

# **Первый и Второй Эпидемиологический переход:**

**Генеральная тенденция и  
проблемные ситуации**

# Первый эпидемиологический переход – от традиционного к современному типу смертности:

## XVIII – сер. XX вв. (развитые страны)

**Главная цель – преодоление традиционного, пассивного отношения к смерти, установление социального контроля над смертностью.**

### Инструменты:

- санитарно-гигиенические мероприятия («чистая вода», карантинные мероприятия и т.п.);
- внедрение достижений медицины, химии, биологии («бактериологическая теория болезней», антисептика, стерилизация, вакцинация, антибиотики, новые методы диагностики);
- реконструкция среды обитания (в частности, городов), изменений условий труда и быта (жилищных условий) и пр.;
- пропаганда и внедрение поведенческих практик, направленных на снижение риска заболеть инфекционно-паразитарными болезнями («чистые руки», «кипяченая вода и молоко», «детское питание» и т.п.).

### Условия:

развитие товарно-денежных отношений и разделения труда, промышленная революция и аграрные реформы, изменение политических институтов (в частности появление общественного образования и здравоохранения). Особо важное значение играют разрушение региональной (локальной) замкнутости (в т.ч. общинной), установление всеобщих институтов принятия решений, секуляризация (ограничение роли религиозного мировоззрения).

# Демографические результаты, достигнутые в ходе первого эпидемиологического перехода

- ограничение катастрофической (*экзогенной*) смертности, т.е. смертности связанной, по преимуществу, с воздействием внешней среды;
- трансформация структуры причин смерти (инфекционные и паразитарные болезни потеряли значение, с/сосудистые и новообразования приобрели значение);
- трансформация возрастного профиля смертности: многократное снижение младенческой и детской смертности (*«переход от U к J – образной возрастной кривой смертности»*);
- удвоение продолжительности жизни

## Число умирающих от различных причин смерти (по таблицам смертности) на 1000 родившихся: Англия и Уэльс, мужчины

	1861	1921	1964
<b>Инфекционные и паразитарные</b>	<b>229,7</b>	<b>108,8</b>	<b>9,8</b>
в т.ч. туберкулез легких	<b>109,5</b>	<b>59,3</b>	<b>5,9</b>
<b>Новообразования</b>	<b>14,0</b>	<b>104,4</b>	<b>201,1</b>
<b>Сердечно-сосудистые</b>	<b>124,3</b>	<b>253,4</b>	<b>497,4</b>
<b>Грипп, пневмония, бронхиты</b>	<b>132,2</b>	<b>174,0</b>	<b>132,5</b>
<b>Несчастные случаи, отравления, травмы, убийства, самоубийства</b>	<b>49,4</b>	<b>42,8</b>	<b>45,8</b>
<b>Прочие и неустановленные</b>	<b>450,4</b>	<b>316,6</b>	<b>113,4</b>

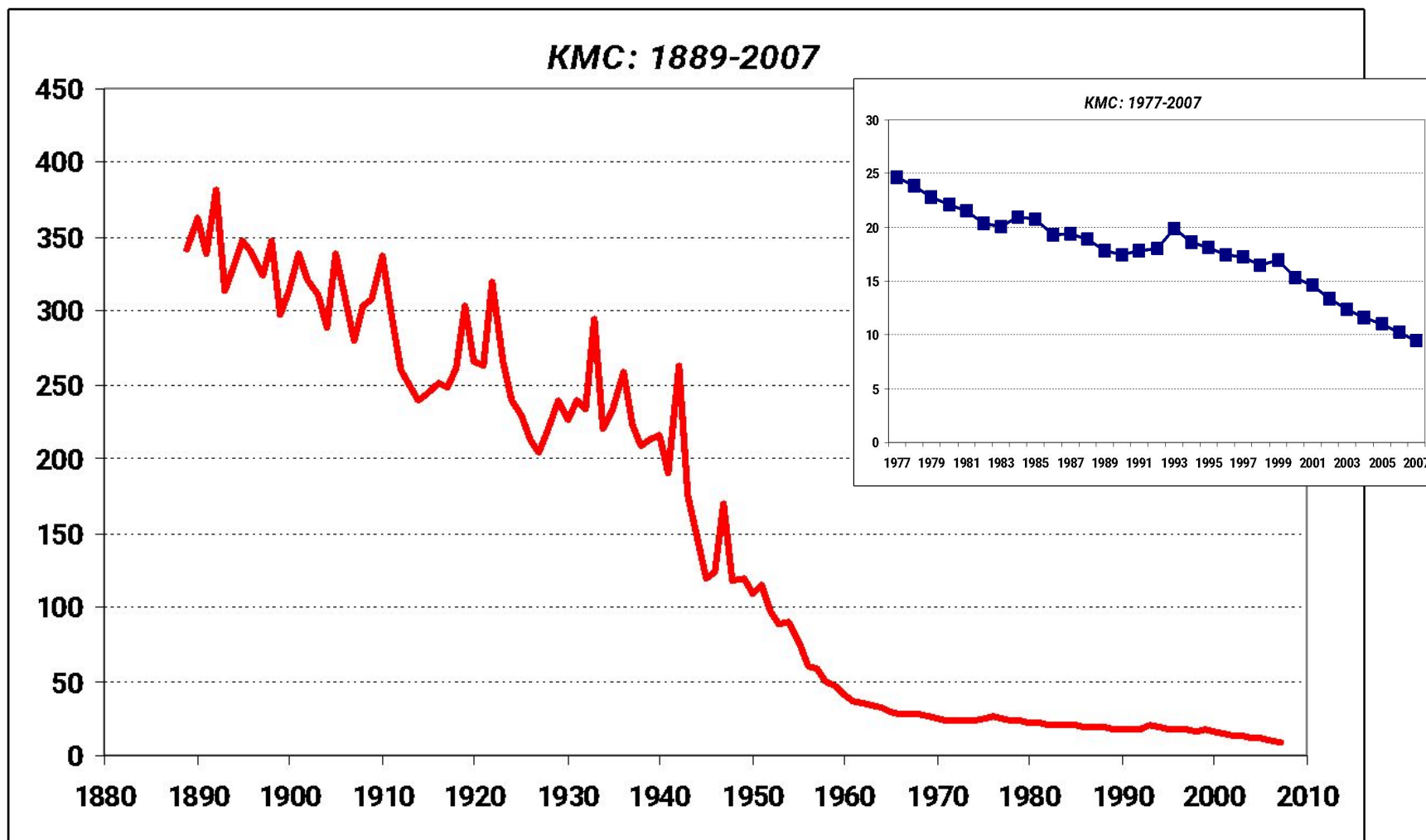
Источник: Preston S.H., Keyfitz N., Schoen R. Causes of death. Life tables for national populations. N.Y.-L., 1972, p.225-269.

