей)**

Города области	1992 г.	1993 г.	1994 г.	1995 г.	1996 г.	1997 г.	1998 г.	1999 г.
Все классы болезней								
Ангарск	1128.9	1413.0	1507.6	1513.3	1533.4	1600.6	1546.3	1783.9
Братск	1342.3	1492.5	1576.3	1525.3	1390.8	1573.7	1594.9	2014.6
Иркутск	1016.4	947.2	1052.7	1394.4	1344.3	1461.6	1743.3	1951.8
Шелехов	1446.4	1615.3	1698.8	2636.5	2698.0	2069.4	2145.4	2014.1
Саянск	1459.7	1384.3	833.4	1405.4	1252.2	1332.7	1358.1	1738.0
По области	1123.3	1194.5	1223.6	1286.5	1289.6	1274.1	1349.5	1514.1
Болезни органов дыхания								
Ангарск	549.9	721.2	666.3	710.7	753.7	787.3	737.5	903.5
Братск	822.6	913.0	369.8	944.5	796.8	859.0	799.5	981.7
Иркутск	617.5	495.3	595.1	783.8	772.9	799.6	866.6	908.6
Шелехов	800.5	871.8	921.8	1025.8	1668.6	1009.7	1027.2	962.1
Саянск	999.9	923.5	542.3	852.2	656.3	718.3	701.1	938.1
По области	655.0	672.0	649.4	671.1	676.6	673.3	673.2	744.8
Инфекционные и паразитарные болезни								
Ангарск	121.3	147.8	194.2	146.3	134.7	141.4	114.8	135.3
Братск	95.5	69.3	89.1	106.4	83.7	90.2	71.9	104.7
Иркутск	89.5	150.5	120.5	119.9	121.2	128.6	132.9	135.1
Шелехов	110.8	74.9	94.9	107.1	123.9	135.7	165.2	189.0
Саянск	134.4	108.1	59.3	114.3	87.6	70.2	69.8	108.4
По области	90.3	111.6	123.7	115.0	108.6	103.2	98.8	103.1
Болезни нервной системы и органов чувств								
Ангарск	104.5	129.2	176.0	181.8	178.8	205.6	221.8	212.6
Братск	124.0	168.9	135.9	112.0	134.9	146.2	159.9	226.1
Иркутск	76.5	80.2	90.7	117.5	118.1	120.4	127.7	201.8
Шелехов	200.3	210.2	193.4	230.8	301.8	274.8	330.5	284.1
Саянск	110.5	171.4	73.6	13.5	131.4	160.9	165.0	158.1
По области	100.1	108.3	108.6	111.3	123.0	120.5	133.7	159.6
Болезни органов пищеварения								
Ангарск	68.0	83.8	113.7	99.8	123.3	137.2	142.9	175.5
Братск	62.2	72.3	72.0	78.1	69.5	84.0	94.4	111.5
Иркутск	37.7	42.1	45.6	73.1	56.0	58.9	77.9	96.6
Шелехов	64.6	70.4	73.4	76.1	83.1	101.1	113.0	117.3
Саянск	23.3	22.6	14.7	22.1	37.1	40.7	39.2	44.9
По области	57.0	61.6	78.6	110.9	84.5	74.3	83.3	109.6
Болезни кожи и подкожной клетчатки								
Ангарск	90.2	111.3	131.6	124.3	104.2	101.7	104.9	101.5
Братск	40.3	43.9	60.8	57.5	48.4	63.1	67.7	83.5
Иркутск	44.9	44.9	46.3	70.7	67.1	83.2	66.2	86.0
Шелехов	54.6	99.7	170.6	148.0	140.1	146.7	143.8	142.2
Саянск	93.1	52.3	60.2	76.0	87.8	93.3	101.2	111.6
По области	57.0	64.2	77.4	78.4	77.2	74.4	73.8	75.5

Таблица 5.7

**Общая заболеваемость подростков по классам болезней
в промышленных городах области (показатели распространенности
болезней на 1000 подростков)**

Города области	1992 г.	1993 г.	1994 г.	1995 г.	1996 г.	1997 г.	1998 г.	1999 г.
Все классы болезней								
Ангарск	863.0	1000.3	851.7	1018.1	1230.0	1300.1	1477.9	1720.5
Братск	1524.5	2169.7	1397.3	1482.4	1793.8	1777.4	1841.3	1955.5
Иркутск	1294.4	1657.0	1317.5	1721.6	1904.3	2052.4	2097.3	2346.6
Шелехов	357.2	684.8	720.0	773.9	859.0	944.7	833.0	885.0
Саянск	1302.9	1791.3	867.6	1343.5	1110.7	998.7	1085.0	827.7
По области	944.4	1292.7	1010.5	1196.0	1242.7	1213.8	1262.2	1409.5
Болезни нервной системы и органов чувств								
Ангарск	152.2	82.8	133.8	223.5	207.9	257.0	290.4	302.6
Братск	123.6	107.4	156.4	182.2	255.8	237.8	253.1	238.4
Иркутск	290.0	6.0	237.8	312.8	292.5	289.1	322.4	423.4
Шелехов	26.0	168.6	267.2	259.0	287.7	278.3	147.9	140.0
Саянск	215.7	21.3	86.5	160.4	117.6	111.9	109.1	117.7
По области	146.1	48.9	163.0	209.7	197.1	182.5	197.3	225.1
Болезни органов дыхания								
Ангарск	193.8	323.3	247.8	326.2	290.1	344.8	497.3	676.7
Братск	757.0	970.8	640.1	562.6	678.2	681.3	607.3	657.5
Иркутск	470.0	656.7	419.8	622.1	728.9	790.6	693.5	722.7
Шелехов	148.0	99.0	107.2	469.4	153.7	211.3	196.7	346.8
Саянск	567.1	771.3	371.2	487.8	377.9	330.0	379.7	336.3
По области	363.3	531.8	340.9	409.6	412.8	426.5	412.6	465.5
Болезни органов пищеварения								
Ангарск	258.1	163.8	120.4	113.6	158.5	150.5	107.6	123.0
Братск	93.3	121.1	99.6	94.9	117.7	129.6	173.9	189.4
Иркутск	91.0	98.8	70.8	85.0	119.8	89.9	101.3	123.2
Шелехов	61.2	64.3	85.9	58.7	61.3	82.0	76.1	76.5
Саянск	152.9	215.5	44.7	237.4	175.9	121.9	120.3	75.1
По области	91.2	105.8	97.6	118.7	110.3	90.1	93.1	104.2
Болезни кожи и подкожной клетчатки								
Ангарск	70.2	83.9	61.1	67.1	75.5	60.4	58.1	66.3
Братск	64.7	97.6	54.9	58.1	59.6	66.9	69.2	68.1
Иркутск	75.1	103.7	80.3	73.1	126.1	84.7	60.9	80.2
Шелехов	10.0	17.6	1.5	11.3	14.7	10.7	11.8	11.5
Саянск	65.2	71.9	35.3	51.3	37.6	36.5	34.4	23.4
По области	48.3	76.3	63.7	60.4	83.2	65.5	56.7	62.7
Травмы и отравления								
Ангарск	15.0	29.7	30.6	36.4	119.2	117.3	152.1	164.2
Братск	185.7	257.4	148.8	176.9	79.7	160.1	164.4	120.2
Иркутск	52.7	69.3	56.5	51.1	31.6	59.2	59.7	90.9
Шелехов	23.6	59.5	65.2	41.3	138.7	85.0	87.0	94.4
Саянск	104.3	145.6	96.5	94.8	47.0	59.0	57.4	50.9
По области	75.5	99.5	74.2	78.0	85.7	80.3	85.1	92.1

Наибольшая распространенность болезней кожи и подкожной клетчатки среди подростков в 1992 г. зарегистрирована в Иркутске и Ангарске, в 1999 г. – в Иркутске и Братске. Распространенность заболеваний подростков в связи с травмами и отравлениями была наибольшей в 1992 г. в Братске и Саянске, в 1999 г. – в Ангарске и Братске.

Показатели распространенности болезней среди взрослого населения выросли за период наблюдения: в Братске – на 12.5%, Иркутске – на 33.5%, Шелехове – на 26.3%, Саянске – на 79.8% (табл. 5.8).

По классу болезней нервной системы и органов чувств наиболее высокие уровни болезненности взрослого населения наблюдались в 1992 году в Ангарске и Иркутске, в 1999 году – в Иркутске и Шелехове. Распространенность болезней системы кровообращения среди взрослого населения в 1992 г. была наибольшей в Ангарске и Братске, в 1999 г. – в Иркутске и Ангарске. Уровни распространенности болезней органов дыхания среди взрослых в начале периода наблюдения были самыми высокими в Ангарске и Братске, в конце периода – в Братске и Иркутске. По классу болезней костно-мышечной системы наибольшие показатели болезненности в 1992 г. зарегистрированы в Ангарске и Иркутске, в 1999 г. – в Иркутске и Братске. Распространенность заболеваний взрослого населения в связи с травмами и отравлениями в 1992 г. была самой высокой в Ангарске и Братске, в 1999 г. – в Иркутске и Братске.

Структурный анализ основных классов заболеваний у детей (по показателю распространенности болезней) за 1997 год показал, что формирование болезней органов дыхания (табл.5.9) шло за счет острых заболеваний (92.5%) хронических болезней миндалин (4.1%), пневмонии (1.0%); болезней нервной системы и органов чувств (табл.5.10) - за счет воспалительных, наследственных и дегенеративных болезней нервной системы (69.2%), близорукости (21.4%), отита хронического (3.7%), детского церебрального паралича (2.4%); болезней органов пищеварения (табл.5.11) - за счет гастрита и дуоденита (14.6%), желчно-каменной болезни и холецистита (11.4%), прочих болезней органов пищеварения (60.4%); болезней кожи и подкожной клетчатки (табл.5.12) - за счет атопического дерматита (18.6%), контактного дерматита и других форм экземы (13.1%), прочих болезней кожи (68.3%).

Анализ общей заболеваемости подростков показал, что формирование заболеваний органов дыхания (табл.5.13) определялось острыми болезнями органов дыхания (82.3%), хроническими болезнями миндалин (8.2%), хроническим фарингитом, назофарингитом и синуситом (2.5%), бронхиальной астмой (1.6%), хроническим бронхитом (1.4%); формирование болезней нервной системы и органов чувств (табл.5.14) определялось близорукостью (45.6%), отитом хроническим (4.3%), болезнями периферической нервной системы (2.4%), прочими болезнями нервной системы (45.4%); болезни органов пищеварения (табл.5.15) формировались за счет гастрита и дуоденита (37.6%), желчно-кишечной болезни, холецистита, холангита (15.8%), язвы желудка и 12-ти перстной кишки (4.0%), прочих болезней (39.6%).

Таблица 5.8

**Общая заболеваемость взрослого населения по классам болезней
промышленных городах области (показатели распространенности
болезней на 1000 человек взрослого населения).**

Города области	1992 г.	1993 г.	1994 г.	1995 г.	1996 г.	1997 г.	1998 г.	1999 г.
Все классы болезней								
Ангарск	1982.5	866.8	985.2	1032.6	1029.3	1077.1	1031.7	1143.5
Братск	1197.9	1319.6	1400.5	1331.6	1391.1	1307.7	1323.5	1347.1
Иркутск	1223.0	1224.0	1403.7	1394.0	1356.2	1486.2	1542.4	1633.2
Шелехов	939.1	1073.0	1256.1	1423.6	1155.5	1167.2	1069.0	1186.2
Саянск	619.0	637.0	747.5	846.3	783.1	799.5	986.1	1113.2
По области	936.5	990.1	1064.2	1143.9	1128.2	1088.3	1118.8	1163.9
Болезни нервной системы и органов чувств								
Ангарск	376.4	97.3	152.1	136.7	161.7	173.8	189.6	186.9
Братск	111.1	132.7	157.4	146.8	159.7	155.9	160.0	195.1
Иркутск	157.0	158.6	194.6	207.5	197.6	217.8	230.3	237.1
Шелехов	102.7	115.8	163.8	161.0	181.3	178.6	185.7	234.3
Саянск	65.2	74.9	102.1	112.8	72.8	74.8	90.0	122.7
По области	108.2	109.2	130.9	141.8	148.5	143.7	152.4	155.3
Болезни системы кровообращения								
Ангарск	328.1	41.2	115.4	146.4	189.3	207.5	213.8	232.4
Братск	127.0	146.3	176.4	129.0	154.7	155.9	157.9	203.8
Иркутск	169.0	178.0	193.3	183.4	206.6	233.8	253.3	270.0
Шелехов	89.9	80.2	121.6	92.0	126.1	128.7	128.5	156.6
Саянск	66.1	66.4	66.2	77.2	69.1	74.0	89.7	111.8
По области	105.7	114.2	123.9	129.8	144.1	145.1	155.5	167.6
Болезни органов дыхания								
Ангарск	466.0	155.8	160.0	160.1	143.5	171.6	123.9	179.3
Братск	298.0	328.3	316.3	299.7	258.7	260.7	218.5	259.6
Иркутск	295.2	289.5	321.3	304.5	254.5	248.4	238.3	256.1
Шелехов	290.6	172.6	269.8	192.8	187.3	240.0	162.1	217.3
Саянск	114.4	115.6	139.1	159.2	148.9	128.9	145.5	199.9
По области	209.1	232.4	218.1	230.5	207.9	209.9	190.0	210.3
Болезни костно-мышечной системы								
Ангарск	226.4	61.8	110.2	117.1	93.1	92.6	89.5	94.2
Братск	108.1	124.4	139.1	118.9	143.2	137.2	142.9	127.7
Иркутск	118.9	105.6	122.7	124.2	125.0	138.4	153.0	154.9
Шелехов	33.3	92.2	126.7	88.4	98.5	89.7	92.4	104.9
Саянск	62.3	61.6	66.8	81.9	76.0	85.1	109.5	107.3
По области	83.8	80.8	91.8	95.0	98.7	94.9	101.5	101.7
Травмы и отравления								
Ангарск	278.6	95.6	92.3	103.2	82.2	89.6	59.8	60.8
Братск	131.9	152.7	147.7	165.8	142.7	124.7	119.6	127.8
Иркутск	125.7	136.6	142.3	157.4	148.9	154.1	150.9	159.6
Шелехов	88.5	96.7	109.5	100.5	99.6	84.8	82.6	81.6
Саянск	51.4	54.5	70.7	68.3	52.8	58.7	84.0	79.4
По области	94.9	105.1	104.4	116.9	110.5	101.8	99.6	101.1

Таблица 5.9

**Показатели заболеваемости болезнями органов дыхания
детского населения Иркутской области в 1997 году**

Нозологические формы	Всего		в том числе с диагнозом, установленным впервые	
	на 100000 населения	%	на 100000 населения	%
Болезни органов дыхания, из них:	67329.3	100	62275.2	100
хр. фарингит, назофарингит, синусит	264.5	0.4	109.3	0.2
хр. болезни миндалин и аденоидов	2743.9	4.1	909.3	1.5
аллергический ринит (полиноз)	197.9	0.3	88.6	0.1
пневмонии	654.4	1.0	651.4	1.1
бронхит хр. и неуточненный, эмфизема	393.0	0.6	126.2	0.2
бронхиальная астма	601.3	0.9	120.5	0.2
др. хрон. обтурационные б-ни легких	20.1	0.03	9.3	0.01
острые заболевания органов дыхания (ОРЗ, грипп, и другие)	62454.3	92.7	60257.7	96.7

Таблица 5.10.

Показатели заболеваемости болезнями нервной системы и органов чувств детского населения Иркутской области в 1997 году

Нозологические формы	Всего		В том числе с диагнозом, установленным впервые	
	на 100000 населения	%	на 100000 населения	%
Болезни нервной системы и органов чувств, из них:	12050.9	100	6498.0	100
детский церебральный паралич	291.6	2.4	31.3	0.5
эпилепсия без психоза и слабоумия	266.0	2.2	45.5	0.7
болезни периферической нервной системы	129.8	1.1	59.2	0.9
близорукость	2577.7	21.4	632.5	9.7
отит хронический	449.4	3.7	128.4	2.0
Прочие б-ни нервной системы и органов чувств (воспаление и др. б-ни ЦНС, др. б-ни глаза и его придатков, б-ни уха и сосцевидного отростка)	8336.5	69.2	5601.1	86.2

Таблица 5.11

**Показатели заболеваемости болезнями органов пищеварения
детского населения Иркутской области в 1997 году**

Нозологические формы	Всего		В том числе с диагнозом, установленным впервые	
	на 100000 населения	%	на 100000 населения	%
Болезни органов пищеварения, из них:	7434.6	100	4348.7	100
язва желудка и 12-ти перстной кишки	44.3	0.6	15.0	0.3
гастрит и дуоденит	1455.4	19.6	509.3	11.7
функциональные расстройства желуд.	319.0	4.3	245.3	5.6
Желчнокаменная болезнь, холецистит, холангит	847.9	11.4	208.4	4.8
б-ни поджелудочной железы	49.7	0.7	16.9	0.4
неинфекционный энтерит и колит	225.1	3.0	154.2	3.5
Прочие б-ни органов пищеварения (др. б-ни пищевода, желудка и 12-перстной кишки, аппендицит, грыжа брюшной полости, др. б-ни кишечника и брюшины)	4493.2	60.4	3199.6	73.7

Таблица 5.12

**Показатели заболеваемости болезнями кожи и подкожной
клетчатки детского населения Иркутской области в 1997 году**

Нозологические формы	Всего		в том числе с диагнозом, установленным впервые	
	на 100000 населения	%	на 100000 населения	%
Болезни кожи и подкожной клетчатки, из них:	7437.7	100	5793.0	100
атопический дерматит и родственные состояния	1386.7	18.6	660.1	11.4
контактный дерматит и другие формы экземы	971.0	13.1	775.7	13.0
Прочие болезни кожи (инфекции кожи и подкожной клетчатки, др. воспалительные болезни кожи и т.д.)	5080.0	68.3	4377.2	75.6

Анализ структуры классов болезней взрослого населения показал, что заболеваемость болезнями органов дыхания (табл.5.16) формировали острые болезни дыхательных путей (78.7%), хронический бронхит (9.9%), хронический фарингит, назофарингит и синусит (3.0%), хронические болезни миндалин (3.0%), бронхиальная астма (2.1%), пневмонии (1.7%); патологию системы кровообращения (табл.5.17) определяли: ишемическая болезнь сердца с гипертонической и без гипертонической болезни (28.6%), гипертоническая болезнь (23.0%), цереброваскулярные болезни с гипертонической и без гипертонической болезни (29.7%); класс болезней нервной системы и органов чувств (табл.5.18) формировался: близорукостью (10.1%), катарактой (8.1%), болезнями периферической нервной системы (7.0%), отитом хроническим (3.5%), прочими болезнями (67.2%); класс болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани (табл.5.19) формировался: остеоартрозами, ревматическими артритами и другими воспалительными полиартропатиями.

Таблица 5.13

Показатели заболеваемости болезнями органов дыхания населения (подростки) Иркутской области в 1997 году

Нозологические формы	Всего		в том числе с диагнозом, установленным впервые	
	на 100000 населения	%	на 100000 населения	%
Болезни органов дыхания, из них:	42648.7	100	34907.6	100
хр. фарингит, назофарингит, синусит	1071.4	2.5	325.4	0.9
хр. болезни миндалин и аденоидов	3487.1	8.2	730.6	2.1
аллергический ринит (полиноз)	319.1	0.7	119.7	0.3
пневмонии	377.2	0.9	377.2	1.1
бронхит хр. и неуточненный, эмфизема	606.7	1.4	152.6	0.4
бронхиальная астма	695.6	1.6	110.6	0.3
др. хрон. обтурационные болезни легких	9.8	0.02	1.4	0.004
Прочие болезни органов дыхания (ОРЗ, грипп и другие)	36082.0	84.6	46868.1	94.8

Таблица 5.14

Показатели заболеваемости болезнями нервной системы и органов чувств населения (подростки) Иркутской области в 1997 году

Нозологические формы	Всего		в том числе с диагнозом, установленным впервые	
	на 100000 населения	%	на 100000 населения	%
Болезни нервной системы и органов чувств, из них:	18251.2	100	5727.1	100
детский церебральный паралич	129.5	0.7	16.8	0.3
эпилепсия без психоза и слабоумия	299.5	1.6	48.3	0.8
болезни периферической нервной системы	432.5	2.4	173.5	3.0
близорукость	8328.2	45.6	1345.0	23.5
отит хронический	783.1	4.3	228.8	4.0
Прочие болезни нервной системы и органов чувств	8278.5	45.4	3914.6	68.4

Таблица 5.15

Показатели заболеваемости болезнями органов пищеварения населения (подростки) Иркутской области в 1997 году

Нозологические формы	Всего		в том числе с диагнозом, установленным впервые	
	на 100000 населения	%	на 100000 населения	%
Б-ни органов пищеварения, из них:	9009.0	100	3161.0	100
язва желудка и 12-ти перстной кишки	357.6	4.0	107.1	3.4
гастрит и дуоденит	3390.5	37.6	918.1	29.0
функциональные расстройства желудка	118.3	1.3	101.5	3.2
Желчнокаменная болезнь, холецистит, холангит	1418.5	15.8	274.3	8.7
б-ни поджелудочной железы	65.8	0.7	10.5	0.3
неинфекционный энтерит и колит	89.6	1.0	46.2	1.5
Прочие б-ни органов пищеварения (др. б-ни пищевода, желудка и 12-перстной кишки, аппендицит, грыжа брюшной полости, др. б-ни кишечника и брюшины)	3568.9	39.6	1703.3	53.9

Таблица 5.16

**Показатели заболеваемости болезнями органов дыхания
взрослого населения Иркутской области в 1997 году**

Нозологические формы	Всего		в т. ч. с диагнозом, установленным впервые	
	на 100000 населения	%	на 100000 населения	%
Болезни органов дыхания, из них:	20990.7	100	15758.7	100
хр. фарингит, назофарингит, синусит	638.0	3.0	128.1	0.8
хр. б-ни миндалин и аденоидов	634.1	3.0	110.4	0.7
аллергический ринит (полиноз)	142.6	0.7	58.2	0.4
пневмонии	356.3	1.7	356.3	2.3
бронхит хр. и неуточненный, эмфизема	2079.2	9.9	179.5	1.1
бронхиальная астма	450.5	2.1	27.8	0.2
др. хрон. обтурационные б-ни легких	40.7	0.2	2.7	0.02
Прочие б-ни органов дыхания (ОРЗ, грипп, и другие)	16649.3	79.4	14895.8	94.5

Таблица 5.17

**Показатели заболеваемости болезнями системы кровообращения
взрослого населения Иркутской области в 1997 году**

Нозологические формы	Всего		в т. ч. с диагнозом, установленным впервые	
	на 100000 населения	%	на 100000 населения	%
Болезни системы кровообращения, из них:	14505.8	100	1462.0	100
ревматизм в активной фазе (включая хорею)	20.7	0.1	2.5	0.2
хрон. ревматические болезни сердца, в том числе пороки клапанов	307.1 199.4	2.1 64.9	8.5 3.9	0.6 45.6
гипертоническая болезнь	3342.3	23.0	243.1	16.6
ишемическая болезнь сердца с без гипертонической болезнью	2246.3	15.5	130.6	8.9
ишемическая болезнь сердца с гипертонической болезнью	1745.4	13.1	162.6	11.1
из общего числа больных ишемической болезнью больные: острым инфарктом миокарда	128.1	3.1	124.3	42.4
др. острыми и подострыми формами ишемической болезни сердца	109.9	2.7	15.7	5.3
стенокардия	1693.1	40.9	78.2	26.7
цереброваскулярные болезни с гипертонической болезнью	2362.3	16.3	186.8	12.8
цереброваскулярные болезни без гипертонической болезни	1941.6	13.4	133.6	9.1
энтертериит, тромбангиит облитерирующе	159.1	1.1	23.7	1.6

Прочие болезни системы кровообращения	2230.4	15.4	570.0	39.1
---------------------------------------	--------	------	-------	------

Таблица 5.18

Показатели заболеваемости болезнями нервной системы и органов чувств взрослого населения Иркутской области в 1997 году

Нозологические формы	Всего		в том числе с диагнозом, установленным впервые	
	на 100000 населения	%	на 100000 населения	%
Болезни нервной системы и органов чувств, из них:	14370.6	100	5371.2	100
эпилепсия без психоза и слабоумия	160.1	1.1	14.8	0.3
болезни периферической нервной системы	1008.0	7.0	437.2	8.1
глаукома	434.9	3.0	41.9	0.8
катаракта	1161.9	8.1	195.4	3.6
близорукость	1444.4	10.4	165.6	3.1
отит хронический	504.2	3,5	125.1	2.3
Прочие б-ни нервной системы и органов чувств (воспаление и др. б-ни ЦНС, наследственные и дегенеративные б-ни ЦНС, др. б-ни глаза и его придатков, б-ни уха и сосцевидного отростка)	9657.0	67.2	4391.1	81.8

Таблица 5.19

Показатели заболеваемости болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани взрослого населения в 1997 году

Нозологические формы	Всего		в том числе с диагнозом, установленным впервые	
	на 100000 населения	%	на 100000 населения	%
Б-ни костно-мышечной системы и соединительной ткани, из них:	9492.5	100	2907.9	100
диффузные болезни соединительной ткани	32.7	0.3	3.1	0.1
ревматоидный артрит и др. воспалительные полиартропатии	267.6	2.8	29.2	1.0
остеоартроз и связанные с ним нарушения	1680.3	17.7	159.1	5.5
анкилозирующий спондилит и др. воспалительные спондилопатии	44.7	0.5	6.0	0.2
Прочие б-ни костно-мышечной системы (др. артропатии и родственные нарушения, др. дорсопатии, ревматизм,	7467.2	78.7	2710.6	93.2

остеопатии, хондропатии и приобретенные костно-мышечные деформации)				
---	--	--	--	--

Таким образом, анализ заболеваемости и распространенности болезней среди населения Иркутской области позволил сделать следующие обобщения:

На фоне тенденции к росту распространенности болезней следует обратить внимание на полноту диагностики, профилактики, лечения у детей болезней системы кровообращения, эндокринной системы, психических расстройств, врожденных аномалий в городах с самым высоким уровнем данной патологии: в частности, болезней системы кровообращения - в Иркутске, Усолье-Сибирском; болезней эндокринной системы - в Саянске; психических расстройств - в Иркутске, Братске; врожденных аномалий - в Братске, Иркутске, Шелехове, Ангарске; у подростков: инфекционных и паразитарных болезней - в Ангарске, Шелехове; у взрослых особое внимание следует обратить на рост распространенности болезней крови и кроветворных органов в Иркутске.

Глава 6

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ПО ДАННЫМ СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

В предыдущих главах мы рассмотрели некоторые аспекты здоровья детского населения региона – по показателям смертности и общей заболеваемости (по обращаемости). Но этими характеристиками данная компонента общественного здоровья отнюдь не исчерпывается. Младенческая смертность отражает в значительной степени влияние факторов наследственности, факторов, неблагоприятно действующих на плод в период беременности и родов, а также весьма зависит от качества медицинской помощи в службе охраны материнства и детства. Общая заболеваемость (по обращаемости), отражает, главным образом «нозологический профиль» острой заболеваемости, как правило инфекционной, причем у детей раннего и дошкольного возраста основную ее долю составляют острые респираторные инфекции. Между тем нарушения здоровья детей лишь в ограниченной мере проявляются в виде четко сформировавшихся клинических признаков нозологических форм патологии. В гораздо большей степени эти нарушения представляют собой морфофункциональные изменения, клинические синдромы донозологического характера. Эти морфофункциональные изменения могут быть выявлены при поликлиническом обследовании (мед. осмотре), но достаточно полное и точное их выявление обеспечивают лишь специальные углубленные поликлинические обследования выборочных групп детей, осуществляемые комплексно высококвалифицированными специалистами по определенному алгоритму и с обоснованным подбором методик.

6.1. Состояние здоровья детей дошкольного возраста, проживающих в промышленных городах области, по данным углубленных поликлинических осмотров

Здоровье детей дошкольного возраста является одним из наиболее чувствительных показателей и критериев воздействия среды обитания и образа жизни на человеческую популяцию. Особое значение это имеет при оценке качества окружающей среды в промышленных городах региона, где население подвергается значительной антропогенной нагрузке.

В Иркутской области углубленные поликлинические осмотры детей, посещающих детские дошкольные учреждения в промышленных городах, проводились сотрудниками институтов Восточно-Сибирского научного центра СО РАМН.

В конце 80-х годов сотрудниками НИИ педиатрии и репродукции человека проводились углубленные обследования детей дошкольного возраста в гг. Иркутск, Братск, Шелехов (Брегель Л.В. и др. [66]). Была выявлена высокая распространенность морфофункциональных отклонений, психосоматических расстройств и истинных органических заболеваний среди дошкольников. Дети I

группы здоровья (т.е. не имевшие функциональных нарушений и хронических заболеваний) составили: в Шелехове-3.7%, в Иркутске-6.7%, в Братске-8.9%.

