

КНИЖНИНА

Анучин, Н. П. — Опростени методи за таксирание на горите (Анучин, Н. П. — Урощенные методы таксации леса), Москва, 1943.

В тази си работа, обемаща 52 стр., авторът прави опит да въведе при горско-таксационните изчисления използването на графически методи.

Ползването от графически методи значително съкращава времето, необходимо за изчисленията, като същевременно последните могат да се извършват и от лица с не голяма квалификация, понеже се извършват чисто механически.

Освен това, графическите методи за изчисления много често повишават и качеството на работата поради факта, че с тяхна помощ могат да се правят много по-бързо и следов. и повече на брой проверки на резултатите, без с това да се отекчава много работата.

Точността на изчисленията тук, обаче, трябва да се отбележи, е ограничена.

За горско-таксационните изчисления авторът намира, че най-пригодни са номограмите, построени на паралелни координати, тъй като тия номограми се явяват като най-прости.

Тия номограми се свеждат към следната проста формула:

$$Z = \frac{x + y}{2} \dots \dots (1)$$

Построяват се три вертикални паралелни линии AA_1 , BB_1 и CC_1 , отстоящи на равни разстояния една от друга (фиг. 1).

На всяка от трите линии се нанася скала в еднакъв мащаб. Ако се съедини, сега, с права линия SS_1 точките от скалата x и y (двете крайни скали), при $x=8$ и $y=4$, то тази права линия ще пресече скалата Z (средната скала (средната скала) в точка, равна на 6, т. е.

$$Z = \frac{x + y}{2} = \frac{8 + 4}{2} = 6 \dots \dots (2)$$

Всяко произведение може, чрез логаритмиране, да се представи в вид на уравнение (1). Така ако

$$l = a \cdot b \dots \dots (3)$$

$$\lg l = \lg a + \lg b$$

$$0.5 \lg l = \frac{\lg a + \lg b}{2}$$

Като положим:

$$0.5 \lg l = l_0$$

$$\lg a = a_0$$

$$\lg b = b_0$$

то:

$$l_0 = \frac{a_0 + b_0}{2} \dots \dots (4)$$

Като се нанесат по ординатите x и y (крайните) логаритмите на числата a и b в еднакъв мащаб, а по ордината Z (средната) — логаритмите на числа в два пъти по-дребен мащаб и като по съответните деления се означат самите числа, то получената номограма може вече да служи за умножаване. За тази цел е необходимо с една линия да съединим лявата и дясната скали в ония точки, където се намират числата, които искаме да умножим. Там където тази линия пресече средната скала, ще отчетем произведението.

Разбира се, по произведението (от средната скала) и един от множителите (по една от крайните скали) можем да намерим другия множител (по другата крайна скала). Така, че същата номограма може да служи и за графическо деление.

Тъй като всички таксационни изчисления са свързани преди всичко с тия две аритметични действия, умножение и деление, то приведената номограма може да бъде използвана в таксацията.

Авторът я използва при изчисленията на обемите на трупи, обемите на стоящи дървета по масови таблици, определяне сбега на дървесните стъбла, определяне състава и пълнотата, както и изчисляване масата на дървостоя.

По-нататък авторът използва номограмата и при разпределение числото на дърветата и запаса на дървостоя по степени на дебелина в зависимост от средния диаметър на последния, както и за извършване на всички изчисления, свързани с съставянето на сортиментни таблици.

Най-после същата номограма се използва и при изчисляването на прираста на стоящи дървета.

Както сам авторът отбелязва, това е първи опит в Русия за въвеждането на номограмите при горско-таксационните изчисления и за това може би не е достатъчно сполучливо.

Трябва да се отбележи, че за някои изчисления, като напр. определяне сбега на стъблата, състава и пълнотата на насажденията, построените номограми са твърде усложнени. Този недостатък сигурно би могъл да се избегне с по-нататъшното усъвършенстване на номограмите, а и чрез опитване да се използват и някои други графически методи.

Въпросът за използване на графическите методи за извършване на редица изчисления в горската таксация, а и в някои други области на горското стопанство, е сериозен, от голямо практическо значение и заслужава по-голямо внимание и у нас.

Д-р Юр. Духовников