

*Демографический анализ  
рождаемости, брачности и  
смертности: сущность,  
причины, основные показатели*

*Рождаемость* -  
массовый процесс  
деторождения в  
совокупности людей,  
составляющих  
поколение.

Причем речь идет о  
числе рождений живых  
детей, которые  
действительно имела  
женщина.



***Биологическая основа рождаемости** - способность человека к воспроизведению потомства (т.е. оплодотворению, зачатию и вынашиванию плода).*

***Плодовитость** - биологическая способность женщины, мужчины, брачной пары к зачатию и рождению живых детей.*

***Рождаемость** - фактическая реализация плодовитости в зависимости от множества условий.*



# ПОКАЗАТЕЛИ РОЖДАЕМОСТИ

**Абсолютные** – абсолютное количество рождений за определенный период;

**Относительные** - общий коэффициент рождаемости, суммарный коэффициент рождаемости, возрастной и специальный коэффициенты рождаемости и др.



**Общий коэффициент рождаемости** показывает, сколько человек рождается в течение календарного года в среднем на каждую 1000 человек среднегодовой численности населения и вычисляется по формуле:

$$K_{\text{рожд}} = \frac{N}{S} * 1000$$



## **Специальный коэффициент рождаемости (GBR) =**

общее число рождений за год / среднегодовая численность женщин репродуктивного возраста \*1000‰. Относится только к численности женщин репродуктивного возраста (15-49 лет или, в некоторых странах, 15-44 года).

## **Повозрастные коэффициенты рождаемости (ASER)**

измеряют чистую интенсивность рождаемости в конкретной возрастной группе, т.е. число родившихся в среднем на 1000 женщин каждой возрастной группы



## **Суммарный коэффициент рождаемости (TPR) - показатель интенсивности рождаемости.**

Характеризует среднее число рождений у одной женщины в гипотетическом поколении за всю ее жизнь при сохранении существующих уровней рождаемости в каждом возрасте независимо от смертности и от изменений возрастного состава (если  $>4,0$  - коэффициент высокий, если  $<2,15$  – низкий).



Страна	Суммарный коэффициент рождаемости
США	2,01
Франция	1,89
Норвегия	1,8
Дания	1,74
Швеция	1,65
Россия	1,3
Украина	1,06
Чехия	1,18
Молдавия	1,21
Белоруссия	1,22
Польша	1,22
Латвия	1,23
Литва	1,23

□ *Репродуктивное поведение* - система действий и отношений, опосредующих рождение ребенка или отказ от рождения ребенка в браке или вне брака.

□ Репродуктивное поведение можно представить в виде последовательности психологических компонентов:

*репродуктивные потребности - установки –  
мотивы – интересы – планы – решения –  
действия – результаты действий.*

На репродуктивное поведение влияют внешние и внутренние стимулы поведения.



