

Osobliwości metodyki prac technicznych, wykonywanych przy urządzaniu lasów w Rosji.

(Skrót odczytu wygłoszonego na Zebraniu dyskusyjnym Polsk. Tow. Leśnego w dniu 20 stycznia 1933 r.).

Drogi, któremi kroczy urządzenie lasu w celu urzeczywistnienia swych dążeń, są nader rozmaite mimo, że zasady urządzania są niezmiennie, wynikłe z troski o trwałość istnienia lasu jako dobra naturalnego, odgrywającego w życiu gospodarczem pierwszorzędną rolę. Las, jako przedmiot gospodarczy, nie wszędzie posiada jednakie znaczenie, co wynika już z istnienia całej skali form stosunku człowieka do lasu, poruszających się w granicach od rezygnacji z użytkowania wogóle, przez eksploatację aż do najbardziej intensywnych form gospodarczych. Skala ta znacznie powiększy swą amplitudę, skoro do momentów czysto gospodarczych dołączą się jeszcze momenty natury społecznej. W związku ze stanowiskiem, jakie las zajmuje w społeczeństwie, kształtuje się w poszczególnych krajach jego znaczenie, znajdując po części wyraz w subtelnosci metod przyjętych i stosowanych w praktycznych zagadnieniach leśnictwa. Do charakterystycznych zaliczyć można metody urządzania lasu ujęte w formie instrukcyj, jako oparte bezpośrednio na czynniku gospodarczym, pod którego przemożnym wpływem urabiają się najbardziej odpowiadające celowi metody prac. Stąd precyzja techniki urządzania lasu wiąże się mniej lub więcej ściśle z postulatami gospodarczo-leśnemi, wysuniętymi przez warunki panujące na danem terytorjum, charakter jej dostosowuje się do miejscowych potrzeb w tym kierunku.

Z pośród istniejących metod taksacji wyróżnia się swą niewątpliwą oryginalnością metoda rosyjska zwana taksacją liniową lub taks. zapomocą wizur. Metoda ta odbiega od zasad przyjętych w pracach tego zakresu na zachodzie zarówno pod względem przystąpienia do tematu, jak i sposobów realizacji. O metodzie tej wie się niewiele z powodu braku wzmianki o niej nawet w najbardziej rozpowszechnionych u nas podręcznikach urządzania lasu, to też tembardziej zasługuje na bliższe poznanie.

Całokształt właściwości rosyjskiej techniki urządzania lasu obejmuje 3-tomowe dzieło A. I. T a r a s z k i e w i c z a, Prof. Akademii Leśnej w Leningradzie, p. t.: „Technika lesoustroitielnych rabot“. Moskwa - Leningrad 1927—1929, którego najciekawszymi fragmentami zajmujemy się bliżej.

