

Фиг. 1 представлява част от т.нар. демографска мрежа, на която са показани много ясно връзките между населението и демографските събития по трите признака: година на раждане, година на събитието и възраст (Сугарев, 1975). На нея с отсечката AB_1 е представен броят на населението ${}_0S_{10-15}$ на възраст 10-15 г. в началото на петгодишния период, което е неактивно. За същия период това население намалява с умрелите D_{10-20} и със салдото от миграцията MG_{10-20} , ако то е отрицателна величина, или се увеличава със същото салдо, ако то е положителна величина. Умрелите D_{10-20} и миграционният прираст MG_{10-20} на възраст 10-20 г. са представени на фиг. 1 с един и същ успоредник $AB_2C_2B_1$. Те представляват известните втори главни съвкупности на трите вида събития и могат да се получат единствено чрез т.нар. елементарни съвкупности на събитията. Всяка главна съвкупност се подразделя на горна и долна елементарна съвкупност, които на демографската мрежа се представят с триъгълници. В разглеждания пример умрелите и миграционният прираст на децата на възраст 10-15 г. образуват горни елементарни съвкупности, които са обхванати на фиг. 1 с DAB_2B_1 . Другите умрели деца и миграции на възраст 15-20 г. образуват долни елементарни съвкупности и са представени на фиг. 1 $DB_1B_2C_2$. Двете елементарни съвкупности за всеки вид събития съставят втората главна съвкупност $AB_2C_2B_1$. В резултат на посоченото движение (умрелите и миграциите) във възрастовия интервал 10 - 20 г. общото население ${}_1S_{15-20}$ (активни и неактивни) в края на периода (отсечката B_2C_2) се определя с разликата ${}_0S_{10-15} - D_{10-20} + MG_{10-20}$. Със същата отсечка B_2C_2 се представя и броят само на активните, който се получава чрез известния израз:

$${}_1S_{15-20} = {}_1S_{15-20} * a_{15-20}.$$

Следващата група на активните a_1S_{20-25} в края на същия период (отсечката C_2E_2) се определя чрез броя на активните a_0S_{15-20} в началото на периода (отсечката B_1C_1) и алгебричната сума на умрелите активни aD_{15-25} , тяхното миграционно салдо aMG_{15-25} и техния прираст или намаление M_{15-25} спрямо неактивните.

Тези три промени на активните са обхванати на фиг. 1 с един и същ успоредник $B_1C_2E_2C_1$ и представляват също втори главни съвкупности. Чрез тях и началното население a_0S_{15-25} могат да се съставят трите отделни вероятности за активните:

$${}_1P_{x, x+10} = \frac{a_0S_{15-20} - aD_{15-25}}{a_0S_{15-20}} = 1 - aq_{x, x+10},$$