


ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр
Сибирского отделения Российской академии наук»
(ФИЦ КНЦ СО РАН, КНЦ СО РАН)
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКИХ ПРОБЛЕМ СЕВЕРА»
(НИИ МПС)



**Социальная гигиена и
организация
здравоохранения
(лекции 1.1 – 1.4)**

КРАСНОЯРСК 2018

План лекций:



- **Социальная гигиена и организация здравоохранения**
- 1.1
- Социальная гигиена и организация здравоохранения в современных условиях
- 1.2
- История отечественной медицины и здравоохранения
- 1.3
- Медицинская психология, этика и деонтология
- 1.4
- Социально-гигиенические проблемы наиболее распространенных и социально-значимых заболеваний

Френк Йейтс (1937)

«Большинству биологических объектов свойственна изменчивость, и прелесть простоты и воспроизводимости физических и химических экспериментов утрачивается. А значит, на передний план выдвигаются статистические проблемы»

- **Общественное здоровье** - это изучение и разработка стратегических и тактических организационных, медико-социальных предложений, направленных на охрану и повышение уровня здоровья населения и качества медицинской помощи.
- По характеру деятельности, общественное здоровье -это изучение оздоравливающего эффекта, а также неблагоприятного влияния социальных факторов и условий на здоровье населения и его групп и выработка научно обоснованных рекомендаций по устранению и предупреждению вредного для здоровья людей влияния социальных условий и факторов в интересах охраны и повышения уровня общественного здоровья. (Большая медицинская энциклопедией (БМЭ. 3-е изд. - Т. 25. - С. 60).



- Объектом исследования общественного здравоохранения являются: пользователи услуг медицинских учреждений, учреждения здравоохранения, медицинский персонал, нормативные акты и другое.
- **Общественное здоровье и здравоохранение** — раздел медицины, изучающий влияние социальных факторов на состояние здоровья населения.
- Это теоретическая основа здравоохранения.

- **Актуальные проблемы, изучаемые социальной гигиеной**
- изучение теоретических и организационных основ здравоохранения
- изучение влияния социальных условий и образа жизни на здоровье населения
- разработка [критериев оценки общественного здоровья](#)
- разработка научных прогнозов в области охраны здоровья населения
- исследование проблем народонаселения и их связей с общественным здравоохранением
- исследование процессов урбанизации
- изучение экологии человека
- исследование социальных, экономических и медицинской значимости здравоохранения как общественной системы и разработка рациональных путей её развития
- изучение правовых и этических основ здравоохранения.

Актуальные проблемы, изучаемые социальной гигиеной



- изучение потребностей населения в медицинской помощи и вариантов её в амбулатории и стационаре
- разработка санитарных и эпидемиологических аспектов здравоохранения
- разработка социально-экономических и медицинских мероприятий профилактики
- разработка комплекса программ снижения и ликвидации наиболее распространенных и тяжелых заболеваний ([туберкулез](#), [сахарный диабет](#), [СПИД](#))
- разработка вопросов планирования и управления лечебно-профилактической помощью населения.
- разработка проблем экономики здравоохранения и его финансирования
- разработка мероприятий по пропаганде и реализации здорового образа жизни, гигиеническому обучению и воспитанию
- разработка мероприятий и действий при стихийных бедствиях и других экстремальных ситуациях



- **Основные задачи**
- изучение состояния здоровья населения и влияние на него социальных факторов (экономических, средовых и т. д.)
- разработка методик и методология изучения здоровья населения.
- Объект исследования: общество в целом, социальная группа, коллектив, а также обслуживающая их система здравоохранения.

- **Основные методы исследований общественного здравоохранения**
- исторический
- статистический (санитарно-статистический)
- методы эксперимента и моделирования
- метод экономических исследований
- метод экспертных оценок
- метод социологических исследований
- метод системного анализа
- эпидемиологический метод
- медико-географический

- **Уровни изучения здоровья**
- индивидуальный
- групповой
- региональный
- общественный

Статистика – наука,

изучающая количественные
закономерности материальных
явлений в неразрывной связи с
их качественной стороной

Статистика:

- это инструмент для анализа экспериментальных данных и результатов популяционных исследований;
- это язык, с помощью которого исследователь сообщает полученные им результаты и благодаря которому он понимает медико-статистическую информацию;
- это элемент доказательной медицины;
- это база для обоснования принятия управленческих решений.

**Медицинская статистика -
раздел статистики,
изучающий состояние
здоровья населения и
общественное
здравоохранение**

Государственная
медицинская
статистика

Статистика
медико-
биологичес-
ких
исследован-
ий

Статистика
системы
здравоохранения
(обеспеченность
койками, врачами
и т. п.)

Статистика здоровья
населения (медико-
демографические
характеристики,
заболеваемость
населения и т. п.)

Трактовка нормы и патологии

Популяционный уровень

Оценка состояния здоровья популяции (смертность, заболеваемость и т.д)

Шкала оценки уровня смертности (коэффициент смертности на 1000 жителей).

До 10 - низкий

10-14,9 - средний

15-24,9 - высокий

25-34,9 – очень высокий

35 и более – чрезвычайно высокий

Индивидуальный уровень

Оценка состояния здоровья пациент (клинико-лабораторные показатели)

Нейтрофилы:

Число клеток в тыс. в 1 мкл крови

палочкоядерные

40—300

сегментоядерные

2000—5500

Диагностика заболеваний

Популяционный уровень

Разделение населения по группам здоровья

I — здоровые с нормальным уровнем функций; II — здоровые, но имеющие функциональные отклонения, а также сниженную сопротивляемость к острым и хроническим заболеваниям; III — больные хроническими болезнями в состоянии компенсации; IV — больные хроническими болезнями в состоянии субкомпенсации; V — больные хроническими болезнями в состоянии декомпенсации.

Индивидуальный уровень

Дифференциальная диагностика

Симптомы аллергического ринита	Частота симптомов $P \pm m$, %
Выделения из носа	96,2±3,8
Постназальный синдром	76,9±8,4
Чихание	96,2±3,8
Затруднение носового дыхания	96,2±3,8
Слезотечение	73,1±8,9
Зуд в глазах	80,8±7,9
Покраснение глаз	80,8±7,9
Першение в горле	88,5±6,4
Нарушение сна	88,5±6,4
Нарушение дневной активности ИИС	100,0±0,01



Выбор подходящего воздействия



**Популяционный
уровень**

Разработка целевых
программ

**Индивидуальный
уровень**

Подбор
индивидуальной
тактики лечения

Организация медицинской помощи

Популяционный уровень

Анализ деятельности системы здравоохранения и общественного здоровья

Индивидуальный уровень

Анализ результатов своей работы



**Планирование и проведение
медицинских исследований
Подготовка публикаций и сообщений**

**! Чтение и понимание медицинских
сообщений**

Профессор П. Гоче
директор североевропейского Кокрановского
центра

- Не надо попусту тратить драгоценное время, читая бессмысленные статьи, где показаны совершенно незначительные результаты маленьких исследований.
- Количество публикаций о новых методах лечения растет экспоненциально в мире издается около 30 тысяч медицинских журналов и даже за частью изданий практически невозможно.



Математическая статистика –
раздел математики посвященный
методам систематизации, обработки,
анализа и использования
статистических данных для научных и
практических выводов.

Изучает явления, оценка которых может
производиться только на массе наблюдений.

Основные понятия теории вероятности

- **Вероятность** – количественная мера объективной возможности появления события при реализации определенного комплекса условий.
- **Мера вероятности** – диапазон ее числовых значений: от 0 до 1 или от 0 до 100%.
- **Случайное событие** – событие, которое при реализации определенного комплекса условий может произойти или не произойти.

Основные понятия теории вероятности



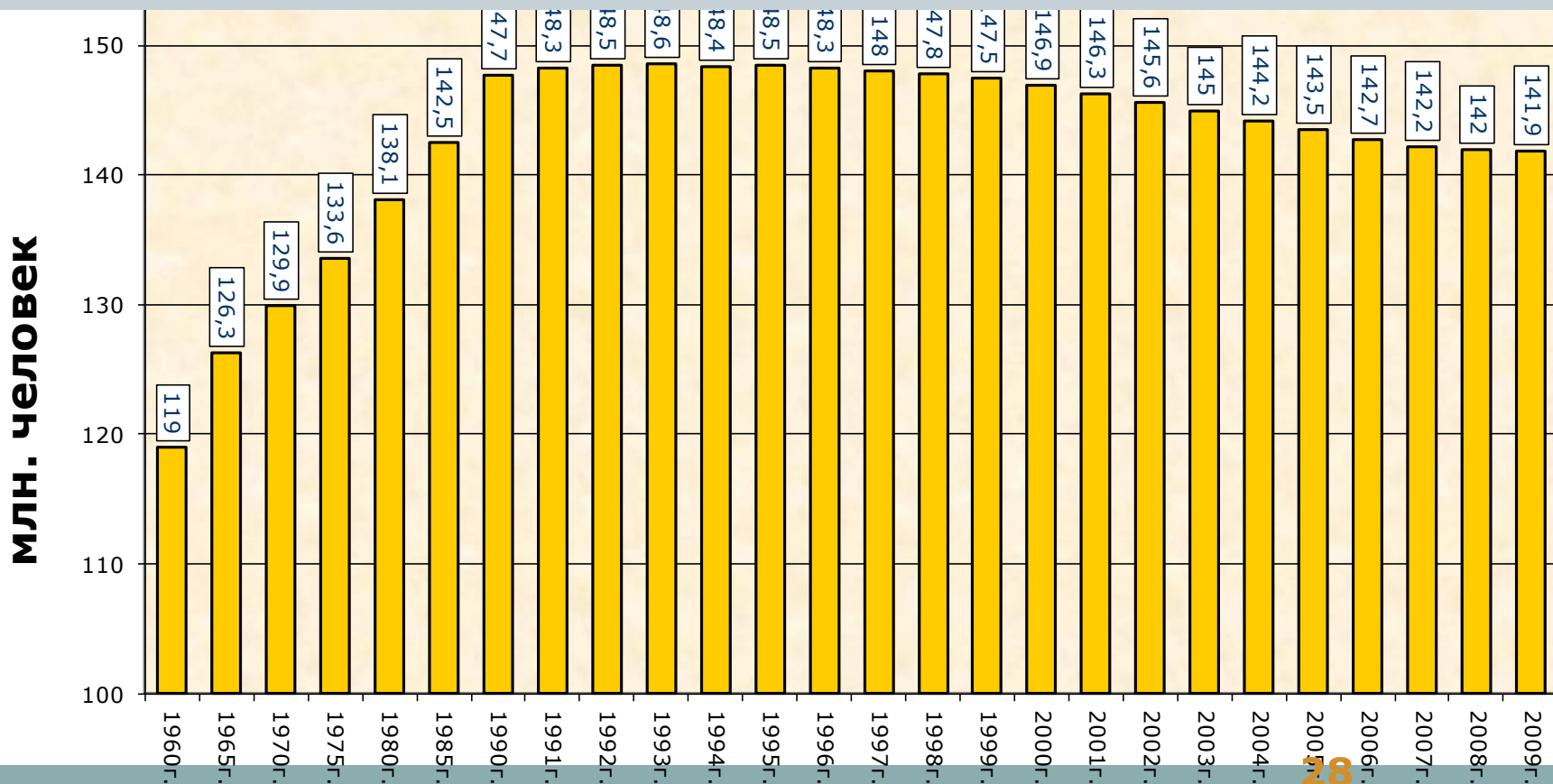
- **Достоверное событие** - событие, которое при реализации определенного комплекса условий произойдет непременно. Его вероятность будет равна 1 или 100%.
- **Невозможное событие** - событие, которое при реализации определенного комплекса условий не произойдет никогда. Его вероятность будет равна 0. **В медицинских исследованиях достаточной считается вероятность появления события не менее 0,95 или 95%. При изучении заболеваний или ситуаций, имеющих важнейшие медико-социальные последствия или высокие показатели летальности и инвалидности, а также при фармакологических исследованиях вероятность появления события должна быть не менее 0,99 (99%).**

Описательные

			Статистика	Стд. ошибка
VAR00002	Среднее		179,6000	1,93907
	95% доверительный интервал для среднего	Нижняя граница	175,2135	
		Верхняя граница	183,9865	
	5% усеченное среднее		179,8889	
	Медиана		179,5000	
	Дисперсия		37,600	
	Стд. отклонение		6,13188	
	Минимум		167,00	
	Максимум		187,00	
	Размах		20,00	
	Межквартильный размах		10,25	
	Асимметрия		-,726	,687
	Эксцесс		,634	1,334

