

примъръ образуваме групата 0—49 да., то нейният процентъ ще се получи отъ сумирането процентитъ на групитъ 0—9, 10—19, 20—29, 30—39, 40—49, да. и ще бжде равенъ на  $1 \cdot 0\% + 3 \cdot 0\% + 3 \cdot 0\% + 10 \cdot 0\% + 10 \cdot 0\% = 27\%$ .

При извадка 1:7 и  $n = 100$  таблицата дава на стр. 139 грѣшка за  $26\%$ —8·6, а за  $28\%$ —8·8. Грѣшката за  $27\%$ , следователно, ще е равна на  $\frac{8 \cdot 6 + 8 \cdot 8}{2} = 8 \cdot 7$ . За истинския процентъ на стопанствата съ размъръ 0—49 да. ние получаваме вече много по-търпими граници:  $27\% \pm 8 \cdot 7\%$ .

Да вземемъ сега колона 17 въ таблица 10-та на стр. 259 (орна земя, засѣта съ пшеница) и опитае да опредѣлимъ за нея нейното базисно число  $n$ . Отдолу въ колоната стои като базисно числото 20,168·0. Но това сж декари, а базисно число може да бжде, повтаряме още единъ пжтъ, само броятъ на стопанствата, попаднали въ съответната извадка, а не числото на декаритъ, работницитъ, работния добитъкъ и т. н. Но броятъ на стопанствата, попаднали въ 17-а колона, не е даденъ въ таблицитъ. и затова той може да бжде намѣренъ съ помощта на приблизително изчисление. Въ сжщата таблица ние намираме, че въ околия Айтось стопанствата съ ниви иматъ общо число декари 59,130·1, а броятъ на такива стопанства е 792. Приемайки, че последниятъ се разпредѣля между колонитъ 17-а и 12-а пропорционално на засѣтата площъ, ние намираме следното базисно число:

$$n = 792 \times \frac{20,168 \cdot 0}{59,130 \cdot 1} = 270.$$

Закржгявайки надолу, т. е. въ неблагоприятната за насъ страна, получаваме базисно число  $n = 200$ , съ което и ще си послужимъ при употребяването на таблицитъ на грѣшкитъ на стр. 138.

За избѣгване на грѣшки, въ графитъ „базисни числа“ сж отпечатани съ черни цифри само тия числа, а всички други числа, които сами по себе си не сж еквивалентни съ табличнитъ величини  $n$ , а служатъ само за тѣхното изчисление сж отпечатани съ обикновенъ шрифтъ.

Както виждаме, всички пояснени по-горе прийоми за опредѣляне размъритъ на теоритически допустимата грѣшка сж въ достатъчна степенъ приблизителни; въпрѣки това, съ тѣхъ можемъ спокойно да си служимъ, понеже голѣмата точностъ за насъ би била само фикция: тя не би могла да отстрани произволността въ приетитъ отъ насъ граници на грѣшката —  $\pm 1\frac{1}{2}$  модули. За насъ е важно не толкова да опредѣлимъ точнитъ размѣри на грѣшката, която нашитъ числа не могатъ никога да превишатъ, колкото да поставимъ онѣзи граници, между които ще лежатъ грамадно болшинство на търсенитъ отъ насъ процентни числа. Въ сравнително рѣдкитъ слу-

чай, когато е нужна по-голѣма точностъ въ опредѣлянето на грѣшката, трѣбва да се ползваме отъ оригиналнитъ формули дадени отъ насъ по-горе въ часть II.

Въ заключение ще отбележимъ, че таблицитъ на грѣшкитъ сж дадени отъ насъ само за границитъ  $2\%$ — $50\%$ . Когато  $\frac{m}{n}$  е по-голѣмо отъ  $50\%$ , то въ таблицитъ трѣбва да се търси грѣшката на допълнението му до  $100\%$ . Така, напр., грѣшката на  $78\%$  е равна точно на грѣшката на величината  $100\% - 78\% = 22\%$ . Това се вижда отъ анализирането на формула (1) на стр. 120, кждето  $\frac{m}{n}$  и  $(1 - \frac{m}{n})$ , при прехода на  $\frac{m}{n}$  презъ границата  $\frac{1}{2}$ , просто си размѣнятъ мѣстата.

По аналогиченъ начинъ могатъ да се опредѣлятъ и грѣшкитъ на числата за окржзитъ, които числа, споредъ казаното по-горе, се явяватъ като абсолютни такива, получени чрезъ събирането на претегленитъ числа за околитъ на окржга\*). Нека вземемъ за примъръ окржгъ Видинъ. За него намираме, че има всичко 2,268 стопанъръ съ размъръ 0—9 декара. Каква е грѣшката на това число?

Преди всичко, превръщаме абсолютното число въ относително. Тѣй като всички стопанства въ Видински окржгъ сж 38,205, то 2,268 съставляватъ  $\frac{2,268}{38,205} \times 100 = 5 \cdot 5\%$  отъ това число. Сега намираме базисното число и частта на извадката. Съгласно таблицата, помѣстена по-горе на стр. 124, въ Видинския окржгъ въ извадката сж попаднали всичко 3,377 карти. Срѣдната извадка за една околия е, следователно,  $\frac{3,377}{4} = 844$ , а относителната извадка —  $1:11 \cdot 2$ . Обаче ще бжде по-предпазливо, пжкъ и по-скоро, въ смисълъ на изчислителна техника, ако ние преувеличимъ малко грѣшката и въ таблицата на стр. 124 изберемъ изъ околитъ на Видинския окржгъ онѣзи, които иматъ най-малкъ брой карти въ извадката (Бѣлоградчикъ: 785) и най-голѣмата часть отъ картитъ въ извадката (Ломъ: 1:14). За извадката 1:14 нѣмаме готови таблици и затова вземаме най-близката къмъ нея таблица на грѣшкитъ — 1:13 (стр. 140). А за базисно число избираме най-близкото число до 785, което е кратно на 100, т. е. 800. Сега поглеждаме още въ таблицата на стр. 129 и намираме тамъ за Видинския окржгъ коефициентъ 0·51, или закържглено  $\frac{1}{2}$ .

Като намѣримъ, по такъвъ начинъ, всички елементи, необходими при опредѣлянето грѣшката на величината 2,268, ние можемъ да преминемъ къмъ това опредѣляне. На стр. 140 въ таблицата „извадка 1:13“ въ колоната

\*) Бележка отъ редакцията. Таблицитъ за окржзитъ сж изработени, но поради голѣмия имъ обемъ се оказа невъзможно отпечатването имъ въ това списание.