

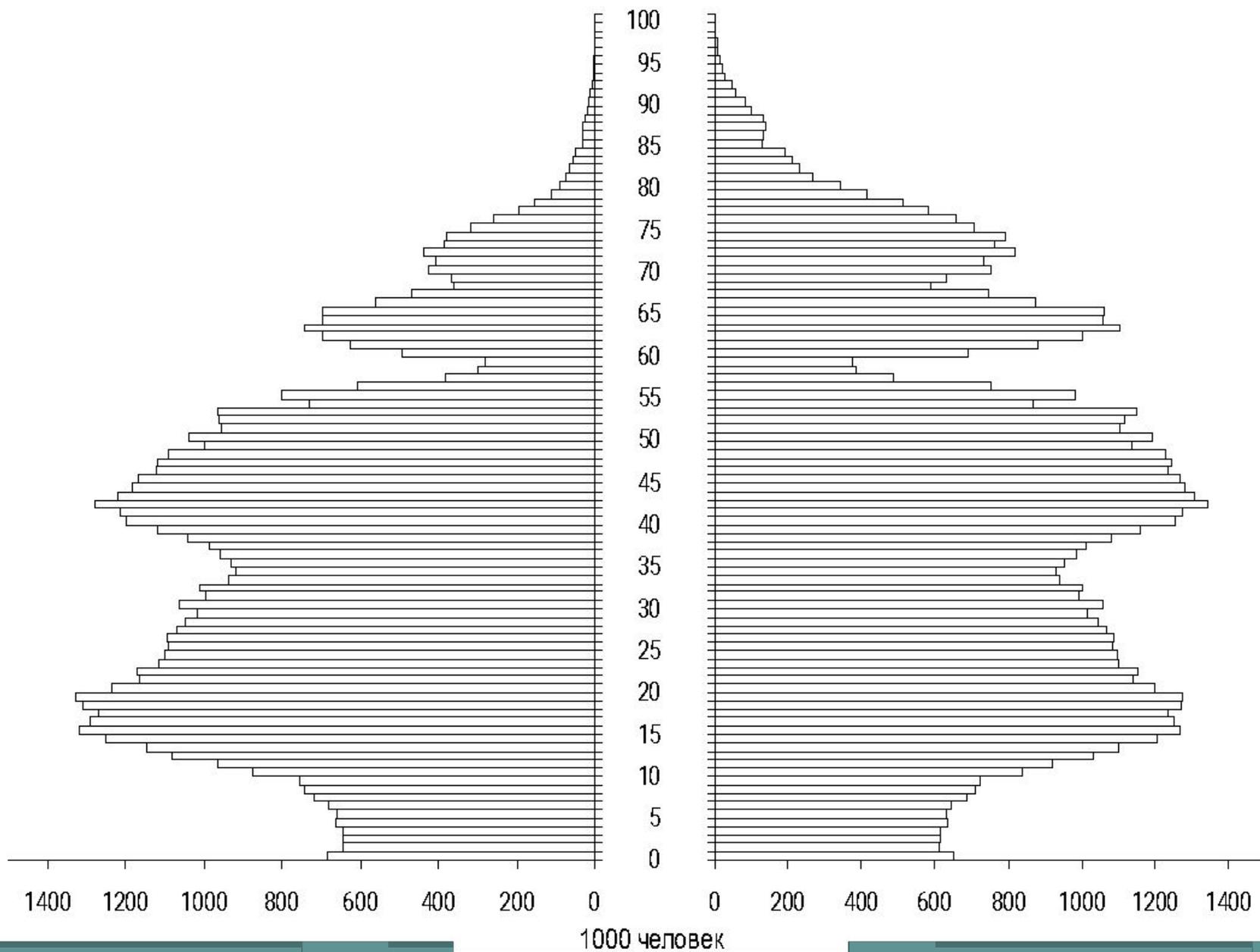
# **Анализ половозрастной структуры населения**

- **Демографические волны**
- **Показатели старения и демографической нагрузки**
- **Вторичное и третичное соотношение полов**