Наибольшее число обследованных детей в указанных городах (60.5-75.5%) имели морфофункциональные отклонения донозологического характера и были отнесены ко II группе здоровья. Среди выявленных у них нарушений преобладали признаки иммунной недостаточности, аллергический диатез, нарушения нейропсихического развития, функциональные кардиопатии, поражения ЛОР- органов. Более, чем у 70% детей второй группы здоровья отмечались сочетанные нарушения со стороны двух и более органов и систем. У детей, страдающих аллергическим диатезом (от 12.9 до 37.8 на 100 обследованных) преобладали пищевая сенсibilизация и явления локализованного атопического дерматита. Наибольшая распространенность аллергических состояний отмечена в коллективах детей дошкольных учреждений г.Шелехова. Основными поражениями ЛОР- органов являлись: гипотрофия миндалин, аденоидные вегетации, рецидивирующие ринофарингиты, распространенность которых была весьма высокой во всех трех городах (27.4-34%). Нарушения нейропсихического здоровья (психосоматические расстройства) определены у 28.3-27.4% обследованных. У большинства детей они сочетались с функциональными нарушениями со стороны иммунной, сердечно-сосудистой, пищеварительной, мочевыделительной, и в ряде случаев – эндокринной систем. Более, чем у 2/3 детей с психосоматическими расстройствами были зарегистрированы по данным анамнеза неблагоприятные факторы ante- и перинатального периодов (тяжелые гестозы и экстрагенитальные заболевания у матери в период беременности, осложненные роды) и негативные социально-бытовые характеристики (алкоголизм родителей, плохие жилищные условия, конфликты в семье). Преобладающими функциональными соматическими нарушениями у детей были функциональные кардиопатии (25.5-30.0 на 100 обследованных), в том числе: функциональный систолический шум, синусовые аритмии, синдром ранней реполяризации желудочков сердца, дисфункция хорд митрального клапана. По данным проведенных исследований было отмечено, что развитие функциональных кардиопатий определяли нарушения нейровегетативного статуса.

К III группе здоровья было отнесено от 15 до 32.6% обследованных детей. В эту группу включают лиц, имеющих хронические компенсированные заболевания. В составе хронических заболеваний в детских коллективах наибольший удельный вес имели: хронические тонзиллиты и риносинуситы, органические поражения нервной системы (гипертензионно-гидроцефальный синдром, синдром минимальной мозговой дисфункции, судорожный синдром), гастродуодениты, дисметаболические нефропатии и хронические пиелонефриты, респираторный аллергоз, врожденные пороки сердца без нарушений гемодинамики.

В середине 90-х годов проводились углубленные поликлинические обследования организованных детей дошкольного возраста в гг. Ангарск, Усолье-Сибирское сотрудниками НИИ медицины труда и экологии человека НЦМЭ ВСНЦ СО РАМН совместно с высококвалифицированными специалистами педиатрических служб этих городов (Лещенко Я.А., Голубев В.Ю., Гимова И.А. и др., [38,39,40]).

В ходе медицинских осмотров оценены общесоматический, нервно-психический, стоматологический статусы и физическое развитие детей. Анализ данных о повреждающих факторах, действовавших на ребенка во внутриутробном периоде и во время родов, был проведен по материалам индивидуальных карт беременной и родильницы и историй родов. На основе обобщения материалов поликлинического, антропометрического обследования и анализа острой заболеваемости была осуществлена комплексная оценка состояния здоровья детей (определение группы здоровья).

Оценивая состояние здоровья детей дошкольного возраста из исследуемых городов в целом, те или иные морфофункциональные отклонения (клинические синдромы) выявлены у 76.1% обследованных лиц. При этом наиболее распространенными были нарушения со стороны ЛОР - органов (35.3-52.3% всех обследованных детей), нарушения нервно-психического здоровья (20.4-41.7%), функциональные кардиопатии (5.3-37.3%), аллергические проявления в виде атопического дерматита, нейродермита (6.8-15.0%) (табл.6.1).

Среди заболеваний ЛОР - органов наиболее распространенным синдромом являлась гипертрофия небных миндалин II-III степени, выявленная у 13.7% осмотренных детей в Усолье-Сибирском и у 19.7% в Ангарске. Хронические аденосинусоринопатии (хронический тонзиллит, аденоидные вегетации, вазомоторный ринит и др.) отмечены у 14.2-19.9%, катаральные явления в верхних дыхательных путях - у 7.4-12.8% обследованных лиц.

Среди нервно-психических расстройств у детей преобладали невротические расстройства (у 5.0-9.4% обследованных), в том числе соматовегетативные проявления (нарушения сна, аппетита, повышенная сенсорная чувствительность), эмоциональные отклонения (раздражительность, частые колебания настроения и т.п.) (табл.6.2).

В результате ретроспективного исследования установлено, что у более чем 95% детей с нарушениями нервно-психического здоровья имелись те или иные повреждающие биологические факторы в раннем онтогенезе: нарушения течения беременности и родов (20.2%), экстрагенитальные заболевания матери в этот период (19.0%), или наиболее часто - сочетание обоих видов патологии (56.0%). У данного контингента дошкольников показатель относительного риска нарушений нервно-психического статуса составил 8.8. Все это свидетельствует о том, что ведущим фактором формирования психоневрологических расстройств у детей являются ante- и перинатальные поражения центральной нервной системы.

Основными проявлениями функциональных кардиопатий были функциональный систолический шум, различные нарушения ритма и частоты сердечных сокращений. В основе функциональных кардиопатий у детей дошкольного возраста обычно лежат нарушения нейровегетативного статуса, которые, в свою очередь, нередко бывают обусловлены частыми острыми заболеваниями вирусной этиологии и некоторыми формами хронической патологии.

Основными морфофункциональными изменениями костно-мышечной системы являлись нарушения осанки, остаточные явления рахита, реже – плоскостопие, деформации грудной клетки и позвоночника.

Таблица 6.1

**Распространенность клинических синдромов среди
организованных детей дошкольного возраста
(число детей с данной патологией на 100 обследованных)**

Клинические синдромы	Распространенность клинических синдромов у детей в городах Иркутской области			Распространенность кли- нических синдромов у детей др. городов*	
	Ангарск (Лещенко Я.А. и др.[40])	Усолье- Сибирское (Лещенко Я.А. и др.[40])	Иркутск, Шелехов, Братск (Брегель Л.В. и др.[66])	Москва (Бонашев- ская Т.И. и др.[4])	Ижевск (Осотова В.П. [51])
Поражения ЛОР- органов	52.3	35.3	27.4-34.0	69-83	65.4
Рецидивирующий бронхит	2.4	2.6			
Неврологические синдромы	41.7	20.4	27.4-28.3	10-30	7.6
Функциональные кардиопа- тии	37.3	5.3	25.5-30.0	11-26	14.6
Атопический дерматит и др. аллергические поражения кожи	15.0	6.8	12.9-37.8	28-50	15.9
Изменения со стороны костно-мышечной системы	33.9	13.2	...	...	19.3
Изменения со стороны ор- ганов пищеварения (без бо- лезней полости рта и зубов)	4.3	2.1	...	11-30	28.7
Изменения со стороны мо- чеполовых органов	5.8	1.6	...	2-15	3.5
Инфекционные и парази- тарные болезни	5.3	4.7	...	...	...
Врожденные аномалии	7.9	1.1	...	...	...
Прочие	14.8	14.7	...	...	...
Всего синдромов (на 100 обследованных)	233.3	118.4	...	...	...
Всего детей с морфофунк- циональными отклонениями (на 100 обследованных)	87.7	44.2	...	...	...

Таблица 6.2

**Распространенность неврологических синдромов
у детей (на 100 обследованных)**

Неврологические синдромы	Ангарск	Усолье-Сибирское
Синдром общей мышечной гипотонии	7.5	8.3
Синдром пирамидной недостаточности	1.5	-
Резидуальная энцефалопатия	4.2	7.7
Гипердинамический синдром	2.7	2.8
Гидроцефальный синдром	5.2	0.6
Церебрастенический синдром	1.9	3.3
Эпилептиформный синдром	0.6	0.6
Энурез	6.3	2.8
Невротический синдром	9.4	5.0
Логоневроз	1.0	0.6
Задержка речевого развития	5.0	1.1
Другие нервно-психические расстройства	10.2	...
Всего неврологических синдромов (на 100 обследованных)	55.6	32.6
Всего детей с неврологическими нарушениями, в т.ч. с сочетаниями неврологических синдромов (на 100 обследованных)	41.7	20.4

Аллергические проявления у детей раннего и дошкольного (3-х-4-х лет) возраста обычно рассматривают как конституциональные особенности реактивности – диатезы. У части таких детей конституциональные аномалии реактивности в дальнейшем (в возрасте 5-7 лет и старше) могут принимать вид определенных нозологических форм аллергических заболеваний. Среди аллергических проявлений у обследованных детей преобладали симптомы локализованного атопического дерматита (9.3-13.2%), нейродермит диагностирован в 1.8-3.9% случаев этой патологии. Отмечена тенденция к уменьшению распространенности атопического дерматита с возрастом; в то же время частота сформировавшихся аллергических заболеваний (нейродермит) сохраняется примерно на одинаковом уровне в разных возрастных группах.

Результаты оценки соматического и неврологического статуса свидетельствуют о том, что нарушения здоровья детей характеризуются полиморбидностью: на одного ребенка в среднем приходилось 2.6 морфофункциональных отклонения или заболевания.

Специальным разделом поликлинического обследования явилось изучение стоматологического статуса, который имеет важное значение при оценке здоровья детей, но не всегда должным образом учитывается в комплексных исследованиях. Установлено, что у 53.9-77.7% обследованных детей имела пораженность зубов кариесом, причем наименьшая распространенность данной патологии отмечена в 3-х-летнем возрасте, наибольшая - в возрасте 6-7 лет (табл.6.3). Эти данные свидетельствуют о высокой частоте заболеваний твердых тканей зубов у детей.

Обращает на себя внимание значительно большая подверженность кариесу зубов детей Усо́лья-Сиби́рского, где распространенность данной патологии была существенно выше, чем в коллективах детей Анга́рска, в том числе в группах: 3-х лет - на 89.2%, 4-х лет - на 32.8%, 5 лет - на 52.1%, 6 лет - на 55.6%, 7 лет - на 31.2%. При сравнении возрастных значений частоты кариеса с аналогичными показателями по Москве [6] отмечены более высокие уровни в Усо́лье-Сиби́рском во всех возрастных группах. В возрастной группе 3-х лет распространенность кариеса у детей обоих сибирских городов была значительно выше, чем среди московских дошкольников: в Анга́рске - на 50%, в Усо́лье-Сиби́рском - на 183.8%.

Таблица 6.3

Распространенность и интенсивность кариеса зубов у детей

Возраст	Число детей с кариесом зубов (на 100 обследованных)		Интенсивность кариеса (число пораженных зубов в среднем на 1 ребенка с кариесом)
	Ангарск	Усо́лье-Сиби́рское	
3 года	31.5	59.6	2.1 – 3.1
4 года	45.4	60.3	3.2 – 3.4
5 лет	55.5	84.4	3.1 – 3.8
6 лет	61.1	95.1	3.1 – 3.2
7 лет	76.2	100.0	3.5 – 3.8
Всего	53.9	77.7	3.1 - 3.7

В коллективах около 17.4% обследованных детей имели аномалии зубов, зубных рядов и прикуса.

Среди заболеваний органов полости рта у детей выявлены различные формы патологии слизистой оболочки полости рта и пародонта: хейлит, глоссит, стоматит, гингивит. Десквамативный глоссит в настоящее время относят к симптомам мукозного синдрома атопического аллергического диатеза. Данная патология отмечалась у 10.1% детей.

Установлено, что во всех сравниваемых городах общая доля детей с отклонениями в физическом развитии была почти одинаковой: 30.5-33.2%. Но, при этом, частота и преобладание отдельных отклонений имели свои особенности по населенным пунктам. Так, и в Ангарске и в Усолье-Сибирском преобладающим отклонением в физическом развитии детей была низкая длина тела (15.8 и 14.2% соответственно). Дефицит массы тела был более распространен в контингенте детей из Усолья-Сибирского (12.7%). Вторым по частоте отклонением у детей г.Ангарска был избыток массы тела (12.6%). Можно констатировать, что доля детей с дисгармоничным физическим развитием была весьма велика в обоих промышленных городах, в частности она была существенно выше, чем по данным ряда авторов, проводивших исследования в городах европейской части страны - Москве, Нижнем Новгороде [78], где этот показатель составлял 19.2-26.0%.

Весьма заметной оказалась роль массы тела при рождении для последующего физического развития ребенка. В группе детей, родившихся с массой тела от 3.1 до 4.0 кг наблюдался самый низкий процент детей с отклонениями в физическом развитии (32.3%), несколько выше он оказался в группе детей, родившихся с массой тела от 2.6 до 3.0 кг (36.6%), и наиболее неблагоприятные показатели частоты отклонений в развитии отмечены в группах детей, имевших при рождении низкую массу тела - от 2 до 2.5 кг (52.6%) и высокую массу тела - более 4 кг (44.7%). Низкая масса тела при рождении, по-видимому, в большинстве случаев была признаком гипотрофии новорожденных, обусловленной действием неблагоприятных факторов в антенатальном периоде развития. Последствия гипотрофии такого типа обычно сохраняются длительное время и плохо поддаются коррекции.

По результатам проведенной в Ангарске и Усолье-Сибирском комплексной оценки клинических и антропометрических данных, показателей острой заболеваемости дети I группы здоровья (без функциональных отклонений и хронических заболеваний) составили, в среднем, 10.9-13.3% от всех обследованных.

Во II группу здоровья вошло наибольшее число детей 49.8-52.7%, у которых имелись отдельные или сочетанные морфофункциональные отклонения.

Больше трети обследованных детей (36.0-36.9%) принадлежали к III группе здоровья, т.е. имели хронические компенсированные заболевания (табл.6.4).

Таблица 6.4

Распределение детей по группам здоровья (в %)

Город		Группы здоровья			
		I	II	III	IV
Города Иркутской области	Ангарск [40]	10.9	52.7	36.0	0.4
	Усолье-Сибирское [40]	13.3	49.8	36.9	0.0
	Иркутск, Шелехов, Братск [66]	3.7-8.9	60.5-75.5	15.0-32.6	0.0
Ижевск [51]		11.6	71.4	16.8	0.0

Основными отличиями комплексных характеристик здоровья детей Ангарска и Усолья-Сибирского по сравнению с некоторыми крупными городами Иркутской области (Иркутск, Братск, Шелехов) и городами других регионов (Ижевск) оказались больший удельный вес III группы здоровья и меньшая величина II группы здоровья.

Анализ комплексных показателей состояния здоровья детей в зависимости от возраста показал, что при его увеличении медико-биологический статус коллектива ухудшается: часть детей I группы здоровья, приобретая те или иные морфофункциональные отклонения, оказывается во II группе здоровья, а из последней дети со сформировавшимися хроническими заболеваниями перемещаются в III группу здоровья (табл.6.5).

Таким образом, результаты поликлинических обследований детей свидетельствуют о высокой распространенности морфофункциональных отклонений и заболеваний среди дошкольников в промышленных центрах Иркутской области. Частота и качественный состав патологии в коллективах детей имеют определенные (иногда существенные) территориальные различия, но при комплексном рассмотрении состояние здоровья здесь оценено как более неблагоприятное, чем в некоторых других промышленных городах за пределами региона.

Таблица 6.5

Изменения соотношения детей по группам здоровья в зависимости от возраста

Город, возрастная группа	Группы здоровья			
	I	II	III	IV
Ангарск				
3 года	14.5	54.8	29.0	1.6
4 года	12.3	51.8	36.0	0.0
5 лет	12.4	51.7	35.1	0.7
6-7 лет	7.6	54.3	38.0	0.0
Усолье-Сибирское				
3 года	19.4	61.3	19.3	0.0
4 года	13.5	48.1	38.4	0.0
5 лет	12.8	46.8	40.4	0.0
6-7 лет	11.0	47.9	41.1	0.0

6.2. Показатели иммунного статуса городских детей дошкольного возраста

Анализ средних значений иммунологических показателей у «практически здоровых» детей дошкольного возраста, проживающих в Иркутской обл. (Ангарске, Усолье-Сибирском) и Читинской области (Краснокаменске, Балее) показал, что большинство показателей клеточного и гуморального звеньев иммунной системы отличаются от аналогичных у детей, проживающих в других регионах России (рис.6.1). У детей, проживающих в г.Ангарске признаки иммунологической недостаточности (по лабораторным тестам) выявлены в 32% случаев. В г.Усолье-Сибирском – в 38.1% случаев. У более половины (56.3%) обследованных детей изменения преимущественно определены в клеточном звене иммунитета и характеризовались дисбалансом иммунорегуляторных субпопуляций Т-лимфоцитов, угнетением функции Т-лимфоцитов-супрессоров и активацией Т-лимфоцитов-хелперов.

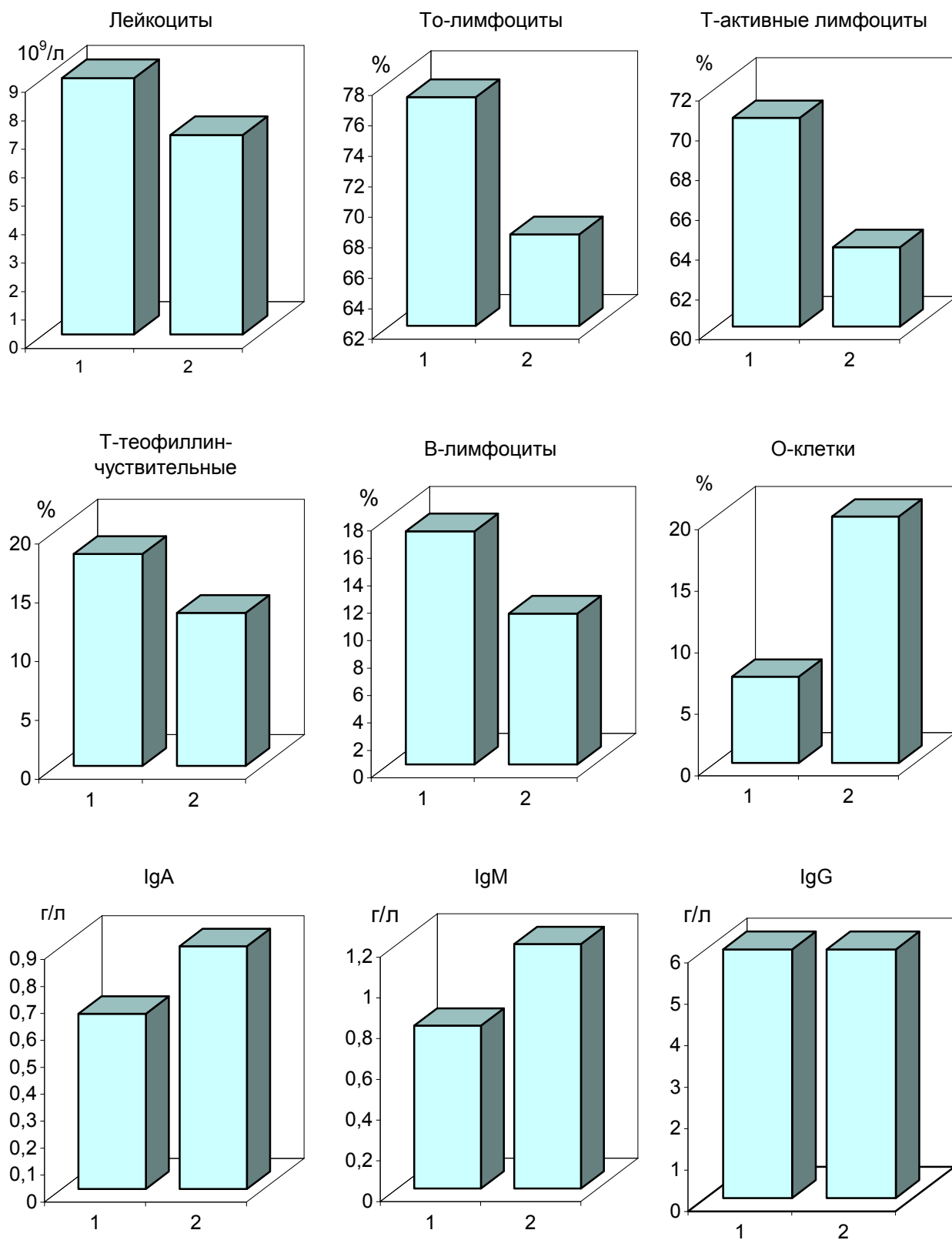
Следует отметить, что у детей, болеющих ОРВИ более 3 раз в течение года, по сравнению с «практически здоровыми» детьми установлены более высокие показатели количества Т- и В- лимфоцитов, снижение числа недифференцированных лимфоцитов и уровня IgA в сыворотке крови.

Вместе с тем, заслуживает внимания тот факт, что у детей проживающих в одном городе, но в районах с различным уровнем загрязнения атмосферы, выявлены более выраженные изменения иммунологических показателей (рис.6.2).

У детей, проживающих в Читинской обл. (г.Балей, г.Краснокаменск), признаки иммунологической недостаточности выявлены в 73.3% случаев. При этом преимущественно нарушения выявлены в гуморальном звене иммунитета. На фоне повышения количества В-лимфоцитов отмечено снижение содержания иммуноглобулинов А, М, G в сыворотке крови.

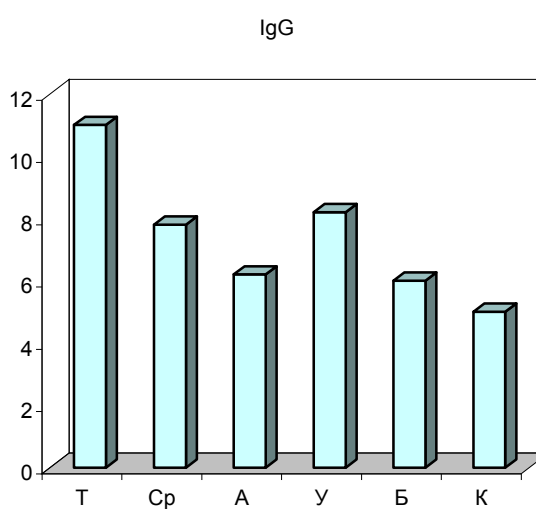
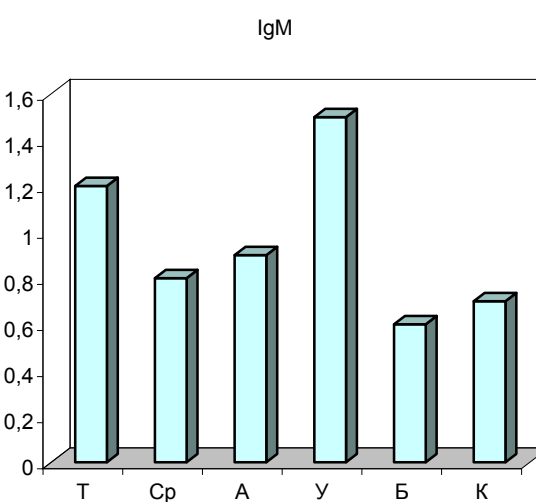
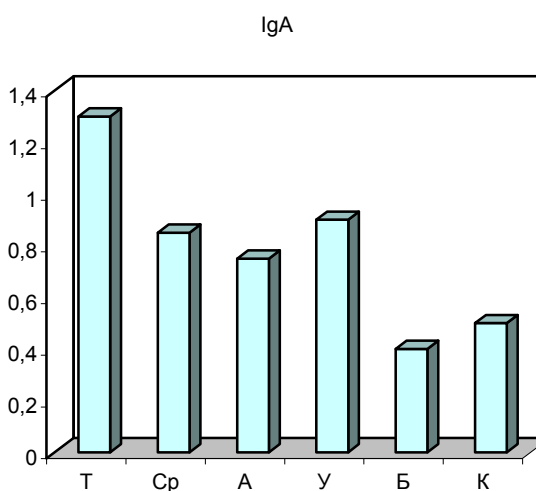
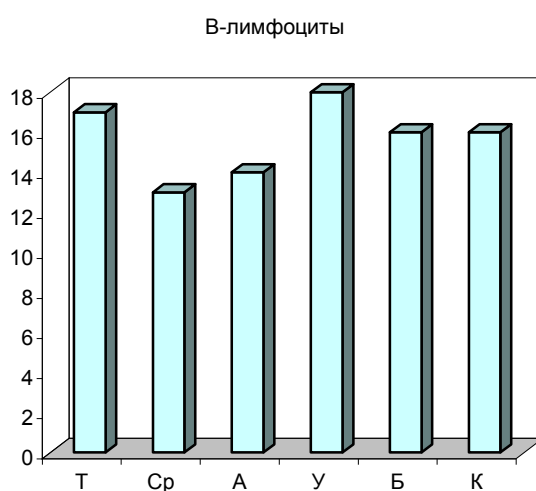
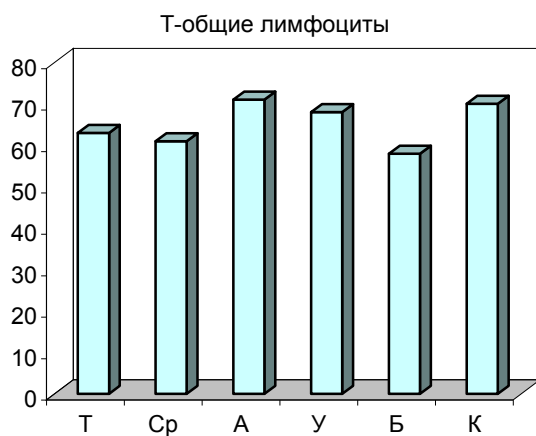
Следует отметить, что подобный уровень иммуноглобулинов в сыворотке крови детей 3-7 лет не наблюдался нами и при обследовании детей, проживающих в крупных промышленных центрах Иркутской области с неблагоприятной экологической обстановкой. Так у детей г.Усолье-Сибирское, где размещены производства ПО «Химпром», содержание IgA составляет 0.95 ± 0.10 г/л; IgM – 1.48 ± 0.10 г/л; IgG – 8.52 ± 0.29 г/л, в то время как у детей г.Краснокаменска показатели иммуноглобулинов равны соответственно: 0.56 ± 0.05 г/л; 0.73 ± 0.05 г/л; 5.12 ± 0.24 г/л. Подобный уровень иммуноглобулинов характерен для детей первого года жизни.

Таким образом, проведенные исследования свидетельствуют об отчетливом воздействии на иммунный статус здоровых детей неблагоприятных экологических факторов, формировании при этом своеобразного «иммунного фона», характерного для обследуемого региона, и целесообразности разработки как в научных, так и в практических целях региональных нормативов иммунологических показателей. Измененная реактивность организма детей, проживающих в промышленных центрах, является основой высокой заболеваемости.



1 - Условно чистый район;
2 - Условно загрязненный район.

Рис.6.1. Иммунологические показатели у детей, проживающих и посещающих детские сады, расположенные в районах с различным уровнем загрязнения



Т - Томская область; Ср - Средняя полоса России; А - Ангарск;
У - Усолье-Сибирское; Б - Бaley; К - Краснокаменск.

Рис.6.2. Некоторые показатели иммунного статуса у детей дошкольного возраста, проживающих в различных регионах России

Глава 7

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ, РАБОТАЮЩЕГО НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА ОБЛАСТИ

В таком высокоурбанизированном индустриальном регионе, каким является Иркутская область, среди условий жизнедеятельности важное значение имеют производственно – профессиональные факторы, в частности в аспекте влияния на формирование характеристик здоровья работающего населения.

7.1. Состояние здоровья трудовых коллективов предприятий некоторых отраслей промышленности по данным специальных медицинских исследований

Проводимый по данным специальных углубленных медицинских исследований анализ важнейших клинических, физиологических, иммунологических, биохимических и других характеристик работников промышленных предприятий позволяет учитывать и оценивать особенности нарушений здоровья, обусловленных ведущими производственно - профессиональными и другими факторами. Среди базовых отраслей промышленности области заметная роль принадлежит крупным нефтехимическим и химическим объединениям. В таких городах как Ангарск, Усолье-Сибирское, Саянск эти объединения являются ведущими градообразующими предприятиями, где сосредоточена основная часть промышленных трудовых ресурсов. В середине 90-х годов с целью сравнительной гигиенической оценки условий труда и состояния здоровья работающих сотрудниками НИИ медицины труда и экологии человека НЦМЭ ВСНЦ СО РАМН были проведены исследования на некоторых основных производствах градообразующих предприятий в двух городах региона: Ангарске - на заводе полимеров (ЗП) АО "Ангарская нефтехимическая компания" (АО АНХК), Усолье-Сибирском - на заводе по производству эпихлоргидрина (ЭХГ) АО «Усольехимпром» и заводе горного оборудования [41]. При санитарно-гигиеническом исследовании производственной среды (Шаяхметов С.Ф., Панков В.А.) оценивали содержание химических веществ в воздухе рабочей зоны, параметры микроклимата, шума, вибрации, запыленности воздуха. Исследования состояния здоровья работающих включали: анализ общей заболеваемости (по обращаемости) за шестилетний период (1989-1994 гг.) (Моглиценко Т.М., Дьякович М.П., Шаяхметов С.Ф.); оценку количественной меры риска развития патологических синдромов с помощью автоматизированной системы АСКОРС [10] (Дьякович М.П.); измерение некоторых функциональных характеристик организма и расчет интегрального показателя уровня соматического здоровья индивида (уровня функциональных резервов) с помощью компьютерной программы ZDOR Иркутского института усовершенствования врачей (Дьякович М.П.); анализ распространенности нарушений репродуктивной функции

женщин-работниц (Колычева И.В.); оценку показателей иммунного статуса работающих и анализ состава HLA-фенотипов (Бодиенкова Г.М., Давыдова Н.С.); медицинские осмотры с углубленными функциональными и клинко-лабораторными обследованиями работающих (Потрохов О.И.).

Установлено, что более 60% рабочих обследованных производств осуществляют свою трудовую деятельность во вредных условиях производственной среды (неблагоприятный микроклимат помещений, загрязненность воздуха химическими веществами и пылью, интенсивный шум). Наиболее неблагоприятная гигиеническая обстановка наблюдалась в производстве эпихлоргидрина АО "Усольехимпром", где содержание газообразных химических примесей (хлористый аллил, эпихлоргидрин, хлор, хлористый водород) превышало ПДК в 1.2-30 раз, параметры шума - на 2-12дБ были выше допустимого уровня, температура воздуха в холодный период снижалась до - 3.7°C.