Численность населения Российской Федерации в 1960-2009 годах

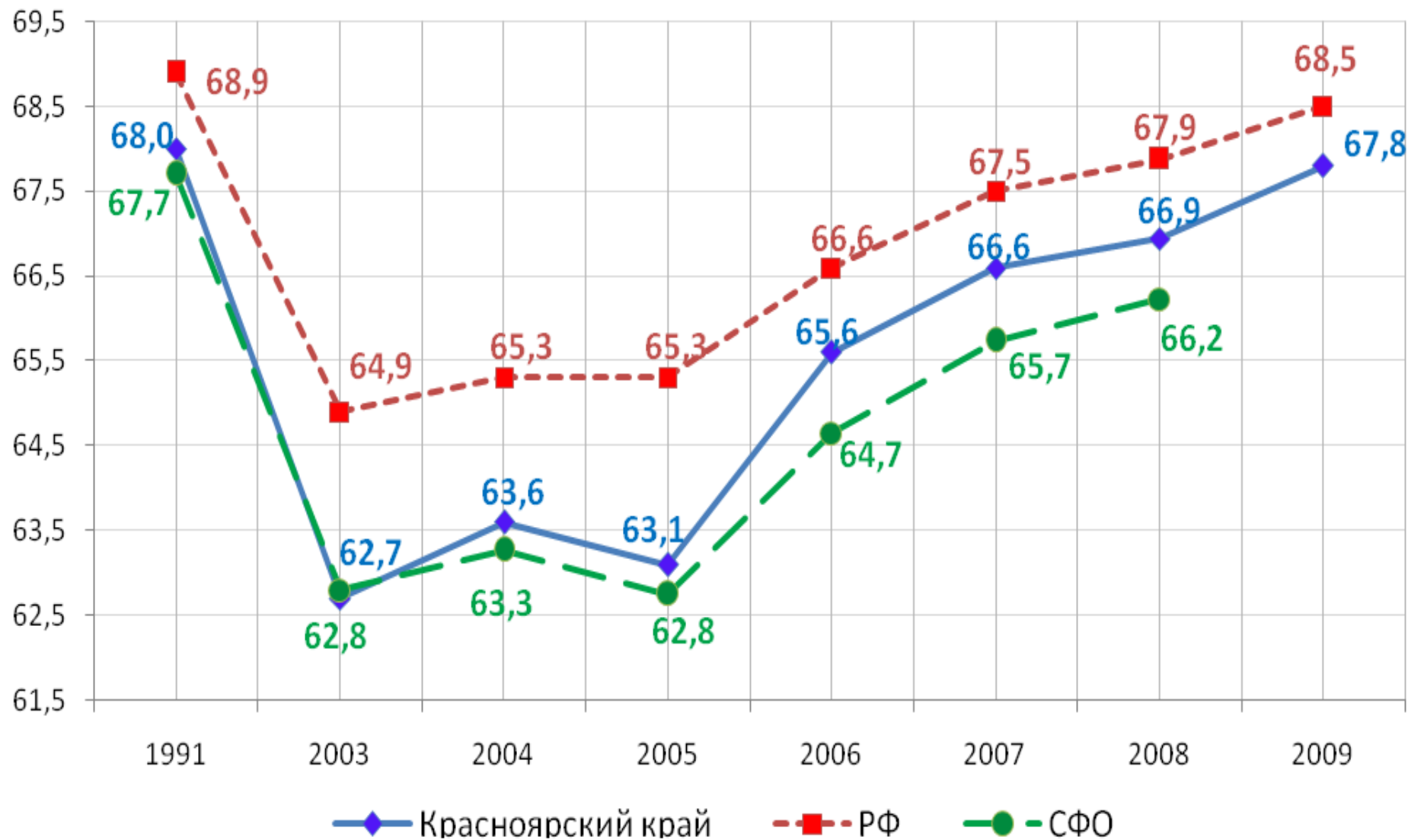
По оценке, численность постоянного населения Российской Федерации на 1 декабря 2009г. составила 141,9 млн.человек и с начала года увеличилась на 3,2 тыс.человек, или на 0,002% (на соответствующую дату предыдущего года наблюдалось сокращение численности населения на 117,4 тыс.человек, или на 0,083%).



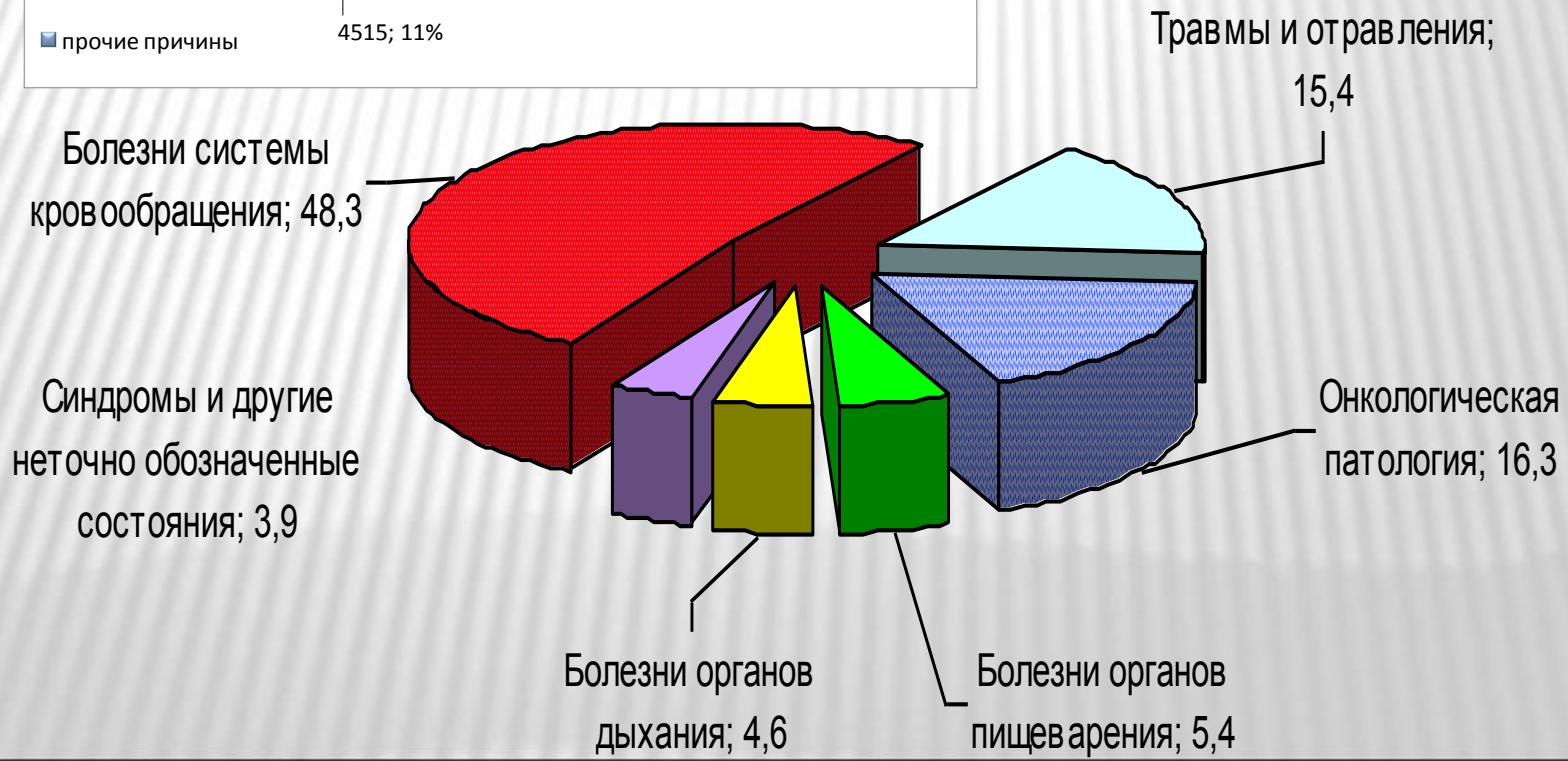
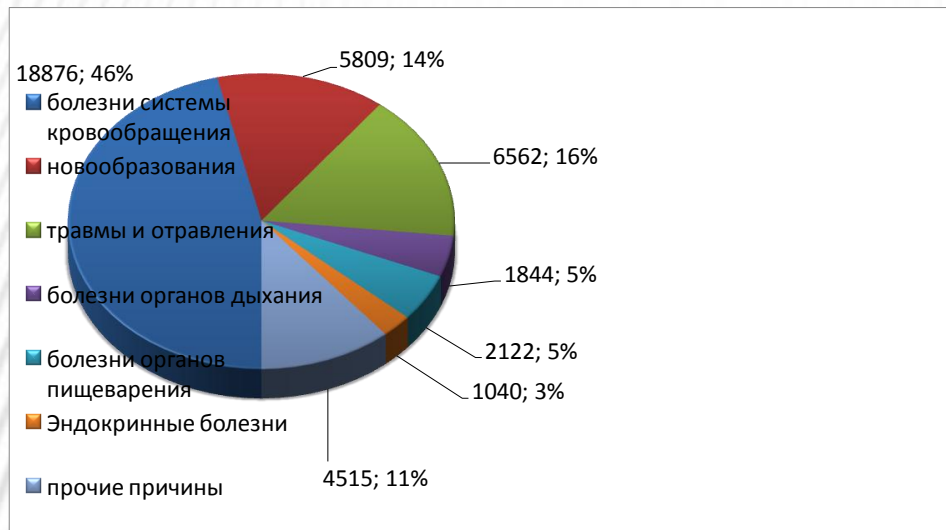
Численность населения Красноярского края в 1995-2009 годах



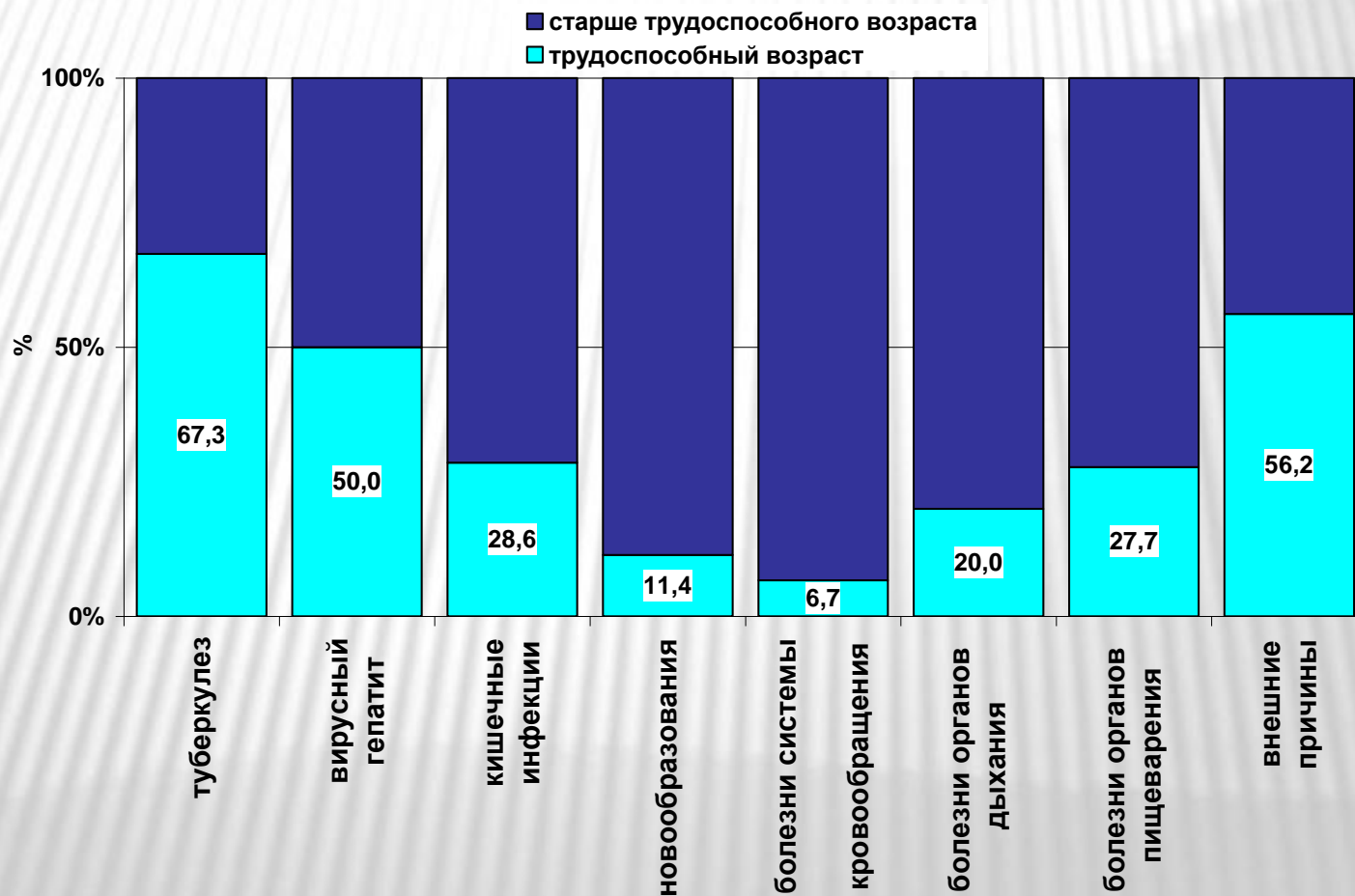
Ожидаемая продолжительность жизни при рождении по Красноярскому краю, РФ и СФО (число лет)



СТРУКТУРА ПРИЧИН СМЕРТИ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ В 2006 Г. И 2009 Г. (‰)



ДОЛЯ УМЕРШИХ В ТРУДОСПОСОБНОМ ВОЗРАСТЕ* ПО ОСНОВНЫМ ПРИЧИНАМ СМЕРТИ. РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



* - трудоспособный возраст: ³³ мужчины - с 16 по 59 лет, женщины – с 16 по 54

Программа изучения общественного здоровья.



Схема изучения общественного здоровья по конкретным показателям

Заболеваемость

(первичная общая,
накопленная общая,
по отдельным
болезням)

Физическое развитие

(антропометрически
е,
соматометрические и
функциональные
показатели)

Здоровье различных групп населения

Инвалидность

(первичная общая,
накопленная общая,
по отдельным
причинам).

