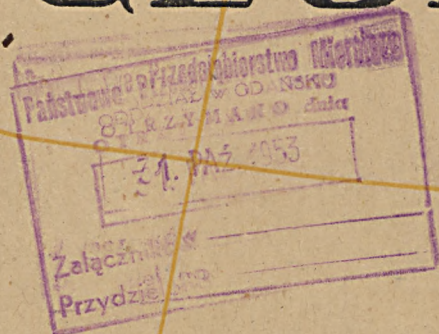


PRZEGLĄD GEODEZYJNY



Wydawnictwo Naczelnej Organizacji Technicznej

Nr 10

Warszawa, Październik 1953

Rok IX

TREŚĆ ZESZYTU:

Str.

- 275 — Prof. Józef Woźnicki — laureat nagrody państwowej III stopnia.
276 — Zagadnienie planowania techniczno-produkcyjnego w przedsiębiorstwach geodezyjnych
Mgr inż. Witold Kownacki.
281 — Dokumentacja naukowo-techniczna na usługach produkcji
Inż. Kazimierz Rzewski.
283 — Nabywanie nieruchomości dla realizacji narodowych planów gospodarczych
Mgr Bronisław Sygut.
286 — Urządzenie terenów rolnych spółdzielni produkcyjnej Turostowo
Stanisław Burghard.

Postęp Techniczny i Organizacyjny

- 291 — Redukcje pomiarów geodezyjnych na powierzchnię odniesienia
Mgr inż. Eugeniusz Łukasiewicz.
294 — 50 lat pracy zawodowej
297 — Miscellanea: Geodezja w poezji
Mgr inż. Kazimierz Sawicki.
299 — Pomyślcie kolego

Z życia organizacji i terenu

Wśród ksiązek i wydawnictw

Przegląd Dokumentacyjny Geodezji

СОДЕРЖАНИЕ:

- Проф. Юзеф Возницки — Лауреат государственной премии III степени.
— Инж. Ковнацки Витольд — Проблем технично-продуктивного планирования в геодезийных предприятиях.
— Инж. Казимеж Ржевски — Научно-техническая документация.
— Мгр Бронислав Сыгут — Приобретение недвижимости для реализации народных хозяйственных планов.
— Станислав Бурггард — Устройство сельско-хозяйственной территории производственного кооператива Тurostowo.
— Мгр инж. Евгений Лукасевич — Редукция на поверхность геодезических измерений.
— 50 лет профессиональной работы — Miscellanea: Мгр инж. Казимеж Савицки — Геодезия в поэзии.
Из жизни организаций и мест. Среди книг и издательств. Документационный обзор геодезии.

CONTENTS

- Prof. J. Woźnicki — Laureate of the III Class National Prize.
— The Problem of Technical-Productive Planning in Surveying Establishments — Witold Kownacki, M. Ing.
— Scientific Technical Documentation ing K. Rzewski.
— Purchasing of Immovables for Realisation of National Economic Plans mgr B. Sygut.
— Country Planning in the Agrarian Production Cooperative Turostowo — S. Burghard.
— Reduction of Surveying Work on Surface — mgr ing. E. Łukasiewicz.
— 50 Years of Professional Work
— Miscellanea: Geodesy in Poetry — mgr ing. K. Sawicki.
— The Association's Activity.
— Recent Publications.
— Geodetic Documentation Review.

SOMMAIRE

- Prof. J. Woźnicki — Laureat du prix national III classe.
— Question des plans de technique et production dans les bureaux de topometrie — mgr ing. W. Kownacki.
— Documentation technique et scientifique ing. K. Rzewski.
— Acquisition des terrains pour réaliser les plans économiques — mgr B. Sygut.
— Aménagement rural de la cooperative de production agricole Turostowo S. Burghard.
— Reduction des levés géodésiques sur les surfaces — mgr ing. E. Łukasiewicz.
— 50 ans du travail professionnel.
— Miscellanea: Géodesie en poesie — mgr ing. K. Sawicki.
— De l'organisation et du terrain.
— Parmi les livres et les journaux.
— Revue de Documentation de Géodesie.

Zamówienia i przedpłaty na prenumeratę czasopism technicznych NOT, począwszy od i maja 1953 r., przyjmowane są w nowych terminach: od dnia 11 każdego miesiąca do dnia 10 następnego miesiąca — na najbliższy okres kalendarzowy.
Na okresy miesięczne — co miesiąc.
Na okresy kwartalne — odpowiednio do dnia 10 grudnia, marca, czerwca i września.
Na okresy półroczne — do dnia 10 grudnia i czerwca. Na okres roczny — do dnia 10 grudnia.
Analogiczne dotyczy przyjmowania prenumeraty przez urzędy pocztowe i listonoszy

Wydawca: Naczelna Organizacja Techniczna w Polsce. Adres Redakcji i Administracji: Warszawa, Czackiego 3/5.
Komitet redakcyjny: Redaktor naczelny: inż. Janusz Tyńnowski.
Redaktorzy działów: inż. Marian Frelek, Bronisław Lipiński, Kazimierz Rzewski.
Sekretarz redakcji: Natalia Wilczyńska. Redaktor techniczny NOT: dr Jadwiga Włodek-Sanojca.

Nakład 1.660. Ark. wyd. 7,7. Ark. druk. 4. Papier druk. sat. V kl, 60 g, 86 × 122/16
Podpisano do druku 16.10.53 r. Druk ukończono 20.10.53 r. Reķ. otrzym. 28.8.53 r.
Drukarnia im. Rewolucji Październikowej, Warszawa Zam. 983c/53. 4-B-20702.

PRZEGLĄD GEODEZYJNY



Czasopismo poświęcone miernictwu i zagadnieniom z nim związanym
Organ Główny Stowarzyszenia Naukowo – Technicznego Geodetów Polskich

Nr 10

WARSZAWA, PAŹDZIERNIK 1953

ROK IX

Prof. Józef Woźnicki

laureat nagrody państwowej III stopnia



Prof. mgr inż. Józef Woźnicki — geodeta — odznaczony został w roku 1953 nagrodą państwową III stopnia w dziale nauk technicznych za prace naukowe z dziedziny nawigacji i oceanografii.

Przeгляд Geodezyjny z dumą i radością donosi Kolegom o fakcie odznaczenia profesora Woźnickiego nagrodą państwową za wyniki Jego wytrwałej i pięknej pracy dla dobra i rozwoju nauki i techniki Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej.

Prof. Woźnickiego Józefa widzimy od pierwszych chwil wyzwolenia Polski Ludowej jako niestrudzonego i ofiarnego pracownika polskiego morza. Otwarcie portów, udostępnienie wejścia do nich i zabezpieczenie pod względem nawigacyjnym żeglugi na wodach przylegających do naszego wybrzeża, jak również zorganizowanie prac badawczych w dziedzinie hydrologii morskiej i oceanografii dla potrzeb naukowych i praktycznych — to jedne z Jego pierwszych prac po wyzwoleniu. Prace te prof. Woźnicki prowadzi w ramach zorganizowanej przez siebie Służby Hydrograficznej w Głównym Urzędzie Morskim, jak również w ramach Służby Hydrologiczno-Meteorologicznej, której był organizatorem w Państwowym Instytucie Hydrologiczno-Meteorologicznym.

Pod Jego kierownictwem założone zostały i rozwinięte: Centralne Obserwatorium Morskie w Gdyni z filią w Szczecinie,

morska sieć stacyj meteorologicznych wyższych i niższych rządów, sieć morskich stacyj wodowskazowych, sztormowych stacyj ostrzegawczych oraz olbrzymiej sieci nawigacyjno-orientacyjnej na wybrzeżu i na otwartym morzu.

Prace badawcze prof. mgr inż. Józefa Woźnickiego dotyczyły pomiarów głębokości, trasowania dróg wodnych, pomiarów prądów morskich, pionowych wahań powierzchni morza, temperatury, zasolenia, gęstości, przezroczystości wody, zawartości w niej tlenu i fosforanów.

Do prac usługowych zaliczyć należy: sprawdzanie stanu kompasów okrętowych, określanie na morzu dewiacji wskazań tych kompasów, sprawdzanie okrętowych świateł nawigacyjnych, sekstansów i innych przyrządów nawigacyjnych.

Prócz tego prof. Woźnicki wydał szereg prac. Między innymi wymienić należy: „Kartografia nawigacyjna morska“, „Kompasy żyroskopowe“, poza tym morskie mapy ortodromiczne: „Bałtyk z cieśninami duńskimi i Skagerrakiem“ w skali 1:750.000, „Ocean Atlantycki — część północna“ w skali 1:10.000.000, oraz inne, jako pomoce naukowe dla studentów, zakładu i instytutu.

Prof. Józef Woźnicki kieruje również Katedrą i Zakładem Okrętowych Urządzeń Nawigacyjnych na Wydziale Budownictwa Okrętowego Politechniki Gdańskiej.

Pomimo ciężkiej choroby serca, która zniemacka zaatakowała zdrowie i ograniczyła Jego dotychczasową niespożytą energię i rozmach, prof. Woźnicki poświęca cały swój czas i wysiłek na rozwój katedry i zakładu oraz rozwojowi umiłowanej dyscypliny naukowej i technicznej.

Polska Ludowa oceniła Jego twórczą działalność, stawiając Go za wzór przed społeczeństwem, a w szczególności przed zawodem geodezyjnym.

Zagadnienie planowania techniczno-produkcyjnego w przedsiębiorstwach geodezyjnych

Mgr inż. Witold Kownacki

Najważniejszą przyczyną niedomagań w planowaniu wewnątrzzakładowym, o którym prezes Centralnego Urzędu Geodezji i Kartografii mówił na VII Zjeździe SNTGP w marcu br. polega na braku syntetycznego ujęcia tego zagadnienia w przyczynowo uszeregowaną, prostą pod względem formy i z zasadami organizacji produkcji właściwie powiązaną całość.

W celu dokonania próby takiej syntezy na najważniejszym odcinku planowania wewnątrzzakładowego, jakim jest planowanie techniczno-produkcyjne, przeprowadźmy najpierw następującą analizę. Działalność każdego przedsiębiorstwa państwowego lub społecznego, powołanego do wytwarzania pewnego rodzaju wyrobów dla celów gospodarki narodowej, musi być oparta na głęboko przemyślanym i zewnętrznie uzgodnionym planie, który w zakresie produkcji winien być wyrazem równowagi pomiędzy zapotrzebowaniem na wyroby tego przedsiębiorstwa, a jego zdolnością wytwórczą i odwrotnie.

Nieokreślenie w sposób dokładny i nieprzestrzeganie tej równowagi prowadzi do załamania się planu, i to nie tylko danego przedsiębiorstwa ale również i planów innych zakładów, łańcuchowo z nim związanych w produkcji. Pozostawienie przedsiębiorstwu zbyt wiele swobody lub liczenie na jego własną zaradczność w poszukiwaniu równowagi produkcyjnej, a co za tym idzie i równowagi ekonomicznej, może prowadzić do różnego rodzaju niepożądanych albo wręcz szkodliwych spekulacji, zakłócających planowy rytm gospodarki narodowej.

Równowaga ta, ze szczególną stanowczością powinna być zachowana w krótkookresowych planach techniczno-produkcyjnych. Końcowym zadaniem budowy takich planów — po uwzględnieniu wszystkich czynników mobilizacyjnych — jest:

1. określenie mocy produkcyjnej zakładu pracy w czasie objętym planem oraz
2. wyznaczenie zadania wykonawczego.

Zarówno moc produkcyjna, jak i ilość robót daje się wyrazić w jednostkach pracy i dzięki temu możemy je łatwo ze sobą porównywać. Wybór jakiejś jednostki naturalnej, wspólnej dla wszystkich asortymentów prac geodezyjnych, jak to ma miejsce na przykład w górnictwie — tona, w budownictwie — m³, lub kombinowanej jak w energetyce — kilowat, a w transporcie — tonokilometr, ze względu na dość znaczną ilość asortymentów (około 30) i duże zróżnicowanie pracochłonności poszczególnych robót w tych asortymentach, jest bardzo trudny.

Dlatego przyjmujemy szeroko dziś stosowaną w ZSRR przy budowie planów i kontroli ich wykonania tezę¹⁾, że „wszelką pracę (czynność) można mierzyć przy pomocy czasu, koniecznego do jej wykonania”.

Jednostka czasu, jako jednostka miary pracy jest szczególnie użyteczna w geodezji, bowiem ze względu na jej uniwersalność można nią mierzyć jednolicie i równocześnie nie tylko pracę we wszystkich asorty-

mentach ale i tak różnorodne roboty, jak pracę fizyczną i umysłową, polową i kameralną, wymiarną w różnych jednostkach naturalnych i niewymierną, całkowitą oraz częściową itp.

Dla celów planowania, organizacji produkcji, kontroli i wynagradzania niezbędne są nam jakieś wskaźniki, określające przeciętny czas trwania pracy czyli tak zwany nakład pracy.

Wskaźniki te otrzymywane w drodze szacunku, porównywania czasu trwania podobnych prac, prowadzenia stałych obserwacji itp. — nazywamy *normami czasowymi nakładu pracy*, a jego jednostkę — *normogodziną*.

Przyjmując normogodzinę za jednolitą i uniwersalną jednostkę miary pracy (lub pracochłonności robót) we wszystkich asortymentach i odmianach prac geodezyjnych, z łatwością już budujemy plan techniczno-produkcyjny i przenosimy jego treść do wykonawstwa. Inne jednostki naturalne, jak hektar, km, punkt, ażymut itp. oraz wartość robót w złotych, traktujemy jako wskaźniki ilustrujące produkcję dla celów porównawczych, statystycznych i ogólnokalkulacyjnych.

METODA PLANOWANIA TECHNICZNO-PRODUKCYJNEGO

Jeżeli przyjmiemy najogólniejszą definicję dla planu techniczno-produkcyjnego, że jest on dokładnym i szczegółowym określeniem zadań wykonawczych w ramach realnych możliwości technicznych, organizacyjnych i twórczych danej jednostki produkcyjnej w czasie objętym planem (w kwartale, miesiącu, dekadzie), to aby planowanie takie osiągnęło zamierzony cel, musi być z góry zapewniony i z całą pieczołowitością utrzymany harmonijny przebieg pracy wszystkich współdziałających ze sobą komórek organizacyjnych danego zakładu pracy, co można osiągnąć przy spełnieniu następujących czterech warunków:

1. równomiernego rozłożenia zobowiązań (zleceń) w czasie, stosownie do możliwości twórczych zakładu i jego poszczególnych jednostek produkcyjnych,
2. dokładnego obliczenia mocy produkcyjnej całości zakładu i jego poszczególnych działów, pracowni, grup i zespołów,
3. ustalenia szczegółowego planu robót (programu rzeczowego), odpowiadającego rodzajem prac i ich pracochłonnością mocy produkcyjnej całości zakładu i poszczególnych jego komórek produkcyjnych,
4. wyznaczenia ilości, rodzaju i terminów wykonania pracy na każdym stanowisku roboczym (grupowym lub indywidualnym).

1. Równomierne rozłożenie zobowiązań w czasie.

W celu zapobieżenia powstawania w poszczególnych czasokresach:

- a) przerostów zobowiązań produkcyjnych, wynikających z nadmiaru zleceń lub braku jakiejkolwiek kalkulacji przy ustalaniu terminów ich wykonania lub
- b) powstawania tak zwanych luzów produkcyjnych, które z powodu braku zleceń lub nieprzygotowania ich do wykonania mogłyby spowodować przestoje

1) Byzow — rok 1951 — „Graficzne metody w statystyce, planowaniu i ewidencji” — str. 241, 253 i in.

— należy prowadzić i stale aktualizować tak zwany „bilans obciążenia mocy produkcyjnej“, w którym rozkładamy planowany nakład pracy poszczególnych zleceń w kolejno po sobie następujących miesiącach na podstawie ich pilności, pracochłonności (szacunkowej lub wg analizy), ilości i wydajności pracowników, którzy dane zlecenie mogą w poszczególnych miesiącach wykonywać oraz czasu niezbędnego na zgłoszenie roboty do ewidencji, zebranie materiałów, organizację robót, kontrolę, wykończenie itd.

Zapisu cząstkowego nakładu pracy kolejno po sobie następujących zleceń dokonuje się w poszczególnych miesiącach, aż do wyczerpania przewidzianej w nich przybliżonej mocy produkcyjnej.

W zakładzie nie podzielonym na specjalności prowadzi się jeden bilans dla wszystkich prac i działów produkcyjnych danego zakładu. W przeciwnym przypadku, jeżeli nie ma możliwości przerzucania pracowników z jednej specjalności do drugiej, bilans ten należy prowadzić oddzielnie dla każdego z działów produkcyjnych.

Bilans obciążenia mocy produkcyjnej jest niezbędnym środkiem świadomego kierowania produkcją, a z uwagi na prostotę jego prowadzenia — nieocenionym wprost narzędziem w rękach kierownictwa zakładu, zabezpieczającym od wszelkiego rodzaju ryzykownej improwizacji, niejednokrotnie bardzo szkodliwej w skutkach.

W szczególności bilans produkcji daje:

- zestawienie i przybliżoną pracochłonność przyjętych zleceń, wg kolejności ich napływu,
- możliwość przegrupowania zleceń ze względu na priorytet,
- przybliżone porównanie pracochłonności przyjętych zleceń z mocą produkcyjną w poszczególnych czasokresach,
- wytyczne do ustalania terminów umownych,
- wytyczne do opracowania szczegółowych planów robót (programu rzeczowego) na dowolny czasokres (rok, kwartał, miesiąc),
- podstawowy i nie dający się przeoczyć terminarz robót,
- ogólny przegląd zobowiązań na tle mocy produkcyjnej zakładu oraz ujawnienie rezerw w dowolnej rozpiętości czasu.

Bilans produkcji prowadzi ta komórka organizacyjna, która przyjmuje i wycenia zlecenia oraz opracowuje programy rzeczowe i wydaje dyspozycje produkcyjne. Najczęściej jest nią tak zwana komórka „organizacji produkcji“.

Oto najprostsza forma takiego bilansu (wzór nr 1):

Ze względu na informacyjny, a przede wszystkim zapobiegawczy charakter tego bilansu wystarczy prowadzić w nim zapisy i rachunek w sposób przybliżony (szacunkowy).

2. Obliczenie mocy produkcyjnej zakładu.

Plan mocy produkcyjnej jest wyrazem mobilizacji wszystkich środków technicznych, organizacyjnych i twórczych zakładu pracy gwarantującej wykonanie zaplanowanych zadań. Im krótszego okresu czasu dotyczy plan mocy produkcyjnej, tym bardziej mobilizującą ale zarazem i realnie powinien być on sporządzony.

BILANS OBCIĄŻENIA MOCY PRODUKCYJNEJ																	
L. P.	NR. ZLECENIA	ZLECENIO DAWCA	WAZWA I LOBALIZACJA OBIĄŻENIA	WARTOŚĆ WYKONANIA W TYS. zł.	CALKOW. NAKŁAD PRACY W WNIEMNIACH	ROZKŁAD NAKŁADU PRACY NA KWARTAŁY											
						I KWARTAŁ			II KWARTAŁ			III KWARTAŁ			IV KWARTAŁ		
						STYC.	LUTY	MARZ.	KWIEC.	MAJ	CZER.	LIP.	SIEC.	PAZD.	LISTO.	GRUD.	ROZRAZ.
						PRACY MOCY PRODUKCYJNEJ											
						+000	+000	+000	+000	+000	+000	+000	+000	+000	+000		
1.	245/52	Pr. R.K. - W-WA	Triangulacja - ZERAN	30.0	1800	100	300	300	400	400	400						
2.	246/52	Pr. R.K. - W-WA	Szasa BAWA - BOSTANÓW	80.0	4000	500	500	500	800	800	800	1000					
3.	1/53	B.BOR. W-WA	Pr. opr. hut. W-WA	112.0	7800	-	-	-	100	2000	2000	1000	200				
120.	28/53		i t. d.			3000	3200	3000	3000	1200							
124.			i t. d.			+20	-	300	100								
122.						4520		8000	8200				800	800	550		

Podstawą takiego planu jest:

a) fundusz czasu, czyli ogólna ilość roboczni lub godzin przypadająca do przepracowania na przewidywany stan zatrudnienia w okresie objętym planem. Ilość tego czasu otrzymuje się z ogólnej ilości czasu nominalnego, po potrąceniu tylko rzeczywiście nieuniknionych ubytków jak: planowane urlopy, delegacje nieprodukcyjne, kursy, choroby itp.

b) średnia wydajność pracowników zatrudnionych bezpośrednio w produkcji, wyrażona przewidywanym stopniem przekroczenia normy czyli ilością normogodzin na jednostkę czasu.

Iloczyn funduszu czasu i wydajności daje moc przerobową wyrażoną w normogodzinach.

Z powyższego wynika, że aby przy ustalonym stanie zatrudnienia uzyskać największą moc produkcyjną, należy zwrócić szczególną uwagę na: konieczność wprowadzenia jak najoszczędniejszej gospodarki czasem nieprodukcyjnym oraz na podniesienie wydajności w drodze współzawodnictwa, racjonalizatorstwa, szkolenia kadr, na wykorzystanie doświadczeń, udoskonalenia organizacyjnych, usprzętowania itp.

Wyrażanie mocy przerobowej dla geodezyjnych zakładów pracy w innych jednostkach naturalnych lub w wartości robót według cennika a nie w normogodzinach jest nieściśle i niejednokrotnie bardzo zwodnicze, bowiem:

a) asortymentowe określenie pracy ilością na przykład kilometrów przy różnego rodzaju niwelacji o różnej pracochłonności daje jakąś niewymierną mieszankę robót, tylko iluzorycznie i bez praktycznego znaczenia ilustrującą nakład lub ilość pracy,

b) przy wyrażaniu mocy produkcyjnej w wartości robót obliczonej na podstawie cennika można otrzymać różne jej wielkości przy tym samym nakładzie pracy zależnie od rodzaju zaplanowanych robót, a zwłaszcza od miejsca jej wykonania (w stałym miejscu pracy czy w delegacji) i odwrotnie.

Dlatego w przypadku, gdy formularze obok mocy produkcyjnej obliczonej w jednostkach czasu przewidują jej określenie w innych jeszcze jednostkach naturalnych, to należy je traktować jako wskaźniki wynikowe z programu rzeczowego, a nie jako miarę mocy produkcyjnej.

Moc produkcyjna powinna być obliczona dla wszystkich jednostek produkcyjnych na każdym szczeblu organizacyjnym danego zakładu pracy w celu opracowania dla nich właściwych programów rzeczowych.

3. Szczegółowy plan robót.

Program rzeczowy (szczegółowy plan robót) wynika przede wszystkim z zapisów w bilansie obciążenia mocy produkcyjnej. Zapisy te wskazują na:

- a) obiekty, na których pracę należy rozpoczynać lub kontynuować,
- b) przybliżoną ilość pracy do wykonania na tych obiektach (stopień awansowania prac),
- c) przypadające w czasie objętym planem ostateczne terminy zakończenia prac.

Dokładny nakład pracy na poszczególne roboty należy przyjąć stosownie do stopnia ich awansowania z analizy kosztorysowej sporządzonej na podstawie tabeli norm. Ogólny nakład pracy wszystkich robót, objętych programem rzeczowym danej jednostki produkcyjnej, powinien ściśle odpowiadać obliczonej uprzednio mocy produkcyjnej.

W celu zbilansowania sumy nakładu pracy wszystkich zleceń objętych programem rzeczowym z mocą produkcyjną należy dokonać korekty stopnia awansowania niektórych robót w kierunku rozszerzającym lub zwężającym, co z uwagi na duże luzy w bilansie obciążenia mocy produkcyjnej pozostaje bez większego wpływu na rozkład prac w następnych okresach.

Opracowany w ten sposób program rzeczowy nie spełnia jeszcze roli szczegółowego planu robót, gdyż nie został w nim uwzględniony moment organizacji produkcji. Brak ten jest najczęstszym powodem niewykonania planów rzeczowych lub niedotrzymania terminów. Głównym zadaniem organizacji produkcji poza ekonomiczną stroną tego zagadnienia jest takie ustawienie poszczególnych robót, sprzętu i pracowników w czasie, aby przy zachowaniu ciągłości pracy wszystkie roboty mogły być wykonane we właściwych terminach. Zachowanie terminu zależy przede wszystkim od terminu rozpoczęcia danej pracy i liczby wykonujących ją pracowników oraz od rozporządzanego sprzętu. Ciągłość pracy natomiast będzie zachowana, jeżeli przy określonej prędkości poszczególnych robót oraz przy wyznaczonej dla każdej z nich liczbie pracowników zostanie uszeregowana kolejność wykonania tych prac w czasie.

Graficzne zestawienie takiego szeregu prac lub czynności wyrażonych nakładem pracy w skali czasu, w jedną harmonijną całość nazywamy *h a r m o n o g r a m e m*, a dopiero zgodnie z harmonogramem opisowe zestawienie robót lub czynności jako zadanie wykonawcze, którego nakład pracy wyrażamy liczbowo, będzie *s z c z e g ó ł o w y m p l a n e m r o b ó t*.

W planowaniu techniczno-produkcyjnym program rzeczowy i harmonogram muszą występować równolegle, ponieważ uzupełniają się logicznie i usuwają sprzeczności, jakie mogłyby powstać w przypadku programowania robót jednym tylko sposobem.

Istnieją dwie zasadnicze, proste drogi programowania: pierwsza — dyrektywna — czyli od ogółu do szczegółów i druga — zbiorcza — czyli od szczegółów do ogółu. Obydwie te drogi posiadają zalety i wady, dla których żadna z nich jako wyłączna nie może być przyjęta.

Zalety pierwszej to: kierunkowość i rozmiar produkcji, priorytet robót i ich terminowość, zgodność programu z założeniami ogólnymi itp. Wady natomiast — to trudność i komplikacje przy programowaniu szczegółów, przy rozkładzie pracy na poszczególne stanowiska robocze, przy omijaniu tak zwanych „wązkich gardeł“ itp.

Zalety drugiej metody — to łatwość i pełny rozkład pracy na wszystkie stanowiska robocze, wady natomiast — to znaczne odchylenia od generalnych terminów, od kierunku produkcji, jej zakresu i od ogólnych założeń planu.

Najwłaściwszą drogą będzie oczywiście ta, na której uda nam się połączyć zalety, a równocześnie usunąć wady obu wyżej wymienionych dróg.

W tym celu:

1. Traktując bilans obciążenia mocy produkcyjnej i wynikające zeń zadania oraz terminy jako dyrektywę na dany okres czasu na przykład na dany kwartał, przygotowujemy opisową część programu rzeczowego, wpisując wszystkie roboty występujące w bilansie w tym okresie.

2. Szkicujemy wstępnie harmonogram robót, posilkując się przybliżonym nakładem pracy i terminami zaczerpniętymi z tego bilansu, przyczym jako pierwsze, podlegające ustawieniu — uwzględnimy roboty o terminach najbliższych i największym nakładzie pracy. Dodając lub odejmując wykonawców w poszczególnych pracach, skracamy lub wydłużamy czasokres wykonania robót stosownie do krepujących nas terminów.

Po ustawieniu robót najpilniejszych i o największym nakładzie pracy przechodzimy do ustawiania robót o późniejszych terminach i mniejszej prędkości aż do zupełnego wyczerpania mocy produkcyjnej. Roboty bardzo drobne i krótkotrwałe można dla uproszczenia zadania połączyć w jedną lub kilka rodzajowych grup i ustawić je w harmonogramie jako prace połączone.

3. Takie uszeregowanie robót uzgadniamy z będącym do dyspozycji sprzętem stosownie do rodzaju robót i równocześnie wykonującej je ilości pracowników. Czynność tę wykonujemy budując prosty pod względem formy „*Harmonogram wykorzystania sprzętu*“.

W przypadku większych rozbieżności, mogących wpłynąć na niedotrzymanie terminów z powodu niewłaściwego rozkładu sprzętu harmonogram robót należy odpowiednio skorygować.

4. Dopiero po tak uzgodnionym uszeregowaniu robót w czasie i zagwarantowaniu ich terminowego wykonania przez przydział wykonawców i sprzętu przystępujemy do opracowania szczegółowego planu robót, przyjmując dokładną prędkość poszczególnych robót z analizy nakładu pracy lub z kosztorysów a terminy rozpoczęcia i ukończenia prac — z harmonogramu robót.

Dopiero tak sporządzony szczegółowy plan robót wraz z harmonogramem daje gwarancję jego wykonania, gdyż jest on zarazem planem organizacji robót a nawet, w przypadku zakłócenia go przyczynami zewnętrznymi, łatwo jest wprowadzić lokalne zmiany bez większego naruszania całości planu.

Konstrukcję harmonogramu opieramy na następującym założeniu:

„Odcinek prostej, wyrażający na diagramie powinien okres czasu, może równocześnie reprezentować ilość pracy podlegającej wykonaniu w tym czasie“.

Odcinek prostej reprezentujący pracę będzie wartością proporcjonalną do czasu. Współczynnikiem proporcjonalności dla wielkości pracy będzie tu iloczyn z dziennej wydajności jednego pracownika, liczonej w normogodzinach, przez ilość pracowników wykonujących równocześnie daną pracę.

Dla odkładania wielkości nakładu pracy na harmonogramie możemy posilkować się odpowiednio ułożoną

tabelką lub zbudowaną w tym celu podziałką w skali harmonogramu. Na przykład przy wydajności odpowiadającej przekroczeniu norm w 150%, tabelka ilości dni pracy w zależności od ilości pracowników i nakładu pracy będzie przedstawiać się następująco:

TABELKA WZOR NR. 2

ILOŚĆ NORMO GODZIN	ILOŚĆ PRACOWNIKÓW							
	1	2	3	4	5	6	7	8
12	1							
24	2	1						
36	3	1,5	1					
48	4	2	1,33	1				
60	5	2,5	1,66	1,25	1			

i t. d.

zaś podziałka:

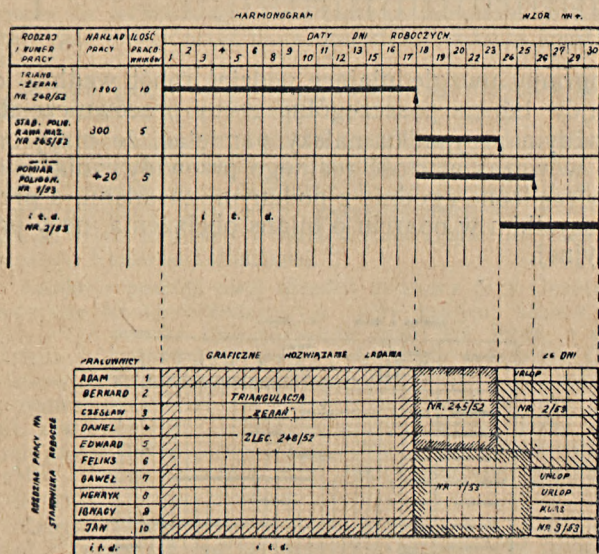
PODZIAŁKA WZOR NR. 3

ILOŚĆ PRACOWNI KÓW	ILOŚĆ DNI									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120
2	24	48	72	96	120	144	168	192	216	240

i t. d.

Budowa harmonogramu może być oczywiście różna zależnie od rodzaju robót i sposobu ich organizacji.

Ogólna technika budowy takiego harmonogramu jest następująca:



Odcinek prosty na przestrzeni jednego dnia reprezentuje pracę wykonaną przez zespół pracowników oznaczony w kolumnie 4. Ilość tej pracy równa się iloczynowi wydajności przez liczbę tych pracowników. Na przykład: ponieważ w pierwszej robocie jeden pracownik wykonuje dziennie 12 normogodzin, to dziesięciu pracowników wykona 120 więcej czyli 120 normogodzin. Ogólna zatem ilość założonej pracy = 1.800 normogodzin podzielona przez dzienną wydajność zespołu (120 normogodzin) daje czasokres trwania pracy równy 15 dniom.

W praktyce postępujemy nieco inaczej. Mając założoną ilość pracy w wysokości 1.800 normogodzin i termin jej wykonania do dnia na przykład 17 bm. pytamy ilu pracowników należy zatrudnić, aby robota została wykonana na żądany termin.

Ponieważ cała praca wynosi 1.800 n/g a wykonana musi być w ciągu 15 dni roboczych (2 niedziele odpadają), przeto na jeden dzień przypada do wykonania $1.800 : 15 = 120$ n/g, a że wydajność jednego pracownika wynosi dziennie 12 n/g, więc dla wykonania pracy na termin potrzeba 10 pracowników.

Oznacza to również, że tych 10 pracowników może rozpocząć następną pracę dopiero po dniu 17 bm. np. stabilizację punktów poligonowych, którą przy pomocy 5 pracowników wziętych z tejże grupy może wykonać w ciągu 5 dni; pozostali pracownicy tej grupy mogą być przydzieleni z dniem 17 bm. do innych prac.