На заводе полимеров АО АНХК основными неблагоприятными факторами являлись: охлаждающий микроклимат в холодный период (промышленные установки находятся на открытых площадках), высокоинтенсивный шум и химические загрязнители воздуха рабочей зоны (непредельные углеводороды, пыль полиэтилена), содержание которых достигало 3-10 ПДК.

Персонал механосборочных цехов завода горного оборудования подвержен, в основном, влиянию интенсивного шума, превышающего ПДУ на 3-22 дБ. Кроме того на некоторых участках (термический, заготовительный, покрасочный, сварочный) в воздушной среде присутствовали вредные химические примеси (окись углерода, диоксиды азота и марганца, ксилол, толуол), в концентрациях, достигавших 3 ПДК.

В период с 1992 по 1994 год отмечался заметный рост общей заболеваемости лиц, занятых в изучаемых производствах, особенно на предприятиях Усо́лья-Сиби́рского. Он происходил как за счет большей частоты острых форм заболеваний (в 1.2-1.5 раза), так и вследствие роста в 1.5-2 раза частоты осложнений и обострений хронической патологии (рис.7.1).

У женщин - работниц зарегистрированы более высокие, чем у мужчин, показатели вновь выявляемых заболеваний, а также показатели болезненности.

В структуре общей заболеваемости преобладали заболевания органов дыхания, болезни костно-мышечной системы, заболевания органов пищеварения, болезни мочеполовой системы. Выявлены характерные половые различия в структуре заболеваемости: у мужчин первые ранговые места занимали болезни органов дыхания, костно-мышечной системы, нервной системы и органов чувств, кожи и подкожной клетчатки, сердечно-сосудистой системы; у женщин основная доля обращаемости приходилась (в порядке убывания) на заболевания мочеполовой системы, органов дыхания, костно-мышечной системы, органов пищеварения и психические расстройства.

В сравнительном плане уровень общей заболеваемости рабочих химического производства был существенно выше, чем в коллективе машиностроительного предприятия. Происходил рост заболеваемости при увеличении стажа работы, причем на химическом предприятии достоверное увеличение показате-

теля обращаемости отмечалось уже после 5 лет работы в данных условиях, в то время как у рабочих машиностроительного предприятия столь значимое изменение заболеваемости происходило лишь в контингенте со стажем 10 и более лет.

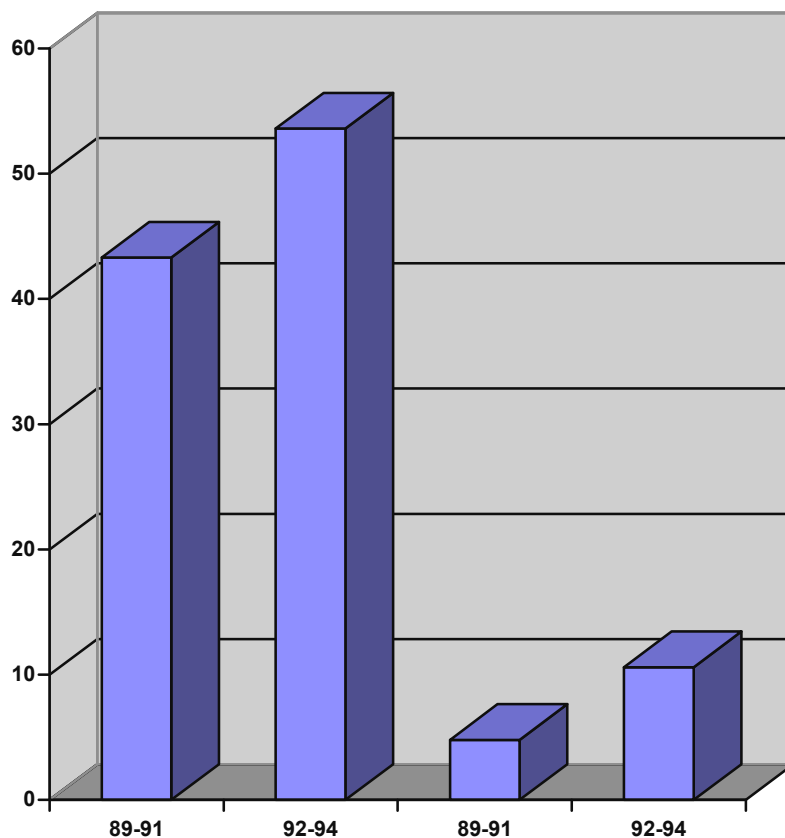


Рис.7.1. Изменение частоты показателей острых заболеваний и обострений хронических заболеваний за 2 периода (число случаев заболеваний на 100 обратившихся в среднем за год)
 первый и второй – столбцы – показатели острых заболеваний
 третий и четвертый столбцы – показатели обострений хронических заболеваний

С помощью системы АСКОРС выявлена зависимость уровней здоровья работающих от неблагоприятных факторов производственной среды, причем эта зависимость оказалась значительно более выраженной у рабочих производства эпихлоргидрина АО "Усольехимпром", где обобщенный показатель Z был в 2.9 раза выше, чем у работников завода полимеров АО АНХК. Особенно неблагоприятны характеристики здоровья женщин, занятых в производстве ЭХГ. Среди них по данным АСКОРС доля здоровых составила всего 14.8 %. Наиболее часто у обследованных лиц определялась вероятность развития неврологического синдрома, ишемической болезни сердца, артериальной гипертензии,

функциональных нарушений со стороны желудочно-кишечного тракта и печени.

Женщины, занятые на химических и нефтехимических предприятиях Усолья-Сибирского и Ангарска имели высокий уровень риска развития пограничных психических расстройств непсихотического характера. Для женщин, работающих в производстве ЭХГ, установлена зависимость величин риска артериальной гипертензии, неврологического синдрома и пограничных психических расстройств от стажа работы в данных условиях ($r=0.2-0.3$, $p<0.05$), что также свидетельствует о неблагоприятном воздействии производственно - профессиональных факторов указанного производства на здоровье работающих.

Проведенная по данным функционального обследования работающих автоматизированная интегральная оценка индивидуального здоровья позволила выявить «опасный» уровень соматического здоровья у 79-85% лиц, занятых в химическом и нефтехимическом производствах, что явилось следствием низких индивидуальных показателей функции внешнего дыхания (у 71-76% обследованных) и состояния сердечно-сосудистой системы (у 70%). Установлена достоверная отрицательная линейная корреляционная зависимость значений ФВД от стажа работы в условиях воздействия химического фактора.

При анализе состояния здоровья беременных женщин - работниц завода полимеров, производства эпихлоргидрина и завода горного оборудования, составивших контрольную группу, выявлена достоверно более высокая частота экстрагенитальной патологии у работающих в химическом и нефтехимическом производствах. В структуре заболеваемости работниц завода полимеров преобладали болезни нервной, сердечно-сосудистой систем, органов дыхания, у работниц производства ЭХГ - заболевания почек и щитовидной железы. Формирование данной патологии у женщин каждой профессиональной группы отражает специфику действия на организм соответствующих химических веществ, которые, воздействуя на органы - мишени, приводят или способствуют развитию тех или иных заболеваний. Так, работницы завода полимеров подвергаются воздействию комплекса веществ, основными из которых являются этилен и пропилен - токсические вещества, вызывающие поражение центральной нервной системы и высших вегетативных отделов, а также способствующие развитию аномалий у потомства [29]. Беременность у работниц завода полимеров осложнялась анемией в 3-4 раза чаще, чем на других исследуемых предприятиях. Производственная обусловленность заболеваний почек и щитовидной железы у работниц производства ЭХГ объясняется экспериментально установленной высокой чувствительностью указанных органов к эпихлоргидрину и хлористому аллилу.

Осложнения беременности, в частности ОПГ - гестозы, достоверно чаще регистрировались у работниц химического и нефтехимического производства (табл.7.1). У беременных женщин, работающих на заводе полимеров, чаще отмечались сочетанные формы гестозов, т. е. осложнения беременности носили более тяжелый характер.

Таблица 7.1

**Характер и частота осложнений беременности женщин - работниц
изучаемых производств в зависимости от стажа работы
(число случаев на 100 беременных) ($P \pm m$)**

Характер осложнений беременности	<u>Завод полимеров</u>		<u>Производство эпихлоргидрина</u>			<u>Завод горного оборудования</u>			
	стаж (лет)		стаж (лет)			стаж (лет)			
	1-4 n = 111	5-9 n = 81	Всего n = 192	1-4 n = 52	5-9 n = 37	Всего n = 89	1-4 n = 43	5-9 n = 46	Всего n = 89
ОПГ - гестозы из них водянка	16.2±3.5	29.6±5.1	21.9±3.0*	11.5±4.4	16.2±6.0	13.5±3.6*	4.7±3.2	13.0±5.0	9.0±3.0*
Нефропатия	16.2±3.5	22.2±4.6	18.7±2.8*	9.6±4.1	13.5±5.6	11.2±3.3*	2.3±2.3	4.3±3.0	3.4±1.9*
Пиелонефрит беременных	6.3±2.3	11.1±3.5	8.3±2.0	7.7±3.7	13.5±5.6	10.1±3.2	4.7±3.2	8.7±3.2	6.7±2.7
Анемия	12.6±3.1	24.7±4.8	17.7±2.7*	9.6±4.1	0	5.6±2.4*	4.7±3.2	4.3±3.0	4.5±2.2*
Угроза прерыва- ния беременности	19.8±3.8	28.3±5.0	24.0±3.1*	15.4±5.0	13.5±5.6	14.6±3.7*	16.3±5.6	13.0±5.0	14.6±3.7*

* - Значимость различий статистически достоверна между группами ($P < 0.05$).

У работниц указанных производств отмечалась и большая частота нарушений здоровья плода и новорожденного: хронической внутриутробной гипоксии, асфиксии, поражений центральной нервной системы, функциональной незрелости доношенных плодов, несостоятельности адаптационных механизмов у родившихся детей (между показателями экстрагенитальной патологии матерей и заболеваемостью новорожденных установлена тесная корреляционная связь, $R=0.7$).

Изменение иммунологической реактивности организма рабочих под действием неблагоприятных факторов химического производства характеризовалось активацией клеточного и гуморального звеньев иммунитета и проявлялось увеличением количества Т-лимфоцитов, нарушением соотношения субпопуляций Т-лимфоцитов (возрастанием Т-хелперной и снижением Т- супрессорной фракций), увеличением продукции иммуноглобулинов А и М на фоне В - лимфоцитоза.

Воздействие на работающих комплекса хлорированных углеводов приводит в 62.2% случаев к формированию гиперчувствительности организма к указанным соединениям. При этом у 22.3% обследованных реакции гиперчувствительности протекали по замедленному, у 12.9% - по немедленному и у 27.3% как по замедленному, так и по немедленному типам. Выявлено наличие ассоциативной связи между формированием гиперчувствительности организма к хлорированным углеводородам и отдельными специфичностями HLA, что проявляется возрастанием частоты встречаемости в фенотипе сенсibilизированных лиц антигена HLA₉, В₈ и снижением В₇.

Воздействие на организм работающих предельных и непредельных углеводов приводит к активации преимущественно клеточного звена иммунитета (увеличение количества Т-лимфоцитов, выраженное преобладание в системе иммунорегуляции Т-лимфоцитов с супрессорной активностью, возрастание уровня IgA и IgG) и угнетению функциональной активности фагоцитирующих нейтрофилов.

Проведенное клинко-функциональное обследование стажированных рабочих производства эпихлоргидрина и завода горного оборудования, в том числе больных начальными формами профзаболеваний, показало, что медико-биологический статус лиц, составляющих данный профессиональный контингент, обычно можно расценивать как преморбидное состояние с преобладанием процессов компенсации. Донозологические состояния работающих как правило характеризовались однонаправленными неспецифическими сдвигами. Например, при воздействии неблагоприятных производственных факторов, действующих преимущественно на органы дыхания (химические вещества, пыль), происходят компенсационные биохимические сдвиги: снижается уровень стандартных бикарбонатов в крови, возрастает артериовенозная разница по показателю содержания диоксида углерода, сокращается время утилизации кислорода, в крови обнаруживаются проявления гиперкоагуляции. В дальнейшем, когда появляются признаки специфических дезадаптационных нарушений, начинают формироваться нозологические формы заболеваний. При этом,

для больных, у которых в этиологии заболевания значительную роль играет химический фактор производственной среды, характерна активация монооксигеназной системы печени, развитие явлений бронхоспастического синдрома (преимущественно у женщин), снижение артериовенозной разницы в уровнях содержания кислорода.

7.2. Показатели иммунного статуса работающего населения

Иммунологическая реактивность практически здорового населения промышленных центров

В условиях загрязнения окружающей среды и дальнейшего углубления экологического кризиса некоторые вопросы о последствиях этого загрязнения остаются открытыми.

В настоящее время не вызывает сомнения, что система иммунитета одна из первых реагирует на неблагоприятное влияние факторов внешней среды и является важнейшей составляющей в комплексе комперсаторно-приспособительных механизмов, обуславливающих адаптацию организма в целом. Нарушение деятельности иммунной системы является основой развития различных заболеваний.

Варьирование иммунологических показателей у населения, проживающего в различных регионах Российской Федерации [5,54,64], свидетельствует о необходимости определения уровня адаптационных возможностей организма при воздействии патогенных факторов окружающей среды, особенно на том этапе, когда они еще не привели к развитию серьезной патологии, но уже вызвали нарушения иммунитета, имеющие обратимый характер.

Учитывая, что природно-климатические условия среды проживания, характер промышленности в ней могут приводить к недостаточности механизмов приспособления, снижению резистентности организма, неспецифических и специфических механизмов его защиты, проведены исследования региональных особенностей иммунного статуса взрослого населения промышленных районов Восточной Сибири.

Установлено, что средние значения большинства показателей клеточного и гуморального иммунитета у жителей Восточной Сибири отличаются от аналогичных, полученных другими авторами [8,53] в других регионах и городах.

Так, обращает на себя внимание более низкое процентное содержание числа Т-лимфоцитов у жителей Восточной Сибири по сравнению с жителями городов Москва, С.-Петербург, Челябинск. Среднее значение показателя Т-лимфоцитов у населения Восточной Сибири составило 61.34%, в то время как для гг. Москвы, С.-Петербурга, Челябинска эти показатели составили 64.60%, 64.60%, 70.10% соответственно. У населения города Норильска содержание Т-лимфоцитов в крови составляет 44.60%, что значительно ниже, чем у лиц, проживающих как в Восточной Сибири, так и в городах Москва,

С.-Петербург, Челябинск. Вместе с тем, уровень Т-лимфоцитов у населения Восточной Сибири и Томской области отличаются в меньшей степени (61.3% и 58.5% соответственно).

При оценке В-клеточного звена иммунитета у здорового населения Восточной Сибири наблюдается более высокое содержание в крови В-лимфоцитов по сравнению с жителями городов Москва, С.-Петербург, Челябинск, Норильск. Вместе с тем, у жителей Томской области количество В-лимфоцитов более высокое, чем у лиц, проживающих в Восточной Сибири. Отмечена и определенная изменчивость уровня сывороточных иммуноглобулинов классов А, М и G у лиц, проживающих в различных регионах.

Вместе с тем, следует отметить, что показатели иммунного статуса здорового населения Восточной Сибири близки к средне-российским значениям отдельных иммунологических параметров, представляющих усредненные значения иммунного статуса здоровых лиц различных городов и регионов России [58].

Установлены различия и в частоте встречаемости отдельных антигенов системы HLA - А, В, С, осуществляющей генетический контроль иммунной системы человека и контролирующей иммунный гомеостаз [1].

Выявленные отличия показателей иммунного и иммуно-генетического статусов у практически здорового населения Восточной Сибири, по сравнению с таковыми у лиц, проживающих в других регионах России, подтверждают концепцию актуальности разработки региональных “стандартов” и являются необходимыми для оценки влияния неблагоприятных факторов окружающей среды и производства на организм, выявления особенностей реагирования иммунной системы организма на действие патогенных факторов, определения “групп риска” в отношении отдельных заболеваний.

Особенности изменений иммунологической реактивности у населения, проживающего в промышленных центрах с различной экологической напряженностью

Изучение закономерностей, лежащих в основе формирования иммунного ответа на сочетанное действие факторов окружающей среды, характерных для каждого промышленного центра, позволило выявить различную степень выраженности изменений иммунного ответа.

Наиболее выражено напряжение защитных иммунных механизмов у населения г. Братска (табл.7.2). Состояние иммунной системы у жителей этого города характеризуется: значительным снижением процентного количества лимфоцитов крови, снижением количества теофиллин-резистентных Т-лимфоцитов-хелперов и увеличением количества теофиллин-чувствительных Т-лимфоцитов-супрессоров. Результатом этих изменений является нарушение регуляторной системы Т-хелперы/Т-супрессоры ($T_h/T_s = 1.55$ против 2.94 в контроле (рис.7.2)), осуществляющей контроль развития специфической реакции на неблагоприятные факторы внешней среды. Высокое содержание В-

лимфоцитов в крови обследуемых лиц сопровождалось значительным снижением продукции иммуноглобулинов А, М, G. Низкий уровень которых, по-видимому, может быть обусловлен повышением функции Т-супрессоров, блокирующих плазматизацию В-лимфоцитов и, следовательно, антителообразование.

Таблица 7.2

**Иммунологические показатели и их пограничные значения
практически здорового населения г. Братска**

Показатели иммунитета	Ед. изм.	Величина средней, (M ± m)	Станд. отклонение, б
Лейкоциты	10 ⁹ /л	6.25 ± 0.15	1.54
Лимфоциты	%	35.46 ± 0.67	6.77
Т-лимфоциты	%	60.79 ± 1.36	13.77
	10 ⁹ /л	1.34 ± 0.05	0.55
Т-тф.резистентные	%	36.94 ± 1.38	13.91
лимфоциты	10 ⁹ /л	0.80 ± 0.04	0.37
Т-тф.чувствительные	%	23.77 ± 1.52	15.40
лимфоциты	10 ⁹ /л	0.53 ± 0.04	0.44
Нулевые	%	19.40 ± 1.55	15.66
клетки	10 ⁹ /л	0.43 ± 0.04	0.37
В-лимфоциты	%	20.74 ± 0.86	8.73
	10 ⁹ /л	0.45 ± 0.02	0.22
Ig A	г/л	1.62 ± 0.09	0.88
Ig M	г/л	0.70 ± 0.06	0.57
Ig G	г/л	8.82 ± 0.32	3.23
Фагоцитирующие	%	69.65 ± 1.07	10.81
нейтрофилы	10 ⁹ /л	2.49 ± 0.08	0.81
Фагоцит.индекс	ед.	4.42 ± 0.19	1.94
Фагоцит. активность клеток	10 ⁹ /л	11.21 ± 0.55	5.56

Достоверное увеличение количества фагоцитирующих лейкоцитов и снижение при этом фагоцитарного индекса можно рассматривать как количественную компенсацию их функциональной неполноценности.

Учитывая глубину и характер изменений иммунологических показателей, состояние иммунной системы у обследованных здоровых лиц, проживающих в г. Братске, следует расценивать как проявление компенсаторных реакций на воздействие комплекса неблагоприятных факторов внешней среды. Наши данные согласуются с исследованиями В.Я.Шустова с соавт., 1987 [76]; Н.А. Крыжановской, 1984 [34], которые рассматривали увеличение количества В-клеток, сопровождающееся их функциональным дефицитом, а также изменения в регуляторном звене, как проявление реакции компенсации.

Результаты исследования иммунного статуса жителей г.Ангарска позволили выявить особенности, характерные для лиц, проживающих в условиях

совместного размещения нефтехимического и микробиологического производства (табл.7.3). При этом отмечено снижение количества Т-лимфоцитов и возрастание нулевых клеток. Заслуживает внимания значительное снижение количества теофиллин-чувствительных Т-лимфоцитов - супрессоров и возрастание теофиллин-резистентных Т-лимфоцитов - хелперов. В результате чего соотношение иммунорегуляторных клеток

Таблица 7.3

**Иммунологические показатели и их пограничные значения
практически здорового населения г. Ангарска**

Показатели иммунитета	Ед. изм.	Величина средней, (M±m)	Станд. отклонение, б
Лейкоциты	10 ⁹ /л	5.96 ± 0.26	1.70
Лимфоциты	%	36.54 ± 0.82	8.40
Т-лимфоциты	%	56.75 ± 1.13	11.62
	10 ⁹ /л	1.23 ± 0.06	0.58
Т-тф.резистентные	%	50.04 ± 1.35	13.91
лимфоциты	10 ⁹ /л	1.07 ± 0.05	0.52
Т-тф.чувствительные	%	9.90 ± 1.03	10.56
лимфоциты	10 ⁹ /л	0.22 ± 0.03	0.26
Нулевые	%	28.78 ± 1.38	14.16
клетки	10 ⁹ /л	0.62 ± 0.04	0.38
В-лимфоциты	%	14.64 ± 0.67	6.90
	10 ⁹ /л	0.33 ± 0.02	0.24
Ig A	г/л	2.49 ± 0.14	1.10
Ig M	г/л	1.75 ± 0.14	1.08
Ig G	г/л	9.66 ± 0.43	3.39
Фагоцитирующие	%	61.76 ± 1.55	16.08
нейтрофилы	10 ⁹ /л	2.02 ± 0.10	1.01
Фагоцит.индекс	ед.	6.92 ± 0.21	2.22
Фагоцит. активность клеток	10 ⁹ /л	13.72 ± 0.88	9.12

увеличивается с 2.94 в контроле до 5.05 (рис.7.2). При этом, у 21.3 ± 4.7% обследованных в РТМЛ с Кон А установлена выраженная способность Т-лимфоцитов с гиперчувствительностью замедленного типа к активации, усиленному выделению лимфокинов, в частности, фактора, угнетающего миграцию [81]. В 12.0 ± 3.8% случаев наблюдалось снижение способности Т-лимфоцитов к выработке цитокинов, что, по-видимому, можно объяснить толерантностью лейкоцитов, последовавшей за их чрезмерной активацией. Выявлено возрастание концентрации Ig M и снижение Ig G в сыворотке крови.

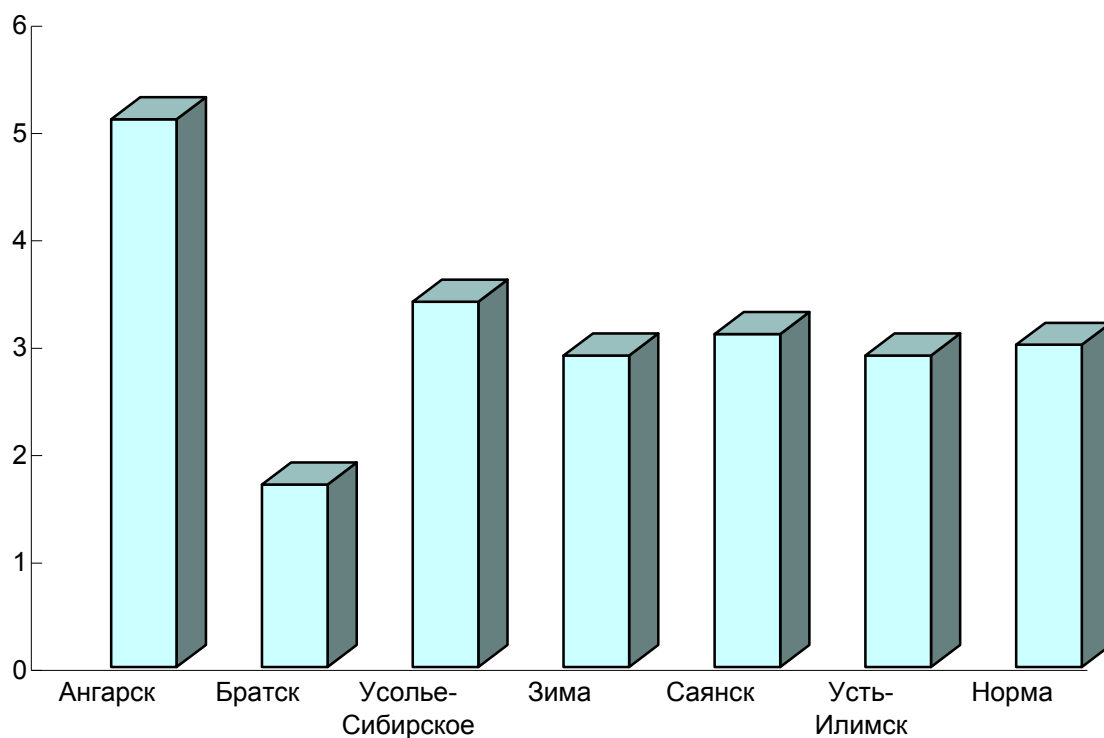


Рис.7.2 Индексы соотношения иммунорегуляторных субпопуляций Т-лимфоцитов (Тх/Тс) у здорового населения, проживающего в различных городах Иркутской области

Отмеченные изменения в иммунном статусе практически здорового населения сочетались с наличием сенсibilизации организма к отдельным веществам, загрязняющим атмосферный воздух. Повышенную чувствительность к паприну (белково-витаминному концентрату) имеют - $29.7 \pm 5.3\%$, серусодержащим соединениям $26.2 \pm 4.8\%$, азотосодержащим - $32.4 \pm 8.0\%$ обследованных лиц. В $41.0 \pm 5.7\%$ случаев отмечена поливалентная сенсibilизация. В основном реакции протекали по замедленному типу. Отметим, что у $28.57 \pm 4.90\%$ обследованных из биосубстратов верхних дыхательных путей выделены дрожжеподобные грибы рода *Candida*, наличие которых может свидетельствовать о снижении реакций иммунитета на слизистых оболочках.

Таким образом, длительное воздействие комплекса неблагоприятных факторов внешней среды, характерных для обследуемого субрегиона, вызывает напряжение механизмов адаптации у здоровых жителей. Выявленный характер изменений в иммунном статусе обследованных лиц свидетельствует о возрастании предрасположенности организма к иммунозависимым заболеваниям, а именно, аллергическим и аутоиммунным болезням. Подтверждением этому служат исследования В.М. Прусакова с соавт., 1992, [57] свидетельствующие об увеличении заболеваемости населения г. Ангарска хроническими болезнями органов дыхания (бронхиальной астмой, хроническим бронхитом, фарингитом), в этиологии которых преобладают или играют существенную роль аллергические реакции организма.

Разнонаправленные изменения адаптационного характера выявлены и у здоровых жителей, проживающих в городах с развитой, преимущественно химической, промышленностью (Усолье-Сибирское, Зима, Саянск).

Состояние иммунной системы населения г. Усолья-Сибирского (табл.7.4) характеризуется наличием лейкоцитоза, гипериммуноглобулинемии, свидетельствующей о напряжении, активации гуморального иммунитета.

Таблица 7.4

**Иммунологические показатели и их пограничные значения
практически здорового населения г. Усолья-Сибирского**

Показатели иммунитета	Ед. изм.	Величина средней, (M±m)	Станд. отклонение, б
Лейкоциты	10 ⁹ /л	6.54 ± 0.18	1.72
Лимфоциты	%	36.91 ± 1.03	10.11
Т-лимфоциты	%	57.99 ± 0.83	8.15
	10 ⁹ /л	1.39 ± 0.06	0.59
Т-тф.резистентные	%	44.64 ± 1.00	9.84
лимфоциты	10 ⁹ /л	1.06 ± 0.05	0.46
Т-тф.чувствительные	%	13.59 ± 0.94	9.16
лимфоциты	10 ⁹ /л	0.33 ± 0.03	0.30
Нулевые	%	30.71 ± 0.94	9.20
клетки	10 ⁹ /л	0.72 ± 0.03	0.32
В-лимфоциты	%	11.14 ± 0.41	4.04
	10 ⁹ /л	0.26 ± 0.01	0.13
Ig A	г/л	3.06 ± 0.19	1.88
Ig M	г/л	1.52 ± 0.10	0.99
Ig G	г/л	12.88 ± 0.46	4.51
Фагоцитирующие	%	51.65 ± 1.24	11.97
нейтрофилы	10 ⁹ /л	1.91 ± 0.08	0.80
Фагоцит.индекс	ед.	5.33 ± 0.18	1.71
Фагоцит. активность клеток	10 ⁹ /л	10.47 ± 0.65	6.29

Увеличение числа нулевых клеток у жителей этого города можно рассматривать как утрату или повреждение рецепторного аппарата иммунокомпетентных клеток вследствие появления в кровотоке большого количества чужеродного антигена или других депрессантов. Подобное состояние усугубляется выраженным снижением в крови абсолютного и процентного количества фагоцитирующих нейтрофилов.

У жителей городов Зимы и Саянска средние значения иммунологических показателей достоверно не отличались между собой и характеризовались снижением в крови обследуемых общего количества лейкоцитов, нулевых лимфоцитов. Состояние Т-лимфоцитоза сопровождалось возрастанием Т-лимфоцитов - хелперов. Снижение абсолютного количества В-лимфоцитов сопровождалось увеличением концентрации в сыворотке крови иммуноглобулина G (табл.7.5). Установлено, что $26.88 \pm 4.60\%$ здорового населения имеют гиперчувствительность к хлорированным углеводородам, наличие которой у здоровых лиц следует рассматривать как защитную реакцию организма, направленную на выведение чужеродных агентов из организма. Кроме того, установлено существенное снижение фагоцитарной активности нейтрофилов.

В более благоприятном балансе иммунной реактивности практически здоровых и не работающих на вредных производствах жителей г. Усть-Илимска, по сравнению с населением, проживающем в других обследуемых городах, выявлено снижение количества Т- и В-лимфоцитов и увеличение недифференцированных лимфоцитов на фоне лейкоцитоза, а также незначительное снижение в сыворотке крови концентрации Ig G, в то время как содержание Ig A и Ig M не изменялось (табл.7.6).