Демографические процессы

(механическое и
естественное
движение населения)

*первичная заболеваемость
(собственно заболеваемость)*

**- частота новых, нигде ранее не
учтенных и впервые в данном году
выявленных среди населения
заболеваний**

общая заболеваемость

(распространенность, болезненность)

- совокупность всех имеющихся среди населения заболеваний, впервые выявленных в данном году и зарегистрированных в предыдущие годы, по поводу которых больные вновь обратились за медицинской помощью в данном году

патологическая пораженность
(частота заболеваний, выявленных
при осмотрах) - частота патологии
среди населения, устанавливаемая
при проведении единовременных
медицинских осмотров
(обследований), в результате которых
учитываются все заболевания

МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ

- ✘ Заболеваемость по данным обращаемости за медицинской помощью
- ✘ Заболеваемость по данным медицинских осмотров
- ✘ Заболеваемость по данным о причинах смерти
- ✘ Заболеваемость по данным опросов населения по специальным программам

**ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ПО ДАННЫМ
ОБРАЩАЕМОСТИ**
*(УЧЕТНАЯ ФОРМА – ТАЛОН
АМБУЛАТОРНОГО ПАЦИЕНТА (Ф.025-6(7)/У-*

89.025-10/У-97)

Виды заболеваемости по обращаемости	Учетные формы
Заболеваемость острыми инфекционными болезнями	<i>Экстренное извещение об инфекционном заболевании (ф.058/у)</i>
Заболеваемость важнейшими неэпидемическими заболеваниями	<i>Извещения о важнейших не- эпидемических заболеваниях (ф.089/у-00, ф.090/у-99)</i>
Госпитализированная заболеваемость	<i>Карта выбывшего из стационара (ф.066/у)</i>
Заболеваемость с временной утратой трудоспособности	<i>Листок нетрудоспособности (ф.095-у)</i>

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ПО ДАННЫМ МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРОВ

Учетные формы:

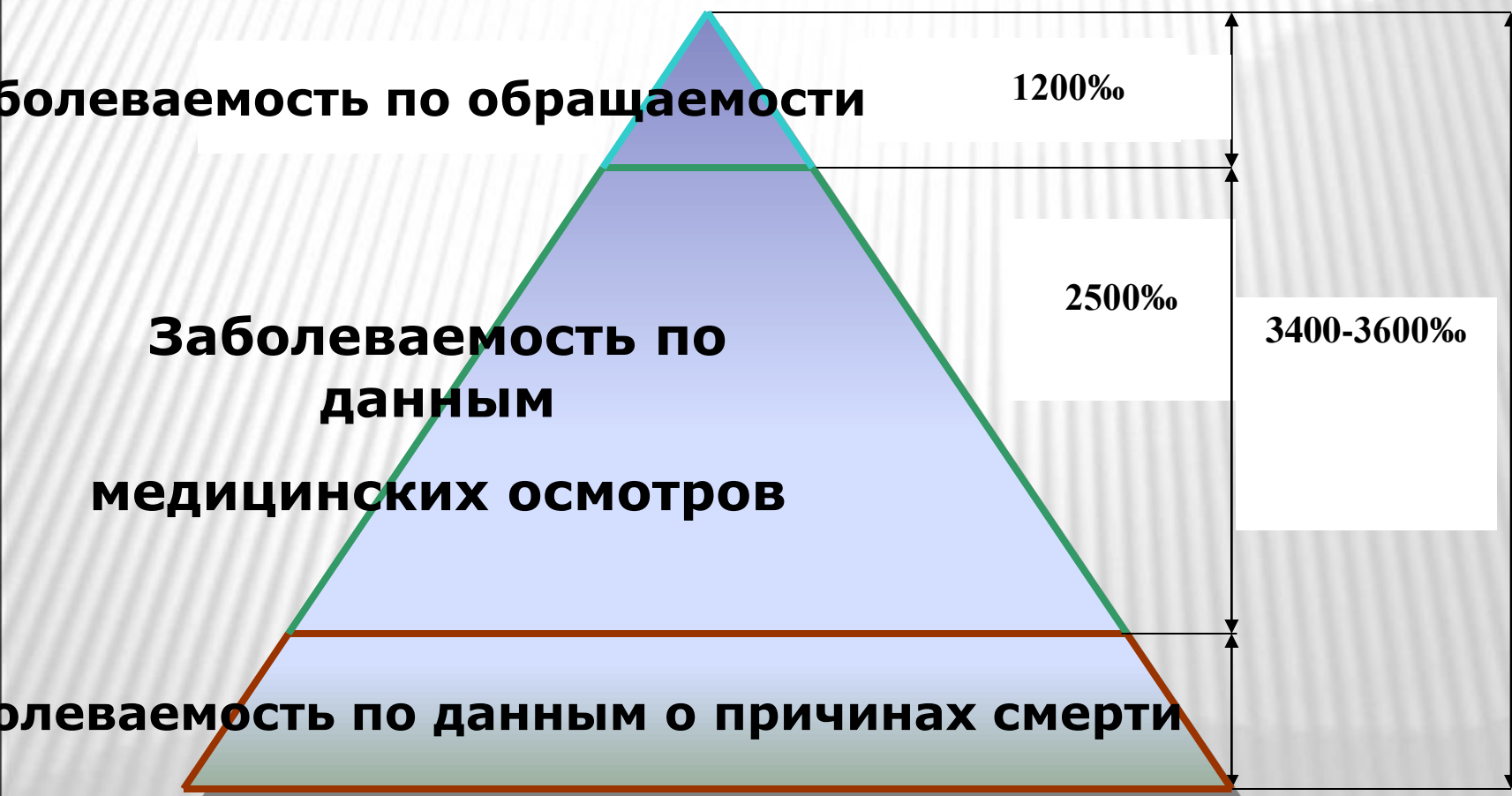
- ✘ Карта подлежащего периодическому осмотру (ф. 046/у);
- ✘ Медицинская карта амбулаторного больного (ф. 025/у);
- ✘ История развития ребенка (ф. 112/у);
- ✘ Медицинская карта ребенка (ф. 026/у);
- ✘ Контрольная карта диспансерного наблюдения (ф. 030/у);
- ✘ Другие медицинские документы

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ПО ДАННЫМ О ПРИЧИНАХ СМЕРТИ

Учетные формы:

- ✘ Медицинское свидетельство о смерти (ф. 106/у-98)
- ✘ Медицинское свидетельство о перинатальной смерти (ф.103/у-98)

«ИСЧЕРПАННАЯ» (ИСТИННАЯ) ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ (ЧИСЛО СЛУЧАЕВ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА 1000 ЖИТЕЛЕЙ)



Классификация заболеваемости

По методике учета

- **Первичная заболеваемость по обращаемости**
 - **Общая заболеваемость по обращаемости**
- **Накопленная заболеваемость по обращаемости**
 - **Истинная (исчерпанная) заболеваемость**

По источникам получения информации

- **Заболеваемость по данным обращаемости**
- **Заболеваемость по данным медицинских осмотров**
- **Заболеваемость по данным о причинах смерти**

Классификация заболеваемости

По возрасту

- Заболеваемость детей новорожденных первого года жизни раннего возраста и т.д.

- Заболеваемость подростков
- Заболеваемость взрослых

По полу

- Заболеваемость мужчин
- Заболеваемость женщин

По классам, группам, нозологическим формам заболеваний

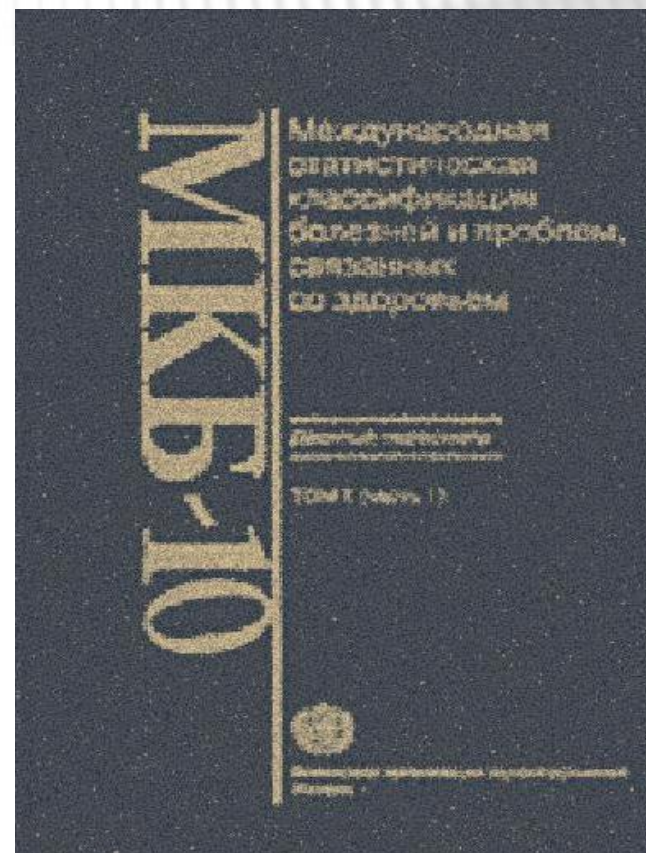
- Инфекционная заболеваемость
- Заболеваемость важнейшими социально значимыми болезнями
- Онкологическая заболеваемость
- Травматизм и т.д.

По контингентам населения

- Профессиональная заболеваемость
- Заболеваемость школьников
- Заболеваемость военнослужащих
- Заболеваемость рожениц и родильниц
- Заболеваемость беременных и т.д.

МЕЖДУНАРОДНАЯ СТАТИСТИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ БОЛЕЗНЕЙ И ПРОБЛЕМ, СВЯЗАННЫХ СО ЗДОРОВЬЕМ (ДЕСЯТЫЙ ПЕРЕСМОТР) – МКБ-10

*Международная
классификация болезней -*
это система группировки
болезней и
патологических
состояний, отражающая
современный этап
развития медицинской
науки



ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ МКБ-10

- × **этиологический** (I, XIX, XX)
- × **локалистический**
(III, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV)
- × **общность патогенеза** (II, IV)
- × **болезни, связанные с определенными физиологическими или возрастными состояниями** (XV, XVI, XVII)

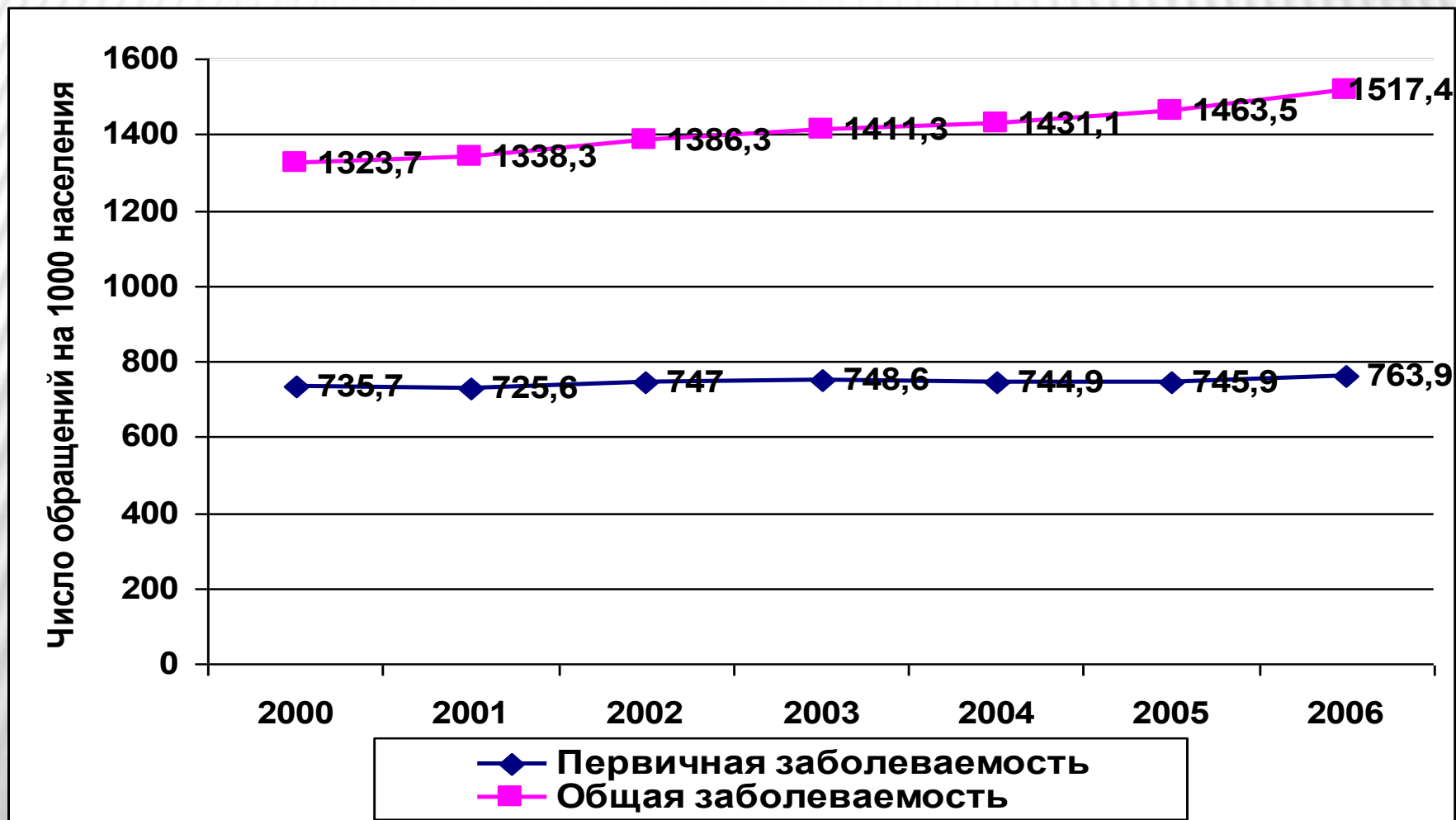
КЛАССЫ МКБ-10

- ✘ I – Некоторые инфекционные и паразитарные болезни
- ✘ II – Новообразования
- ✘ III – Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм
- ✘ IV – Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ
- ✘ V – Психические расстройства и расстройства поведения
- ✘ VI – Болезни нервной системы
- ✘ VII – Болезни глаза и его придаточного аппарата
- ✘ VIII – Болезни уха и сосцевидного отростка
- ✘ IX – Болезни системы кровообращения
- ✘ X – Болезни органов дыхания
- ✘ XI – Болезни органов пищеварения