## Средняя продолжительность жизни населения Швеции (в годах)

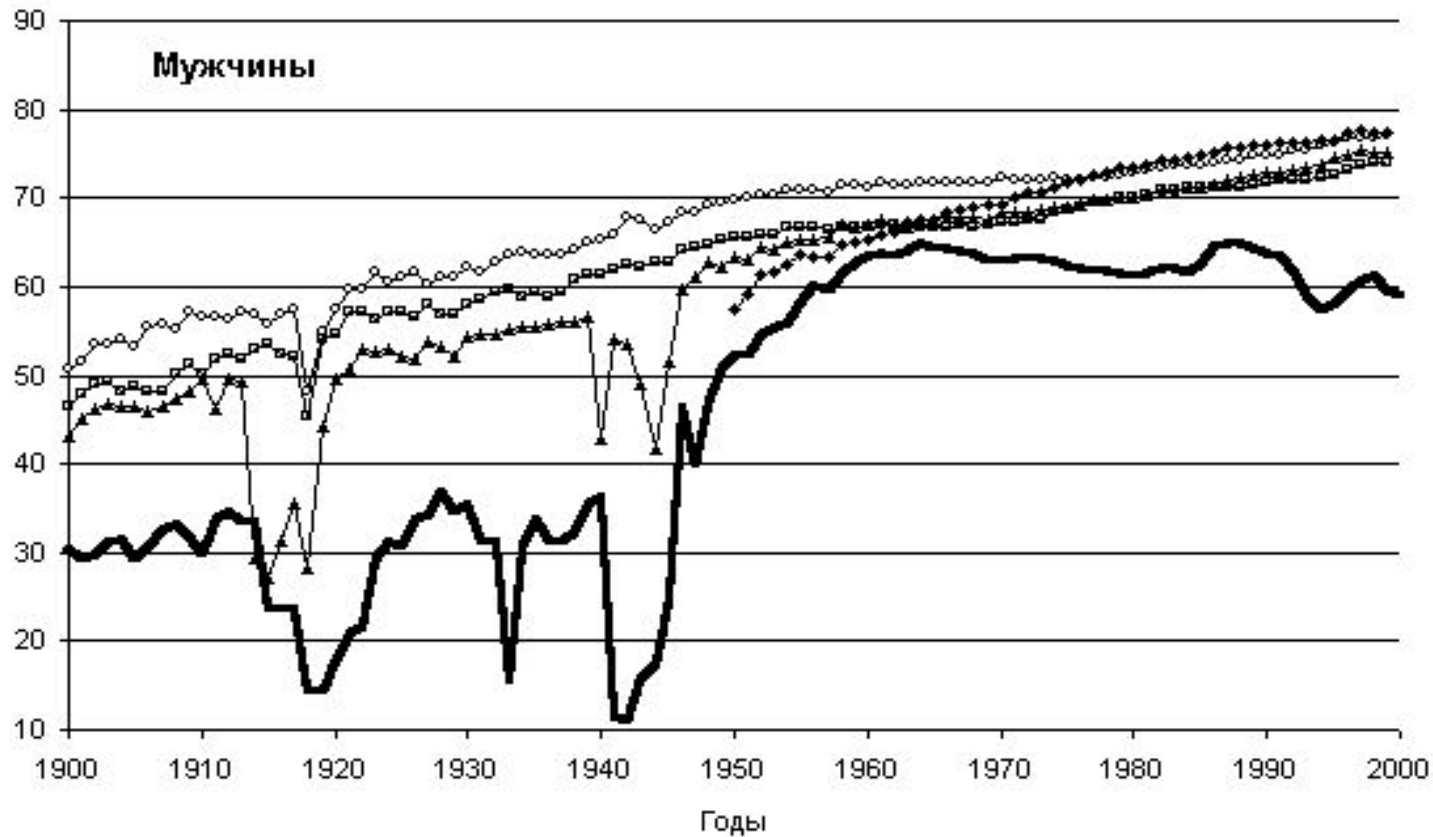
	Поколения, родившиеся в годы								
	1776-1780	1796-1800	1816-1820	1836-1840	1856-1860	1876-1880	1896-1900	1916-1920	1936-1940
<b>Мужчины</b>	34,4	35,5	40,8	44,2	46,5	49,8	55,7	63,8	75
<b>Женщины</b>	37,9	39,4	44,7	48,2	49,5	52,3	59,3	67,9	80

Источник: Вишневский А.Г. Демографическая революция. М, 1976, с. 84;  
Human Mortality Database.

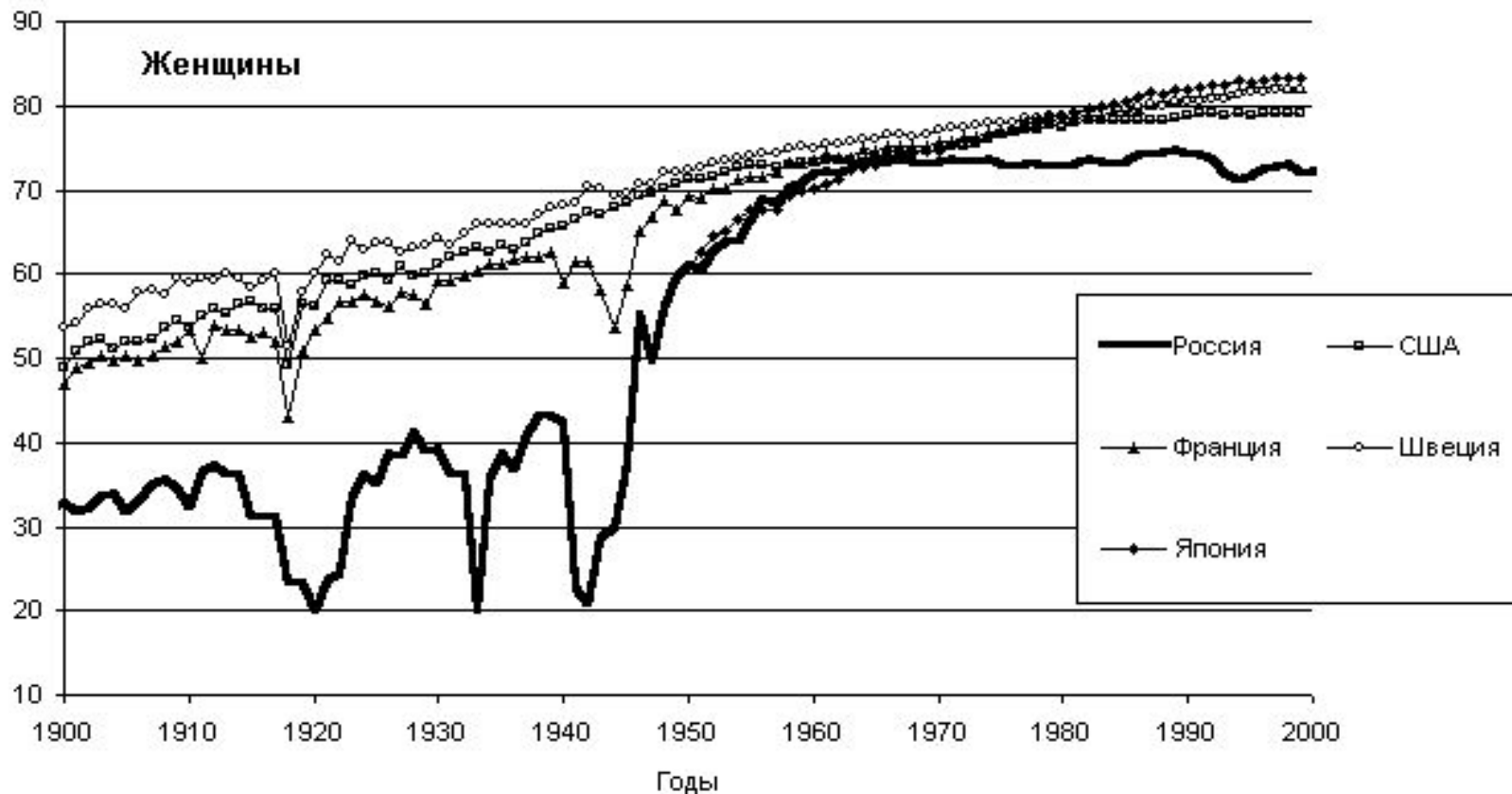
# Коэффициент младенческой смертности, Россия: 1889-2007