Таким образом, воздействие комплекса патогенных факторов окружающей среды приводит к изменению иммунологической реактивности у здорового населения. Своеобразный “иммунный фон” характерен не только для региона в целом, но и для отдельных субрегионов (промышленных центров) (рис.7.3). Глубина и характер изменений в клеточном и гуморальном звеньях иммунитета у практически здорового населения, проживающего в условиях различной экологической напряженности, могут быть обусловлены интенсивностью и характером воздействия экологических факторов в их сочетании с другими (природно-климатическими, социальными, экономически обусловленными). При этом, экологически неблагоприятные факторы, имеющие региональную специфику, по-видимому, определяют специфическое нарушение равновесия между внутренней средой организма и загрязнением и, следовательно, могут определять формирование той или иной экологически обусловленной патологии.

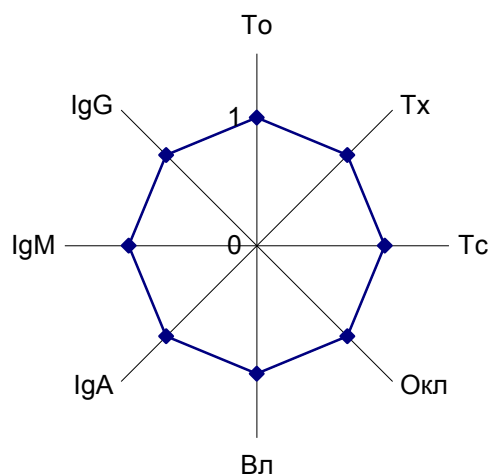
**Иммунологические показатели и их пограничные значения
у практически здорового населения гг. Саянска, Зимы**

Показатели иммунитета	Ед. изм.	Величина средней, (M±m)	Станд. отклонение, б
Лейкоциты	10 ⁹ /л	4.82 ± 0.10	1.29
Лимфоциты	%	39.51 ± 1.07	9.35
Т-лимфоциты	%	67.20 ± 0.78	10.09
	10 ⁹ /л	1.32 ± 0.04	0.59
Т- тф. резистентные	%	50.29 ± 0.91	11.83
лимфоциты	10 ⁹ /л	1.02 ± 0.04	0.54
Т- тф. чувствительные	%	16.23 ± 0.79	10.08
лимфоциты	10 ⁹ /л	0.31 ± 0.02	0.24
Нулевые	%	17.14 ± 0.79	10.21
клетки	10 ⁹ /л	0.33 ± 0.02	0.22
В - лимфоциты	%	14.93 ± 0.51	6.60
	10 ⁹ /л	0.27 ± 0.01	0.14
Ig A	г/л	2.33 ± 0.11	0.99
Ig M	г/л	1.26 ± 0.10	0.88
Ig G	г/л	15.99 ± 0.82	7.18
Фагоцитирующие	%	68.03 ± 1.34	11.69
нейтрофилы	10 ⁹ /л	1.54 ± 0.07	0.62
Фагоцит. индекс	ед.	4.81 ± 0.10	0.88
Фагоцит. активность клеток	10 ⁹ /л	7.82 ± 0.67	5.90

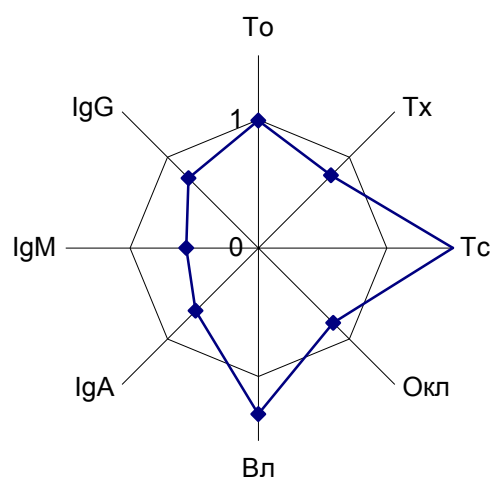
Таблица 7.6

**Иммунологические показатели и их пограничные значения
у практически здорового населения г. Усть-Илимска**

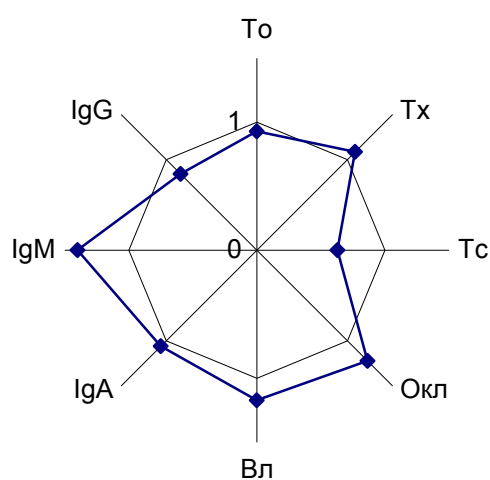
Показатели иммунитета	Ед. изм.	Величина средней, (M±m)	Станд. отклонение, б
Лимфоциты	%	41.21 ± 1.03	7.74
Т-лимфоциты	%	56.88 ± 1.61	12.19
	10 ⁹ /л	1.70 ± 0.10	0.76
Т- тф. резистентные	%	41.70 ± 1.66	12.57
лимфоциты	10 ⁹ /л	1.28 ± 0.08	0.63
Т- тф. чувствительные	%	15.84 ± 1.37	10.15
лимфоциты	10 ⁹ /л	0.47 ± 0.04	0.31
Нулевые	%	29.19 ± 1.44	10.88
клетки	10 ⁹ /л	0.84 ± 0.06	0.43
В - лимфоциты	%	13.93 ± 0.84	6.31
	10 ⁹ /л	0.40 ± 0.03	0.20
Ig A	г/л	2.21 ± 0.20	1.47
Ig M	г/л	1.21 ± 0.13	0.96
Ig G	г/л	10.13 ± 0.41	3.06
Фагоцитирующие	%	61.67 ± 1.64	12.39
нейтрофилы	10 ⁹ /л	2.49 ± 0.15	1.13
Фагоцит.индекс	ед.	3.92 ± 0.13	0.99
Фагоцит. активность клеток	10 ⁹ /л	9.74 ± 0.67	5.09



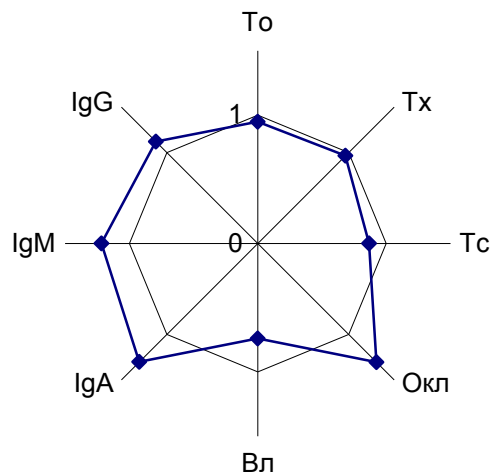
Средне-региональное значение



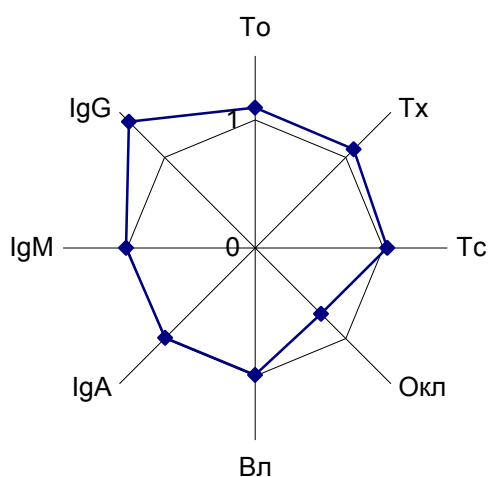
г. Братск



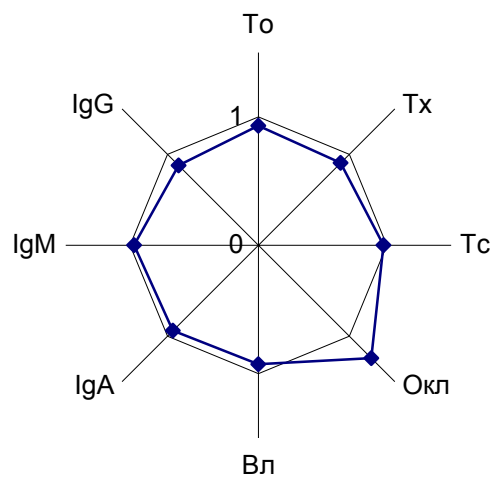
г. Ангарск



г. Усолье-Сибирское



г.Зима, г.Саянск



г. Усть-Илимск

Рис.7.3. Сравнительная оценка показателей иммунного статуса здорового населения различных городов Иркутской области (в %)

Условные обозначения: Т-Т-лимфоциты; Тх-теофиллин-резистентные Т-лимфоциты; Тс-теофиллин-чувствительные Т-лимфоциты; О-нулевые лимфоциты; Вл-В-лимфоциты; Jg A, Jg M, Jg G-иммуноглобулины А, М, G

Изменения иммунного статуса у работающих при действии неблагоприятных факторов производства

Изучение особенностей развития иммунопатологических состояний у рабочих, испытывающих влияние экологических факторов как в условиях проживания, так и на производстве, показало, что иммунологические механизмы ответной реакции организма на начальных этапах реагирования обусловлены специфичностью и интенсивностью воздействия производственных вредностей. Изменения иммунологических показателей у практически здоровых работающих на различных производствах (микробиологическом, химическом) зависят от особенностей патогенетического действия производственных факторов и позволяют прогнозировать формирование профессионально-обусловленных изменений в состоянии здоровья работающих.

У работников микробиологических производств, испытывающих воздействие вредных профессиональных факторов (в первую очередь микроорганизмов-продуцентов, БВК), в ряде случаев закономерно развиваются профессионально обусловленное снижение клеточных и гуморальных механизмов защиты, формирование специфической сенсибилизации, кандиданосительство. Выявленные нарушения иммунологической реактивности у практически здоровых рабочих от воздействия продуктов микробиологического синтеза характеризуются: увеличением количества Т-лимфоцитов с преобладанием в системе иммунорегуляции Т-хелперов и снижением Т-супрессоров; снижением продукции иммуноглобулинов на фоне увеличения В-лимфоцитов (рис.7.4). Изменения иммунитета у отдельных рабочих сочетались с положительными реакциями сенсибилизации к производственным антигенам, протекающими у 19.0% обследованных по замедленному и у 16.4% по немедленному типам. Сочетание их встречалось в 7.3% случаев. В 12.0% случаев наблюдалось формирование поливалентной сенсибилизации. Положительные реакции с производственным антигеном сочетались с положительными скарификационными тестами с бактериальными, лекарственными, растительными или бытовыми антигенами. В данном случае формирование поливалентной сенсибилизации, по-видимому, свидетельствует о наличии общих антигенных детерминант продуктов микробиологического синтеза и отдельных приведенных выше антигенов.

Существенно то, что формирование у $31.2 \pm 2.8\%$ работающих в процессе производственной деятельности кандиданосительства (при поступлении на работу дрожжеподобные грибы рода *Candida* на слизистой верхних дыхательных путей не выделены) можно рассматривать как один из критериев снижения иммунологических механизмов резистентности организма, а также как показатель, способствующий формированию сенсибилизации.

Приведенные выше отклонения в иммунном статусе, а также состояние кандиданосительства, следует расценивать как предпатологические изменения (критерии опасности развития аллергических заболеваний от воздействия продуктов микробиологического синтеза), приводящие в ряде случаев к клиничес-

Г л а в а 8

КОМПЛЕКСНАЯ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

Условия жизнедеятельности людей в научном аспекте наиболее емко и точно характеризует понятие «качество жизни». К показателям качества жизни относят: состояние физической и социальной среды обитания, обеспеченность продуктами питания, жильем и доходами, занятость и условия трудовой деятельности, возможность вести здоровый образ жизни, доступность медико-санитарной помощи, возможность получения образования, социального и культурного развития, личную безопасность [23,80].

Ниже представлены материалы выполненной авторами комплексной социально-гигиенической оценки основных показателей качества жизни населения Иркутской области в последние десятилетия 20 века, а также проанализированы причины и факторы, определившие параметры этих показателей.

8.1. Экологические и санитарно-эпидемиологические показатели качества физической среды обитания

В этой группе можно выделить показатели качества естественной и антропогенно измененной природной окружающей среды.

Показатели качества естественной природной среды

Из негативных факторов естественной природной среды, оказывающих непосредственное неблагоприятное влияние на здоровье и, следовательно, на качество жизни населения, следует прежде всего назвать наличие в регионе обширных геохимических аномалий, характеризующих дисбалансом химических элементов, главным образом недостаточным содержанием в почве и водных объектах некоторых из них (йод, селен, фтор и др.). В частности, Иркутская область относится к регионам с йодным дефицитом третьей степени. Другие факторы природной среды – погодно-климатические – помимо прямого влияния на организм человека способны также создавать условия для усиления действия неблагоприятных антропогенных факторов. Такие метеорологические факторы как инверсии, большая повторяемость штилей и слабых ветров, частые туманы, скудные осадки в определенные месяцы благоприятствуют накоплению выбрасываемых в воздух загрязнителей. Следовательно, эти факторы существенно увеличивают потенциал техногенного загрязнения атмосферы. В свою очередь природно-гидрологические особенности региона-низкая температура поверхностных вод, длительный период ледостава обуславливают низкий потенциал самоочищения водоемов.

Что касается естественного радиационного фактора природной среды, то он определяется, главным образом, присутствием в почве изотопов радона и их

поступлением в приземные слои атмосферного воздуха. При этом более 40% территории области отнесено к радоноопасной зоне, т.е. в поселениях, расположенных на таких участках (в основном, в местах ограниченных выходов на поверхность каменных углей с повышенным содержанием урана), в воздушной среде домов радон и его дочерние продукты присутствуют в аномальных концентрациях (более 200 Бк/куб.м), а годовые эффективные дозы по оценкам составляют от 5 до 20 мЗв. Достаточно исчерпывающей картины по характеристике природного радиационного фактора в регионе и степени его опасности для населения пока нет; требуются дополнительные исследования по оценке дозовых нагрузок от воздействия естественных радионуклидов.

Показатели качества антропогенно измененной природной среды

Исходя из потребностей и задач развития страны, а также возможностей, предоставляемых природно-ресурсным потенциалом, в области наибольшее развитие получили топливно-энергетический комплекс и отрасли по производству энергоемкой продукции. В послевоенные годы, в период интенсивной индустриализации региона в строящихся молодых городах – Ангарске, Братске, Шелехове, а также в старых городах – Усолье-Сибирском, Зиме и других территориальное размещение промышленных комплексов и жилых зон проводилось без должной экологической и санитарно-гигиенической экспертизы, учета метеорологических, ландшафтно-орографических особенностей, что создало предпосылки для неблагоприятного воздействия формируемой техносферы на городскую среду и население. Кроме того, построенные и обладающие достаточно большой мощностью промышленные предприятия использовали экологически несовершенные, нередко устаревшие или своевременно не модернизируемые технологии, не имели эффективного очистного оборудования. Все это привело к возникновению высокой техногенной нагрузки на жилые зоны промышленных городов и близлежащие территории. Основные объемы выбросов в атмосферу генерировали техносферы городов: Ангарска - 28-30%, Братска - 13-15%, Иркутска- 9-11%, Усо́лья-Сибирского- 5-7%. На остальные населенные пункты приходилось около 38-42% выбросов. Основными источниками загрязнения поверхностных вод Иркутской области стали предприятия электроэнергетики (26-28% от общего объема водоотведения), целлюлозно-бумажной промышленности (22-25%), химической и нефтехимической промышленности (20-23%), а также жилищно-коммунальное хозяйство (18-22%).

За последние 4-5 десятилетий мощному антропогенному воздействию подвергалась также почва, что выразилось в ее загрязнении атмосферными антропогенными токсикантами, твердыми, жидкими промышленными и бытовыми отходами, а также в разрушении поверхностного слоя вследствие ведения горных работ, особенно при открытом способе добычи полезных ископаемых. Более половины (около 60%) техногенно измененных почв образовалось в результате деятельности предприятий цветной металлургии (золотодобывающей, алюминиевой отраслей).

Уровень техногенной нагрузки на окружающую природную среду достиг своего максимума в 60-е – 70-е годы.

В 80-е годы уровни промышленных выбросов в атмосферу основных промышленных городов стабилизировались или незначительно снизились, т.е. оставались, по-прежнему, очень высокими. Вследствие этого семь городов области – Ангарск, Братск, Зима, Иркутск, Усолье-Сибирское, Шелехов, Черемхово были внесены в список городов страны с высокими уровнями загрязнения атмосферного воздуха.

С начала 90-х годов и в последующие годы этого десятилетия происходило выраженное улучшение экологической ситуации в области по параметрам антропогенной нагрузки на окружающую среду. Так, наблюдалось последовательное уменьшение промышленных выбросов в атмосферу, главным образом вследствие кризисных явлений в экономике: падения объемов производства, а также остановки, закрытия предприятий или отдельных подразделений (рис.8.1). В целом по области в 1997 году в атмосферный воздух поступило техногенных загрязнителей на 43.5% меньше, чем в 1990-м году, и на 52.2% меньше, чем в 1986 году.

Соответственно снизились объемы сброса сточных вод. Так, с 1994 по 1997 год только по таким загрязнителям как сульфаты, органические вещества, взвешенные вещества, нитраты снижение объема сбросов составило 23072 тонны.

Необходимо отметить, что хотя в 90-е годы степень общей техногенной нагрузки на среду заметно уменьшилась, уровни суммарного загрязнения воздушных бассейнов городов комплексами вредных веществ все еще высоки и, следовательно, качество физической окружающей среды продолжает оставаться неудовлетворительным.

8.2. Социально - экономические показатели качества жизни

Уровень жизни населения в восточных районах России еще в предыдущие десятилетия был заметно ниже, чем в европейской части страны. Тогда лишь немногие ученые (в их числе медики, гигиенисты В.П.Казначеев, А.И.Потапов, В.В.Бессоненко) указывали на неравное, ущемленное положение Сибири, характеризуя отношение к ней центра как метрополии к окраинной колонии. Население Сибири и других восточных территорий снабжалось, питалось и жило в целом неизмеримо хуже, чем население Европейской территории страны.

В 1990-е годы, особенно с 1992 года, когда в России стали активно проводиться либеральные экономические реформы, в экономике области проявились очень серьезные кризисные явления, выразившиеся, прежде всего, в резком падении объема производства (экономические факторы и процессы рассмотрены ниже – в главе 9). Одновременно столь же радикальные изменения произошли в социально-экономических условиях жизни людей.

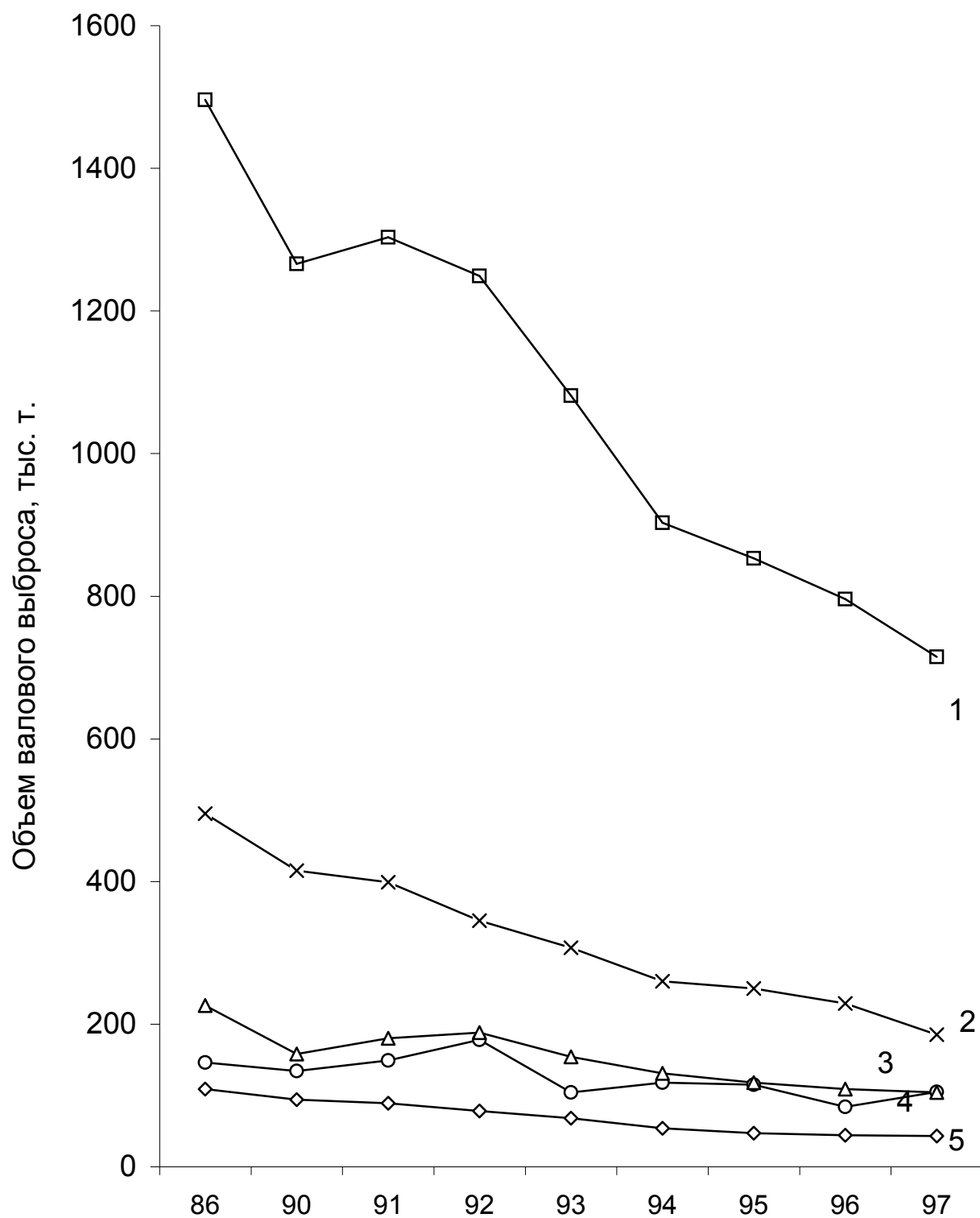


Рис.8.1. Динамика техногенных выбросов в атмосферный воздух

Объем валового выброса по территориям:

- 1 - Область
- 2 - Ангарск
- 3 - Братск
- 4 - Иркутск
- 5 - Усолье-Сибирское

Доходы

Одним из наиболее значимых изменений явилось падение уровня жизни по показателю реальных доходов большинства социальных слоев и групп населения. Уровень жизни по данному критерию резко снизился в 1992 году, тогда же в результате «либерализации» цен и инфляции население практически полностью лишилось своих сбережений. В 1996 году 24.8% населения Иркутской области имело средний душевой доход ниже прожиточного минимума, (в 1999 г. – 37.5%). Средний размер пенсий в 1995 г. составил 34.9%, в 1997 г. – 33.7% от величины средней заработной платы в области, и, соответственно, 81.8% и примерно 100% величины прожиточного минимума. Очередное обвальное падение среднего уровня доходов произошло вследствие финансового кризиса, разразившегося после 17 августа 1988 года, когда в течение нескольких месяцев уровень жизни в данной сфере упал практически втрое. На это указывают такие признаки, как стремительное повышение цен и уменьшение реальных денежных доходов в валютном эквиваленте (рис.8.2).

Как видно из данных, приведенных на диаграмме, размер средней заработной платы в 1999 году стал в 3.4 раза ниже по сравнению с 1997 годом, и в 6 раз ниже, чем в 1990 году; среднедушевой денежный доход уменьшился, соответственно, в 3.3 и 4.4 раза, средний размер пенсии снизился в 3.9 и 6 раз.

В наибольшей степени падение уровня жизни по показателю доходов коснулось работников так называемой бюджетной сферы – врачей, учителей, ученых, работников культуры. Красноречивым подтверждением этого обстоятельства могут служить данные об оплате труда работников научно-исследовательских институтов Научного центра медицинской экологии Восточно-Сибирского научного центра Сибирского отделения академии медицинских наук (Иркутская область). В то время как средняя зарплата по стране составляла 2400 рублей, а официально установленная величина прожиточного минимума для работающего населения России равнялась 1230 рублям (III квартал 2000 г.), размеры среднемесячной заработной платы работников в указанных учреждениях медицинской науки были следующими:

Зав. отделом, лабораторией (доктор, кандидат наук)	– 1699-1949 руб.
Старший научный сотрудник (кандидат наук)	– 1428 руб.
Научный сотрудник	– 648-828 руб.
Младший научный сотрудник	– 576-729 руб.
Инженер	– 576-648 руб.
Программист	– 576-648 руб.
Стажер-исследователь	– 504 руб.
Лаборант-исследователь	– 396-504 руб.

Как видно из этих данных, среди основного контингента работников НИИ (кроме заведующих подразделениями), лишь у старших научных сотрудников, имеющих ученую степень, размер зарплаты едва превышал прожиточный минимум. У молодых научных сотрудников (не имеющих, как правило, ученой

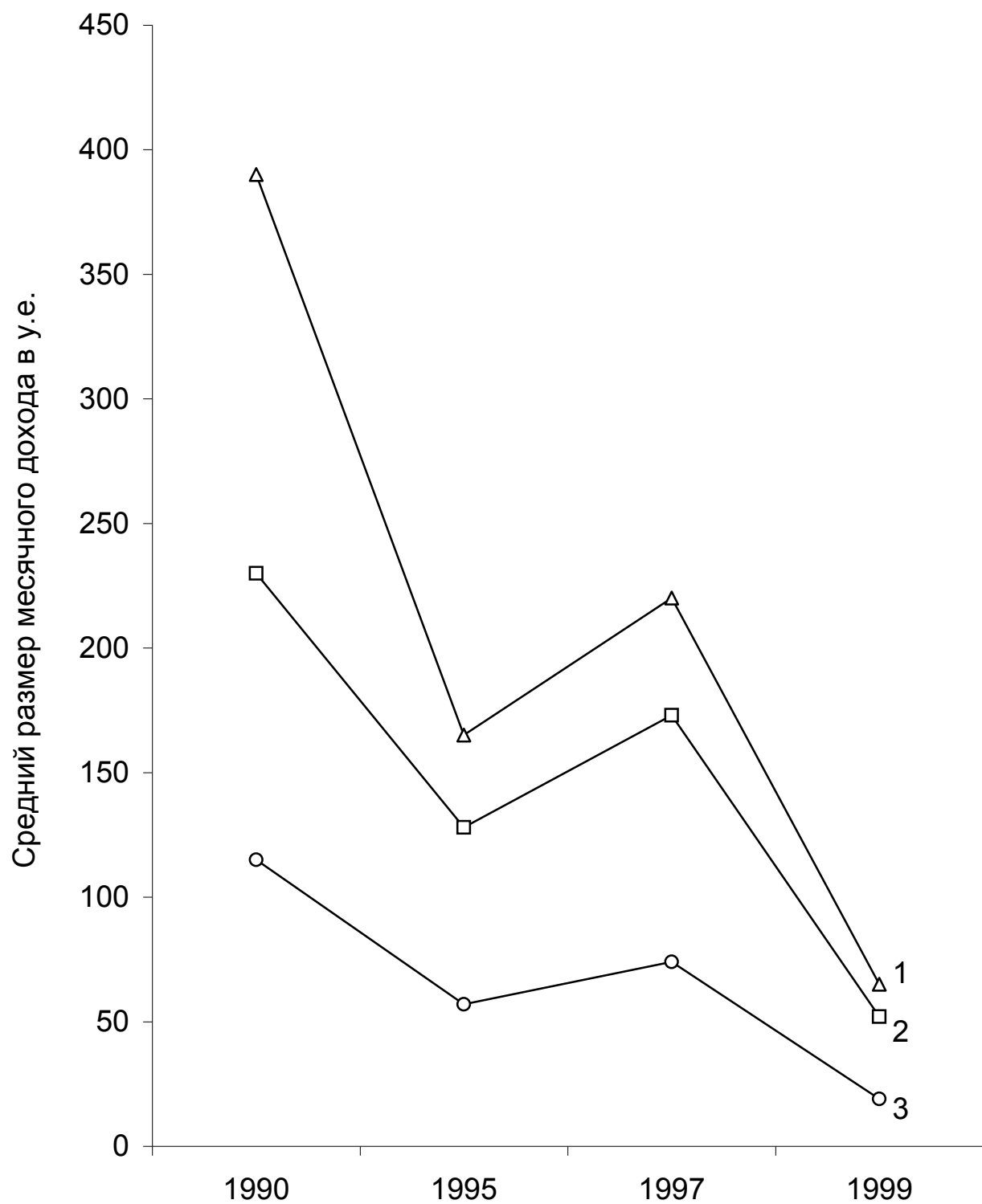


Рис.8.2. Динамика денежных доходов населения Иркутской области (в долларах США)

- 1 - средняя зарплата (в месяц)
- 2 - среднедушевой месячный доход
- 3 - средний размер пенсии

степени), а также инженеров, программистов заработная плата была в 1.7-2.1 раза ниже прожиточного минимума.