Postępując tak ze wszystkimi robotami aż do wyczerpania mocy danej jednostki produkcyjnej np. oddziału, wydziału produkcyjnego, grupy i bacząc równocześnie na odpowiedni przydział sprzętu, ustawimy wszystkie roboty przypadające do wykonania w czasie objętym planem.

Sprawa przedstawia się oczywiście prosto, jeżeli chodzi o ustawienie pierwszych robót. W miarę jednak ustawiania następujących robót, mogłaby się znacznie komplikować lub w ogóle stać się nierozwiązalną, gdybyśmy nie poprzedzili budowy harmonogramu graficznym rozwiązaniem całego zadania w nieco odmienny sposób.

Czynimy to na arkuszu kratkowanego papieru, na którym oś pozioma reprezentuje czas, a każda kartka jeden roboczy dzień (niedziel i świąt nie uwzględniamy), natomiast oś pionowa reprezentuje codzienną wydajność w założeniu, że jedna kratka wyraża wydajność jednego pracownika.

Odliczając ilości dni roboczych na osi poziomej w danym kwartale lub miesiącu a ilość zatrudnionych pracowników w danym okresie czasu na osi pionowej, otrzymamy prostokąt, w którym ilość kratek lub jego pole oznacza ilość wszystkich robocznodni przypadających w danym okresie czasu na każdego pracownika i na całą jednostkę produkcyjną.

Po wyłączeniu ubytków, to jest ilości dni przeznaczonych na urlopy, delegacje, kursy i ewent. choroby, otrzymamy ilość efektywnych robocznodni pracy, przy czym ubytki, których termin wystąpienia nie da się przewidzieć jak na przykład choroby, należy wyłączyć na początku okresu objętego harmonogramem, aby nagłe ich występowanie w ciągu planowego okresu nie zakłóciło terminów w wykonawstwie.

Prostokąt ten dzielimy liniami poziomymi na grupy pracownicze lub na grupy prac asortymentowych, tworząc mniejsze prostokąty, wewnątrz których należy zawsze wydzielić grupę prac fizycznych, a nawet i pomocy technicznej, jako nie mające zasadniczego wpływu na ciągłość pracy produkcyjnej i terminy wykonania robót.

Planując wykonanie danej pracy, przede wszystkim oznaczamy na harmonogramie termin jej zakończenia przez dany zespół lub grupę pracowników. Biorąc następnie pod uwagę termin ukończenia poprzednio zaplanowanej do wykonania pracy przez ten zespół lub grupę, otrzymamy czasokres w którym dana praca musi być wykonana. Z ilości dni tego czasokresu i nakładu pracy danego zlecenia otrzymamy potrzebną faktycznie ilość pracowników.

Tak zrysowany prostokącik, oznaczony numerem (symbolem) zlecenia przedstawia: termin rozpoczęcia i zakończenia zadanej pracy, ilość wykonujących ją pracowników, ilość pracowniodni oraz ilość normogodzin.

L. B.	ZLECENIE NAZWA OBIEKTU LOKALIZACJA NR. LUB SYMBOL ASORTYMENT	RODZAJ ROB. (POL. NAM.)	NAKLAD PRACY			ILOŚĆ PRACOWN.			ILOŚĆ ROB. DN.			ILOŚĆ DNI NA ROB. ROZB.	NAZWISKO KIER. ZESP. POM. TECH.	WSPÓŁ. ZA POCZ. ROKU 1.0 PLANOW. % WYK. NORMY W POLS: 150 KAMER: 150												BIELNA NORMA POLSKA 18 KAMER 12	KONIECZNE ZAPATYKOWE BIETY, MATERIAŁY TRASA, TPW.		
			KIER. ZESP.	POMOC TECHN.	ROBOTY. N/G	KIER. ZESP.	POMOC TECHN.	ROBOT. N/G	KIER. ZESP.	POMOC TECHN.	ROBOT. N/G			DATY DNI ROBOCZYCH															
														2	4	7	9	11	14	16	18	21	23	25	28				
			N/G	N/G	N/G	N/G	N/G	N/G	N/G	N/G	N/G			N/G	1	3	5	8	10	13	15	17	20	22	24			27	
1	BOCZNICA KOL HUTA RABIEŃ NR 345/53	POLONE	120 80	80 80	200 200	1	-	-	10	-	-	1	INZ. HUBA M.T. BABICZ 3 ROBOTN																30 GRANICZNIKÓW 5-7 dm TEGODLI 1' 9-12 dm. NIWELACJA 900 zł BIETY
		KAMER.	80 80	120 80		1	-	-	8	-	-	-	INZ. ŻAK KR. BĄK																
2	OSIABLE RAB DŁĘCIE NR 402/53	POLONE	340 180	180 80	220 480	1	-	-	12	-	-	1	INZ. HUBA INZ. ŁECKI M.T. BABCZ 3 ROBOTN. 3 ROBOTN.																40 GRANICZNIKÓW 21-27 dm. TEGODLI 27-30 dm. TAChMETR
3	N-NA PRAGA REAMBULACJA NR 1020/52												1 z a.																
														PRACOWNICY INZ. TECHN. W PRACZACH POLNYCH. INZ. HUBA INZ. ŁECKI M.T. BABCZ L.C.															
														PRACOWNICY INZ. TECHN. W PRACACH KAMERALNYCH INZ. ŻAK KR. BĄK L.C.															
														ROBOTNICY ADAMSKI BIELSKI CELIŃSKI DABEK EBERT FLAJN L.C.															

Szczelne ustawienie takich prostokątów w ramach prostokąta oznaczającego całkowitą moc danej jednostki produkcyjnej lub grupy pracowniczej jest szukanym rozwiązaniem. Między tymi prostokątami będą się przewijać inne oznaczające planowane urlopy i inne ubytki czasu efektywnego, odniesione do poszczególnych pracowników.

W przypadku miesięcznego harmonogramu grupy lub pracowni, na osi pionowej w każdej kratce wpisujemy nazwisko pracownika produkcyjnego, w wyniku czego otrzymujemy automatyczny przydział zadania na każde stanowisko robocze.

Mniej lub więcej szczegółowa forma takiego harmonogramu oraz dodatkowa symbolika i opisy zależą od celu, któremu dany harmonogram ma służyć. Na przykład harmonogram kwartalny, mający na celu tylko wskazanie możliwości wykonania prac w żądanych terminach przy pomocy posiadanej ilości pracowników i sprzętu, ma charakter bardziej ogólny niż harmonogram miesięczny, który musi dokonać już szczegółowego podziału robót na grupy i pracownie, a nawet i na poszczególne stanowiska pracy z uwzględnieniem urlopów i innych planowanych ubytków czasu efektywnego.

Harmonogram zespołu może zawierać nie tylko ustawienie poszczególnych prac ale nawet i pojedynczych czynności. Rozwiązanie harmonogramu miesięcznego dla małej jednostki produkcyjnej wygląda jak wyżej (wzór nr 5).

Ponadto dla każdej większej roboty należy sporządzić harmonogram obiektu z podziałem na operacje, a w miarę potrzeby na poszczególne zabiegi i czynności (wzór nr 6).

Dla celów dyspeczerskich, kontrolnych lub przeglądowych mogą być sporządzane różnego rodzaju har-

monogramy uwzględniające podział robót według ich rodzajów lub na poszczególne grupy pracownicze itp. W każdym przypadku należy pamiętać, że mają one tylko wówczas wartość realnego przewidywania, o ile są sporządzone zgodnie z podanymi zasadami, a przede wszystkim w oparciu o bilans obciążenia mocy produkcyjnej.

HARMONOGRAM DZIAŁALNOŚCI W LIPODZIE

OPERACJA	TRWAŁOŚĆ W DNIACH	WYKONACZCA	MIESIĄC											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
TRAWNIANIE	3 200	2												
PALNIONOZYM	10 120	2												
NIWELACJA RAB	2 500	1												
PRZEMIANA LUCEK	24 014	4												
TRZYMANIE	6 334	2												
KARTY RABO	6 140	1												
WYKONANIE	6 110	2												
	159 000													

Harmonogramy nie oparte na kalkulacji mocy produkcyjnej zakładu pracy są mało wartościowymi obrazkami, nie mającymi nic wspólnego z zasadami organizacji produkcji i nie dającymi żadnych widoków powodzenia realizacji planowanych zamierzeń.

4. Doprowadzenie planu robót do każdego stanowiska pracy

Powodzenie wykonawstwa zależy w dużej mierze od właściwego rozdziału zadań i doprowadzenia planu robót do każdego stanowiska pracy. Zadaniem wykonawczym na poszczególne stanowisko będzie wyciąg z harmonogramu z dodaniem opisu nakładu pracy przeniesionych z analizy kosztorysowej. Środkiem doprowadzenia zadania do stanowiska pracy jest tak zwana karta zadania, która może być sporządzona według wzoru nr 7.

L. P CZYNNY SCI W/B ANALIZY	OKREŚLENIE CZYNNOŚCI	WSPÓŁCZYNNIKI			SYMBOL NORMY W/B KATALOGU	NORMA CZASU NA JEDNĄ TECH.	JEDNOST. TECH.		PRACOCZŁON. W NORMOBODZ.		TERMIN WYKO NANIA ZADANIA
		T. TRUBNO	O. OBJĘTOŚĆ	S. SILNOŚĆ			RODZAJ	IŁOŚĆ	SZYB. TECH.	ROBOTY	
		3	4	5							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Sprawozdawczość produkcyjna, bez której nie ma właściwej kontroli wykonawstwa, powinna odbywać

Dokumentacja naukowo-techniczna na usługach produkcji

Inż. Kazimierz Rzewski

Prace dokumentacyjne polegają na gromadzeniu, systematyzowaniu, selekcji, opracowaniu i rozpowszechnianiu wszelkich form materialnego utrwalania myśli ludzkiej. Część elementów składowych tej pracy była dotychczas spełniana przez biblioteki różnego typu, natomiast selekcja i rozpowszechnianie są cechami charakterystycznymi dla dokumentacji naukowo-technicznej.

W stosunku do systemu gromadzenia i opracowania zbiorów — dokumentacja naukowo-techniczna, będąc narzędziem pracy w produkcji, stawia nowe zadania ściślej specjalizacji tematycznej, a także nowej formy opracowania dokumentów pod kątem widzenia potrzeb produkcji.

Istnieje również w użyciu pojęcie dokumentacji technicznej: jest to zestawienie planów, rysunków, kosztorysów, harmonogramów, opisów technologicznych itp. dotyczących określonego urządzenia technicznego. Dokumentacja techniczna jest sporządzana przeważnie przez biura projektów lub biura konstrukcyjne.

Te dwie gałęzie dokumentacji pozostają oczywiście we wzajemnej zależności, uzupełniając się i wspomagając.

Tryb powstawania wyników opracowań dokumentacyjnych jest następujący: Wszelkie dokumenty, książki, broszury, czasopisma, projekty, opisy patentowe itp. są gromadzone w bibliotekach ośrodków działowych, specjalizujących się w dziedzinie danego działu produkcji, a także w Centralnym Instytucie Dokumentacji Naukowo-Technicznej.

Geodezja posiada swój ośrodek działowy przy Geodezyjnym Instytucie Naukowo-Badawczym, przy którym istnieje biblioteka, która w roku 1950 posiadała tylko 284 tomy, a obecnie posiada już ponad 1470 tomów i 53 tytuły czasopism. Ośrodek dokumentacji naukowo-technicznej przy GINB w roku 1950 opracował 52 analizy dla celów dokumentacji, w roku 1951 — 101, a w roku 1952 — 202. Jak widzimy wzrost liczby wykonanych analiz jest znaczny. Plany dalsze — to zwiększenie liczby analiz i zorganizowanie akcji jak najszerszej popularyzacji dokumentacji wśród zawodu.

Celem dokumentacji naukowo-technicznej w zakresie geodezji i kartografii jest udostępnienie odpowiedniej fachowej literatury dla podnoszenia własnych kwalifikacji i udzielanie pomocy przy rozwiązywaniu trudności w produkcji i organizacji pracy. Musimy się wciągnąć do stałego kontaktu z fachową literaturą, która zawiera cenne doświadczenia i wyniki badań. W epoce racjonalnej gospodarki nie możemy przechodzić mimo wysiłku ludzkiego, włożonego w różnego rodzaju publikacje zawodowe, nie możemy ich marnować, zwłaszcza, że wiele problemów czeka na rozwiązanie.

Organizacja prac dokumentacyjnych zapewni nam możliwość łatwego korzystania ze wszystkich źródeł, stosownie do naszych możliwości.

Pierwszym etapem prac jest kwalifikowanie dokumentu do odpowiedniego działu klasyfikacji, drugim opracowanie przez specjalistę, z uwzględnieniem momentu selekcji dokumentów nieodpowiednich i mało wartościowych. Praca ta wymaga dobrej organizacji i dużej orientacji w bieżących potrzebach produkcji i planów gospodarczych. Dokumentalista powinien zajmować się przede wszystkim najnowszymi dokumentami z danej dziedziny, śledząc stale osiągnięcia techniki utrwalone w formie dokumentów.

się w trybie odwrotnym do planowania i stanowić jak gdyby jego lusterkowe odbicie z ewentualnymi różnicami, jakie wykonawstwo może przynieść.

Zagadnienie sprawozdawczości przekracza ramy niniejszego artykułu, zwłaszcza, iż zakres i forma sprawozdawczości zależą od obowiązujących w tym względzie wymogów ogólnych i specjalnych w danym układzie pracy lub w danym resorcie państwowym.

Podana wyżej próba syntezy zasad planowania techniczno-produkcyjnego wymaga szerokiej dyskusji, w rezultacie której powstałyby lepsze i pełniejsze pomysły dla opracowania szczegółowej instrukcji.

Dokumentacja, aby spełnić swoje zadanie, musi działać sprawnie i szybko, dostarczając bezpośrednio do zakładu pracy rozwiązania trudności produkcyjnych i tworzywo do dalszego postępu w pracy. Toteż dokumentalista musi znać nie tylko potrzeby produkcji, lecz także prawa ekonomiczne rządzące w ustroju socjalistycznym, aby umieć wyłowić to co jest najwartościowsze i najważniejsze dla naszej gospodarki, dla naszych potrzeb społecznych. Problematyka opracowań dokumentacyjnych powinna być zasadniczo planowana na podstawie planów gospodarczych. Dokumentacja bowiem jest, jak już mówiliśmy, najściślejszym związaniem nauki z praktyką.

Opracowanie dokumentu może mieć różne formy: opis bibliograficzny tak zwany „zewnątrzny“ zawiera tylko nazwisko i imię autora, ewentualnie tłumacza, język oryginału, tytuł, ewentualnie liczbę stron, objętość, kolejność wydania, rok wydania, wydawcę. Adaptacja zawiera, oprócz opisu zewnętrznego, krótką wskazówkę o tematyce dzieła. Referat i recenzja, czyli opis zawierający uzasadnienie oceny dodatniej lub krytycznej dokumentów, sporządzany jest przez fachowców. Wymienione rodzaje opracowań są stosowane w Związku Radzieckim. U nas najczęściej stosowaną formą jest analiza dokumentacyjna, która jest jeszcze nieco inną formą pośrednią pomiędzy referatem a recenzją. Zawiera ona krótkie krytyczne zreferowanie treści dokumentu.

Analiza dokumentacyjna i jej charakter krytyczny jest zdołaną dokumentacji naukowo-technicznej, dla której nie wystarcza tylko formalny opis zasadniczy. Zadaniem analizy dokumentacyjnej jest także zreferowanie dokumentu, aby użytkownik mógł łatwo decydować o wyborze lub odrzuceniu go. Nie należy jednak spodziewać się od każdej analizy dokumentacyjnej jednakowo wyczerpującej formy. Dokumenty są bowiem różne; nieraz zawierają one szereg różnych problemów i analiza musi się ograniczyć do krótkiego wyliczenia omawianych zagadnień. Jednak właściwa i dobra analiza powinna zawierać wskazówkę co jest w dokumencie nowego i najistotniejszego.

Forma analiz zależna jest od ich przeznaczenia; analizy przeznaczone dla szerszego grona użytkowników muszą mieć odpowiednią, dostępniejszą formę od takich, które zawierają opisy publikacji specjalnych przeznaczonych dla naukowców. Analiza dokumentacyjna może odnosić się również tylko do tej części dokumentu, która zawiera istotne dla tematu elementy.

Tak więc analiza dokumentacyjna może mieć postać: 1) dokładniejszego poinformowania o całej treści dokumentu, 2) wyjaśnienia tego co jest w dokumencie najistotniejsze, nowe i wyróżnia go spośród innych dokumentów, 3) połączenia obu typów. Najczęściej spotykana jest analiza drugiego typu.

Analizę dokumentacyjną musi cechować jasność i zwięzłość. Opisy rejestracyjne i zasadnicze posiadają już znormalizowaną formę, co ułatwia użytkownikowi orientację.

Jako przykład adnotacji dokumentacyjnej podać można 239 pozycję Przeglądu Bibliograficznego Geodezji nr 6/7. Przytoczymy ją w całości:

Adnotacja biblio-dokumentacyjna.

„Hausbrandt S.: Symbole pomocnicze w rachunkach geodezyjnych. Praca GINB nr 16, Warszawa, 1952, PPWK, cena 27 zł S, A4, 23 str. — Książkowe wydanie opublikowanej poprzednio w formie powielonej pracy, obejmującej oryginalne opracowa-

nie zagadnienia racjonalizacji obliczeń geodezyjnych przez wprowadzenie symboli pomocniczych zastępujących zwykłą symbolikę algebraiczną. Podano szereg liczbowych przykładów zastosowania symboli do obliczeń współrzędnych płaskich, weinania wstecz, w przód i skobinowanego, transformacji współrzędnych, wyrównania sieci triangulacyjnych i innych rachunków z dziedziny geodezji niższej“.

Mamy tu wyraźne sformowanie „oryginalne opracowanie“, które mówi o tym, co nowego dokument wnosi, a także w krótkiej formie podana jest treść wydawnictwa.

Opisy bibliograficzne i analizy dokumentacyjne są publikowane w czasopismach zawodowych lub w specjalnych przewodnikach. Wydawnictwa z zakresu geodezji i kartografii są opracowywane przez ośrodki działowe dokumentacji naukowo-technicznej Geodezyjnego Instytutu Naukowo-Badawczego; wyniki tych opracowań są publikowane w Przeglądzie Bibliograficznym Geodezji, jako dodatek do miesięcznika „Przegląd Geodezyjny“.

Nową postacią opracowania dokumentów, a zwłaszcza rozpowszechniania informacji o dokumentach jest podjęta w styczniu 1951 roku przez CIDNT akcja produkcji kart dokumentacyjnych. Karty dokumentacyjne zawierają dokładny opis rejestracyjno (zewnątrzny), a także analizę dokumentacyjną typu drugiego, o którym już poprzednio mówiliśmy. Akcja ta stała się możliwa w postaci masowej, dzięki zastosowaniu zamiast starej metody fotograficznej — metody nowej — rotaprintowej, znacznie szybszej i tańszej.

Użytkownik interesujący się określonym tematem z dziedziny techniki może uzyskać informację bądź przez ośrodek działowy swojej specjalności, bądź też za pośrednictwem CIDNT. Sieć dokumentacyjna w Polsce pokrywa się bowiem organizacyjnie ze wszystkimi instytutami naukowo-badawczymi, bibliotekami, biurami projektów itd. co zapewnia szybkie otrzymanie materiałów. Zakłady pracy oraz indywidualni użytkownicy mogą prenumerować w CIDNT karty dokumentacyjne na interesujący ich temat i w ten sposób stworzyć własną kartotekę, zawierającą analizy wszystkich cennych dokumentów z danego zakresu.

Szybkie opracowanie i dostarczenie dokumentów jest uzależnione w dużej mierze od pytania jasno sformułowanego przez poszukującego. Pożądany przez CIDNT schemat zapotrzebowania powinien zawierać: 1) nazwisko i imię, względnie dokładną nazwę instytucji, 2) zagadnienia (nazwa z synonimami, nazwy w językach obcych), 3) określenie istoty zagadnienia, 4) dziedzinę nauki, dział techniki, gałęź przemysłu, z którym wiąże się zagadnienie, 5) cel zbierania materiałów.

Karta dokumentacyjna jest zasadniczo sporządzana w działowych ośrodkach dokumentacji w formie tak zwanego „rękopisu kart“ i przesyłana następnie do CIDNT, gdzie podlega sprawdzeniu i jest umieszczona w centralnej kartotece, aby z kolei ulec uwielokrotnieniu i rozpowszechnieniu pośród użytkowników.

Karta zawiera szereg oznaczeń, które informują o następujących cechach dokumentu: instytucja przy której istnieje działowy ośrodek danej specjalności, symbol klasyfikacji dziesiętnej, język dokumentu, znak, czy dokument znajduje się w ośrodku, symbol działowego ośrodka dokumentacji, symbol klasyfikacji własnej ośrodka, kraj, którego dotyczy treść dokumentu, rok wydania dokumentu, znak miejsca gdzie można znaleźć dokument, symbol grupy czytelników dla których jest przeznaczony dokument zgodnie z klasyfikacją PKPG. Dalej następuje właściwa adnotacja dokumentacyjna, a pod nią numer bieżącej karty.

Jednym z warunków korzystania z bibliografii i dokumentów jest świadomość tego, co to jest klasyfikacja dziesiętna i czemu służy.

Zasadnicza część prac bibliograficznych i dokumentacyjnych polega na systematyzowaniu zbiorów, to znaczy na podziale poszczególnych dokumentów według jakiegoś systemu, który by umożliwił odnalezienie odpowiedniego dokumentu wśród innych.

Zbiory dokumentów przechodzą przez szereg różnego rodzaju rejestrów takich jak: inwentarz, kartoteki, katalogi: alfabetyczny, wg autorów i działowy.

Jeżeli będziemy znali nazwisko autora — możemy znaleźć poszukiwane dzieło w katalogu alfabetycznym, jeżeli będziemy znali jedynie tytuł lub tylko przedmiot dokumentu musimy już sięgnąć do klasyfikacji.

Dokument jest tworem złożonym z różnych elementów i można go w różny sposób kwalifikować. Rzeczą ważną przy klasyfikacjach jest wybór jednolitej podstawy, to znaczy tej samej cechy dokumentu, którą będziemy rozpatrywali kwalifikując go do odpowiedniego działu.

St. Osmólska w artykule pt. „Klasyfikacja dokumentów“ podaje następujące typy klasyfikacji:

1. Wyrazowa, oparta na alfabetycznym układzie słów dotyczących pewnych pojęć, na przykład kartografia, karton, kartuz, karygodność, karykatura itd. Pojęcia te nie wiążą się w żaden sposób ze sobą. Klasyfikacja taka jest cenna jako podstawa indeksu, wg którego szukamy jakiegoś pojęcia.

2. Logiczna, do której należy klasyfikacja działowa najstarsza i najczęściej stosowana.

3. Klasyfikacja systematyczna, której zasadą jest logiczne powiązanie grup pod względem treści i która uzupełnia klasyfikację działową.

Klasyfikacja dziesiętna jest typem klasyfikacji systematycznej. Zasadą tej klasyfikacji jest podział na działy, w pewnej mierze odpowiadające działom klasyfikacji nauk i oznaczenie działów i poddziałów od najogólniejszych do najbardziej szczegółowych, systemem symboli liczbowych.

Najogólniejsze działy klasyfikacji dziesiętnej są następujące: 0. Działy ogólne. 1. Filozofia. 2. Religia. 3. Nauki społeczne. 4. Językoznawstwo. 5. Nauki matematyczne i przyrodnicze. 6. Nauki stosowane. 7. Sztuka. Rozrywki. Sport. 8. Literatura piękna. 9. Geografia. Zyciorysy. Historia.

Głębszy podział jest oznaczony dwiema cyframi, na przykład: dział 6. Nauki stosowane — będzie zawierał szereg poddziałów, takich jak: 60 — działy ogólne, 61 — medycyna, 62 — technika itd. Dalszy jeszcze podział, to już symbole trzycyfrowe, na przykład górnictwo — 622, technika wojskowa — 623 itd.

Poza tym używane są tak zwane „symbole pomocnicze“ na oznaczenie terytorium, na którym mają miejsce fakty opisane w dokumencie, czasu, w którym się odbywają itd., a także na oznaczenie formy danego dzieła, na przykład: symbol 02 ujęty w nawias okrągły oznacza książki i dzieła w układzie systematycznym, zaś 038 w nawiasie okrągłym — słowniki w układzie alfabetycznym.

Języki, w których zostały napisane dokumenty mają również swoje symbole w klasyfikacji dziesiętnej, jak na przykład symbol 40 oznacza język francuski.

Geodezja i kartografia w systemie klasyfikacji dziesiętnej.

Geodezja i kartografia mają również swoje oznaczenia w klasyfikacji dziesiętnej. Zaliczone zostały do działu 5, a więc do nauk matematycznych i przyrodniczych, drugi poddział po matematyce posiadający symbol, liczbę i nazwę „Astronomia. Geodezja“.

Układ wewnętrzny tego podziału jest następujący:

Działy główne.

- 521 Astronomia teoretyczna. Mechanika nieba
- 522 Astronomia praktyczna
- 523 Astronomia opisowa
- 525 Ziemia (traktowana jako część wszechświata)
- 526 G e o d e z j a
- 527 Astronomia nautyczna (nawigacja)
- 528 Efemerydy
- 529 Chronologia. Kalendarze. Rachuba czasu

Dziedziny pokrewne.

- 389.2 Czas jednostkowy. Znaki czasu
- 581 Mechanika ogólna
- 550.2 Geoastronomia
- 550.3 Geofizyka
- 551 Geologia ogólna
- 551.5 Meteorologia

Poddział „Geodezja“ o symbolu 526 obejmuje również w tytule miernictwo i dzieli się wewnętrznie w sposób następujący:

- 526.1 Teoria i określenia kształtu ziemi
- 526.2 Pomiar bazy, aparaty i instrumenty geodezyjne
- 526.3 Triangulacja. Niwelacja. Pomiary kraju
- 526.4 Obliczanie triangulacji
- 526.5 Zastosowanie teorii błędów i metody najmniejszych kwadratów w geodezji
- 526.6 Wyznaczanie i porównanie współrzędnych geograficznych wyznaczonych astronomicznie i geodezyjnie
- 526.7 Pomiary siły ciężkości i ich wyniki
- 526.8 Kartografia. Mapy. Modele
- 526.9 Geodezja niższa. Miernictwo polowe. Topografia. Zdjęcia terenu.

Każdy z tych poddziałów dzieli się jeszcze na bardzo szczegółowe grupy. Na przykład dział oznaczony symbolem 526.2

o tytule „Pomiar bazy. Aparaty i instrumenty geodezyjne“ ma następujący układ szczegółowy:

- 526.21 Wzory długości i temperatura
- 526.22 Sprzęt do pomiaru bazy
- 526.23 Komparowanie drutów pomiarowych
- 526.24 Wybór linii bazy
- 526.25 Pomiar bazy
- 526.26 Obliczanie wyników i poprawek
- 526.27 Sprawdzanie wzorów. Próby. Kontrole.

Inne działy posiadają analogiczne rozbicia na szczegółowe zagadnienia. Ze sprawą kwalifikacji dokumentu do odpowiedniego działu wiąże się takie zagadnienie, że każdy prawie dokument, poza zasadniczym, głównym tematem, ma również inne poboczne tematy, które są mniej ważne dla kogoś, kto szuka tylko tematu głównego, ale mogą być bardzo ważne dla kogoś, kto nie może znaleźć wyczerpującego dokumentu na to właśnie, poboczne — w danym wypadku — zagadnienie. Dlatego też spotykamy dokumenty oznaczone tylko takim symbolem, jak: „526.9 — Kamela Cz. Zarys geodezji dla techników“.

Z symbolu tego, nie znając nawet tytułu, ale orientując się w zasadach klasyfikacji możemy się dowiedzieć, że jest to dokument traktujący o geodezji niższej, miernictwie polowym, topografii i o zdjęciach terenu.

Spotykamy również symbole złożone, jak na przykład: „526.25:531.71.535.222 — Bergstrand E. Pomiar długości za pomocą modulowanego światła“. Symbol taki świadczy o tym, że dokument posiada poza zagadnieniem zasadniczym, zagadnienia inne: z dziedziny mechaniki (symbol 531) oraz optyki i światła (535).

Sprawą bardzo ważną w poszukiwaniach dokumentacyjnych i w klasyfikacji dokumentów jest ujęcie tematu. Należy więc pamiętać o dwu cechach dokumentu: przedmiocie i ujęciu przedmiotu.

Każdy prawie temat można rozważać z różnych punktów widzenia. Znajduje to również swój odpowiednik w symbolu klasyfikacji, mianowicie symbol 526.3.008 — będzie oznaczał dokument omawiający zagadnienie triangulacji, niwelacji i pomiarów kraju z punktu widzenia organizacji.

Widzimy więc, jak pożyteczną rzeczą jest dobra orientacja w głównych zasadach klasyfikacji dziesiętnej. Zagadnienie klasyfikacji jest zbyt obszerne, aby je można było wyczerpać w jednym referacie. Zainteresowanym kolegom polecamy lekturę artykułów St. Osmólskiej w Przeglądzie Technicznym, a także w wydawnictwie pt. „Wykłady z dokumentacji technicznej“ (wyd. PWT), a przede wszystkim zachęcamy do przejrzania wydawnictw CIDNT „Klasyfikacja dziesiętna — Tablice skrócone“, „Klasyfikacja dziesiętna. Astronomia i geodezja“ oraz „Klasyfikacja dziesiętna. Poddziały wspólne“.

Klasyfikacja dziesiętna posiada wiele zalet, takich, jak powszechność i popularność wśród bibliotekarzy i dokumentalistów, jasność systemu, lecz ma również i duże braki, jak ogra-

niczenie do dziesięciu części w każdym poddziale i przestarzałość podstawy klasyfikacji.

W Związku Radzieckim jest stosowany system 31 grup oznaczonych cyframi rzymskimi. Prace nad nowym, bardziej szczegółowym systemem są w toku.

W dziedzinie geodezji grupy klasyfikacji nie wyczerpują dość dokładnie wszystkich zagadnień. Brak jest mianowicie poddziału dla tak ważnej dziedziny, jak prace geodezyjne przy urządzeniach rolnych. Sprawa ta w miarę postępu prac dokumentacyjnych na odcinku geodezji i kartografii na pewno znajdzie rozwiązanie.

Klasyfikacja dziesiętna jest również stosowana w pracach normalizacyjnych. Każda norma jest oznaczana symbolem dziedziny, do której należy. W ten sposób istnieje jeszcze jedno powiązanie dokumentacji naukowo-technicznej z bieżącymi potrzebami gospodarki. Tą więzią w tym wypadku jest jednolity system klasyfikacji ułatwiający użytkownikom poszukującym rozwiązania trudności na swoim odcinku pracy, zaznajomienie się z istniejącymi w danej dziedzinie normami.

Po omówieniu zasadniczych podstaw dokumentacji naukowo-technicznej konieczne jest podsumowanie ogólnych wniosków i wskazań, jakie płyną z rozważania tego zagadnienia dla naszej codziennej pracy.

Wnioski ogólne.

Realizacja planów gospodarczych wymaga mobilizacji wszystkich możliwości dla przyspieszenia i podniesienia jakości naszych prac. Skarbnicą tych możliwości są zbiory różnego rodzaju dokumentów, trzeba tylko umieć czerpać z nich wiedzę i radę. Jest to przy tym nie tylko obowiązkiem każdego z nas, ale i prawem. Prawem do zdobycia fachowych kwalifikacji, do rozszerzenia własnych horyzontów, do współudziału w korzystaniu z wyników prac, badań i doświadczeń.

Przed dokumentacją naukowo-techniczną stawiamy poważne zadanie: nie tylko kroczenia obok produkcji, ale znacznego jej wyprzedzenia w przygotowaniu opracowań dokumentacyjnych dla naszych planów przed przystąpieniem do ich realizacji. Wiele w tej dziedzinie mamy osiągnąć, dzięki możliwości rozpowszechnienia informacji bibliograficznych i reprodukcji dokumentów drogą fotokopii, mikrofilmów itd, organizacji ośrodków działowych, wykorzystaniu wiedzy specjalistów itp. Stałe uaktualnianie zbiorów dokumentacyjnych zmierza do trzymania ręki na pulsie postępu technicznego. Ostatnie zarządzenia PKPG zmierzają do natychmiastowego przesyłania do CIDNT wyników prac badawczych z instytutów naukowych pionu gospodarczego.

Korzystanie z dokumentacji naukowo-technicznej powinno stać się nieodzownym elementem naszej pracy zawodowej. Stworzenie wzorowej dokumentacji w dziedzinie geodezji i kartografii, dokumentacji, która naszej produkcji odda jak największe usługi, powinno być troską wspólną wszystkich Kolegów.

Nabywanie nieruchomości dla realizacji narodowych planów gospodarczych

Mgr Bronisław Syguł

Nabywanie nieruchomości, stanowiących prywatną własność osób fizycznych oraz tych prawnych, które nie są wykonawcami narodowych planów gospodarczych, regulują przepisy Działu III dekretu z dnia 26 kwietnia 1949 r. (Dz. U. Nr 4 poz. 31 z 1952 r.).