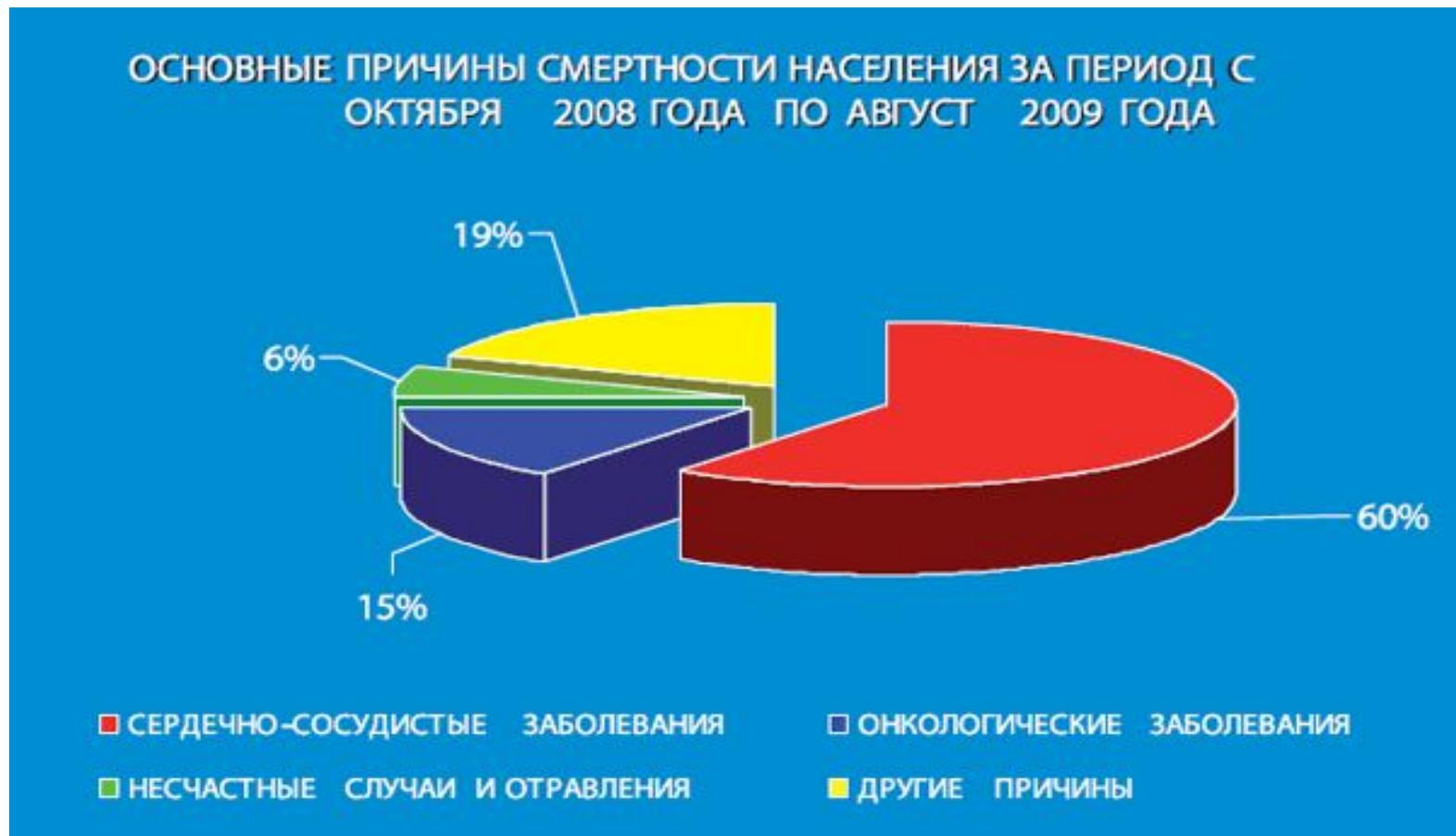
# КОЭФФИЦИЕНТЫ ВОСПРОИЗВОДСТВА

- **Брутто-коэффициент воспроизводства населения** — это число девочек, которое в среднем родит каждая женщина за весь репродуктивный период.
  
- **Нетто-коэффициент воспроизводства населения (чистый коэффициент)** = среднее число девочек, рожденных за всю жизнь женщиной и доживших до конца репродуктивного периода, при данных уровнях рождаемости и смертности.



# Смертность - процесс вымирания живущих поколений.

- Уровень смертности - частота (интенсивность) случаев смертей среди определённой группы населения в течение определённого срока.



# ПОКАЗАТЕЛИ СМЕРТНОСТИ

I. Абсолютные;

II. Относительные:

Общий коэффициент смертности показывает сколько человек умирает в течение календарного года в среднем на каждую 1000 человек среднегодовой численности населения:

$$K_{см} = \frac{M}{S} * 1000$$



***Возрастной коэффициент смертности*** показывает среднее число умерших на 1000 человек населения данной возрастной группы.

