

вало да бждат преброени (приблизително). Ще вземемъ децата, както живитъ, така и умрѣлитъ на срѣдна възраст $\frac{1}{2}$ година. (Това не е точно за умрѣлитъ, понеже, е известно, че презъ първата годишна възраст, смъртността е неравнобѣрна. Отъ умрѣлитъ на възраст отъ 0 до 1 година, 75% сж. на възраст до 6 месеца и 25% сж надъ 6 месеца.

Отношението на тѣзи две числа ще ни даде m_x и по формула (11) намираме q_x .

По сжщия начинъ, постъпваме, за да опредѣлимъ вѣроятността за умирање за възраст отъ 1—2 години.

При пресмѣтане вѣроятността за умирање за другитъ възрасти, трѣбва да се вземе предвидъ, че броятъ на лицата, които сж преброени и дадени въ статистическитъ таблици, като лица на възраст отъ x до $x+1$ година, сж на срѣдна възраст $x+\frac{1}{2}$ години, а броятъ на умрѣлитъ на дадена възраст се смѣта за брой на лица умрѣли на възраст между x и $x+1$ год. така, че отношението между броя на умрѣлитъ на възраст между x и $x+1$ год. и броя на живитъ на възраст $x+\frac{1}{2}$ год. ще ни даде централния коефициентъ на смъртността m_x .

Отъ m_x по формула (11) опредѣляме q_x — вѣроятността за умирање на едно лице на възраст точно на x години презъ течение на годината, т. е. въ интервала $x, x+1$ години.

За групитъ отъ по петъ години $x, x+5$ ще смѣтаме, че намѣрената стойность за m_x съответствува на вѣроятността за умирање q_x за възраст $x+2$ години.

Ако l_x се промѣня линейно, то срѣдната възраст на една група щѣше да бжде $x+2\frac{1}{2}$. Но понеже смъртността се увеличава въ геометрична прогресия, срѣдната възраст е много близо до $x+2$ год. И наистина по германската таблица за смъртността, срѣдната възраст за групата 20—25 год. е 21·98 год. За групата 45—50 год. срѣдната възраст е 46·96 год. и за групата 70—75 год. срѣдната възраст е 71·81 год. или разликата между действителната срѣдна възраст и $x+2$ е незначителна.

9. Таблица за смъртността на мъжетъ презъ периода 1899—1902 год.

Като използваме гореизложенитъ методи и формули, даннитъ по преброяването на населението на 31. XII. 1900 г. и умирањията по възрасти презъ 1899, 1900, 1901 и 1902 години, изчисляваме стойноститъ на m_x и q_x и получаваме следнитъ таблици № 1 и № 2.

ТАБЛИЦА № 1.

Неизравнени вѣроятности за умирање на мъжетъ презъ периода 1899—1902 г.

възраст	V ¹⁾	M ²⁾	m_x	q_x
0—1	52,673	11,748	0·2230640	0·2007266
1—2	56,782	4,376	0·0770667	0·0742073
2—3	54,300	2,783	0·0512523	0·0499717
3—4	56,820	1,854	0·0326294	0·0321056
4—5	55,347	1,296	0·0234158	0·0231448
5—6	55,370	1,000	0·0180784	0·0179169

възраст	V	M	m_x	q_x
6—7	54,907	733	0·0133498	0·0132613
7—8	48,491	576	0·0118785	0·0118084
8—9	51,806	470	0·0090723	0·0090313
9—10	36,254	335	0·0092679	0·0092251
10—11	56,349	411	0·0072938	0·0072674
11—12	31,733	226	0·0071219	0·0071016
12—13	58,665	326	0·0055569	0·0055415
13—14	47,060	252	0·0053548	0·0053405
14—15	44,676	237	0·0053048	0·0052908
15—16	52,499	260	0·0049525	0·0049403
16—17	44,367	272	0·0061307	0·0061116
17—18	35,851	256	0·0071406	0·0071148
18—19	47,222	372	0·0078777	0·0078468
19—20	28,489	248	0·0087051	0·0086672
20—21	48,886	462	0·0094506	0·0094061
21—22	20,278	225	0·0110958	0·0110346
22—23	27,391	317	0·0115731	0·0115069
23—24	22,120	219	0·0099005	0·0098517
24—25	18,196	180	0·0098923	0·0098436

Въ таблица № 1 сж дадени вѣроятноститъ за умирање по отдѣлни възрасти, а въ таблица № 2 — по възрастни групи. При възраститъ отъ 0 до 25 години нѣмаме голѣми натрупвания въ кржглитъ възрасти и понеже тѣзи възрасти очертаватъ интересна особеность въ хода на смъртността, то като база при изравнението ще вземемъ ежевъзрастнитъ вѣроятности за умирање. При възраститъ надъ 25 години натрупванията ставатъ по-голѣми, а отъ друга страна смъртността се увеличава бавно и прогресивно безъ да има нѣкои особености въ нейния ходъ, за това, като база при изравняването ще вземемъ вѣроятноститъ за 5 възрастни групи, отнесени къмъ съответната срѣдна възраст на групата.

Изравнението на вѣроятноститъ за умирање за възрасти отъ 25—75 години ще направимъ по формулата на Makeham. Константитъ въ тази формула ще изчислимъ по метода на G. Hardy. За база ще вземемъ вѣроятноститъ за умирање за петъ възрастни групи, отнесени къмъ съответнитъ срѣдни възрасти на групитъ.

ТАБЛИЦА № 2

Неизравнени вѣроятности за умирање на мъжетъ презъ периода 1899—1902 год.

Възрастни групи	V	M	q_x
25—30 (27)	120,684	1,099	0·0091064
30—35 (32)	109,256	963	0·0088142
35—40 (37)	108,085	1,026	0·0094925
40—45 (42)	82,254	1,069	0·0129963
45—50 (47)	81,769	1,188	0·0145287
50—55 (52)	66,191	1,285	0·0194135

¹⁾ V е броятъ на лицата отъ мъжки полъ на възраст x до $x+1$ год. дадени отъ преброяването на 31. XII. 1900 година.

²⁾ M е срѣдниятъ брой на ежегодно умиращитъ лица отъ мъжки полъ на възраст x до $x+1$ год. презъ периода 1899—1902 год.