Postanowienia instrukcji Nr 92 Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego o zasadach uzgadniania lokalizacji obiektów inwestycyjnych¹⁾, mają zastosowanie również i do nieruchomości nabywanych na realizację narodowych planów gospodarczych. Wytyczne i polecenia Prezesa Rady Ministrów i Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego, zawarte w okólniku Nr 61 z dnia 24 marca 1952 r. (M. P. Nr A-27, poz. 381)¹⁾, obowiązują także przy nabywaniu nieruchomości niezbędnych dla realizacji narodowych planów gospodarczych. Nabycie nieruchomości polega na nabyciu prawa własności względnie na ustanowieniu, zniesieniu, ogranicze-

niu bądź przeniesieniu praw rzeczowych ograniczonych na nieruchomościach.

Przedmiotem nabycia na realizację narodowych planów gospodarczych mogą być nieruchomości:

- 1) stanowiące własność z jakiegokolwiek tytułu,
- 2) nadane nabywcom na Ziemiach Dawnych na mocy dekretu z dnia 6 września 1944 r. o przeprowadzeniu reformy rolnej i w trybie przepisów rozporządzenia wykonawczego z dnia 1 marca 1945 r. — dokumentami nadania względnie prawnymi orzeczeniami komisji ziemskich (niezależnie od tego czy dokument nadania ziemi był wydany czy też nie).
- 3) położone na obszarze Ziem Odzyskanych, a stanowiące własność osadników na podstawie orzeczenia o wykonaniu aktu nadania zgodnie z art. 3 dekretu z dnia 6 września 1946 r. o ustroju rolnym i osadnictwie na obszarze Ziem Odzyskanych i b. Wolnego Miasta Gdańska lub z mocy prawa w myśl art. 2 dekretu z dnia 6 września 1951 r. o ochronie i uregulowaniu własności osadniczych gospodarstw chłopskich na obszarze Ziem Odzyskanych.

¹⁾ Patrz artykuł o przekazywaniu obiektów na cele realizacji narodowych planów gospodarczych — Przegląd Geodezyjny nr 7/53.

Wykonawcy planów są uprawnieni do nabywania nieruchomości od osób fizycznych i prawnych nie będących wykonawcami narodowych planów gospodarczych, o ile nie mogą uzyskać na ten cel nieruchomości, stanowiących własność Państwa bądź pozostających w zarządzie i użytkowaniu Państwa, w trybie przepisów rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 2 sierpnia 1949 r. (Dz. U. Nr 47, poz. 354).

Wykonawca składa wniosek o udzielenie zezwolenia na nabycie nieruchomości do Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego. We wniosku należy:

- 1) wymienić nieruchomość, której wniosek dotyczy,
- 2) wymienić powierzchnię całej nieruchomości oraz powierzchnię jej części, przeznaczoną do nabycia, z powołaniem się na plan lub szkic sytuacyjny,
- 3) wskazać sposób użytkowania całej nieruchomości i opisać ogólnie to, co się na niej znajduje,
- 4) wskazać, czy dla osób mieszkających na nieruchomości potrzebne są mieszkania zastępcze oraz czy i w jaki sposób wykonawca zamierza dostarczyć mieszkań,
- 5) wymienić właściciela nieruchomości oraz wskazać jego miejsce zamieszkania, jeżeli jest znane,
- 6) wskazać na czym polegać ma nabycie,
- 7) wskazać cel nabycia.

Ponadto do wniosku należy dołączyć:

- 1) zezwolenie właściwego ministra na zgłoszenie wniosku, stwierdzające jednocześnie, że starania o uzyskanie odpowiedniej nieruchomości, stanowiącej własność Państwa lub pozostającej w zarządzie i użytkowaniu Państwa, nie dały wyniku bądź też, że dla realizacji narodowych planów gospodarczych zamierzona inwestycja może być zlokalizowana jedynie na nieruchomości, określonej we wniosku,

- 2) odpis opinii prezydium wojewódzkiej rady narodowej, opracowanej przez wojewódzką komisję planowania gospodarczego. Opinia taka powinna stwierdzać, że nabycie nieruchomości, objętej wnioskiem, jest niezbędne dla zrealizowania zamierzenia wykonawcy narodowych planów gospodarczych. Opinia powinna uwzględnić zarówno potrzeby wykonawcy narodowych planów gospodarczych, jak i uzasadnione interesy ogólnogospodarcze.

- 3) zaświadczenie prezydium wojewódzkiej rady narodowej, opracowane przez wydział budownictwa w porozumieniu z wojewódzką komisją planowania gospodarczego (zaświadczenie lokalizacyjne),

- 4) plan lub szkic sytuacyjny w odpowiedniej skali w dwóch egzemplarzach z wymienieniem powierzchni przeznaczonych do użycia i z oznaczeniem jej granic.

Przewodniczący Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego udziela zezwolenia na nabycie nieruchomości na podstawie załączonej do wniosku opinii prezydium właściwej wojewódzkiej rady narodowej (wojewódzkiej komisji planowania gospodarczego), jeżeli uzna, że nieruchomość jest niezbędna dla realizacji narodowych planów gospodarczych oraz, że przewidziane będą środki na jej nabycie.

Na wniosek właściwego ministra Przewodniczący Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego równocześnie z zezwoleniem na nabycie lub po wydaniu zezwolenia udzieli wykonawcy narodowych planów gospodarczych zezwolenia na niezwłoczne objęcie nieruchomości, jeżeli względy szczególne uzasadniają niezwłoczne objęcie nieruchomości.

Na wniosek wykonawcy planu, który uzyskał zezwolenie na niezwłoczne objęcie nieruchomości, prezydium powiatowej rady narodowej dokona w terminie siedmiodniowym szczegółowego opisu nieruchomości niezbędnego do określenia odszkodowania. Objęcie nieruchomości następuje natychmiast po dokonaniu opisu, przy czym do osób mieszkających na wywłaszczonych nieruchomościach ma zastosowanie art. 16 dekretu z dnia 21 grudnia 1945 r. o publicznej gospodarce lokalami (Dz. U. Nr 36, poz. 343 z 1950 r.), usunięcie z lokalu osób, zajmujących lokale mieszkalne lub użytkowe na podstawie tytułu prawnego i posiadających prawo do uzyskania przydziału lokalu w mieście (osiedlu) może mieć miejsce, jeżeli lokal ten jest konieczny potrzebny wykonawcy. Usunięcie z lokalu może nastąpić po uprzednim dostarczeniu innego lokalu zastępczego w obrębie tej samej miejscowości, odpowiadającego normom zaludnienia bądź powierzchni i nadającego się do zajęcia ze względu na stan techniczny. Osoby usunięte z lokalu mają prawo do otrzymania zwrotu rzeczywistych kosztów przeprowadzki. Koszty te ponosi wykonawca. Decyzja władzy kwaterynowej w przed-

miocie zwrotu kosztów przeprowadzki określa ich wysokość i podlega natychmiastowemu wykonaniu.

Właścicielowi, któremu w przypadku wywłaszczenia nieruchomości, stanowiącej gospodarstwo rolne lub ogrodnicze, warsztat rzemieślniczy bądź jedyną działkę wywłaszczonego z domem jednorodzinny lub dwurodzinny, bądź też przeznaczoną pod budowę takiego domu, przysługuje prawo otrzymania nieruchomości zamiennnej. Nieruchomość zamienna powinna być dostarczona przez wykonawcę narodowego planu gospodarczego w miarę możliwości przed objęciem nieruchomości potrzebnej do realizacji planu.

Po uzyskaniu zezwolenia na nabycie nieruchomości, wykonawca narodowych planów gospodarczych obowiązany jest wżwać właściciela nieruchomości, by odstąpił mu tę nieruchomość za cenę, określoną na podstawie przepisów rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 28 listopada 1952 r. w sprawie ustalenia norm szacunkowych dla nieruchomości nabywanych w celu realizacji narodowych planów gospodarczych (Dz. U. Nr 52, poz. 339). Cena ta podlega zatwierdzeniu prezydium wojewódzkiej rady narodowej. Zatwierdzając cenę prezydium wojewódzkiej rady narodowej ustali jednocześnie warunki zapłaty. Cenę zatwierdza i ustala warunki zapłaty władza naczelna w przypadkach, kiedy sama jest nabywcą nieruchomości.

O ile nabywana jest nieruchomość stanowiąca gospodarstwo rolne lub ogrodnicze, warsztat rzemieślniczy bądź jedyną działkę wywłaszczonego z domem jednorodzinny lub dwurodzinny, bądź też przeznaczoną pod budowę takiego domu, wezwanie powinno zawierać ponadto wyrażenie gotowości zawarcia umowy o przyjęciu nieruchomości w zamian za nieruchomość zamienną.

Jeżeli w terminie 15-dniowym od doręczenia wezwania lub dokonania obwieszczenia nie zostanie zawarta umowa sprzedaży albo zamiany lub umowa przedwstępna w przedmiocie sprzedaży lub zamiany nieruchomości, wówczas wykonawca planu może nabyć niezbędną dla realizacji planu nieruchomość w drodze wywłaszczenia.

Umowy sprzedaży lub zamiany nieruchomości powinny być pod skutkami nieważności sporządzone w piśmie i jeżeli jedną ze stron nie jest władza naczelna — zatwierdzone przez prezydium wojewódzkiej rady narodowej. Umowy te stanowią podstawę do wpisu prawa własności w księgach wieczystych. Do zawierania w/w umów sprzedaży lub zamiany nieruchomości upoważnieni są zainteresowani wykonawcy narodowych planów gospodarczych. Wykonawca może jednak podpisać umowę o zamianę dopiero wtedy, gdy nieruchomość prowadzona na zmianę znajduje się w jego zarządzie i użytkowaniu lub została oddana do jego dyspozycji w trybie przepisów rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 2 sierpnia 1949 r. w sprawie dostarczania nieruchomości zamiennych w zamian za nieruchomości niezbędne dla realizacji narodowych planów gospodarczych (Dz. U. Nr 47, poz. 355).

Przychody właścicieli nieruchomości z tytułu ceny sprzedaży lub odszkodowania, wypłaconych na podstawie dekretu z dnia 26 kwietnia 1949 r., wolne są od podatku dochodowego. Nabycie praw majątkowych na podstawie dekretu nie podlega podatkowi od nabycia praw majątkowych. Sporządzone w związku z postępowaniem podania i pisma, wnoszone do władz, protokoły i pisma, stwierdzające czynności urzędowe, oraz wydawane przez władze dokumenty wolne są od opłaty skarbowej.

Dokonanie prac pomiarowych lub wierceń na nieruchomości wbrew woli jej właściciela następuje po uzyskaniu zezwolenia prezydium powiatowej rady narodowej, na wniosek ubiegającego się o nabycie lub wywłaszczenie. W odniesieniu jednak do nieruchomości pozostających w administracji wojska lub organów bezpieczeństwa publicznego, bądź budynków zajmowanych przez wojsko lub organy bezpieczeństwa publicznego, wydanie zezwolenia przez prezydium powiatowej rady narodowej wymaga uzyskania uprzedniej zgody właściwej władzy wojskowej albo bezpieczeństwa publicznego. Odwołanie od decyzji udzielającej zezwolenia nie wstrzymuje jej wykonania.

Zezwolenie na dokonanie prac pomiarowych lub wierceń badawczych na cudzej nieruchomości upoważnia ubiegającego się o nabycie lub wywłaszczenie w razie nieodzownej konieczności do usuwania trwałych przeszkód, utrudniających mu wykonanie niezbędnych prac pomiarowych, jak również do wstępu do wnętrza budynku posiadacza nieruchomości. Ubiegający się o nabycie lub wywłaszczenie obowiązany jest wynagrodzić szkody, jakie wyrządził wskutek prowadzenia prac pomiarowych lub wierceń badawczych.

Wywłaszczenie może polegać na odjęciu prawa własności lub odjęciu, ustanowieniu bądź ograniczeniu praw rzeczowych na nieruchomości. Do orzekania o wywłaszczeniu i odszkodowaniu

za wywłaszczenie powołane jest prezydium wojewódzkiej rady narodowej właściwe według położenia przedmiotu wywłaszczenia. Jeżeli przedmiotem postępowania wywłaszczeniowego są nieruchomości, położone na obszarze dwóch lub więcej województw, orzekanie należy do prezydium wojewódzkiej rady narodowej, wyznaczonego w tym celu przez Prezesa Rady Ministrów. Jeżeli w wyniku postępowania wywłaszczeniowego nie zostanie wydane orzeczenie o wywłaszczeniu albo jeżeli w ciągu 6 miesięcy od daty zezwolenia na nabycie nieruchomości nie zostanie wszczęte postępowanie wywłaszczeniowe, prezydium wojewódzkiej rady narodowej, na wniosek właściciela, zarządzi przywrócenie posiadania nieruchomości objętej przez wykonawcę na podstawie udzielonego zezwolenia przez Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego. Właścicielowi przysługuje prawo do odszkodowania za okres, w którym był pozbawiony posiadania jeżeli nie otrzymał nieruchomości zamiennej, z której mógłby korzystać w tym samym czasie.

Wszczęcie postępowania wywłaszczeniowego następuje na wniosek ubiegającego się o wywłaszczenie. Wniosek składa się do prezydium wojewódzkiej rady narodowej (wydział społeczno-administracyjny).

We wniosku należy:

- 1) wskazać nieruchomość, której wniosek dotyczy,
- 2) wymienić powierzchnię całej nieruchomości, oraz powierzchnię jej części, przeznaczoną do wywłaszczenia, z powołaniem się na plan sytuacyjny,
- 3) opisać ogólnie to, co się na nieruchomości znajduje,
- 4) wymienić właściciela nieruchomości oraz wskazać, jeżeli jest znane, jego miejsce zamieszkania,
- 5) wskazać, na czym ma polegać wywłaszczenie,
- 6) wskazać w sposób ogólny cel wywłaszczenia.

Do wniosku należy ponadto dołączyć:

1) zezwolenie Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego na nabycie nieruchomości,

2) dowód wezwania właściciela w przedmiocie odstąpienia nieruchomości oraz wyrażenia gotowości zawarcia umowy o przejęcie nieruchomości w zamian za nieruchomość zamienną, o ile istnieje obowiązek dostarczenia nieruchomości zamiennej,

3) plan sytuacyjny nieruchomości z oznaczeniem granic powierzchni przeznaczonych do wywłaszczenia,

4) poświadczony odpis z księgi wieczystej, stwierdzający prawo własności nieruchomości, a gdy nieruchomość nie ma urzędzonej księgi wieczystej lub księga wieczysta zaginęła — odpis dokumentu ze zbioru dokumentów, stwierdzającego własności nieruchomości, poświadczony przez właściwy sąd powiatowy z zaznaczeniem, że stwierdza on prawo własności nieruchomości według stanu zbioru dokumentów na dzień wydania odpisu.

5) jeżeli nieruchomość nie ma urzędzonej księgi wieczystej i nie jest dla niej prowadzony zbiór dokumentów — zaświadczenie właściwego sądu powiatowego, stwierdzającego tę okoliczność.

Jednym wnioskiem o wywłaszczenie można objąć większą liczbę nieruchomości, nawet należących do różnych właścicieli, jeżeli stanowią zwartą całość i mają być wywłaszczone na ten sam cel. Jeżeli dla nieruchomości tych urzędzonych jest kilka ksiąg wieczystych albo prowadzone jest dla nich kilka zbiorów dokumentów, wnioskodawca powinien złożyć tyle odpisów wniosku, ile jest ksiąg wieczystych lub zbiorów dokumentów. Prezydium wojewódzkiej rady narodowej zawiadamia właściciela nieruchomości o wszczęciu postępowania wywłaszczeniowego. Odpis zawiadomienia wywiesza się na tablicy ogłoszeń właściwej gminnej (miejskiej) rady narodowej. W przypadku gdy postępowanie wywłaszczeniowe, wszczęte na podstawie jednego wniosku, dotyczy większej ilości właścicieli, zawiadomienia mogą być dokonywane za pomocą obwieszczeń, wywieszonych na tablicach ogłoszeń prezydiów właściwych gminnych (miejskich) rad narodowych. W tym samym trybie zawiadomiony będzie właściciel nieruchomości, którego miejsce zamieszkania nie jest znane.

Właściciel ma prawo przeglądać w biurze prezydium wojewódzkiej rady narodowej wniosek wywłaszczeniowy i załączniki, z wyjątkiem tych, które ze względu na interes publiczny zostaną przez prezydium wojewódzkiej rady narodowej wyłączone od przeglądu. W terminie 14-dniowym od doręczenia zawiadomienia lub od daty wywieszenia obwieszczenia właścicielowi przysługuje prawo zgłoszenia wniosku i sprzeciwu.

Zawiadomienia i obwieszczenia powinny zawierać:

- 1) wymienienie nieruchomości, co do których wszczęte zostało postępowanie wywłaszczeniowe, ze wskazaniem przeznaczonych do wywłaszczenia powierzchni każdej nieruchomości,
- 2) wskazanie, na czym polegać ma wywłaszczenie,
- 3) wymienienie właścicieli nieruchomości,
- 4) wskazanie, na czyją rzecz ma być dokonane wywłaszczenie,
- 5) pouczenie o prawach właścicieli, o których była mowa wyżej.

Wszczynając postępowanie wywłaszczeniowe, prezydium wojewódzkiej rady narodowej złoży do właściwych ksiąg wieczystych wnioski o dokonanie wpisów o wszczęciu postępowania wywłaszczeniowego lub, jeżeli nieruchomość nie ma urzędzonej księgi wieczystej, albo księga wieczysta zaginęła — złoży do zbiorów dokumentów odpisy wniosków wywłaszczeniowych. Zmiany stanu prawnego nieruchomości, dokonane po wniesieniu wpisów o wszczęciu postępowania wywłaszczeniowego lub złożeniu do zbiorów dokumentów odpisów wniosków wywłaszczeniowych nie będą mieć wpływu na dalszy tok postępowania wywłaszczeniowego. Koszty wniosków ponosi wykonawca narodowych planów gospodarczych.

Równocześnie prezydium wojewódzkiej rady narodowej zarządzi dokonanie ustaleń niezbędnych dla określenia odszkodowania. Prezydium wojewódzkiej rady narodowej udziela zezwolenia na objęcie nieruchomości, w toku postępowania wywłaszczeniowego, po dokonaniu ustaleń niezbędnych do określenia odszkodowania. Zezwolenie może być udzielone na wniosek ubiegającego się o wywłaszczenie i w przypadku, jeżeli wniosek o zezwolenie na niezwłoczne objęcie nieruchomości nie był poprzednio rozpoznawany przez Przewodniczącego Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego, albo też w przypadku odmownej decyzji Przewodniczącego — jeżeli wniosek jest uzasadniony nowymi okolicznościami.

Właściciele gospodarstw rolnych lub ogrodniczych, warsztatów rzemieślniczych, jedynych działek z domem jednorodzinny lub dwurodzinny, bądź działek przeznaczonych pod budowę takich domów oraz osoby ich prawa reprezentujące nie mogą być usunięte z wywłaszczonej nieruchomości dopóki osoby obowiązane do dostarczenia nieruchomości zamiennej nie zaoferują takiej nieruchomości do natychmiastowego objęcia. Po upływie 14-dniowego terminu na zgłoszenie wniosków i sprzeciwów prezydium wojewódzkiej rady narodowej wyznacz rozprawę. Rozprawa może być wyznaczona w miejscowości, gdzie położona jest nieruchomość przeznaczona do wywłaszczenia. Na rozprawę mogą być wezwani właściciele. Po przeprowadzeniu rozprawy prezydium wojewódzkiej rady narodowej orzeka o wywłaszczeniu albo odmawia wywłaszczenia, jeżeli odpady powody stanowiące podstawę do wszczęcia postępowania wywłaszczeniowego.

Orzeczenie powinno w szczególności zawierać:

- 1) ustalenie przedmiotu i rozmiaru wywłaszczenia,
- 2) wskazanie, na czyją rzecz wywłaszczenie nastąpiło,
- 3) jeżeli wpłynęły wnioski lub sprzeciw — uzasadnienie ich przyjęcia lub odrzucenia.

W przypadku gdy wniosków lub sprzeciwów nie zgłoszono, orzeczenie może zapaść bez rozprawy. W orzeczeniu wywłaszczeniowym wykonanie narodowego planu gospodarczego wykonawca może być zobowiązany do wybudowania i utrzymania własnym kosztem we wskazanych przez władzę miejscach mostów, dróg, grobli, i innych urządzeń, niezbędnych celem zapobieżenia stratom i niewygodom, mogącym powstać dla gruntów sąsiednich wskutek wykonania robót oraz celem zapewnienia im bezpieczeństwa, zagrożonego przez dokonane roboty.

Wbrew woli właściciela nie może mu być pozostawiona tylko taka część jego nieruchomości, która wskutek rozdrobnienia, wywołanego wywłaszczeniem, nie może być racjonalnie użytkowana na cele dotychczasowe. W tym przypadku wywłaszczenie powinno na żądanie właściciela objąć całą nieruchomość. Jeżeli tylko pewna część gruntu pozostawionego właścicielowi traci dla niego znaczenie ze względu na dotychczasowe przeznaczenie, wówczas przymus nabycia przez wywłaszczającego za odszkodowaniem dotyczy tylko tej części. W razie potrzeby objęcia wywłaszczeniem części budynku, wywłaszczenie na żądanie właściciela powinno objąć cały budynek.

Orzeczenie o wywłaszczeniu doręcza się wykonawcy narodowych planów gospodarczych oraz właścicielowi nieruchomości. W terminie 14-dniowym od doręczenia orzeczenia lub dokonania obwieszczenia strona ma prawo wnieść odwołanie do odwoławczej komisji wywłaszczeniowej przy prezydium wojewódzkiej rady narodowej. Wymienione prezydium po wniesieniu odwołania zawiadamia drugą stronę, która ma prawo zapoznać się z treścią odwołania i w terminie 14-dniowym od zawiado-

mienia wnieść odpowiedź. Po upływie terminu na wniesienie odpowiedzi prezydium wojewódzkiej rady narodowej przedstawia akta odwoławczej komisji wywłaszczeniowej. Skład, organizację i tryb postępowania odwoławczych komisji wywłaszczeniowych regulują przepisy rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 3 maja 1952 r. w sprawie składu, organizacji i trybu postępowania odwoławczych komisji wywłaszczeniowych (Dz. U. Nr 23, poz. 151). W świetle tych przepisów odwoławcza komisja wywłaszczeniowa orzeka w składzie:

1) przewodniczącego komisji lub jego zastępcy — jako przewodniczącego składu orzekającego,

2) dwóch członków komisji, wyznaczonych do składu orzekającego przez przewodniczącego komisji.

W sprawach dotyczących nieruchomości rolnych lub ogrodniczych, na jednego z członków składu orzekającego powinien być wyznaczony członek komisji, powołany spośród kandydatów przedstawionych przez zarząd oddziału wojewódzkiego związku „Samopomoc Chłopska“, a w sprawach dotyczących innych nieruchomości — spośród kandydatów przedstawionych przez okręgową radę związków zawodowych. W uzasadnionych przypadkach przewodniczący komisji może wyznaczyć członka komisji, będącego radnym, jako przewodniczącego składu orzekającego. Komisja rozpoznaje sprawę na posiedzeniu niejawnym w jej siedzibie, a w razie konieczności dokonania oględzin na miejscu lub w innych uzasadnionych przypadkach przewodniczący komisji zarządza odbycie posiedzenia poza siedzibą komisji. Również w razie potrzeby komisja może zarządzić przeprowadzenie postępowania wyjaśniającego. Komisja może wzywać na posiedzenia osoby, których wyjaśnienia są istotne dla sprawy oraz biegłych dla udzielenia opinii. Orzeczenia komisji zapadają większością głosów i są podpisywane przez przewodniczącego składu orzekającego.

Dalsze przepisy działu III dekretu z dnia 26 kwietnia 1949 r. mówią o postępowaniu prezydium wojewódzkiej rady narodowej lub komisji wywłaszczeniowej w przypadku, gdy zainteresowana osoba zgłasza prawo własności do nieruchomości będącej przedmiotem postępowania wywłaszczeniowego, lecz nie jest ona wpisana do księgi wieczystej, jako właściciel, lub tytuł jej własności nie jest złożony do zbioru dokumentów. Wówczas wymienione władze powiadamiają o zgłoszeniu prawa własności osobę ujawnioną w księdze wieczystej jako właściciel lub legitymowaną na podstawie tytułu, znajdującego się w zbiorze dokumentów i wzywają ją do złożenia wyjaśnienia w terminie 14-dniowym od doręczenia. W zawiadomieniu należy tę osobę uprzedzić, że w przypadku niezłożenia wyjaśnienia w terminie — stroną w postępowaniu stanie się osoba, która zgłosiła prawa własności. W przypadku przyznania osoby, że prawo ujawnione na jej rzecz w księdze wieczystej lub w zbiorze dokumentów przeszło na rzecz innych osób albo też bezskutecznie upłynął termin 14-dniowy do złożenia wyjaśnienia — stroną w postępowaniu wywłaszczeniowym staje się osoba, która zgłosiła prawa własności. Jeżeli złożone w terminie wyjaśnienia albo dalsze postępowanie wyjaśniające ujawnia istnienie sporu co do tytułu własności nieruchomości, prezydium wojewódzkiej rady narodowej (odwoławcza komisja wywłaszczeniowa) odesła strony na drogę postępowania sądowego. W tym przypadku postępowanie wywłaszczeniowe toczy się będzie dalej przeciwko osobie ujawnionej jako właściciel w księdze wieczystej lub zbiorze dokumentów. Ustalenie tytułu własności nieruchomości, dokonane w postępowaniu wywłaszczeniowym, nie pozbawia osób trzecich, roszczeniowych prawo do nieruchomości, prawa dochodzenia w postępowaniu sądowym roszczeń odszkodowawczych w stosunku do osób uznanych za właścicieli w postępowaniu wywłaszczeniowym.

Orzeczenie o wywłaszczeniu przenosi prawo własności nieruchomości na rzecz wywłaszczającego z dniem zgłoszenia wniosku o wywłaszczenie. Orzeczenie to stanowi podstawę do ujawnienia praw w księdze wieczystej. Z ujawnieniem tego orzeczenia w księdze wieczystej lub zbiorze złożonych dokumentów podlegają wykreśleniu wszelkie ujawnione tam prawa z wyjątkiem tych, na których pozostawienie wyrazili zgodę wywłaszczający i osoby, którym te prawa służą, oraz tych które mają być pozostawione w myśl orzeczenia o wywłaszczeniu.

Wywłaszczający nie wstępuje w umowy, zawarte przez wywłaszczonego co do wywłaszczonej nieruchomości, chyba że na wstąpienie w te umowy wyraził zgodę. Do osób mieszkających w wywłaszczonych nieruchomościach stosuje się tak samo jak przy wydaniu zezwolenia na nabycie nieruchomości przepisy art. 16 dekretu o publicznej gospodarce lokalami.

Do nabywania od osób, nie będących wykonawcami narodowych planów gospodarczych, praw rzeczowych ograniczonych na nieruchomościach celem wykonania przewodów i innych urządzeń, jak również do nabywania na własność nieruchomości nie zabudowanych przestrzeni do 250 m² niezbędnych do korzystania z tych przewodów i urządzeń (art. 12 dekretu) stosuje się tryb postępowania określony w dekreście z dnia 26 kwietnia 1949 r. ze zmianami, wynikającymi z przepisów rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 14 października 1950 r. w sprawie właściwości władz i trybu postępowania w niektórych przypadkach nabywania nieruchomości i praw rzeczowych ograniczonych niezbędnych dla realizacji narodowych planów gospodarczych (Dz. U. Nr 48, poz. 435). Istotne zmiany przewidziane przepisami wymienionego rozporządzenia są następujące: Zezwolenia na nabycie nieruchomości lub praw rzeczowych ograniczonych udziela władza naczelna wykonawcy, a nie Przewodniczący PKPG. Odpis zezwolenia władza naczelna wykonawcy przesyła do wiadomości Przewodniczącemu Państwowej Komisji Planowania Gospodarczego. Wykonawca, który uzyskał takie zezwolenie, zawiadamia właścicieli o zamierzonym nabyciu nieruchomości lub ustanowieniu praw rzeczowych ograniczonych za cenę, jaka zostanie określona w myśl przepisów rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 28 listopada 1952 r. (Dz. U. Nr 52, poz. 339). Jednocześnie wykonawca wzywa właścicieli, by w terminie 15-dniowym, jeżeli nie godzą się sprzedać nieruchomości lub na ustanowienie praw rzeczowych ograniczonych, zgłosili sprzeciw do prezydium powiatowej rady narodowej właściwej ze względu na położenie nieruchomości. W razie niezgłoszenia takich sprzeciwów, prezydium powiatowej rady narodowej orzeka, na wniosek wykonawcy. Orzeczenie takie może być wydane najpóźniej w ciągu trzech miesięcy od upływu 15-dniowego terminu. Orzeczenie to może być wydane bez rozprawy, jednak po wysłuchaniu osób zainteresowanych, o ile się one zgłoszą na rozprawę. W orzeczeniu należy podać czy na nieruchomości ustanowione zostało ograniczone prawo rzeczowe oraz treść tego prawa, albo czy też nieruchomości została nabyta. Orzeczenie powinno ponadto zawierać wskazanie, czyją rzecz ustanowione zostało prawo rzeczowe ograniczone albo kto jest nabywcą nieruchomości. Orzeczenie jest ostateczne i stanowi podstawę do wniesienia wpisu w księdze wieczystej.

W razie zaś zgłoszenia sprzeciwów o określonym terminie, wykonawca może nabyć prawa rzeczowe ograniczone lub nieruchomości tylko w drodze wywłaszczenia.

W tym przypadku wniosek o wywłaszczenie wykonawca zgłasza do prezydium powiatowej rady narodowej, właściwej ze względu na położenie nieruchomości.

Po przeprowadzeniu rozprawy prezydium powiatowej rady narodowej orzeka o wywłaszczeniu lub odmawia wywłaszczenia w przypadku, gdy ustaly powody, stanowiące podstawę do wszczęcia postępowania wywłaszczeniowego.

Urządzenie terenów rolnych spółdzielni produkcyjnej Turostowo

(dokończenie)

Stanisław Burghard

Opierając się na studiach omówionych w poprzednich artykułach (nr 7 i 9 Przeglądu Geodezyjnego) opracowano dwie koncepcje projektu urządzeń rolnych w Turostowie.