Но особенно плачевным является материальное положение приходящих после окончания ВУЗа в НИИ молодых специалистов (стажеры-исследователи), а также лаборантов-исследователей (осуществляющих очень нужную научно-вспомогательную деятельность), размер зарплаты которых (за вычетом налога) в 2.8-3.6 раза ниже прожиточного минимума. Как можно существовать в таком жалком, униженном состоянии, а тем более отдавать все силы поиску новых научных знаний. Нет ничего удивительного в том, что престиж науки при таком к ней отношении государства стал крайне низок. Молодежь не хочет идти в научные учреждения, либо, попав туда, очень быстро их покидает. Пройдет еще немного времени и исследовательская наука не сможет выбраться из пропасти, куда ее загнали.

Социальный диспаритет

Другим изменением явилась достигшая больших масштабов социальная дифференциация населения по уровню доходов и, следовательно, - рост имущественного неравенства (табл.8.1). По данным статистических служб соотношение суммарных доходов 10% наиболее и 10% наименее обеспеченного населения в 1995 году составило 11.2 раза, в 1998 году – 15.0 раз. Причем имеются обоснованные сомнения в том, что эти расчеты точны; показатели, скорее всего, занижены, т.к. доходы наиболее обеспеченных групп трудно учесть с достаточной полнотой.

Таблица 8.1

Распределение общего объема денежных доходов среди населения Иркутской области [70,77]

Показатель	1995 г.	1996 г.	1998 г.	1999 г.
Денежные доходы (в %):				
всего	100	100	100	100
в том числе по 20-типроцентным группам населения:				
первая (с наименьшими доходами)	6.4	6.2	3.6	3.7
вторая	11.3	11.1	7.8	7.8
третья	16.1	15.9	12.9	12.9
четвертая	22.9	22.9	21.4	21.4
пятая (с наибольшими доходами)	43.3	43.9	54.3	54.2
коэффициент концентрации доходов (индекс Джини)	0.366	0.375	0.497	0.496
Доля населения, имеющего среднедушевой доход ниже прожиточного минимума (%)	27.7	24.8	35.6	37.5

Поляризация населения по уровню доходов на протяжении 90-х годов продолжала возрастать. Особенно это проявилось после августовского кризиса 1998 года: богатые стали богаче, бедные – еще беднее.

Выраженная дифференциация произошла по величине заработной платы по отраслям народно-хозяйственного комплекса (табл.8.2).

Таблица 8.2

Среднемесячная начисленная заработная плата работников по отраслям народно-хозяйственного комплекса Иркутской области

Отрасли	1990 г.	1992 г.	1995 г.	1997 г.	1999 г.
Рублей – в 1990, 1992, 1998 гг.; тыс. рублей – в 1995, 1997 гг.					
Всего в хозяйственном комплексе	342	8650	738	1281	1972
Промышленность	383	10786	925	1524	2750
Сельское хозяйство	343	5301	367	587	757
Строительство	445	10125	843	1482	2012
Транспорт	392	11813	1021	1691	2947
Информационно-вычислительное обслуживание	300	8512	1777	1870	1210
Здравоохранение, соц. обеспечение	222	6434	501	864	1166
Образование	226	5513	463	809	1027
Культура и искусство	211	4222	416	730	989
Наука и научное обслуживание	400	4776	501	1065	1399
Кредитование, финансы, страхование	456	14735	1077	2618	3852
Управление	367	8082	734	1435	2228
в процентах к среднеобластному уровню					
Всего в хозяйственном комплексе	100	100	100	100	100
Промышленность	112	124	125	119	139
Сельское хозяйство	100	61	50	46	38
Строительство	130	117	114	115	102
Транспорт	115	137	138	132	149
Информационно-вычислительное обслуживание	88	98	154	146	61
Здравоохранение, соц. обеспечение	65	74	68	67	59
Образование	66	64	63	63	52
Культура и искусство	62	49	56	57	50
Наука и научное обслуживание	117	55	68	83	71
Кредитование, финансы, страхование	133	170	146	204	195
Управление	107	93	99	112	113

В дореформенном 1990 году лидерами по оплате труда были такие отрасли как кредитование, финансы и страхование (133% от среднеобластного уровня), строительство (130% соответственно), наука и научное обслуживание (117%), транспорт (115%). В том же году зарплата в сельском хозяйстве в точности соответствовала среднеобластному уровню, а в промышленности была выше последнего на 12%. Отраслями – аутсайдерами по оплате труда были образование, здравоохранение, культура и искусство (средняя зарплата, составляла, соответственно, 66, 65 и 62% от среднеобластного уровня). Обращает на себя внимание тот факт, что в сельском хозяйстве оплата труда значительно выше, чем в отраслях – аутсайдерах, а в науке она являлась вообще одной из са-

мых высоких, опережая, например, такие отрасли как промышленность (на 4%), информационно-вычислительное обслуживание (на 33%), управление (на 9%).

Радикальные перемены начались в 1992 году, когда государство фактически самоустранилось из процессов формирования цен на разные виды продукции, оплаты труда в производственном секторе и резко ослабило контроль за финансовыми потоками, полностью уповав на регулирующую и стимулирующую роль рынка. Последствия этого себя не заставили ждать: стремительно возросла и до того высокая оплата труда в сфере кредитования, финансов, страхования (на 70% выше среднеобластного уровня), транспорте (на 37% соответственно), промышленности (на 24%). Прямо противоположные изменения произошли в науке, которая из лидирующих отраслей в одночасье перешла в число аутсайдеров, причем оказавшись сразу на предпоследнем месте, ниже которого оставалась только культура. Сельское хозяйство со срединного положения также перешло в разряд отстающих по оплате труда отраслей. Подобные иерархические соотношения в основном сохранялись в последующие годы при некоторых изменениях, касавшихся, главным образом, лидирующих отраслей. Так, на некоторое время лидирующие места по оплате труда (в 1995 г. – первое, в 1997 г. – второе) вышла отрасль информационно-вычислительного обслуживания. В 1999 году заметно выросла оплата труда в промышленности и на транспорте, где она превысила среднеобластной уровень, соответственно, на 39 и 49%. Но все же стабильно самый высокий уровень оплаты труда отмечался в учреждениях системы кредитования, финансов и страхования, причем отрыв по данному показателю от других отраслей хозяйства особенно увеличился во второй половине 90-х годов. Так, в 1999 году оплата труда в данной сфере была в 2 раза выше среднеобластного показателя, а также выше по сравнению с наукой в 2.8 раза, здравоохранением – в 3.3 раза, образованием – в 3.8 раза, культурой – в 3.9 раза, сельским хозяйством – в 5.1 раза. И это – при самом плачевном состоянии финансовой системы государства, и несмотря на потрясший данную систему сильнейший кризис августа 1998 года. Не случайно в народном фольклоре общим местом стало выражение «делать деньги из воздуха», что, по сути, означает получать незаработанные доходы и попросту обворовывать государство и общество.

Уровень потребления

За годы либеральных реформ произошло выраженное снижение потребления, ухудшение структуры и качества питания большей части граждан. Уровень потребления продуктов питания в России составил по отношению к передовым странам 59%, а по отношению к медицинской норме – 63%. Ухудшение произошло не только по количественным, но и по качественным параметрам: основное сокращение потребления пришлось на наиболее ценные продукты, содержащие белок и витамины [67].

С 1990 по 1999 год потребление основных продуктов питания на душу населения в Иркутской области снизилось следующим образом: мяса и мясопродуктов – на 29.7%, молока и молочных продуктов – на 54.2%, яиц – на 43.2%, сахара – на 52.2%, рыбы и рыбопродуктов – на 36.8% (табл.8.3) [70,71].

Таблица 8.3

**Потребление основных продуктов питания на душу населения в
Иркутской области и по России в целом (кг в год)**

Продукты питания	Регион	1990 г.	1991 г.	1992 г.	1993 г.	1994 г.	1995 г.	1996 г.	1997 г.	1998 г.	1999 г.
Мясо и мясопродукты	Иркутская обл.	64	65	55	47	46	48	47	45	48	45
	Россия	69	63	55	54	53	...	...		...	...
Молоко и молочные продукты	Иркутская обл.	354	284	241	236	228	200	170	157	170	162
	Россия	386	347	281	294	278	...	...		...	...
Яйца, штук	Иркутская обл.	292	277	242	237	222	187	176	188	200	166
	Россия	297	288	263	250	234	...	...		...	...
Рыба и рыбопродукты	Иркутская обл.	19	13	12	12	13	12	12	...	12	12
	Россия	20.3	15.8	12.3	11.9	10.0	...	...	...	...	...
Сахар	Иркутская обл.	46	33	26	26	24	24	24	18	23	24
	Россия	47.2	37.8	30.0	31.0	31.0	...	...	...	...	...
Растительное масло	Иркутская обл.	10.7	7.5	6.6	8.4	7.5	8.0	9.0	7.0	9.0	9.3
	Россия	10.2	7.8	6.7	7.0	6.0	...	...	...	...	...
Картофель	Иркутская обл.	114	153	153	165	201	205	199	201	190	191
	Россия	106	112	118	127	122	...	...	...	...	...
Овощи и бахчевые	Иркутская обл.	67	68	68	52	54	57	59	66	56	63
	Россия	89	86	77	71	65	...	...	...	...	...
Хлебные продукты	Иркутская обл.	106	107	115	113	132	130	121	118	108	121
	Россия	119	120	125	124	124	...	...	...	...	...

Гигиенические условия и безопасность труда

На многих промышленных предприятиях Иркутской области в 90-е годы приостановлены работы по реконструкции и технологическому перевооружению, не внедряются новые технологии, не проводится механизация и автоматизация производственных процессов. Практически свернуты программы по охране и улучшению условий труда. В 1996 году 24.6% работников промышленно-хозяйственного комплекса области трудились в условиях, не отвечающих санитарно-гигиеническим нормам. Уровень профессиональной заболеваемости на предприятиях области повысился и составил в 1997 году в среднем 2.21 на 10000 работающих против 1.25-1.29 в 1994-1995 гг..

Преступность

С началом либеральных реформ в России повсеместно стала резко расти преступность, при этом изменяясь качественно. В Иркутской области с 1991 по 1996 год число лиц, совершивших преступления, выросло с 20355 до 34716 человек, то есть на 70.6%. За период с 1990 по 1994 год смертность от насильственных действий (убийства) выросла с 31.9 до 81 на 100 тыс. человек населения, то есть в 2.5 раза (к 1996 году смертность от этих причин снизилась до 54.4 на 100 тыс. человек, но все еще превышала уровень 1990 года на 73%). Рассматривая криминальную статистику следует иметь в виду, что по оценкам Института государств и права РАН в стране официально регистрируется лишь каждое четвертое преступление, а по отдельным видам этот показатель еще ниже. Например, по данным ФСБ, регистрируется лишь каждый 26-й эпизод взятки [44].

Девииантные формы поведения

Число лиц, впервые взятых под наблюдение с диагнозами алкоголизм, алкогольный психоз, выросло в области в 1990-1996 гг. с 87.6 до 188.6 на 100 тыс. человек населения (в 2.2 раза), с диагнозами токсикомания и наркомания с 7.7 до 63.3 соответственно (в 8.2 раза). В дальнейшем положение с наркоманией еще более ухудшилось (рис.8.3). С 1988 по 1997 год число смертей от употребления наркотиков в области возросло среди взрослых в 12 раз, среди подростков – в 42 раза [42]. По подсчетам независимых экспертов в 1999 году в Иркутске было более 25 тысяч наркоманов. Количество молодых женщин, легально занимающихся проституцией, переросло все мысленные пределы. Академик Гелий Жеребцов расценил эти факты как «настоящую нравственную катастрофу и деградацию личности» [19].

К концу 90-х годов распространенность наркоманий приняла угрожающие размеры. Употребление наркотиков, особенно подростками и молодежью быстро приводит к развитию наркозависимости, физической, психической деградации и смерти. Специалисты – наркологи отмеряют активным наркоманам

всего около пяти лет жизни. Умирают они от передозировок наркотических веществ, поражений печени и почек (наиболее часто погибают от гепатита), ВИЧ-

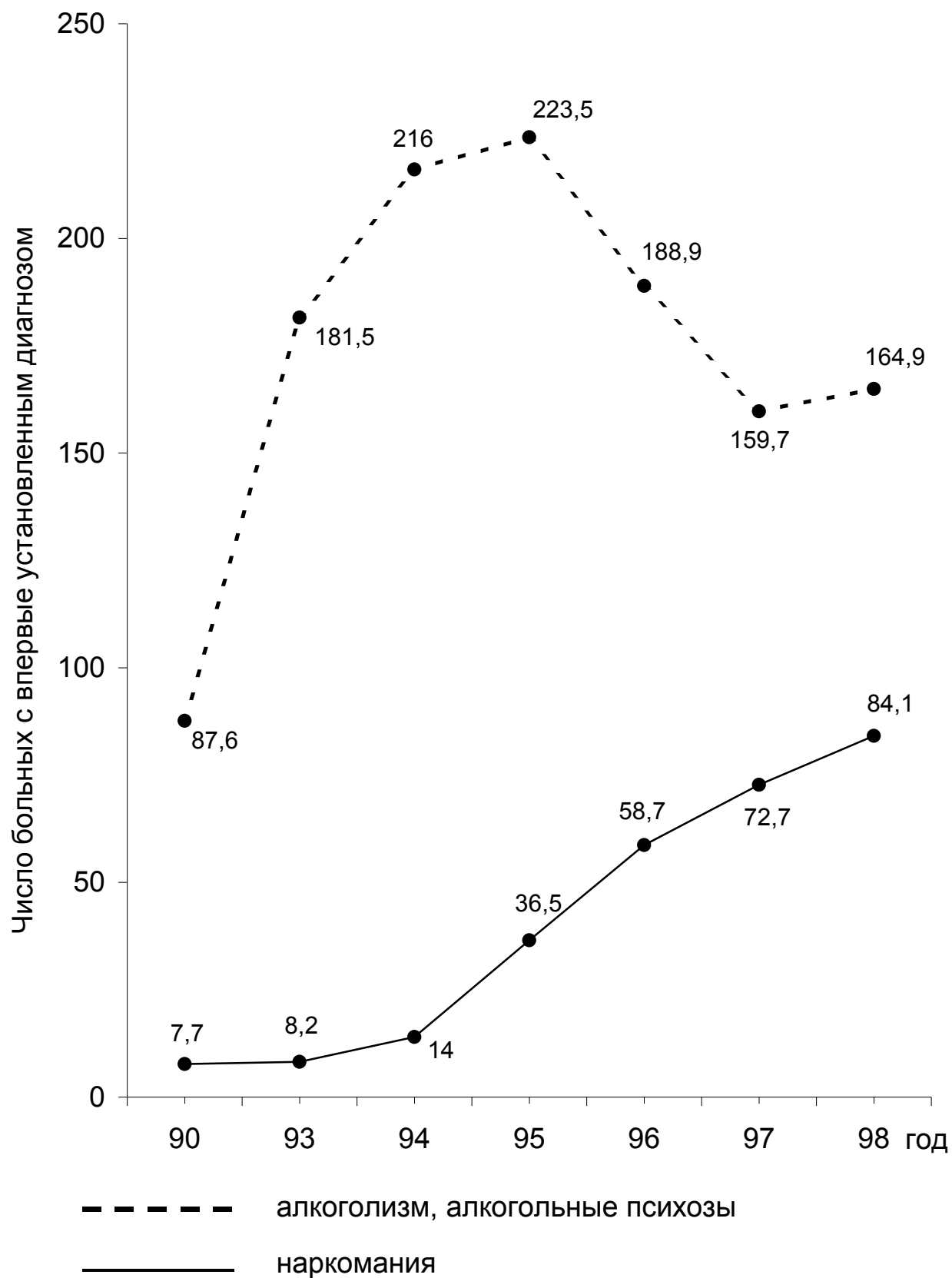


Рис.8.3. Показатели впервые выявленных лиц, страдающих алкоголизмом и наркоманией (на 100 тыс. населения)

инфекции, некачественных (неочищенных и поэтому более токсических) наркотиков, самоубийств (наркомания вызывает тяжелейшие депрессии).

Общество начинает осознавать, что распространение и употребление наркотиков становятся в настоящее время одной из главных социальных опасностей, угрожающих нации. Свидетельством тому является открытое письмо депутатов г.Шелехова и Шелеховского района, опубликованное в ноябре 2000 года в газете «Комсомольская правда - Байкал» [15]. Не можем не процитировать выдержки из него: «.. сегодня на страну обрушилась, общая, одна на всех, беда: продуманно, методично, абсолютно безнаказанно, на глазах взрослых, уничтожается молодое поколение, будущее Родины. Против наших детей сегодня применяется самое страшное оружие массового уничтожения – наркотики ... Наркомафия цинична и бесстыдна. Ей мало жизней юношей и девушек, очередь дошла до 10-12-летних ребятшек. А нас постоянно пытаются убедить в том, что бороться с этой бедой бесполезно. Не сошла ли страна, а следом и все мы с ума? Что толку будет от наших школ, дворцов культуры, от стадионов и спортзалов, если приходить в них скоро будет некому? Какой прок во всех наших «программах развития», если под корень рубится сама основа жизни – наши дети? ... Нами ведется подготовка обращения в Государственную Думу и к президенту Российской Федерации ... с целью сбора подписей и назначения всенародного референдума по совершенствованию и ужесточению существующего законодательства по отношению к лицам, причастным к незаконному обороту наркотиков, вплоть до высшей меры наказания». К этому письму мало что можно добавить.

Медицинская помощь

В 90-е годы глубокие кризисные явления возникли и в системе здравоохранения, что выразилось в ухудшении доступности медицинской помощи, ослаблении гигиенической и санитарно - просветительной работы, упадке фармацевтической промышленности, дефиците отечественных и дороговизне импортных лекарств и оборудования и т.д.

Цены на импортные лекарственные средства нередко стали запредельными, а сами лекарства оказались недоступными очень многим в них нуждающимся гражданам. По оценкам Минздрава РФ (1998 г.) в семьях, где месячный доход на человека был меньше 400 рублей, больше половины выписываемых рецептов просто не выкупались. Выросло число хронических больных, которые вовсе отказываются от подорожавшего лечения, пуская болезнь на самотек.

По наблюдениям и оценкам экспертов в значительном числе учреждений здравоохранения страны у половины обратившихся за медицинской помощью больных отмечалась несвоевременная диагностика заболеваний, неадекватное лечение [3]. Углубляется неравенство в потреблении медицинских услуг в разных регионах страны и среди различных слоев населения.

8.3. Общественное здоровье как показатель качества жизни

В последние десятилетия широкое признание получила точка зрения о том, что мера реальной опасности (риска) сочетанного действия различных факторов окружающей природной и социальной среды на человеческую популяцию наилучшим образом может быть установлена по возникновению неблагоприятных эффектов в состоянии общественного здоровья [63]. То есть здоровье рассматривается в качестве универсального и наиболее полного критерия неблагоприятных воздействий на население. Здоровье населения выступает в качестве показателя, который интегрирует демографические, социальные и биологические процессы, свойственные человеческому обществу; отражает уровень его экономического и культурного развития, состояния медицинской помощи; несет на себе отпечаток традиций, историко-этнических, природно-географических и антропогенных условий. Таким образом, общественное здоровье – это интегральный индикатор качества жизни в самом широком его понимании [25,56,63].

Общепринятым и практически удобным способом исследования и оценки общественного здоровья является медико-статистический подход. При таком подходе с помощью санитарно-статистических показателей здоровье населения оценивается косвенно по частоте возникновения в популяции нарушений здоровья индивидов, вплоть до состояний, не совместимых с жизнью (смертность).

Ниже в сжатом виде обобщены результаты исследований основных характеристик общественного здоровья, подробно описанных в главах 3-7, дана комплексная социально-гигиеническая оценка этих характеристик как показателей качества жизни.

С 1992 года развитие народонаселения Иркутской области, как и всей Российской Федерации, вступило в полосу острого кризиса, охватившего все основные медико-демографические и медико-социальные процессы и явления: рождаемость, смертность, состояние здоровья различных групп населения.

С 1989 года началось снижение рождаемости, которая к 1997 году уменьшилась до 10.0‰, что составило лишь 49.5% от уровня 1987 года. За семь лет – с 1990 по 1996 год в области родилось 242850 детей, т.е. на 239571 ребенка (49.7%) меньше, чем за предшествующие семь лет (482421 человек).

Важным показателем санитарного состояния населения является младенческая смертность. В настоящее время в условиях низкой рождаемости проблема сохранения жизни и здоровья новорожденных, снижения смертности детей первого года жизни особенно злободневна. В Иркутской области показатель младенческой смертности с 1989 по 1992 год оставался примерно на одном уровне – 19.6–20.1 промилле, превышая среднероссийские показатели на 11.2–14.9%. В 1993 году произошел заметный подъем этого показателя до 23.1 промилле, но в последующие два года он вновь вернулся к прежнему уровню. С 1995 года началось некоторое снижение этого показателя (в 1995 г. – 18.1‰, в

1996 г. – 18.7‰). Тем не менее уровень младенческой смертности все еще очень высок, он в 3-4 раза выше, чем в развитых странах.

Одной из серьезных причин плохого здоровья новорожденных, а также сохранения высокого уровня младенческой смертности является значительная распространенность патологии беременности и родов, показатель которой в последние годы растет. В этой связи остается очень высоким уровень материнской смертности, составлявший по области в 1994–1996 гг. – 70.1–61.5 умерших женщин от осложнений беременности, родов и послеродового периода на 100 тыс. детей, родившихся живыми. Эти показатели на 34.0-25.8% выше среднероссийских характеристик (52.3-48.9 за тот же период) и в 10-14 раз превышают показатели материнской смертности в западноевропейских странах.

Наиболее острой медико-демографической и социальной проблемой в рассматриваемый период является общая смертность. Наблюдавшееся в конце 80-х – начале 90-х годов медленное увеличение смертности с 1992 года резко усилилось, а в 1993–1994 гг. даже приняло скачкообразный характер. В 1995 году этот рост приостановился, в 1996 году произошло некоторое его снижение (примерно до уровня 1993 года), что в основном было обусловлено изменением возрастного состава населения. При этом уровень общей смертности продолжает оставаться значительно более высоким, чем в 1990 году, и особенно по отношению к уровню 1987 года. Все это свидетельствует об отсутствии коренного перелома в динамике смертности. Наибольшее увеличение смертности произошло в группах трудоспособного возраста. К 1995 году коэффициент смертности населения в группах трудоспособного возраста по сравнению с 1987 годом увеличился в области в 1.9–2.6 раза.

Растет вероятность умереть от внешних причин (несчастные случаи, отравления, травмы и насильственные действия). С 1988 по 1995 год смертность от этих причин выросла в Иркутской области более, чем в 3 раза.

Численность населения области, достигшая к 1992 году 2 млн. 865.8 тыс. человек, в последующий период стала сокращаться, составив на 1 января 1997 года 2 млн. 780.3 тыс. человек. То есть к началу 1997 года она сократилась на 85.5 тыс. человек. Основная причина – естественная убыль населения, наблюдаемая с 1993 года и определяемая превышением числа умерших над числом родившихся (в 1.37–1.27 раза в 1995–1996 гг.) (рис.8.4).

Наиболее значимым показателем социально-демографического развития является средняя ожидаемая продолжительность жизни. По отношению к уровню 1987 года величина этого показателя снизилась к середине 90-х годов у мужчин с 62.8 до 54.7 года, у женщин – с 72.0 до 68.9 года. Соответственно, разница в средней ожидаемой продолжительности жизни между полами, составившая во второй половине 80-х годов 9.2 года, достигла 14.2 года в 1994–1995 годах, что в два с лишним раза больше, чем в западноевропейских странах, США или Японии (рис.8.5).

Негативные демографические тенденции в Иркутской области сопровождаются ухудшением показателей заболеваемости. С 1992 по 1996 год общая заболеваемость (болезненность) в области выросла с 934.8 до 1172.6 случаев на 1000 человек населения.

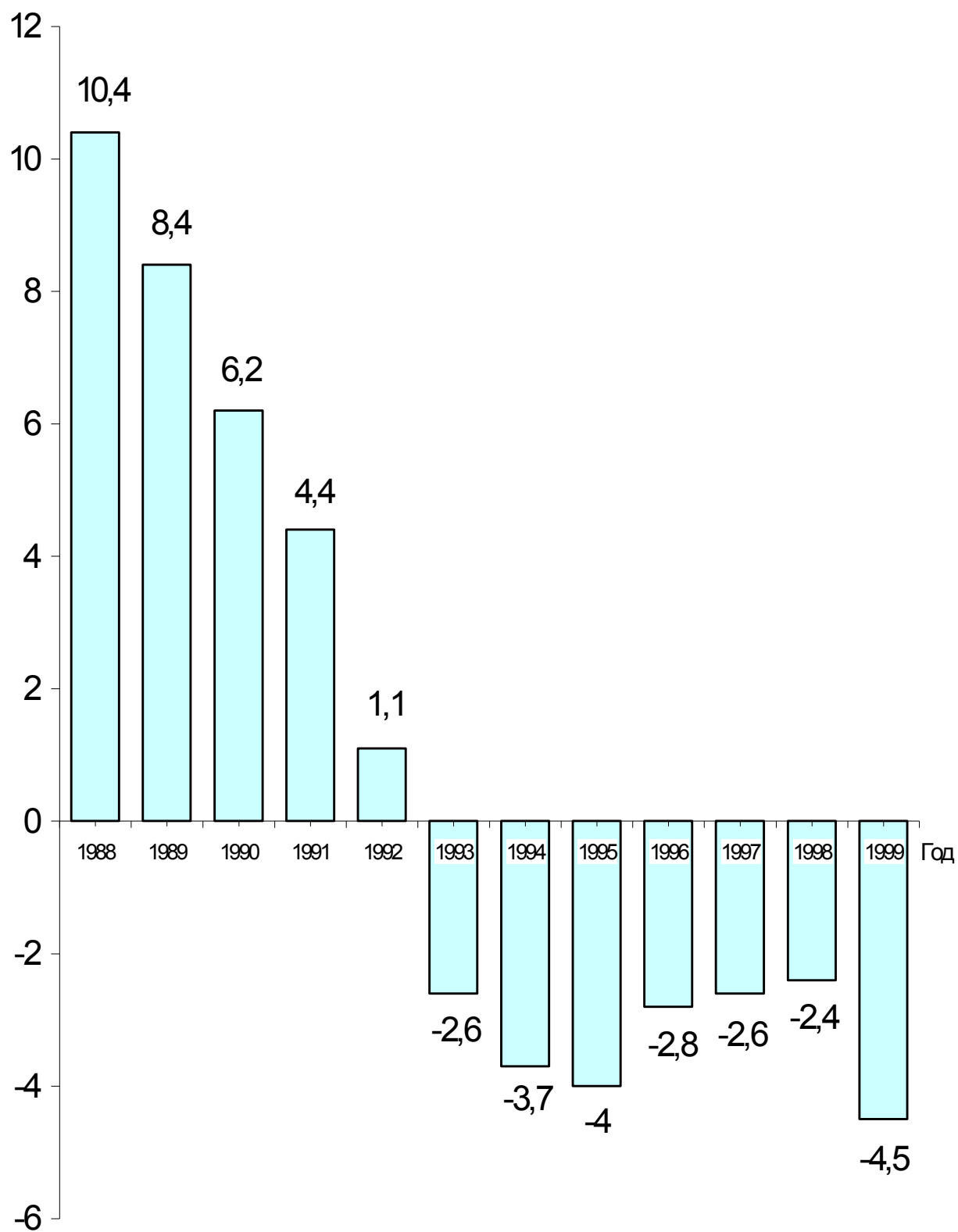


Рис.8.4. Динамика естественного прироста и естественной убыли населения в Иркутской области

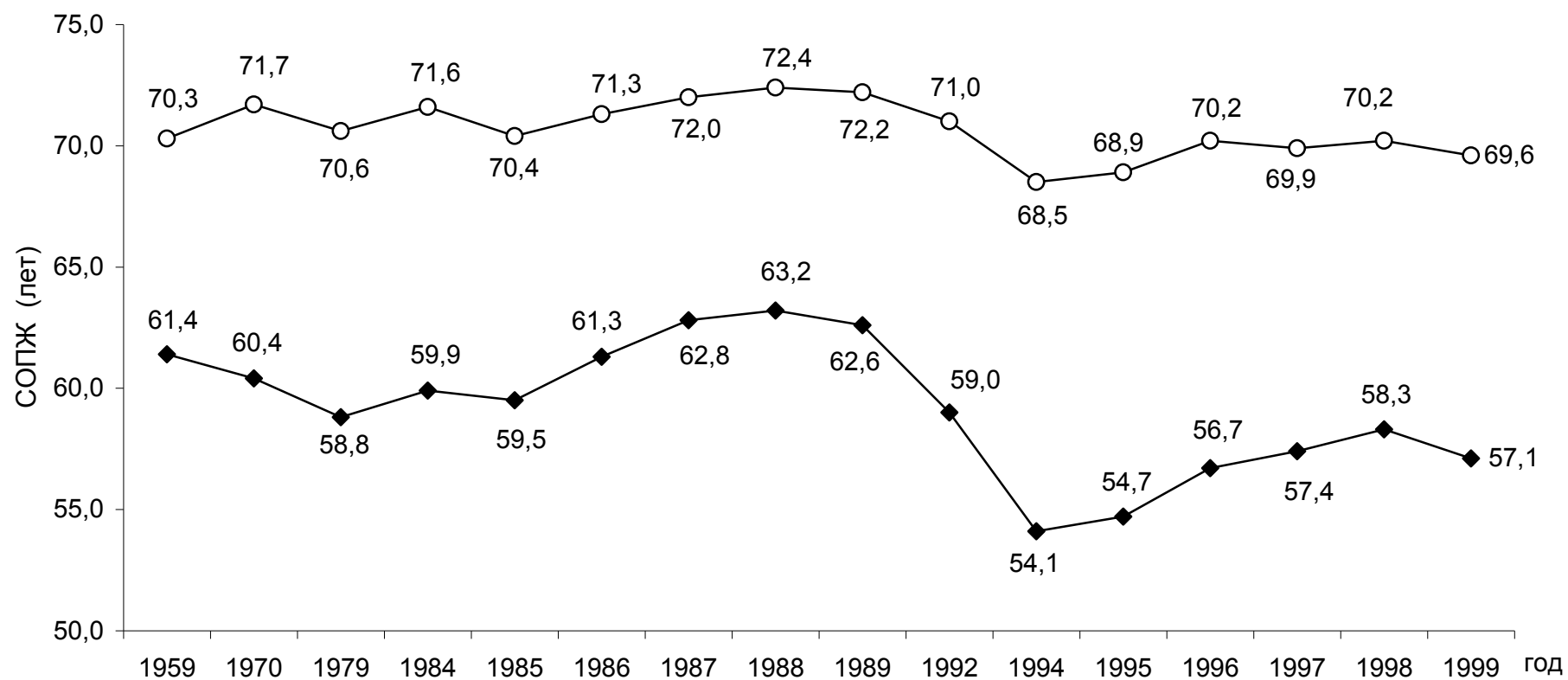


Рис.8.5. Динамика средней ожидаемой продолжительности жизни населения Иркутской области (лет)

—◆— Мужчины —○— Женщины

Особенно значителен рост так называемых социальных заболеваний. С 1990 по 1999 год заболеваемость туберкулезом увеличилась в 3.4 раза (с 36.7 до 123.0 случаев на 1000 человек населения), заболеваемость сифилисом с 1990 по 1997 год – выросла в 359 раз (рис.8.6). Частота впервые выявленных лиц с наркоманией выросла с 1993 по 1996 год в 7.2 раза.