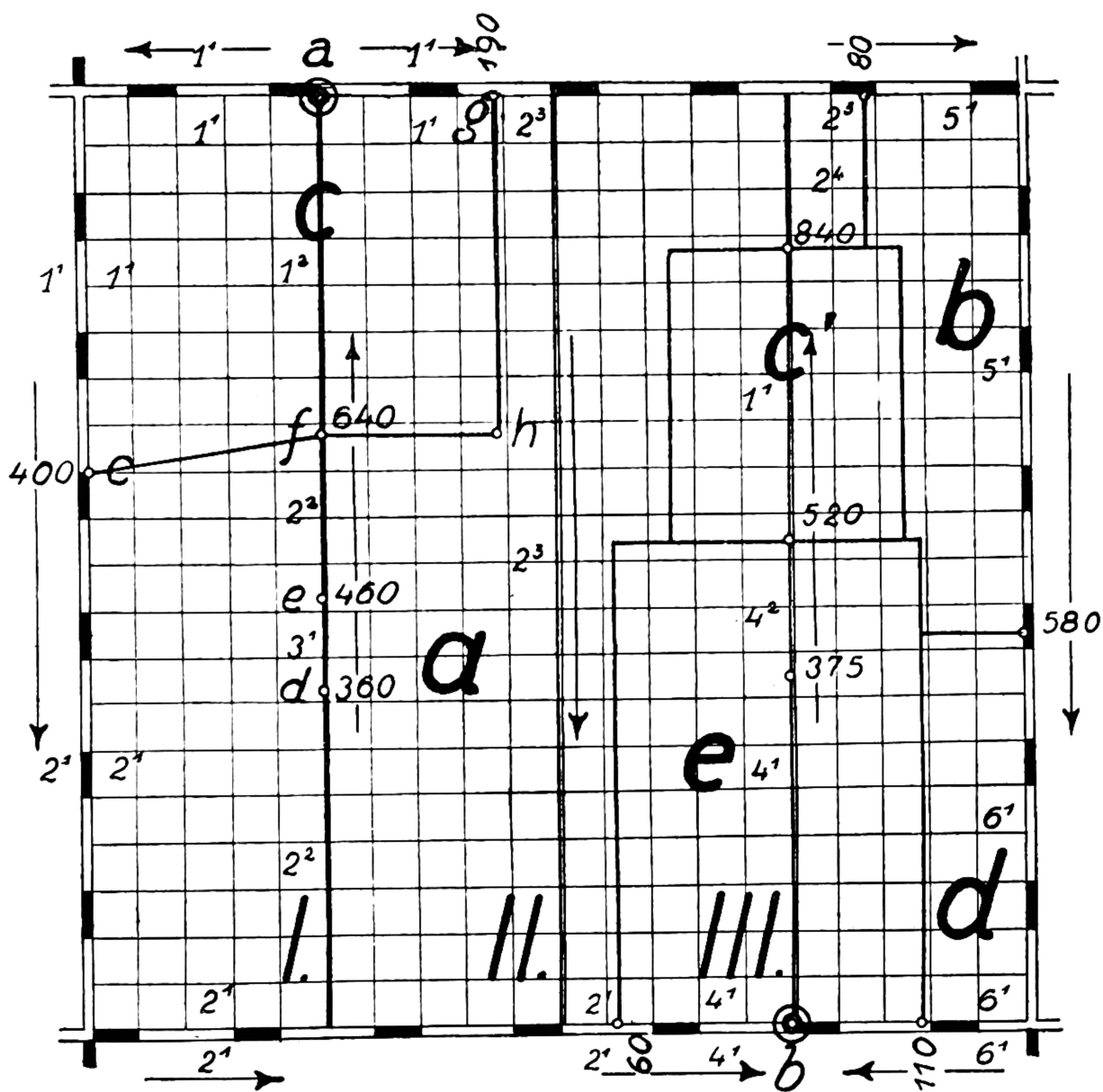
Wymienione dzieło jest poświęcone nie tylko urządzaniu lasu w ścisłym tego słowa znaczeniu, lecz także organizacji prac urzędniowych w okresie kampanijnym, oraz przysposabianiu personelu, zajętego urządzaniem w sposób specjalny, wynikający z intencji samej metody.

Charakterystycznym jest przede wszystkim podział lasów, odbiegający od kryterjów stosowanych powszechnie, pociągający za sobą daleko idące następstwa. I tak Instrukcja urządzania lasów z r. 1926 dzieli wszystkie lasy pod względem użytkowania na zrębowe i przetrębowe, a każdą z tych kategorii na 5, względnie 6 okręgów (dacz), rozróżnianych na podstawie czystego dochodu z *ha* powierzchni zalesionej. Okręgi (dacje) są przeto jednostkami posiadającymi pewien określony z góry stopień intensywności, w związku z czem pozostaje i precyzja metod taksacji stosowanych w poszczególnych kategoriach okręgów. Drobiazgowość metodyki znajduje wyraz w wielkości kwartałów (oddziałów), odstępach wizur taksacyjnych, minimalnej normie wydzielenia i t. p., stosunki te ilustruje poniższe zestawienie:

Kategoria okręgu (daczy)	I.	II.	III.	IV.	V.
Powierzchnia kwartału w <i>ha</i>	100	200	400	800	1600
Wymiary kwartału w <i>km</i>	1×1	1×2	2×2	2×4	4×4
Odstęp wizur w <i>m</i>	250	250	500	500	1000
Najmniejsza pow. wydzielenia w <i>ha</i>	2	5	10	20	40

Dokładność i drobiazgowość taksacji pozostaje, jak z powyższego wynika, w łączności z dochodowością gospodarstwa, zatem z jego wartością i jest z góry do tych czynników dostosowana. Następnym zaliczenia lasu do jednej z kategorii, jest przede wszystkim odpowiedni podział na jednostki mniejsze „kwartały“, korespondujące z naszym pojęciem „oddziału“. Powierzchnia kwartału jest ograniczoną linjami podziału przestrzennego, przebiegającymi w kierunku równoległym do panujących wichrów i prostopadłym, zazwyczaj w kierunkach: *O—E* i *N—S*. Powierzchnia kwartałów porusza się w szerokich granicach, mianowicie od 100 *ha* do 1600 *ha*. Kwartały dzieli się w dalszym ciągu na poddziały, stanowiące najmniejsze jednostki podziału przestrzennego. Wydzielanie szczegółów bywa dokonywane nie instrumentalnie, lecz w sposób specjalny, nadający tej metodzie charakterystyczne znamiona. Otóż w celu wydzielenia drzewostanów i ich taksacji przecina

się wewnątrz kwartału wąskie linje ($0,25\text{ m}—1,50\text{ m}$) zwane wizurami, przebiegające w kierunku równoległym do linii podziału przestrzennego z *N* ku *S* w równym odstępnie i dzielące kwartał na t. zw. „klatki“, t. j. pola, posiadające mniej więcej jednakie wymiary i powierzchnie (ryc. 1). W pewnych wypadkach znajduje zastosowanie wizura poprzeczna, której znaczenie jednakże jest dość zmienne i nie zawsze posiada przypisywaną jej wartość. Zależnie od kategorii okręgu, wizury bywają wytyczane w rozmaitej odległości od siebie. Tyczenie wykonywa się za pomocą zupełnie prymitywnych przyrządów,



Ryc. 1.

jak np. busoli Stefana lub zwyczajnego goniometru, co pociąga za sobą pewne odchyłki od pożądanego kierunku. Jeżeli wskutek tego powierzchnia poszczególnej klatki zmieni się więcej niż o połowę normy wydzielenia, tyczenie musi być skorygowane. Dopuszczalna liniowa odchyłka odległości wylotów wizur porusza się w granicach od 20 m (I kat.) do 50 m (V kat.). Wytyczone wizury ustala się w lesie przez usunięcie z nich drzew, oznaczenie drzew przylegających do niej w sposób trwały (zaciosy lub farba olejna) z trzech stron, oraz na ustawieniu t. zw. słupków setkowych w odległościach co 100 sążni lub 200 m znaczonych zaciosami, w sposób umożliwiającą określenie odle-

