

$$Sp = \sqrt{\frac{pq}{m\bar{n}}} \sqrt{1 - \frac{n}{N}} \sqrt{1 + \delta(\bar{n} - 1)},$$

където:

$p$  е относителният дял на подсъвкупността, за която се изчислява  $Sp$ ;

$$p = \frac{a}{n}, \text{ респ. } P = \frac{A}{N};$$

$a$  - броят лица в съответната съвкупност в извадката, а  $A$  - в генералната съвкупност;

$$m - \text{броят гнезда (жилища) в извадката} \quad \left( m = \frac{n}{\bar{n}} \right).$$

Максималната абсолютна грешка на  $p$  е  $\Delta p = Z Sp$ .

Максималната относителна грешка на  $p$  е  $\Delta p \% = \frac{\Delta p}{p} 100$ .

Стандартната грешка на  $A$  е  $S_A = SpN$ , а максималната е  $\Delta_A = \Delta_p N$ .

При приетите стойности на  $n$ ,  $N$ ,  $\delta$  и  $\bar{n}$  стандартните грешки  $Sp$  за различните стойности на относителните дялове  $p$  са изчислени по  $Sp = \sqrt{pq \cdot 0.003041}$ .

Въз основа на данните в табл. 1 се определя точността на оценките, установени от извадката за различни относителни дялове в генералната съвкупност. Тук се налага пояснение. Нека от извадката се установи, че броят на лицата в подсъвкупността „мъже с висше образование в градовете“ е 8000, т. е.  $p = \frac{a}{n} = \frac{8000}{160000} = 0.05$ . От табл. 1 се установява, че очакваният относителен дял на мъжете с висше образование в градовете в генералната съвкупност (в населението на страната) ще бъде в интервала от  $0.05 - 0.00130$  до  $0.05 + 0.00130$ , т. е. от  $0.0487$  до  $0.0513$ , а броят на мъжете с висше образование в градовете в страната е в интервала  $400000 \pm 10392$ , т. е. от  $389608$  до  $410392$ . Тези твърдения са с вероятност  $0.95$ .

Трябва да се има предвид обаче, че в съответствие с нормалното разпределение около  $68\%$  от фактическите отклонения на показателите от извадката спрямо тези в генералната съвкупност няма да бъдат по-големи от  $Sp$  като относителни дялове и от  $S_A$  - като абсолютен брой лица. Само в около  $5\%$  от случаите фактическите отклонения могат да бъдат по-големи от  $\Delta p$  като относителни дялове и от  $\Delta_A$  като абсолютен брой.