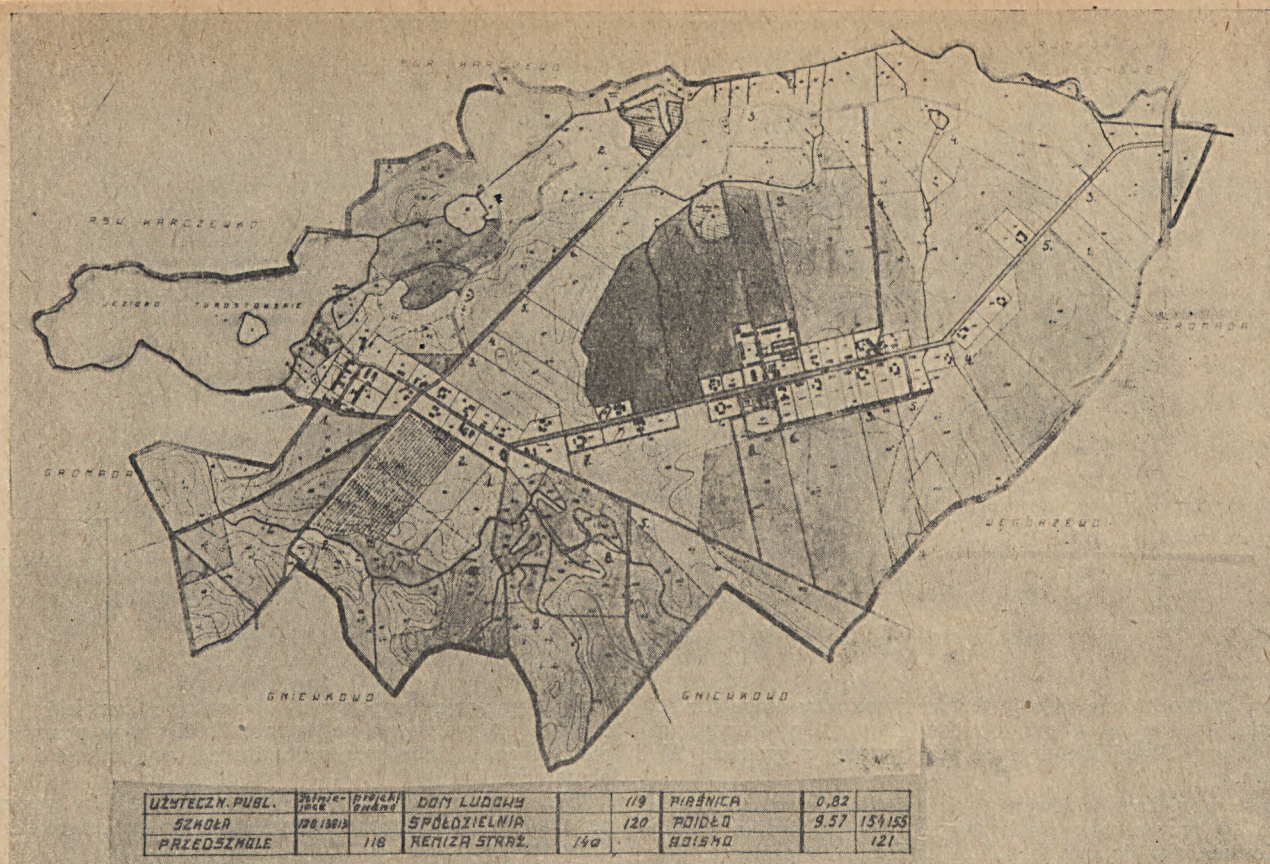
Koncepcja I

Opierając się o stan istniejący w terenie na którym istnieją trzy ośrodki gospodarcze, koncepcja pierwsza uwzględnia stworzenie na terenie spółdzielni produkcyjnej dwu ośrodków gospodarczych: jednego ściśle hodowlanego (obory) nad Jezioro Turostowskim na zachodnim skraju gromady, który będzie miał

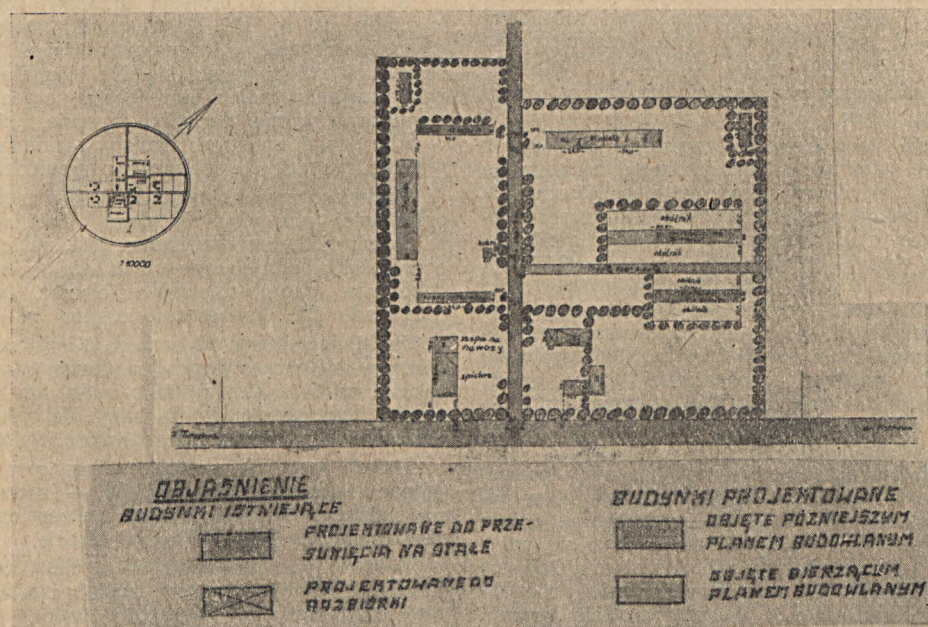
okólniki i zaplecze paszowe lichej obecnie pastwisk i drugiego ośrodka w części wschodniej gromady — ośrodka obsługi technicznej i części hodowlanej (stajnie i chlewnie).

Oba te ośrodki są od siebie odległe ca 1,6 km. Szczegółową lokalizację budynków tych dwu ośrodków gospodarczych przedstawiają rysunki 16 i 17.

Budynki użyteczności publicznej zlokalizowano naprzeciw proponowanego ośrodka obsługi technicznej, we wschodniej części gromady zaprojektowano skwer przy którym proponuje



Rys. 15. Projekt urządzeń rolnych koncepcja I



Rys. 16. Lokalizacja I ośrodka gospodarczego wg I koncepcji projektu urządzeń rolnych.

się pobudowanie przedszkola, domu ludowego i sklepu spółdzielczego. Za domem ludowym umieszczono boisko. Projekt ten przewiduje rozbudowę osiedla głównie w tym punkcie.

Zarówno pierwsza jak i druga koncepcja projektu urządzeń rolnych przyjmuje, jako podstawę opracowania płodozmianów te same dwa kompleksy glebowe.

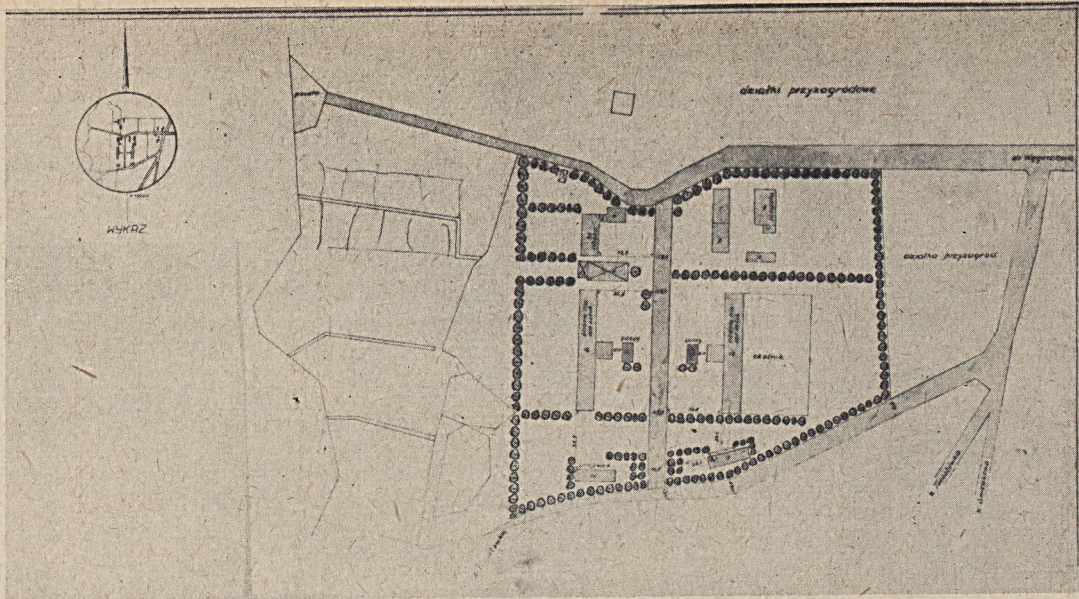
Na ziemiach lepszych pszenno-buraczanych umieszcza się płodozmian pierwszy — towarowy i trzeci — przyfermowy, paszowy, na ziemiach słabszych żytnio-ziemniaczanych płodozmian drugi — towarowy.

W pierwszej koncepcji w związku z umieszczeniem ośrodka hodowlanego na zachodnim skraju gromady przy jeziorze, pło-

dczmian przyfermowy siedmiopolowy o obszarze ogólnym 35,98 ha umieszczono na gruntach dobrych w pobliżu tego ośrodka, to znaczy 5 pól po 5,14 ha w bloku przy drodze do Karczewa, a dwa pola przy drodze do Gniewkowa obok projektowanego sadu, na wschód od niego. W tej koncepcji sad ma 11,51 ha.

I płodozmian — towarowy umieszczono na gruntach dobrych, jest on 10-polowy o obszarze ogólnym 178,51 ha, a więc każde pole o obszarze około 18 ha.

II płodozmian — towarowy zlokalizowano na ziemiach słabszych, jest on 5-polowy o obszarze ogólnym 148,86 ha, a więc każde pole o obszarze ca 15 ha.



Rys. 17. Lokalizacja II ośrodka gospodarczego wg I koncepcji projektu urządzeń rolnych.

Pasy wiatrochronne zaprojektowano tylko przy drogach z Turostówka do Karczewa, przy drodze głównej do dobrych łąk leżących przy Malej Welnie oraz przy granicy z gromadą Węgorzewo.

Nowe drogi zaprojektowano wyłącznie do obsługi pól: 1) za sadem, 2) przy ośrodku społecznym, 3) przy ośrodku obsługi technicznej, jako dojazd do pól za rowem i do pastwisk, jako wagon dla nierogacizny.

Układu łąk, za wyjątkiem sprostowania ich granicy w bloku przy sadzie, nie zmieniano.

Skasowano natomiast wg projektu koncepcji I całkowicie pastwisko położone przy rowie, przy zakręcie drogi wioskowej z Kiszkowa. Pastwiska te posiadają ładne duże drzewa (patrz: Studium użycia powierzchni ziemi przed urządzeniem rolnym).

Projekt ten przeanalizowany pod każdym względem okazał się mało ekonomiczny, gdyż:

- 1) w najbliższym czasie słabo będą wykorzystane jako wygon pastwiska przy jeziorze gdyż nie są urządzone, a zarazem na całym obszarze znajdują się dziury potorfowe niebezpieczne dla zwierząt,
- 2) na płodozmian przyfermowy musiano zarezerwować dobre grunty, leżące w pobliżu ośrodka hodowlanego. Wzięto więc blok leżący na wschód od drogi do Karczewa. Blok ten jest długi na ca 900 m i dobrze nadaje się do mechanicznej uprawy. Tymczasem musiano go rozbić na 5 drobnych pól po 5,14 ha.
- 3) w płodozmianie I — pole nr 10 z uwagi na specyficzne warunki terenowe musi się składać z kilku drobnych kawałków trudnych do uprawy mechanicznej, czego należy unikać przy projektowaniu szczególnie pól płodozmianu I — głównego.
- 4) rozbitcie miejsca pracy na dwa ośrodki nie sprzyja życiu społecznemu; weźmy przykład: matka mieszkająca przy ośrodku hodowlanym i tam pracująca w zasadzie nie odprowadzi swego dziecka rano do przedszkola znajdującego się w odległości 1,5 km przy ośrodku obsługi technicznej; będzie wolała zamknąć dziecko w domu bez opieki. Podobnie ma się rzecz ze świetlicą.
- 5) większość skupionych zabudowań znajduje się w części zachodniej Turostowa, przy skrzyżowaniu dróg do Turostówka, Kiszkowa, Karczewa i do Węgorzewa. Zabudowania w części wschodniej Turostowa bardziej są rozrzucone. Dlatego też należy więcej wykorzystać skupione zabudowania i w tym miejscu projektować rozwój przyszłego osiedla.
- 6) rozrzucone dwóch ośrodków gospodarczych na przestrzeni 1,6 km i budowanie ich od fundamentów na dwóch miejscach podraża koszt dowozu materiału, zwiększa koszt nadzoru budowlanego, urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, jak i urządzeń elektrycznych.
- 7) rozrzucone dwóch ośrodków pracy tak daleko od siebie utrudnia łączność spółdzielców między sobą, utrudnia wspólne omawianie dziennych wyników pracy. Jednym słowem utrudnia całe życie gospodarcze spółdzielni produkcyjnej.

Koncepcja II

Opierając się na studiach, które kolejno były omówione i mając na względzie uwagi krytyczne podane wyżej co do I koncepcji urządzeń rolnych, opracowano II koncepcję tegoż pro-

jektu. Koncepcja ta przyjmuje jednakowe kompleksy glebowe z koncepcją pierwszą i jednakowe ilości pól w poszczególnych płodozmianach, lecz pola są tu inaczej usytuowane i o innych obszarach.

Przed omówieniem projektu koncepcji II należy zapoznać się ze studium pt. „Projekt użycia ziemi po przepracowaniu studiów terenowych do koncepcji II” (rys. 18).

Na studium tym wyraźnie widać zaprojektowane kompleksy glebowe bez podziału na pola płodozmianowe. Kompleks gruntów pszenno-buraczany oznaczony jest kolorem ciemnym, kompleks żytnio-ziemniaczany — kolorem jasnym.

W koncepcji II projektu urządzeń rolnych zachodzą liczne wymiany roli na łąki. Są to grunty nisko położone, bezpośrednio przyległe do łąk śródpolnych. Dzięki tym wymianom kształt sąsiednich pól poprawia się. Na skrawkach gruntu powstałych z wyrównania granic planuje się urządzić plantację traw nasiennej, a później normalne wysokie łąki.

Aby lepiej spojrzeć zmiany, jakie zachodzą w użytkach, musimy rysunek 18 porównać z rysunkiem 6.

Pastwisko przy zakręcie po prawej stronie drogi z Kiszkowa przez wieś nie tylko nie ulega likwidacji, jak proponowano w koncepcji I, ale przeciwnie, jest nawet powiększone wzdłuż przedłużenia istniejącego rowu aż do szosy. Naprzeciw tego pastwiska zaprojektowano zieleniec, tworząc w ten sposób przyjemne dla oka zamknięcie ulicy na zakręcie.

Już jadąc drogą od samego Kiszkowa po lewej stronie na szczybie dotychczas łysym, spotkamy pas wiatrochronny o szerokości ca 5 m (na rysunku widać go wyraźnie jako granicę między kompleksem II i I), który nie tylko będzie miły dla oka, ale również osłoni pola przed szkodliwymi działaniami wiatrów.

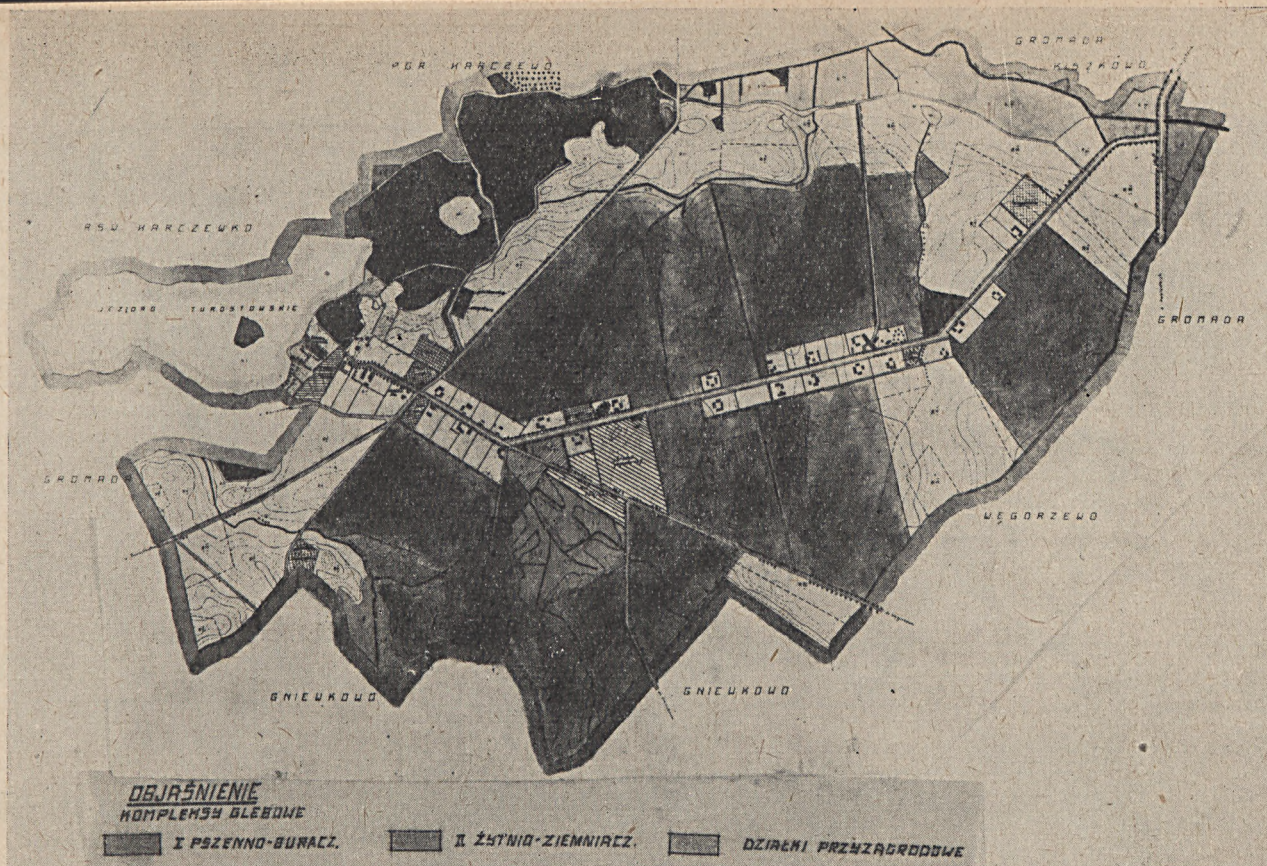
Dalsze pasy wiatrochronne biegnące przeważnie z kierunków północ — południe lub wschód — zachód, zaprojektowane są na podstawie studium danych meteorologicznych oraz na podstawie oględzin i konsultacji w terenie.

Pasy te są zaprojektowane na podstawie studium klimatologicznego. Szerokość pasów musi być taka, aby wiatr był przez nie przeczesywany. Wysokość zasłony powinna wynosić 20 do 35 m.

Najgorsze dla omawianego terenu są wiatry wiosenne i zimowe z kierunków wschodnich. Jest ich co prawda niewiele, ale szkody przez nie czynione są dość znaczne. Niemcy wprowadzili zasłony nawet od strony północnej o szerokości przeciętnej 3 m.

U nas do tej pory stosuje się zasłony od wiatrów zachodnich i wschodnich. Przy projektowaniu należy unikać tworzenia kompleksów zamkniętych całkowicie pasami, gdyż mogą one tworzyć zastoiiska zimnych prądów powietrznych. Szczególnie trzeba dobrze przestudiować prądy powietrzne przy wodach. W Turostowie z tych względów zastosowano również przerwy między poszczególnymi pasami.

Jako przykład przypadkowo dobrze zaprojektowanych dawniej osłon przeciw wiatrom może służyć majątek PGR w Turwi w po-



Rys. 18. Projekt użycia powierzchni ziemi po przeprowadzeniu studiów terenowych do koncepcji II projektu urządzeń rolnych.

wiecie kościańskim woj. poznańskiego. 100 lat temu użytkowano tam wszystkie ścinki przy polach powstałe przy regulowaniu granic pól na założenie kwater leśnych i remiz. Kwatery te obecnie spełniają bardzo dobrze swoje zadanie, jako osłony przeciwwiatrowe. Z tego też powodu majątkiem Turwią interesują się i studiują go fachowcy z tej dziedziny.

Opierając się na studium budynkowym, w projekcie urządzeń rolnych koncepcji II, projekcie przewidzianym do realizacji w najbliższych latach, licząc się z istniejącymi dobrymi budynkami mieszkalnymi, które długo jeszcze mogą służyć spółdzielcom, zaprojektowano działki przyzagrodowe przy tych budynkach. Perspektywną zaś rozbudowę osiedla przewiduje się w części zachodniej gromady. Tam też już teraz usytuowano użyteczności publiczne: sklep spółdzielczy na działce oznaczonej nr 167 przy skrzyżowaniu dróg z Turkostówką i Karczewa. Naprzeciwko na działce nr 27 umieszczono dom ludowy, wykorzystując istniejący tam budynek z salką byłej gospody. Za domem ludowym na gruntach słabszych usytuowano boisko sportowe.

Usytuowanie ośrodka gospodarczego, jednego dla całej gromady, w punkcie jak wyraźnie zaznaczono na studium użycia powierzchni ziemi po przepracowaniu terenu, odpowiada tak koncepcji perspektywnego rozwoju osiedla, jak również interesom spółdzielni produkcyjnej na najbliższy okres. Okólniki i wybiegi znajdują się zaraz przy ośrodku i przylegają bezpośrednio do dobrych łąk śródpolnych.

Szczegółowej lokalizacji budynków ośrodka gospodarczego w tym miejscu jeszcze nie przeprowadzono, z uwagi na kilka wariantów jego opracowania, na temat których obecnie się dyskutuje. Szkic jednego z rozwiązań podany jest na planie urządzeń rolnych koncepcji II. Według tej koncepcji budynki w ośrodku proponowanym przedstawiają się następująco: jadąc szosą z Kiszkowa najpierw od strony wschodniej spotykamy istniejący dom mieszkalny wraz z przyległymi chlewami. W domu tym proponuje się urządzenie biura spółdzielni produkcyjnej z salą do małych zebrań, pokojami gościnnymi, stółką. Istniejący chlew proponuje się dostosować na skład narzędzi itp.

Na południe od tego budynku jest pokazana stara stodoła, którą w przyszłości przeznaczają się do rozbioru. Na południo-

wo-wschód od w/w budynków proponuje się umieścić śpichlerz jednopiętrowy o odpowiedniej pojemności. Po obu stronach drogi biegnącej przez ośrodek w kierunku południowo-wschodnim projektuje się pobudowanie 2 silosów czterokomorowych pod dachem, 2 obór uniwersalnych na 100 sztuk bydła każda, wyposażonych w nowoczesne urządzenia. Drogę w ośrodku zamyka stodoła o podwójnej długości 2 × 34 mb.

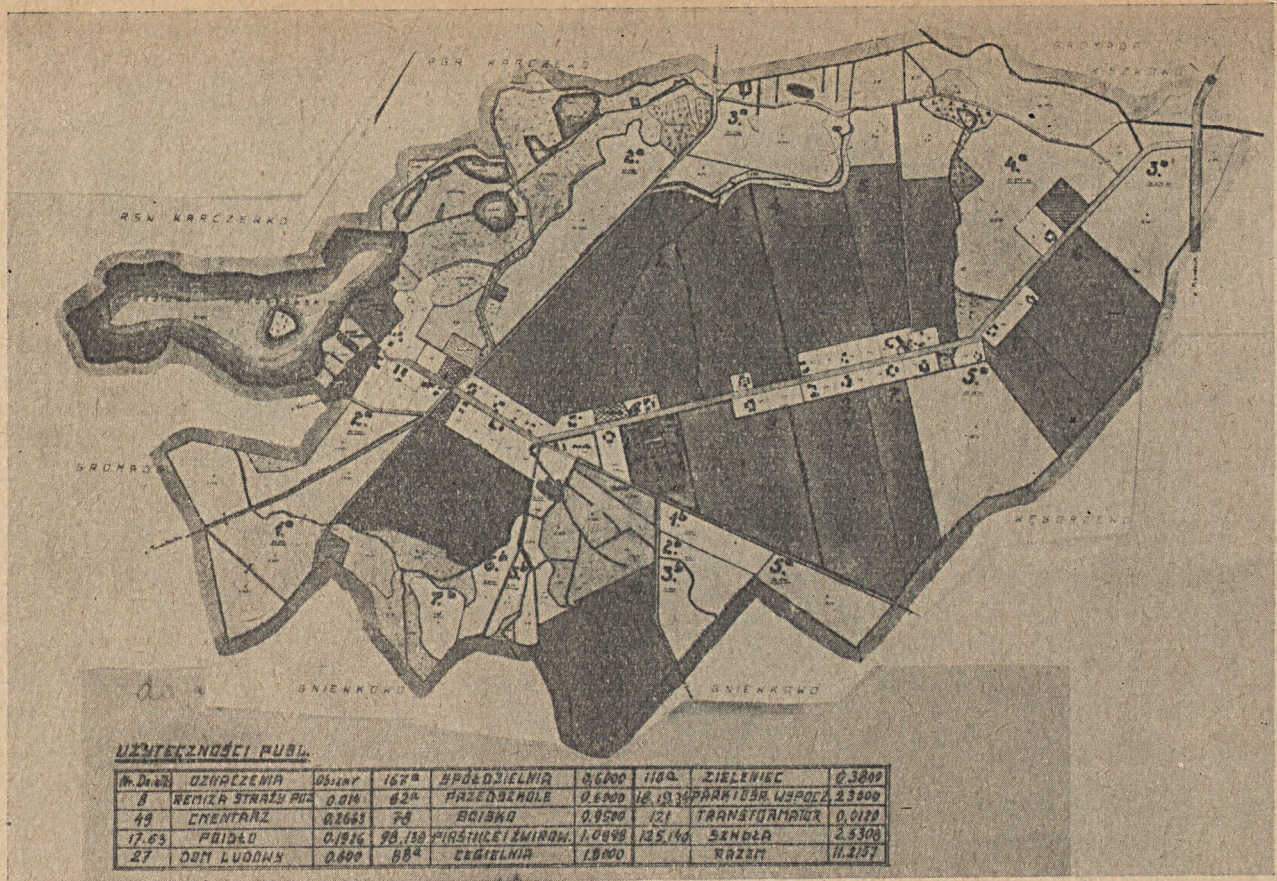
Na południowo-zachód od obór i na ich wysokości projektuje się pobudowanie owczarni na 200 owiec. Swiniarnię uniwersalną na 30 macior projektuje się umieścić, jak to wyraźnie widać na rysunku, za zieleńcem (sad śliwkowy) na południe.

Zieleniec ten projektuje się umieścić przy szosie około naturalnego stawku, który dość dobrze jest widoczny. Zieleniec ten oddziela budynek administracyjny od części ośrodka, tak zwanej obsługi technicznej, w której projektuje się wybudowanie stajen (budynek położony równolegle do granicy działki przyzagrodowej od strony zachodniej ośrodka gospodarczego), na pomieszczenie 36 koni oraz szopę na narzędzia i na wozy (budynki równoległe do szosy, położone na północno-wschód i na południowo-wschód od stajni). W pobliżu stawku przy zieleńcu proponuje się przebudować kuźnię i warsztat kłodziejski.

Ośrodek taki będzie pobudowany rozumie się nie w jednym roku, lecz w miarę możliwości finansowych spółdzielni i w miarę narastających potrzeb. Obecnie przygotowuje się materiał budowlany do pobudowania jednej obory i silosów (czterokomorowych).

Po drugiej stronie drogi (ulicy brukowanej przez wieś do Kiszkowa) w pobliżu proponowanego ośrodka gospodarczego umieszczono przedszkole. Wielkość działki wydzielono o obszarze normalnej działki przyzagrodowej.

Istniejący park wraz z byłym grodziszczem i przyległym zadrzewionym pastwiskiem przeznaczają się na cele wypoczynku i rozrywek. W pobliżu tego terenu, nad brzegiem jeziora urządzi się ośrodek sportów wodnych. Inne działki użyteczności publicznej i działki usługowe umieszczono jak zaznaczono na planie. Przy projektowaniu terenów pod kopalnię piasku, żwiru i cegielnię — wykorzystano miejsca, gdzie znajdują się odpowiednie pokłady. Spółdzielnia projektuje wyprodukować



Rys. 19. Plan urządzeń rolnych w gromadzie Turostowo — koncepcja II.

ZESTAWIENIE OGÓLNE

OZNACZENIA	Łączn. pól	Obszar ha	BARWA	
OSRODEK GOSP.		6.1500	[diagonal hatching]	122
OKÓLNIKI I WYBIEGI		2.1928	[diagonal hatching]	124
FERMA KACZA I BOBRÓW		1.5754	[diagonal hatching]	136
PLÓDZMIAN I	10	16500	[diagonal hatching]	16
PLÓDZMIAN II	5	13070	[diagonal hatching]	13, 14, 15
PLÓDZMIAN III	7	27353	[diagonal hatching]	
SAD		19674	[diagonal hatching]	162
ŁĄKI		42538	[diagonal hatching]	
PASTWISKA		35217	[diagonal hatching]	
TRAWY NASIENNE		50100	[diagonal hatching]	
WIKLINA		0.5213	[diagonal hatching]	150, 151
TORFNIKI-NIEUŻYTKI		7.159	[diagonal hatching]	
JEZIORO I WYSPA		37072	[diagonal hatching]	
PASY WIATROCHRON.		0.169	[diagonal hatching]	
DRUGI		20.193	[diagonal hatching]	
ROWY		3.685	[diagonal hatching]	
RZĘKA WEŁNA		0.770	[diagonal hatching]	
DO ZALESIENIA		3.6400	[diagonal hatching]	43, 173, 147, 163
UŻYTECZNOŚĆ PUBL.		11.215	[diagonal hatching]	
DZIAŁKI			[diagonal hatching]	
PRZYZAGRODOWE		29.130	[diagonal hatching]	
OGÓŁEM		578.93	[diagonal hatching]	

cegłę na budowę ośrodka we własnym zakresie. W tym celu chce zakupić pełne urządzenie cegielni polowej.

W koncepcji II, stosownie do jej założeń, osiedle nie będzie gruntownie przekształcane z uwagi na istniejące dobre budynki. Dlatego projekt ten nie przewiduje działek zamiennych w osiedlu perspektywicznym w zamian za skasowane stare siedliska.

Projekt urządzeń rolnych według II koncepcji opracowany jest zgodnie z założeniem projektu zagospodarowania rolniczego wykonanego przez rolnika. Zorganizowanie terytorium odpowiada we wszystkim ustalonymu w tym projekcie kierunkowi produkcji rolnej.

Na gruntach rolnych projekt zagospodarowania rolniczego przewiduje płodozmian przyfermowy i dwa płodozmiany polowe: główny na ziemiach dobrych i pomocniczy na gruntach słabszych.

Szczegółowy skład roślin i ich zmianowanie w każdym płodozmianie wykazane jest w tabelach umieszczonych na planie urządzeń rolnych koncepcji II (rys. 19). Zestawienie powierzchni według ich projektowanego przeznaczenia ilustruje poniższa tabela.

Tabela projektowanego przeznaczenia gruntów na obszarze urządzeń rolnych w Turostowie

Oznaczenie	Ilość pól	Obszar ha razem
Ośrodek gospodarczy		6.1500
Okólniki i wybiegi		0.7400
		2.1928
		2.4006
Fermy kacza i bobrów		1.5754
Płodozmian	10 pól	185.4203
Płodozmian II	5 pól	130.7650
Płodozmian III	7 pól	27.3559
Sad	3 pola	19.6714
Łąki		42.5586
Pastwiska		35.2179
Trawy nasienne		5.0100
Wiklina		0.5213
Torfniki (z przeznaczeniem na stawy rybne)		17.1595
Jezioro i wyspa		37.0727
Pasy wiatrochronne		4.3697
Drugi		20.3850
Rowy		3.6856
rzeka Wełna		0.7709
do zalesienia		3.6400
użyteczności publiczne		11.2157
działki przyzagrodowe		29.1300
		0.2000
ogółem		578.9513

W miarę możliwości, dyktowanych właściwościami terenu poszczególne masywy płodozmianowe lokalizowano według wymagań odpowiadających każdemu rodzajowi płodozmianu, nadając im kształty geometryczne dogodne do uprawy rolnej.

To samo można powiedzieć o kształtach poszczególnych pól w masywach płodozmianowych. W zasadzie figurom pól

starano się nadać formy trapezów, rozumie się o ile kształt całego obszaru płodozmianowego na taki podział pozwalał.

Konfiguracja i rzeźba terenu decydowały w dużym stopniu o figurach geometrycznych poszczególnych pól płodozmianowych oraz o stosunku długości do szerokości pól.

W stosunku do układu dróg komunikacyjnych na obszarze urzędzeń rolnych nie projektowano żadnych poprawek. Rodzaj i położenie innych usługowych obiektów terenowych zostały już częściowo podane uprzednio, a poza tym wykazane są przejrzyście na planach poszczególnych studiów wstępnych.

Nadmienić należy, że zaopatrzenie osiedla Turostowo w wodę za pomocą proponowanej przez specjalistów studni artezyjskiej oraz pobudowanie ośrodka gospodarczego, przynajmniej obór i stajni, należałoby umieścić wśród inwestycji pierwszej kolejności.

Z wielu koncepcji opracowywanych szkicowo przez naszą grupę pomiarową i omawianych kolektywnie z różnymi fachowcami i samymi zainteresowanymi spółdzielcami została wybrana do szczegółowego opracowania koncepcja II, która w obecnym etapie rozwoju spółdzielni jest prawdopodobnie najwła-

ściwsza. Nie znaczy to jednak, że jest ona ideałem i że nie może ulec żadnym zmianom i korektom.

Szczegółowe dane, ściśle związane z rolnictwem odnośnie produkcji roślinnej i zwierzęcej, dotyczące opracowywanych urzędzeń rolnych w Turostowie wykonała grupa pomiarowa na podstawie opracowań agro- i zootechnicznych urzędzeń rolnych w Turostowie.

Na zakończenie należy podkreślić, że praca mierniczego przy urzędzeniach rolnych nie ogranicza się tylko do „robienia obrazków i wykresów“, do zestawiania suchych cyfr i danych liczbowych, znajomość bowiem spraw spółdzielni produkcyjnej i całej gromady, dobre rozeznanie w terenie, prawidłowa ocena sytuacji, czujność wobec wrogiej działalności — oto są zasadnicze elementy warunkujące dobrą pracę polityczną, gospodarczą i organizacyjną, dobre wykonanie planu urzędzeń rolnych, a tym samym podniesienie wydajności z hektara.

Ob. Prezes Rady Ministrów Bolesław Bierut na VII plenum KC PZPR powiedział: „Wzrost wydajności z ha, to warunek dobrobytu samych chłopów, polepszenie warunków zaopatrzenia całej ludności, to przyspieszenie uprzemysłowienia kraju, to wzrost sił Państwa i całego narodu, to wzrost, którego pragnie cała Polska“.