głości od punktu wyjściowego. Do wyrazistości wizur, wzdłuż których skupia się w zupełności praca taksatora, przywiązuje się duże znaczenie, od niej bowiem zależy w wysokim stopniu sprawność prac taksacyjnych a z niemi i koszt zarówno bieżących prac urządzeniowych jak i przyszłych rewizyjnych. Taksacyjne znaczenie wizur polega na stworzeniu szeregu punktów stałych wewnątrz kwartału, umożliwiających z pewnem prawdopodobieństwem nakreślenie granic wydzieleń bez pomocy instrumentów mierniczych, oraz wykonanie opisu taksacyjnego. W stosunku tedy do prac wykonywanych w tym zakresie u nas, metoda rosyjska różni się zasadniczo. O ile bowiem w Polsce zdjęcia instrumentalne są regułą, a za dopuszczalne uważa się jedynie nieznaczne wyrównywania w sensie omijania zbytecznych i nieznacznych szczegółów, o tyle taksacja linijna, wyłączając w zasadzie instrumentalne wydzielanie, polega nietylko na prostowaniu granic w ogólności, lecz też na apriorycznem nadawaniu kształtu poszczególnym wydzieleniom. Dla ilustracji służy następujący przykład: Taksator przechodzi kwartał linjami podziału przestrzennego oraz wizurami według ustalonego z góry porządku, czyniąc odnośne spostrzeżenia i zaznaczając na szkicu obserwowane szczegóły. Przyjmijmy, że punkt wyjścia leży na północnym wylocie I-szej wizury, (p. „*a*“) i że taksator będzie poruszać się w kierunku zaznaczonym strzałkami (ryc.), więc początkowo zmierzać będzie na zachód aż do skrzyżowania się linii podz. przestrz., następnie linią podziałową na południe aż do południowo - zach. rogu, w dalszym ciągu linią do południowego wylotu I-szej wizury, wizurą I-szą na północ do p. *a*, następnie linią do wylotu wizury II-giej, wizurą II-gą na południe, linią do p. *b*, następnie wizurą III-cią na północ, dalej linią na wschód do północno-wsch. rogu, dalej linią na południe do skrzyżowania i na zachód do p. *b*. W ten sposób przejdzie taksator wszystkie linje i wizury w kwartale z wyjątkiem dwu odcinków, mianowicie północnego między wylotami wizur II i III, oraz południowego między I a II. Krocząc po linii marszu, obserwuje taksator drzewostany, wyróżnia je, oznacza na szkicu liczbą porządkową i czyni odpowiednie zapiski w dzienniku taksacyjnym. Otóż w niniejszym przykładzie (tom I, str. 41 i n.) na początku swej drogi obserwuje taksator drzewostan, który charakteryzuje jako 1, a ponieważ d-stan tego typu występuje po obu stronach linji, zaznacza ten szczegół na szkicu przez wpisanie liczby 1 obustronnie. Wskaźnik umieszczony w potęgze liczby porz., oznacza liczbę porz. obserwacji, zatem 1^1 , oznacza 1-szą obserwację d-stanu 1-szego. Punkt, w którym d-stan typu 1 zanika, leży w odległości 400 m w kierunku południowym od pn-zach. rogu, punkt ten (*c*) oznacza taksator na szkicu wykonywanym w określonej podziałce, pomiar odległości został wykonany bądź zapomocą taśmy (o ile równocześnie zostają ustawiane słupki), bądź zapomocą kroków z nawiązaniem się do najbliższego punktu stałego. Następny zaobserwowany przez się drzewostan, różniący się zasadniczo od poprzedniego, oznacza taksator kolejno przez 2^1 , oraz z powodu zauważenia nieznacznej różnicy przez 2^2 . Na I-szej wizurze zanika d-stan 2 w odległości 360 m (*d*), a ukazuje się inny 3^1 o niespotykanych dotąd cechach i występuje na odcinku 100 m, t. j. do 460 m (*e*). Następnie obserwowanym d-stanem