Неблагоприятной динамикой характеризуется состояние здоровья беременных женщин: с 1991 по 1999 год распространенность болезней системы кровообращения возросла в 2.5 раза, болезней мочеполовой системы – в 2.7 раза, анемий – в 3.7 раза, дисфункций щитовидной железы – в 16.1 раза (рис.8.7). В 1.6 раза увеличилась частота поздних токсикозов беременных.

Вместе с повышением заболеваемости беременных стало значительно больше осложнений при родах, особенно аномалий родовой деятельности, частота которых в 1997-1999 г. выросла в 1.5-1.7 раз по сравнению с уровнем 1991 года. Нормальные роды наблюдаются, в среднем, лишь у 30% беременных.

На этом фоне растет число больных новорожденных детей. Общая заболеваемость новорожденных с 1991 по 1999 год увеличилась в 1.9 раза. Из отдельных форм заболеваний более всего возросла распространенность: синдрома задержки развития плода – в 3.5 раза, внутриматочной гипоксии – в 2.5 раза, врожденной пневмонии – в 4.5 раза.

Для современной патологии детского возраста характерны более частый переход острых форм заболеваний в рецидивирующие и хронические, а также увеличение распространенности первичной патологии внутренних органов. В середине 90-х годов отмечался всплеск заболеваемости детей в возрасте до 14 лет воздушно-капельными инфекциями. В 1996 году по сравнению с 1995 годом было зарегистрировано увеличение заболеваемости: корью – в 2.6 раза, эпидемическим паротитом – в 1.7 раза, коклюшем – в 1.8 раза.

Основным, наиболее ярким признаком демографического кризиса в России (в том числе в Иркутской области) является сверхсмертность населения всех возрастов, в особенности мужского населения. По этому признаку наша страна поразительно отличается в худшую сторону от экономически развитых государств.

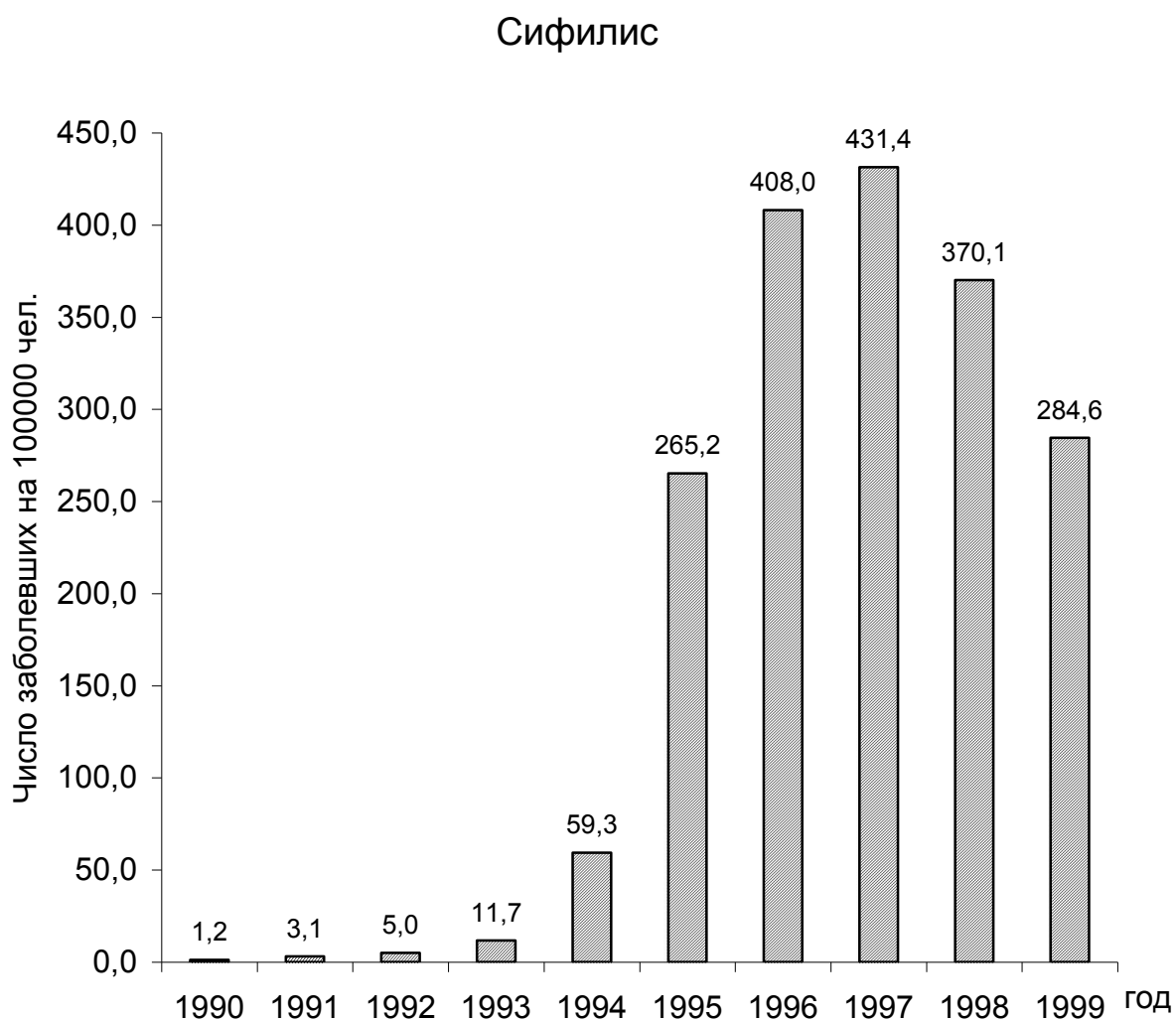
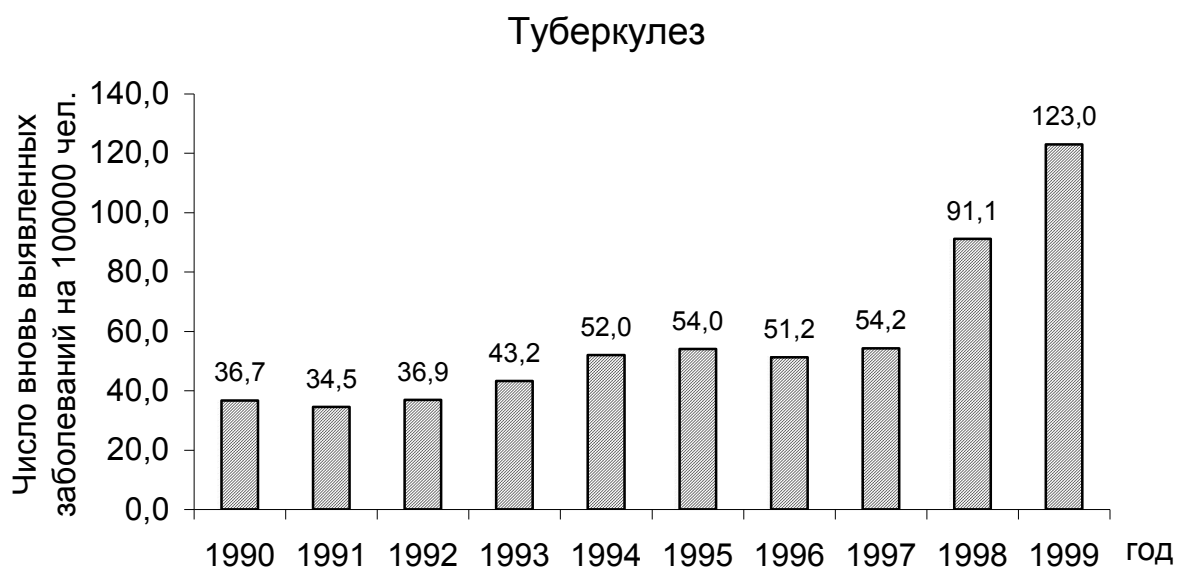


Рис. 8.6. Динамика распространенности некоторых социально обусловленных инфекционных заболеваний в Иркутской области

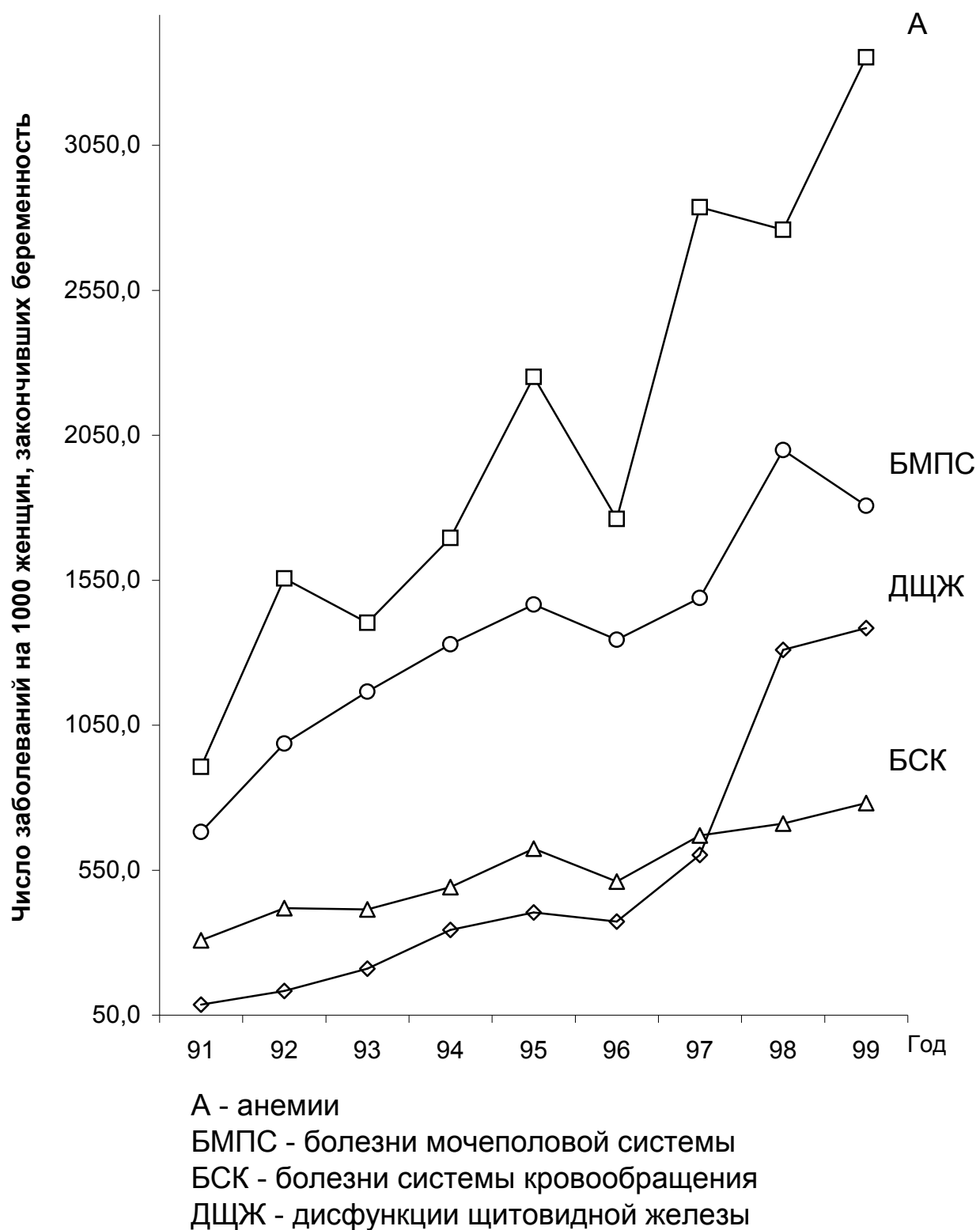


Рис.8.7. Динамика показателей распространенности некоторых заболеваний, осложнявших течение беременности
Иркутская область

Глава 9

УСЛОВИЯ, ПРИЧИНЫ И ОЖИДАЕМЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ КРИЗИСА В СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ И ОБЩЕСТВЕННОМ ЗДОРОВЬЕ

По сравнению с большинством высокоразвитых стран Россия имеет огромные преимущества в запасах сырья, в людских ресурсах, в научном и интеллектуальном потенциале (все это в полной мере относится и к Иркутской области).

В советский период экономический застой и низкий уровень жизни населения западные политологи и экономисты объясняли неэффективностью государственной собственности на средства производства и плановой экономикой. Советские сторонники этой точки зрения (Г. Попов, Е. Гайдар и др.) еще в период горбачевской перестройки разработали теоретическое обоснование путей перехода к эффективному экономическому развитию, суть которых сводилась к слоому командно-административной системы, переводу экономики на рыночные отношения (для чего требовалось ввести частую собственность на средства производства) и сведению при этом до минимума управляющей и регулирующей роли государства.

С 1992 года с благословения президента Б. Ельцина вышеуказанной доктрине, которая получила название либеральной, был дан зеленый свет: она с большим размахом и со всей решительностью (если не сказать безрассудностью) стала проводиться в жизнь, причем в весьма короткие сроки.

Спустя годы все более и более становится ясно, что ситуация в стране не только не улучшилась, но, напротив, резко и надолго ухудшилась, а к прежним экономическим и социальным проблемам прибавился еще с десятков новых - отсутствовавших или бывших незначительными при социалистическом строе. Столь же очевидно, что созданная государственно-правовая и экономическая система страдает принципиальными недостатками и серьезнейшими пороками, в чем и кроется весь корень зла.

Главными непосредственными следствиями проведения либеральной политики стали деструктивно-депрессивные, криминальные процессы в экономике и экономических отношениях, которые повлекли за собой цепную реакцию кризисных явлений во всех сферах жизни.

9.1. Издержки и следствия либеральных реформ в экономике как главное условие развития системного кризиса

Наблюдаемый в 90-е годы в Иркутской области, как и в других регионах России, системный кризис во всех сферах жизнедеятельности возник в условиях, созданных переходом к модели экономики рыночного типа и формированием новой системы государственно-общественно-правовых отношений.

Проводившиеся в 1992-1993 и последующие годы без глубокого системного обоснования и анализа возможных последствий меры по переводу эконо-

мики на принципы рыночного регулирования, радикальному реформированию собственности привели, в первую очередь, к небывалым для мирного времени масштабам падения производства (рис.9.1).

В 1996-1997 гг. спад производства продолжался в 10-ти из 13-ти регионов, входящих в Межрегиональную ассоциацию «Сибирское соглашение», в том числе в Иркутской области, где, к тому же, величина спада оказалась одной из самых значительных (на 12%) [50].

Перечислим некоторые наиболее характерные экономические следствия, возникшие в результате так называемых либеральных реформ Ельцина-Гайдара-Чубайса.

Получившие широкое распространение экспортные операции на основе бартера привели к бесконтрольному заполнению рынка Иркутской области зарубежной продукцией легкой и пищевой промышленности, что вызвало резкое уменьшение спроса (не всегда обоснованное) на аналогичную продукцию местного производства. По этой причине снижение производства потребительских товаров оказалось наибольшим, заметно опередив темпы общего спада промышленного производства.

Практически прекратилось строительство новых промышленных предприятий, резко сократились объемы капитального ремонта, повсеместно ускорилось старение основных производственных фондов.

Произошедший после либерализации цен стремительный рост транспортных тарифов (также часто экономически безосновательный) вызвал снижение конкурентоспособности продукции, выпускаемой предприятиями области. Для некоторых видов товара стоимость транспортных услуг превысила цену самой продукции. Из-за этого существенно снизились возможности реализации многих видов продукции, производимой предприятиями химии, нефтехимии, лесного комплекса, угольной промышленности.

Одним из самых негативных и опасных следствий либеральной политики стал быстрый рост теневой экономики. По определению доктора экономических наук В.Исправникова «теневая экономика – это экономика, функционирующая вне правового поля. Ее ключевым признаком можно считать уклонение от официальной регистрации коммерческих договоров или умышленное искажение их содержания при регистрации. При этом основную функцию средств платежа несут наличные деньги и особенно иностранная валюта. Основным же методом реализации подобных отношений начинает выступать насилие или его угроза субъектам сделок» [28].

Обвальное внедрение рыночных отношений, поспешная приватизация создали в стране обстановку экономической неразберихи и правовой неопределенности. В этих условиях рост теневой экономики и органично связанной с ней организованной преступности принял небывалые в мировой практике масштабы. Для сравнения: в развитых странах Запада удельный вес теневой экономики в валовом внутреннем продукте (ВВП) составляет 5-7%, в Африке и Латинской Америке – до 30. В России этот показатель к середине 90-х годов достиг в среднем 40% [28].

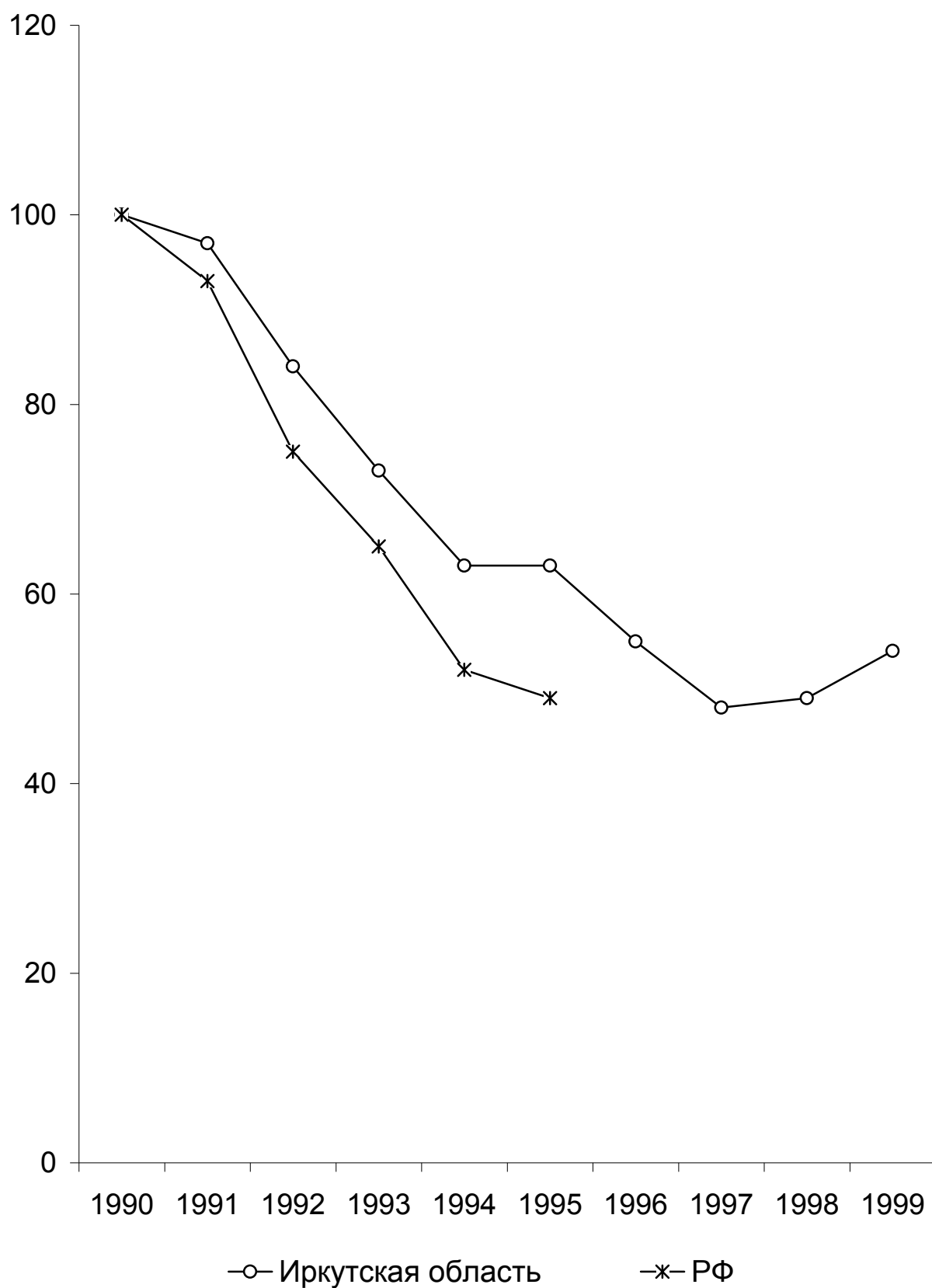


Рис.9.1. Динамика показателей физического объема промышленного производства в Иркутской области и Российской Федерации (в % к уровню 1990 г.)

На прошедшей в июле 1996 года первой научной конференции о роли теневой экономики в современной России соответствующими службами и Управлением по борьбе с экономическими преступлениями МВД РФ были представлены данные о распределении влияния теневой экономики и оргпреступности по регионам России (рис.9.2. [28]). Согласно этим материалам влияние организованной преступности наиболее сильно в ресурсодобывающих и крупных промышленных регионах, в числе которых оказалась и Иркутская область. Доля экономики, контролируемая здесь преступными группировками, превысила 50%. Как видно из данных, приведенных на карте – схеме, криминалитет (теневики, организованные преступные группировки, коррумпированные чиновники) фактически взял под свой контроль регионы, в которых сосредоточено более двух третей ресурсного и экономического потенциала России.

Разные отрасли экономики области буквально пропитались полузаконной или откровенно криминальной деятельностью. Красноречивым примером может служить разработка лесных ресурсов и экспорт лесоматериалов. В криминальных сводках частыми стали сообщения о самовольной вырубке леса, производимой частными лицами с целью наживы. Почти 70% экспортеров лесоматериалов – физические лица, частные предприятия и предприниматели или ООО. Только за один 1999 год их стало в два раза больше, и вдвое же выросло число правонарушений. По самой простой схеме это происходит так: товарищество или общество с ограниченной ответственностью, либо частное предприятие вывозит несколько партий пиломатериала в Китай, а валютная выручка (десятки тысяч долларов) остается за границей. Или другой вариант: иностранцы, обычно китайцы, договорившись с местными жителями, на их имя регистрируют совместные предприятия, затем скупают лес за наличные деньги, причем вся операция идет мимо бюджета. И вот, груз отправлен, а фирма исчезла. Спросить же не с кого: у руководителя предприятия (разумеется фиктивного) – бывшего пенсионера или безработного, нет ни счета в банке, ни имущества. Только в 1999 году Иркутской и Братской таможнями зарегистрировано 1362 нарушения, связанные с невозвращением валютной выручки от экспорта лесоматериалов. В этом же году с территории Иркутской области вывезено более 2.5 миллиона кубометров лесопроductии, более, чем на 190 миллионов долларов, что составляет около половины товарооборота региона. В результате проверки, проведенной таможенными службами и Торгово-промышленной палатой Восточной Сибири, выяснилось, что легальное происхождение круглого леса составляет только 17 процентов, а пиломатериалов – 35 [2]. Эти цифры свидетельствуют о масштабности теневого оборота на внутреннем рынке.

9.2. Причины и факторы системного кризиса

Причины кризиса в экономике и финансовой системе

Одной из самых главных причин кризиса в экономике, в том числе и Иркутской области, явились решения, методы и управляющие действия по осуществлению приватизации государственной собственности. Этот фактор доста-



Рис.9.2.

точно емко и точно охарактеризовал губернатор Иркутской области Борис Говорин: «Главной при проведении приватизации была не экономическая, а политическая составляющая – разрушить государственную, а на ее месте создать частную и коллективную собственность. Но мы не создали никаких условий для того, чтобы реализовать экономическую составляющую. Приватизация носила директивный характер, чего быть не должно – под эту программу государство не подготовило кадры, предприятия были переданы в ущербном состоянии, с изношенными основными фондами со старыми технологиями, не позволяющими выпускать конкурентоспособную продукцию. Издержки производства теперь пытаются снизить путем сокращения рабочих мест и свертывания социальных программ. Кредитно-финансовая система была не адаптирована к вложению капитала в реальный сектор экономики. Деньги ушли в потребительский рынок – туда, где быстрая оборачиваемость капитала, где можно получить соответствующую рентабельность и высокую прибыль» [7].

Неоправданно и в недопустимой степени снижена роль государства как субъекта управления экономическими процессами. В то время как в развитых странах доля государственных расходов в валовом внутреннем продукте (ВВП) в 1997 году находилась в пределах от 37% (США) до 63% (Швеция), в России в 1997 году она была ниже 15%, а за вычетом доли, идущей на обслуживание госдолга, еще существенно меньше [75]. Съездившаяся подобным образом и по собственной воле государственная политико-экономическая система представляет собой довольно уродливый тип так называемого «минимального государства». Последнее существовать в мировой рыночной экономике практически не способно и не имеет никакой перспективы. Экономическая политика последних лет при такой системе проводится в ущерб государству и большинству его населения. Зато в такой системе создаются весьма благоприятные условия для формирования и роста криминальной и полукриминальной экономики, а так же «параллельных» криминальных средств управления ею.

В современном экономическом механизме России образовалось множество звеньев и сегментов, которые вообще выпали из зоны государственного управления и регулирования и переместились в теневой оборот, бартер, неплатежи, прямое расхищение и т.д. Такое доминирование «нерегулируемого» сектора экономики резко суживает нормальную налогооблагаемую базу.

Один из основных пороков российских либеральных экономических реформ – сложившаяся практика формирования структуры себестоимости продукции, ценообразования и системы оплаты труда наемных работников. В этих сферах государством также утрачены или недопустимо ослаблены контрольно-регулирующие функции. Произошло перераспределение в структуре денежных доходов населения в сторону увеличения доходов от предпринимательской деятельности, от собственности при одновременном снижении удельного веса доходов в виде оплаты труда. Если в 1992 г. удельный вес оплаты труда в денежных доходах населения составлял 76.9%, то в 1997 г. он снизился до 46.2%. Доходы от собственности и предпринимательской деятельности, напротив, выросли, соответственно, с 11.5 до 39.4%. Сущность этих структурных сдвигов проявляется, прежде всего, в том, что снижение роли оплаты труда в формирова-

нии денежных доходов в первую очередь негативно отражается на работниках бюджетной сферы, где получение иных доходов, кроме зарплаты, затруднено или исключено полностью. В свою очередь доходы от собственности, предпринимательской деятельности и другие в настоящее время являются, в основном, результатом спекулятивных финансовых и кредитно-денежных операций, т.е. эти доходы практически не зависят от увеличения товарной массы, и в первую очередь ведут к неоправданно большим масштабам дифференциации населения по уровню доходов.

В последние годы в России в себестоимости продукции доля зарплаты составляет всего 7-10%, в то время как в большинстве стран – 60-80% [47]. То есть в цивилизованных странах с нормальной рыночной экономикой самым дорогим является живой труд. В России же, как очевидно, отношение к нему совсем иное. Столь же сильно искажена и система соотношений стоимости разных видов продукции, особенно разных видов интеллектуального труда. В результате труд педагога, врача, работника культуры, ученого оплачивается (но никак не стоит фактически) в 7-10 раз ниже, чем рядового клерка в кредитно-финансовом учреждении. По данным сотрудников Института социологии РАН за 1999 год [62] зарплата бухгалтера до 25 раз превышала зарплату вузовского преподавателя, а оплата труда профессора и мусорщика была одинаковой.

В центральной печати [47] приводились следующие социологические данные, в том числе московской группы «ТРИЗА», о размерах среднемесячной оплаты труда некоторых профессиональных групп в ряде регионов страны в начале 2000 года:

Главный бухгалтер (Москва)	- 1000-1500 долл.
Юрист (Москва)	- 1200 долл.
Маркетолог (Москва)	- 700 долл.
Электролизник на алюминиевом заводе (Красноярск)	- 540-580 долл.
Авиастроитель (Ульяновск)	- 275 долл.
Сотрудник банка (Хабаровск)	- 225 долл.
Педагог (Ульяновск)	- 22-23 долл.
Работник культуры (Ульяновск)	- 19 долл.
Библиотекарь (Красноярск)	- 16 долл.
Сельхозработчий (Вологда)	- 18 долл.
Врач (Ульяновск)	- 25 долл.
Санитарка (Хабаровск)	- 5.5 долл.

Если же оценить в сравнительном плане размеры среднемесячной зарплаты наемных работников в ряде европейских стран и Японии, то становится особенно разительным крайне неудовлетворительное положение россиян по этому показателю условий жизни (табл.9.1).

