

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  $1 \cdot 0^0/0 + 3 \cdot 0^0/0 + 3 \cdot 0^0/0 + 10 \cdot 0^0/0 + 10 \cdot 0^0/0 = 27^0/0$ .

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

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 Яйтосъ 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 площ, ние намираме следното базисно число:

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

Закржгвайки 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 графикъ „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 размѣритъ 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 превъшатъ, колкото да поставимъ онѣзи граници, между които ще лежатъ грамадното 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  $2^0/0 - 50^0/0$ . Когато  $\frac{m}{n}$  е по-голѣмо отъ  $50^0/0$ , то въ таблицитъ трѣбва да се търси грѣшката на допълнението му до  $100^0/0$ . Така, напр., грѣшката на  $78^0/0$  е равна точно на грѣшката на величината  $100^0/0 - 78^0/0 = 22^0/0$ . 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 окржжитъ, които числа, споредъ казаното по-горе, се явяватъ като абсолютни такива, получени чрезъ събирането на претегленитъ числа за околитъ на окржжъ\*). Нека вземемъ за примѣръ окржжъ Видинъ. За него намираме, че има всичко 2,268 стопанства съ размѣръ 0—9 декара. Каква е грѣшката на това число?

Преди всичко, превръщаме абсолютното число въ относително. Тѣй като всички стопанства въ Видинския окржжъ сж 38,205, то 2,268 съставляватъ  $\frac{2,268}{38,205} \times 100 = 5 \cdot 9^0/0$  отъ това число. Сега намираме базисното число и частята на извадката. Съгласно таблицата, помѣстена по-горе на стр. 124, въ Видинския окржжъ въ извадката сж попаднали всичко 3,377 карти. Срѣдната извадка за една околия е, следователно,  $\frac{3,377}{4} = 844$ , а относителната

извадка — 1:112. Обаче ще бжде по-предапазливо, 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 окржжъ 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 погледаме още въ таблицата на стр. 129 и намираме тамъ за Видинския окржжъ коэффициентъ 0'51, или закржглено  $\frac{1}{2}$ .

Като намѣримъ, по таквъ 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 окржжитъ сж изработени, но поради голѣмия имъ обемъ се оказа невъзможно отпечатването имъ въ това списание.