jest znowu d-tan 2, zanikający w odległości 640 *m* (*f*) i przechodzący w d-stan o cesze 1. W następstwie obejścia 1-szej klatki łączy taksator na szkicu punkty krańcowe między d-stanami 1 i 2 (*cf*) linią prostą przyjmując, że stanowi ona istotnie granicę pomiędzy d-stanami 1 i 2. Krocząc następnie od p. *a* na wschód ustala taksator zasięg d-stanu 1 na odcinku 190 *m* (*g*), zaś w dalszym ciągu napotyka znowu d-stan o cechach 2, który leży wzdłuż wizury II a kończy się w odległości 60 *m* na wschód od jej pd. wylotu. Ponieważ wzdłuż wizury II nie wystąpił d-stan 1, przeto przyjmuje się, że wschodnia jego granica leży pomiędzy I i II-gą wizurą i przebiega w analogiczny sposób, jak na wizurze I i linii północnej, zatem w celu narysowania jej na szkicu prowadzi się z p. *f* prostopadłą do wizury, zaś z p. *g* równoległą aż do przecięcia się w p. *h* przyjmując, że odcinki *fh* i *gh* stanowią istotnie granice wydzielenia. W ten sposób przez połączenie punktów *c* i *f*, oraz uzupełnienie do prostokąta odcinkami *fh* i *gh*, otrzymano schematyczny zarys granic wydzielenia, posiadający w tej metodzie wartość i znaczenie wydzielenia rzeczywistego. D-stan 3 występujący na I-szej wizurze po obu stronach odcinka *bc* nie posiada warunków do wydzielenia w myśl następujących postanowień: Jeżeli długość odcinka, na którym występuje pewien d-stan jest mniejszą od połowy odstepu między wizurami, wówczas szerokość wydzielenia równa się jego długości (odcinek na wizurze!), wydzielenie posiada kształt kwadratu i jest przepołowione wizurą. Jeżeli jednak odcinek ten jest dłuższy od połowy odstepu wizur, wówczas przyjmuje się, że wydzielenie sięga do połowy strefy międzywizurowej. W danym przykładzie odstep wizur wynosi 250 *m*, zaś d-stan 3 zajmuje na wizurze odcinek o długości 100 *m*. Ponieważ długość ta jest mniejsza od połowy odstepu wizur (125 *m*), przeto wydzielenie powinno przybrać kształt kwadratu o wymiarach 100 × 100 *m*. Powierzchnia tego wydzielenia jest wobec ustanowionej normy minimalnego wydzielenia 2 *ha* za małą, wobec tego d-stan 3, wydzieleniu nie podlega. Przechodząc w dalszym ciągu wzdłuż linii swego marszu ustala taksator schematycznie granice pozostałych d-stanów w sposób uwidoczniony na szkicu. Oprócz powyższych zasad przyjętych w wydzieleniu d-stanów, poleca T a r a s z k i e w i c z wydzielenie d-stanów o mniejszej powierzchni niż wskazuje norma, w tych mianowicie wypadkach, gdy d-stany takie stanowią łączność z położonemi obok, a posiadającymi większą powierzchnię. Jakkolwiek wydzielenie d-stanów metodą taksacji liniowej dokonywa się w myśl zasady nie schodzenia z wizury, to jednak indywidualne odstępstwo od niej jest niekiedy nawet wskazane, gdy nieznacznym nakładem trudu niektóre wartościowe szczególnie mogą być uwydatnione. W ten sposób powstaje przy taksacji szkic posiadający walory m a p y d r z e w o s t a n o w e j, ponieważ wszelkie wydzielenia zakreślone schematycznie przez taksatora mogą być wprost wniesione do map pomiarowych, jeżeli zarówno szkic jak i mapa posiadają tę samą podziałkę, co zresztą zazwyczaj ma miejsce. Jednocześnie z wydzieleniem d-stanów postępuje i ich opis taksacyjny, streszczający się w następującej dyspozycji: Nr. wydzielenia, lit. podziałki, skład d-stanu i charakterystyka wieku, klasa wieku i średni