POSTĘP TECHNICZNY I ORGANIZACYJNY

Redukcje pomiarów geodezyjnych na powierzchni odniesienia

Mgr inż. Eugeniusz Łukasiewicz

W wydawnictwie mgr inż. Wacława Kwietnia pt. „Optyczny i paralaktyczny pomiar odległości“ znajduje się zasadniczy błąd, a mianowicie zalecenie redukcji do poziomu, odległości mierzonych sposobem paralaktycznym. Błędy tego rodzaju nierzadko zdarzają się w praktyce, z tego też powodu w poniższym artykule pragnę wyjaśnić ten problem w sposób wyczerpujący.

Na marginesie zaznaczam, że błąd w wyżej wymienionym wydawnictwie (którego byłem recenzentem) nie był wywołany przeoczeniem z mej strony.

Mapa jest rzutem ortogonalnym (prostokątnym) fizycznej powierzchni ziemi na powierzchnię odniesienia w pewnej określonej skali. Dla pomiarów geodezyjnych, jako powierzchnię odniesienia przyjęto powierzchnię *elipsoidy obrotowej* o pewnych określonych rozmiarach (np. elipsoidę Bessela), która dla danego kraju stanowi wystarczająco dokładne przybliżenie matematycznej powierzchni ziemi to jest geoidy. Potocznie powierzchnie odniesienia nazywamy także poziomem morza. ¹⁾ W rzeczywistości różnice między wymienionymi powierzchniami są rzędu bardzo małego i nie posiadają praktycznego znaczenia. Przy pomiarach niewielkich obszarów ziemi (rzędu około 150 — 200 km²) za powierzchnię odniesienia, bez uszczerbku nawet dla bardzo dokładnych pomiarów, przyjmujemy płaszczyznę styczną do poziomu morza. W praktyce wszystkie pomiary szczegółowe na takim obszarze łącznie z triangulacją i poligonizacją wystarczy rozpatrywać w odniesieniu do płaszczyzny.

Fizyczna powierzchnia ziemi w znacznym stopniu odbiega od powierzchni odniesienia. W konsekwencji tego problem redukcji wielkości pomierzonych w terenie na płaszczyznę odniesienia jest zagadnieniem powszechnym, bo dotyczącym wszystkich pomiarów geodezyjnych oraz ważnym, w dużym stopniu decydującym o dokładności pomiaru.

Problem ten jest w różny sposób rozwiązywany w zależności od przedmiotu pomiaru, stosowanych metod pomiaru i dokładności. W szeregu wypadków redukcje te są wykonywane mechanicznie, w innych zaś musimy wykonywać je na drodze rachunkowej.

Z reguły czynności redukcji wykonuje się w dwóch etapach. Pierwszy dotyczy redukcji na płaszczyznę horyzontu (względniego poziomu pomiaru), drugi zaś odnosi się do redukcji z płaszczyzny poziomego względniego do powierzchni odniesienia, to jest do elipsoidy obrotowej (poziomego morza).

¹⁾ Celowo, rezygnuję z naukowej definicji powierzchni odniesienia na korzyść popularnego ujęcia, ponieważ temat ten nie jest zasadniczy dla treści artykułu.

Redukcja pomiarów kątowych do płaszczyzny horyzontu

Wszystkie pomiary geodezyjne można sprowadzić do dwu grup, a mianowicie pomiarów kątowych i pomiarów liniowych. Ze względu na zasadnicze różnice tych pomiarów rozpatrzmy je oddzielnie.

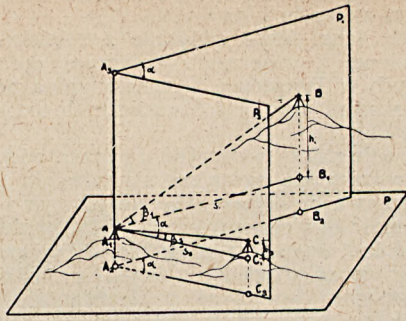
Trzy dowolne punkty lub dwie proste przecinające się wyznaczają kąt. Zakładamy, że punkty te leżą na różnych wysokościach w stosunku do płaszczyzny poziomej i wyznaczają kąt, którego płaszczyzna jest pochyłona w pewien określony sposób do płaszczyzny horyzontu.

Sposób rzutowania danego kąta określają nam zasady geometrii. Jak wiemy dla przetrutowania dowolnego kąta wystarczy przez jego ramiona przeprowadzić dwie płaszczyzny prostopadłe do danej powierzchni poziomej, a krawędzie przecięcia się tych płaszczyzn z płaszczyzną rzutów utworzą nam rzut danego kąta. W geodezji rzut ten nazywamy kątem poziomym.

Konstrukcja teodolitu zapewnia mechaniczny sposób rzutowania kątów. Limbus instrumentu ustawiony przy pomocy libeli realizuje płaszczyznę poziomą. Pionowa oś instrumentu i prostopadła do niej oś pozioma lunety oraz prostopadła do niej oś celowa lunety zapewniają prostopadłość płaszczyzny obrotu osi celowej do płaszczyzny poziomej. Odczyty więc na limbusie odpowiadają rzutom poziomym kierunków nadane punkty, a różnica odczytów stanowi kąt poziomy, to jest rzut kąta mierzzonego na płaszczyznę (rys. 1).

Mechaniczny sposób rzutowania kąta przy pomocy teodolitu jest zakłócony, gdy oś celowa lunety nie jest prostopadła do osi poziomej obrotu lunety teodolitu. Teodolit wtedy posiada błąd kolimacji. Błąd ten nie jest groźny, gdyż, jak wiemy, pomiar kąta w dwu położeniach lunety zapewni wyeliminowanie tego błędu (średnia arytmetyczna jest wolna od wpływu błędu kolimacji).

Mechaniczny sposób rzutowania ulega także zakłóceniu, gdy oś pozioma lunety nie tworzy kąta prostego z osią pionową instrumentu. Jest to tak zwany błąd inklinacji czyli nachylenia



Rys. 1. P — płaszczyzna pozioma rzutów — pomiarów. P₁ i P₂ — płaszczyzny pionowe obrotu lunety. B₁ A C₁ — płaszczyzna limbusa. AB i AC — kierunek osi lunety przy nacieleniu na punkty B i C. B₁ A C₁ — kąt poziomy, B₁ AB i C₁ AC — kąty pionowe.

osi poziomej instrumentu. Także i w tym przypadku wpływ tego błędu eliminujemy przez pomiar w dwóch położeniach lunety, podobnie, jak wpływ błędu kolimacji. Jednak błędy kolimacji i nachylenia osi poziomej instrumentu tolerujemy tylko do pewnych granic.

Granice te nie są określone instrukcjami, lecz można przyjąć, że teodolit nadaje się do pomiarów, gdy podwójna wielkość tych błędów nie przekracza 10 — 15-krotnej dokładności odczytu. Należy jednak zawsze przestrzegać zasady pomiaru kątów w dwóch położeniach lunety (względnie w jednakowej ilości pomiarów przy położeniu koła lewego i prawego). Oczywiście zasada ta obowiązuje także przy wytyczaniu kątów teodolitem.

Groźne są natomiast błędy spowodowane pochylem osi pionowej teodolitu, która jak wspomnieliśmy, powinna być identyczna z kierunkiem pionu.

Wpływ nachylenia osi pionowej instrumentu na pomiar kierunku wyraża się wzorem:

$$f(v) = (u - u') = v \cdot \operatorname{tg} h \sin u'$$

gdzie: v — jest kątem utworzonym przez oś instrumentu i kierunek pionu

h — „ „ „ pionowym na dany kierunek

u' — „ „ „ poziomym utworzonym przez dany kierunek i płaszczyznę przeprowadzoną przez oś teodolitu i kierunek pionu.

Przy celowych poziomach wpływ tego błędu jest minimalny, natomiast szybko zwiększa się przy wzroście kąta nachylenia celowej 2).

Wpływ tego błędu nie da się usunąć przez pomiar w dwóch położeniach lunety. Z tego powodu należy przy pomiarze kątów poziomych bardzo dokładnie zrektyfikować libelę główną i spoziomować instrument.

Redukcja pomiarów liniowych do płaszczyzny horyzontu

Sposób redukcji wyników pomiarów liniowych do poziomu jest zależny ściśle od metody pomiaru.

Wyniki pomiarów bezpośrednich, gdy warunki na to pozwalają redukujemy pośrednio w terenie, doprowadzając przymiar bezpośrednio taśmę stalową łąkę poligonową do poziomu. Często także mierzymy kąt pochylenia terenu, przymiar zaś układamy po terenie i prostym wzorem ($l_0 = l \cdot \cos \alpha$) wielkości pomierzone w terenie redukujemy. W przypadku pomiarów najdokładniejszych (drotami lub taśmami inwarowymi) położenie przymiarów niwelujemy, a otrzymane różnice wysokości używamy do obliczenia odpowiednich redukcji.

Odmienne nieco charakter mają redukcje długości uzyskane z pośrednich pomiarów odległości.

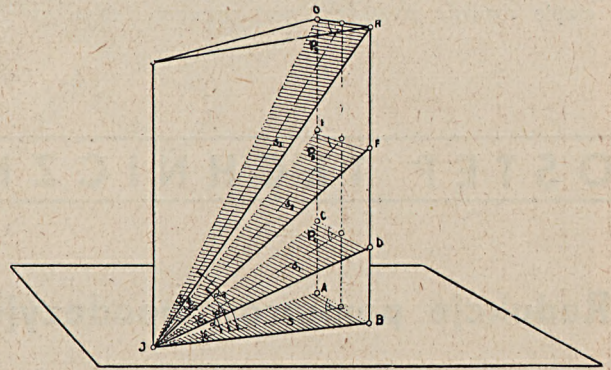
Jak wiemy, pomiar pośredni polega na tym, że w sposób bezpośredni mierzymy pewne wielkości pomocnicze (np. boki pomocnicze, bazy pomocnicze i odpowiednie kąty), z których drogą rachunku znajdujemy właściwą, potrzebną nam długość np. bok poligonowy lub bok sieci triangulacyjnej.

W tych przypadkach wystarczy zredukować do poziomu elementy pomocnicze pomierzone bezpośrednio, a wtedy wielkości wyliczone na ich podstawie będą także zredukowane do poziomu. W przypadku np., gdy w czworoboku pomierzyliśmy jedną przekątną i wszystkie kąty poziome, to zredukowanie pomierzonej

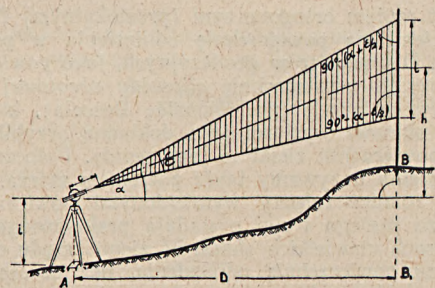
przekątnej do poziomu zapewnia, że obliczone boki tego czworoboku i druga przekątna będą także wielkościami zredukowanymi do poziomu. W trójkącie, w którym są zredukowane do poziomu wszystkie boki, obliczone kąty na ich podstawie będą kątami poziomymi.

W przypadku pomiarów długości metodą paralaktyczną zredukowanie baz do poziomu oraz pomiar kątów paralaktycznych poziomych zapewnia otrzymanie długości poziomych (rys. 2).

Jak wyżej wspomniano układ osi w teodolicie oraz poziome położenie limbusa zapewniają pomiar kątów poziomych. Bazy sztywne (łaty bazowe) są poziomowane za pomocą libeli, pomierzone zaś drotami inwarowymi redukujemy do poziomu na podstawie danych z niwelacji. Obliczone więc wielkości z pomiarów paralaktycznych są wielkościami zredukowanymi do poziomu. Należy przy tym na marginesie zaznaczyć, że jest to duża zaleta pomiarów paralaktycznych, gdyż dzięki temu odpada kłopotliwa czynność redukcji, a dokładność pomiaru nie zależy od trudności terenowych.



Rys. 2. J — stanowisko teodolitu. AB, CD, EF i GH — położeniełaty bazowej na różnych wysokościach, lecz przy zachowaniu jednej osi pionowej. AJB — płaszczyzna limbusa. $\epsilon_1 \epsilon_2 \epsilon_3$ — kąty paralaktyczne w płaszczyznach skośnych. ϵ_0 — kąt paralaktyczny poziomy. Celując teodolitem kolejno na bazy AB, CD, EF i GH mierzymy zawsze kąt paralaktyczny poziomy (ϵ_0), który jest rzutem poszczególnych kątów paralaktycznych skośnych. Z tego powodu, w wyniku pomiarów paralaktycznych otrzymujemy odległości zredukowane do poziomu.



Rys. 3. W teodolicie punkt analaktyczny lunety i nitki poziome realizują stały kąt paralaktyczny pionowy, który w połączeniu z łąką tworzy dalmierz.

Długości mierzone optycznie są redukowane do poziomu w różny sposób, w zależności od właściwości użytego dalmierza i sposobu pomiaru. Rozpatrzmy kilka typowych przykładów.

Pomiar odległości dalmierzem zwykłym nitkowym dokonuje się za pomocą siatki nitek, której poziome nitki wraz z punktem analaktycznym lunety tworzą stały kąt paralaktyczny w płaszczyźnie pionowej.

Odległość pomierzona wyraża się wzorem:

$$D = kl \cos^2 \alpha + c \cdot \cos \alpha - \frac{1}{4k} \sin^2 \alpha$$

Wzór ten jest ścisły i wynika z zależności uwidoczonych na rys. 3, posługujemy się jednak wzorem przybliżonym prostszym, lecz wystarczająco dokładnym:

$$D = (kl + c) \cdot \cos^2 \alpha$$

W podanych wzorach występuje, poza stałymi (k, c) dalmierza, wielkość odcinkałaty pionowej (l) odpowiadająca kątowi

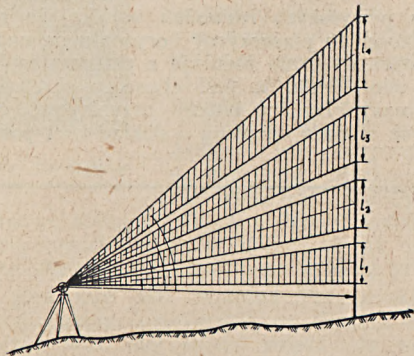
2) Patrz Geodezja dr inż. Kameli, część I, str. 140.

paralaktycznemu (ϵ) oraz funkcja cosinus kąta pochylenia osi celowej (α).

Drogą rachunku, za pomocą tablic, nomogramów lub suwaka tachymetrycznego wyliczamy długość zredukowaną do płaszczyzny poziomej.

Zmianę odcinka łaty w zależności od kąta pochylenia ilustruje graficznie rys. 4.

Także na zasadzie stałego kąta paralaktycznego, w płaszczyźnie osi celowej lunety oraz łaty bazowej opierają się dalmierze dwuobrazowe. Do tego typu dalmierzy należą dalmierze Wilda DM1, dalmierze Kerna typów DM, DR, DM-M i inne.



Rys. 4. Stały kąt paralaktyczny pionowy dalmierza nitkowego w zależności od pochylenia osi lunety obejmuje na łacie różne odcinki, daje więc odległości niezredukowane do poziomu.

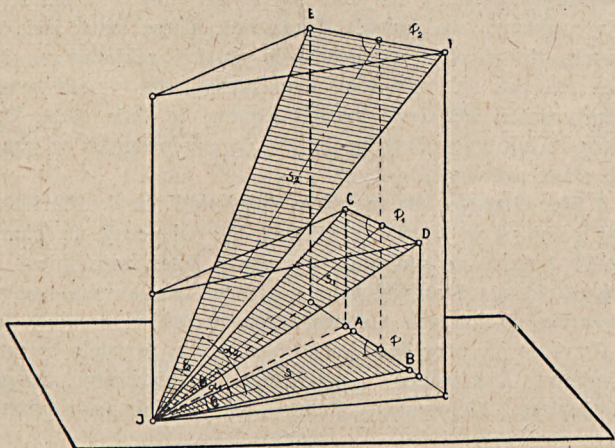
Dalmierze dwuobrazowe przed okulem lunety posiadają umocowany pryzmat (klin optyczny) zakrywający z reguły połowę otworu obiektywu. Dzięki temu, obserwując przez lunetę łąkę, widzimy dwa obrazy: jeden odpowiadający obrazowi widzianemu przez lunetę bez pryzmatu, drugi zaś — przebiegowi promieni przez pryzmat. Ten ostatni jest przesunięty na skutek załamujących właściwości pryzmatu. Najczęściej pryzmaty są tak skonstruowane, że dają przesunięcie obrazu wynoszące 1 m na 100 m odległości. Odpowiada to kątowi łamiącemu — paralaktycznemu — równemu około 34'.

Z graficznego przedstawienia na rys. 5 wynika, że stały kąt paralaktyczny pozwoli na obliczenie odległości w płaszczyźnie kąta paralaktycznego, a więc niezredukowanych.

Dla redukcji należy pomierzyć kąt nachylenia osi celowej instrumentu t.j. płaszczyzny kąta paralaktycznego do płaszczyzny poziomej, na podstawie którego, drogą rachunków, można obliczyć odległość zredukowaną do poziomu.

Problem mechanicznej redukcji mierzonej odległości do płaszczyzny poziomej został rozwiązany za pomocą dalmierzy z odpowiednimi diagramami i na drodze dodatkowych urządzeń optycznych lub mechanicznych instrumentów.

Do dalmierzy autoredukcyjnych posiadających diagramy należą instrumenty Hammer-Fennela, Dahlta, Kerna DKR, Wilda RDS i inne.



Rys. 5. Pryzmaty dalmierzy dwuobrazowych odchylają obraz o stały kąt. W zależności od pochylenia lunety realizują one inne odcinki na łacie poziomej i z tego powodu dalmierze dwuobrazowe bez dodatkowych urządzeń autoredukcyjnych pozwalają tylko na pomiar odległości skośnych (niezredukowanych do poziomu).

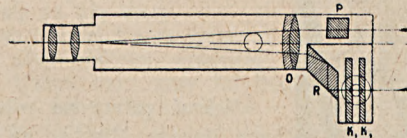
Diagramy te, wmontowane w lunetę lub wytrawione na kole pionowym teodolitu, stanowią graficzne obrazy (krzywe) równania odległości (względnie wysokości dla wyznaczenia różnicy wysokości) i służą zamiast nitki poziomych dalmierza do wyznaczenia odczytów na łatach.

Dzięki temu odczyty wykonuje się zmienną odległością nitki poziomych dalmierza czyli zmienną wielkością kąta paralaktycznego. Odległość nitki (kąta paralaktycznego) jest funkcją kąta pochylenia, a odcinki odczytane na łacie, niezależnie od kąta pochylenia, stanowią 1/100 odległości zredukowanej (poziomej).

Do dalmierzy autoredukcyjnych należą także dalmierze dwuobrazowe Bosshardt-Zeissa, Wilda i Kerna (typy autoredukcyjne). Dają one bezpośrednio odległości zredukowane do poziomu, a dalmierz RDH Wilda poza tym pozwala na bezpośrednie otrzymywanie różnic wysokości. Pryzmaty odchylające bieg promieni obracają się tutaj dookoła osi optycznej lunety automatycznie w miarę pochylenia lunety. Kąt ich obrotu jest dokładnie równy kątowi pochylenia osi celowej lunety. Gdy luneta jest w poziomie, wówczas odchylenie promienia wynosi kąt ϵ , którego cotangens równa się 100. W przypadku pochylenia lunety o dowolny kąt α , kliny przyjmują takie położenie, że nowo utworzony kąt paralaktyczny ϵ_1 , będzie mniejszy od poprzedniego i wyrazi się zależnością $\epsilon_1 = \epsilon \cdot \cos \alpha$ (ściśle $\text{tg } \epsilon_1 = \text{tg } \epsilon \cdot \cos \alpha$). Warunek ten zapewnia otrzymywanie odległości zredukowanych do poziomu (rys. 6).

Do dalmierzy autoredukcyjnych należą także instrumenty Wagnera-Fennela i Sanguet. Instrumenty te posiadają konstrukcję typu starszego. Pomiar długości jest wykonywany na zasadzie dalmierzy nitkowych, a redukcję długości mierzonych do poziomu otrzymujemy dzięki dodatkowym urządzeniom mechanicznym tych instrumentów.

Omówione dalmierze nie wyczerpują bogatej ilości instrumentów do mierzenia odległości. Wymienione jednak instrumenty są typowymi i może, lepiej niż inne, pozwalają na zrozumienie istoty pomiaru i redukcji do płaszczyzny horyzontu.



Rys. 6. Przekrój dalmierza Bosshardt-Zeissa. Pryzmat (R), płytka płaskorównoległa (P) odchylają promienie równoległe, dla łatwiejszego rozwiązania konstrukcji dalmierza. K_1 i K_2 — pryzmaty (kliny) odchylające promienie. Dzięki obrotowi uzależnionemu od pochylenia lunety w sposób mechaniczny wielkość kąta paralaktycznego jest zmienna w taki sposób, że otrzymujemy odległości poziome.

Redukcje do powierzchni odniesienia (elipsoidy)

Omówiliśmy sposoby redukcji mierzonych wielkości na płaszczyznę horyzontu. Płaszczyzna ta z reguły znajduje się w mniejszej lub większej odległości od powierzchni odniesienia. Z kolei więc wszystkie wielkości odniesione do płaszczyzny horyzontu należy przetrzuć ortogonalnie na powierzchnię odniesienia t.j. na elipsoidę ziemską (poziom morza). Gdy np. na płaszczyźnie horyzontu znajdują się 3 punkty stanowiące trójkąt, którego boki i kąty są pomierzone i gdy punkty te zrzutujemy ortogonalnie na powierzchnię odniesienia na poziomie morza otrzymamy nieco inny trójkąt. Trójkąt ten będzie posiadał nieco zmienione kąty i boki. Różnica między kątami na dwóch tych różnych powierzchniach wyrazi się wzorem:

$$\Delta\alpha = A_0 - A = \frac{e^2 \cos^2 \varphi_1}{2 N_1 \sin 1''} (H_b \sin 2 a_b - H_c \sin 2 a_c)^3$$

gdzie: e — mimośród elipsoidy obrotowej
 N_1 — promień krzywizny I wertykalu
 H_b i H_c — wysokości punktów ponad poziom morza
 a_b i a_c — azymuty kierunków boków z punktu A na punkty B i C.

Jeżeli założymy, że $H_b = H_c = 200$ m oraz $A = 60^\circ$, $\varphi = 45^\circ$, $a_b = 45^\circ$ to wielkość redukcji kąta wyniesie $0''$. 02.

3) Geodezja wyższa — E. Warchałowski, str. 99.

W przypadku, gdy H_b i H_c równają się 2000 m (w wysokich górach), to wielkość redukcji wyniesie $0''$. 16.

Jak z tego wynika, redukcje kątów na powierzchnię nawet dla triangulacji podstawowej mogą być całkowicie pominięte, gdyż są znacznie mniejsze od dokładności instrumentu. Jedynie w wysokich górach należy je uwzględnić.

Wielkość redukcji liniowych wynika z zależności prostych i wyrazi się wzorem:

$$\Delta l = \frac{\Delta h \cdot l}{R}$$

gdzie: h — stanowi wzniesienie ponad poziom morza

Δl — wielkość redukowanej linii

R — promień średni ziemi (6370).

Dla poszczególnych długości oraz różnego wzniesienia ponad poziom morza wielkości te będą następujące (w metrach):

h m	1 km	2 km	3 km	4 km	5 km
100	0,016	0,031	0,047	0,063	0,078
200	0,031	0,063	0,094	0,125	0,157
300	0,047	0,094	0,141	0,188	0,235
400	0,063	0,125	0,188	0,251	0,314
500	0,078	0,157	0,235	0,314	0,392

Jak wynika z tabeli wielkości redukcji są znaczne i z tego powodu w pomiarach precyzyjnych (triangulacji podstawowej, zagęszczającej i poligonizacji precyzyjnej) powinny być uwzględnione, w pomiarach niższych dokładności mogą być całkowicie pominięte.

* * *

Z krótkich powyższych rozważań wynika, że redukcje mierzonych wielkości do płaszczyzny horyzontu są naogół znacznie większe i kłopotliwsze niż redukcje z płaszczyzny horyzontu do powierzchni odniesienia, to jest elipsoidy obrotowej ziemskiej (poziomu morza). Im też należy przypisywać więcej uwagi, gdyż w dużym stopniu decydują o dokładności pomiarów.

50 lat pracy zawodowej

Na VII Walny Zjazd Delegatów Stowarzyszenia Naukowo-Technicznego Geodetów Polskich przyjechała z Krakowa na własną rękę pięciosobowa grupka młodzieży z technikum geodezyjnego. Oto ich nazwiska: Krystyna Łopuszańska, Jan Gala, Zbigniew Gidlewski, Józef Jachimski i Marian Sala. Przyszli geodeci z wielką uwagą przysłuchiwali się obradom, a w rozmowach ze swymi starszymi kolegami wykazywali ogromne zainteresowanie wobec ciekawszych wspomnień z ich pracy zawodowej. Tak zrodziła się myśl opracowania niniejszego reportażu.

Oto fragmenty wspomnień ich koleżanki i kolegów z okresu minionego półwiecza.

O mojej pracy sprzed wielu, wielu lat



Zofia
Mianowska-Kraczkiewiczowa

Ilekoć patrzę na odbudowany rynek Starego Miasta, na jego piękno wyczarowane wspólnie przez artystę, architekta, inżyniera i robotnika jestem dumna, że w tym ogromie włożonych w odbudowę trudów jest cząstka również i mojej pracy sprzed wielu, wielu lat. Wiem wprawdzie dobrze, że ta moja praca jest niewidoczna dla tych tysięcy, które odwiedzają

Starówkę, a nie znana nawet i tym, którzy z wykonywanych orgiś przeze mnie planów korzystają. Nie odbiera to mi jednak radości, wręcz przeciwnie, cieszę się, że te tysiące pracowitych dni, które spędziłam nad planszą kreślarską nie poszły na marne, że ktoś korzysta z mojej pracy, którą zaczęłam dawno, o bardzo dawno, bo w 1895 roku.

W Warszawie budowało się wówczas urządzenie wodociągowe i kanalizacyjne, jedne z najnowocześniejszych w Europie. Tymi wielkimi pracami kierowali kolejno Lindley'owie — ojciec a później syn. Pracy było mnóstwo, więc do działu pomiarów przyjmowano coraz to nowych pracowników. Przyjęto i mnie jako rysownika.

Pracujących zawodowo kobiet nie było tak wiele w tym okresie, toteż nic dziwnego, że fakt przyjęcia mnie do pracy wywołał w biurze duże zainteresowanie. Jedni koledzy starali się zaimponować mi swoimi umiejętnościami, inni wyolbrzy-

miali obowiązki, inni wreszcie troszkę sobie pokpiwali z nowej koleżanki, wyobrażając widocznie sobie, że nigdy nie zdobędę umiejętności kreślarsza.

Sceptycy zawiedli się jednak. Lubiłam swą pracę, interesowałam mnie, starałam się wykonywać ją sumiennie i dokładnie. Powierzano mi coraz trudniejsze zadania, jak kreślenie tak zwanych „planów Lindley'a“ podstawy projektowania i budowy wodociągów, a wreszcie przenoszenie planów na kamień litograficzny. Powierzono mi również zadania specjalne jak na przykład opracowanie ekspozatów z warszawskich wodociągów i kanalizacji na wystawę urządzeń sanitarnych w Niżnim Nowogrodzie i w Paryżu.

Z największą jednak radością pracowałam przy kreśleniu planów Lindley'a. Najtrudniejsze było wykonanie planów Starego Miasta. Teren Starówki był prawie w całości zabudowany, uliczki wąskie, parcelki maleńkie, podwóreczka wewnętrzne bez dostępu do ulic, mnóstwo wszelkiego rodzaju szczegółów. Koledzy prowadzący pomiary borykali się z ogromnymi trudnościami i aby wykonać swe zadania dokazywali nieraz sztuk istic cyrkowych. Ileż to linii pomiarowych musieli zakładać na stromych dachach staromiejskich kamieniczek, aby ustalić granice nieruchomości, ileż razy musieli ciągnąć te linie przez klatki schodowe lub przez okna by dotrzeć do obudowanych ze wszystkich stron podwórek.

A plan Starego Miasta był w dużej skali, bo 1 : 250 i każdy błąd pomiaru w terenie z miejsca był widoczny na planszy. Błędów jednak nie puszczało się nigdy, toteż zatrudnieni dziś przy odbudowie Starówki koledzy geodeci mogą śmiało opierać swą pracę na naszych planach, które szczęśliwie ocalały.

Przydała się przy odbudowie moja praca, przydała się praca inżynierów Lichtweissa, Jeżowskiego, Grabowskiego, Jungera, Gajkiewicza, Widawskiego, Zandrowicza i wielu, wielu innych.

*

*

*



Mgr inż. Piotr Porzeziński

Irkuck, Bajkał, Lena, Czita, Charbin, Ka-o-jan, Si-fun. Każda z tych nazw niesie z sobą powiew dalekiego a jednocześnie jakże bliskiego nam świata, tchnie romantyzmem i przygodą. Oczami wyobraźni oglądamy bezkresy syberyjskiej tajgi, fale Bajkału, bystre wody Leny, egzotyczny ongiś dla nas kraj wielkiego muru, ojczyznę wielkiego i pracowitego narodu — Chiny.

Iluż to młodych geodetów, studentów lub uczniów technikum geodezyjnych, słuchając przez radio reportażu z pobytu „Mazow-odbyciu podobnej podróży, a marzenia swe kończy westchnieniem uważając, że jak na przyszłego geodety są one zbyt śmiałe. Czyżby tak było na prawdę?

Oddajmy głos mgr inż. Piotrowi Porzezińskiemu, profesorowi Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Szczecinie.

— Zapewniam Was, moi młodzi koledzy, że wcale tak nie jest. Szlak, który wytyczacie w swoich marzeniach — to szlak mojego życia, szlak mojej pracy zawodowej, którą zacząłem w roku 1902, po ukończeniu Instytutu Geodezyjnego w Moskwie. Dobra to była uczelnia, miała świetnych profesorów i dobrych

kształciła geodetów. Profesorami moimi byli: znany z sławności i wysokich wymagań prof. Alfred Mikołajewicz Bik, autor licznych i doskonałych podręczników, prof. Iwan Iwieronow, prof. Orłow i inni. Zmarły w ostatnich czasach prof. Krassowski — wielki uczyony ładziecki — był na uczelni moim kolegą, a nieżyjący już rektor politechniki warszawskiej prof. Edward Warchałowski wstąpił na uczelnię wówczas, gdy ja — już po jej ukończeniu — prowadziłem na Syberii w okolicach Irkucka prace osiedleńcze, planowałem drogi lądowe i wodne, opracowywałem projekty osiedli dla wielkich obszarów, prowadząc na nich badania hydrotechniczne.

Na Zabajkale badałem splawność rzek syberyjskich, rozszadzałem porochy na Lenie, a za kręgiem polarnym, przy ujściu Leny, zakładałem triangulację.

W Mandżurii budowałem kolej żelazną. Pomiędzy Ka-o-jan a Si-fun prowadziłem badania przy poszukiwaniu pokładów węgla, pracowałem w górnictwie jako mierniczy-górnicy, prowadziłem również prace przy budowie szeregu zakładów przemysłowych i przy eksploatacji wielkich obszarów leśnych. Obok praktyki zawodowej przez długie lata wykładałem geodezję na politechnice w Charbinie.

Dziś kiedy przypominam sobie sumienność studentów i studentek chińskich, wysoki poziom ich wiadomości w dziedzinie matematyki, staranność z jaką zawsze poziomują „siujpin“ — czyli libelę i obchodzą się z narzędziami geodezyjnymi i porównują ją z wiadomościami studentów polskich — ślę naszej młodzieży przyjazną przestrożę.

Jeśli pociąga Was urok pracy geodety, jeśli chcecie być pełnowartościowymi fachowcami — zwracajcie więcej uwagi na matematykę, instrumentoznawstwo, z fizyki zaś na optykę. Możecie wierzyć radom starego profesora.

Zaczynałem pracę jako pomiarowy



Franciszek Parys

Kiedy opuszczałem mą rodzinną wieś — Kąty-Parysy w węgrowskim powiecie — miałem dwadzieścia cztery lata. Powędrowałem za pracą do Warszawy. Dawne to były czasy i całkiem inaczej wyglądała Warszawa. Za rogatkami czy to wolskimi, czy na dzisiejszym placu Unii Lubelskiej lub w alejach Jerozolimskich przy Towarowej zaczynały się szczerne pola. Na głównych ulicach kursowały tramwaje konne, a na Pragę był tylko jeden most — Kierbedzia.

W 1903 roku znalazłem pracę w dziale pomiarów zarządu miejskiego. Od tej chwili już 50 lat bez przerwy pracuję w miernictwie i śmiało mogę powiedzieć, że nie ma takiej pracy mierniczej w mieście, której bym nie znał.

