



IV СЪЕЗД МЕДИЦИНСКИХ
СТАТИСТИКОВ ГОРОДА МОСКВЫ

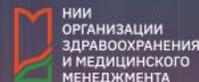
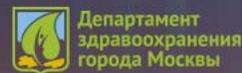
**ЦИФРОВАЯ
СТАТИСТИКА**

НОВЫЕ ЗАДАЧИ И ТРАЕКТОРИЯ
ДВИЖЕНИЯ

ПОСТРОЕНИЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО ПРОГНОЗА: МЕТОДИКА, ИСТОЧНИКИ ДАННЫХ, ПОКАЗАТЕЛИ, ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

Архангельский Владимир Николаевич

научный сотрудник отдела демографии Научно-исследовательского института
организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента
здравоохранения города Москвы, кандидат экономических наук



Какие показатели получаем в результате прогнозного расчета

- - численность населения
- - распределение населения по полу и возрасту (численность и % в любой возрастной группировке)
- - число родившихся (всего и по возрасту матери)
- - общий коэффициент рождаемости
- - число умерших (всего, по полу и возрасту)
- - общий коэффициент смертности
- - общий коэффициент естественного прироста
- - миграционный прирост (всего, по полу и возрасту)
- - общий коэффициент миграционного прироста

Основной метод демографического прогнозирования – метод «передвижки возрастов»

- Передвигаются не возраста, а численность населения
- Население в возрасте X на начало года T к началу года $T+1$ будет в возрасте $X+1$
- Численность этого населения изменится за счет смертности и миграционного прироста
- Учет смертности по возрастам может осуществляться вычитанием прогнозного числа умерших или умножением численности населения на коэффициент дожития. В данной методике используются коэффициенты дожития
- Учет миграционного прироста по возрастам может осуществляться с использованием возрастных коэффициентов и абсолютных чисел миграционного прироста. В данной методике используются возрастные коэффициенты
- Таким образом можно осуществлять прогнозную передвижку численности населения по всем возрастам, кроме тех, кому на начало года $T+1$ 0 лет, т.е. тех, кто родился в году T

Прогноз числа родившихся

- Для учета числа родившихся в прогнозе используются прогнозируемые величины возрастных коэффициентов рождаемости. Для определения числа родившихся они умножаются на среднегодовые численности женщин соответствующих возрастов (и делятся на 1000, так как возрастные коэффициенты рассчитываются в ‰)
- Для учета в прогнозе число родившихся должно быть разделено на девочек и мальчиков и каждое из них должно быть умножено на коэффициент дожития для новорожденных

Учет смертности в прогнозе

- - прогнозируются возрастные коэффициенты смертности
- - на их основе рассчитываются таблицы смертности (рассчитываются вероятности умереть как $(2 \cdot m_x) / (2 + m_x)$ и далее остальные показатели таблиц смертности)
- - коэффициент дожития как соотношение чисел живущих в двух соседних возрастах $X+1$ и X