**Среднемесячная зарплата наемных работников
(в пересчете на доллары США) [47]**

Страна	Размер зарплаты
Я п о н и я	3100
В е л и к о б р и т а н и я	2160
К а н а д а	1900
А в с т р а л и я	1800
П о л ь ш а	220
Э с т о н и я	200
В е н г р и я	195
Р о с с и я	80

В процессе проведения либеральных реформ формы и системы заработной платы все в меньшей мере стали выполнять основные экономические функции – воспроизводственную и материального стимулирования. Экономика переходного периода по сути лишилась одного из самых мощных инструментов повышения эффективности производства товаров и услуг. В сфере товарного производства заработная плата росла, как правило, вне зависимости от результатов хозяйственной деятельности. Так, в 1997 году, когда продолжался спад производства и уровень его в целом был весьма низок, заработная плата увеличилась по сравнению с 1995 годом на 73.5%.

До крайней скудости дошли государственные социальные гарантии населению. Средний размер пособий на ребенка в 1997 году обеспечивал потребление лишь на 16-20% от прожиточного минимума ребенка, стипендии студентов – менее, чем наполовину.

Созданная в ходе либеральных преобразований банковская система оказалась либо фатальным просчетом реформаторов, либо целенаправленной антигосударственной акцией. Но факт остается фактом: построенная под эгидой ельцинского руководства система коммерческих банков нанесла колоссальный урон экономике России. Эта система лишила государство возможности контролировать финансовые потоки в стране, в результате чего образовался финансовый хаос. Коммерческие банки, опекаемые высшими госчиновниками, сформировали рынок финансовых спекуляций, принесший субъектам этих спекуляций баснословную прибыль, которую они, понимая малозаконный или совсем незаконный способ ее получения, стали немедленно переправлять за рубеж. При этом, фактором, нанесшим не меньший (а, может быть, больший) ущерб национальным интересам, стало то обстоятельство, что рынок финансовых спекуляций начисто отрезал реальный сектор экономики от источников финансирования. Часть предприятий разорилась, а остальные вынужденно перешли на бартерную форму расчетов, лишив бюджет налоговых поступлений. Многие банки стали участниками прямых финансовых преступлений, из-за которых общество потеряло громадные бюджетные средства, включая внешние заимствования. И,

наконец, финансовая олигархия, сказочно обогатившись, превратилась в политическую силу, способную диктовать свою волю государству [28].

Государственно-правовые факторы кризиса

Методы, какими была проведена реформа собственности, и особенно ее результаты свидетельствуют о том, что она подготавливалась и осуществлялась без должного научного обоснования, без подготовки тщательно проработанной нормативно-правовой базы и представляла собой, по сути, номенклатурно-бюрократический захват и передел общенародной собственности. При этом не была осуществлена должным образом инвентаризация госимущества и не составлены реестры собственности, на промышленных предприятиях не проводилась оценка имущества или проводилась крайне недобросовестными, неверными способами.

Вследствие отсутствия вразумительных законов или полного их игнорирования, достигшей невиданных масштабов коррупции в государственном аппарате приватизация многих народно-хозяйственных объектов была осуществлена с грубейшими нарушениями принципов экономической целесообразности и национальных интересов, что привело к образованию выросших как на дрожжах компраторских финансово-олигархических групп и нанесло колоссальный материальный и социальный ущерб всему остальному обществу.

Государственно-правовая система в стране такова, что законодательство позволяет уходить от наказания владельцам и руководителям средств производства, доведшим свои предприятия до полного краха и нанесящим огромный ущерб как трудовым коллективам, так и государству в целом.

То же самое можно сказать и в отношении высших должностных лиц государства, федеральных и региональных руководителей, совершивших в сфере государственного, регионального и муниципального управления такие действия, которые по своим экономическим и социальным последствиям иначе как преступные расценить нельзя (красноречивым и не единственным примером является установленный Счетной Палатой РФ факт незаконного изъятия из бюджета 1995 года правительством РФ 9 миллиардов долларов через Национальный фонд спорта, за что никто не понес наказания [52]). Проще говоря, нет ответственности власти за результаты своей деятельности. Все заявления и декларации о борьбе с коррупцией, преступлениями в экономике, сфере управления не более, чем пустые разговоры, если после восьми лет реформ нет законов о коррупции, о должностных преступлениях, да и об ответственности власти вообще. Не может быть подлинно правового государства, если оно не обеспечивает соблюдение норм полной ответственности всех хозяйствующих субъектов, а так же лиц, облеченных большими властными полномочиями. Без этого, как и без законов о социально-демографической политике, у граждан и наделенных контролирующими функциями органов представительной власти (парламент, законодательные органы субъектов Федерации) не будет конкретных критериев по оценке деятельности исполнительной власти, а также четких, законных оснований для принятия необходимых мер в случаях несоответствия

власти тем или иным критериям (включая решения о вынесении импичмента президенту, отставке правительства, отзыве депутатов и т.д.).

Причины ухудшения гигиенических условий и безопасность труда

В 90-е годы неустойчивая работа предприятий, падение объемов производства и другие кризисные явления привели к сокращению финансирования мероприятий, направленных на улучшение условий труда и охрану здоровья работающих. На подавляющем большинстве предприятий не осуществлялось техническое перевооружение, практически не внедрялись новые технологии, использовалось морально и физически устаревшее, изношенное оборудование. Планы улучшения условий труда и внедрения санитарно-оздоровительных мероприятий выполнялись лишь на 50-70%. Резко снизилось обеспечение работающих средствами индивидуальной защиты, спецодеждой. Фактически оказалась разрушенной складывавшаяся десятилетиями и хорошо себя зарекомендовавшая структура цеховой медико-санитарной службы. Законодательно не был закреплен и задействован экономический механизм повышения заинтересованности и ответственности работодателя в сохранении здоровья работающих, улучшении условий и охране труда.

Причины кризиса здравоохранения

Усиление недофинансирования здравоохранения. Даже в конце 80-х годов, когда всеми признавалось, что здравоохранение финансируется по остаточному принципу, на эту отрасль выделялось 3.6% от ВВП. В 1995–1996 г.г. после введения в качестве дополнительного источника финансирования медицинского страхования затраты на здравоохранение составили около 2.5% от ВВП (данные комитета по охране здоровья Гос. Думы РФ). Подобные условия ведут к деградации и распаду всей системы здравоохранения. В то же время в странах западной Европы, Восточной Европы и СНГ общие расходы на здравоохранение в 1995 г. составляли в процентах от ВВП 8%, 5.9% и 4.1% соответственно.

Потеря управляемости системой здравоохранения. Под лозунгом побуждения местной инициативы, регионализации был разрушен отраслевой принцип организации здравоохранения. Но ведь именно благодаря отраслевому принципу управления была создана система здравоохранения (особенно в части оказания первичной медико-санитарной помощи), которая на конференции Всемирной организации здравоохранения в 1978 году была признана лучшей в мире. И по общему мнению, признававшемуся всеми, главная проблема отечественного здравоохранения заключалась лишь в недостаточном финансировании в медицинских учреждений и порочной системе оплаты труда медицинских работников, не позволявшей создать мотивацию профессионального роста и улучшения качества медицинской помощи.

Разрушение существовавшей государственной системы здравоохранения по своим последствиям равносильно общему развалу экономики. Оно привело

к децентрализации управления отраслью, резкому сужению властных полномочий федерального министерства, утрате планирующего начала в распределении ресурсов. В результате происходит свертывание сети больничных стационаров и амбулаторно-поликлинических учреждений, в то время как ежегодно из-за преждевременной смертности и растущей заболеваемости, инвалидности страна лишается недопроизведенной продукции на миллиарды долларов.

Снижение контроля и резкое ухудшение эффективности использования средств, рост бюрократических структур. Вместо небольших централизованных бухгалтерий горздравотделов образовались целые сети бухгалтерий при отдельных больницах и других учреждениях при многократном росте штатов.

Отсутствие единой системы ценообразования на лекарства и медикаменты привело к тому, что всевозможные торговые посредники осуществляют немислимые «накрутки» на эту, в основном импортную, продукцию. В такой ситуации недопустимо ориентироваться только на импорт лекарств и оборудования и не принимать никаких мер против развала и уничтожения собственной фармакологической и медицинской промышленности. В Иркутской области сказанное в полной мере относится к Усольскому химико-фармацевтическому комбинату, который пришел в полный упадок.

Переход от здравоохранения как системы к стихийному рынку медицинских услуг. Непродуманное и поспешное введение обязательного медицинского страхования (ОМС) всего населения.

По данным зарубежных исследователей добиться снижения заболеваемости населения, организации действенной и профилактики можно лишь тогда, когда доход в каждой семье будет составлять не менее 10-12 тысяч долларов на душу населения в год [3]. В России же вместо политики, направленной на планомерное повышение экономического благосостояния граждан и достаточное финансирование лечебных учреждений взят курс на реформирование здравоохранения в плане снижения государственного регулирования, введения страховой медицины, развития частного сектора медицинских услуг, муниципализации отдельных учреждений или их трастирования. В результате подобных преобразований лишь поменялось и возросло число лиц, пользующихся теми или иными привилегиями или «кормушками» от медицины при одновременном снижении уровня медицинской помощи для подавляющего большинства населения.

Сама направленность этих реформ противоречит всему мировому опыту. В итоговом докладе Европейского регионального бюро ВОЗ за 1996 год «Реформы здравоохранения в Европе: анализ нынешних стратегий» в качестве одной из важнейших тенденций обозначена усиливающаяся роль государства в здравоохранении (особенно в регулировании цен на фармацевтические средства). Крупнейшие западные экономисты считают, что при предоставлении таких общественных благ, как медицинские услуги, не должно быть места для неконтролируемой рыночной деятельности (Письмо Нобелевских лауреатов Президенту России).

Доводы, выдвигаемые адептами упомянутых реформ здравоохранения в пользу последних, это: получение дополнительных источников финанси-

ния в виде страховых взносов предприятий, обеспечение гарантий повышения качества медицинских услуг, разрушение якобы косного и неэффективного механизма централизованного командно-административного управления здравоохранением. При ближайшем и внимательном рассмотрении очевидной становится полная несостоятельность данных положений. Появление каких-то дополнительных источников финансирования – это не более, чем миф. Как и прежде единственным источником остается государственный бюджет, слагаемый из подоходных налогов или возросший на величину страховых налогов стоимости приобретаемых населением товаров. Различие же состоит в том, что раньше эти средства напрямую выделялись медицинским учреждениям, а теперь делятся на две доли: первая распределяется традиционным образом, а вторая – через страховые фонды и компании. Т.е. к числу потребителей бюджетных средств сейчас добавились еще и страховые посредники, причем свою посредническую деятельность они ценят гораздо выше основной медицинской деятельности, благо сами же ее и оплачивают [9].

По данным комитета по охране здоровья Государственной Думы РФ (КОЗ ГД РФ) около 6-8 процентов собранных средств ОМС уходит на содержание бюрократического аппарата [9]. Зарботки чиновников страховых фондов и компаний намного выше зарплаты даже самых квалифицированных врачей, а средств, расходуемых ими на обустройство «офисов», приобретение дорогих иномарок, заграничные командировки, вполне могло бы хватить для приобретения современного оборудования и медикаментов, в которых так остро нуждаются многие медицинские учреждения и службы. Нет ничего удивительного в том, что вопреки очевидному главными сторонниками и проводниками медицинского страхования выступают сами же работники системы обязательного медицинского страхования, крайне заинтересованные в сохранении и развитии этой системы.

Помимо вышеизложенного есть еще один важный аргумент «против»: обязательное медицинское страхование не может существовать в стране, где экономическая депрессия не позволяет собрать с предприятий достаточные средства для финансирования полноценной работы учреждений здравоохранения, а медико-демографическая ситуация усугубляет неплатежеспособность промышленных предприятий. С учетом старения населения, растущего уровня его инвалидизации (за последние 10 лет он вырос втрое) и растущей безработицы численность работающих, что обеспечивают оплату медицинских услуг, будет еще сокращаться [3].

Столь же несостоятелен постулат о повышении качества медицинской помощи. За годы реформ оно резко снизилось (в целом). Причинами этого явилось падение уровня оплаты труда медиков и, соответственно, его престижа, крайне недостаточное финансирование медицинских учреждений. Средняя заработная плата в здравоохранении является одной из самых низких, в 1996 году она составила только 74 процента от средней заработной платы по экономике в целом. Тарифные ставки разрядов ЕТС, по которым оплачиваются до 98% работников отрасли, не достигают прожиточного минимума [9]. Еще более удру-

чающим является положение в учреждениях медицинской науки (см. раздел 8.2).

Внедряемая взамен прежней система контроля за качеством медицинской помощи себя не оправдывает. Достаточно очевидно стремление страховых организаций использовать право штрафных санкций за допущенные ошибки в диагностике и лечении больных прежде всего для того, чтобы в максимально возможной степени ограничить финансирование лечебного учреждения, а «сэкономленные» средства обратить на собственные нужды.

У страховых организаций нет системы гарантий по видам медицинской помощи, социальным группам населения, конкретным территориям, поскольку они оперируют только категориями (главным образом финансовыми), рассчитанными на индивидуума.

Разрастание ведомственной и элитарной медицины. Эти сектора забирают по данным КОЗ ГД РФ до 37% федерального бюджета, выделяемого на здравоохранение (1997г.). По свидетельству еженедельника «Аргументы и факты» (1998 г. № 6) на правительственную медицину, входящую в сферу деятельности управления делами президента (УДП), в 1998 году было потрачено в 3 с лишним раза больше средств, чем заложено в бюджете на всю остальную медицину. Причем нельзя расценивать в качестве «оправдательного» аргумента ссылку руководства УДП на то, что большая доля этих средств получена за счет коммерческой деятельности – оказания платных медико-оздоровительных услуг (путевки в санатории, дачи, поликлиники) различным внеправительственным ведомствам (по 7-10-кратно увеличенным «коммерческим» расценкам). Ведь «зарабатываются» указанные средства путем эксплуатации государственной (т.е. общенародной) собственности, причем самой лучшей.

9.3. Прогнозы и ожидаемые социальные последствия в области демографического развития и здоровья

В последнее время (2000 год) политиками, экономистами высказано немало сверхоптимистических прогнозов и проектов чудодейственного расцвета российской экономики в первом десятилетии 21 века. Разработанная в Центре стратегических исследований правительства РФ экономическая программа исходит из среднегодового роста ВВП в 4-5 процентов в год в первой половине десятилетия и 8-10 процентов в конце десятилетия. Достаточно близкие показатели обнародованы некоторыми специалистами Института экономики РАН. Согласно этим прогнозам экономика страны в течение десяти лет сначала достигнет уровня 1990 года, а затем будет стремительно возрастать.

Однако другие ученые и специалисты склонны более осторожно и трезво оценивать возможности и перспективы развития страны, считая вышеуказанные оптимистические прогнозы беспочвенными, игнорирующими множество негативных и, что очень важно, труднопреодолимых факторов. Один из таких специалистов – известный новосибирский ученый, доктор экономических наук Григорий Ханин обозначил несколько существенных причин, могущих сильно

затруднить переход к быстрому экономическому росту [72]. Кратко охарактеризуем некоторые из них.

По мнению Ханина при существующих объемах капиталовложений в топливно-энергетический комплекс (краеугольный камень российской экономики), его ожидает заметный спад производства. Даже сохранение нынешнего уровня требует огромных дополнительных капиталовложений. А уж требуемый для обеспечения планируемых темпов подъема экономики рост производства топлива и энергии чуть ли не в 2 раза является, по мнению ученого, просто фантастическим. Согласно подсчетам указанного автора активная часть основных производственных фондов в последние годы сокращалась не менее чем на шесть процентов в год. Только для того, чтобы прекратить это сокращение, нужно увеличить объем производственных капиталовложений примерно в 5 раз, что сейчас также является фантастикой.

Большие ограничения для роста производства имеются по сырью. Так, в легкой и пищевой промышленности есть оборудование для переработки значительно большего объема сырья, но перерабатывать нечего, т.к. продукция сельского хозяйства сократилась почти в 2 раза, а на приобретение импортного сырья нет средств.

Составляемые оптимистические прогнозы делаются нередко без серьезных расчетов, например, в областях трудовых ресурсов, демографического развития. Рассчитывать на быстрое улучшение организации производства и повышение квалификации работников нет оснований, так как в 90-е годы произошла сильнейшая декартификация кадров. Миллионы квалифицированных работников, специалистов стали безработными, торговцами, «челноками» и утратили прежние производственные навыки; резко ухудшилось качество подготовки в системе общего и профессионального образования.

Проблемы народонаселения, популяционных ресурсов (в т.ч. трудовых) и вообще перспектив социально-демографического развития исключительно важны и применительно к Иркутской области нуждаются в более подробном рассмотрении.

Основные компоненты системного кризиса будут оказывать серьезное воздействие на различные стороны развития населения Иркутской области. В качестве реальных ожидаемых последствий такого воздействия можно назвать следующие.

Уменьшение численности населения в результате его естественной убыли. По прогнозам Госкомстата России за период с 1997 по 2010 год численность населения Иркутской области по среднему и пессимистическому вариантам прогноза должна уменьшиться на 78-117 тысяч человек, и только по самому оптимистическому сценарию она может возрасти на 115 тысяч человек [55].

К концу прогнозного периода (2010 год) средняя ожидаемая продолжительность жизни в Иркутской области по среднему варианту прогноза составит у мужчин 56.4 года, у женщин 70.6 года, что будет примерно соответствовать уровню 1996 года.

Одно из наиболее важных социально-демографических последствий изменения возрастного состава населения из-за снижения рождаемости и смерт-

ности – его старение. В условиях демографического кризиса наиболее ускорился рост группы пожилых людей в возрасте 60 лет и старше. В Иркутской области по сравнению 1959 годом доля этой группы в общей численности населения к 1995 году повысилась с 8.1 до 15.8% и продолжает расти. По прогнозу Госкомстата РФ ожидается, что к 2010 году в России доля лиц в возрасте старше трудоспособного (мужчины – 60 лет и старше, женщины – 55 лет и старше) составит 21-22%. К этому времени каждый третий из числа пожилых будет относиться к группе самых старых (75 лет и старше).

Доля детей в возрасте до 15 лет в Иркутской области за период с 1959 по 1995 год снизилась с 32.3 до 24.2% и будет продолжать уменьшаться.

В течение прогнозного периода в России (в т.ч. в Иркутской области) будет неблагоприятная возрастная структура населения: по всем прогнозным сценариям численность детей и подростков будет меньшей, чем лиц пенсионного возраста (к 2010 году доля лиц в возрасте 0-15 в общей численности населения России может составить от 15 до 20%).

Немаловажное социально-экономическое значение имеет показатель т.н. демографической нагрузки, т.е. нагрузки населения трудоспособного возраста неработающей частью населения – детьми и пожилыми. При прочих равных условиях снижение демографической нагрузки способствует уменьшению социальных расходов. В Иркутской области (как и по стране в целом) в связи с особенностями возрастной структуры населения показатель общей демографической нагрузки изменяется волнообразно. Но при этом происходит одностороннее изменение структуры последней. Нагрузка детьми снижается: в 1959 году – 56.0%, в 1995 году – 41.5%. Нагрузка пожилыми растет: с 13.7 до 27.1% за тот же период.

По прогнозу Госкомстата РФ (средний вариант) к 2010 году в Иркутской области при некотором снижении величины демографической нагрузки (до 62.9%) снизится коэффициент нагрузки детьми (до 33.7%) и возрастет коэффициент нагрузки пожилыми (до 29.2%).

Особенностью социально-демографических процессов является продолжающееся старение трудовых ресурсов. Население России в трудоспособном возрасте – одно из самых старых по сравнению с экономически развитыми странами по доле лиц в возрасте 55-64 года в возрастном контингенте 15-64 лет или по индексу старения этой категории (то есть по соотношению численности возрастных групп 55-64 и 15-24 лет).

Сохранение современного режима воспроизводства населения и волнообразная динамика численности возрастных контингентов будут оказывать серьезное влияние на экономику и социальное развитие страны. Так, до 2010 года предполагается уменьшение потребности в родильных домах, детских яслях и садах, школах а также соответствующем контингенте обслуживания данной сферы. Ожидаемое при этом снижение инвестиций в данную сферу чисто с экономических позиций можно было бы расценивать как положительный момент, поскольку снижается расходная часть бюджета в социальном секторе. Но в более широких социальном и демографическом аспектах, и особенно в плане долгосрочной перспективы развития общества указанные тенденции являются

негативными. Во-первых, это приведет к уменьшению занятости в таких отраслях как образование, здравоохранение и других и повышению общего уровня безработицы. Во-вторых, данная тенденция чревата плохими среднесрочными перспективами формирования трудового потенциала, поскольку трудовые ресурсы будут пополняться все менее малочисленными поколениями молодежи, особенно когда в трудоспособный возраст начнут вступать поколения, родившиеся в 1990-е годы. Но особенно неблагоприятны отдаленные перспективы (2035 и последующие годы), когда из трудоспособного возраста начнут выходить относительно многочисленные контингенты 1980-х годов рождения, которым не будет адекватной замены из идущих вслед за ними малочисленных поколений. В-третьих, ориентация на постоянное или длительное развитие страны в условиях суженного воспроизводства населения опасна, поскольку обусловит устойчивую депопуляцию и приведет, в конечном итоге, к демографической катастрофе (возможно к распаду этноса и поглощению его соседними, динамично развивающимися этносами). В случае же поспешного приспособления социальной инфраструктуры к условиям суженного воспроизводства, т.е. ее сокращения, в последующем, при переходе к расширенному воспроизводству населения (что жизненно необходимо) восстановить данную инфраструктуру будет крайне сложно, т.к. понадобится возродить не только основные фонды, но и всю систему подготовки специалистов и т.д.

Следует отметить еще одно важное обстоятельство. Возможность преодоления спада рождаемости и переход к расширенному воспроизводству будет очень сильно зависеть от степени социальной поддержки нынешних поколений молодежи, вступающих в репродуктивный возраст и одновременно формирующих молодую часть трудовых ресурсов страны. Лишение этих поколений социальной поддержки, следовательно, будет разрушать трудовые мотивации и блокировать реализацию репродуктивного потенциала, что самым негативным образом повлияет на демографическую ситуацию, сохраняя на низком уровне естественное воспроизводство населения, суживая перспективы формирования трудовых ресурсов. И, что следует еще иметь в виду, отсутствие такой поддержки, особенно молодых специалистов, будет способствовать вовлечению определенной части молодежи в криминальные и полукриминальные способы существования (а в условиях высокой степени криминализации экономики такой процесс весьма вероятен и в настоящее время реально существует). Эту часть населения можно считать потерянной для общества, для нормальной созидательной трудовой деятельности.

В целом влияние наблюдаемых демографических процессов на развитие народонаселения Иркутской области в конце нынешнего и начале следующего века выражается, во-первых, в естественной убыли наиболее важных в экономическом отношении возрастных групп населения, во-вторых, в увеличении доли лиц старшего рабочего и пенсионного возрастов. Обобщенно можно обозначить основные наблюдаемые и прогнозируемые изменения в естественном движении населения Иркутской области как переход от медико-демографической модели прогрессивного типа (параметры: естественный при-

рост, развитие) к модели регрессивного типа (параметры: естественная убыль, кризис, деградация) (рис.9.3).

Состояние общественного здоровья, особенно детей, подростков и населения трудоспособного возраста, а также репродуктивного поведения и здоровья молодежи отражает высокую степень социально-экономического, социально-психологического и санитарно-эпидемиологического неблагополучия. Можно констатировать, что процессы медико-демографической деградации, отдельные признаки которой некоторые исследователи отмечали еще 70-е – 80-е годы, в 90-е годы резко усилились. Снизился уровень здоровья, ухудшились физические, психофизиологические характеристики населения, показатели воспроизводства. Все это, безусловно, будет негативно сказываться на формировании трудового и оборонного потенциалов, создавать значительные трудности в реализации программ экономического и социального развития.

По нашему мнению, учитывающему также расчеты и оценки других специалистов [56], дальнейшее формирование общественного здоровья в Иркутской области в зависимости от развития социально-экономической ситуации может проходить по разным сценариям (вариантам).

Пессимистический сценарий. Он является наиболее вероятным в случае сохранения существующего или близкого к нему уровня и характера инвестиций в социальную сферу, здравоохранение, системы санитарно-гигиенических мероприятий, улучшения условий труда и т.д. При реализации этого сценария будет сохраняться ситуация, характеризующаяся высокой степенью санитарно-эпидемиологической опасности и социально-экологического неблагополучия. Следует ожидать сохранения самых неблагоприятных за период 1990-х годов медико-демографических характеристик (смертность, продолжительность жизни), или еще большего их ухудшения, дальнейшего роста заболеваемости, инвалидности, уменьшения трудового потенциала и популяционных ресурсов, продолжения выраженного процесса депопуляции.

Стабилизационный сценарий. При данном варианте могут быть зафиксированы показатели, наблюдавшиеся в период некоторого улучшения медико-демографической ситуации (1996-1997 и первая половина 1998 года). Но даже этот, далекий от благополучия сценарий может быть обеспечен лишь при внесении значительных корректив в проведение социально-демографической политики и мер по охране здоровья, например, увеличении финансирования здравоохранения не менее, чем на 40-50%.

Умеренно-оптимистический сценарий. Его реализация возможна лишь при проведении в жизнь широкой системы мер – социально-политических, экономических, санитарно-эпидемиологических, нормативно-правовых, учебно-воспитательных, правоохранительных, жилищно-строительных, медико-оздоровительных и др., которые позволили бы в течение 10-15 лет восстановить основные докризисные параметры общественного здоровья, привести их к уровню, существовавшему до начала либеральных реформ (вторая половина 80-х годов). Вполне возможно, что в Иркутской области, где состояние общественного здоровья заметно хуже, чем, например, в ряде регионов европейской части страны, для такого восстановления уровня здоровья понадобится более

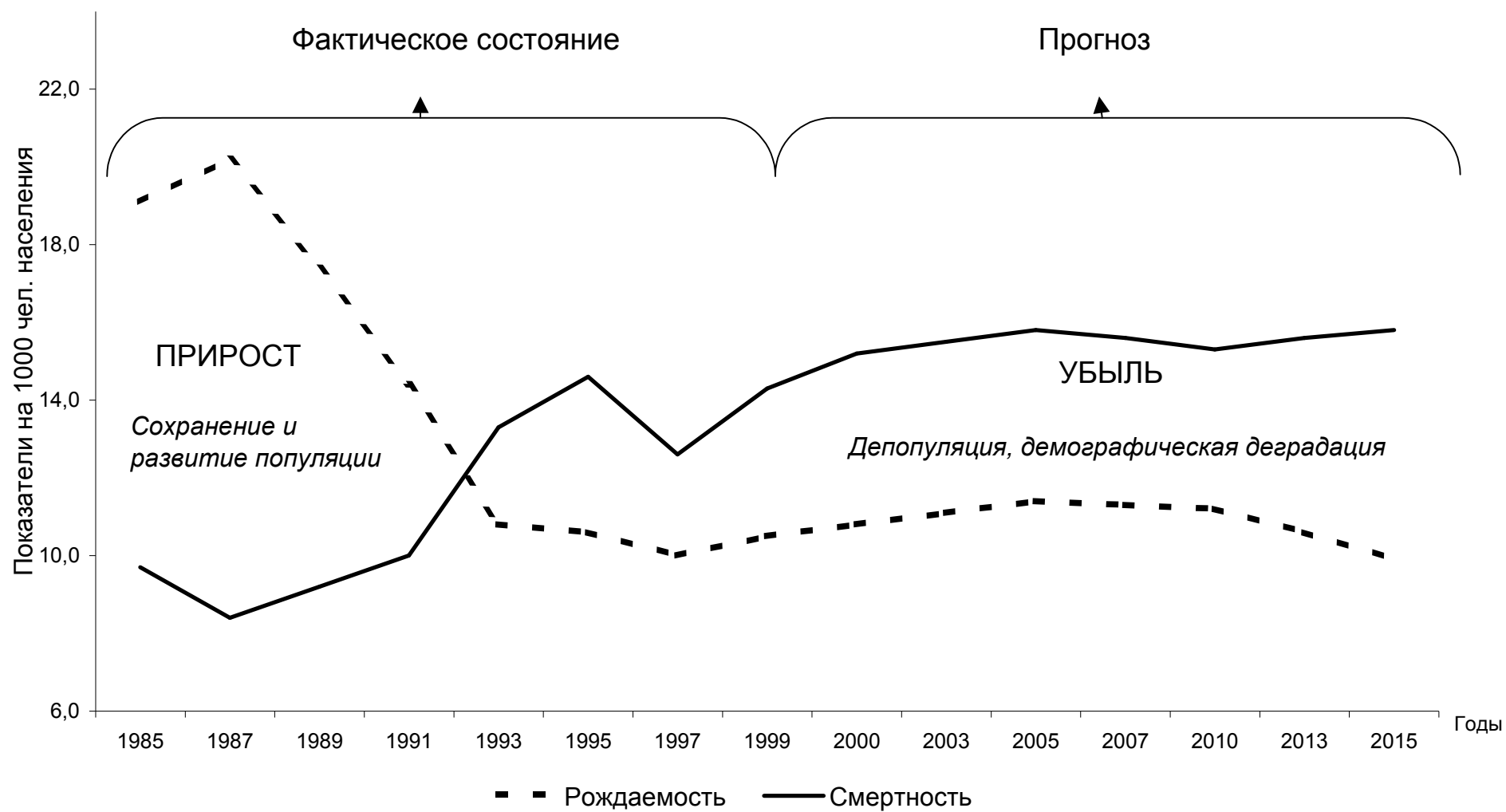


Рис. 9.3 Естественное движение населения Иркутской области: состояние и прогноз (в промилле)

продолжительный срок (20-25 лет). Реализация указанного сценария потребует уже существенного подъема уровня жизни населения, в т.ч. опережающего роста заработной платы в бюджетной сфере с приближением ее к среднему уровню в промышленности, увеличения финансирования систем здравоохранения (медицинской помощи, профилактической медицины), социального обеспечения в 2-3 раза.