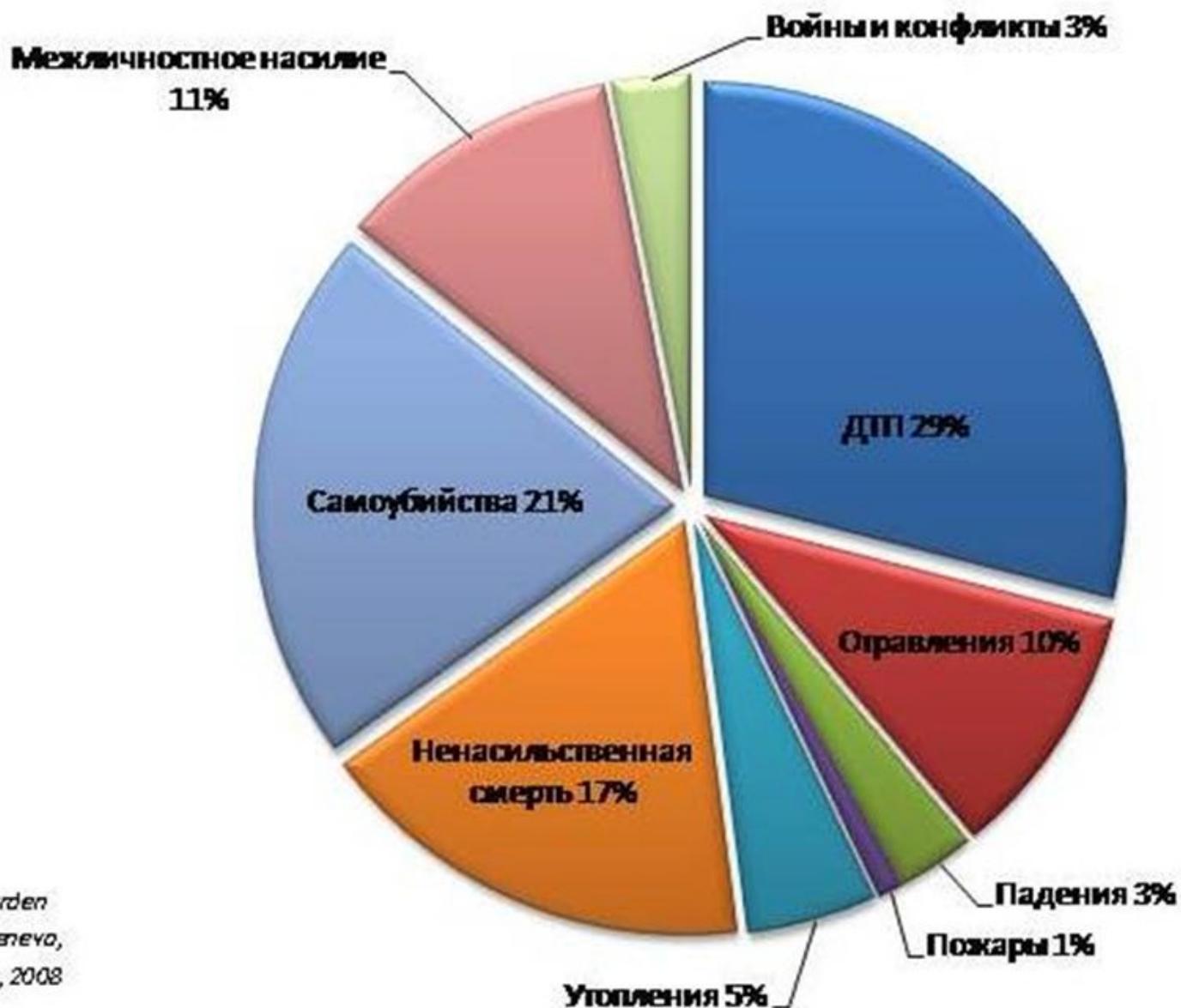
***Повозрастной коэффициент смертности***

рассчитывается отдельно для мужчин и женщин и равен числу смертей в том или ином возрасте к среднегодовой численности мужчин или женщин в этом возрасте (‰).

$$K_{CM_x} = \frac{M_x}{S_x} * 1000$$



## Причины смертности молодежи в возрасте 15-29 лет



Источник: *The Global burden of disease, 2004 update. Geneva, World Health Organization, 2008*

- Уровень смертности мужчин в трудоспособном возрасте значительно выше, чем женщин, что определяется травматизмом на производстве, алкоголизмом и курением, а теперь и употреблением наркотиков. Огромное скачкообразное увеличение смертности вызывают войны (а ранее - эпидемии).