Zaczynałem pracę jako pomiarowy. Kierownikiem działu pomiarów był początkowo inż. Lichtweiss, a później inż. Marceli Jeżowski; partie pomiarowe prowadzili inżynierowie: Gajkiewicz, Junger, Fabian, Czernicki, Zaniewski i inni. Dużo prac wykonywało się dla rozbudowującej się sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. Przy budowie pompowni na Gołędzinowie poznałem kierownika tych prac inż. Lindley'a. Pamiętam go dobrze. Wysoki, szczupły, szpakowaty, o suchej twarzy, prędki w robocie aż miło. A znał się na pracy doskonale. Jak powiedział, co i jak robić, to nigdy nie pomylił się i zawsze na jego słowa wychodziło.

Dużo, dużo roboty było dla tej kanalizacji. Bo to i poligonizacja i niwelacja, zdjęcia szczegółów i tyczenia tras kanałów, a później kontrola ich wykonania. Sama praca trwała znacznie dłużej niż dziś. Długości mierzyło się pięciometrowymi drewnianymi łatami, na robotę chodzono na piechotę, a jak dalek —

jeździło się bryczką. Daleka praca liczyła się już za rogatkami i dostawało się za nią diety.

Pracowałem później i przy tyczeniu linii regulacyjnych i przy tachymetrii i przy budowie wiaduktu i mostu Poniatowskiego. Ileż to razy trzeba było przy tej budowie przepłynąć Wisłę, a pływało się — dobrze to pamiętam — z całym sprzętem zwykłymi rybackimi łódkami. Była to już cała wyprawa.

Jak przyszła pierwsza światowa wojna, zaczęło się ustalanie granic miasta. Jeszcze po dziś dzień można spotkać w terenie zakładane przez nas tak zwane „beczki“ — wielkie żelazne kątowniki, które obsypywało się gruzem i zalewało się betonem.

Po wojnie, a później i przez całą okupację pracowałem przy pracach polowych. Tyczyło się nowe dzielnice, zakładało nowe sieci poligonowe, dużo było pracy przy niwelacji.

Najcięższą pracę to miałem jednak w 1944 roku. Front stał na Wiśle, kiedyśmy z inż. Mieczysławem Lipińskim na chłodno i głodno inwentaryzowali sieć poligonową. Ale choć „stukasy“ i pociski raz po raz spędzały nas z pracy — zrobiliśmy przecięż swoje.

Później było już coraz lepiej. Z gruzów na Nowym Swiecie, gdzie w czasie okupacji był wydział pomiarów, wyciągało się sporo sprzętu. Ocalało archiwum i sporo instrumentów. Od początku trzeba było wszystkiego pilnować, o wszystko zadbać i do porządku doprowadzić. Setki żabek, stojaków, tyczek, łat i innych narzędzi przeszły wówczas przez moje ręce.

Dziś prowadzę składnicę sprzętu geodezyjnego, a muszę dobrze o niego dbać, bo nie raz i nie dwa aż serce mnie boli o ten sprzęt. Bo to jeden zdaje wszystko do magazynu w porządku, a inny — przeważnie młodzi — nic a nic o sprzęt nie dbają. Taśmy i ruletki mokre i zabłocone, statywy, tyczki i łaty poobijane, instrumenty zakurzone.

Ja tam nie umiałem zejść z pola, żeby wszystkiego dobrze nie oczyścić i nie wytrzeć. Pamiętam dobrze, jak pierwszy raz w polu byłem i jak huknął na mnie inż. Junger, kiedyśm chciałem zwinąć brudną ruletkę. Dbał on o sprzęt, jak o własne oko i wszystkich tego uczył.

A dziś to by się mocno przydało, aby starsi też tej dbałości młodziem uczyli.



Inż. Mieczysław Franta

Nielatwą było sprawą uzyskać rozmowę z inż. Mieczysławem Frantą, starszym inspektorem kontroli technicznej w Krakowskim Okręgowym Przedsiębiorstwie Mierniczym. Wyjazdy służbowe w teren, przerywane kilkugodzinnym zaledwie pobytom w Krakowie, czynią go mocno nieuchwytnym, toteż długo musiałem „polować”, by wreszcie w jedną z niedziel zabrać inż. Francie kilka chwil z zasłużonego wypoczynku, którym jest spacer z kilkuletnim synem i porozmawiać o jego pięćdziesięcioletniej pracy w geodezji.

Tak się bowiem składa, że w tym roku mija 50 lat od pierwszej samodzielnej pracy inż. Franty, którą rozpoczął w 1903 roku, kończąc dwudziesty rok życia. Po praktyce dyplomowej przy pomiarze m. Tarnopola, wykonanej pod kierownictwem profesorów Laski i Widta, wykonał inż. Franta pierwszą triangulację dla pomiaru linii kolejowej Janów — Jaworów.

Ta jego pierwsza samodzielna praca była jakby azymutem wyjściowym łańcucha triangulacyjnego, który ciągnie się nieprzerwanie przez półwiecze jego pracy. Łańcuch ten, przez różne przebiegające tereny i w rozmaitych liczonej układach, jest jednak ciągle, bo ściśle powiązany w czasie. Przypatrzmy się skupieniu jego punktów: 1903 — 1914 — triangulacje województw południowo-wschodnich przeprowadzane z ramienia Wydziału Krajowego; 1915—1920 — triangulacja linii kolejowych Woróżba — Lenino, Kurgan — Kokczetaw i Pietropawłowsk — Kokczetaw (republika kirgiska); 1920—1921 — triangulacja m. Pietropawłowsk; 1921—1922 — triangulacje dla potrzeb Towarzystwa Agrarno-Osadniczego; 1923—1925 — triangulacja granicy polsko-czeskiej; 1926 — triangulacja granicy polsko-rumuńskiej; 1927 — wywiad i opracowanie triangulacji I rzędu łańcuchów: od Stalimogrodu wzdłuż granicy czeskiej, rumuńskiej i ZSRR, łańcucha Stryj—Lwów—Wilno i łańcucha Nowy Sącz—Tarnów—Warszawa; 1928 — zabudowa tych łańcuchów; 1929—1931 — obserwacje triangulacyjne łańcucha Warszawa—Mława—Białystok—Brześć.

W roku 1931 kierownik Biura Triangulacyjnego b. M.R.P., przenosząc 48-letniego wówczas inż. Frantę do biura obliczeń triangulacyjnych, popełnił błąd, który ja powtórzyłem w 20 lat później, gdy w roku 1951 zaferowałem inż. Francie stanowisko kierownika kameralnej pracowni obliczeń w b. PPM.

Tak wówczas, jak i do mnie, skierował inż. Franta charakterystyczne dla niego zdanie: „Jestem chory, gdy muszę pracować przy biurku, ja muszę być w terenie.” Dlatego też w roku 1931 wystąpił ze służby w b. MPR i jako mierniczy przysięgły realizował dalej swój łańcuch triangulacyjny, zakładając w latach 1931—1939 triangulacje w kilku miejscowościach podkarpackich, a w latach 1940—1943 kilka sieci w województwie krakowskim, po wyzwoleniu zaś triangulację Grybowa i Sułkowic. W roku 1949 objął inspekcję techniczną osnów geodezyjnych, zakładanych przez b. PPM. Funkcję tę wykonuje inż. Franta do dnia dzisiejszego z takim zamiłowaniem do prac terenowych, że — jak na wstępie wspominałem — trudno mi było go zastać w Krakowie.

Czytałem niedawno publikowany wywiad z jednym z czołowych polskich rzeźbiarzy. Artysta mówi o swych rzeźbach, jak o żywych istotach — i słusznie, są to bowiem twory nie tylko jego rąk, żyją duchem, którego w nie tchnął. W czasie rozmowy z inż. Frantą przypomniał mi się ten wywiad. Inż. Franta bowiem opowiadając o swych punktach triangulacyjnych mówił o nich jak o żywych istotach. Pamięta ich imiona — nazwy polskie, czeskie, rumuńskie i kirgiskie. Zna dobrze i pamięta ich zalety i wady, mówi o niektórych z nich z rozrzwinieniem, jak ojciec o kochanym dziecku, które nigdy nie zrobiło mu przykrości i nie zawiodło zaufania; przy niektórych marszczy brwi, jak ojciec na wspomnienie o wyrodnym dziecku, które było źródłem wielu jego zmartwień. Zna naturę każdego, wie w jakim stopniu na którym można polegać, ale kocha wszystkie i jest pobłażliwy na złośliwości niektórych z nich. Wie, które są przekorne i wie, jak cierpliwością i dobarem specjalnego postępowania z nimi uczynić je przydatnymi i sobie posłusznymi. Uczy tego obecnych pracowników w KOPM.

Zna dziedziczne obciążenia i odziedziczone zalety wnuków i prawnuków tych punktów, które przy nim rodzily się o wiele lat wcześniej niż przyszli na świat jego obecni współpracownicy. Opowiada im o tych rodzinach triangulacyjnych i ich charakterach, dając przez to bezcenne wskazówki dla prac bieżących.

Gdy zapytałem inż. Frantę, jaki szczegół z lat ubiegłych utkwił mu specjalnie w pamięci, bez namysłu odpowiedział: „Rok 1905, gdy dostałem do ręki pierwszy arytmometr. Od tego czasu nie używam logarytmów”.

Pięćdziesiąt lat stałego kontaktu ze sygnałem i wieżą triangulacyjną wywarło wpływ nawet na sylwetkę inż. Franty. Wysoki i smukły, jak prawidłowa wieża triangulacyjna i tak, jak ona prosty — bez ekscentrów.

Wiesz, choć powoli, budziła się jednak do nowego życia, zrzuciła z siebie jarzmo wiekowej pańszczyzny. Tym nowym, które wówczas otwierało się przed wsią, była likwidacja szachownicy, przystosowywanie struktury rolnej do ówczesnych maszyn rolniczych — siewnika i żniwiarki. Zaczynały się na wsi scalenia gruntów.

Te pierwsze scalenia, inicjowane były samorzutnie przez wieś. Brak było doświadczeń przy pracach tego rodzaju. Ustawodawstwo agrarne jeszcze nie istniało. Wieś, która pragnęła scalenia, przeprowadzała je przez umowy rejentalne.

Takie właśnie, oparte o rejentalną umowę, było pierwsze scalenie, które Jan Bryling przeprowadził samodzielnie w roku 1909 we wsi Kurki w przasnyskim powiecie.

Długie lata pracy przy urządzeniach rolnych dały inż. Janowi Brylingowi ogromne doświadczenie i głęboką znajomość wsi, jej bolączek i problemów. Kiedy więc w zimie 1944 roku hitlerowskie hordy ustąpiły pod naporem armii radzieckiej i odrodzonego wojska polskiego, stawia się jako jeden z pierwszych do wykonania ustawy o reformie rolnej, a rozparcelowanie pierwszego majątku w warszawskim województwie przynosi mu specjalne wyróżnienie.

Dziś, jako pracownik Oddziału Pomiarów Rolnych Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Warszawie, przekazuje swe bogate doświadczenia młodszemu kolegom.

Urządzenia rolne — moja rodzinna specjalizacja



Inż. Jan Bryling

O Janie Brylingu śmiało można powiedzieć, że miernictwo i urządzenia rolne ma niejako we krwi, urodził się bowiem jako syn mierniczego, pracującego w łowickim w Komisji do Spraw Wołosciańskich. Ba, można by nawet powiedzieć, że to zamiłowanie do miernictwa było dziedziczne, jako że spośród ośmiorga rodzeństwa dwóch jego braci również było geodetami.

Pracę zawodową rozpoczął inż. Jan Bryling w roku 1907 po ukończeniu szkoły mierniczej w Pskowie, wybierając sobie rodzinną niejako specjalizację — urządzenia rolne. W płockiej gubernii, na ubogim, piaszczystym Mazowszu zetknął się jako młody urzędnik z nędzą i zacofaniem wsi, z jakże prymitywnymi — w porównaniu z dzisiejszymi — metcdami gospodarki, z kilkuwiorstwowymi wąskimi zagonkami, o których mówiło się złośliwie, że jak pies na nich usiądzie, to ogon rzyrna za jedną lub drugą miedzą.

50 lat nieprzerwanej pracy w miernictwie — to okres, jakim niewielu tylko geodetów może pochwalić się. A 50 lat pracy — to możliwość spojrzenia na swój zawód i jego rozwój z historycznej niemal perspektywy.

Ileż to przemian miało miejsce na przestrzeni tego półwiecza! Do prac polowych wprowadzono nowe, wysoce precyzyjne narzędzia, w technice obliczeń arytmometr wyparł niemal całkowicie logarytmy, wynalazki fotografii i samolotu zrodziły fotogrametrię, a mapy różnego rodzaju stały się potrzebą społeczną na każdym niemal kroku. Zmieniły się narzędzia pracy, zmieniła się struktura zawodu.

Wreszcie 50 lat pracy w jednym zawodzie to ogromna suma doświadczenia praktycznego, to szereg spostrzeżeń ogólniejszej natury, związanych z rozwojem życia społecznego i zaspokajaniem jego potrzeb.

Zamieszczając, w formie reportażu, rozmowy z Zofią Mianowską - Kraczkiewiczową, Piotrem Porzezińskim, Franciszkiem Parysem, Mieczysławem Frantą i Janem Brylingiem redakcja spodziewa się, że czytelnicy nie tylko przyjmą je życzliwie, ale że wiele z nich skorzystają.

Materiały do reportażu zebrał zespół redakcyjny oraz Koledzy J. Rodkiewicz i S. Zabrzycki z Warszawy i Z. Skąpski z Krakowa.

MISCELLANEA

Geodezja w poezji

Każda sztuka ma ograniczony zakres tematyki z wyjątkiem sztuki pisarskiej, która nie zna granic: sięga tak daleko jak słowo, a słowo sięga tak daleko jak myśl...

W żadnej sztuce nie ma takiej różnorodności typów ludzkich, jak w literaturze pięknej: każda warstwa społeczna, każdy zawód, każde rzemiosło znajdują w niej swoich przedstawicieli.

Geodeci nie są zbyt popularni w literaturze, a szczególnie w poezji, lecz tym niemniej mają pewną ilość swoich pozycji i są tam niejako „uwiecznieni“. Tak samo i geodezja, jako zawód i nauka.

* * *

Pierwszym, który upamiętnił nas dwiema bardzo swobodnymi fraszkami „Na miernika“, był Jan Kochanowski. Oto pierwsza z nich:

Kiedyście się tych pomiarów tak dobrze uczyli,
Ze wiecie, ilekroć koło obróci się w mili,
Zgadniecież mi, wiele razy, niż jeden raz minie:
Magdalena pod namiotem żywym duszą kinie.

Ta bardzo krotchwilna i dowcipna fraszka jest interesująca jeszcze i dlatego, że mówi o współczesnej technice pomiaru długości, a mianowicie w wierszu: „wiecie, ilekroć koło obróci się w mili“. Jest tu mowa o przyrządzie, przypominającym taczkę o dużym kole, którego obwód był znany i w ten sposób, według ilości obrotów toczącego się koła, określano długość danej linii.

Przyrząd ten po raz pierwszy był stosowany w r. 1528 we Francji przez Jana Fernela przy pomiarze południka. Widać z tego, że ten wynalazek z dziedziny techniki pomiarowej dość szybko przeniknął z zagranicy do Polski.

A oto druga z fraszek na ówczesnego uczonego „geodetę“:

Ziemię pomierzył i głębokie morze,
Wie, jako wstają i zachodzą zorze;
Wiatrom rozumie, praktykuje komu,
A sam nie widzi, że ma k... w domu.

Komentarz nie jest tu potrzebny, chyba tylko ta uwaga, że znakomity badacz naszej literatury — prof. Brückner — nazywa fraszki „najpiękniejszym okazem dawnej poezji polskiej“, a więc spotkało nas ze strony Mistrza z Czarnolasu nie lada wyróżnienie.

* * *

Mniej więcej sto lat później, a więc w wieku XVII, poświęcił miernikom w swych „Sielankach“ Józef Bartłomiej Zimorowicz taki oto piękny i poważny czterowiersz:

Inaczej świat malarze, inaczej miernicy
Konterfektować¹⁾ zwykli na małej tablicy;
Miernik wszystkich krąg ziemski linijami kryśli,
Nie wiele oczom, więcej pokazuje myśli.

Sądząc z treści zdania: „krąg ziemski linijami kryśli“ — była to prawdopodobnie pochwała jednego ze współczesnych kartografów.

* * *

¹⁾ „Konterfektować“ — robić portret, wizerunek, podobiznę; w danym wypadku jest to synonim sporządzania mapy.

Pyszny obrazek rozgraniczenia gruntów w XVIII w. na Litwie daje w swym satyrycznym poemacie pt. „Dyferencya“ Władysław Syrokomla. Chodzi tu o próbę polubownego załatwienia przez komornika granicznego sporu o schedę, kiedy to „brat z bratem przy podziale zabijacko się warcholi“.

Barwnie opisując tę bardzo burzliwą akcję w sporze Marcina ze Stefanem oraz warcholstwo szlachty, daje Syrokomla nazkicowaną z dużą wyrazistością sylwetkę „pana komornika“²⁾

Oto kilka urywków z tego poematu:

Pan komornik z sznurem stawa,
Woźny wznosi papier w górę,
Słowem jakaś tu rozprawa
I *de hajda* — i *de jure*

Potem z obu stron namowy,
Pan komornik przez zagony
Ciągnie sznurem na dwie strony
I wydziela dwie połowy.
Zabił wiechę stojącą w liście,
Wsunął cynkiel za poprzęg,
I zawołał zamaszycie:
— „No, skończyliśmy mitręgę!
Waś sądowy generale,
Mości stary i starszyzna!
Niech mi teraz każdy przyzna,
Zem wydzielił doskonale.
Ot, jak z bczu do sosenki
Idzie ścianką tu drożyna,
Stefanowe z prawej ręki
A co z lewej — to Marcina,
A zaś młynek i zatoka
Służą obu jednostajnie.
Równe schedy jak dwa oka,
Nawet pręta nikt nie stracił:
Mierzę słusznie, nie przedajnie,
Bo mię żaden nie zapłacił,
Nie skaptował, nie przydział, —
Ot i sprawa i rozprawa.
Pytam trzykroć wedle prawa:
Czyli zgoda na mój podział?“

Zgody oczywiście nie było, gdyż

„Nie ma pana dla Stefana“
a więc: „Wczny — płazem,
a mierniczy — w łeb żelazem“.

W wyniku tej dyferencji następuje ogólna bijatyka:

— „Bij, kto sprzyja!.....“
Szlachta w dwie się strony ściska,
Walka w zabój... aż krew tryska...
Pan komornik wiechę zwija,
Woźny pozwem broni duszę,
Papier, wiecha w zawierusze,
Popękały się od kija...

²⁾ „Komornikiem“ a dokładniej — „komornikiem granicznym“ nazywano na Litwie geometrę, tak samo jak w Koronie nazywano w ten sposób egzektora sądowego. Bliższe szczegóły o komorniku podane są w artykule „Od żerdnika do geodety“, zeszyty 8/53 „P. G.“. „Generalem“ nazywano na Litwie woźnych sądowych, którzy mieli prawo urząd swój sprawować w całym województwie.

W tej „dyfferencji“ rozgraniczeniowej pomiędzy dwoma sobiepankami, jedynymi osobami o cechach dodatnich są dwaj ludzie uczciwej pracy: „pan komornik“ i „general“, do których poeta, sam pochodzący z szaraczkowej szlachty, odnosi się z widoczną sympatią.

*
*
*

Mieliśmy dotychczas geodezję w poezji, co mogło być dość zajmujące. Gorzej jednak jest, kiedy mamy poezję w geodezji. Zdarzyło się to jednak imć panu „geometrze krajowemu“ Tomaszowi Wnentowskiemu, który w r. 1808 ozdobił plan maj. Ławsko, ziemi Łomżyńskiej, takim oto „poematem“:

Wiadomość użytku Ławska z przydaniem niektórych melioracji

Ławsk czyli złote jabłko — to jego nazwisko —
Grunta ma bardzo dobre, choć trochę za nisko
Położenie zdarzyło; poprawa ich — rowy,
Których tam więcej trzeba i w starych odnowy.
Złotem jabłkiem te dobra zwać można z przyczyny
W proporcji do ziarna umieszanej gliny,
Skąd niechybny urodzaj w wszystkie zgoła lata,
Nie szkodzi susza, mokradz, wiosna wichrowata.
Nie pytaj się o ziarno, jakie rodzą role!
Siej tam bezpiecznie wszystko, w górze i na dole.

Ziarno zmieszane z gliną, wichrowata wiosna, górne i dolne siewy — wszystko to blaknie w porównaniu z taką oto kapitalną charakterystyką lasu:

Las doborowy ku wszelkiej dogodny potrzebie
Wytuczta latem bydło, świnię, końskie źrebę,
Rodzi dobre orzechy, chmiel i jablek wiele,
Wszelką jagodę, grzybem tę obszerność ścięle.

Jak widać, kolega Wnentowski był mniej biegłym poetą niż geometrą. Nie podaję w całości tej „laurki“, gdyż reszta jest mniej interesująca.

*
*
*

Rodzona siostrzyca Geodezji — Astronomia (obie są córkami Matematyki i Rozumu) ma, jak wiemy swego wielbięciela w osobie Wojskiego z „Pana Tadeusza“, lecz Adam Mickiewicz również i geodezji poświęcił słów kilka w czterowierszu pt.

Praktyka

Na co będą potrzebne, pytało pacholę,
Trójkąty, czworoboki, koła, parabole?
Ze potrzebne — rzekł mędrzec — musisz teraz wierzyć;
Na co potrzebne, zgadniesz, gdy zaczniesz świat mierzyć.

*
*
*

W związku z przejściem do w. XX nie chciałbym pominąć pewnego, nieco osobliwego utworu „poetyckiego“, sygnowanego „Kraków 1934“ pt. „Poemat z walk o szkolnictwo miernicze“.

Druk, zawierający 8 stron, tak zwanej „ósemki“, ukazał się anonimowo i był rozsyłany przez pocztę.

„Poemat“ ten, dość „potoczystym“ stylem pisany, jest ostrą satyrą w rodzaju „Monachomachii“ Krasickiego — na ówczesne stosunki, jakie się wytworzyły pomiędzy dwoma „obozami“ ówczesnych ugrupowań mierniczych, w związku z różnicą poglądów na organizację szkolnictwa zawodowego.

Oto próbka tego dokumentu chwili:

Bój opiewaj Bogini mężów, co metrem władaly,
Mężów dierzących taśmę i flachę gorzały.
Muza spraw, bym opisał na pamięć potomnym
Chwałę bojów zażartych, na chlubę niezłomnym.

Ich czyny i wysiłki, Ty śpiewasz Bogini
Jam rapsod nieudolny — pieśń — Twój geniusz czyni.
Któż z Was Bogów nieszczęsny, podburzył Ministra
Co tekę Swiatła dźierży, by myśl jego bystra
Chciała młodym miernikom otworzyć licea...

Czyżby płowa Atene, czyż chytra Medea,
Co argonautów z Kolchis złotym runem mami,
Chciała, by mierniczowie byli miernikami,
A nie półuczonymi o mózgu zatrutym,
Teorią partolenia, tumanem zasnutym?

Więc śpiewaj o Bogini... Dźwięk harf i cymbałów
Wtóruje Twój powieści... Śpiewaj bez kawałów!

Rapsod, co opiewał te „homeryckie boje“ ówczesnych mierników, był niewątpliwie „geodezyjnego pochodzenia“.

Sam fakt „walki“ przy pomocy anonimowych „poematów“ świadczył o bardzo niezdrowych stosunkach, jakie się wytworzyły w okresie międzywojennym wśród rozbitych ugrupowań mierniczych.

Omawiany „poemat“ był niestety tylko jednym z wielu brzydkich „kawałów“, na jakie pozwalały sobie wówczas zważnione strony.

*
*
*

Jak widzieliśmy, począwszy od w. XVI poświęcali geodetom swe strofy poeci mniej więcej raz na stulecie.

Nieco lepiej przedstawia się ten nasz „dorobek“ w pierwszej połowie bieżącego wieku.

W poemacie Wierzyńskiego poświęconym Amundsensowi, znakomitemu badaczowi krain podbiegunowych, który zginął tragicznie podczas akcji ratunkowej jednej z ekspedycji polarnych, mamy taki oto piękny urywek o tematyce „geodezyjnej“:

Ja jestem geodetą, co na lotnej wieży
Niemierzone parcele świata tego mierzy,
Granicę w smudze dymu za motorem niesie
I czarny pas zarzuci, jak laso w bezkresie,
Wiąże linią spiralną, zbija w supel twardy;
Tutaj stać będzie pomnik sławy i pogardy,
Tu na tym cyplu stromym, na ostatniej stacji,
W serce bieguna wbiję punkt triangulacji...

Dziś — nie tak jak ongiś — nikt z poetów współczesnych nie ociąga się z pochwałą techniki, nie mówiąc już o tym, że nikomu na myśl nie przyjdzie wyrzec się jej w obrazie życia.

Byłoby to świadectwem pustki duchowej, gdyby literatura naszych czasów nie zdołała przekazać zachwytu nad światem, który tworzy człowieka współczesny.

Nawet mapa, do której nasi kartografowie podchodzą z okiem i szkiełkiem mędrca, analizując „sztywność wiersza literowego“ lub rozprawiając „o sile graficznej sumy napisów“, a więc ta „zwykła“ dla nas geodetów mapa (podana czasami niezbyt estetycznie) może być powodem wzruszeń i otrzymać taką oto bajeczną definicję:

Mapa

O świecie drukowany, marzeń abecadło!
Twój papier kolorowy wśród kartonów chowa
Głębię cudów bezdenną i tak nieodgadłą,
Jak w Globusie zaklęta dusza Kolumbowa.

O, podróże, palcami odbyte po mapie
Czarne linie gościńców, czerwone koleje
Zygzaki rzek, wśród których sen delfiny łapie,
Atlantyk, Kizylirmak, Bombaj, Pireneje.

*
*
*

Antoni Słonimski w swym żartobliwym „Wierszyku wigilijnym“ tak oto określa użyteczność busoli:

Zeby nie cofać się wstecz
I nocą nie błądzić polem
Przyniósł nam ktoś piękną rzecz:
Busolę...

Czterowiersz ten swym pięknym układem i zwięzłością formy przypomina aforyzmy wschodnie, co zresztą bardzo odpowiada istocie busoli — tej duszy magnesu zaklętej w pudełku — gdyż jest ona podobno wynalazkiem chińskim z r. 2700 przed naszą erą.

*
*
*

Na zakończenie pozwolę sobie popelnić pewną niedyskrecję, ogłaszając sonet jednego z naszych geodetów, mgr inż. Zygmunta Wolka, napisany w r. 1942 w Warszawie, podczas okupacji hitlerowskiej.

Pomijając już wzorową formę poetycką, bierze on czytelnika swą głęboką treścią, zwartością i siłą wyrazu. Poza tym jest on pięknym dokumentem chwili, gdyż dzięki swemu nieodpartemu optymizmowi i sile przekonania o nadejściu lepszego jutra dodawał on w tym mrocznym dla nas okresie otuchy.

Tematem sonetu, zadedykowanego jednemu z wykładowców uruchomionej wówczas w Warszawie przez Niemców Wyższej Szkoły Technicznej, jest projekt scaleniowy.

Projekt

Oto jest najzawilsza — wielka szachownica
idealów i granic, krzywd, klas i uprzedzeń!
Próżno z niej wyjścia szukać: ustalać granice,
by znów orką okopów zaorywać miedze...

Gdy krew projekty jutra kreśli wprost na życiu,
gdy nas tu tragizm scala z rozterki, niewiedzy, —
nim czas miarę wielkości, wartości obliczy, —
dojrzejże myśl — w snach przyjdzie do spalonych siedzib.

Wtedy w pole wyjdziemy. Wtedy w marzeń skali
sprawiedliwość wymierzy wielki dzień widomie,
a kopce śmierci — życia granice utrwala!
Potem — wyznaczać drogi, meliorować błota,
twarde proletariackie skomasować dlonie,
żeby tu była jedna jedyna wspólnota!

P. S. Czytelnicy proszeni są o nadsyłanie do redakcji „P. G.”
wszelkich fragmentów z literatury pięknej (zarówno prozy, jak
i poezji), których tematem byłyby geodezja lub geodeci, z po-
daniem autora i tytułu dzieła.

Saw.

Inż. Wokulski Henryk

POMYŚLCIE KOLEGO

OD REDAKCJI

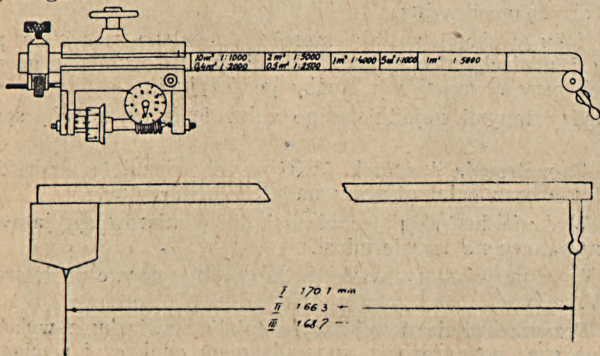
W nowoutworzonej rubryce pt. „Pomyślcie Kolego” zamieszczane będą krótkie zapytania z różnych dziedzin praktyki zawodowej. Celem nowej rubryki jest wyrobienie w czytelniku pomysłowości przy przelamywaniu różnych trudności z jakimi nieraz spotykamy się w praktyce. Rubryka ta niewątpliwie będzie również chętnie czytana przez młodzież szkolną, która znajdzie w niej szereg praktycznych wskazówek niezbędnych w pracy zawodowej.

Redakcja liczy nie tylko na odpowiedzi czytelników, ale i na nadsyłanie do rubryki ciekawych, a niezbyt trudnych zagadnień. Odpowiedzi na zapytanie i materiały do publikacji nadsyłać należy na adres „Przegląd Geodezyjny”, Warszawa, Czackiego 3/5.

Rozwiązanie wraz z wykazami nazwisk Kolegów, którzy nadesłali prawidłowe odpowiedzi, zamieszczane będą po upływie dwu miesięcy w tej samej rubryce.

Zagadnienie 1.

Od planimetru biegunowego f-my A. LEPETIT zgubiono ramię biegunowe.



W składnicy instrumentów przedsiębiorstwa znajdują się, prócz innych, trzy stare planimetry nie nadające się do użytku

z uwagi na zasadnicze uszkodzenia lub zdekompletowania mechanizmów liczących.

Ramiona biegunowe tych planimetrów są w dobrym stanie i wszystkie trzy pasują pod względem mechanicznym do pozostałej części planimetru f-my A. LEPETIT przedstawionej na rysunku, przy czym:

ramię I	posiada długość	170,1 mm
„ II	„	155,3 „
„ III	„	168,7 „

Czy można, a jeśli tak, to które z tych ramion należałoby przyjąć w zastępstwie zgubionego, pod warunkiem by dane wygrawerowane na ramieniu wodzącym planimetru nie uległy zmianie?

Zagadnienie 2.

Jaką najmniejszą powierzchnię można obliczać planimetrem w założeniu, że chcemy otrzymać dokładność obliczenia nie mniejszą od 0,01 obliczanej powierzchni, nie stosując wielokrotnego obwodzenia figury, co przy użyciu planimetru praktycznie nie wiele wpływa na dokładność wyniku.

Z ŻYCIA ORGANIZACJI I TERENU

Z ODPRawy TERENOWEJ SŁUŻBY GEODEZYJNEJ W MINISTERSTWIE GOSPODARKI KOMUNALNEJ

Z uwagi na nowe zadania, jakie stanęły przed Ministerstwem Gospodarki Komunalnej, odbyła się 9.VI.br. odprawa podległej temu ministerstwu terenowej służby geodezyjnej. Wzięli w niej udział kierownicy: służby geodezyjnej lub ich zastępcy w PWRN, miejskiej służby geodezyjnej 65 miast wydzielonych, niektórych wydziałów gospodarki komunalnej i mieszkaniowej oraz przedstawiciele poszczególnych departamentów Ministerstwa Gospodarki Komunalnej.

Dyrektor Departamentu Gospodarki Mieszkaniowej i Terenowej MGK otwierając odprawę podkreślił znaczenie dekretu z dnia 24.IV.1952, który zapoczątkował zasadniczy przełom w organizacji służby geodezyjnej. Centralizacja służby geodezyjnej w byłym GUPK miała rację bytu do czasu dopóki gospodarka państwowa znajdowała się w fazie początkowej, a gdy rozwój ten poczynił wielki postęp naprzód — wzrosły potrzeby obsługi geodezyjnej. Zeby sprostać zadaniu, należało usprawnić działalność służby geodezyjnej przez zbliżenie i przeniesienie jej do resortów, które miały na prace geodezyjne największe zapotrze-

bowanie. Toteż nic dziwnego, że dekret czyni przede wszystkim ministra gospodarki komunalnej odpowiedzialnym za prace geodezyjne w terenie miast wydzielonych, bowiem w miastach tych są zaplanowane wielkie inwestycje związane z rozbudową.