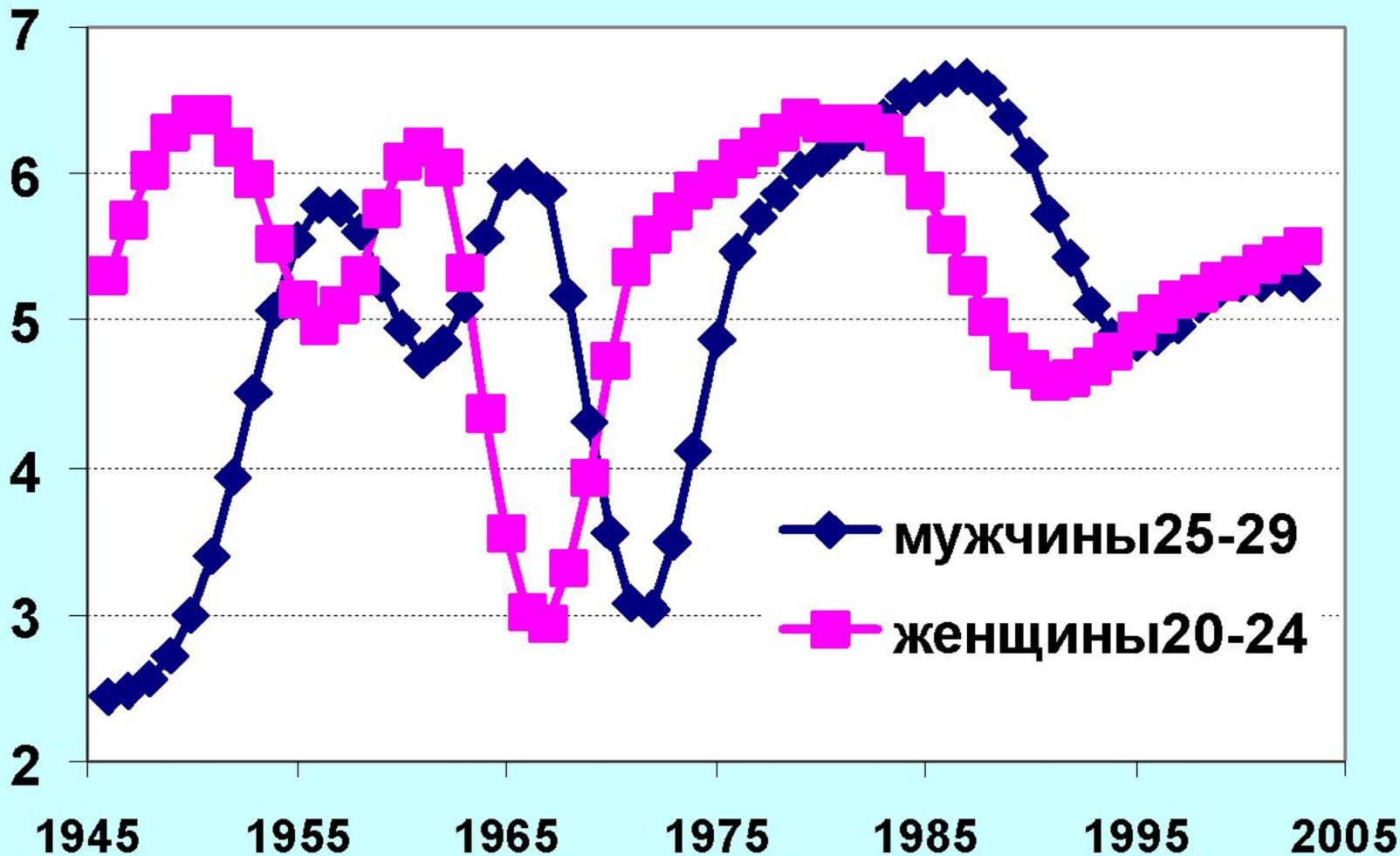
Мужчины

2002 г.

Женщины



# Численность мужчин 25-29 лет и женщин 20-24 лет, РФ, 1945-2003 (млн. чел.)



# Волна в бракоспособных возрастах: мужчин 25-29 лет на 100 женщин 20-24 лет, РФ



# Средний возраст населения

- Вычисляется как средняя взвешенная по численности населения в каждом возрастной интервале:

$$x_{cp} = \frac{\sum (x + n / 2) \cdot {}_n P_x}{\sum P}$$

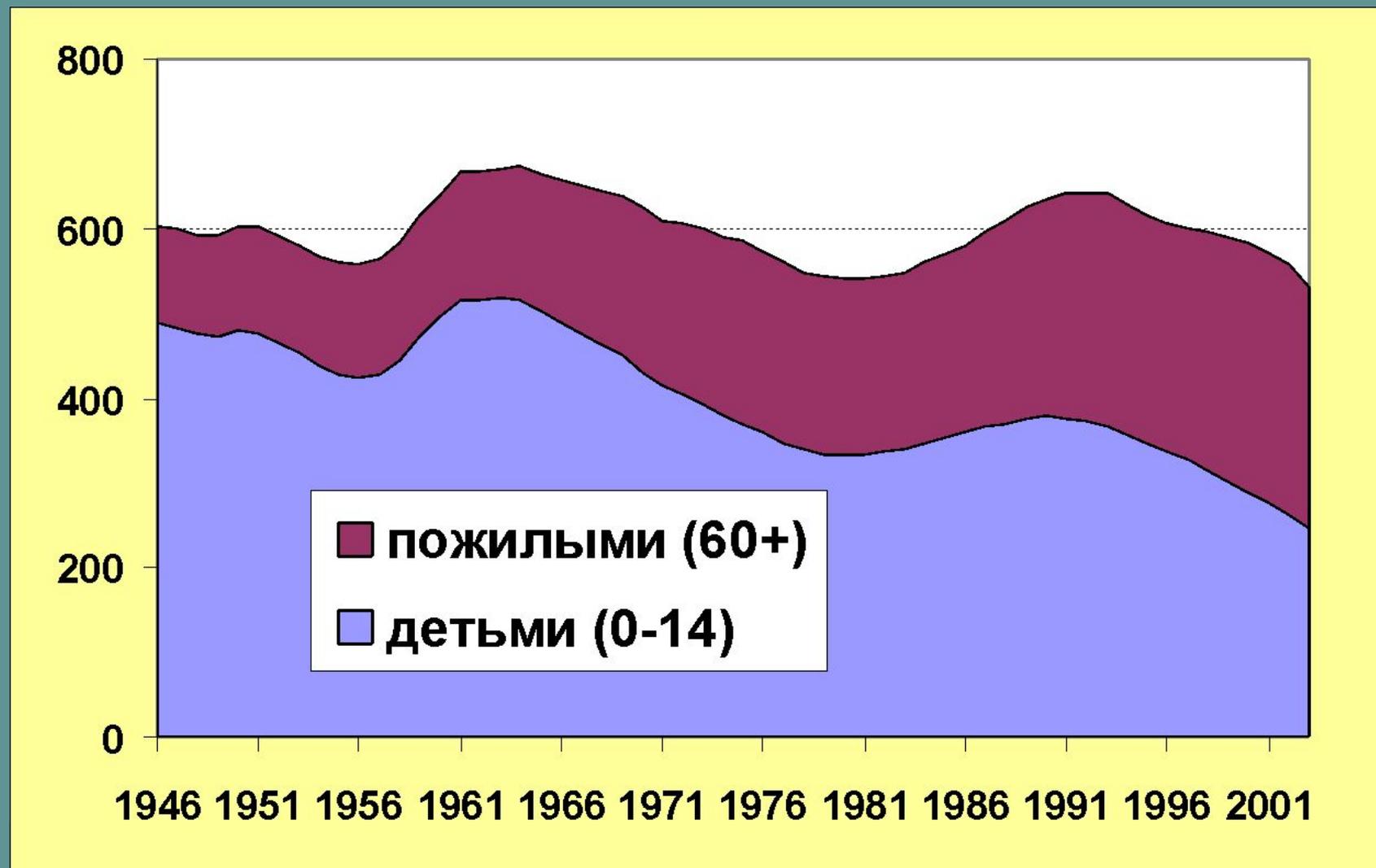
# Коэффициенты демографической нагрузки

$$K_d = \frac{S_{0-14}}{S_{15-54(59)}} \cdot 1000$$

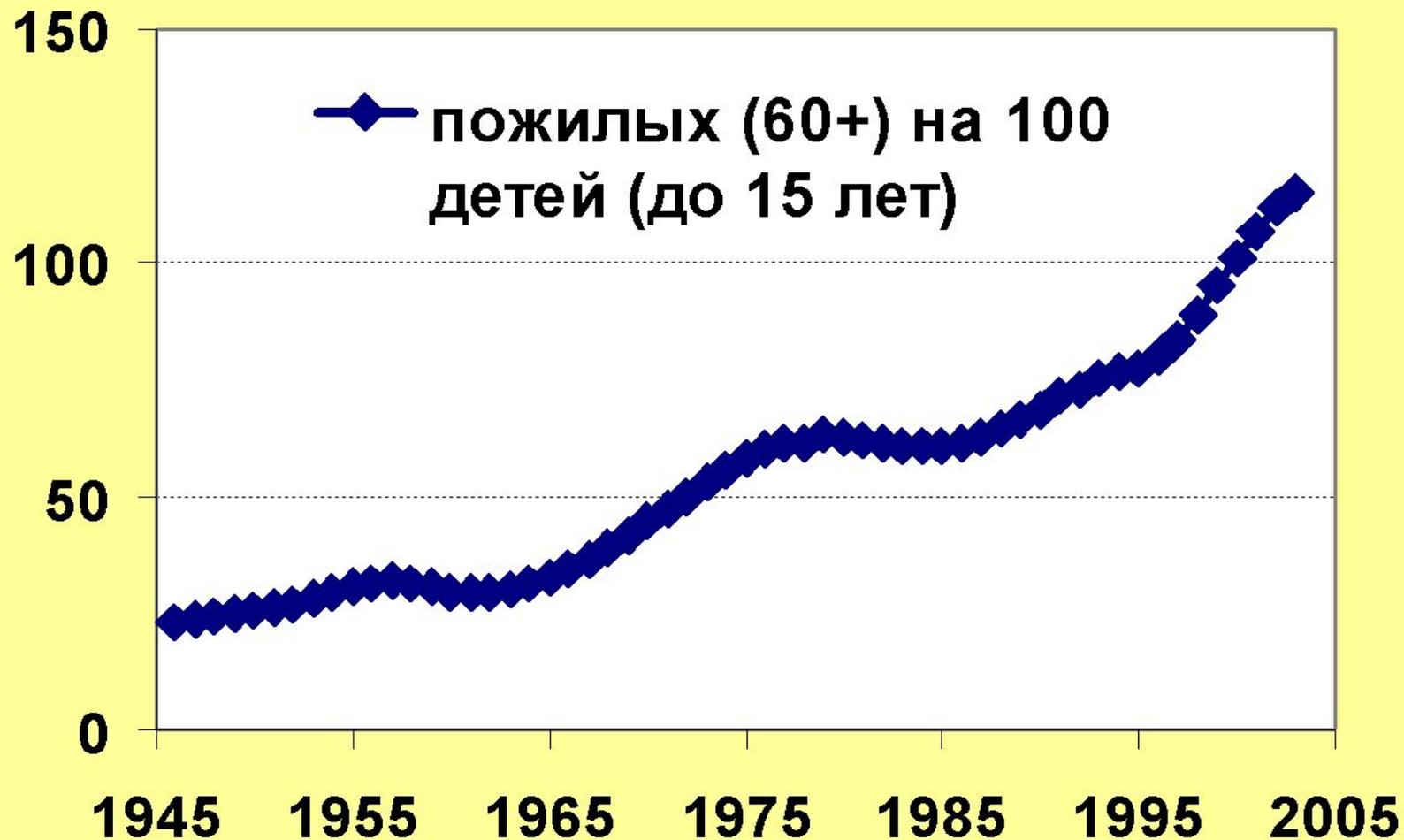
$$K_n = \frac{S_{55+(60+)}}{S_{15-54(59)}} \cdot 1000$$

- детьми (слева вверху)
- пожилыми (справа и ниже)
- коэффициент общей нагрузки = их сумме
- $S_{15-54(59)}$  = численность в трудоспособных возрастах
- $S_{55+(60+)}$  = численность в пенсионных возрастах