wiek, średnia wysokość i średnia pierśnica, klasa bonitacji i typ lasu, jakość d-stanu i zadrzewienie, zapas na *ha* rozdzielony na główny i podrzędny (posusz), % przyrostu na masie, wyszczególnienie sortymentów i % drewna użytkowego, charakterystyczne szczegóły dotyczące zmienności typu lasu, w końcu wskazówki gospodarcze. Poszczególne spostrzeżenia polegają w głównej mierze na taksacji wzrokowej („na oko“), sprawdzanej przygodnie fragmentarycznym pomiarem lub nieco dokładniejszą obserwacją. W celach obliczania masy są zakładane powierzchnie próbne bądź dla poszczególnych drzewostanów bliskorębnych lub rębnych, bądź dla ogólnej charakterystyki całego lasu. W lasach Rosji północnej zakłada się powierzchnie próbne pasowe. W tym wypadku taksator kroczy wizurą, jeden z figurantów odmierza zapomocą 3-sążniowej tyczki obustronnie pasy wzdłuż wizury o szerokości po 3 s. każdy, ustala punkty końcowe zapomocą tyczek, zaś dwaj pozostali figuranci kłupują d-stan w wytyczonych pasach. Poza temi, taksacja masy drzewnej polega na szacunku wzrokowym. Mając przedstawiony w zarysie sposób wydzielania i opisu drzewostanów, stosowany w taksacji liniowej, warto poznać ujemne i dodatnie strony tej metody. Skoro chodzi o wierność mapy drzewostanowej powstałej w następstwie taksacji liniowej w sensie dokładnego zobrazowania istotnej sytuacji drzewostanów, to nie ulega wątpliwości, że stan przedstawiony w ten sposób na mapie, może tylko przypadkowo wykazać zgodność niektórych szczegółów z rzeczywistością. Daleko posunięte uproszczenia nie mają też na celu odzwierciedlać kształt drzewostanów, ile raczej jego powierzchnię. Nader ciekawe wyniki badań w tym kierunku podaje w swej książce Prof. T a r a s z k i e w i c z, przedstawiając dla pewnego kwartału wydzielania zdjęte instrumentalnie oraz wykazując różnice przez porównanie z drzewostanami nakreślonymi schematycznie w tym samym kwartale, wg. zasad taksacji liniowej przy zastosowaniu rozmaitych odstępów wizur. Porównanie dało wyniki zadowalające, szczególnie przy odstępach wizur wynoszącym 50 sążni, bowiem przebieg wydzielen instrumentalnych prawie pokrywał się z wynikami taksacji liniowej.

W końcu nie tyle ustalanie przebiegu granic d-stanów, ile raczej znajomość ich powierzchni, jest głównym celem wydzielania i w zasadzie pod tym kątem widzenia jakość metody mogłaby być rozpatrywana. Otóż i w tym kierunku wyniki osiągnięte przy pomocy taksacji liniowej są zadowalające, gdyż indywidualne odchyłki powierzchniowe posiadają zarówno ujemne jak i dodatnie znaki, co w rezultacie prowadzi do pewnego wyrównania, przedstawionego w następującym przykładzie:

Przy zastosowaniu wydzielen	Powierzchnia wg. poszczególnych gosp. w dziesięcinach			
	świerk.	sosn.	brzoż.	moczary
instrumentalnych .	765,85	980,05	673,80	266,60
wg. taks. liniowej .	764,75	979,95	676,20	265,40

Odchyłka porusza się więc w granicach od 0,02‰ do 0,4‰ w obie strony.

