

Расчет показателей естественного движения населения на основе

ежемесячных данных.

Тенденции демографических процессов в России в последние десятилетия весьма не стабильны, поэтому для того чтобы регулярно отслеживать происходящие изменения, на основе оперативной месячной отчетности систематически рассчитываются общие коэффициенты рождаемости, смертности, естественного прироста. Эти показатели рассчитываются за 1, 2, 3 и т.д. месяцев (нарастающим итогом). Расчет следует производить по региону в целом (республике, краю, области) без разбивки на городское и сельское население, поскольку в оперативной информации эта разбивка отсутствует.

Для расчета используются следующие формулы.

Общий коэффициент рождаемости n равен:

$$n = \frac{S}{N} \times \lambda \times 1000$$

Общий коэффициент смертности m :

$$m = \frac{M}{N} \times \lambda \times 1000$$

Коэффициент естественного прироста k_{en} равен

$$k_{en} = n - m,$$

где N — число родившихся,

M — число умерших за период, для которого рассчитывается показатель,

λ — коэффициент для приведения результатов расчета к 1 году.

Знаменатель S есть средняя численность населения за период, для которого определается показатель. Приближенно S рассчитывается по формуле:

$$\bar{S} = S + \frac{EI}{2},$$

где S — численность населения на начало года,

EI — естественный прирост населения за период, для которого

определяется показатель.

В случае если в регионе отмечается естественная убыль населения, то половина естественной убыли за период, за который рассчитываются показатели, вычитается.

Коэффициент λ служит для приведения результатов расчета к 1 году. Его определяют путем деления дней в году на число дней в рассматриваемом периоде. Значения коэффициентов для обычного и високосного года приведены в таблице:

Таблица 1. Коэффициент λ для приведения результатов расчета к 1 году

Обычный год (365 дней)		Високосный год (366 дней)	
число дней в периоде	λ	число дней в периоде	λ
1 месяц	31	11,774	31
2 месяца	59	6,186	60
3 месяца	90	4,056	91
4 месяца	120	3,042	121
5 месяцев	151	2,417	152
1 полугодие	181	2,017	182
7 месяцев	212	1,722	213
8 месяцев	243	1,502	244
9 месяцев	273	1,337	274
10 месяцев	304	1,201	305
11 месяцев	334	1,093	335