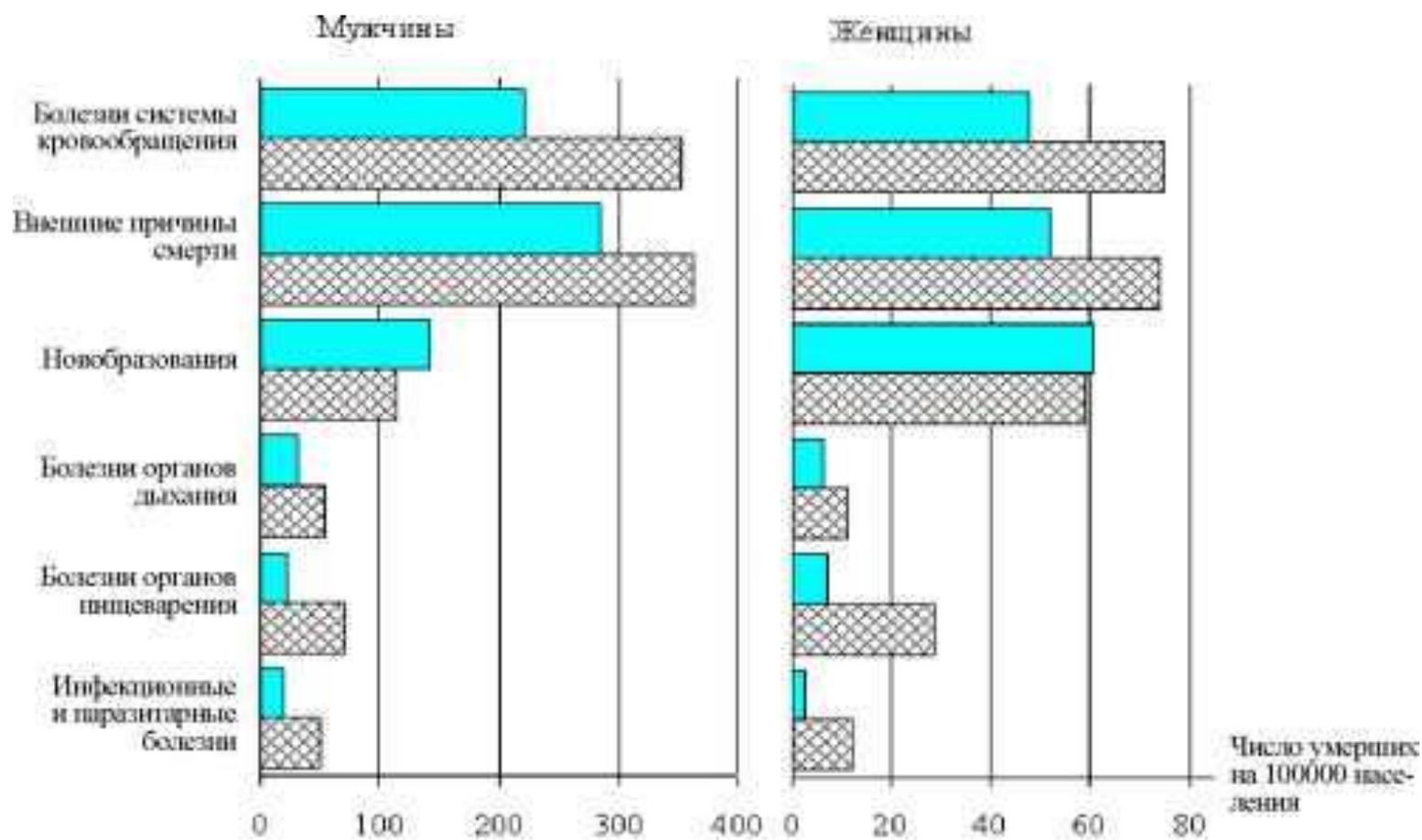


Рис. 3. Коэффициенты смертности мужчин и женщин в трудоспособном возрасте по основным классам причин смерти в 1990 г. (■) и 2006 г. (▨)