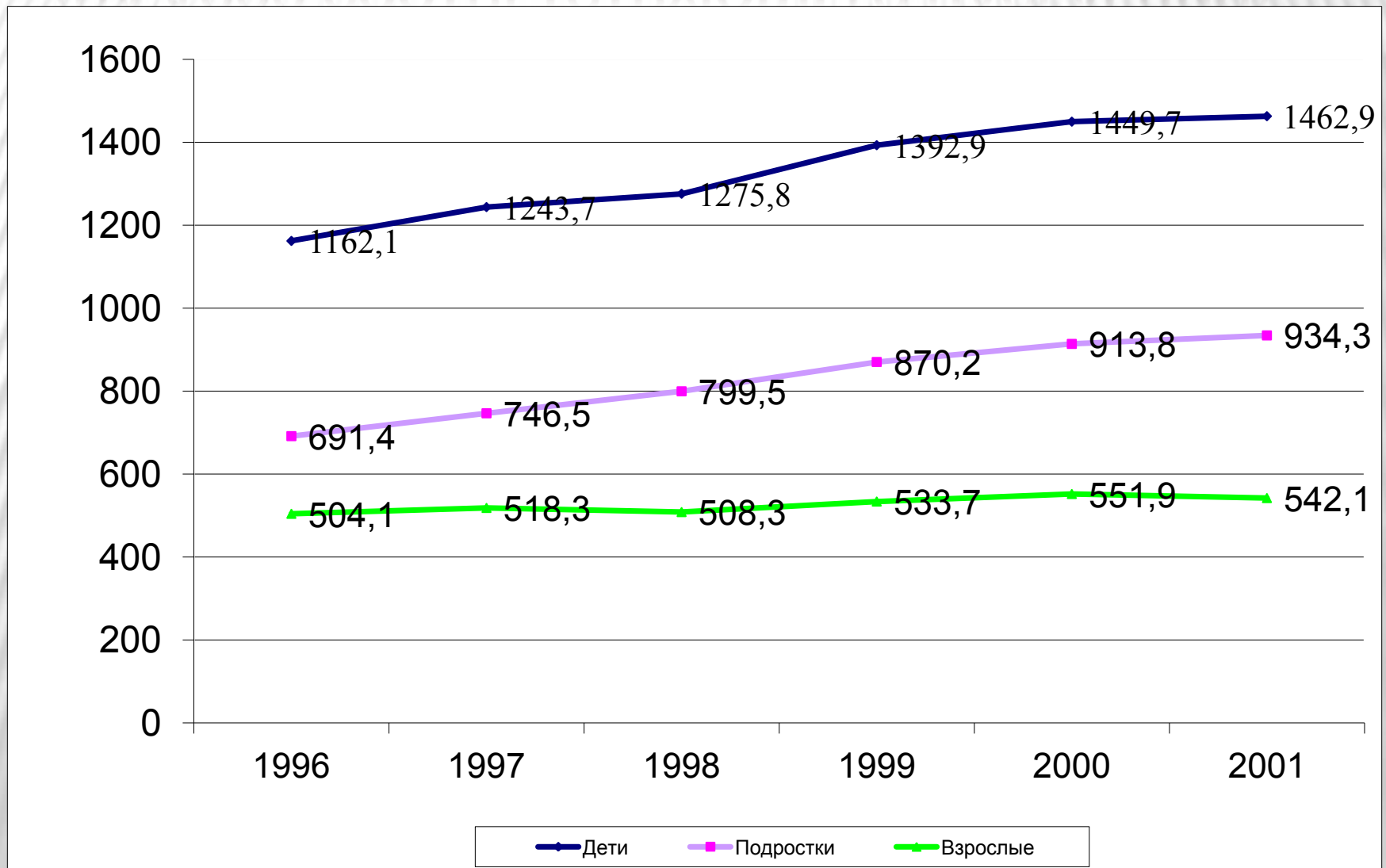
КЛАССЫ МКБ-10

- ✘ XII – Болезни кожи и подкожной клетчатки
- ✘ XIII – Болезни костно-мышечной и соединительной ткани
- ✘ XIV – Болезни мочеполовой системы
- ✘ XV – Беременность, род и послеродовой период
- ✘ XVI – Отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде
- ✘ XVII – Врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения
- ✘ XVIII – Симптомы, признаки и отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях, не классифицированные в других рубриках
- ✘ XIX – Травмы, отравления и некоторые другие причины заболеваемости и смертности
- ✘ XX – Внешние причины заболеваемости и смертности
- ✘ XXI – Факторы, влияющие на состояние здоровья населения и обращения в учреждения здравоохранения

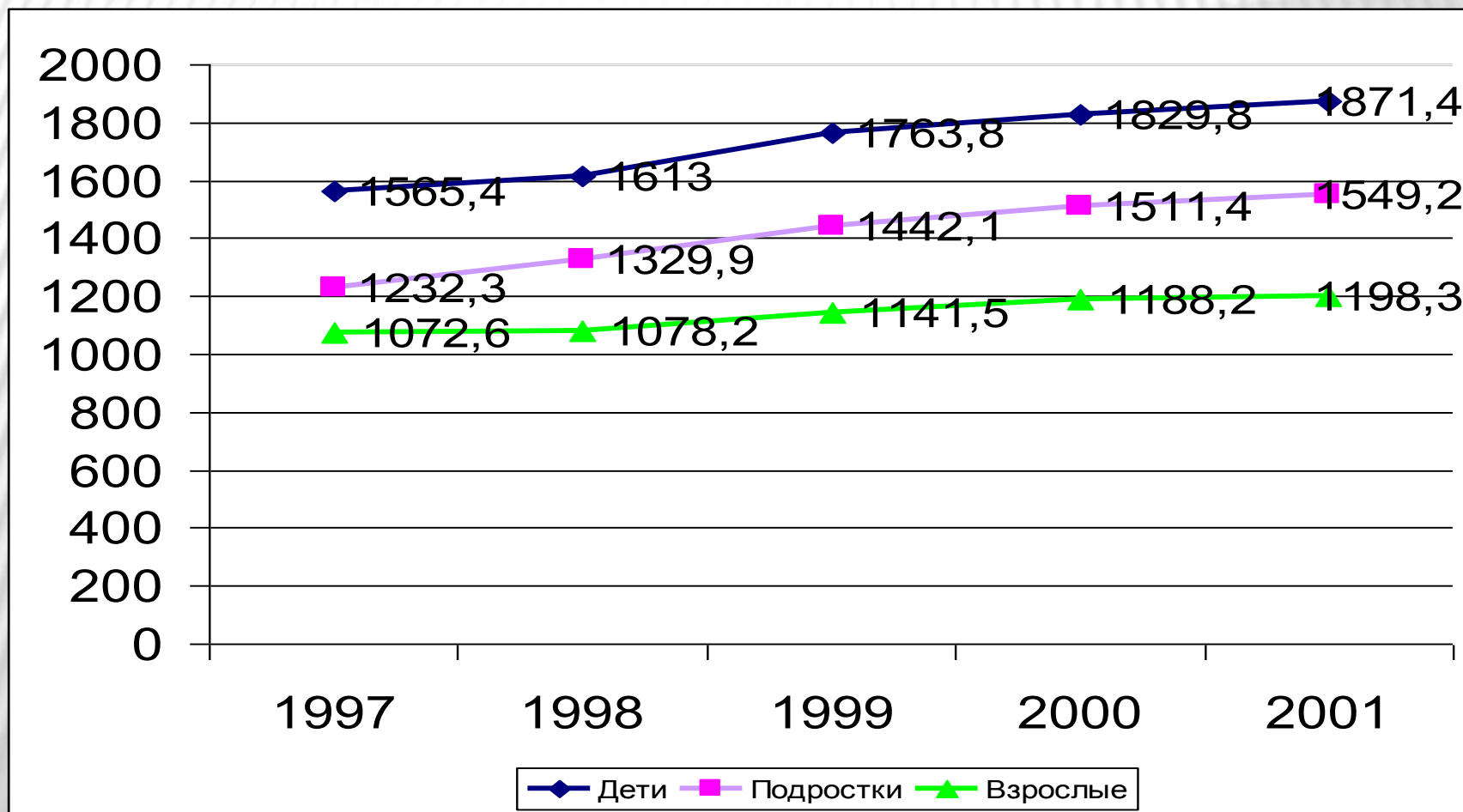
ДИНАМИКА ПЕРВИЧНОЙ И ОБЩЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ В 2000-06 ГГ. (НА 1000 ЧЕЛОВЕК НАСЕЛЕНИЯ)



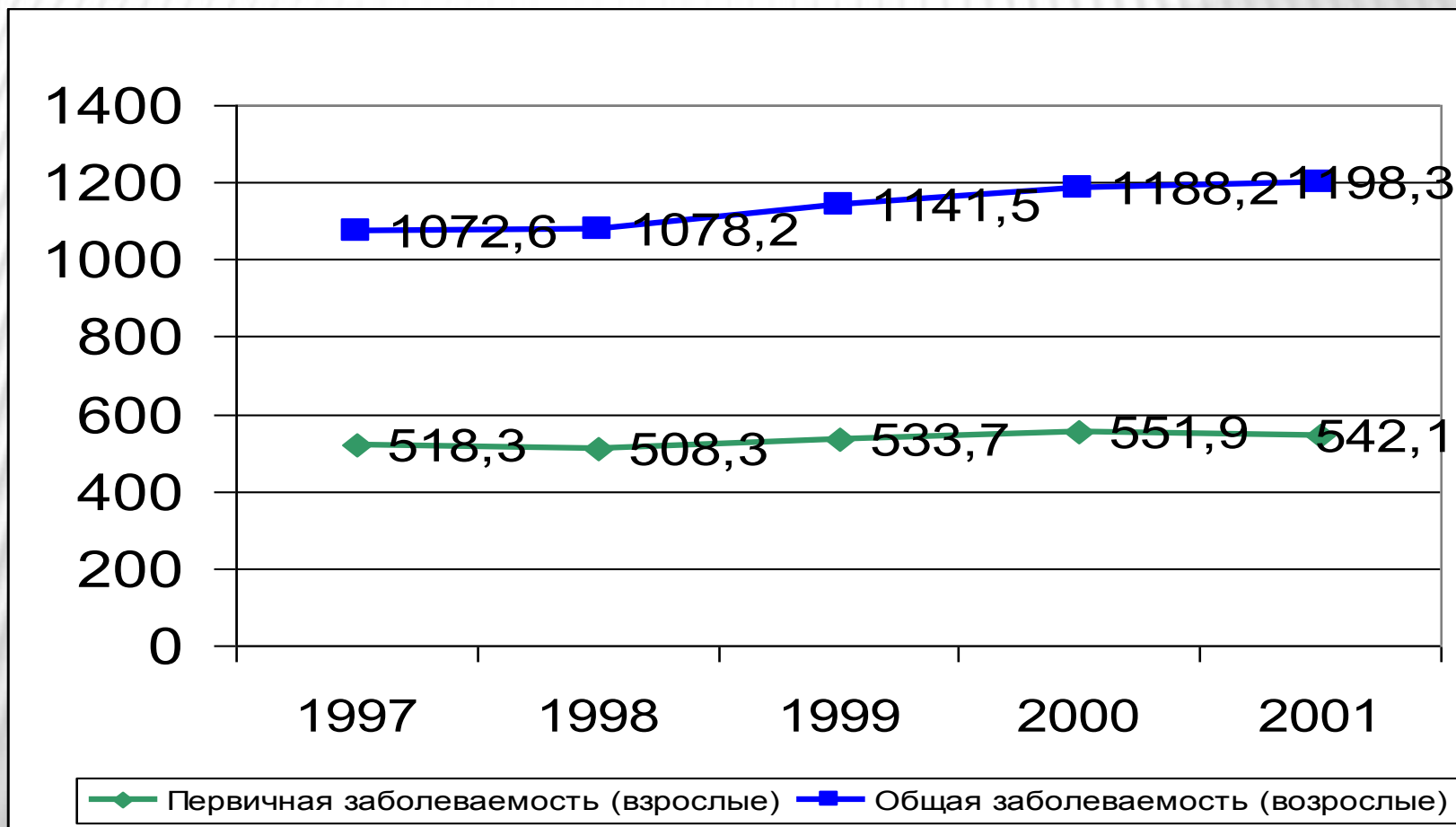
ДИНАМИКА ПЕРВИЧНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ В 1996-2001 ГГ. (НА 1000 СООТВЕТСТВУЮЩЕГО НАСЕЛЕНИЯ)



ДИНАМИКА ОБЩЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ В 1997-2001 ГГ. (НА 1000 СООТВЕТСТВУЮЩЕГО НАСЕЛЕНИЯ)