# Показатели демогр. нагрузки, Россия, 1945-2003



# Индекс старости: пожилых (60+) на 100 детей (до 15 лет), Россия, 1945-2003



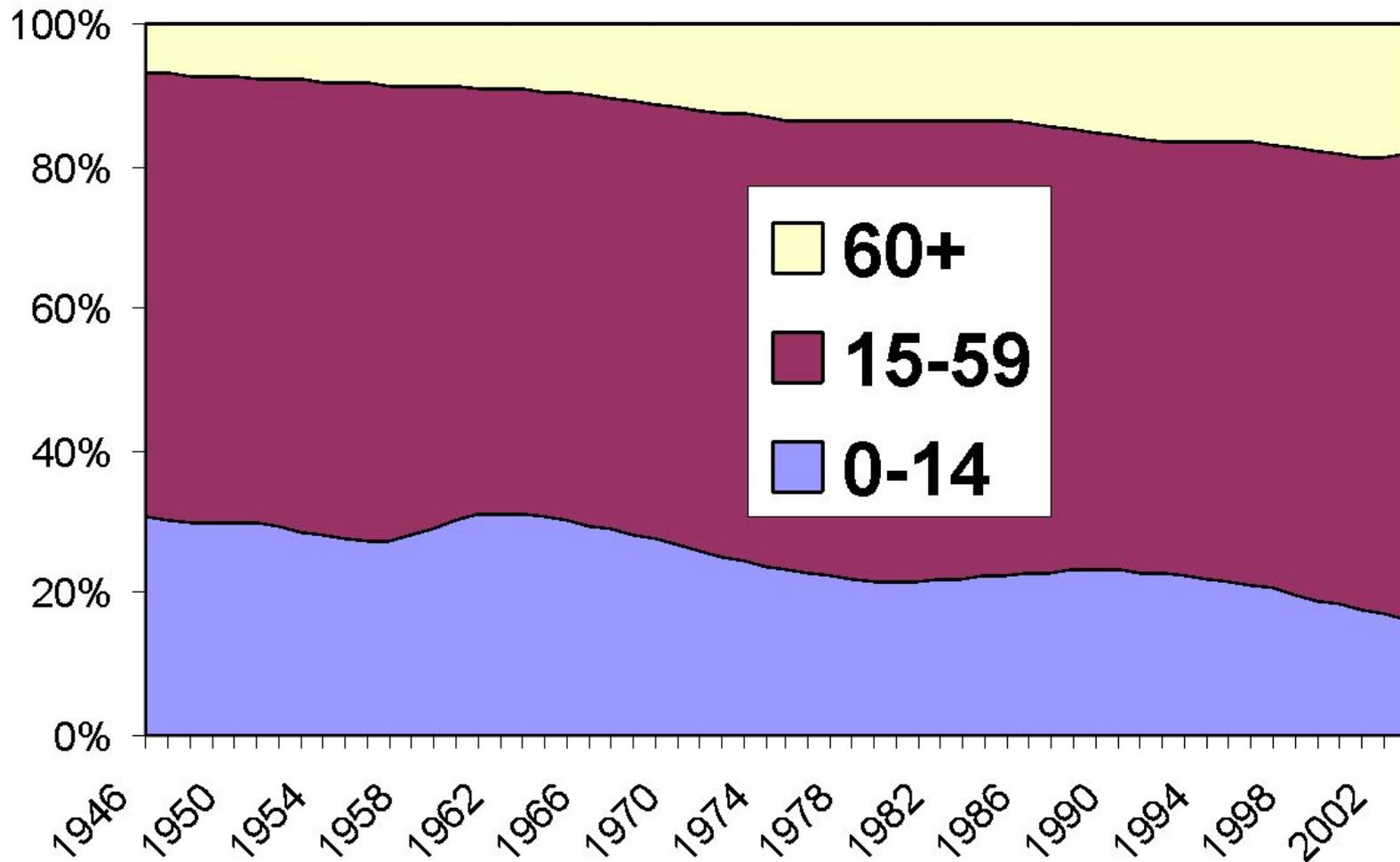
# Шкала демографического старения (ООН), граница старости 65 лет

Этапы старения	Доля лиц в возрасте 65 лет и старше, %	Уровень старости
1	<4	Молодое население
2	4-7	Население на пороге старости
3	>7	Старое население

# Шкала демографического старения (Эдварда Россета), граница старости 60 лет

Этапы старения	Доля лиц в возрасте 60 лет и старше, %	Уровень старости населения
1	<8	Демографическая молодость
2	8-10	Первое преддверие старости
3	10-12	Собственно преддверие старости
4	>12	Демографическая старость
5	12-14	Начальный уровень демографической старости
6	14-16	Средний уровень демографической старости
7	16-18	Высокий уровень демографической старости
8	18 и более	Очень высокий уровень демографической старости