# Ожидаемая продолжительность жизни мужчин при рождении в России, США, Франции, Швеции, Японии, 1900-2000

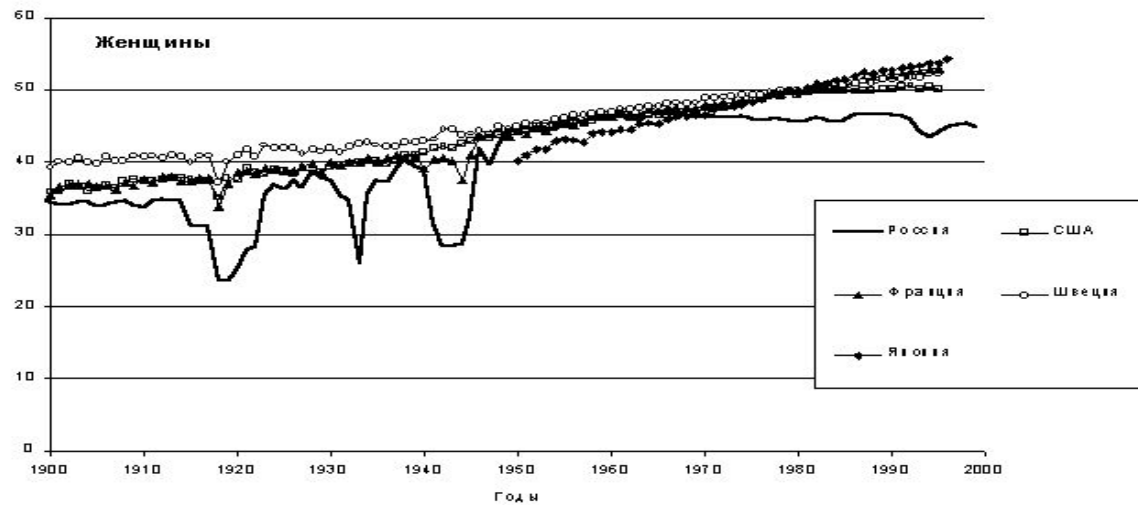
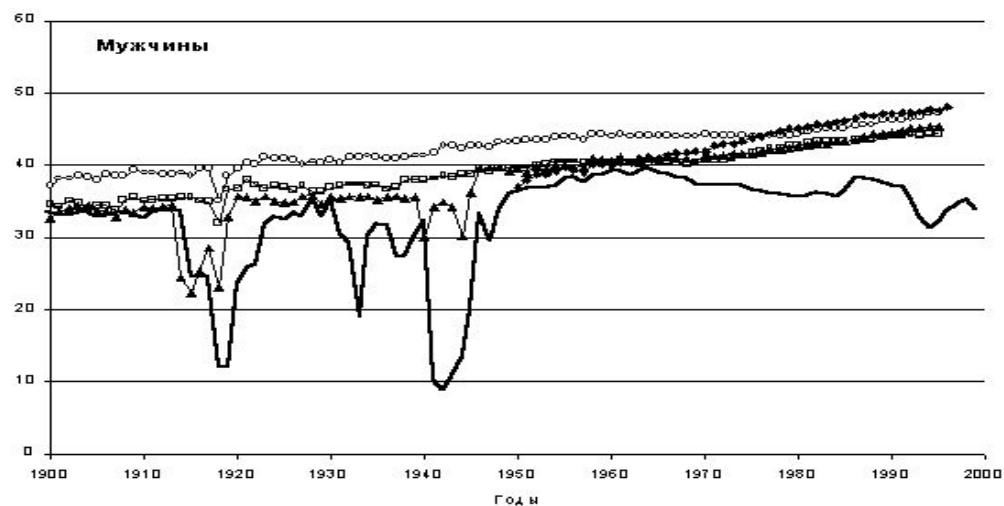


# Ожидаемая продолжительность жизни женщин при рождении в России, США, Франции, Швеции, Японии, 1900-2000



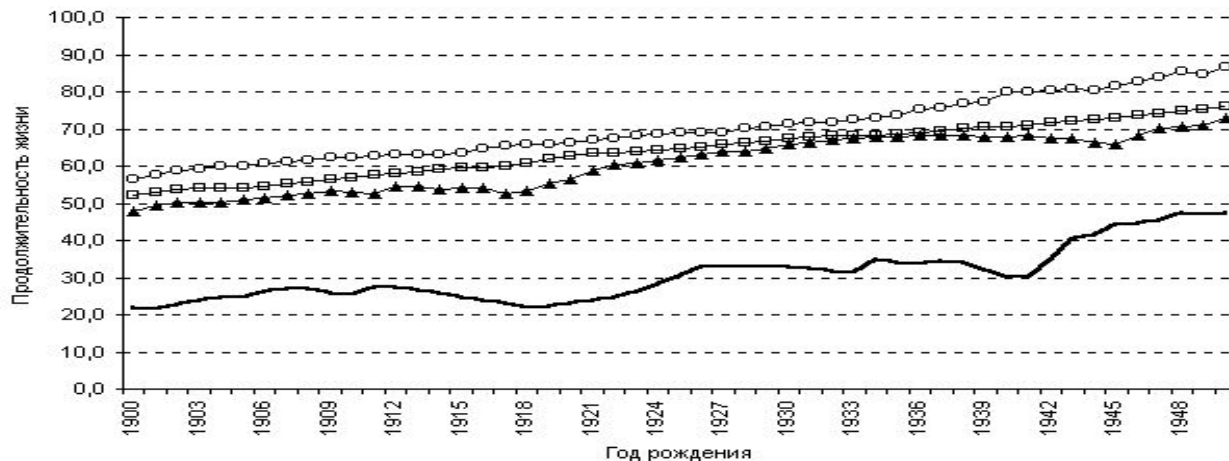


# Ожидаемая продолжительность жизни мужчин и женщин в возрасте 30 лет в России, США, Франции, Швеции, Японии, 1900-2000

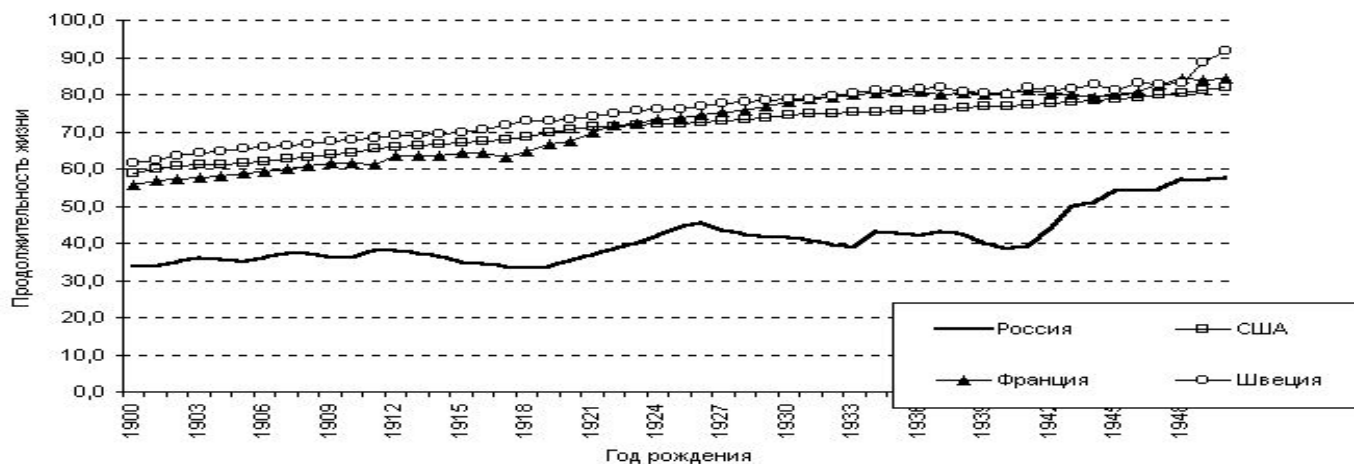


# Средняя продолжительность жизни реальных поколений мужчин и женщин, родившихся в 1900-1950 гг.: Россия, США, Франция и Швеция

