

Методические пояснения

Перспективные расчеты численности населения ведутся методом передвижки по возрастам. Передвижка по возрастам производится по четырем разрезам: городское население мужчины, городское население женщины, сельское население мужчины, сельское население женщины. Численность городского, сельского и общая численность населения каждого региона получаются как суммы результатов передвижки по перечисленным разрезам.

Суть метода передвижки по возрастам заключается в следующем: численность мужчин и женщин в каждом возрасте x на начало года t умножается на соответствующий коэффициент дожития. Таким образом получается численность населения в возрасте $x+1$ год на начало года $t+1$ по всем возрастам, кроме численности детей в возрасте до 1 года (S_0). Расчет может быть представлен формулой:

$$S_{x+1} = S_x \times P_x,$$

где S_x - численность населения в возрасте x ;

P_x - коэффициент дожития. Рассчитывается из таблиц смертности как отношение табличного числа живущих в возрасте $x+1$ год к числу живущих в возрасте x лет:

$$P_x = L_{x+1} / L_x.$$

Для расчета численности детей в возрасте до 1 года исчисляется среднегодовая численность женщин в каждом возрасте от 15 до 49 лет, которая умножается на соответствующий данному возрасту коэффициент рождаемости. Сумма этих произведений – число родившихся в данном году, распределяется на мальчиков и девочек. Численность детей в возрасте до 1 года на начало года $t+1$ получается путем умножения числа родившихся (каждого пола) на соответствующий коэффициент дожития до конца календарного года для новорожденных:

$$S_0 = \sum [0,5(S_x + S_{x-1} \times P_{x-1}) \times f_x] \times d \times L_0 / l_0,$$

где f_x – коэффициент рождаемости в возрасте x лет (показатель таблиц рождаемости);

d – доля мальчиков (девочек) среди родившихся;

l_0 – табличное число родившихся (показатель таблиц смертности);

L_0 – число живущих в возрасте 0 лет (показатель таблиц смертности).

К передвинутой на начало года $t+1$ численности людей каждого пола и возраста прибавляется (вычитается) число мигрантов, предварительно распределенное по полу и возрасту в соответствии с данными текущей статистической отчетности:

$$S_x + M_x,$$

где M_x – число мигрантов в возрасте x .

Результаты расчетов для каждой территории области на начало года $t+1$ суммируются для получения численности населения Рязанской области.

Для расчета ожидаемой численности населения на начало года $t+2$ все операции повторяются.

Расчет перспективной численности населения по Рязанской области до 2045 года осуществлен по среднему варианту демографического прогноза от базы на начало 2023 года с учетом итогов Всероссийской переписи населения раунда 2020 года. Расчет не содержит информации по новым субъектам Российской Федерации.

Средний вариант прогноза считается наиболее реалистичным, в нем учтены сложившиеся демографические тенденции и принимаемые меры демографической политики.