# Младенческая смертность

- Младенец – это ребенок в возрасте до 1 года.
- Поскольку младенческая смертность достаточно высокая и от нее зависит дальнейшая численность населения данной возрастной группы, статистика специально изучает этот феномен.
- Коэффициент младенческой смерти исчисляется в нескольких вариантах, поскольку год рождения и год смерти не всегда совпадают.



***Младенческая смертность*** - смертность детей на первом году жизни, складывается из неонатальной (на первом месяце жизни) и постнеонатальной (на протяжении следующих 11 месяцев первого года).

Неонатальная смертность в свою очередь подразделяется на:

- раннюю (на первой неделе жизни)
- позднюю (в последующие три недели первого месяца).



## Коэффициент младенческой смертности

вычисляется как сумма двух составляющих (в промилле):

- — первая представляет собой отношение числа умерших в возрасте до одного года из поколения, родившегося в этом году, для которого вычисляется коэффициент, к общему числу родившихся в этом же году;
- — вторая выражена отношением числа умерших в возрасте до одного года из поколения, родившегося в предшествующем году, к общему числу родившихся в предыдущем году.



## Коэффициент младенческой смертности

$$1. K_{мл.см} = \left( \frac{M_0}{N_0} + \frac{M_1}{N_1} \right) * 1000,$$

где

- $N_0$  - число родившихся в прошлом году;
- $N_1$  - число родившихся в текущем году;
- $M_0$  - число умерших в возрасте до 1 года в данном году из числа родившихся в предыдущем году;
- $M_1$  - число умерших в возрасте до 1 года из числа родившихся в данном году.



## Динамика уровня смертности по основным причинам, 1982-2010 гг. (на 100 тыс. населения)

Причины	Россия							Московская область 2009	Московская область 2010 I-IX
	1982	1987	1990	1992	2004	2009	2010 I-IX		
Всего	1070,5	1049,8	1119,1	1218,7	1598,4	1416,8	1456,2	1590,0	1653,4
Болезни системы кровообращения	569,1	606,0	618,7	646,0	892,3	801,0	822,2	958,2	1016,7
Новообразования	169,4	183,7	199,4	201,8	201,3	206,9	207,5	251,1	259,1
Травмы и отравления	156,6	101,2	134,0	173,0	220,5	158,3	146,7	154,3	148,2
транспортные травмы	24,0	17,1	29,2	30,2	29,1	21,2	18,9	39,1	26,7
отравления алкоголем	19,7	8,0	10,9	17,6	26,4	15,0	10,1	12,0	9,0
самоубийства	34,7	23,2	26,5	31,0	34,4	26,5	24,7	18,8	18,4
убийства	12,5	7,8	14,3	22,8	27,2	15,1	13,2	18,0	15,5
Инфекционные болезни	18,4	13,8	12,1	13,1	25,4	24,0	23,2	18,5	16,6
Болезни органов дыхания	76,3	60,9	59,5	57,9	64,1	56,0	52,5	47,7	48,6
Болезни органов пищеварения	29,0	27,6	28,7	32,8	58,7	62,7	64,4	74,6	72,0

*Ожидаемая продолжительность жизни при рождении* — один из важнейших показателей, рассчитываемых в международной демографической статистике.

Он показывает число лет, которое в среднем предстояло бы прожить человеку из поколения родившихся при условии, что на протяжении всей жизни этого поколения половозрастная смертность останется на уровне того года, для которого вычислен этот показатель.

Рассчитывается с помощью составления и анализа таблиц смертности, в которых для каждого поколения вычисляется численность выживших и умерших



# Брачный состав

*Брачный состав населения* – это распределение населения по брачному состоянию (статусу).