Мужчины

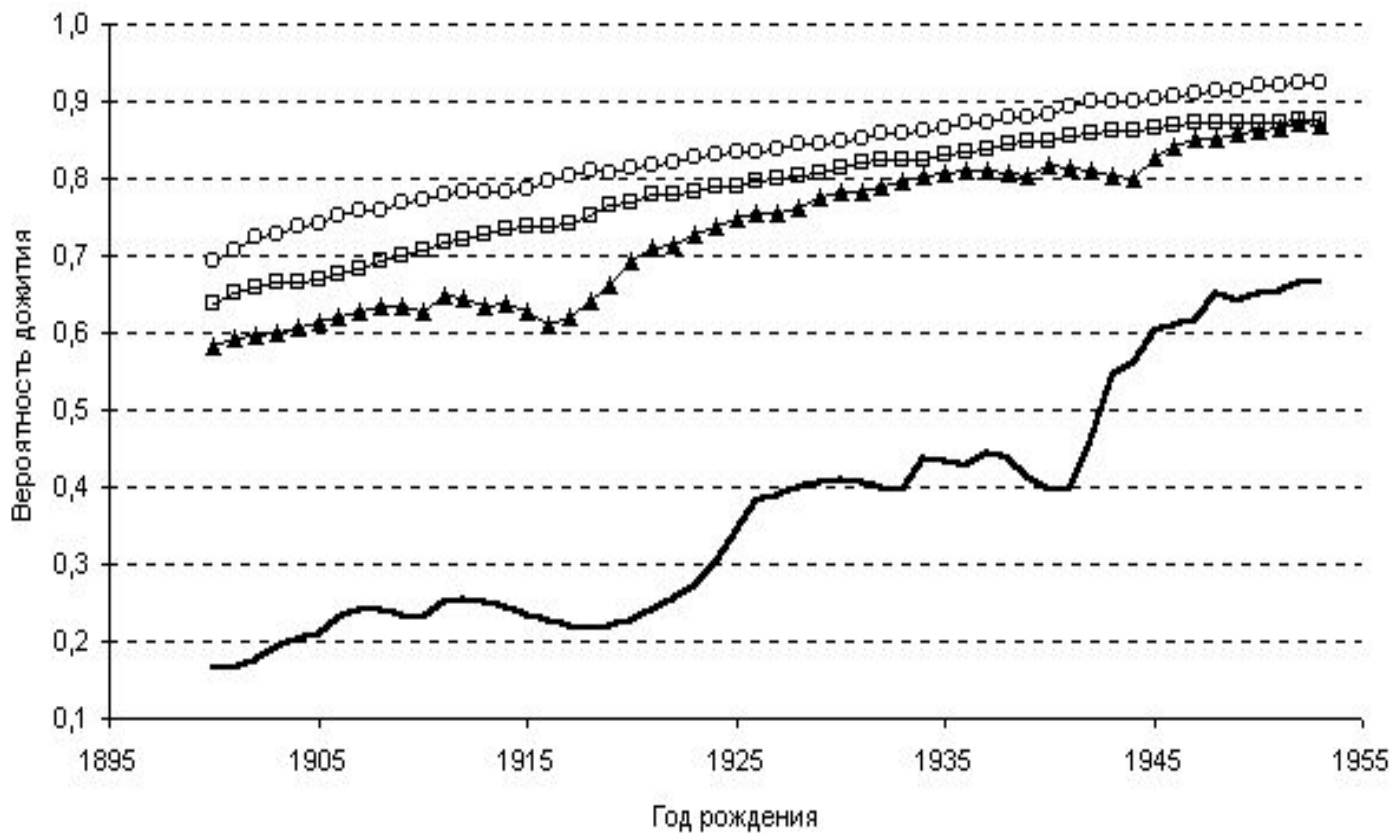


Женщины



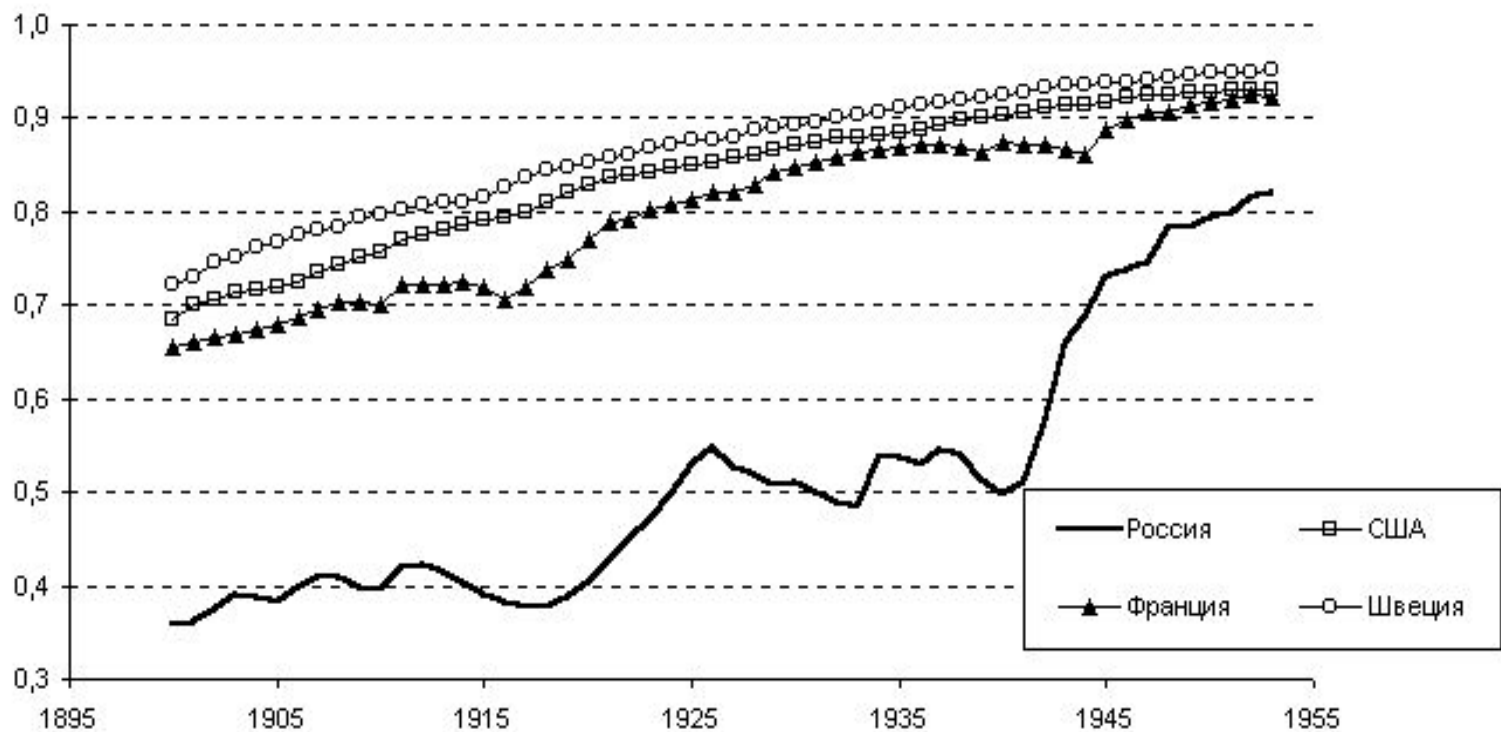
# Вероятность дожития мужчин до возраста 50 лет в когортах, родившихся в 1900-1950 гг. в России, США Франции и Швеции