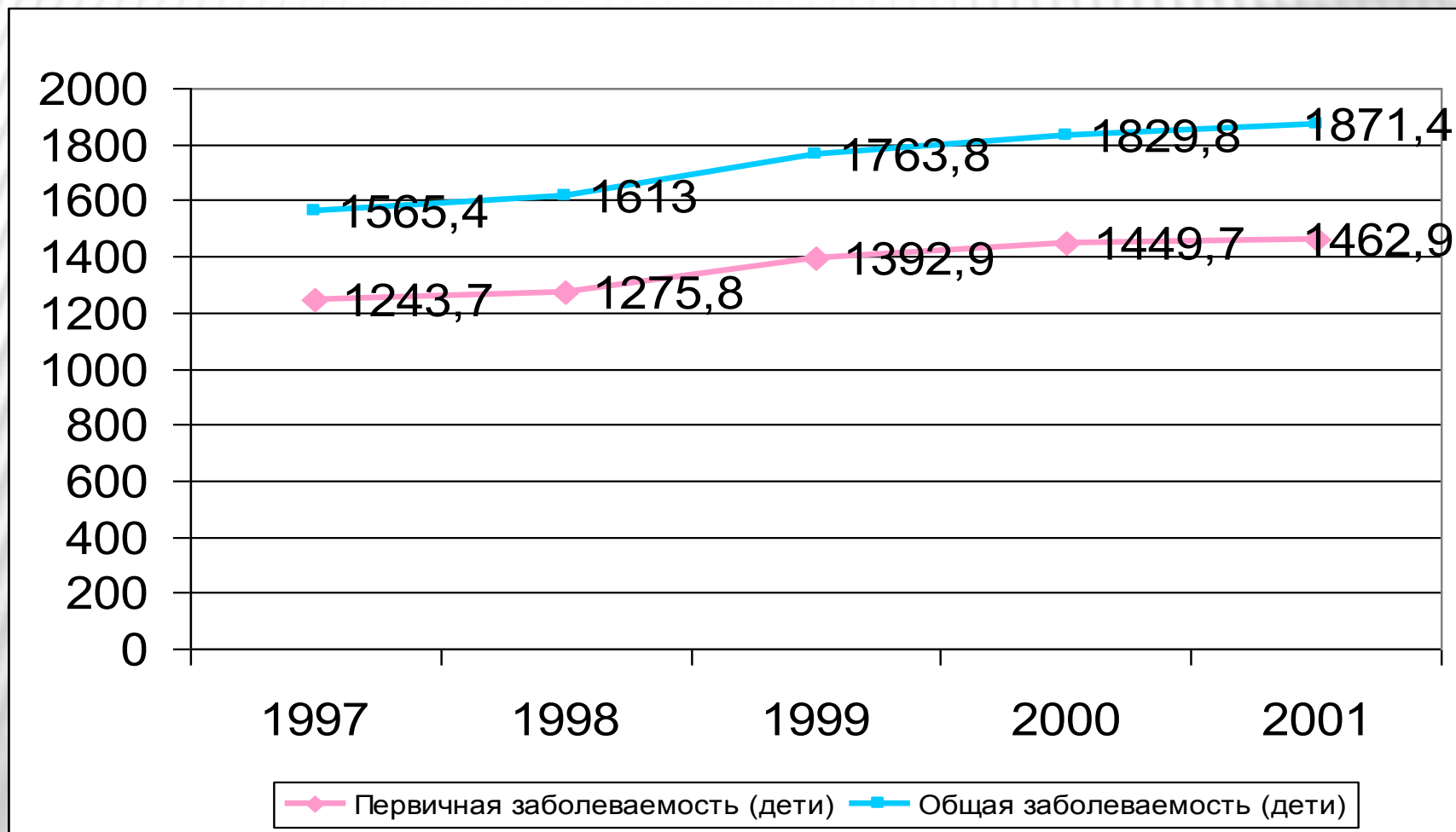


ДИНАМИКА ПЕРВИЧНОЙ И ОБЩЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ В 1997-2001 ГГ. (НА 1000 СООТВЕТСТВУЮЩЕГО НАСЕЛЕНИЯ)

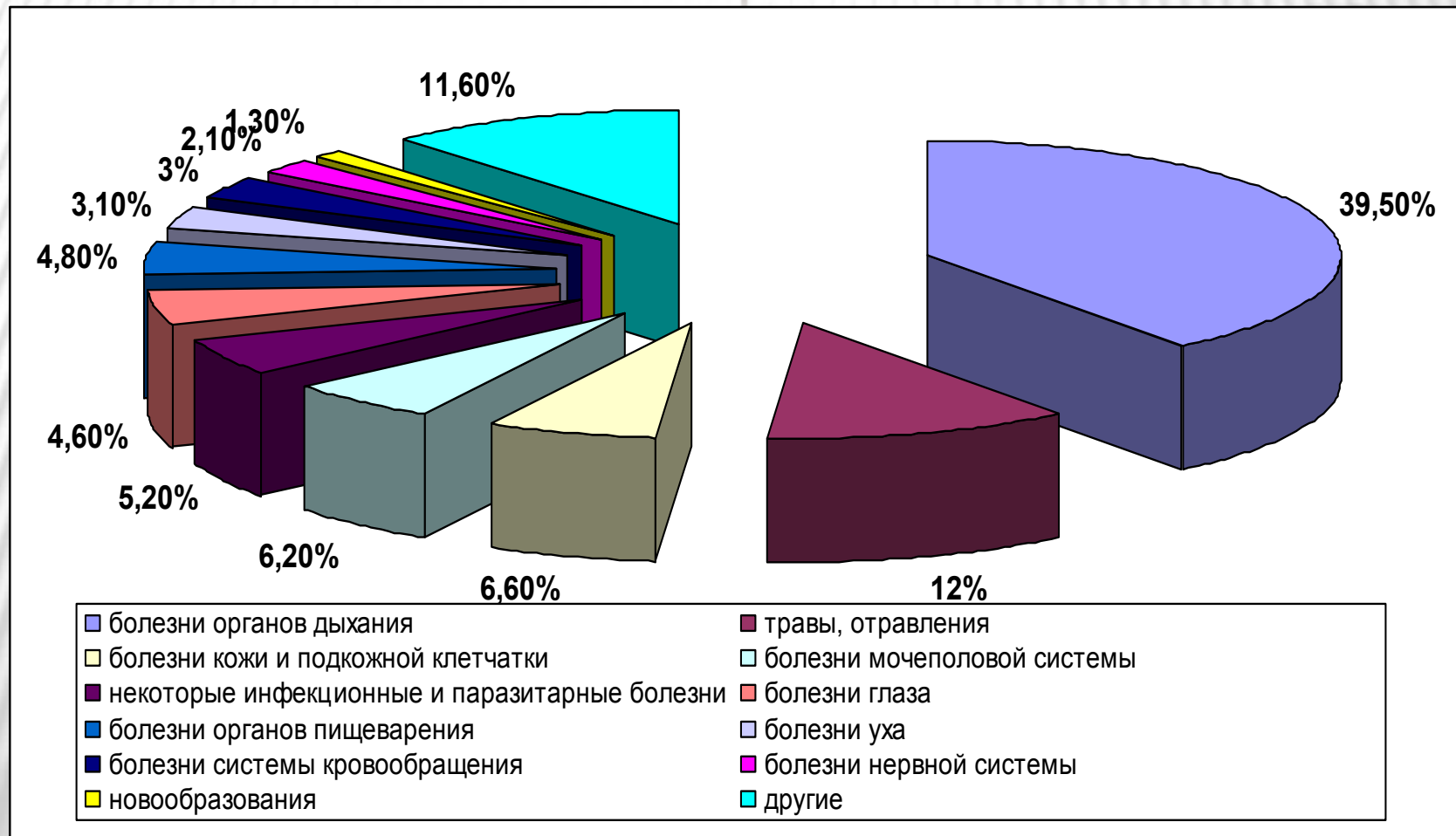


ДИНАМИКА ПЕРВИЧНОЙ И ОБЩЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ В 1997-2001 ГГ.

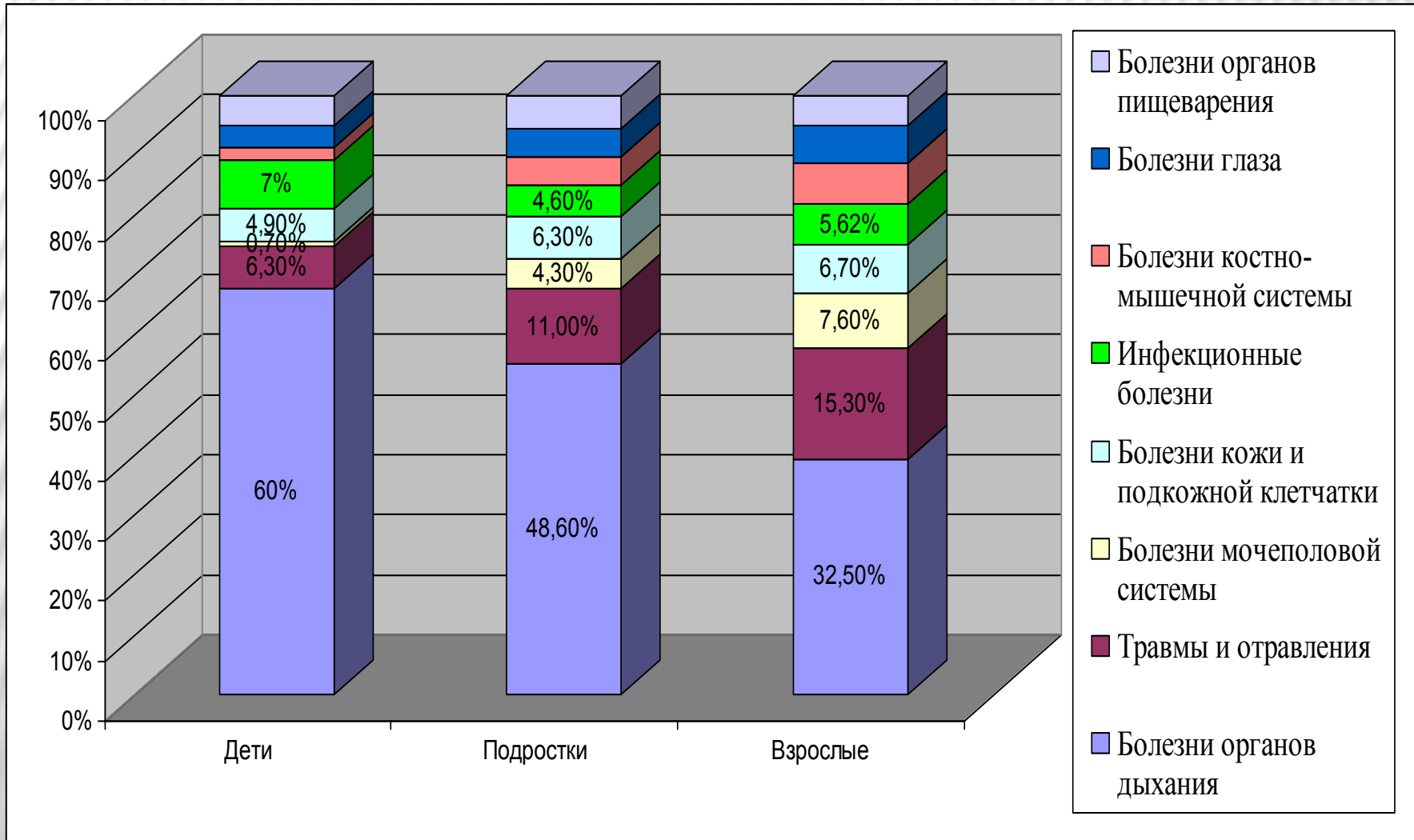
(НА 1000 СООТВЕТСТВУЮЩЕГО НАСЕЛЕНИЯ)



СТРУКТУРА ПЕРВИЧНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РФ В 2004 Г.