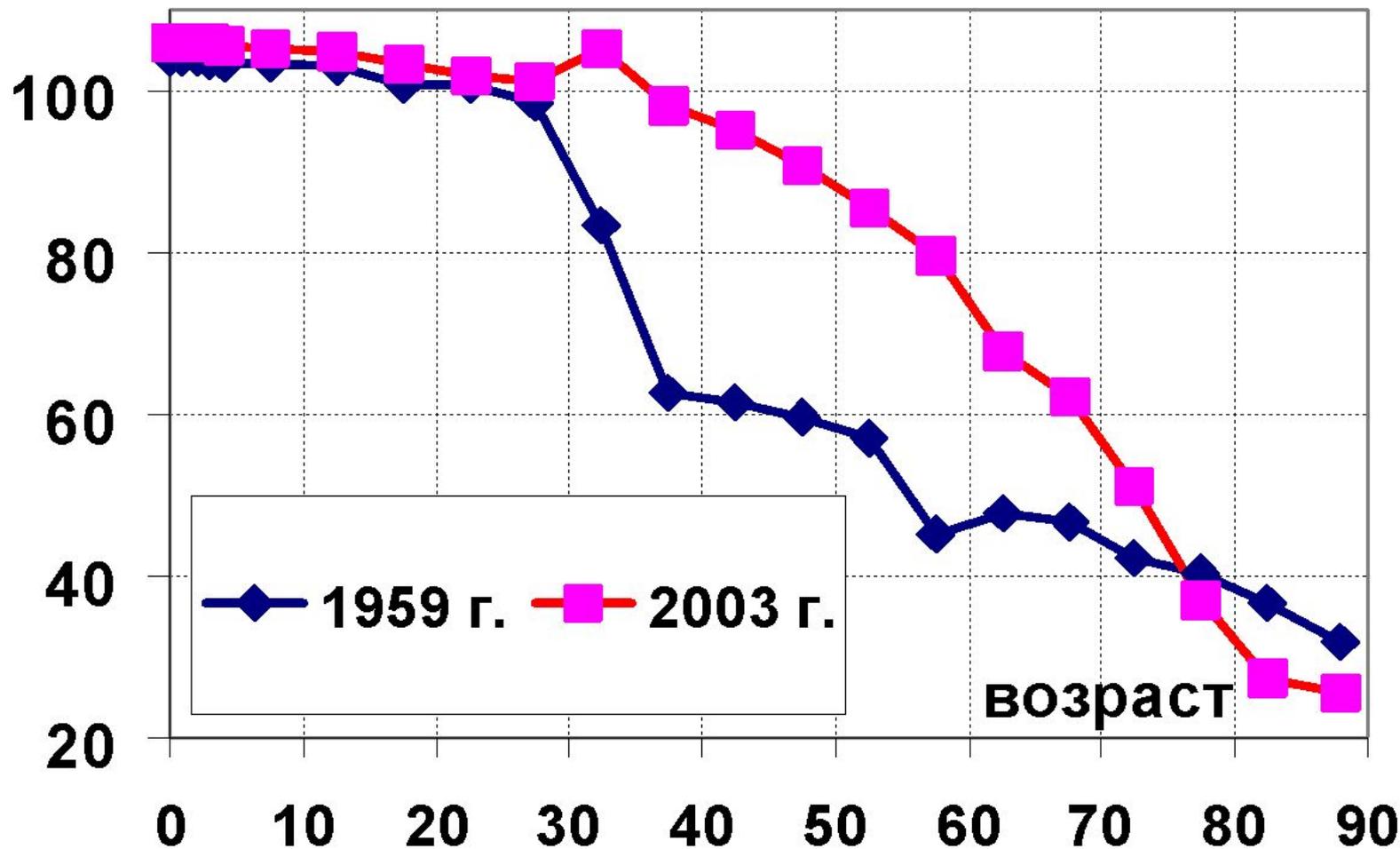
# Старение населения России, оба пола



# Соотношение полов

- Вторичное соотношение – это число рожденных мальчиков к числу рожденных девочек.  
Примерно равно 1,06-1,07 (51,2% мальчиков среди всех рождений).
- Третичное соотношение полов – в возрастах старше 1 года. Изначально применялось к репродуктивным и брачным возрастам.

# Мужчин на 100 женщин, РФ, 1959 г. и 2003 г.



# **Третичное соотношение полов зависит от:**

- Вторичного соотношения
- Различий в смертности и в миграции мужчин и женщин