Мужчины

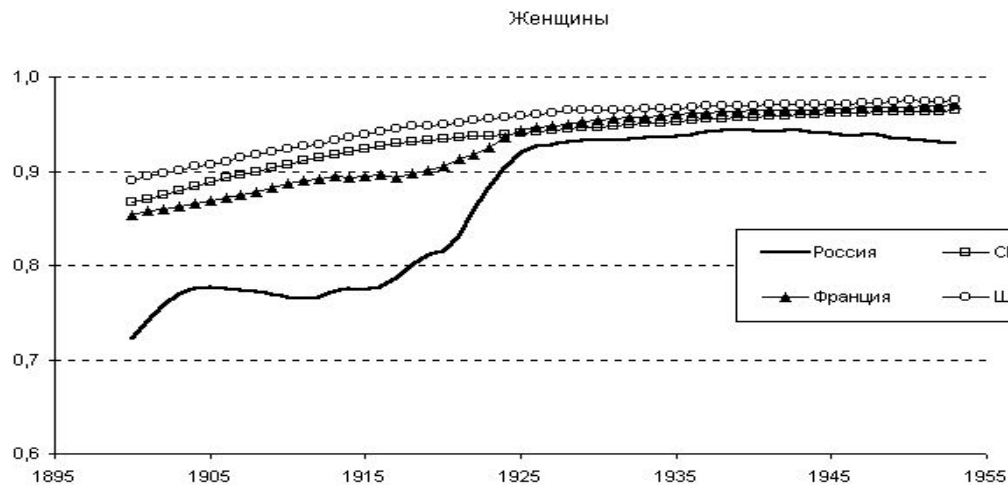
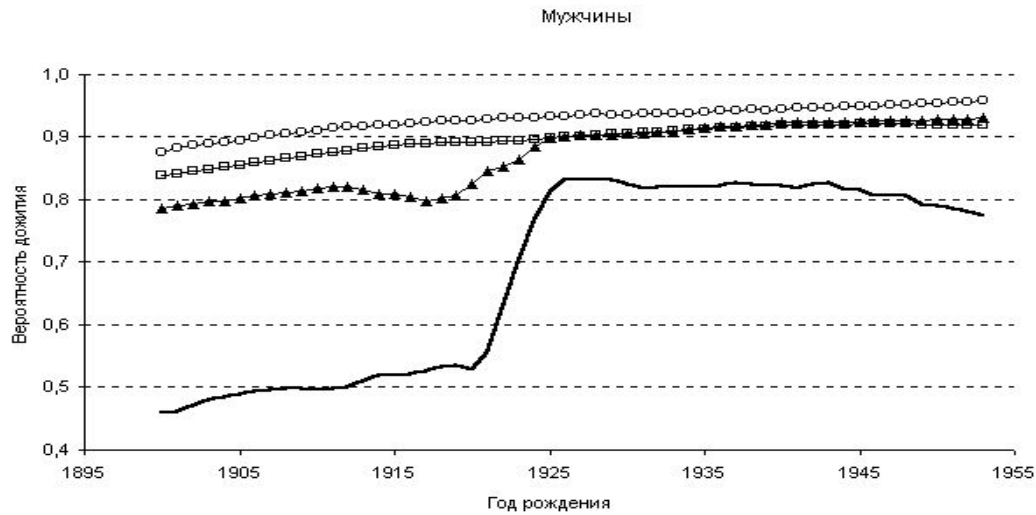


# Вероятность дожития женщин до возраста 50 лет в когортах, родившихся в 1900-1950 гг. в России, США Франции и Швеции

Женщины



# Вероятность дожития мужчин и женщин от 20 до 50 лет в когортах, родившихся в 1900-1950 гг. в России, США, Франции и Швеции



# Второй эпидемиологический переход:

середина XX вв. – по настоящее время (развитые страны)

**Главная цель – принципиальное повышение роли индивидуального поведения в социальном контроле смертности.**

## Инструменты:

- быстрое развитие высоких технологий и повышение их доступности для широких слоев населения;
- повышение безопасности среды обитания (в частности, городов), изменения условий труда и быта (жилищных условий), революционные изменения транспорта, связи, информационного пространства и пр.;
- пропаганда и внедрение поведенческих практик, снижающих риск сердечно-сосудистой патологии и прочих «старческих» болезней в раннем и среднем возрасте («рационализация поведения», индивидуальный контроль за состоянием здоровья типа «знаешь ли ты свое давление?» и т.п.);
- изменение структуры питания («борьба с холестерином», «витамины и антиоксиданты» и т.п.);

## Условия:

изменение структуры общественных затрат в сторону повышения социального сектора, повышение индивидуальных и общественных инвестиций в здоровье («здоровье обретает высокий приоритет»), быстрое развитие «индустрии здоровья», усиление роли институтов гражданского общества

# Демографические результаты второго эпидемиологического перехода

- **увеличение среднего возраста умерших от причин смерти эндогенной этиологии (сердечно-сосудистых, онкологических, органов дыхания);**
- **снижение вероятности смерти от причин, не связанных с болезненными и патологическими состояниями (несчастных случаев, отравлений, в результате промышленного, дорожно-транспортного, бытового травматизма, убийств);**
- **«продление жизни хронических больных», замедление процессов старения человеческих организмов;**
- **продолжительность жизни, в том числе продолжительность «здоровой» жизни неуклонно растет (пределы роста пока не очевидны).**

## Вклад двух главных классов причин смерти в отставание России от Запада по уровню ожидаемой продолжительности жизни, в годах

Причины смерти	Всего	В том числе в возрасте:		
		0-14	15-64	65+
<b>Мужчины</b>				
Все причины	13,56	1,36	9,54	2,66
в том числе:				
Болезни системы кровообращения	5,61	0,00	3,02	2,59
Внешние причины	4,96	0,34	4,46	0,16
<b>Женщины</b>				
Все причины	7,36	1,08	3,35	3,55
в том числе:				
Болезни системы кровообращения	5,45	0,00	1,47	3,99
Внешние причины	0,92	0,23	1,14	0,06

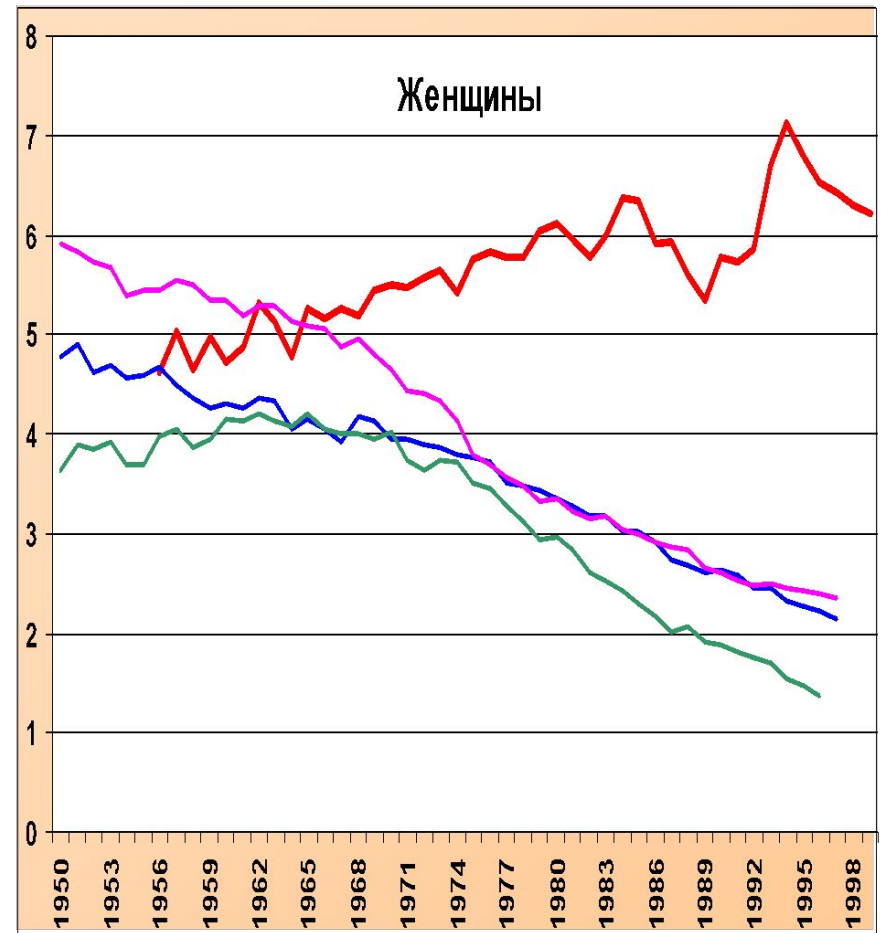
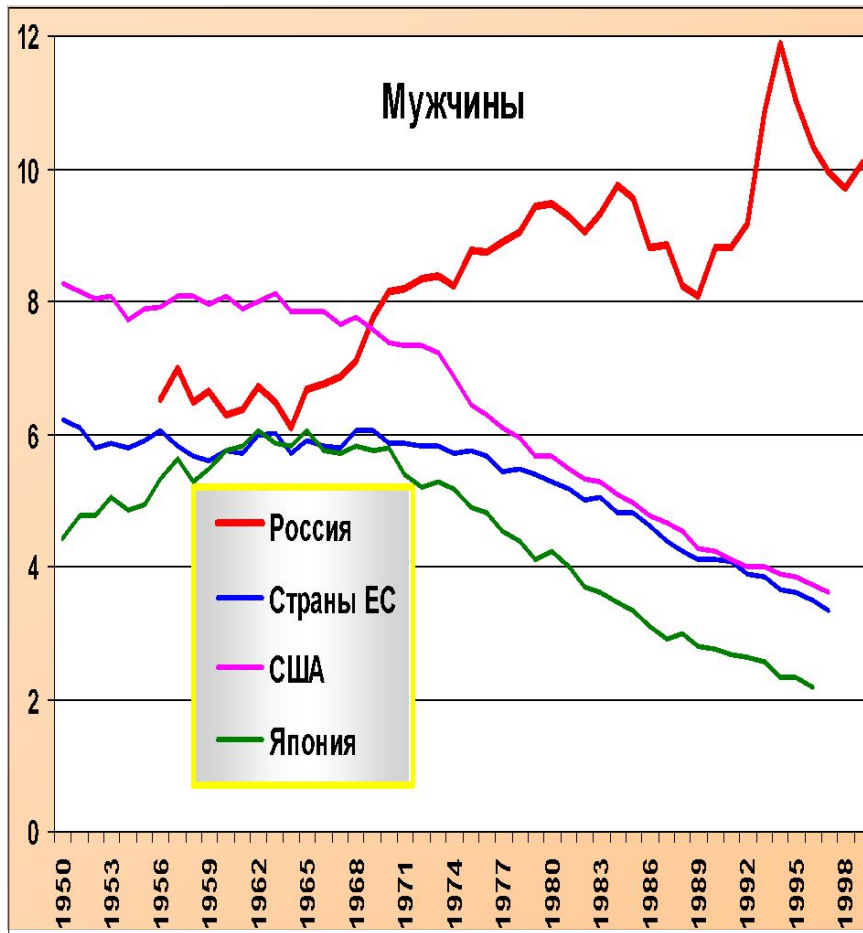