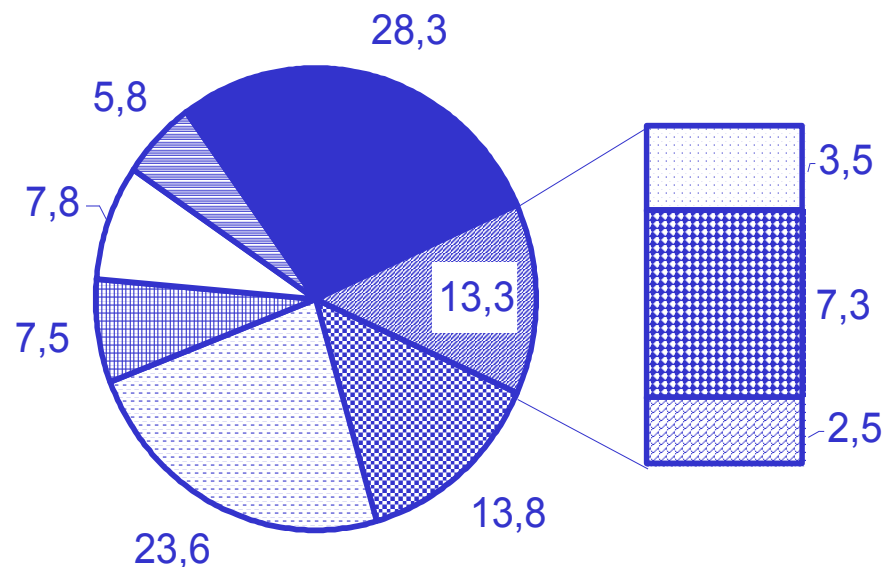
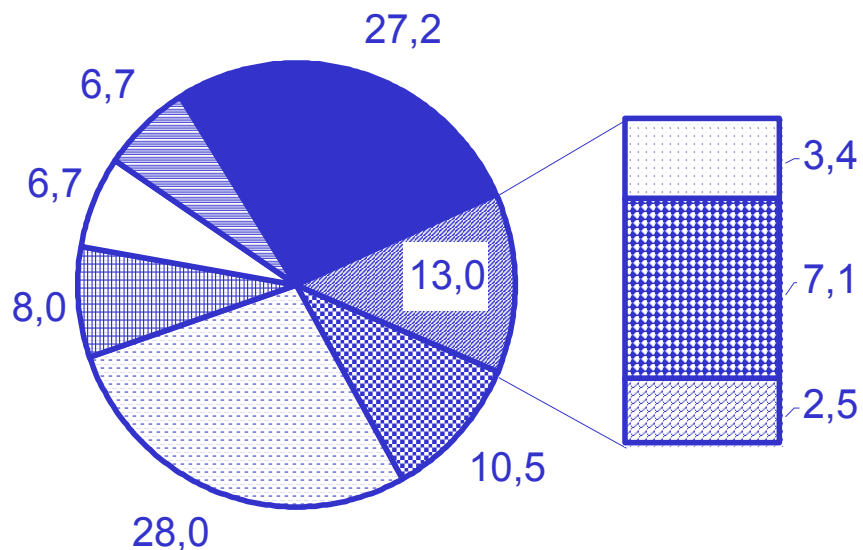
СТРУКТУРА ПЕРВИЧНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РФ В 2000 Г. В РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ













СТРУКТУРА ОБЩЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ, 2000 и 2006 (в процентах к итогу)

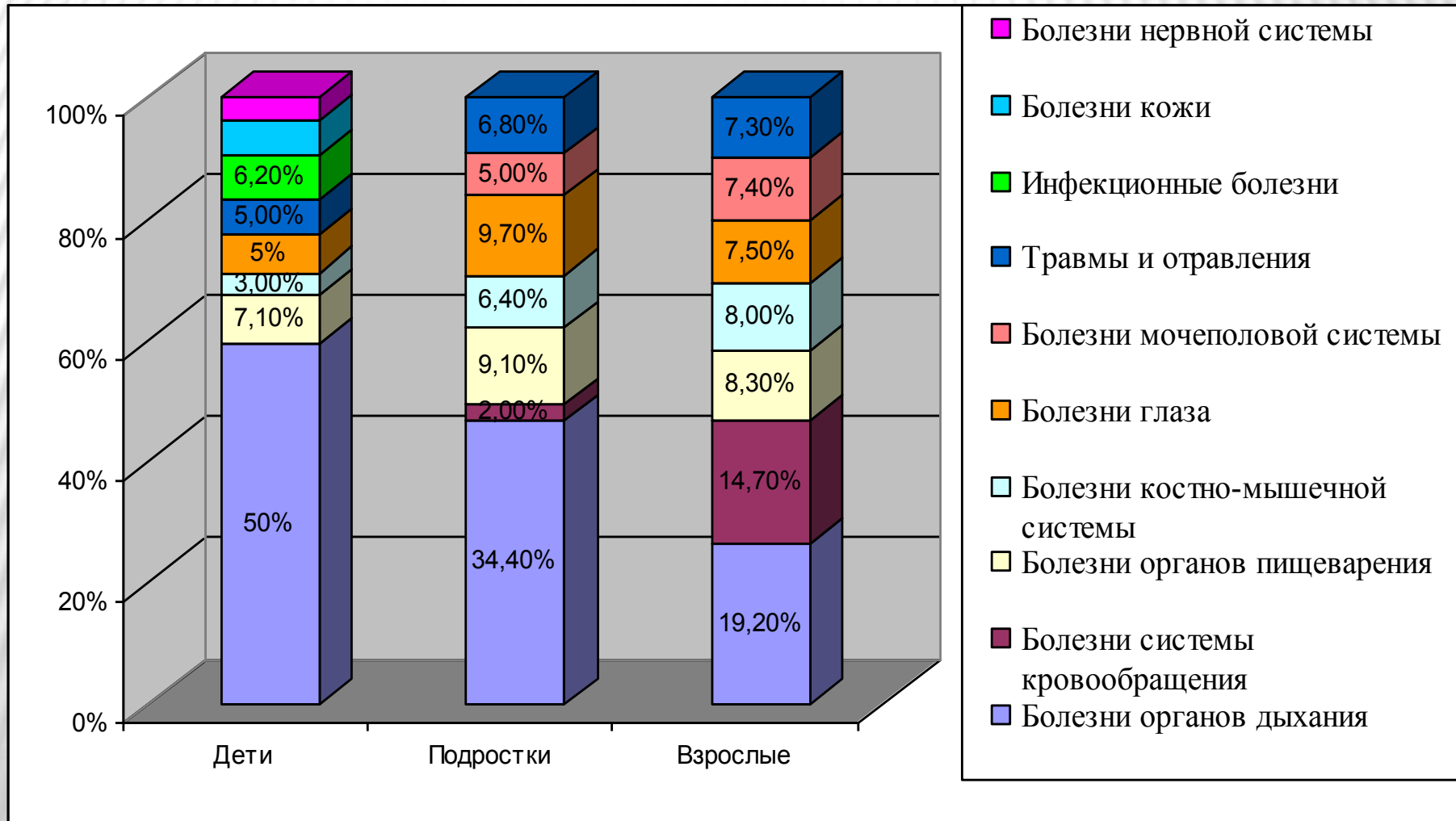
2000

2006



-  Болезни нервной системы и органов чувств
-  Болезни нервной системы
-  Болезни глаза и его придаточного аппарата
-  Болезни уха и сосцевидного отростка
-  Болезни системы кровообращения
-  Болезни органов дыхания
-  Болезни органов пищеварения
-  Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани
-  Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин
-  Прочие

СТРУКТУРА ОБЩЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РФ В 2000 Г. В РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ



Социальные болезни - болезни цивилизации

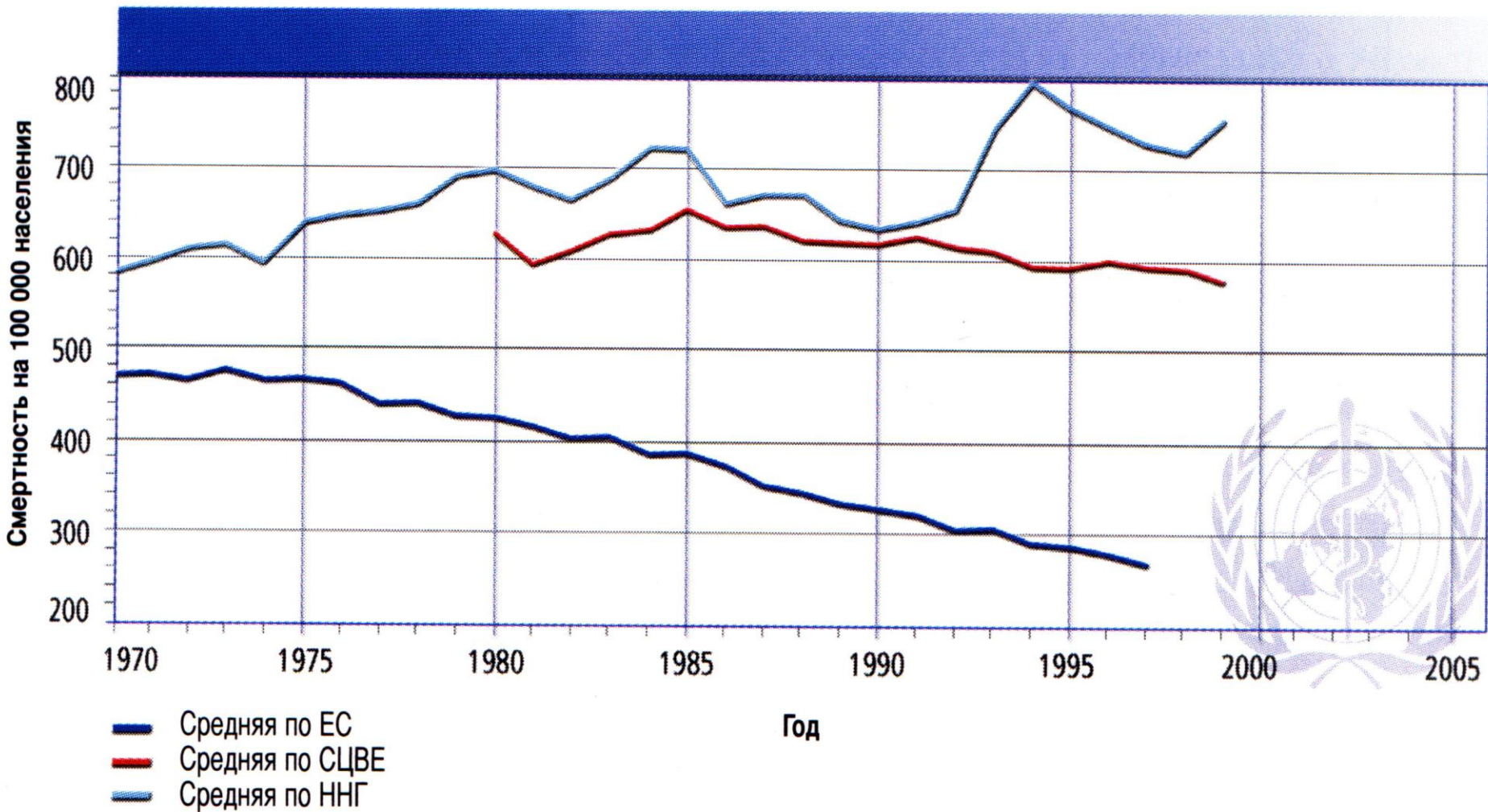
❖ **Дезадаптация**

❖ **Акселерация**

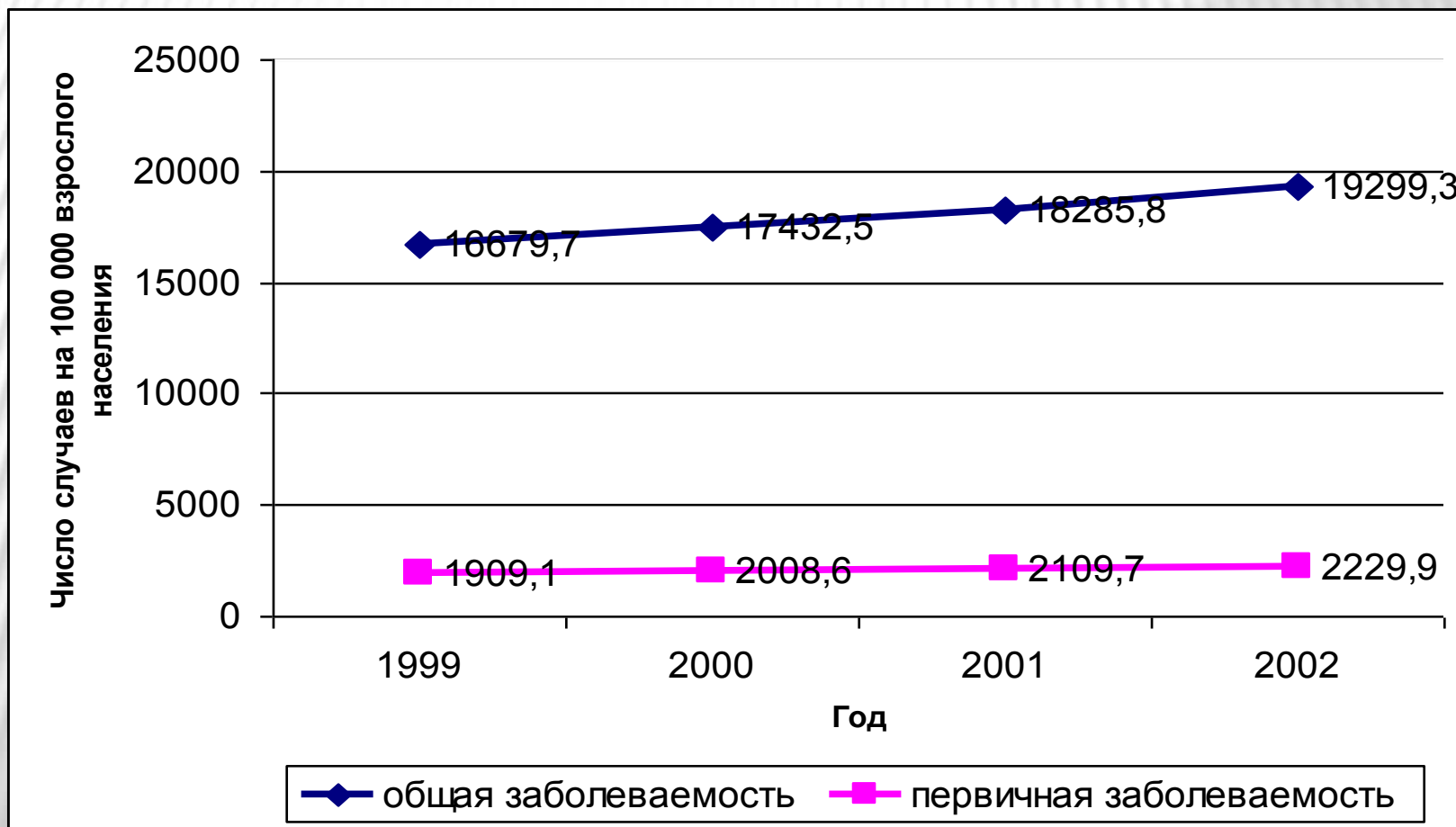
❖ **Хронические неспецифические (дегенеративные) болезни:**

