

ление. Населението, което би се възпроизвело от съществуващото при тези условия, се нарича еквивалент-стабилно население. Естественият прираст при едно такова население е детерминиран от повъзрастовите коефициенти за женска плодовитост и преживяемостта (повъзрастовите коефициенти за смъртност), изразени с функциите  $m(x)$  и  $p(x)$ .

Основната задача тук е да се определи коефициентът на растеж  $r$ .

При прилагане на формулата за общ коефициент за раждаемост в дискретни едногодишни интервали от една година ще имаме:

$$b = \frac{1}{\sum_{x=0,1}^w e^{-r(x+0,5)} {}_1L_x}, \quad (12)$$

където:

${}_1L_x$  са човекогодините, преживени от жените между точните възрасти  $x$  и  $(x+1)$ , от таблицата за смъртност (жени).

Така пропорцията на населението на точна възраст  $x$  ще е:

$$c(x) = b e^{-r(x+0,5)} {}_1L_x, \quad (13)$$

Уравнението на Лотка, характеризиращо стабилното население, ще добие вида:

$$1 = \sum_{a=x,1}^{\beta-1} e^{-r(x+0,5)} {}_1L_x m_x. \quad (14)$$

Тъй като статистическите данни са обикновено в петгодишни интервали, съответно формулите (12 и 13) добиват вида:

А. Брутен коефициент за раждаемост за петгодишни възрастови интервали

$$b = \frac{1}{\sum_{x=x,5}^w e^{-r(x+2,5)} {}_5L_x}, \quad (15)$$

Б. Възрастова структура по петгодишни възрастови интервали

$${}_5c(x) = b e^{-r(x+2,5)} {}_5L_x, \quad (16)$$