Rola geodezji w gospodarce komunalnej, jako podstawa gospodarki miejskiej, jest bardzo duża. Budujemy domy, ulice, mosty, kanały wodne, sieć komunikacyjną, zieleńce, gospodarujemy rezerwą terenową, to jest tym, co mamy do dyspozycji. Realizuje się ogromne plany zagospodarowania przestrzennego — socjalistycznej rozbudowy Polski Ludowej, dla których bazą są plany geodezyjne. W Związku Radzieckim tak zwane „male planowanie przestrzenne” znajduje się w kompetencji gospodarki komunalnej. Prace miernicze służą do wszelkich poczynań gospodarki komunalnej, w szczególności przy inwestycjach gospodarki miejskiej, porządkowaniu, władaniu i użytkowaniu terenów, są podstawą katastru, hipoteki oraz rejestrów wykazujących ilości terenów zagospodarowanych.

Aczkolwiek na skutek dekretu nastąpił podział służby geodezyjnej w terenie pomiędzy resortami: CUGiK, Min. Rolnictwa i Min. Gospodarki Komunalnej, to jednak w praktyce nie zostały ostatecznie rozwiązane wszystkie sprawy jak: podział kompetencji, lokali i sprzętu, sprawa obsady fachowej.

Zadania, jakie stoją przed służbą geodezyjną przy wykonywaniu planu sześcioletniego — to wykonanie osnowy geodezyjnej, na której opierają się pomiary sytuacyjno - wysokościowe oraz aktualizacja posiadanego materiału mapowego i katastralnego. Służba geodezyjna wykonując drobne pomiary, powinna mieć przede wszystkim na uwadze dostarczenie dokumentów dla założenia rejestrów dla państwowych nieruchomości nierolniczych.

Celem narady było ujawnienie trudności terenowych, które stoją na przeszkodzie w realizacji zadań i zamierzeń planu, podanie metod dla wykonania zamierzeń i podzielenia się doświadczeniami.

Następnie naczelnik Wydziału Geodezyjnego Dep. Gospodarki Mieszkaniowej i Terenowej zaznajomił uczestników narady z organizacją i zakresem działania służby geodezyjnej.

W dyskusji podkreślono niedostateczną obsadę jedno i dwuosobową w PWRN i zbyt niski stan etatów uniemożliwiający przyjęcie pracowników fachowych. Służba geodezyjna w PMRN nie ma również fachowej obsady. W 10 miastach nie ma w ogóle żadnej obsady, w 15 miastach obsada jest tylko jednoosobowa, w 9 — dwuosobowa, w wielu zaś komórkach personel jest mało wykwalifikowany.

Powiększenie w wielu miastach granic administracyjnych rozszerzyło zakres działania wydziałów geodezyjnych.

Po przeanalizowaniu obsady faktycznej oraz etatów zachodzi potrzeba dla umożliwienia wykonania zadań przyznania w r. 1954 — 124 etatów, w tym 72 inżynierów-geodetów i 52 techników.

Czynnikami działającym ujemnie na organizację są niskie grupy uposażenia. Zdaniem terenu należałoby przyznać służbie geodezyjnej, zatrudnionej w administracji, dodatki techniczne, by zapobiec odpływowi kadr.

Odnosnie planu prac terenowej służby geodezyjnej plan prac podzielono na zadania planowe służby geodezyjnej i prace geodezyjne, które służba geodezyjna zleca do wykonania przedsiębiorstwom geodezyjnym.

Zadania planowe zostały podzielone na: ogólnokrajowe, administracyjne i zamówienia stron.

I. Zadania ogólnokrajowe

1. Sieć geodezyjna: nadzór nad stanem punktów, przeprowadzenie inwentaryzacji oraz identyfikacja punktów wątpliwych, sporządzanie spisów topograficznych, uzupełnianie ewidencji punktów sieci, rejestracja zmian zgłoszonych do ewidencji o stanie punktów, konserwacja i ochrona znaków sieci geodezyjnej, pomiary osnow geodezyjnych, których wykonanie zleca się przedsiębiorstwom geodezyjnym.

2. Aktualizacja posiadanego operatu pomiarowego, mapowego i opisowego, spisu i opisu gruntów (katastru) celem dostarczenia niezbędnych materiałów dla potrzeb planowania gospodarczego — na podstawie pomiarów zgłoszonych do ewidencji i wykonywanych przez własny personel. Ustalenie i pomiar granic administracyjnych miasta w związku ze zmianami granic; aktualizacja elaboratów pomiarowo - kartograficznych powstałych w wyniku przeprowadzonego Powszechnego Spisu Narodowego w 1950 roku; aktualizacja jednolitych danych w powierzchni użytków i innych gruntów, ustalonych w wyniku prac Komisji Głównej do ustalenia powierzchni użytku na podstawie zmian w użytkowaniu gruntów zgłoszonych przez resorty. Utrzymanie w aktualności danych powierzchniowych umożliwiających w roku bieżącym pracę nad zakładaniem rejestrów gruntów. Rekonstrukcje dotychczasowego operatu katastralnego (z urzędu). Aktualizacja map oraz spisów i opisów gruntów.

Służba geodezyjna prowadzi archiwa dokumentów pomiarowych. Archiwa te obsługują potrzeby gospodarki narodowej, dostarczają podkłady mapowe. Stan dokumentów musi być zainwentaryzowany, inwentarz map i dokumentów stale aktualizowany.

II. Zadania administracyjne

Prowadzenie ewidencji robót geodezyjnych. Każda robota geodezyjna musi być zgłoszona przed rozpoczęciem do ewidencji, wykonana wg obowiązujących przepisów o pomiarach kraju, nawiązana do określonego układu punktów, przekazana po jej ukończeniu do archiwum. Zawieranie umów, sporządzanie kosztorysów i rachunków, poświadczanie dokumentów; sprawy administracyjno - prawne, odwołania, orzeczenia, nadzór, inspekcję, odprawy, sprawozdawczość, maszynopisanie, sprawy budżetowo-gospodarcze itp.

III. Zamówienia stron

Wszelkie prace pomiarowe i sporządzanie odpisów i wyciągów z dokumentów pomiarowych na zamówienie stron. Założenie rejestrów nieruchomości nierolniczych.

Przy omawianiu planu prac geodezyjnych, zleczanych przedsiębiorstwom geodezyjnym, zwrócono uwagę na nierytmiczność wykonywania tych prac przez przedsiębiorstwa. Podkreślono niedostarczenie przez przedsiębiorstwa dokumentacji potrzebnej do zawarcia umów.

Odnosnie planu prac geodezyjnych na 1954 rok omówiono wytyczne w sprawie podjęcia prac zmierzających do ustalenia planu potrzeb na odcinku robót geodezyjnych i kartograficznych różnych resortów w PRN, przede wszystkim z Wydziałem Planowania i Zabudowy WKPG. Powinny one obejmować następujące zagadnienia:

— pomiar osnow geodezyjnych — zagęszczenie triangulacji, niwelacji technicznej i poligonizacji; — inwentaryzację, konserwację i renowację znaków pomiarowych i sieci geodezyjnej; — zdjęcia lotnicze i opracowanie fotomap; — opracowanie map; — pomiar granic administracyjnych miast; — prace obliczeniowe; — konserwacja znaków pomiarowych oraz inne nieprzewidziane prace.

Plan powinien uwzględniać istotne potrzeby terenu po przeanalizowaniu szczegółowo posiadanego materiału pomiarowego przez służbę geodezyjną.

W toku dyskusji zostały szeroko omówione wszystkie potrzeby i niedociągnięcia, jakie zaistniały w komórkach geodezyjnych przy reorganizacji służby geodezyjnej.

Między innymi najpilniejszego załatwienia wymagają sprawy:

1. Zaopatrzenia komórek MKG w obowiązujące instrukcje techniczne oraz katalogi norm na prace geodezyjne.
2. Wydania instrukcji technicznej dla pomiarów specjalnych, wykonywanych na terenie miast.
3. Wydania jednolitych wzorów na znaki umowne do instrukcji BV.
4. Przerepracowanie nowej taryfy opłat w związku z wykonywaniem prac pomiarowych, sporządzaniem odpisów i wyciągów z dokumentów pomiarowych i katastralnych na zamówienie stron.
5. Wystąpienie o przyznanie dodatkowych etatów dla służby geodezyjnej.
6. Wydanie całego szeregu zarządzeń, związanych z uporządkowaniem działalności służby geodezyjnej.

Na zakończenie odprawy przewodniczący, podsumowując jej wyniki zaznaczył, że złagodzenie i usunięcie trudności w pracy służby geodezyjnej przede wszystkim zależy od wszystkich pracowników, a następnie od ilości nowo przyznaczonych etatów. Nie można dopuścić do ucieczki ze służby fachowców. Obsada w 90% musi się składać z geodetów. Trzeba dążyć do tego, aby geodeci zatrudnieni w służbie geodezyjnej mieli te same stawki, jakie obowiązują w produkcji. Celem lepszego powiązania działalności terenu z centralą narady takie jak dzisiejsza będą organizowane co kwartał. Należy wzmocnić nadzór nad wykonawcami, usprawnić sprawozdawczość, zmobilizować wszystkie wysiłki do uzyskania jak najlepszych osiągnięć.

Na przyszłej naradzie będziemy oceniać naszą działalność według wyników pracy, z jakimi przybędziemy na naradę.

Mgr inż. Krystyna Głowińska

Konkurs na najlepszą korespondencję z terenu

Zarząd Główny Stowarzyszenia Naukowo-Technicznego Geodetów Polskich zawiadamia, że termin nadsyłania opracowań na konkurs został przedłużony do dnia 15 listopada 1953 r. Opracowania należy nadsyłać na adres: Zarząd Główny SNTGP — Warszawa, Czackiego 3/5, „Konkurs na najlepszą korespondencję z terenu“.

Warunki konkursu podane są w zeszycie 7 Przeglądu Geodezyjnego.

KORESPONDENCJA Z BIAŁEGOSTOKU

Okres letni minął w Stowarzyszeniu pod znakiem ciszy. Wydział Produkcji WOPM, jak również WZUR białostocki zaabsorbowane są całkowicie pracami w terenie.

Silne tempo uprzemysłowienia województwa białostockiego pochłania całkowicie potencjał produkcyjny Wydział Pomiarów WOPM, które jednak ambitnie wykonuje, a nawet przekracza zadane plany.

WZUR białostocki ma do zanotowania szereg pięknych robót w dziedzinie tworzenia spółdzielni produkcyjnych. Między innymi na terenie tak zwanym drobnoszlacheckim, który niechętnie dotychczas odnosił się do zespolonej gospodarki rolnej.

Odbudowa miasta Białegostoku może rywalizować z tempem warszawskim.

Nowe założenia wielkomiejskie — arterii komunikacyjnych, dzielnic mieszkaniowych, budownictwa ZOR-owskiego oraz budowa przemysłu i realizacja założeń ośrodka uczelnianego (Akademii Medycznej, Szkoły Inżynierskiej) stworzą z Białegostoku, przepojony socjalistyczną treścią nowy organizm urbanistyczny oparty na istotnych potrzebach rozwojowych, gospodarczych i społecznych regionu białostockiego.

Dla wykonania zadań geodezyjnych przy odbudowie i rozbudowie Białegostoku Ministerstwo Gospodarki Komunalnej po-

wołuje pracownię geodezyjną przy Wojewódzkim Biurze Projektów. W roku 1954 pracownia ta stanie się prawdopodobnie pracownią nowoutworzonego Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej.

Placówką budzącą duże zainteresowanie wśród kierowników przedsiębiorstw i instytucji geodezyjnych w Białymstoku, szczególnie zaś w miesiącu czerwcu — jest Technikum Geodezyjne CUGiK. W bieżącym roku wypuściło ono do produkcji kilkudziesięciu absolwentów.

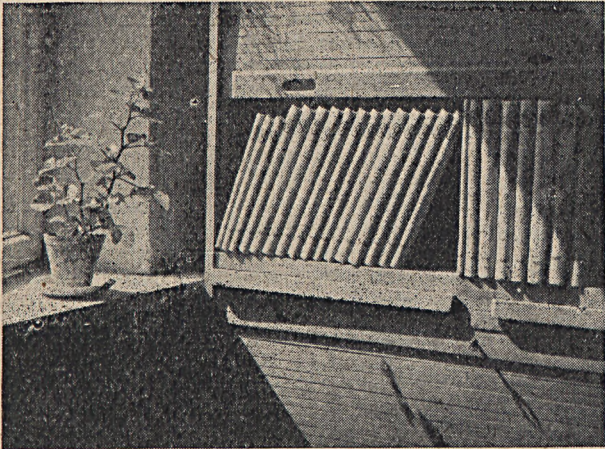
Jednak przyszli absolwenci, później młodzi technicy — wymagają bacznej opieki nie tylko wychowawców szkolnych ale przede wszystkim całego zespołu geodezyjnego w ciągu nauki i praktyki. Oddział SNTGP w Białymstoku ma w swoim planie prac na rok 1953 sprawę współpracy oddziałów z technikum.

Analiza krytyczna i samokrytyczna przeprowadzona na zebraniu wspólnym Oddziału SNTGP w Białymstoku i wykładów technikum na początku roku szkolnego na temat tej współpracy i wyciągnięte wnioski wpłyną niewątpliwie dodatnio na szkołę i Stowarzyszenie i zaktywizują kolegów geodetów na tym odcinku.

Inż. Bał Franciszek

W Ś R Ó D K S I A Ź E K I W Y D A W N I C T W

CZY MOŻEMY LICZYĆ NADAL NA OFIARNOŚĆ NASZYCH CZYTELNIKÓW



Kiedy w lipcu 1945 roku ukazał się pierwszy zeszyt „Przeglądu Geodezyjnego” — a warto wspomnieć, że było to pierwsze czasopismo techniczne wznowione w zburzonej Warszawie, drugie zaś w Polsce po wznowionym w marcu tegoż roku w Łodzi „Przeglądzie Technicznym” — zespół redakcyjny nie posiadał żadnych pomocy naukowych w swej pracy. Redaktorzy marzyli o bogato zaopatrzonej w literaturę fachową biblioteczce redakcyjnej, pierwszą zaś pozycją, jaką pragnęli w niej ujrzeć, był komplet „Przeglądu Mierniczego” wydawanego w latach 1924 — 1939.

Nie była to jednak łatwa sprawa. O kupnie nie było mowy z dwóch zasadniczych przyczyn. Po pierwsze, nikt wówczas w Polsce nie posiadał kompletu „Przeglądu Mierniczego”, po drugie nawet, gdyby taki komplet istniał, to i tak byłby dla redakcji niedostępny wobec braku środków finansowych.

Od owej chwili minęło osiem lat i w lipcu 1953 roku na półce redakcyjnej, obok ośmiu oprawionych roczników „Przeglądu Geodezyjnego” stoi pełny komplet szesnastu, również oprawionych roczników „Przeglądu Mierniczego”. Fotografie tych roczników wraz z krótką historią związaną z ich zdobyciem podajemy tym, którzy przez swą społeczną postawę i patriotyzm zawodowy przyczynili się do ich zebrania, a mianowicie geodetom polskim.

Było to tak. W pierwszej połowie 1946 roku zjawił się w redakcji inż. Janusz Kobylński z Brwinowa z pokaźną i mocno ciężką paczką. Złożył ją na redakcyjnym biurku i oświadczył krótko: „Pewnie nie macie roczników „Przeglądu Mierniczego”, no bo skądże moglibyście je mieć. Przynoszę wam wszystko to, co mam, a o to czego brak, musicie się zatroszczyć sami”.

Drugą również pokaźną paczkę starych zeszytów „Przeglądu Mierniczego” otrzymała redakcja od Koła Studentów Geodetów Politechniki Warszawskiej.

Oba dary, jakie otrzymaliśmy były hojne, gdyż składały się łącznie z 158 zeszytów „Przeglądu Mierniczego” na ogólną liczbę

180, jakie ukazały się w latach 1924 — 1939. Brakowało jedynie 22 zeszytów, co prawda z siedmiu różnych roczników, a więc około 12% całości.

Do kogo się zwrócić o pomoc w takiej sytuacji, jak nie do Czytelników. I oto w zeszycie 9-10 z 1946 roku ukazał się w „Przeglądzie Geodezyjnym” apel redakcji z prośbą o uzupełnienie zdekompletowanych roczników.

Apel nie pozostał bez echa i z całego kraju napływać zaczęły do redakcji przesyłki z poszczególnymi zeszytami. Pierwszym kolegą, który odpowiedział na ten apel — był inż. Tadeusz Michalski z Poznania. Po nim zaś kolejno koledzy: Olgierd Grodzki z Warszawy, Stefan Barański z Krasnegostawu, Władysław Załęski z Mogilna, Ignacy Rabczuk z Kielc, Stanisław Kuliowski z Radomska, Jan Obtulowicz z Kępna, Józef Górski ze Skierniewic, Antoni Studziński z Konina i Marian Brunon Piasecki z Warszawy. Dzięki ich ofiarności prawie wszystkie braki zostały uzupełnione już w 1947 roku.

Jedynie zeszyt majowy z 1934 roku był „dziwnie uparty”. Pomimo powtórzenia apelu w roku 1947, 1948 i 1949 nie mógł jakoś wpłynąć do redakcji. Ale i ten uparty zeszyt uległ wreszcie, gdyż wiosną 1953 roku inż. Kazimierz Sawicki z Otwocka ofiarował go redakcji.

W ten sposób wszystkie 180 zeszytów „Przeglądu Mierniczego” zostały skompletowane — jedyny chyba wypadek w historii czasopism technicznych zebrania wydawnictwa z okresu szesnastu lat wyłącznie w drodze społecznej, bez żadnych nakładów finansowych.

Te skromne wyrazy wdzięczności należą się ofiarodawcom, tym bardziej, że zdekompletując swe własne roczniki zdobyli się na postawienie sprawy ogólnozawodowej ponad interesem osobistym.

Ale sprawa czasopism zawodowych w biblioteczce redakcji nie jest zakończona. Z wychodzących w Polsce przed drugą wojną światową czasopism geodezyjnych, brak w niej jeszcze kompletów „Biuletynu Koła Inżynierów Miernicznych”, „Geodety”, „Przeglądu Fotogrametrycznego” i „Wiadomości Służby Geograficznej”.

Okazuje się jednak, że w dalszym ciągu redakcja liczyć może na swoich czytelników. Inż. Jerzy Jasnorzewski, który już dawno ofiarował redakcji 12 zeszytów Biuletynu (na ogólną liczbę 16 które wyszły), i 2 zeszyty „Geodety” (na trzy, które się ukazały w 1939 roku) wręcz zażądał, aby je skompletować w podobny sposób, w jaki to miało miejsce z „Przeglądem Mierniczym”. Efektem jego żądania jest niniejszy artykuł i nowy apel do naszych czytelników.

Brakuje nam: numerów 1, 2, 3, 6 — „Biuletynu Koła Inżynierów Miernicznych”,

numeru 2 „Geodety”,

kompletu — „Przeglądu Fotogrametrycznego”,

kompletu — „Wiadomości Służby Geograficznej”.

Zwracamy się znów o pomoc do naszych Czytelników i liczymy, że nas nie zawiodą.

J. T.

Biuletyn informacyjny KTR przy Stalinogrodzkim OPM.

Rok 1 — 1952 nr 1

1. Komunikat o ruchu racjonalizatorskim. 2. Polska Rzeczpospolita Ludowa. 3. Komunikat Komisji Współzawodnictwa przy Stalinogr. OPM. 4. Symbole pomocnicze w rachunkach geodezyjnych dr Hausbrandta. Instrukcja do formularza H — 1, H — 2 i H — 3.5. Nomogram tachymetryczny mgr inż. K. Kowalewskiego. 6. Nomogram dla kontroli miar czołowych podpórek i obliczanie odchyłek liniowych w ciągach poligonizacyjnych. 7. Sprawa nad którą należy pomyśleć.

Rok 2 — 1953 nr 1

1. Słowo wstępne w sprawie walki o pokój. 2. 1953 — życzenia noworoczne. 3. Sciennie znaki poligonowe (zastosowanie w poligonizacji na terenach zakładów przemysłowych). 4. Poligonizacja paralaktyczna przy pomocy jednej łąty bazowej (opis metody). 5. Poligonizacja paralaktyczna (rys. historyczny). 6. Metoda odcinkowa pomiaru długości boków poligonowych (opis usprawnienia). 7. Nomografia (zarys metody, przykład nomogramu tachymetrycznego i do obliczania powierzchni figur geometrycznych — 2 rysunki). 8. Informacje: a) o wykonaniu planu przez Stalinogrodzkie Okr. Przedsięb. Miernicze, b) o pokazie pomysłów racjonalizatorskich w Poznańskim OPM, c) o oszczędnościach uzyskanych w r. 1952 w Katowickim OPM, d) o wypłaconych nagrodach za pomysły racjonalizatorskie, e) o wydaniu zaświadczeń przez Urząd Patentowy R. P. za dokonane usprawnienia, f) o V Konferencji Naukowo-Technicznej Geodetów.

Rok 2 — 1953 nr 2

1. Artykuł wstępny — I Dywizja im. Tadeusza Kościuszki. 2. Współzawodnictwo pracy w pierwszym kwartale 1953 r. 3. Osiągnięcia racjonalizatorskie w bratnich przedsiębiorstwach mierniczych. 4. Pomysły racjonalizatorskie w naszym przedsiębiorstwie. 5. Tematyka z zakresu usprawnień, udoskonaleń i wynalazczości. 6. Informacje.

**Biuletyn tematyki usprawnień KTR przy Warszawskim OPM
Nr 1 IV kwartał 1952**

1. Komunikat o ruchu racjonalizatorskim. 2. Decyzje w sprawie wprowadzenia do produkcji pomysłów racjonalizatorskich: Zracjonalizowany suwak tachymetryczny. Nomogram do kontroli domiarów. Dziurkacz płytkowy do naprawy taśm mierniczych i ruletek. Czterodziałowe liczydła. Zatrzask uchwyty statywowego teodolitu Wichmana. Nanoszenie pikiet tachymetrycznych przez zespół dwuosobowy. Żuraw tachymetryczny. 3. Tematyka usprawnień i pytania sugerujące. 4. Uchwały: w sprawie konkursu Klubu Techn. i Racjonalizacji pn.: „Organizacja pracy i przebiegu pomiaru szczegółów norm katal. B-22-19/26” i w sprawie ankiety Klubu Techn. i Racjonalizacji na temat: „Co powinno być przedmiotem usprawnienia, aby podnieść jakość iowo produkcji”. 5. Wykaz nowych wydawnictw. Wykaz wydawnictw radzieckich. 6. Zawiadomienie o pokazie pomysłów racjonalizatorskich w dniach 6 i 7 marca 1952.

Nr 2 I kwartał 1953

1. Program pokazu pomysłów racjonalizatorskich. 2. Pokaz pomysłów racjonalizatorskich WOPM — 6 i 7.III.1953. 3. Aktywność młodzieżowa powinien przodować w ruchu racjonalizatorskim. 4. Wczoraj, dziś i jutro wynalazczości pracowniczej na tle IV Krajowego Zjazdu Aktywność Wynalazczości w Stalinogrodzie. 5. Decyzje o wprowadzeniu do produkcji pomysłów: a) dziennik tachymetryczny dla tachymetru autored. b) nosze do słupów betonowych, c) ramka interpolacyjna, d) nomogram poprawek komparacji i temperatury pomiaru taśmą. 6. Zarządzenie o wprowadzeniu do produkcji szeregu pomysłów racjonalizatorskich. 7. Tematyka usprawnień — pytania sugerujące. 8. Wyniki

konkursu KTR pn. „Szkic pomiaru tachymetrycznego”. 9. Co czytać.

Biuletyn informacyjny KTR przy Poznańskim OPM

Nr 1 — 1952

1. Wezwanie do współpracy. 2. Rozwój ruchu racjonalizatorskiego w Polsce. 3. Na marginesie działalności KTR przy POPM (artykuł sprawozdawczy). 4. Wpływ temperatury na pomiar taśmą stalową (obliczenie poprawek i tabela). 5. Pokaz pomysłów racjonalizatorskich w POPM (recenzja). 6. Pytania sugerujące.

Biuletyn informacyjny KTR przy Krakowskim OPM.

Nr 1 — 1952

1. Słowo wstępne. 2. Geodeci w walce o pokój i plan 6-letni. 3. Komunikat komórki wynalazczości przy KOPM (nowości techniczne). 4. Komunikat komisji współzawodnictwa przy KOPM. 5. Pytania sugerujące na temat poligonizacji. 6. Apel komórki wynalazczości KOPM — Sprawy, nad którymi należy pomyśleć (problem zastąpienia statywu dogodniejszym urządzeniem).

Nr 2 — 1953

1. Słowo wstępne. 2. Komunikat komisji współzawodnictwa przy KOPM. 3. Krosna Paciorkowskiego (opis urządzenia i sposób użycia — rysunek). 4. Koziołek — przyrząd do stabilizacji punktów poligonowych i triangulacyjnych (opis urządzenia i sposób użycia — 2 rysunki). 5. Usprawnienia pomiaru optycznego Bosshardtem (opis — 2 rysunki). 6. Przyrząd do kartowania (opis i sposób użycia — 1 rysunek). 7. Dziennik pomiaru niwelacji geometrycznej i przeprowadzenie obliczenia arytmometrem (formularz i objaśnienia). 8. Precyzyjny pomiar linii taśmą stalową przy pomocy kosturów (opis i rys.). 9. Projekt ulepszenia łąt mierniczych (opis i rys.). 10. Pion ze wskaźnikiem do łąt niwelacyjnej (opis i rys.). 11. Przymat o dwóch łątach załamania do pomiaru sytuacji metodą wcięć „w przód” (opis i rys.). 12. Nanośnik autoredukcyjny (opis i rys.). 13. Racjonalizacja pomiarów wysokościowych (opis i nomogram — dla redukcji tachymetrii — 360°). 14. Przyrząd do pionowego utrzymania łąt inwarowych w niwelacji precyzyjnej (opis przyrządu i sposób użycia). 15. Usprawnienie pracy przy pomiarach tachymetrycznych. 16. 2 formularze obliczenia wcięcia w przód i wstecz na arytmetr za pośrednictwem azymutów.

Biuletyn informacyjny KTR przy Łódzkim OPM

Nr 1 — 1953

1. Do załogi produkcyjnej ŁOPM. 2. Tematyka. 3. Pytania sugerujące. 4. Wykaz wynalazków udoskonaleń i usprawnień pracowników ŁOPM. 5. Wynalazczość w świetle przepisów.

Nr 2 — 1953

1. Na progu nowego sezonu polowego. 2. Wystawa i pokaz pomysłów racjonalizatorskich ŁOPM. 3. Program wystawy. 4. Wykaz pomysłów racjonalizatorskich. 5. Młodzieżowa brygada racjonalizatorska. 6. Odnawianie podziału na ruletkach stółowych. 7. Projekt i wywiad w poligonizacji precyzyjnej. 8. Pytania sugerujące.

Biuletyn tematyczny postępu technicznego PPG

Nr 1 — 1953

1. Upowszechniajmy nowe socjalistyczne metody pracy w dziedzinie geodezji. 2. Wytyczne i program działalności na r. 1953 organów postępu technicznego i wynalazczości pracowniczej w PPG. 3. O ruchu racjonalizatorskim. 4. Instrukcja dla racjonalizatorów składających projekty. 5. Tematyka dla wynalazczości. 6. Pytania sugerujące. 7. Wynalazczość w PPG. 8. Laureaci Państwowej Nagrody III stopnia. 9. Metoda inż. Kowalowa. 10. Ruch racjonalizatorski w krajach demokracji ludowej.

GEODEZJA I KARTOGRAFIA

Tom II — zeszyt I — 1953 r.

- Edward Warchalowski — Wyznaczenie powierzchni odniesienia dla pomiarów geodezyjnych.
- Stefan Hausbrandt — Wzory na błąd średni dowolnego punktu w poligonie typowym i wnioski dotyczące koordynowania dokładności pomiarów kątowych i liniowych w poligonach typowych.
- Bronisław Dzikiewicz — Uwagi dotyczące obserwacji metodą kątową w sieciach wypełniających.

— Ludwik Winiewicz — Rozwój i stan współczesny fotogrametrii w ZSRR.

Tom II — zeszyt II — 1953 r.

- Franciszek Biernacki — O zenitalnych i azymutalnych odziorowaniach kartograficznych.
- Stanisław Milbert — Transformacja współrzędnych geograficznych.
- Tadeusz Kluss — Zamiana współrzędnych katastralnych na obszarze Małopolski na współrzędne Gaussa-Krügera w systemie Borowej-Góry.
- Ludosław Cichowicz — Rozwój i stan współczesny astronomii praktycznej w Związku Radzieckim.

Obiektyw. Objektiv. Objectif. Objective.

Soczewka (lub układ soczewek) w lunecie, skupiająca, służąca do wytworzenia obrazu rzeczywistego obserwowanego przedmiotu.

Okular. Okular. Oculaire. Eye-piere.

Soczewka (lub układ soczewek) w lunecie, służąca jako lupa do oglądania obrazu rzeczywistego wytworzonego przez działanie obiektywu.

Sieć nitkowa. Fadennetz. Reticule. Reticule.

Sieć utworzona z nitek pajęczych rozpiętych na ramce, umieszczona wewnątrz lunety instrumentu w płaszczyźnie, w której tworzą się obrazy obserwowanych przedmiotów (u instrumentów astronomicznych więc w płaszczyźnie ogniskowej obiektywu). W instrumentach przejściowych i kołach południkowych złożona z kilku lub kilkunastu równoległych nitek przeznaczonych do obserwowania momentów przejść przez nie obrazów gwiazd (nitki „przejściowe“) i z jednej nitki poprzecznej, często zastąpionej wąską parą dwu równoległych nitek (w tym przypadku jako „nitkę poprzeczną“ uważa się wyobrażalną linię do nich równoległą biegnącą w środku pary).

Nitka środkowa. Mittelfaden. Fil du milieu Lonston p. 123. Fil moyen idéal Dubois 75/6. I: Middle thread Chauv. II. 149. II: Mean thread Chauv. II 151.

I) W przypadku gdy ilość nitek przejściowych jest nieparzysta i rozmieszczenie ich jest w przybliżeniu symetryczne po obu stronach jednej z nich, tę jedną nazywa się nitką środkową.

II) W innych przypadkach jako „nitkę środkową“ uważa się linię pomyślaną, do nitek przejściowych równoległą i tak w ich płaszczyźnie umieszczoną, że suma odległości od niej nitek położonych po jednej stronie jest równa sumie odległości od niej nitek po drugiej stronie.

Pars libelli. Teilungsintervall Pars, Jordan 1907 p. 651. d. Libelle. Une division du niveau. One division of the level. Intervall między dwiema sąsiednimi kreskami podziałki libelli.

Wartość parsu libelli. Paswert d. Libelle. (Teilwert d. Libelle). Valeur d'une division du niveau. Level value. Bowie.

Wielkość kąta, o jaki zmienić się musi nachylenie libelli, aby bańka przesunęła się o 1 pars. Znak: p.

Probierz libelli. Egzaminator libell. Libellenprüfer. Examineur des niveaux Bocquet - Kr. Andoyer - Kr.; Episuvette à niveau Tardi. Level-trier Chauv: II.73. Przyrząd służący do doświadczenia badania wartości katowej parsu u libell.

Libella nasadkowa. Aufsatzlibelle. Niveau à jambes Cureau-Krass. Niveau à pattes Tardi 116. Striding level.

Libella, której oprawa (lub przytwierdzona pod tą oprawą dłuższa sztaba lub rura) jest zaopatrzona na końcach w dwie nogi ze stosowanymi na dole wycięciami katowymi, celem ustawienia libelli na czopach osi poziomej instrumentu.

Libella wisząca. Hängelibelle. Niveau à suspension Krass. Hanging level. Chauv. II 283.

Libella, której oprawa (albo przytwierdzona pod nią dłuższa sztaba lub rura) jest zaopatrzona na końcach dwoma w górę się wznoszącymi ramionami, hakowato u góry wyciętymi, ze stosowanymi u nich katowymi podcięciami, którymi się je zawieszają na czopach osi poziomej instrumentu.

Oś celowa. Absehenslinie. Visierlinie. Kollimationslinie. Gesichtslinie (des Fernrohrs). Ligne de visée. Axe optique. Sight line. Line of collimation.

W instrumentach, w których bieg promienia świetlnego od obiektywu aż do płaszczyzny nitek jest prosty — linia prosta biegnąca od pewnego stałego punktu tej płaszczyzny (punktu przecięcia środkowej nitki przejściowej z nitką poprzeczną) ku wewnętrznemu węzłowi optycznemu obiektywu. W instrumentach „o lunecie załamanej“, gdzie bieg promienia od obiektywu do płaszczyzny nitek jest załamany pod kątem prostym za pomocą pryzmatu z całkowitym odbiciem, umieszczonego w skrzyżowaniu rury lunety z jej osią obrotu (w tym wypadku wydrążoną) a okular i sieć nitkowa znajdują się na końcu osi obrotu — linia prosta przechodząca przez tenże węzeł i mająca kierunek przeciwny kierunkowi takiego padającego na obiektyw promienia świetlnego, który by, zewnątrz lunety będąc skierowany ku węzłowi zewnętrznemu obiektywu, po przejściu przez obiektyw i pryzmat trafiał w ów określony punkt płaszczyzny nitek.