- ✓ атеросклероз сосудов
- ✓ гипертоническая болезнь
- ✓ ишемическая болезнь сердца
- ✓ онкологические заболевания
- ✓ психические расстройства
- ✓ нарушения рефракции и аккомодации
- ✓ ВИЧ/СПИД-инфекция
- ✓ синдром хронической усталости
- ✓ психоэмоциональный стресс
- ✓ трансгенные болезни

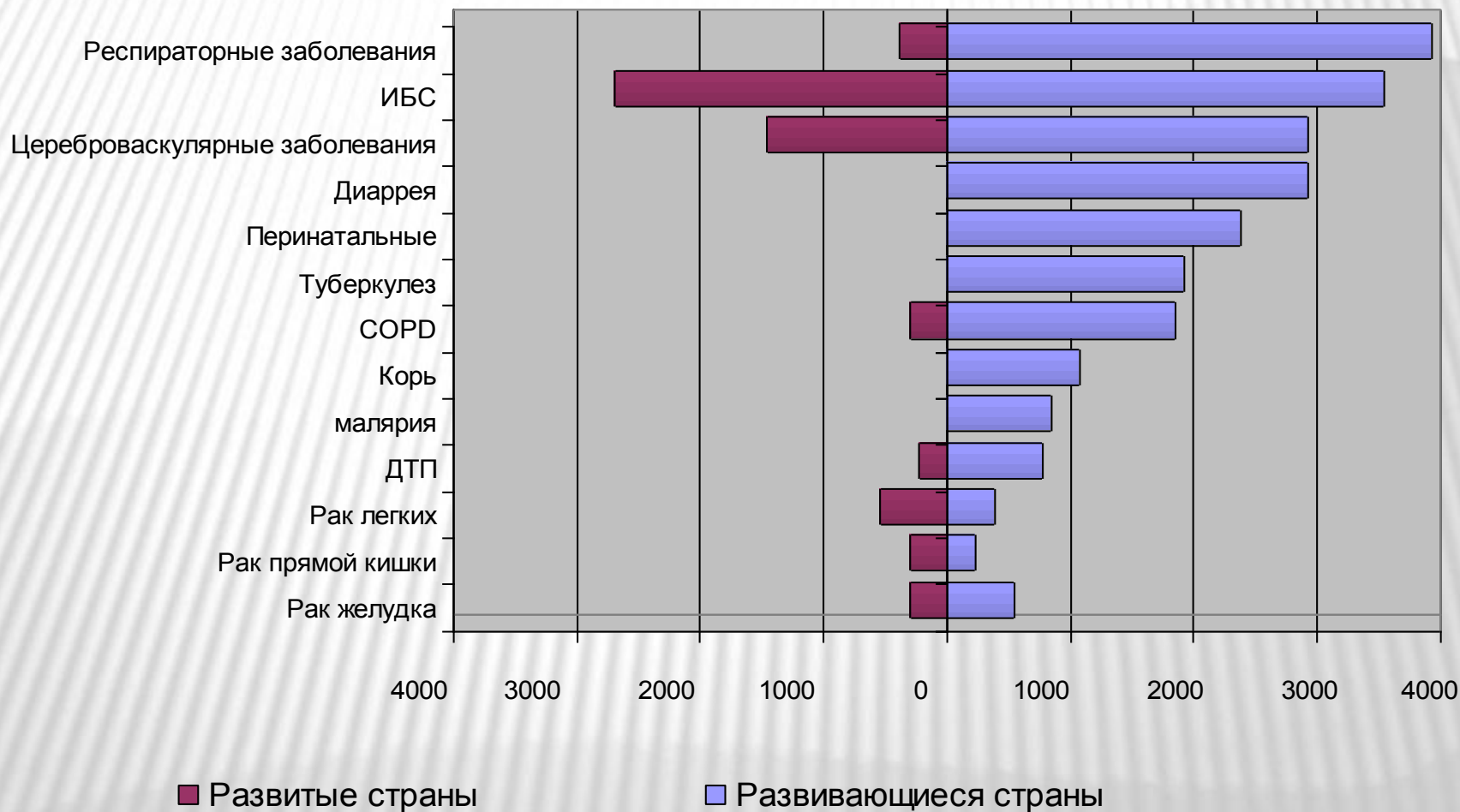
СМЕРТНОСТЬ ОТ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ БОЛЕЗНЕЙ, 1970-1999 ГГ.



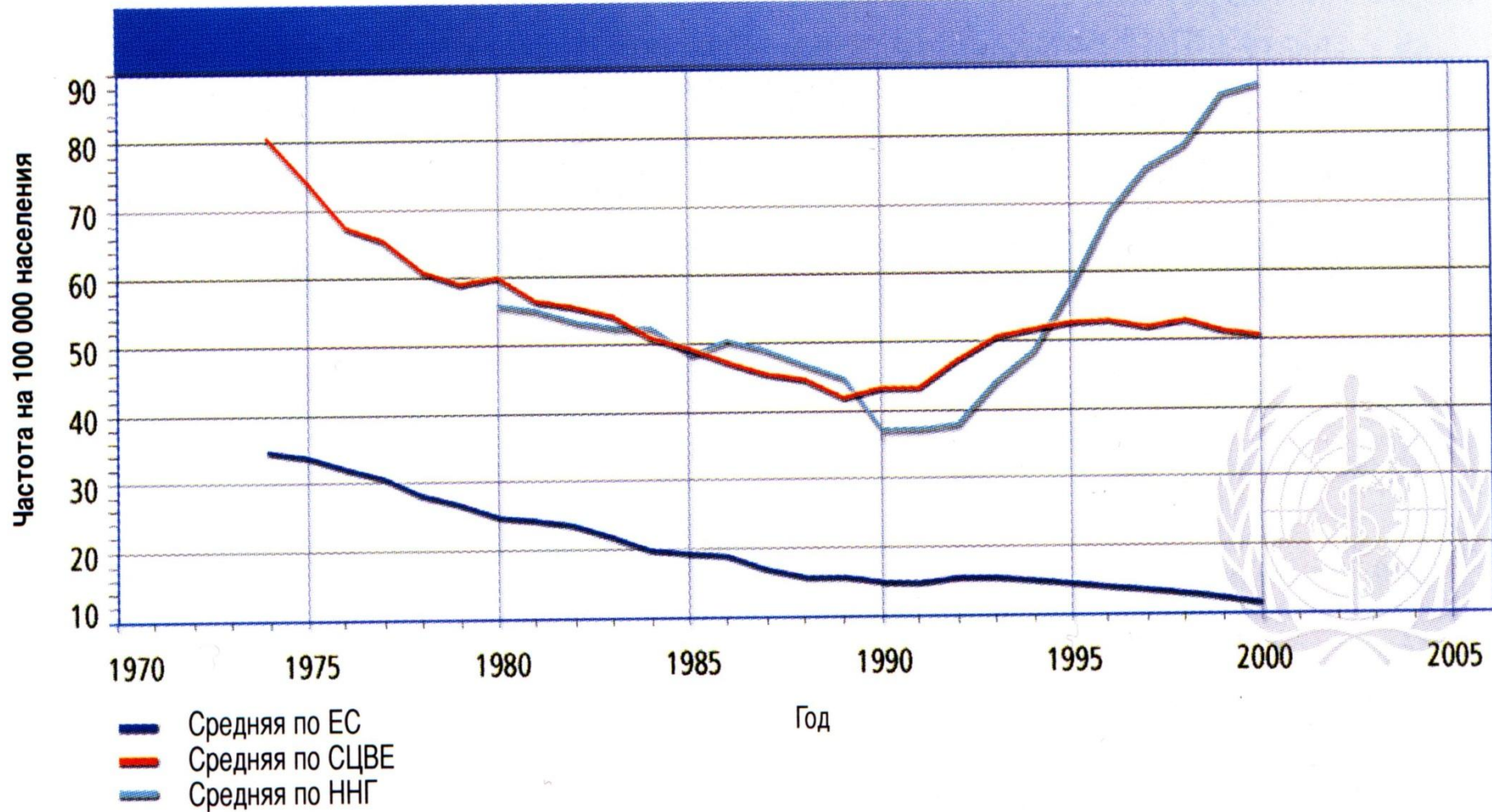
ДИНАМИКА ПЕРВИЧНОЙ И ОБЩЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ БОЛЕЗНЯМИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ В РФ В 1999-2002 ГГ. (НА 100 000 ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ)



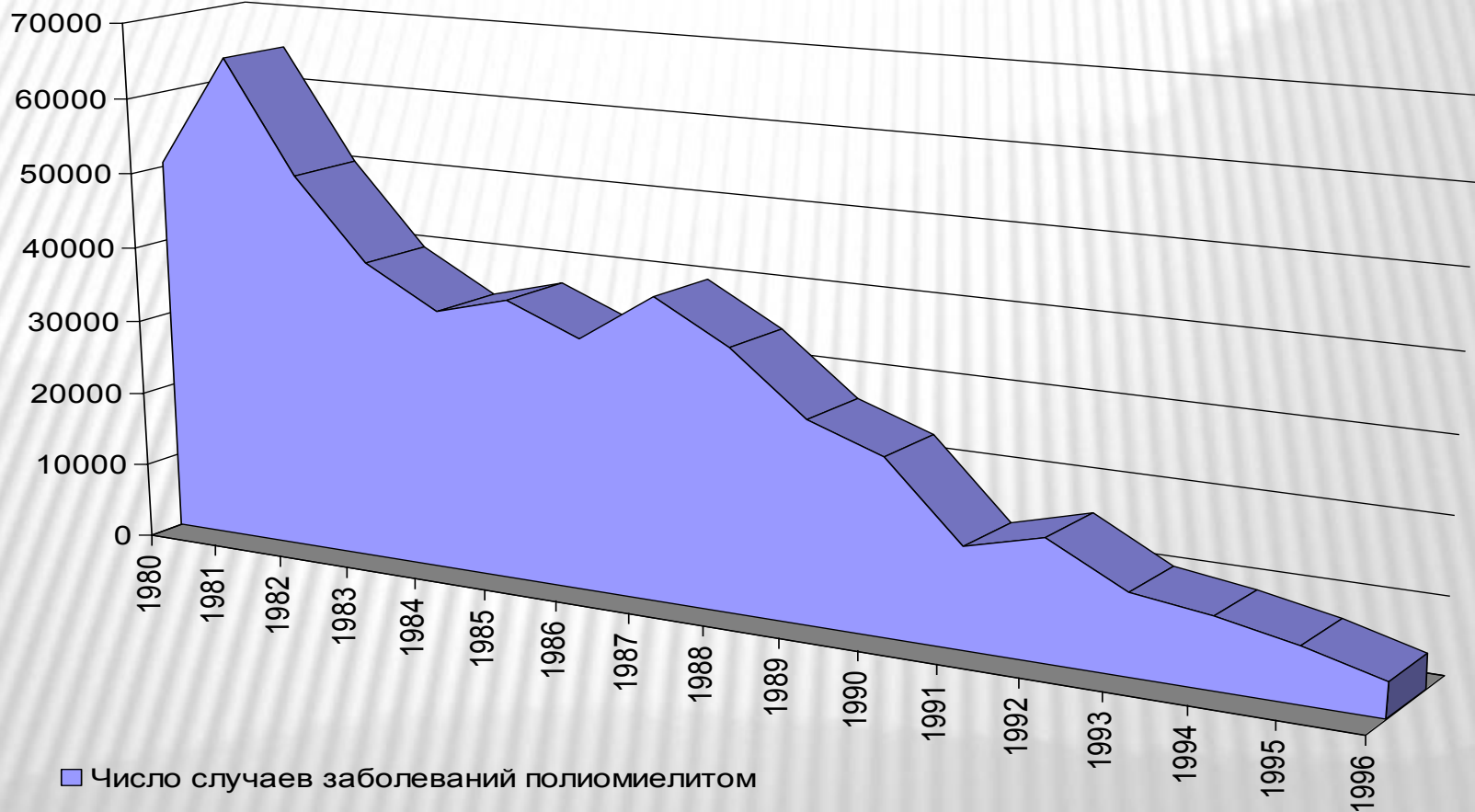
Основные причины смерти в развитых и развивающихся странах, 1990