- **Брачное состояние** – это положение лица по отношению к институту брака, определяемое в соответствии с обычаями и правовыми нормами конкретной страны
- Для характеристики брачного состава применяют следующие данные:
  - средний возраст вступления в брак:  
в России – мужчины – 29 лет,  
женщины – 27 лет;
  - возраст супругов;
  - минимальный брачный возраст -18 лет для мужчин и женщин в России;
  - общая масса браков/разводов.



## Брачный состав

*Выделяют в РФ 5 категорий населения:*

- никогда не состоявшие в браке;*
- состоящие в браке;*
- вдовы;*
- разведенные;*
- разошедшиеся.*



**Брак** — это исторически обусловленная, санкционированная и регулируемая обществом форма отношений между мужчиной и женщиной, определяющая их права и обязанности по отношению друг к другу и детям.

### Виды брака:

- **Моногамия**- брак одного мужчины с одной женщиной;
- **Полигамия** — брак одного мужчины с несколькими женщинами (полигиния или многоженство) или полиандрия (многомужество) — брак одной женщины с несколькими мужчинами.

### Формы брака:

- Церковный
- Гражданский светский (зарегистрированный)
- Гражданский фактический (незарегистрированный)



**Развод** – это прекращение брака при жизни супругов.

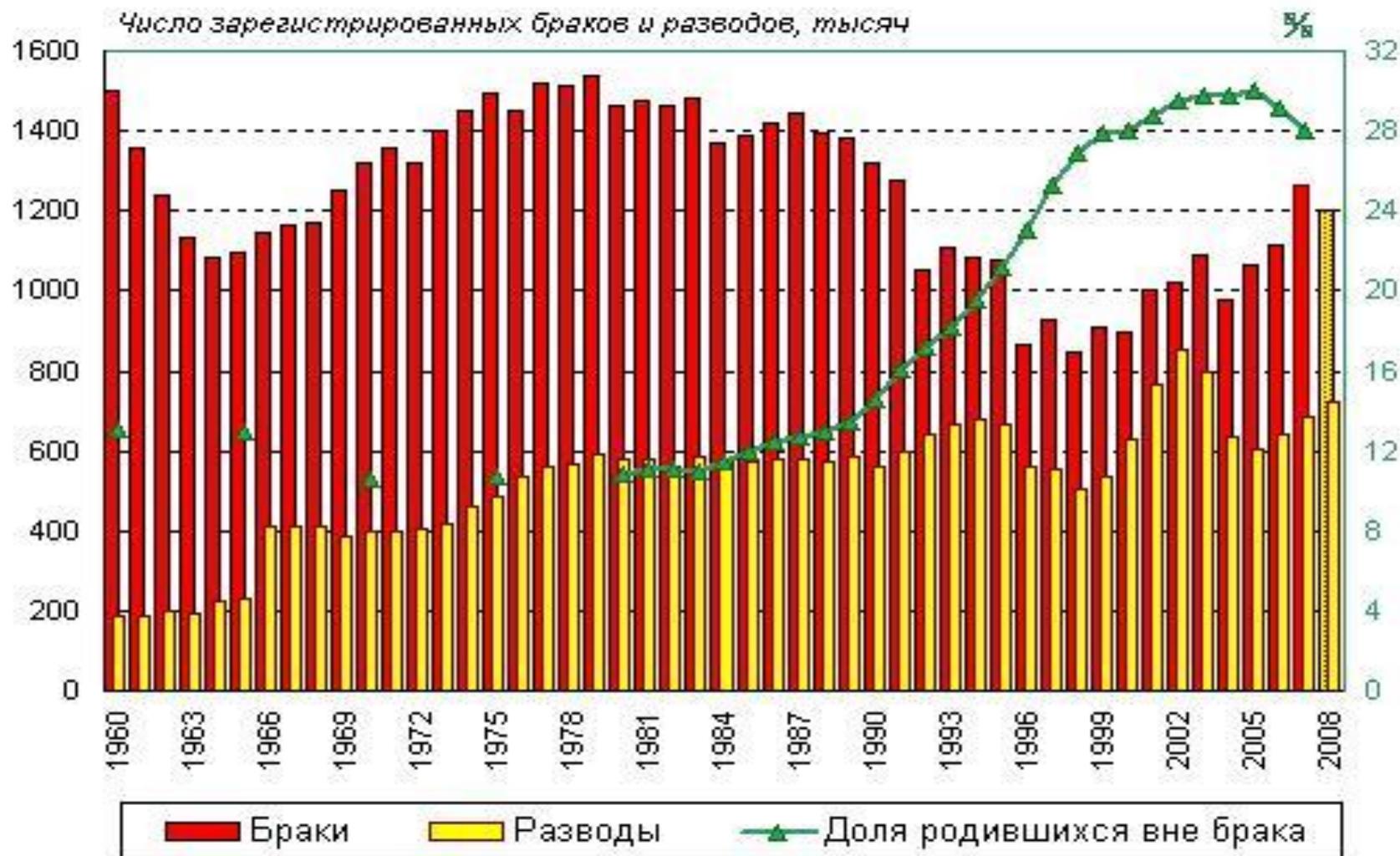
**Разводимость** – процесс распада супружеских пар в поколении вследствие развода.