Również i zapasy obliczone dla całego kwartału, w którym wykonano wydzielenia instrumentalnie i zapomocą wizur, nie różnią się wiele i osiągają w pewnym wypadku maksymalną różnicę 7,8‰. Ujemną stroną taksacji linijnej jest konieczność opisywania d-stanów na podstawie obserwacji wąskiego pasu, położonego wzdłuż linii marszu, temsamem wnioskowania z małych jednostek o dużych. Biorąc pod uwagę gęstość lasu stanowiącego nierzadko poważną zaporę dla wzroku, pas d-stanu obserwowany z linii, będzie posiadał rozmaitą szerokość. Próby czynione w tym kierunku utwierdzają, że taksator może objąć wzrokiem następujące odległości w lesie: w młodnikach: 10 m, w żerdzinach: 20 m, w d-stanach bliskorębnych i rębnych, średnio zadrzewionych, posiadających podszyt i podrost: 30 m, w tych samych d-stanach pozbawionych podrostu i podszytu: 70 m, na płazowinach: 130 m, na spaleniskach: 400 m. Są to oczywiście cyfry poglądowe i ulegające indywidualnym zmianom. W związku z obserwacją pasu o rozmaitej szerokości zależnie od możliwości wnikania wzrokiem w las, znaczna część klatki wogóle obserwacji nie podlega. I tak, jeżeli przyjmujemy warunki najkorzystniejsze (d-stan rębny bez podszytu i podrostu) i najkorzystniejsze (młodniki) w okręgach I i V-tej kategorii, to powierzchnia nie objęta obserwacją wynosi dla klatki (powierzchni ograniczonej dwoma wizurami i liniami N i S) w okr. I-szej kat.: od 37,8‰ do 90,2‰; zaś w okręgach V-tej kat. od 84,5‰ do 97,8‰. Przytoczone cyfry posiadają oczywiście raczej teoretyczne znaczenie, gdyż w praktyce obserwacja może w pewnych wypadkach wyjść poza nakreślone ramy. Mimo to jednak zdarzyć się może, że istniejący wewnątrz klatki d-stan ujdzie spostrzeżeniu taksatora i nie zostanie uwzględniony w taksacji. Do dodatnich stron zaliczyć należy przede wszystkim niezwykłą oszczędność czasu zużytego w pracy a tem samem i kosztów związanych z urządzeniem. Uproszczenie techniki wydzielania pociąga za sobą eliminację zmuśnych i kosztownych prac instrumentalnych, a w dalszym ciągu kosztów prac kancelaryjnych w zakresie obliczania zdjęć i ich nanoszenia. Jeżeli bowiem szkic wykonany przez taksatora posiada tę samą podziałkę co przyszła mapa (a zwykle tak bywa), wówczas wydzielenia bywają przenoszone wprost ze szkicu do mapy, co ze względu na przyjęty z góry schematyzm jest bez zastrzeżeń dopuszczalne. Przedstawianie wydzieleni w postaci figur prostych daje możność nader łatwego obliczania powierzchni poszczególnych podziałów bez pomocy planimetru i ich wyrównania do powierzchni kwartału. Silny nacisk kładzie Prof. T a r a s z k i e w i c z na oszczędność czasu i sił taksatora, czego dowodem jest nader pomysłowo ułożony „dziennik taksacyjny“ (V. I, str. 41 i n.), wykluczający poprostu najmniejszą nawet stratę czasu. Począwszy od ustalenia celowej marszruty do prowizorycznych opisów taksacyjnych i łączenia ich w wartości średnie, wszystko zmierza ku najdoskonalszemu wyzyskaniu drogiego czasu podczas trwania kampanji letniej. Jednostką pracy taksatora jest w zasadzie kwartał, dla którego sporządza się ogólny opis (syntetyczny). W ramach kwartału mieszczą się poszczególne d-stany, dla których spo-