## Вероятности умереть и средний возраст смерти от некоторых классов причин в России и странах Запада

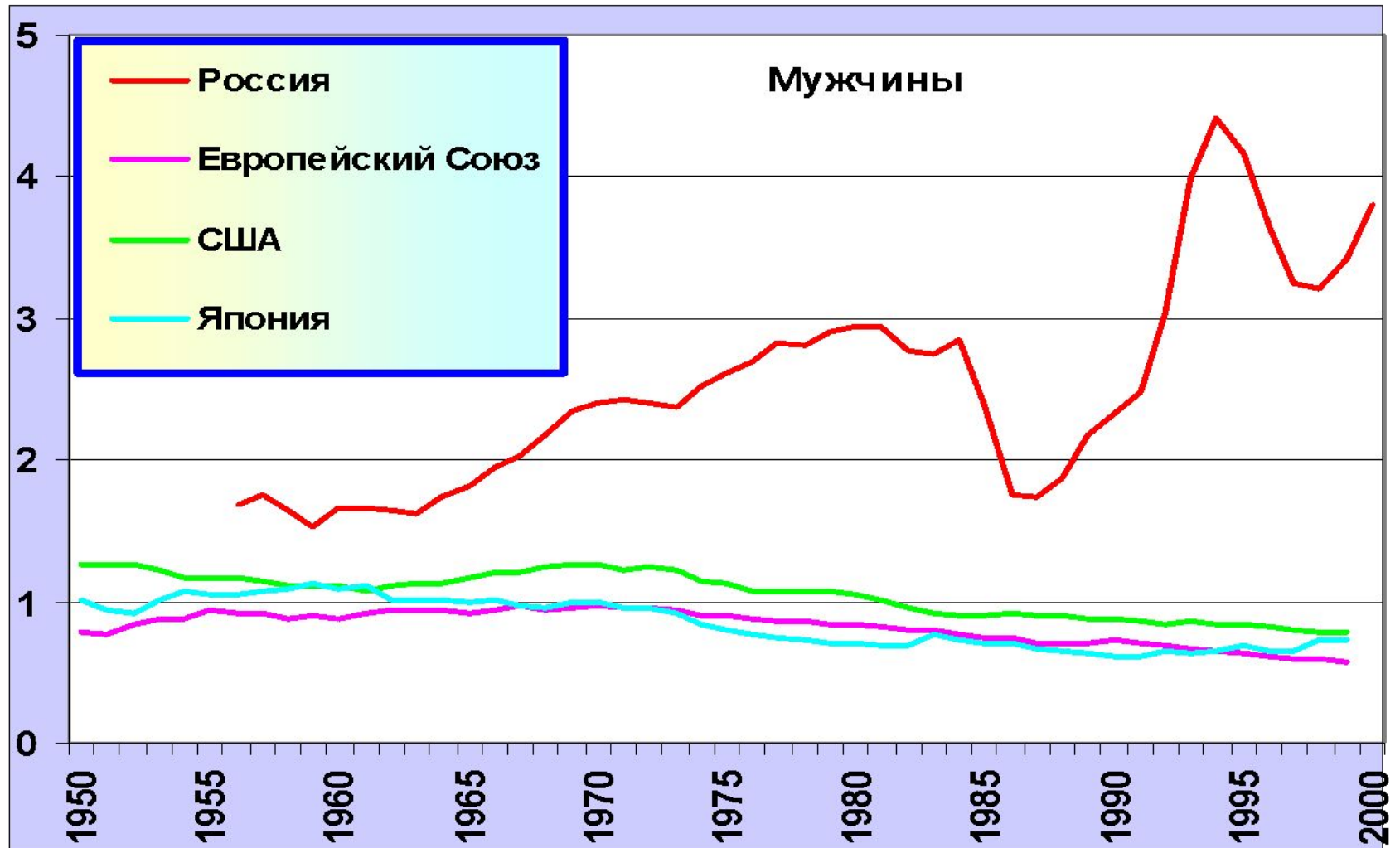
Причина смерти	Вероятность умереть на 1000		Средний возраст смерти, лет		
	Россия	Запад	Россия	Запад	Разница
<b>Мужчины</b>					
Болезни системы кровообращения	493	382	67,6	78,6	11,0
Внешние причины	213	59	42,2	55,7	13,5
Новообразования	138	268	63,6	73,8	10,2
<b>Женщины</b>					
Болезни системы кровообращения	711	445	77,6	84,2	6,6
Внешние причины	65	34	48,7	68,5	19,8
Новообразования	125	206	66,4	75,3	8,9

В качестве базы для сравнения («Запад») использованы усредненные показатели для населения 15 стран Европейского Союза: (Австрия, Бельгия, Великобритания, Германия, Греция, Дания, Ирландия, Испания, Италия, Люксембург, Нидерланды, Португалия, Финляндия, Франция, Швеция), США и Япония.