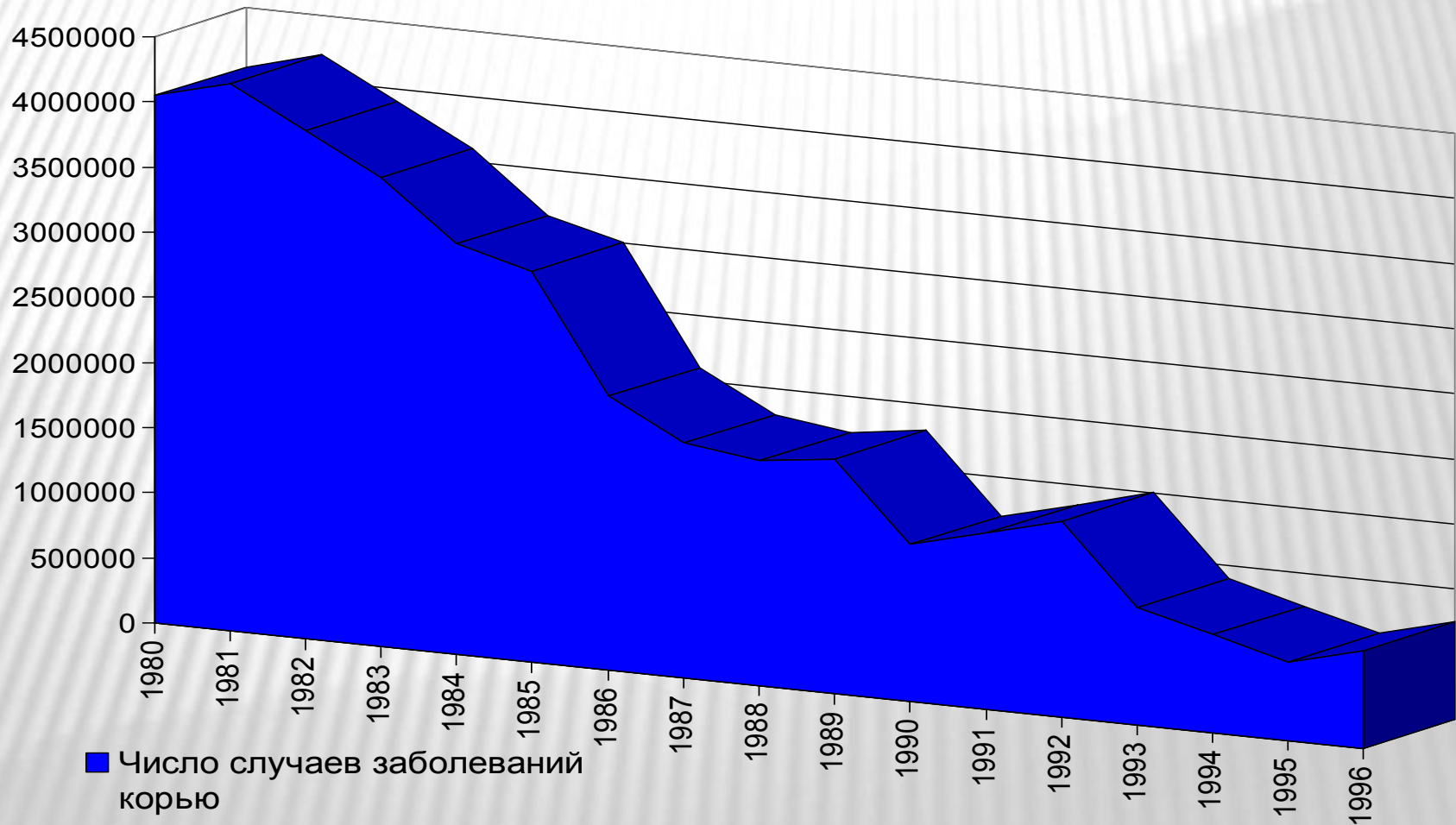
ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ТУБЕРКУЛЕЗОМ, 1970-1999 ГГ.



Динамика заболеваемости полиомиелитом в период 1980-1996



Динамика заболеваемости корью в период 1980-1996



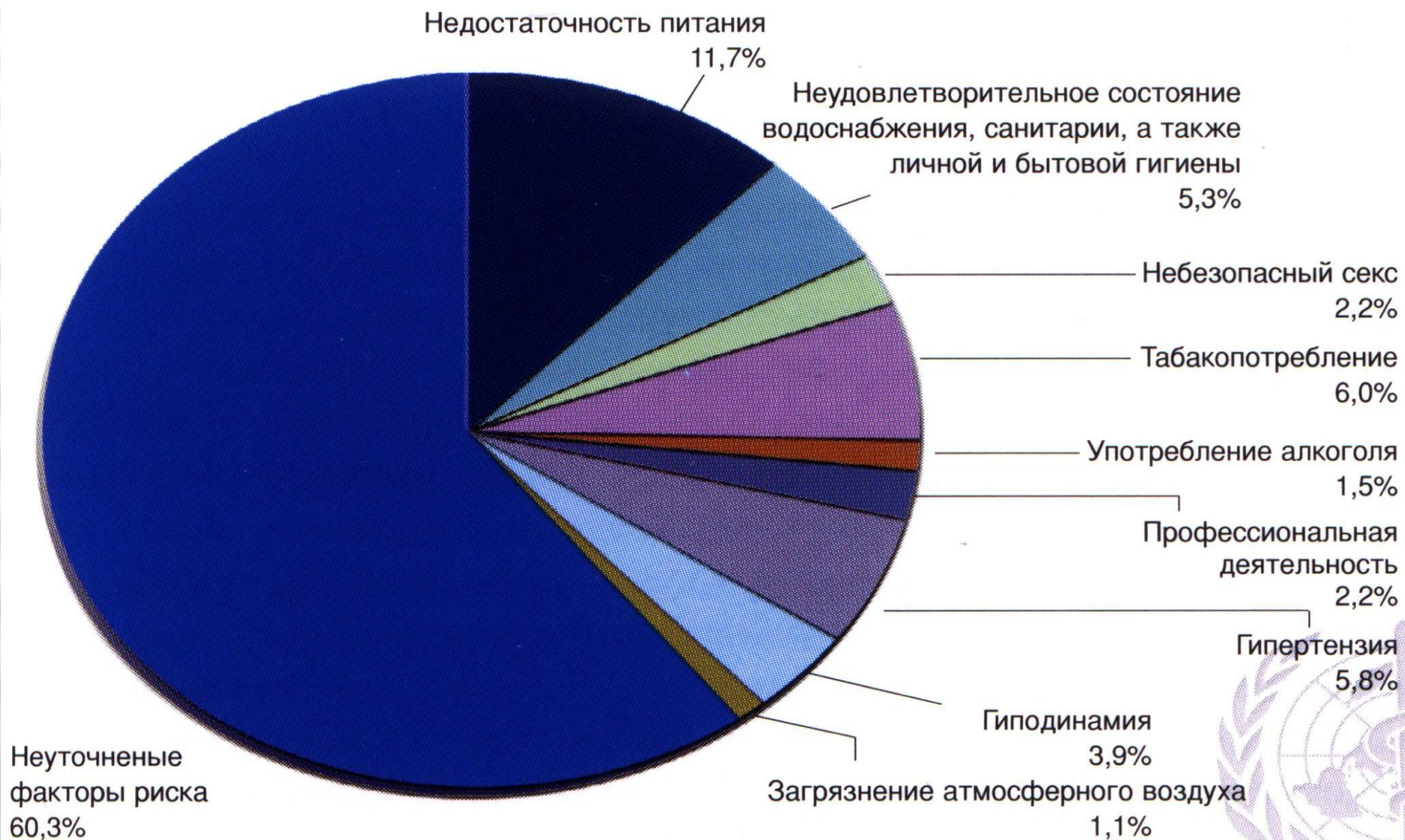
РОЛЬ ГРУПП ФАКТОРОВ РИСКА В ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

Сферы влияния факторов на здоровье	Группы факторов риска	Удельный вес (в %) факторов риска
Образ жизни	Курение. Употребление алкоголя, наркотиков. Несбалансированное питание. Стрессовые ситуации. Вредные условия труда. Гиподинамия. Плохие материально-бытовые условия. Злоупотребление лекарствами. Непрочность семей, одиночество. Низкий культурный и образовательный уровень. Урбанизация.	49-53
Генетика, биология человека	Предрасположенность к наследственным и дегенеративным болезням.	18-22
Внешняя среда	Загрязнение канцерогенными и другими в-вами воздуха, воды, почвы. Резкие смены атмосферных явлений.	17-20
Здравоохранение	Неэффективность профилактических мер. Низкое качество и несвоевременность мед. помощи.	8-10

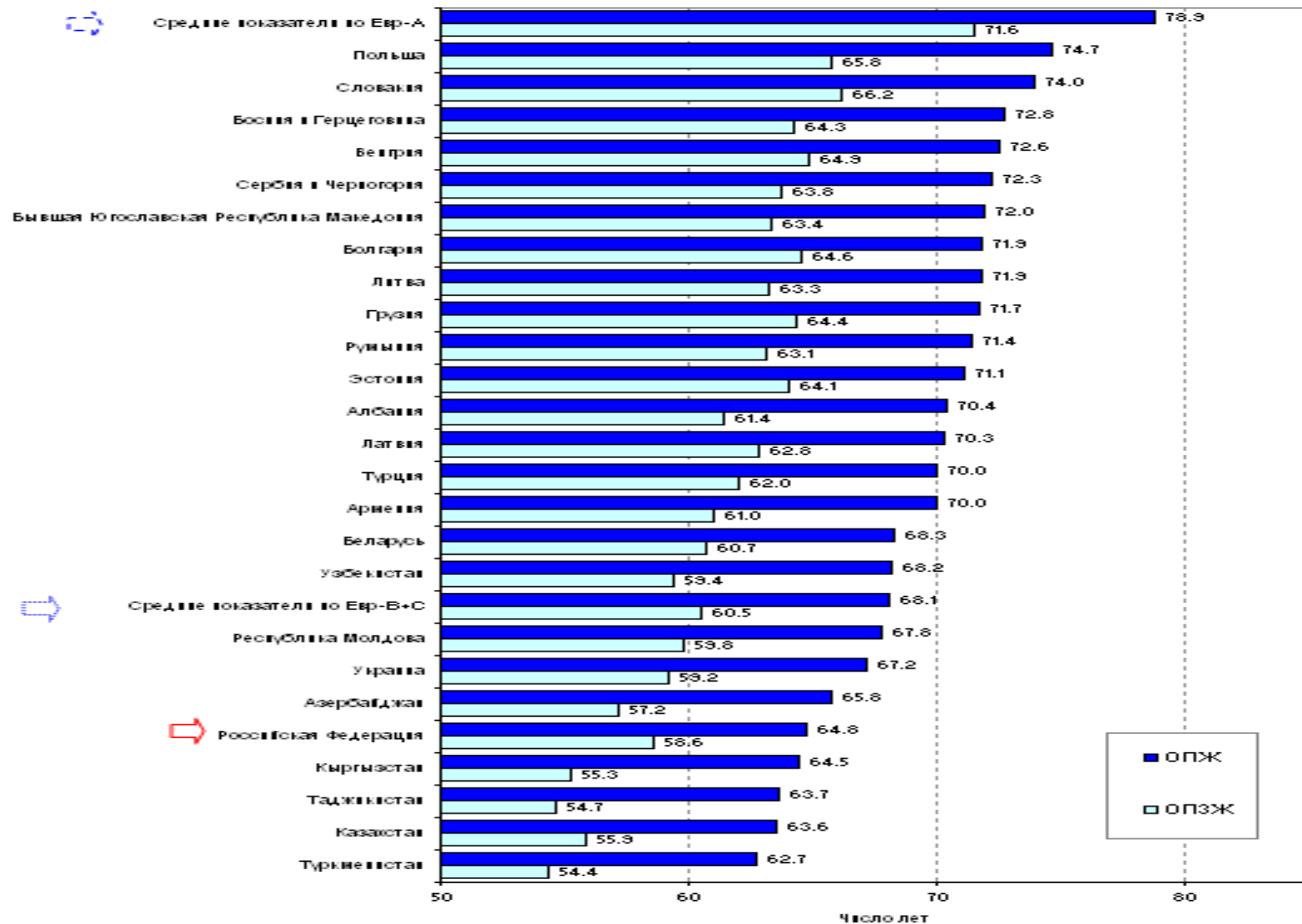
ОЦЕНКА ВКЛАДА РАЗНЫХ ГРУПП ФАКТОРОВ В ПРЕЖДЕВРЕМЕННУЮ СМЕРТНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ, %

Причина смерти	Образ. Условия жизни	Окружающая среда	Биология и генетика	Здравоохранение
Болезни сердца	54-60	9-19	25-26	10-12
Сосудистые поражения мозга	50-65	13-22	18-21	7-10
Транспортные травмы	65-70	18-27	0,6-3,0	5-12
Рак	37-45	19-34	26-29	10
Атеросклероз	48-50	6-10	23-27	17-19

ПРОЦЕНТНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СУММАРНОГО ЧИСЛА СМЕРТЕЙ (В МИРЕ), ОБУСЛОВЛЕННЫХ ОТДЕЛЬНЫМИ ФАКТОРАМИ РИСКА



Ожидаемая продолжительность жизни (ОПЖ) и ожидаемая продолжительность здоровой жизни (ОПЗЖ), а также средние показатели по Евр-А и Евр-В+С, 2002 г.



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

- × 1. Гланц С. Медико-биологическая статистика.-М.: Практика, 1999
- × 2. Рунион Р. Справочник по непараметрической статистике.- М.: Финансы и статистика, 1982
- × 3. Флетчер Р., Флетчер С., Вагнер Э. Клиническая эпидемиология. Основы доказательной медицины.- М.: Медиа Сфера, 1998
- × 4. Реброва О. Статистический анализ медицинских данных.-М.: Медиа Сфера, 2002.
- × 5. Сергиенко В.И., Бондарева И.Б. Математическая статистика в клинических исследованиях. – Гэотар Медицина, Москва, 2000, 256 с.
- × 6. Платонов А.Е. Статистический анализ в медицине и биологии. – Издательство РАМН, Москва, 2000, 51 с.
- × 8. Making Sense Of Data. J.H. Abramson. Second edition. OUP, 1994.
- × 9. An Introduction to Medical Biostatistics. Martin Bland. Third edition. Oxford Medical Publications, 2000, 405 p.
- × 10. Statistics. David Freedman. W.W. Norton & Company. Third edition, 1998, 850 p.