rzędza taksator podczas taksacji kwartału opis, względnie opisy prowizoryczne w takiej ilości, ile warjantów w układzie i strukturze d-stanu wyróżnia. Każdy opis prowizoryczny posiada swą liczbę porządkową, pod którą figuruje w raptularzu i na szkicu. W ten sposób może zebrać taksator dla jednego d-stanu kilka opisów prowizorycznych (np. wskutek obserwacji z kilku stanowisk), które z uwzględnieniem wagi poszczególnych różnic zachodzących w tym d-stanie, łączy ostatecznie i nadaje im przeciętną formę. Syntetyczny opis kwartału ujmuje ogólną charakterystykę drzewostanów wchodzących w jego skład w następujących punktach: 1. skład gatunkowy, rodzaj gospodarstwa i typ lasu, 2. wiek (średni i wahania), 3. przeciętna bonitacja (siedliska), jakość (d-stanu), oraz zapas na 1 *ha*, 4. podrost i podszyt, 5. pokrywa, 6. gleba, podglebie i stopień wilgoci, 7. położenie, 8. stosunki komunikacyjne, 9. odległość od drogi wywozowej, 10. miejsce składowe, 11. uwagi, 12. wskazówki gospodarcze. Zadaniem tego opisu jest stworzenie najogólniejszego poglądu na kwartał, toteż drobniawość w określaniu poszczególnych cech, o ile jest pozbawiona doraźnych korzyści, nie jest wskazana. Praca urzędzeniowa skupia się w zasadzie w kwartałach, to też i poszczególne wzory druków dotyczą kwartału, jako jednostki, dla której bywa sporządzany ogólny opis (syntetyczny). Podobnie jak taksacja, tak też i druki używane w taksacji posiadają głęboko przemyślany układ nie tylko w odniesieniu do treści, lecz także z uwagi na dogodność ich wypełnienia. Strona okładowa służy do syntetycznego opisu, zaś wewnętrzna zawiera po lewej stronie kratki umożliwiające szkicowanie w podziałce, zaś po prawej stronie, rubryki dla opisu d-stanów. Ponieważ w metodzie taksacji linijnej stosuje się szeroko metody wzrokowe, przeto na tem polu istnieje dużo możliwości indywidualnego zapatrywania taksatora. Do nader charakterystycznych znamion zaliczyć należy i odpowiednie przygotowanie personelu, zatrudnionego w urządzaniu lasu, polegające na ćwiczeniach w celu wyeliminowania subiektywizmu z szacunków wzrokowych. Obiektem ćwiczebnym jest część lasu dokładnie zinwentaryzowana i wszechstronnie zbadana, dająca możność ćwiczącym sprawdzenia, w jakim stopniu i kierunku odchylają się ich szacunki od rzeczywistości, a tem samem i dokonania pewnych spostrzeżeń nad dokładnością pracy. Celem tych ćwiczeń jest nabranie możliwie największej wprawy taksacyjnej.

Wogólności metoda taksacji linijnej operuje daleko posuniętymi zaokrągleniami, co zresztą wynika samo już z jej istoty i to zarówno w kierunku pomiarów geodezyjnych, jak i taksacji. Uderza to każdego, kto trudniąc się urządzaniem lasu według zasad przyjętych na zachodzie, zwracał uwagę z konieczności na pewne szczegóły, których rozwiązanie pochłaniało nieraz wiele dni. Lecz nie tylko ci, ale także i absolwenci rosyjskich zakładów naukowych, posiadający techniczne wykształcenie, mają — jak to zauważa Prof. T a r a s z k i e w i c z — pewne trudności w pogodzeniu problemów matematycznie ścisłych z przybliżonemi, uważając niekiedy te ostatnie za zbyt ogólnikowe i nie zasługujące na trud pogłębienia. Stąd taksacja linijna może pozornie wywołać wrażenie szeroko pojętego prowizorjum, szczególnie w umysłach skłonnych do rozumowania ścisłemi kategorjami.

Mylonoby się jednak sądząc, że tak jest w istocie. W rozważaniach bowiem nad dostosowaniem metodyki do celu, nie wolno pomijać faktu, że ta metoda powstała i jest stosowaną w kraju, posiadającym olbrzymie obszary lasów (Rosja europejska posiada 118 milionów *ha*, na mieszkańca przypada 1,2 *ha*), rozrzuconych w szerokim promieniu. Ten stan rzeczy, jakoteż pierwotny charakter tamtejszych lasów nie tylko tłumaczą należycie możliwość, lecz uzasadniają wprost konieczność stosowania pewnych przybliżeń w metodyce tem bardziej, gdy w ogólności nie wywierają ujemnego wpływu na całokształt zagadnienia. Pod tym kątem widzenia można śmiało wyrazić pogląd, że taksacja linijna, w odniesieniu do niezmiierzonych obszarów leśnych Rosji, jest jedyną metodą odpowiadającą celowi.