Оптимистический сценарий предполагает, что явления системного кризиса удастся достаточно успешно и быстро преодолеть, добиться эффективного функционирования экономики и основных систем жизнеобеспечения, а главным государственным приоритетом станет обеспечение социального благополучия и достойных условий жизни для подавляющего большинства населения. При этом общественное здоровье значительно приблизится к уровню развитых стран. Но, как было показано в начале этого раздела, данный сценарий наименее реален, во всяком случае в близкой перспективе.

Следует иметь в виду, что длительное существование общества в условиях медико-демографического кризиса опасно, ибо чем дальше заходит процесс деградации общественного здоровья, тем труднее оно восстанавливается, даже при создании благоприятных условий жизни [56]. Продолжительное сохранение рождаемости и смертности на современных уровнях может сделать процесс количественной инволюции (депопуляции) необратимым. По прогнозам экспертов ООН к середине 20 века численность населения России составит чуть более 121 млн. человек и страна с 7-го места в мире по численности населения переместится на 14-е. Для Сибири процесс депопуляции, проходящий на фоне китайской экспансии, опасен вдвойне.

Все указывает на необходимость приложения всех сил для поиска выхода из сложившейся крайне тяжелой ситуации, причем, конечно, ясно, что решающее значение будут иметь политические решения, принимаемые на федеральном уровне.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Условия жизнедеятельности людей определяются всей совокупностью факторов, формирующих среду обитания и развития индивида и общества: природных, техногенных, экономических, социальных, политических, психоэмоциональных и др. На разных этапах развития общества значимость и сила воздействия на популяцию факторов разной природы может изменяться, иногда очень существенно. Приведенные в настоящей работе результаты анализа данных о состоянии физической и социальной среды обитания, показателях здоровья и воспроизводства населения Иркутской области свидетельствуют о весьма выраженном снижении уровня (качества) жизни в последнем десятилетии 20 века.

Основными показателями снижения качества жизни в стране, в том числе в Иркутской области, являются ухудшение здоровья и сильно увеличившаяся смертность, главным образом в трудоспособном возрасте, резкое снижение рождаемости, очень низкий показатель средней ожидаемой продолжительности жизни, особенно у мужчин, высокая младенческая смертность, рост инфекционной и неинфекционной заболеваемости на фоне старения и абсолютного сокращения численности населения. Потеря значительной части потенциала демографического роста на фоне сверхсмертности привела к ухудшению половозрастной структуры населения, возникновению и нарастанию процесса депопуляции.

Состояние здоровья населения свидетельствует о высоком уровне экосоциодемографического напряжения в обществе и становится дестабилизирующим фактором национальной безопасности. Ухудшение физического и психического здоровья, рост инвалидизации населения, сокращение ожидаемой продолжительности жизни лиц всех возрастов будет оказывать негативное влияние не только на обороноспособность страны, но и на всю социальную структуру, прежде всего системы социального страхования и пенсионного обеспечения.

Важным фактором ухудшения состояния общественного здоровья явился системный кризис отечественного здравоохранения, основными проявлениями которого стали:

- снижение доступности медицинской помощи для большинства населения;
 - растущее недовольство населения качеством оказания медико-санитарной помощи и ростом платных услуг;
 - ухудшение санитарно-эпидемиологической обстановки и резкое ослабление профилактической работы, рост массовых заболеваний;
 - упадок медицинской и фармацевтической промышленности, дефицит отечественных и дороговизна импортных лекарств и медицинской техники;
 - сокращение базы и объемов научных медико-биологических исследований;
- падение престижа труда ученых, врачей, других профессиональных групп работников здравоохранения.

Обеспечение ресурсами здравоохранения, медицинской науки, медицинской и фармацевтической промышленности не только не соответствует потребностям населения в медицинской помощи, но и подводит систему здравоохра-

нения к углублению кризиса, система здравоохранения в создавшихся условиях не способна обеспечить уровень медико-санитарной помощи и профилактической работы, достигнутый к концу 80-х годов. Рынок медицинских услуг требует значительно больших финансовых затрат по сравнению с системой здравоохранения, контролируемой государством, менее эффективен в использовании средств, не позволяет решать наиболее актуальные проблемы, например приоритетного развития социально-значимых видов медицинской помощи.

Сложившаяся государственная политика не учитывает приоритет здоровья нации и ведет к дальнейшему сокращению социальных программ, отказу государства от выполнения обязательств по защите и укреплению здоровья населения, а также к устранению от ответственности за бездействие в области охраны здоровья граждан.

Демографическая деградация и ухудшение здоровья населения являются следствием системного социально-экономического кризиса и тесно связанной с ним деструкции социальной сферы и системы жизнеобеспечения (здравоохранение, образование, наука и культура, этика и нравственность, социальное обеспечение).

Мировая практика использует универсальные критерии оценки состояния экономики и общества. Так, если доля импорта продуктов питания превышает 30 процентов, то государство попадает в стратегическую зависимость от стран – импортеров. В последние годы доля импортных продуктов на внутреннем рынке в России составляет около 40 процентов [69]. В результате проведенного институтом социально-политических исследований РАН в 1999 г. анализа всей системы соотношений предельно-критических и реальных показателей развития российского общества установлено, что по 24 основным показателям страна вышла за пределы допустимого критического уровня, за которым начинается распад общества и государства, физическая и нравственная деградация человека [67]. В частности, критический порог падения производства, по мировым оценкам, составляет 30-40 процентов, а у нас оно превысило 50 процентов, что, фактически, означает деиндустриализацию страны. Согласно еще одному предельному критерию допустимая доля населения, находящегося ниже черты бедности, не должна превышать 10 процентов. Мы и здесь превзошли данный показатель более, чем в 4 раза. Максимально допустимый по мировым критериям уровень безработицы превышен примерно в полтора раза.

Основной причиной социально-экономического и демографического кризиса явилась ошибочная и безответственная государственная политика: грубейшие стратегические просчеты в реформировании экономики, здравоохранения, оборонно-промышленного комплекса, социальной сферы, ошибки и недостатки в государственном строительстве (в т.ч. в создании правовых основ), во внешней политике [3,9,11,16,18,24,25,26,32,33,37,43,45,48,56,59,61,67,68,69,72,73,74,].

Кризисные, регрессивные явления в общественном здоровье, демографическом развитии являются несравненно более адекватным и объективным мерилom и социальным критерием оценки либерально-реформаторской политики, чем результаты социологических опросов и, тем более, любые политиче-

ские декларации. Осуществляемая необольшевиистскими методами капитализация страны практически разрушила основы жизнедеятельности народа [69]. Сложилась, по сути, абсурдная ситуация, когда ради обеспечения эффективного развития общества и, в конечном счете, создания для него достойных условий жизни, уничтожается само общество.

В связи с вышеизложенным возникают вопросы о том в каком направлении следует развиваться нашему обществу, какой должна быть государственная политика, какие цели и приоритеты она должна преследовать и на каких принципах строиться? Согласно действующей Конституции Россия является социальным государством. В современном понимании сущность социального государства определяется политикой, направленной на обеспечение определенного уровня благосостояния всех своих граждан, поддержку социальных групп населения, на утверждение в обществе социальной справедливости [73,77]. Можно со всей определенностью утверждать, что проводимые в стране в рамках государственной политики либеральные экономические реформы не только не приблизили общество к вышеуказанным ориентирам, но, напротив, существенно отдалили его от них.

И в социологии и в социальной экологии действует основополагающий принцип: любые решения и действия, осуществляемые по отношению к обществу, должны иметь человеческое (гуманистическое) измерение. В центре любых преобразований должен быть поставлен человек и его интересы как социальные индикаторы происходящих изменений и обусловивших их политических решений. Результат же либеральных реформ показал их направленность против российского общества, против Российского государства, против большинства граждан России. Экономист Григорий Ханин считает, что государственное руководство и общественность все еще не отдают себе полного и правдивого отчета в катастрофическом положении экономики и необходимости срочных и чрезвычайных мер по ее спасению. По его мнению может наступить время, когда процесс зайдет так далеко, что повернуть его вспять окажется невозможным в силу дезорганизации общественной и экономической жизни [72]. Без серьезных и принципиальных изменений стратегии и направленности реформ выйти из тупика будет невозможно [43,45,59,69,73].

В последние годы стали говорить о том, что для радикального изменения ситуации требуется выработать национальную идею и доктрину. В связи с этим недавно ушедший из жизни замечательный российский ученый, академик Никита Моисеев писал в своей последней публицистической работе-завещании: “Может это и необходимый этап развития самосознания общества, но как-то при этом забывают, что национальные цели не придумываются, не привносятся извне, а рождаются в самом народе – это проявление объективных стремлений нации. ... Главная проблема – как обустроить эту десятую часть планеты, чтобы могла снова развиваться спокойная и умная жизнь, лишенная системных кризисов и отвечающая тем цивилизованным установкам, которые за тысячелетия жизни на этой земле стали нашим alter ego. И мне представляется, что подобное утверждение отвечает стремлениям большинства населения нашей страны” [48].

Директор Института социально-политических исследований академик Геннадий Осипов утверждает, что не было в прошлом и не может быть в будущем долговечной и жизнеспособной системы управления социально-политическими и экономическими процессами, которая не тестируется категориями национальной доктрины положительно [69]. Как отмечает Осипов, такой же точки зрения придерживаются и американские эксперты, в частности Стивен Коэн, считающие, что вместо реального реформирования общества у нас установился коррумпированный черный рынок. Их вывод: способствовать реформированию России можно только при поддержке идей и интересов, выражающих менталитет российского народа и самобытность страны, а не отдельных политических деятелей [69].

Таким образом, выход России из кризиса находится в сфере политических решений и государственного управления.

Если перейти от проблем управления, имеющих общенациональное (ключевое) значение, к региональным проблемам развития, в частности в Иркутской области, то, по справедливому замечанию академика В.П. Казначеева, в сложившихся условиях “регионы смогут выжить только при условии организации в своем составе систем “быстрого популяционно-демографического реагирования”, снабженных соответствующим прогнозным аппаратом и ресурсами для нейтрализации кризисных явлений и их заблаговременной профилактики” [25]. Следует, также, финансирование системы охраны здоровья соотносить с социальными и экономическими потерями, которые несет общество из-за преждевременной смертности, инвалидности и заболеваемости населения [3]. Необходимо ввести эти показатели в ранг экономических и, исходя из их уровня по каждой территории определять объем финансирования учреждений здравоохранения и мероприятий, направленных на сокращение и предотвращение потерь общественного здоровья.

При планировании и проектировании экономического и социального развития региона властям следует осознать необходимость учета факторов и тенденций в развитии народонаселения, а это, в свою очередь, указывает на то, что любым управляющим решениям и действиям в экономике и социальной сфере должны предшествовать научно-обоснованные медико-демографические и связанные с ними социально-экономические прогнозы. Без санологического прогноза (прогноза качества здоровья), прогнозов уровня воспроизводства, трудового и жизненного потенциалов населения (медико- и социально-демографические прогнозы) практически невозможно проводить осмысленную социальную политику и развивать социально-ориентированную экономику.

Здесь уместно обратить внимание на наличие в Иркутской области научных ресурсов, вполне способных решать вышеуказанные задачи. Это, прежде всего, институты Научного центра медицинской экологии ВСНЦ СО РАМН (НИИ медицины труда и экологии человека, НИИ педиатрии и репродукции человека), другие научные учреждения и ВУЗы. Требуется лишь, чтобы руководством области интеллектуальные ресурсы этих научных учреждений были востребованы, а сами они (особенно НИИ) получили инвестиционную

поддержку, минимально необходимую хотя бы для сохранения имеющегося научного потенциала (а еще лучше для его развития).

Необходимо указать еще на одно немаловажное обстоятельство. Для успешного проведения социально-экологических и медико-демографических работ по обоснованию планирования и прогнозированию развития региона требуется высококачественная информационно-техническая основа (база). В изданной в 1995 году под редакцией академика РАМН Ю.П. Никитина и академика МАИ Н.Ф. Герасименко книге “Здоровье населения Сибири” [24], по этой проблеме сказано следующее: “К сожалению, накопленные к настоящему времени знания и опыт по охране окружающей среды, ... ее негативному влиянию на здоровье человека не используются в полной мере административными органами территорий в проведении природоохранной политики вследствие отсутствия соответствующего информационного банка.... В настоящее время нет единой (не только на уровне государства, но и региона) методологии оценки экологического состояния территорий (*и более широко – социально-экологического статуса популяции.* – Я.Л. и соавт.), совмещенной с системой мониторинга здоровья населения. Нет единой по этим проблемам коммуникационно-информационной системы, данными которой могли бы пользоваться административные органы, другие заинтересованные организации и физические лица”.

Такую системную методологию и ее информационно-коммуникационную основу сегодня может реально обеспечить только региональная система социально-гигиенического мониторинга (СГМ), являющаяся составной частью федеральной системы СГМ, создание которой регламентировано Законом РФ “Об обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия населения ” (от 30.03.1999 г.), а также Постановлением Правительства РФ № 426 от 01.06.2000 г. Согласно указанным нормативно-правовым документам создание и внедрение систем СГМ на областном и территориальном уровнях осуществляет (возглавляет) служба Госсанэпиднадзора совместно с администрациями, а также другими ведомствами и организациями (органы здравоохранения, охраны природных ресурсов, госстатистики, гидрометеослужба, и др).

Органами госсанэпиднадзора совместно с научными учреждениями ВСНЦ СО РАМН (НИИ медицины труда и экологии человека) предпринимались в 1997-1999 гг. усилия по разворачиванию работ, направленных на создание системы социально-гигиенического мониторинга в области. Было сформировано научно-правовое обеспечение этих работ на региональном и муниципальном уровнях, осуществлена концептуальная и организационно-методическая проработка вопроса. Создание 1 очереди системы СГМ было предусмотрено в подготовленной вышеуказанными учреждениями и службами “Программе обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения Иркутской области” на 1998-2000 гг., утвержденной губернатором 3.03.1998 г. Однако финансирование данной программы, к сожалению, так и не было открыто.

Все вышесказанное свидетельствуют о том, что и у региональных руководителей пока еще нет понимания того, что в современных условиях ухудше-

ние здоровья и воспроизводства населения достигло той степени, когда оно начинает все более угрожающим образом расшатывать экосоциодемографическую систему региона и тормозить ее развитие. Руководящие органы Иркутской области (как и других субъектов РФ) просто обязаны осознать, что управляемый ими регион в нынешних условиях жизненно необходимо рассматривать как сложную социально-экологическую и антропоэкономическую [26] систему, результатом функционирования которой должна быть здоровая, экономически и общественно активная человеческая популяция, способная к расширенному воспроизводству, безопасному высокопроизводительному труду, социальному и культурному развитию в длительной перспективе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеев Л.П. Роль иммунологического статуса групп населения в иммуно-реабилитации // International journal on immunorehabilitation.- 1995.- № 1. - Р.5.
2. Артемьева Л. Лес рубят в Приангарье, а валюта оседает за границей // Аргументы и факты в Восточной Сибири. - 2000. - № 43. - С.3.
3. Архангельская Е.Ф., Демидов Н.А. Проблемы здоровья и здравоохранения // Здравоохран. Рос. Федерации. – 1997. - № 4. – С. 23-25.
4. Бонашевская Т.И., Фельдман Ю.Г., Шестакова Л.А. и др. Комплексный подход к оценке состояния здоровья детей г. Москвы в районах с разным уровнем загрязнения атмосферного воздуха // Гигиена и санитария. – 1992. - № 11-12. – С. 24-28.
5. Винарская В.И., Кононко И.В. Вариабельность иммунологических показателей практически здоровых людей // Киевский НИИ общ. и коммун. гигиены. – Киев, 1992. – С. 22.
6. Виноградова Т.Ф. Диспансеризация детей у стоматолога. – М. 1988. – 256 с.
7. Воробьева Е. Борис Говорин: год у руля области // Аргументы и факты в Восточной Сибири. – Август 1998. - № 34. – С. 2.
8. Гельфгат Е.Л., Коненков В.И., Крайнов А.В. и др. Нормативы иммунного статуса населения Сибири и Крайнего Севера // Метод. разработка. – Новосибирск, 1989. – 40 с.
9. Герасименко Н. Власть и здоровье нации (что ожидает Россию в XXI веке) – М.: Нива России, 1997. – 48 с.
10. Гичев Ю.П. Методологические и методические аспекты разработки медицинских экспертных систем для целей прогнозирования состояния здоровья // Использование АСКОРС в практике диспансеризации и оздоровления трудящихся промышленных предприятий. – Новосибирск. – 1990. – С. 5-18.
11. Гончаренко А.В. Социальные аспекты безопасности России // Экология человека. – 2000. - № 1. – С. 30-32.
12. Государственный доклад о состоянии окружающей природной среды Иркутской области в 1995 году. – Иркутск, 1996. – 191 с.
13. Государственный доклад о состоянии окружающей природной среды Иркутской области в 1996 году. – Иркутск, 1997. – 198 с.
14. Государственный доклад о состоянии окружающей природной среды Иркутской области в 1997 году. – Иркутск, 1999. – 259 с.
15. Гринберг И.С., Болотов Н.В., Рогозин Л.В. и др. Мы обязаны защитить наших детей: открытое письмо депутатов // Комсомольская правда – Байкал. – 11 ноября 2000.
16. Гундаров И.А. Нация без будущего? // Здоровье населения как фактор обеспечения национальной безопасности России: Аналитич. вестн. комитета по охране здоровья Гос. Думы РФ. – М., 1997. – Вып.12. – С. 41-47.
17. Гундаров И.А., Киселева Н.В., Копина О.С. Медико-социальные проблемы формирования здорового образа жизни. Медицина и здравоохранение: обзорная информация. – Вып.2. – М.: НПО «Союзмедформ», 1989. – 83 с.

18. Денисов В.Н. Некоторые аспекты реформирования системы охраны здоровья населения на территориальном уровне // Бюл. Сиб. отд-ния РАМН. – 1996. - № 3. – С.15-19.
19. Жеребцов Г. Законы в России потворствуют жулью // Комсомольская правда – Байкал. – 10 декабря 1999. – С. 11.
20. Заболеваемость взрослого населения в регионах Сибири / Под общ. ред. В.А. Труфакина, Б.П. Маштакова. – Новосибирск: СО РАМН, 1997. – 103 с.
21. Заболеваемость детей в регионах Сибири / Под общ. ред. В.А. Труфакина, Б.П. Маштакова. – Новосибирск: СО РАМН, 1997. – 94 с.
22. Заболеваемость подростков в регионах Сибири / Под общ. ред. В.А. Труфакина, Б.П. Маштакова. – Новосибирск: СО РАМН, 1997. – 103 с.
23. Задачи по достижению здоровья для всех. Политика здравоохранения для Европы / ВОЗ. – М., 1993.
24. Здоровье населения в Сибири / Под общ. ред. акад. РАМН Ю.П. Никитина и акад. МАИ Н.Ф. Герасименко. – Новосибирск, 1995. – 128 с.
25. Казначеев В.П. Здоровье нации. Просвещение. Образование. – Москва – Кострома, 1996. – 247 с.
26. Казначеев В.П. Проблемы геополитики и выживания в XXI веке // Здоровье для всех: информ. бюллетень обществ. объединений в области здоровья населения. – 2000. - № 1 (12). – С. 8-11.
27. К здоровой России. Политика укрепления здоровья и профилактики заболеваний. М., 1993.
28. Какоткин А. Триумфальное шествие криминала // Аргументы и факты. – Август 1996. - № 30. – С. 8.
29. Каримова Л.К. Комплексная гигиеническая оценка условий труда и состояния здоровья работающих в современном производстве этилена и пропилена. – Автореф. дисс. канд. мед. наук. – М., 1984. – 23 с.
30. Комаров Ю.М., Школьников В.М. Медико-географический анализ смертности за рубежом. Итоги науки и техники. Сер.: Медицинская география. – М.: ВИНТИ, 1989. – Т. 16. – 202 с.
31. Комплексная гигиеническая оценка территории Иркутской области: Отчет о НИР НИИ медицины труда и экологии человека ВСНЦ СО РАМН. - Ангарск, 1998. – 151 с.
32. Коровин С.А., Фирсова С.П., Комова И.М., Лещенко Я.А., Гольменко А.Д. Медико-социальный прогноз качества здоровья населения Восточной Сибири // Бюл. Вост.- Сиб. науч. центра Сиб. отд-ния РАМН (Будущее Восточной Сибири: медико-социальный прогноз). – 1997. - № 1 (5). – С. 9-12.
33. Кризис в области смертности, здоровья и питания (Центральная и Восточная Европа в переходный период): региональный мониторинговый доклад / Детский фонд ООН. – Флоренция, 1994.
34. Крыжановская Н.А., Ермакова Г.А., Люро С.Д. Биогенные амины и иммуноглобулины у рабочих, подвергающихся профессиональному воздействию аллергенов химической и биологической природы // Гиг. труда и проф. забол. – 1984. - № 4. – С. 26-28.

35. Лещенко Я.А. Особенности и тенденции смертности городского и сельского населения Приангарья // Проблемы соц. гигиены и история медицины. – 1995. - № 4. – С. 13-16.
36. Лещенко Я.А. Значение медико-демографических характеристик для теории социально - экологических процессов // Бюл. Вост. - Сиб. науч. центра Сиб. отд-ния РАМН. – 1998. - № 2 (8). – С. 27-30.
37. Лещенко Я.А. Демографические процессы и динамика общественного здоровья в Иркутской области в 90-е годы // Проблемы соц. гигиены, здравоохран. и истории медицины. – 2000. - № 3. – С. 19-23.
38. Лещенко Я.А., Гимова И.А., Голубев В.Ю., Лазутина М.В. Нервно-психическое здоровье детей в экологически неблагоприятном городе // Окружающая среда и здоровье населения. – Новокузнецк, 1995. – С. 20.
39. Лещенко Я.А., Голубев В.Ю., Бодиенкова Г.М. и др. Клинико-функциональные и иммунологические нарушения у детей дошкольного возраста в Ангарске // Здоровье населения Восточной Сибири: Тез. докл. регион. ассамблеи. – Иркутск, 1995. – С. 74-76.
40. Лещенко Я.А., Голубев В.Ю., Разумцева Г.А. и др. Комплексная оценка состояния здоровья детей дошкольного возраста, проживающих в промышленных городах Байкальского региона // Педиатрия. - 1999. - № 3. - С. 83-88.
41. Лещенко Я.А., Шаяхметов С.Ф., Бодиенкова Г.М. и др. Особенности состояния здоровья работающего населения промышленных городов Приангарья на современном этапе // Бюл. Вост. – Сиб. науч. центра Сиб. отд-ния РАМН (Проблемы медицины труда и экологии человека). – 2000. - № 3 (13). – С. 50-55.
42. Липчинская О. «Белая смерть» захватила Иркутск // Комсомольская правда – Байкал. – 5 июня 1998.
43. Логинов В. Страна может закипеть в любой момент // Трибуна. – 24 мая 2000. – С. 3.
44. Лопатин В. Уголовщина наступает // Аргументы и Факты.- 1998.- №10.- С.4.
45. Львов Д. Стресс и прогресс // Деловая трибуна. – 30 ноября 2000. – С. 2.
46. Майборода А.А., Кирдей Е.Г., Цибель Б.Н., Семинский И.Ж. Закономерности развития приобретенных иммунодефицитов // Сиб. мед. журнал. –1996. - № 1. – С. 31-35.
47. Макурин А. Сергей Калашников: Жить на такую зарплату нельзя // Комсомольская правда. – 1 апреля 2000. – С. 6.
48. Низко кланяюсь долготерпению народа, к которому принадлежу: завещание академика Никиты Моисеева // Новая газета. – 6-12 марта 2000. – С. 10.
49. Об основных тенденциях развития демографической ситуации в России до 2015 г. (Доклад) / Госкомстат Рос. Федерации. – М., 1998.
50. Овсянникова И. Догнать и обогнать Тюмень (экономика в зеркале статистики) // Аргументы и факты в Иркутске. – 18 марта 1998. – С. 7.
51. Осотова В.П. Состояние здоровья детей крупного промышленного города // Педиатрия. – 1996. - № 6. – С. 68-71.
52. Петренко С. Юрий Болдырев: Будем ли мы наконец строить свое государство? // Комсомольская правда. – 10 декабря 1999. – С. 4.

53. Петров Р.В., Соколова Е.В., Карказова Л.М. и др. Оценка иммунного статуса у населения, проживающего в условиях естественного дефицита цинка // Иммунология. – 1988. - № 5. – С. 72-75.
54. Петров Р.В., Хаитов Р.М., Орадовская И.В. и др. Иммунологический мониторинг больших групп населения // Иммунология. – 1992. - № 4. - С. 43-53.
55. Прогноз численности населения России до 2010 года: стат. сборник / Госкомстат Рос. Федерации. – М., 1996.
56. Прохоров Б.Б. Прогноз качества здоровья населения России // Проблемы прогнозирования. – 1995. - № 5. – С. 119-133.
57. Прусаков В.М. Итоги и задачи комплексных гигиенических исследований здоровья населения в связи с загрязнением атмосферного воздуха районов крупных промышленно-энергетических комплексов Восточной Сибири // Объединенная научная сессия всех НИИ и вузов медико-биологического профиля г. Иркутска: Тез. докл. – Иркутск, 1992. – 4 III. – С.36-37.
58. Региональные проблемы здоровья населения России / Под общ. ред. В.Д.Белякова. – М.: ВИНТИ. – 1993. – 334 с.
59. Рогов С. Все мы вышли из советской шинели // Трибуна. - 30 августа 2000. – С. 3.
60. Савченков М.Ф., Колесников С.И., Лещенко Я.А. и др. Состояние и прогноз медико-гигиенической ситуации в Восточной Сибири // Бюл. Вост. – Сиб. науч. центра Сиб. отд-ния РАМН (Будущее Восточной Сибири: медико-социальный прогноз). – 1997. - № 1 (5). – С. 6-9.
61. Семенов С. Гордые узлы отечественной экономики // Комсомольская правда. – 21 ноября 2000. – С. 18.
62. Сивкова В. Мусорщику платят как профессору // Аргументы и факты. – 1999. - № 51. – С. 10.
63. Сидоренко Г.И., Можаяев Е.А. Санитарное состояние окружающей среды и здоровье населения / АМН СССР. – М.: Медицина, 1987. – 128 с.
64. Соколова Т.Ф., Редькин Ю.В., Пастухов В.В., Рождественский М.Е. Изменения иммунного статуса у рабочих в регионе Западной Сибири // Гигиена и санитария. – 1993. - № 3. – С. 23-25.
65. Солженицын А.И. Слово при получении Большой Ломоносовской медали РАН. Июнь 1999 г. // Трибуна. – 30 декабря 1999. – С. 5.
66. Состояние здоровья детского населения Иркутской области / Брегель Л.В., Городиский Б.В., Забродина Л.В. и др. / Под ред. В.В. Подкаменева. – Иркутск, 1991. – 64 с.
67. Социальная и социально-политическая ситуация в России в 1998 году / Под ред. Г.В. Осипова (руководитель), В.К. Левашова, В.В. Локосова. – М.: РИЦ ИСПИ РАН, 1999. – 338 с.
68. Труфакин В.А. Социально-гигиенические проблемы оздоровления населения Сибири // Бюл. Сиб. отд-ния СО РАМН. – 1996. - № 3. – С. 10-14.
69. У последней черты // Трибуна. – 20 августа 1999. – С. 4.
70. Уровень жизни населения Иркутской области / Иркутский обл. комитет гос. статистики. – Иркутск, 1997. – 65 с.

71. Уровень жизни населения Иркутской области / Иркутский обл. комитет гос. статистики. – Иркутск, 2000. – 90 с.
72. Ханин Г. Опять – к зияющим высотам? // Деловая Трибуна. – 1 июня 2000. - № 12. – С. 2.
73. Ципко А. А другого народа у нас нет // Трибуна. – 21 июня 2000. – С. 3.
74. Черников А.П. Экономические предпосылки активной демографической политики // Демографическая политика Иркутской области: Тез. докл. науч. – практ. конф. – Иркутск, 1994. – С. 4-6.
75. Черной Л. На раскачку времени нет. – Комсомольская правда. 19 ноября 1998. – С. 3-4.
76. Шустов В.Я., Довжанский И.С. Анализ адаптивных реакций у рабочих производства химических волокон // Гиг. труда и проф. забол. – 1987. - № 6. – С. 18-21.
77. Экспресс-информация. Дифференциация доходов населения / Иркутский обл. комитет гос. статистики. – 4.11.1999. - № 02-70.
78. Юрко Г.П., Веремкович Л.В., Терентьева Г.В. и др. Дифференцированная оценка состояния здоровья дошкольников группы риска // Гигиена и санитария. – 1991. - № 9. – С. 50-53.
79. Яковлев И.П. Социология: Учебное пособие. – СПб: ИВЭСЭП, «Знание», 2000. – 220 с.
80. (Levi L., Andersson L.) Леви Л., Андерсон Л. Народонаселение, окружающая среда и качество жизни: Пер. с англ. – М.: Экономика, 1979. – 142 с.
81. Soborg M., Bendixen G. Human Lymphocyte migration as a parameter of hypersensitivity // Acta med. Scand. – 1967. – V. 181.- P. 247-256.

Условные обозначения

В монографии приняты условные обозначения табличных данных:

– явление отсутствует

... данных не имеется