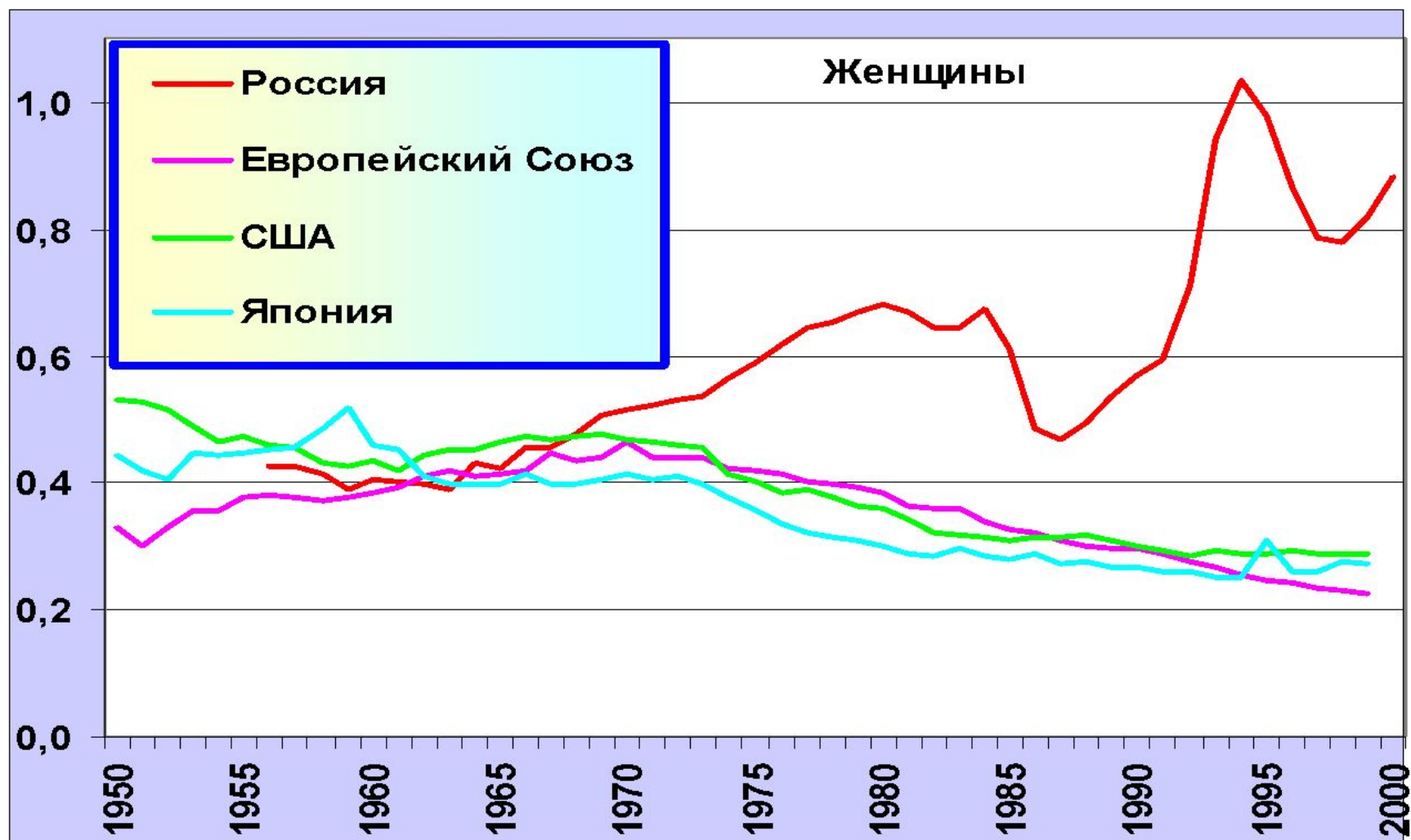
# Стандартизованный коэффициент смертности от болезней системы кровообращения в России, странах Европейского Союза, США и Японии



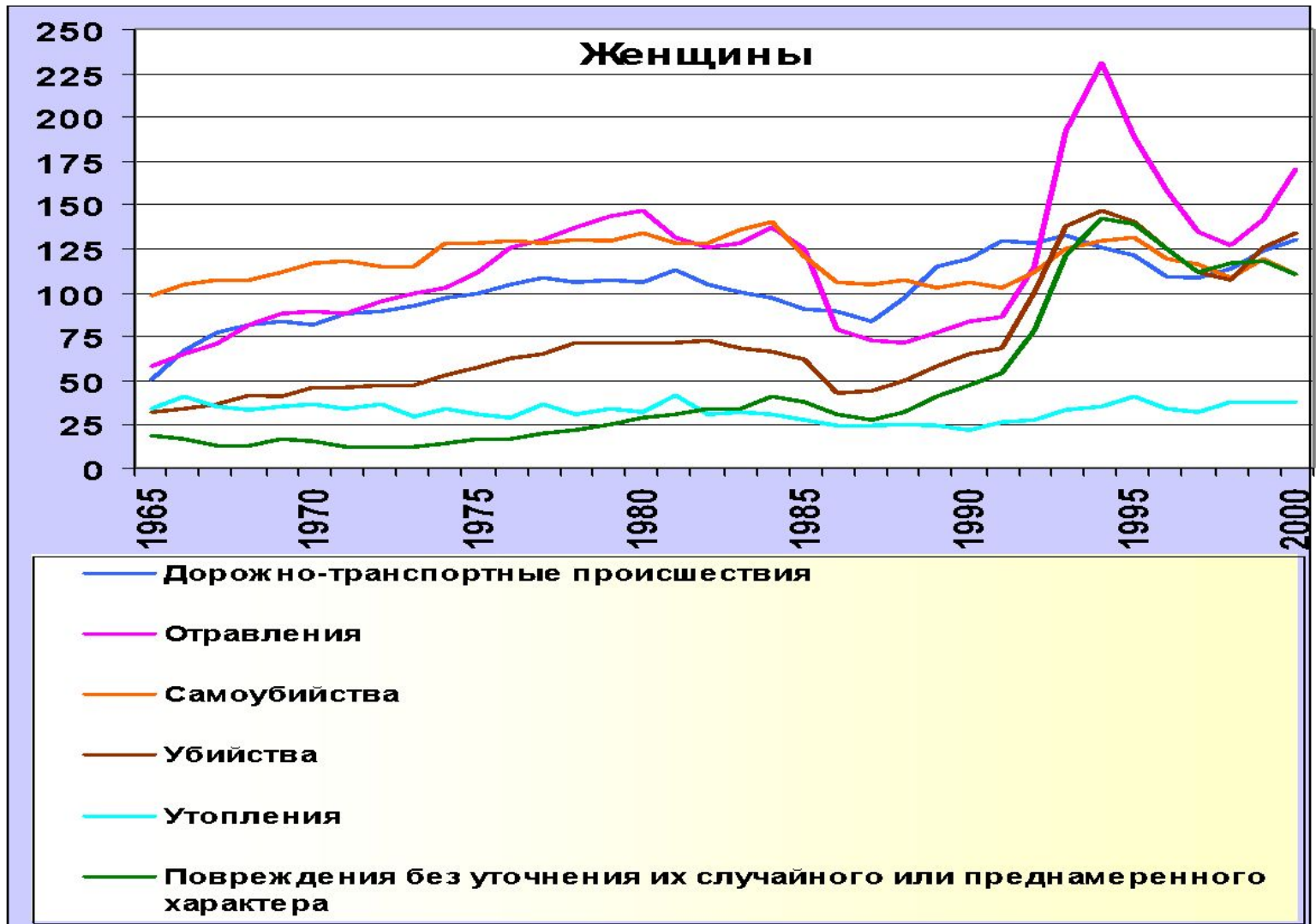
# Стандартизованный коэффициент смертности от внешних причин в России, странах Европейского Союза, США и Японии, мужчины, на 1000



