

J.S.TOLCELNIKOV: DEŠIFROVANIE PO AEROSNIMKAM  
POCV SEVERNOGO KAZACHSTANA

Akademia Nauk SSSR; Izd. "Nauka" Moskva-Leningrad  
1966, s.181.

Kolejna pozycja Pracowni Aerometod /podległej obecnie Ministerstwu Geologii ZSRR/ przynosi ciekawe wyniki badań glebowych specjalnej "kazachskiej ekspedycji", złożonej z naukowców różnych specjalności leningradzkiej Pracowni. Celem tej ekspedycji było zastosowanie zdjęć lotniczych i ich interpretacji, dla poznania warunków przyrodniczych Północnego Kazachstanu. Ogólne kierownictwo badań spoczywało w rękach prof.W.P.Miroszniczenki, badaniami glebowymi kierował autor.

Praca składa się z sześciu zasadniczych części:

I. Wprowadzenie - obejmujące podstawy fotogrametryczne i geometryczne zdjęć lotniczych,

II.Czynniki wpływające na fotograficzny obraz krajobrazu na zdjęciach lotniczych /ocena materiałów fotograficznych, zależności fototonu od rzeźby, gleb i roślinności oraz od warunków technicznych wykonania zdjęć; zastosowanie mikrofotometrii w interpretacji glebowej/

III.Odczytywanie gleb na zdjęciach lotniczych /przrzędy, cechy rozpoznawcze, metodyka prac/

IV.Cechy rozpoznawcze różnych typów gleb Północnego Kazachstanu w trzech strefach: lasostepie, stepie i stepie suchym,

V. Kartowanie glebowe przy wykorzystaniu materiałów lotniczych.

VI. Dodatek - zawierający 29 tablic zawierających: fotogram lub stereogram lotniczy, zdjęcie naziemne fragmentu terenu odfotografowanego na zdjęciu lotniczym, dane techniczne i lokalizacja zdjęć oraz objaśnienia odsyłaczy.

Należy podkreślić, że autor zachował tutaj właściwe proporcje pomiędzy poszczególnymi częściami - w większości bowiem prac radzieckich z zakresu fotointerpretacji nadmiernie rozbudowywana jest część wprowadzająca /podstawy fotogrametrii i fotografii/, przeważnie zawsze jednakowa, wiele miejsca zajmują także ogólne spostrzeżenia natury metodologicznej. Tolczelnikow zagadnień tych nie pomija całkowicie, główną jednak uwagę skupia na zagadnieniach merytorycznych, które w tym wypadku dotyczą charakterystyki różnych typów gleb właściwych dla danej strefy oraz interpretacji ich obrazu fotograficznego na zdjęciach lotniczych, biorąc pod uwagę zarówno główne jak i drugorzędne czynniki odczytywania. Autor polemizuje tutaj z dotychczas powszechnie przyjętą systematyką cech rozpoznawczych w odniesieniu do gleb. Cechy ogólnie przyjęte jako bezpośrednie, takie jak ton i rysunek obrazu fotograficznego są rzeczywiście "bezpośrednimi" tylko dla interpretacji gleb dla pokrytych roślinnością, w przeciwnym wypadku określają one właśnie roślinność a nie glebę. Roślinność zaś jest cechą pośrednią nie tylko gleb ale i innych składników krajobrazu - z kolei one wszystkie w jakiś sposób określają rodzaj gleby - ale też jako cechy pośrednie. Przy odczytywaniu więc gleb Północnego Kazachstanu, gdzie większość

terytorium pokryta jest roślinnością leśną lub stepową, ton i rysunek obrazu fotograficznego jest cechą raczej pośrednią podobnie jak rzeźba, budowa geologiczna, roślinność czy tzw. "kulturowe" elementy krajobrazu. Toczelnikow zwraca także uwagę, że pośrednią cechą rozpoznawczą gleb jest nie tylko wzajemny związek pomiędzy poszczególnymi składnikami krajobrazu a glebami /jak twierdzi np. D.M. Kudricki/ ale także obraz fotograficzny każdego z tych składników z osobna - by na jego podstawie sądzić o innym /w tym wypadku o glebach/ z nim związanym.

Sama metoda interpretacji gleb na podstawie zdjęć lotniczych nawiązuje do tzw. "kompleksowej metody odczytywania krajobrazu" polegającej w tym wypadku na wydzieleniu granic glebowych poprzez odczytywanie poszczególnych komponentów krajobrazu i śledzeniu wzajemnych związków pomiędzy nimi, opierając się jednocześnie na literaturze dotyczącej danego terenu. Najpierw wydziela się pewne jednostki fizyczno-geograficzne - dla nich ustala się zespół cech rozpoznawczych dla występujących w ich obszarze gleb. Cechy te są różne dla poszczególnych typów gleb w różnych warunkach środowiska. Wybór najbardziej reprezentatywnych części terenu i analiza ich obrazu fotograficznego służy do stworzenia swego rodzaju wzorców porównawczych /etalonów/ - załączonych zresztą do recenzowanej pracy w ilości około 30 zdjęć lotniczych /w tym 7 stereogramów/ wraz z odpowiadającymi im fragmentami 30-toma zdjęciami naziemnymi - stanowi to mocną stronę pracy, tym bardziej, że jakość drukowanych na papierze kredowym zdjęć jest na dobrym poziomie.

Nadto autor dla kartowania glebowego w skalach po-

niżej 1:25 000 zaleca stosowanie kluczy fotointerpretacyjnych. Kartowanie glebowe składa się z trzech etapów: przygotowawczego, prac polowych i opracowania kameralnego - we wszystkich tych etapach zdjęcia lotnicze spełniają określoną rolę będąc materiałem wstępnej analizy, podkładem lub podstawą do uzyskania mapy drogą przetwarzania. Zasadniczy schemat prac i uzyskiwane efekty zgodne są z doświadczeniami holenderskimi /patrz: A. Kęsik "Publikacje fotointerpretacyjne Międzynarodowego Ośrodka Kartografii Lotniczej w Delft /Holandia/" - Fotointerpretacja w geografii, Zeszyt III/1966/, pewne jednak metody są inne a wynikają przede wszystkim z charakteru badań: specjalna ekspedycja, oraz duży zespół ludzi uzasadnia wykorzystanie metody aerowizualnej /z helikoptera/ we wstępnym rekonesansie terenu i przy ustalaniu marszrut.

Wprawdzie teren opracowania /Północny Kazachstan/ jest na tyle specyficzny, że dalej idące wnioski uogólniające są zbyt ryzykowne jednak wyczerpująco a jednocześnie zwięźle potraktowana praca Tolczelniczkowa jest dobrą propagandą metod fotointerpretacji zastosowanych w bardzo ważnym z punktu widzenia gospodarczego zagadnieniu jakim jest sporządzanie dokładnych map glebowych. Cenne w omawianej pracy jest także to, że wnioski poparte są konkretnymi przykładami a te z kolei świadczą z jednej strony o złożoności problematyki przy kartowaniu glebowym na podstawie zdjęć lotniczych, z drugiej jednak strony o dużej efektywności prac, uzyskanej właśnie dzięki zastosowaniu metody fotointerpretacji.

K. Trafas