Учет миграционного прироста в прогнозе

- прогнозируются возрастные коэффициенты миграционного прироста

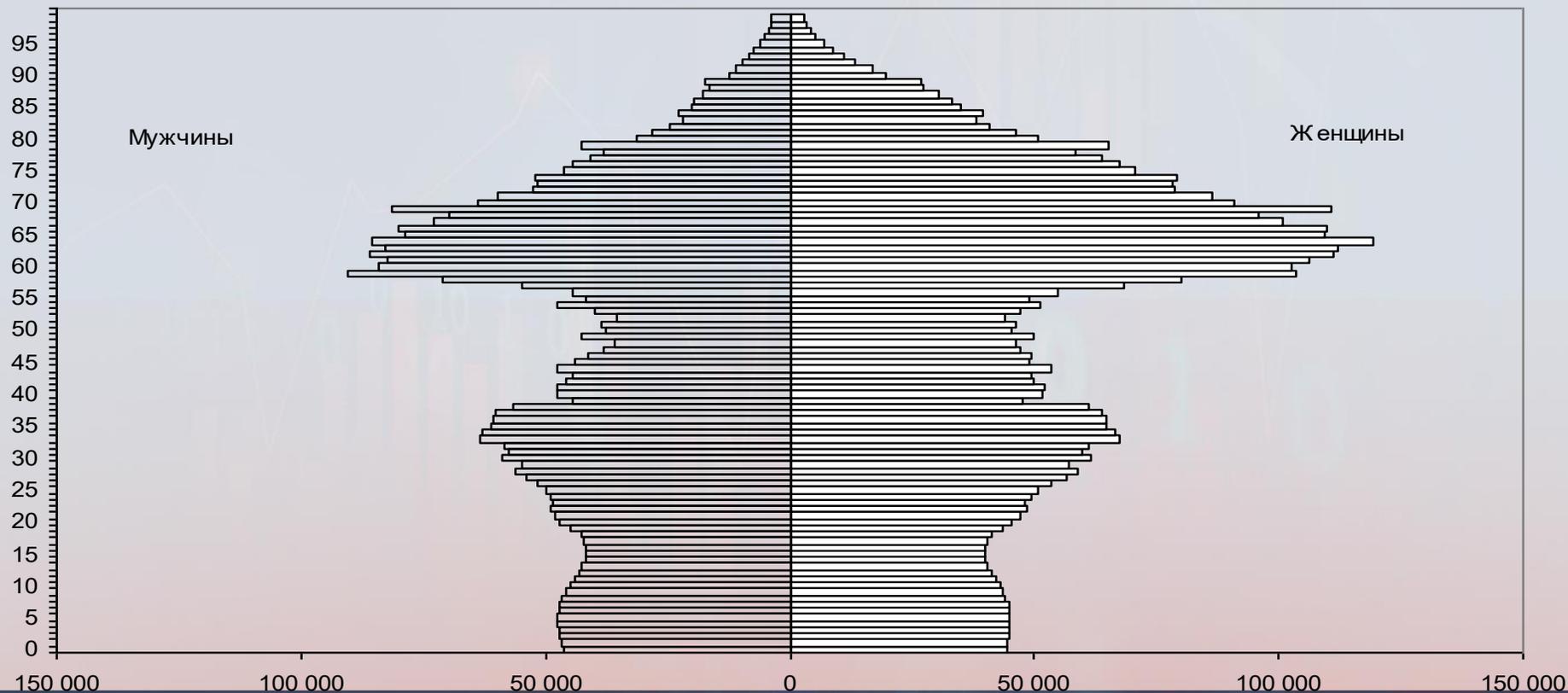
Прогнозные гипотезы

- Главное в демографическом прогнозировании – определить гипотезы, прогнозные сценарии предстоящих изменений возрастных коэффициентов рождаемости, продолжительности жизни и возрастных коэффициентов смертности, миграционного прироста
- Эти гипотезы, прогнозные сценарии могут быть определены как на основе пролонгации трендов показателей в предшествующий период, так и с учетом возможного влияния тех или иных факторов на их прогнозируемую динамику

Прогнозный расчет методом «передвижки возрастов» можно использовать для текущей оценки суммарного коэффициента рождаемости, не дожидаясь итоговых данных за год

- Разделив фактическую величину общего коэффициента рождаемости на ту, которая должна была быть в данном году при сохранении возрастных коэффициентов рождаемости предыдущего года (она получается в прогнозном расчете), и умножив частное от деления на суммарный коэффициент рождаемости предыдущего года, получим примерную текущую оценку суммарного коэффициента рождаемости

Прогноз половозрастной пирамиды населения Москвы на начало 2050 г. (при условии сохранения возрастных коэффициентов рождаемости, смертности и миграционного прироста на уровне 2021 г.)



Спасибо за внимание!

- archangelsky@yandex.ru
- ArkhangelskijVN@zdrav.mos.ru