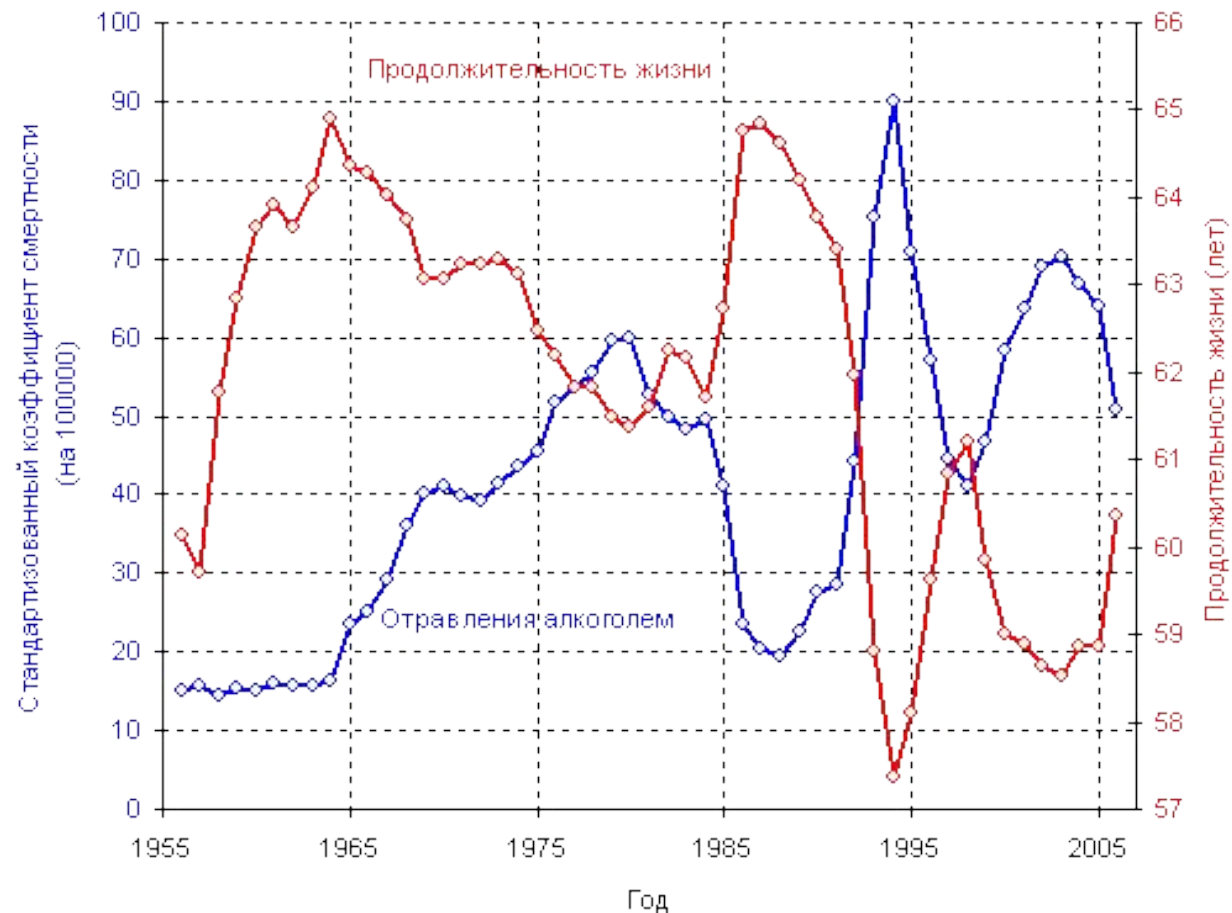
## Стандартизованный коэффициент смертности от внешних причин в России, странах Европейского Союза, США и Японии, женщины, на 1000



# Стандартизованный коэффициент смертности от различных видов внешних причин. Россия, 1965-2000, на 1000 000



# Корреляция показателя ожидаемой продолжительности жизни от коэффициента смертности по причине алкогольных отравлений: Россия, 1955-2006 (Е.М.Андреев, Немцов)



## Ожидаемая продолжительность жизни, коэффициент младенческой смертности и ВВП (ППС) на 1 жителя в странах Латинской Америки

	ОПЖ		КМС		ВВП (ППС) на 1 жителя, \$ (2004)
	1950-19 54	2006	1950-1954	2006	
Аргентина	<b>62,8</b>	<b>74</b>	<b>66</b>	<b>17</b>	13298
Бразилия	<b>51,1</b>	<b>72</b>	<b>135</b>	<b>27</b>	8195
Боливия	<b>40,0</b>	<b>64</b>	<b>176</b>	<b>54</b>	2720
Венесуэла	<b>55,2</b>	<b>73</b>	<b>106</b>	<b>18</b>	6043
Колумбия	<b>50,7</b>	<b>72</b>	<b>123</b>	<b>19</b>	7256
Мексика	<b>50,8</b>	<b>75</b>	<b>121</b>	<b>21</b>	9803
Перу	<b>44,0</b>	<b>70</b>	<b>159</b>	<b>33</b>	5678
Чили	<b>53,8</b>	<b>78</b>	<b>120</b>	<b>8</b>	10874
<b>РОССИЯ</b>	<b>56,5</b>	<b>66</b>	<b>97</b>	<b>10</b>	<b>9902</b>

## Региональная дифференциация основных причин смерти в странах с низким и средним уровнем жизни (в порядке убывания важности)

<b>Африка южнее Сахары</b>	<b>Южная Азия</b>	<b>Латинская Америка и Карибский регион</b>	<b>Европа и Центральная Азия</b>
<b>ВИЧ/СПИД</b>	<b>Ишемическая болезнь сердца</b>	<b>Ишемическая болезнь сердца</b>	<b>Ишемическая болезнь сердца</b>
<b>Малярия</b>	<b>Инфекции нижних дыхательных путей</b>	<b>Расстройства мозгового кровообращения</b>	<b>Расстройства мозгового кровообращения</b>
<b>Инфекции нижних дыхательных путей</b>	<b>Перинатальные состояния</b>	<b>Перинатальные состояния</b>	<b>Рак легкого</b>
<b>Диарея</b>	<b>Расстройства мозгового кровообращения</b>	<b>Диабет</b>	<b>Хронические обструктивные заболевания легких</b>
<b>Перинатальные состояния</b>	<b>Диарея</b>	<b>Инфекции нижних дыхательных путей</b>	<b>Внешние причины</b>



## Ожидаемая продолжительность жизни в странах Африки, наиболее сильно пораженных эпидемией СПИДа

	Доля ВИЧ-инфицированных 15-49 лет, % (2005)	Средняя ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет		
		1972	1982	2006
Свазиленд	<b>33,4</b>	41	<b>46</b>	<b>34</b>
Ботсвана	<b>24,1</b>	41	<b>48</b>	<b>34</b>
Лесото	<b>23,2</b>	44	<b>50</b>	<b>36</b>
Зимбабве	<b>22,1</b>	51	<b>54</b>	<b>37</b>
Замбия	<b>22,1</b>	44	<b>48</b>	<b>37</b>
Намибия	<b>19,6</b>	39	<b>51</b>	<b>47</b>
ЮАР	<b>18,8</b>	50	<b>54</b>	<b>47</b>
Мозамбик	<b>16,1</b>	44	<b>45</b>	<b>42</b>

# СПИД и прогноз смертности и продолжительности жизни в России

- Главные успехи в борьбе со смертностью были достигнуты в 2006-2010 гг., т.е. в период быстрого роста материального благополучия семей и значительных вложений в высокотехнологическую медицинскую помощь в рамках приоритетного национального проекта Здоровье. Поскольку у нас нет оснований рассчитывать на серьезное улучшение материального положения населения и системы здравоохранения до 2025 г., то вероятный оптимистический вариант развития – стабильный рост продолжительности жизни на 0,2-0,3 года за 1 год. При этом разрыв между Россией и развитыми странами Запада будет оставаться на том же уровне, что в настоящее время. Без существенного повышения расходов на здравоохранения и роста уровня жизни населения более оптимистический сценарий весьма маловероятен.
- *Основная развилка – удастся ли приостановить распространение ВИЧ инфекции в России или нет. Мы не беремся предсказывать будущее российской смертности в случае развития эпидемии. Пока же, несмотря на рост числа заболевших и умерших, никто не говорит о каких то чрезвычайных мерах*

# СПИД в России – ситуация становится критической

- Благодаря эффективной профилактике в странах Западной Европы зафиксированы лишь единичные случаи болезни, вызванной ВИЧ.
- В США рост числа умерших от СПИДа начался в середине 1980х. В середине 1990-х число умерших от СПИДа в США превысило 40 тыс. человек в год. Поскольку это были сравнительно молодые люди, это привело даже к временному снижению продолжительности жизни в стране. После чего началось быстрое снижение числа умерших. Стандартизованный по возрасту коэффициент смертности мужчин от СПИДа в США составлял в 2000 г. 4,7 на 100000, а в 2013 г. 2,1. Что свидетельствует об эффективности мер профилактики и лечения.
- В России показатель смертности составлял в 2000 г. 0,2, в 2013 г. - 9,8, а в 2015 г. – уже 13,7 на 100000. В 2011-2015 гг. в среднем по России стандартизованный по возрасту коэффициент смертности мужчин от СПИДа составлял 10,2 на 100000, но в Самарской области 41, Самарской – 33, Оренбургской, Новосибирской, Кемеровской, Свердловской областях от 35 до 27.