### Факторы разводимости:

- возраст супругов на момент образования семьи, разница в возрастах супругов;
- наличие и количество детей в семье;
- социальная среда жизнеобитания человека, в т.ч. урбанизированная среда;
- морально-этический и религиозный фактор;
- экономический фактор и др.



# Число браков и разводов



## *Показатели брачности и разводимости*

- Общие коэффициенты брачности и разводимости — это отношение числа браков или разводов к среднегодовой численности населения:

$$\frac{\text{количество}_\text{ браков / разводов}}{\text{среднегодовая}_\text{ численность}_\text{ населения}} * 1000$$



## *Показатели брачности и разводимости*

- ▣ *1. Коэффициент брачности*, показывающий, сколько браков приходится на 1000 человек населения в течение календарного года.
- ▣ *2. Коэффициент разводимости*, показывающий, сколько разводов приходится на каждую 1000 человек населения в течение календарного года.



## Семинар № 4

### *Демографический анализ рождаемости, брачности и смертности: сущность, причины, основные показатели (2 часа)*

#### **Вопросы для обсуждения:**

- Демографическое понятие рождаемости, причины и факторы, на нее влияющие. Плодовитость. Репродуктивное поведение.
- Демографическое понятие смертности, причины и факторы, на нее влияющие.
- Показатели младенческой смертности и средней продолжительности жизни – понятие, значение в демографических исследованиях.
- Понятие брака и разводимости, факторы, на них влияющие. Брачная структура.
- Система основных показателей рождаемости, смертности, брачности и разводимости (решение задач) (см. – варианты самостоятельных заданий).

#### **Доклады:**

- Репродуктивное поведение: нормы и установки. Причины и последствия малодетности.
- Проблемы рождаемости в России: современная ситуация, этапы, закономерности и региональные особенности.
- Смертность в России: современная ситуация, проблемы, методы и перспективы снижения смертности.
- Продолжительность жизни в России: динамика, проблемы и пути ее повышения.
- Тенденции и особенности брачности и разводимости в России и ее регионах.

#### **Литература:**

- 1. Ожидаемая продолжительность жизни взрослого населения в регионах России в последнее десятилетие// Вопросы статистики. - № 8. – 2011 – с.26-41.
- 2. Путин В.В. Будем прирастать/ В.В. Путин // Вопросы местного самоуправления. – 2005. - №2. – С.116 – 138.
- 3. Социальные аспекты решения демографической проблемы низкой рождаемости//Социологические исследования. – Носкова А.В. - № 8. – 2012. – С. 60-71
- 4. Медков В.М. Демография: Учебник – М.:ИНФРА-М, 2008.
- 5. Практикум по социальной статистике: Учеб. пособие / Под. ред. И.И. Елисейевой. – М.: Финансы и статистика, 2008 – 368 с.

