

постепенно да утихват. По тази причина целият период след 1989 г. представлява една обективна изходна база за прогнозиране на всички демографски процеси, тъй като отразява новия етап на социално-икономическото и демографското развитие на страната. Отделните демографски показатели през този период е подходящо да се изчисляват в следната последователност.

Най-напред от ежегодните данни за умрелите по пол и петгодишни възрасти ( $x, x+5$ ) години се съставят коефициенти за интензивността на смъртността през трите петгодишни периода: 1991-1995, 1996-2000 и 2001-2005. Специално за по-възрастовата смъртност, която отразява по-дълготрайни и различни тенденции на развитие на отделните възрасти, могат да бъдат включени и още по-ранни петгодишни периоди - например след 1980 г. Коефициентите на смъртността са средногодишни за всеки петгодишен период и се пресмятат по формулата:

$$m_{x,x+5} = \frac{\sum_{j=1}^5 j D_{x,x+5}}{5 \bar{P}_{x,x+5}},$$

където:

$j D_{x,x+5}$  е броят на умрелите на възраст ( $x, x+5$ ) години през  $j$ -а година на даден петгодишен период,  $x = 0,5, 10, \dots, 90$  и повече години;

$\bar{P}_{x,x+5}$  - средногодишният брой на населението на всеки пол на възраст ( $x, x+5$ ) години за петгодишния период.

$$\bar{P}_{x,x+5} = \frac{1}{2} ( {}_0P_{x,x+5} + {}_1P_{x,x+5} ),$$

където:

${}_0P_{x,x+5}$  е броят на населението на възраст ( $x, x+5$ ) години в началото на петгодишния период;

${}_1P_{x,x+5}$  - броят на населението на същата възраст ( $x, x+5$ ) години в края на петгодишния период (фиг. 1).

Според терминологията на демографската статистика умрелите  $j D_{x,x+5}$  са посочените по-напред трети главни съвкупности, известни още като „периодни”, които се отчитат ежегодно от статистиката (Сугарев, 1975). Те са показани на фиг. 1 с успоредниците  $A_1 A_2 B_2 B_1, B_1 B_2 C_2 C_1$  и т.н. От своя страна, населенията на началната възраст 0-5 години  ${}_0P_{0-5}$  и  ${}_1P_{0-5}$  на фиг. 1 са успоредните отсечки  $A_1 B_1$  и  $A_2 B_2$ . Аналогични са успоредниците и отсечките за умрелите и крайните населения на всички останали възрасти. Посочената формула за средногодишните коефициенти  $m_{x,x+5}$  е еквивалентна на известната формула, в която се използва средногодишният брой, или т.нар. „плътност” на събитията (в случая умрелите) за една календарна година (Сугарев. Рвсев, 1992):

$$\bar{D}_{x,x+5} = \frac{\sum_{j=1}^5 j D_{x,x+5}}{5},$$

откъдето:

$$m_{x,x+5} = \frac{\bar{D}_{x,x+5}}{\bar{P}_{x,x+5}}.$$