Oś kolimacyjna. Kollimationsachse. — Axis of collimation.

Prosta w płaszczyźnie zawierającej środek optyczny obiektywu i oś obrotu lunety, przechodząca przez środek optyczny obiektywu i prostopadła do osi obrotu.

Błąd azymutalny. Azimutfehler. Erreur azimutale. Azimuthal error.

Błąd ustawienia instrumentu polegający na tym, że oś obrotu lunety zbacza nieco w azymucie od płaszczyzny południka (u instrumentu przejściowego w południku lub koła południkowego) albo od płaszczyzny pierwszego wertykalu (u instrumentu przejściowego w pierwszym wertykale).

Błąd inklinacyjny. Błąd nachylenia. Neigung (der Achse). Inclinaison (de l'axe). Inclination (of the axis).

Błąd instrumentalny (u instrumentu przejściowego, albo koła południkowego, albo instrumentu uniwersalnego), polegający na tym, że oś obrotu lunety nie leży dokładnie poziomo.

Oba terminy są w użyciu i oba należy uznać za równouprawnione.

Błąd kolimacyjny. Kollimationsfehler. Erreur de collimation. Collimation error.

Błąd instrumentalny polegający na tym, że oś celowa lunety nie jest dokładnie prostopadła do osi jej obrotu.

Metoda oka i ucha. (Metoda słuchu i wzroku). Aug-u. Ohrmethode. Methode de l'oeil et de l'oreille. Eye and ear method.

Sposób obserwacji przejść gwiazd instrumentem przejściowym lub kołem południkowym polegający na tym, że obserwator zauważa przejścia obrazu gwiazdy przez kolejne nitki sieci nitkowej i słuchając jednocześnie uderzeń sekundowych zegara, notuje sekundy i ocenione ułamki sekund, w których te przejścia następują.

Obie podane nazwy polskie są dobre. Pierwsza jest więcej używana i odpowiada dokładnie nazwom przyjętym w obcych językach.

Metoda rejestrowania przyciskowego. Taster-Registriermethode. (fr. —). Key-and-chronograph registering.

Sposób obserwacji przejść gwiazd instrumentem przejściowym lub kołem południkowym polegający na tym, że obserwator w chwili przejścia obrazu gwiazdy przez nitkę sieci naciska przycisk elektryczny znajdujący się w jego ręku i przez to powoduje powstanie znaku na posuwającej się jednostajnie wstędze papieru w chronografie, na której niezależnie od tego zegar zaopatrzony kontaktem sekundowym markuje automatycznie za pośrednictwem prądu elektrycznego skalę sekund.

Zamiast wyrazu „rejestrowanie“ spotyka się niekiedy (u Polaków z b. zaboru rosyjskiego) formę „regestrowanie“. Forma ta jest moim zdaniem błędna. Łaciński wyraz *registrum*, jakoteż i wszystkie od niego utworzone wyrazy, we wszystkich obcych językach, mają zgłoskę *gi* a nie *ge*. Forma „regestrowanie“ nie jest zaś żadnym spolszczeniem wyrazu, gdyż brzmienie *ge* nie jest wcale bardziej polskie niż *gi*, które wszak w wielu rodzimych wyrazach mamy (zaginać, nogi, ubogi itd.). Jest to więc tylko przekręcenie wyrazu, analogicznie do takich spotykanych tylko u ludzi niewykształconych przekręceń jak reperacja, seperacja itp. Z drugiej strony, istnieją wprawdzie w poprawnej polszczyźnie i formy naprawdę spolszczone: rejestr, rejestrować; ale z uwagi na znaczenie, jakiego te wyrazy już nabrały, odmienne od tego, o które tutaj chodzi, nie zalecałoby się wprowadzenia tutaj takiego terminu.

Błąd osobisty. Persönlicher Fehler. Erreur personnelle. Personal error.

Właściwy każdemu obserwatorowi błąd, polegający na tym, iż momenty przejść obrazu gwiazdy przez nitki są w jego spostrzeżeniach czynionych metodą oka i ucha systematycznie zapóźne albo systematycznie za wczesne, albo, że przy metodzie rejestrowania przyciskowego daje on systematycznie za późno lub systematycznie za wcześniej sygnał do chronografu; przy czym wielkość tego błędu jest jeszcze zależna od jasności gwiazdy.

Mikrometr nieosobisty. Mikrometr bezosobowy. Unpersönliches Mikrometer. Micromètre impersonnel. Registering micrometer. Transit micrometer. (Impersonal micrometer).

Urządzenie mające na celu uniknięcie wpływu „błędu osobistego“ obserwatora przy obserwacjach przejść gwiazd. Sieć nitek przejściowych jest zastąpiona nitką ruchomą, którą ob-

PRZEGLĄD DOKUMENTACYJNY GEODEZJI

OPRACOWANY PRZEZ OŚRODEK DOKUMENTACJI PRZY GEODEZYJNYM
INSTYTUCIE NAUKOWO-BADAWCZYM

DODATEK DO MIESIĘCZNIKA „PRZEGLĄD GEODEZYJNY”

ROCZNIK 3

WARSZAWA, WRZESIEŃ – PAŹDZIERNIK 1953 r.

Nr. 9-10

Gwiazdkami, obok początkowych liczb artykułów, oznaczone są publikacje znajdujące się w bibliotece Geodezyjnego Instytutu Naukowo-Badawczego. Stosowana jest klasyfikacja dziesiętna, wydanie polskie.

ASTRONOMIA

310* 528.9:525.46:529.72 GINB

Kulików D. K.: **Teoria efemeryd par Zingera**. „Teoria efemeryd par Cingiera”. Moskwa-Leningrad, 1951, Akad. Nauk SSSR, cena 24 rb. 50 kop.; D. 26×19 cm, 244, 31 poz. bibl. — Monografia zawierająca rezultaty studiów teoretycznych nad zagadnieniem dokładności klasycznej metody opracowania obserwacji par Zingera oraz nad opracowaniem nowej teorii sporządzenia efemeryd do metody Zingera. Opracowanie teorii utrzymania efemeryd-nowych, pomocniczych wielkości t. zw. „współrzędnych” par. Nowe metody zaakceptowane przez miarodajne czynniki i zastosowane w praktyce w Związku Radzieckim. Praca zawiera ponadto katalog „współrzędnych” par Zingera, stałe redukcyjne par, wartości cząstkowych pochodnych współrzędnych par oraz katalog 203 gwiazd wchodzących w skład programu roboczych efemeryd 500 par Zingera w systemie FK3, na epokę 1950.

311* 528.9:525.46 (083.5) GINB

Efemerydy par Zingera na lata: 1953, 1954 i 1955. „Efemerydy par Cingiera na 1953, 1954 i 1955 g.” Trudy C.N.I.I.G.A.K. (Moskwa) wyp. 95, 1953, cena 39 rb. 50 kop.; D., B5, 273 str. — Praca zawiera tablice efemeryd par Zingera w systemie FK3, sporządzone na podstawie teorii i nowych uproszczonych wzorów podanych przez D. K. Kulikowa w publikacji „Teoria efemeryd par Cingiera” (Moskwa, 1951). Tablice te pozwalają obecnie na stosowanie nowych wzorów Kulikowa do obliczenia poprawki czasu z obserwacji par Zingera i dają około 40% oszczędności w porównaniu do dawnych metod obliczeń, co ma duże znaczenie przy pomiarach długości astronomicznych na punktach Laplace'a.

312 526.62:529.7:522.9 GINB

Mieszczanski I. B.: **O dokładności wyznaczenia astronomicznych długości I rzędu**. „O toczności opriedelenjenja astronomicznych dolgot I klasa”. Trudy C.N.I.I.G.A.K. (Moskwa) wyp. 81, 1951, s. 110; B5, 30 str., 7 tabl. — Dokładne wyznaczenie długości posiada duże znaczenie dla sporządzenia podstawowej sieci astronomiczno-geodezyjnej. Artykuł poświęcony jest analitycznym rozważaniom nad wprowadzeniem wzorów dla oceny dokładności, nad błędem wahania równania osobowego oraz nad oceną dokładności szeregu obserwacji i ich wyrównania. Podano kilka uwag na temat podniesienia dokładności wyznaczenia długości na punktach I rzędu drogą zastosowania najodpowiedniejszych typów instrumentów oraz pomocniczych urządzeń.

313 522.52:529.78:531.765:681.118.4:771.319 GINB

Brandt W. E.: **Fotochronograf**. „Fotochronograf”. Trudy C.N.I.I.G.A.K. (Moskwa), wyp. 87, s. 81; B5, 7 str., 7 rys. 1 tabl., 3 poz. bibl. — Opis konstrukcji i działania fotochronografu, instrumentu zbudowanego przez C.N.I.I.G.A.K., służącego do rejestracji zamykania i otwierania prądu elektrycznego z dokładnością do ± 0.001 , oraz do wyznaczenia opóźnienia fotoelektrycznego urządzenia dla rejestracji przejść gwiazd. Fotochronograf przewyższa dotychczasowe chronografy pod względem dokładności, prostoty obsługi oraz czasu potrzebnego na opracowanie obserwacji. Znajduje zastosowanie przy wysoko dokładnej służbie czasu.

314* 527:518.2 (083.5) GINB

Rose G.: **Tablice nautyczne**. „Nautische Tafeln”. Leipzig, 1952, Fachbuchverlag GHBM; D., A4, 318 str., 9 wkł. — Na całość składa się 35 tablic, których głównym przeznaczeniem jest ułatwienie navigatorowi obliczeń związanych z określe-

niem pozycji i kursu statku na drodze obserwacji astronomicznych. Największą wagę posiadają tablice przyrostów, wartości funkcji trygonometrycznych, logarytmów, a dalej tablice do wyznaczenia wysokości i azymutu.

FOTOGRAMETRIA

315* 771/778:778.35 GINB

Cyganow M. N.: **Podstawy fotografii i aerofotografii**. „Osnovy fotografii i aerofotografii”. Moskwa, 1952, Geodiezizdat, cena 12 rb.; D., 22×15 cm, 294 str., 91 rys., 10 fot., 21 tabl., 21 poz. bibl. —

W książce podano podstawowe wiadomości z optyki fotograficznej i chemii, elementy sensitometrii oraz procesy opracowywania negatywów i pozytywów. Osobny rozdział poświęcono charakterystyce warunków wykonywania zdjęć lotniczych. Podano w skrócie podstawy barwnej fotografii. Książka przeznaczona jest dla techników — aerofotografów celem podniesienia ich kwalifikacji.

316* 526.918.742:526.89 GINB

Podręcznik zdjęcia topograficznego metodą stereofotogrametryczną. „Rukawodstwo po topograficeskoj sjomkie stierieofotogrametriczeskim sposobom”. Moskwa-Leningrad, 1952, Ugletechizdat, cena 4 rb. 55 kop.; D., A5, 100 str., 20 rys., 15 tabl., 8 wzorów, 8 poz. bibl. —

W pierwszej części podręcznika podano rezultaty prac doświadczalnych dotyczących metody stereofotogrametrycznego opracowywania map topograficznych w skali 1:5000 oraz uzasadnienie omawianej metody. Sposób praktycznego wykorzystania i zastosowania tej metody w produkcji opisano szczegółowo w części drugiej podręcznika. Książka przeznaczona jest dla inżynierów i techników zatrudnionych w produkcji przy wykonywaniu map w dużych skalach metodami stereofotogrametrycznymi.

GEODEZJA

317* 526 (058/059) GINB

Praca zbior. pod red. Odlanickiego M.: **Rocznik geodezyjny 1953**. Warszawa, 1953, PPWK, cena 70 zł; D., 16,5×12 cm, 907 str., 387 rys., 29 tabl., 193 poz. bibl. —

Pierwsze wydanie „Rocznika” podaje ogólne wiadomości z poszczególnych dziedzin geodezji. Encyklopedycznie ujęte są zagadnienia podstawowe, klasyczne metody pomiarów i wyrównania. Większy nacisk został położony na zagadnienia i metody nowe, powstałe wskutek rozwoju życia gospodarczego Państwa (np. pomiary realizacyjne, inwentaryzacyjne, wodne, morskie, prace geodezyjne, przy budowie metro, planowanie przestrzenne oraz nowe metody rachunków geodezyjnych). Poszczególne rozdziały i części książki zaopatrzone są w wykazy literatury.

318* 526.9 (075.8) GINB

Hlibowicki R., Lang A.: **Geodezja niższa. Miernictwo**. Wrocław, 1953, PWN, cena 20 zł; wyd. skrypt., A4, 309 str., 307 rys., 30 poz. bibl. —

Skrypt obejmuje wszystkie zasadnicze działy geodezji niższej, jak również podstawowe wiadomości z rachunku wyrównawczego, fotogrametrii naziemnej i lotniczej. Omówiony materiał jest bogato ilustrowany rysunkami. Treść skryptu dostosowana do potrzeb studentów wydziałów Melioracji Rolnych i Inżynierii.

319* 526.36:526.95:331.87 GINB

Förstner G.: **Ekonomiczna analiza niwelacji**. „Wirtschaftliches Nivelieren”. Allgem. Vermessungs-Nachricht., Nr 7, lip. 53, s. 151; B5, 10 str., 19 rys., 1 tabl., 9 poz. bibl. —

Ekonomiczną stroną pomiarów niwelacyjnych warunkują głównie: pracoohłonność i dokładność wyników. Wiąże się z tym zagadnieniem sprawa długości celowych. W niwelacji precyzyjnej, ze względu na dokładność wyników, celowe nie powinny prze-

kraczać 25—30 m. W artykule poddano analizie wydajność niwelacji zależnie od typu instrumentu, długości celowych i składu zespołu pomiarowego. Nowe elementy wnosi niwelator Zeiss Ni 2, z urządzeniem kompensacyjnym, dający wysoką dokładność i dużą oszczędność czasu pracy.

320* 526.966 GINB

Ogłoblin D. N.: **Prace markszajderskie w kopalniach.** „Markszejderskije raboty pri podziemnoj razrabotkie miestorożdienij”. 3 części, cz. 3. **Orientowanie pomiarów podziemnych.** „Orientowanie podziemnoj sjomki”. Moskwa 1953, Mieliturgizdat, cena 9 rb. 60 kop.; D, B5, 264 str., 116 rys., 42 tabl., 15 poz. bibl. —

Część trzecia pracy opisuje jeden z najważniejszych działów miernictwa górniczego — orientowanie zdjęć podziemnych. Oprócz szczegółowego omówienia, zarówno pod względem instrumentalnym, jak i wykonania orientacji pomiarów przy pomocy jednego lub kilku pionów, przeprowadzona jest analiza dokładnościowa. Omówiona jest również orientacja magnetyczna i orientacja przy użyciu żyroskopów. Książka przeznaczona jest dla inżynierów pracujących w miernictwie górniczym oraz może być wykorzystana przez studentów wydziałów geodezyjnych i górniczych.

321* 526.99:624.133:725.4 GINB

Knorrenberg J.: **Pomiary na wielkiej budowie.** „Vermessungen auf einer Grossbaustelle”. Allgem. Vermessungs-Nachricht., Nr 2, luty 53, s. 30; B5, 6 str., 3 rys. —

Jako przykład wybrana jest budowa dużego zakładu przemysłowego. Omówione jest stworzenie odpowiedniego podkładu mapowego, przeniesienie planu budowy na teren za pomocą sieci głównej pomiarowej (o dokładności 10 cm na 1 km, a sieci wysokościowej 3 mm na 1 km), jej stabilizację oraz wytyczenie osi i zarysów budowli. Podane są praktyczne uwagi na podstawie doświadczeń.

322* 526.95 (075.4) GINB

Bulanow A. I.: **Wskazówki dla pomiarowego niwelacyjnego zespołu.** „Pamiatka raboczewo niwelirnoj brigady”. Moskwa, 1952, Gieodiezizdat, cena 2 rb. 40 kop.; D., A5, 39 str., 31 rys. — Książka zawiera niezbędne dla pomiarowych wiadomości o instrumentach i metodach niwelacji. Szczególnie podkreślono bezpośrednie obowiązki pomiarowego podczas wykonywania jego pracy.

GEOFIZYKA STOSOWANA

323* 526.7:550.312 GINB

Berthold A.: **Rola pomiarów siły ciężkości w nauce i technice.** „Die Rolle der Schweremessungen in Naturwissenschaft und Technik”. Z. Vermessungswesen, r. 78, Nr 6, czerw. 53, s. 173; B5, 8 str., 6 poz. bibl. —

Istota pojęcia siły ciężkości wiąże się z pojęciem masy i przez nią wchodzi do większości zjawisk fizycznych. Geodezja wyższa jest obecnie bardzo silnie związana ze zjawiskami fizycznymi, zachodzącymi w polu grawitacyjnym ziemi. Artykuł omawia nowoczesne pomiary przyspieszenia siły ciężkości — absolutne, które wykazały błąd kilkunastu mgal w systemie poczdamskim, i względne przy użyciu grawimetrów. Opisane zostały następnie prace związane z założeniem światowej sieci grawimetrycznej oraz wyznaczenie średniej elastyczności ziemi. Podkreślona jest rola grawimetrii w wyznaczeniu spłaszczenia, momentów bezwładności ziemi, figury geoidy, w problemie i w wyznaczeniu wysokości punktów na powierzchni ziemi.

324* 526.33:526.7 GINB

Ramsayer K.: **Zależność niwelacji od pola siły ciężkości ziemi.** „Die Abhängigkeit des Nivellements vom Schwerefeld der Erde”. Allgem. Vermessungs-Nachricht., Nr 7, lip. 53, s. 161; B5, 8,5 str., 4 rys., 3 poz. bibl. —

Artykuł uzasadnia konieczność stosowania do obliczeń poprawki ortometrycznej w niwelacji precyzyjnej rzeczywistych pomierzonych wartości przyspieszenia siły ciężkości. Podane są wzory obliczenia wzniesienia ortometrycznego, teoretycznego błędu zamknięcia ciągu niwelacyjnego i dynamicznych wysokości. Na przykładzie 250 km zamkniętego ciągu niwelacji precyzyjnej porównano wartości poprawki ortometrycznej obliczonej różnymi wzorami. Autor sugeruje: 1) obliczanie poprawki ortometrycznej przy użyciu t. zw. minimalnej redukcji (wzór przy-

bliżony) dla celów stworzenia „praktycznej sieci” I klasy, do której dowiązywane będą ciągi niwelacyjne II klasy, 2) dla celów naukowych oraz dla potrzeb wyrównania ogólnopanstwowej sieci wysokościowej stosowanie ścisłego wzoru przy obliczaniu poprawki ortometrycznej, 3) w obu przypadkach posługiwanie się przy obliczeniach rzeczywistymi wartościami g, użytymi z pomiarów.

325* 550.831:526.77 (083.9) (47) GINB

Instrukcja pomiarów grawimetrycznych dla celów poszukiwawczych. „Instrukcja po grawirazwiedkie s grawimetriami”. Moskwa, 1952, Gosgeolizdat, cena 2 rb.; D., A5, 74 str., 2 tabl., 9 wzorów, 9 poz. bibl. —

Instrukcja zawiera wymagania i wskazówki dotyczące projektowania, organizacji i wykonawstwa polowych i kameralnych prac przy poszukiwaniach grawimetrycznych, prowadzonych grawimetrami w Związku Radzieckim. Omówiona jest także kontrola wykonania jakości otrzymanych wyników, opracowań i sprawozdań geologicznych i forma ostatecznych sprawozdań technicznych.

INSTRUMENTOZNAWSTWO

326* 526.33:526.913.2/8:526.92:526.951 GINB

Tjupkin S. N.: **Sprzęt markszajderski i geodezyjny.** „Markszejderskije i gieodieziczskije pribory”. Moskwa-Leningrad, 1952, Gieodiezizdat, cena 7 rb.; D., B5, 214 str., 150 rys., 1 tabl. — Opis danych konstrukcyjnych, zasad użycia i przeprowadzania rektyfikacji poszczególnych typów instrumentów geodezyjnych, a mianowicie: teodolitów, dalekomierzy, tachymetrów, niwelatorów i busol. Omówiono również szereg pomocniczych przyrządów, stosowanych przy pracach polowych i kameralnych. Książka przeznaczona jest dla inżynierów i techników pracujących przy pomiarach naziemnych i podziemnych.

327* 526.951:526.97 GINB

Volquardt G.: **Miernictwo.** „Feldmessen”. Cz. 1, wyd. 15, Leipzig, 1952, Teubner Vlg; D, 22 × 16 cm, 85 str., 160 rys., 8 tabl. —

Praktyczny podręcznik instrumentoznawstwa omawiający sprzęt geodezyjny, niezbędny dla prawidłowego przeprowadzania pomiarów polowych, wykonywanych przy pomocy taśmy, pryzmatu, niwelatora i łąty. Opisana jest dokładnie zasada konstrukcji nowego niwelatora z kompensatorem firmy Zeiss-Opton Ni2. Podane są elementy konstrukcji i użycia planimetru i pantografu. Podręcznik przeznaczony jest dla inżynierów, techników i praktyków.

KARTOGRAFIA

328* 526.8 GINB

Różycki J.: **Krótki zarys teorii odwzorowań kartograficznych.** 2 części, cz. 2, Warszawa, 1953, PWT, cena 22,20 zł; D, B5, 200 str., 67 rys., 67 tabl., 22 poz. bibl. —

Część druga książki, przeznaczonej dla inżynierów geodetów, kartografów i studentów szkół wyższych, zawiera teorię częścię spotykanych odwzorowań pseudopłaszczyznowych, pseudowalcowych, pseudostozkowych, wielościennych oraz odwzorowania Gaussa-Krügera. Wyczerpująco omówiono zastosowanie odwzorowania Gaussa-Krügera w pracach geodezyjnych i kartograficznych w Polsce i w Związku Radzieckim. Opisano szczegółowo zasady sporządzania międzynarodowej mapy świata w skali 1:1.000.000. Praca podaje również wskazówki dotyczące zastosowania poszczególnych odwzorowań kartograficznych oraz sposoby rozpoznawania odwzorowania, w którym sporządzono mapę. Książka bogato ilustrowana rysunkami, praktycznymi uwagami i przykładami zawiera tablice pomocnicze obliczania długości łuków południków i równoleżników elipsoidy Bessela, Hayforda i Krasowskiego.

329* 526.89:526.961 (47) GINB

Znaki konwencjonalne dla map topograficznych w skali 1:5000, 1:2000, 1:1000 i 1:500. „Usłownyje znaki dla topograficzskich planow massztabow 1:5000, 1:2000, 1:1000 i 1:500”. Moskwa, 1952, Gieodiezizdat, cena 14 rb.; D., A5, 146 str., 54 tabl., 1 mapa. —

Szczegółowy urzędowy wykaz obowiązujących w Związku Radzieckim znaków konwencjonalnych dla map topograficznych. Podano jednocześnie krótkie objaśnienia ich stosowania oraz kreślenia na mapach.

Nakładem Państwowego Przedsiębiorstwa Wydawnictw Kartograficznych

ukazały się następujące książki:

ROCZNIK GEODEZYJNY 1953

PRACA ZBIOROWA POD NACZELNĄ REDAKCJĄ PROF. M. ODLANICKIEGO

Warszawa 1953. Form. A6, str. 908, rys. 388. Cena 70 zł.

„Rocznik Geodezyjny“ obejmuje podstawowe wiadomości z zakresu astronomii geodezyjnej, geofizyki, geodezji gospodarczej oraz elementy planowania przestrzennego, budownictwa, inżynierii, gleboznawstwa i klasyfikacji gruntów.

Część ogólna zawiera wiadomości o ustroju i strukturze administracji Polskiej R.L. oraz zasady gospodarki planowej. W pracy przedstawiono zasadniczą problematykę poszczególnych działów podając ważniejsze pozycje odnośnej literatury. Zestawiono również wykaz wydawnictw geodezyjnych polskich w okresie 1945-1952 r.

Dział geodezji uzupełniają tabele pomocnicze do obliczeń i oceny dokładności, rozdziały o organizacji służby geodezyjnej, szkolnictwa, badań naukowych i stowarzyszeniach naukowo-technicznych.

„Rocznik Geodezyjny“ stanowi podstawę wyjściową do następnych wydań, w których publikowane będą przede wszystkim najważniejsze nowe osiągnięcia w zakresie badań naukowych i postępu technicznego w kraju i za granicą.

Prof. dr inż. HAUSBRANDT STEFAN

RACHUNKI GEODEZYJNE

Warszawa 1953. Form. A5, str. 276, Cena zł. 64,50

W podręczniku tym został opracowany rachunek wyrównawczy z obszernym uwzględnieniem rachunku krakowianowego. Ponadto w pracy tej omówiono w osobnych rozdziałach rachunek dokładnościowy i interpolacyjny rachunek przy pomocy symboliki prof. Hausbrandta oraz elementy nomografii jako tematy o dużym znaczeniu dla praktyki geodezyjnej.

Praca przeznaczona jest jako podręcznik dla studiujących geodezję i jako pomoc dla produkcji geodezyjnej. Napisana jest pod kątem użyteczności praktycznej i popularyzowania w świecie technicznym metody rachunku opartej na myśleniu naukowym.

Prof. dr inż. MARIAN BRUNON PIASECKI

FOTOGRAMETRIA

Warszawa 1953. Format A5, str. 176, rys. 117. Cena zł. 16,50

Książka zawiera zasady fotogrametrii naziemnej i lotniczej. Przeznaczona jest dla uczniów technikum kartograficzno-fotogrametrycznego, dla słuchaczy kursów dokształcających oraz dla studentów wyższych szkół technicznych na tych kierunkach studiów, na których fotogrametria nie jest traktowana jako przedmiot główny.

GEODEZJA GOSPODARCZA

Tom II

POMIARY REALIZACYJNE I INWENTARYZACYJNE W MIASTACH

PRACA ZBIOROWA POD NACZELNĄ REDAKCJĄ prof. mgr inż. KLUŹNIARA ST.

Warszawa 1953. Format B5, str. 399, rys. 380. Cena zł. 42

Warszawa 1953, Format B5, str. 399, rys. 380. Cena z. 42.—

W tomie tym omówiono następujące tematy:

1. Geodezja i kartografia w planowaniu przestrzennym.
2. Geodezyjne opracowanie planów zagospodarowania przestrzennego.
3. Zadania pracowni geodezyjnej w biurze projektów budownictwa miejskiego.
4. Mapa ulicy jako podkład projektu drogowego.
5. Urządzenia podziemne w miastach.
6. Trasowanie urządzeń podziemnych i ich inwentaryzacja.
7. Pomiary architektoniczne.
8. Prace geodezyjne przy projektowaniu i budowie metro.

PAŃSTWOWE WYDAWNICTWA TECHNICZNE

NOWOŚCI WYDAWNICZE

- Czempiński S.: Roboty zbrojarskie w budownictwie. 1953, s. 83, zł 5,60
 Czyż E.: Wzory i przykłady liczbowe obliczeń statycznych. Zeszyt XIV — 1953, s. 70, zł 5,20. Zeszyt XV — 1953, s. 32, zł 7,20
 Kądziałko S.: Fundamentowanie. 1953, s. 166, zł 18,50
 Kotarski Z.: Trzcina i jej zastosowanie w budownictwie. 1953, s. 92, zł 6,50
 Kowalik J.: Zakłady materiałów budowlanych. 1953, s. 135, zł 9.—
 Lebediew W. S.: Produkcja płyt stolarskich. Tłum. z ros. A. Zakrzewski. 1953, s. 60, zł 5.—
 Mazur M.: Elektryczne urządzenia grzejne. 1953, s. 378, zł 36,50 (w oprawie)
 Nowicki W.: Zasady teletransmisji przewodowej. Tom I. 1953, s. 414, zł 39,50 (w oprawie)
 Paszczenko N. E.: Współczesne metody montażu instalacji ogrzewczych i sanitarnych w domach mieszkalnych. Tłum. z ros. I. Rozenberg. 1953, s. 75, zł 5,10
 Popowa E. I.: Przenośniki montażowe w przemyśle drzewnym. Tłum. z ros. T. Sawicki. 1953, s. 127, zł 9,80
 Przegaliński S.: Katalog stali konstrukcyjnych. Wyd. 2 poprawione. 1953, s. 124, zł 11.—
 Solecki T.: Zakłady kąpielowe. Projektowanie i budowa. 1953, s. 106, zł 6.—
 Szarejko W.: Wielowarstwowe wiązanie muraskie. 1950, s. 106, zł 6.
 Szpor S.: Ochrona odgromowa. Tom I. 1953, s. 410, zł 51,50 (w oprawie)
 Waliduda A.: Ogólne wiadomości o naftcie. 1953, s. 88, zł 5,50

KSIĄŻKI WYDANE POPRZEDNIO

- Gołąb J.: Zasady zdjęć geologicznych. 1951, s. 276, zł 20.—
 Jachimowski S.: Rachunek wyrównania (według metody najmniejszych kwadratów). Wyd. 3. 1951, s. 151, zł 12,50
 Jachimowski S.: Niwelacja i tachymetria. Wyd. 3. 1951, s. 236, zł 19.—
 Kamela Cz.: Geodezja. Część I. 1951, s. 376, zł 53.—. Część II. 1951, s. 426, zł 61.—. Część III. 1952, s. 354, zł 53.—. Część IV. 1952, s. 463, zł 38.—
 Kamela A.: Podręcznik miernictwa. Część I. 1951, s. 320, zł 45.—. Część II. 1951, s. 284, zł 35.—
 Różycki J.: Krótki zarys teorii odwzorowań kartograficznych. Część 2. 1953, s. 200, zł 22,20 (w oprawie)
 Weychert E.: Tablice funkcji azymutów do obliczeń przyrostów współrzędnych z dodatkiem tablic do zamiany podziału stopniowego na dziesiętny. 1950, s. 151, zł 45.—
 Weychert E.: Tablice funkcji kontrolnych do obliczeń przyrostów współrzędnych. 1950, s. 124, zł 34,50
 Zeller M.: Podręcznik fotogrametrii. Tłum. z franc. B. Piasecki i W. Sztompke. 1950, s. 294, zł 75.—

Do nabycia w księgarniach technicznych **DOMU KSIĄŻKI**

W celu najszerszej popularyzacji czytelnictwa i krzewienia umiejętności korzystania z książki technicznej, zwłaszcza wśród nowych kadr przybywających do przemysłu — Państwowe Wydawnictwa Techniczne wydają biuletyn pod nazwą „Książka Techniczna”, przeznaczony dla fabryk, związków zawodowych, bibliotek, klubów techniki i racjonalizacji, urzędów, instytucji.

Biuletyn „Książka Techniczna” zawiera dokładne informacje o treści i cechach wydawniczych książek PWT, które ukazały się ostatnio w sprzedaży księgarskiej oraz o książkach, których

ukazanie przewiduje się w najbliższej przyszłości; zawiera ponadto recenzje dotyczące niektórych książek uprzednio wydanych, część artykułową i informacyjną oraz dział poradnictwa czytelniczego.

Biuletyn „Książka Techniczna” rozsyłany jest bezpłatnie do fabryk, bibliotek, klubów techniki i racjonalizacji, kół zakładowych NOT, urzędów, instytucji — które zgłoszą do PWT, Warszawa, ul. Mazowiecka 2/4, zapotrzebowanie na stałe otrzymanie biuletynu „Książka Techniczna”.

WARUNKI PRENUMERATY NA ROK 1954**DLA URZĘDÓW, INSTYTUCJI I PRZEDSIĘBIORSTW USPOŁECZNIONYCH****Komunikat Państwowego Przedsiębiorstwa Kolportażu****„RUCH”**

Zgodnie z § 2 Zarządzenia Ministra Finansów z dnia 6. IX. 1952 („Monitor Polski” Nr A 88 poz. 1374) „w sprawie ewidencji towarowej i zasad fakturowania w Państwowym Przedsiębiorstwie Kolportażu „Ruch” sprzedaż towarów prenumeratom winna się odbywać po cenie detalicznej na zasadzie pełnych przedpłat”.

W związku z powyższym zawiadamiamy, że zamówienia na prenumeratę dzienników i czasopism na rok 1954 dla potrzeb urzędów, instytucji i przedsiębiorstw uspołeczniionych, będą realizowane jedynie na warunkach pełnych przedpłat.

Przy składaniu zamówień ustala się następujące zasady:

Wszystkie zamówienia i przedpłaty na rok 1954 należy kierować do urzędów pocztowych w nieprzekraczalnym terminie **do dnia 10 grudnia 1953 r.**

Instytucje, urzędy i przedsiębiorstwa zamawiające prenumeratę dla podległych jednostek wg rozdzielnika i opłacające ją z kredytów centralnych mogą zamówienia kierować bezpośrednio do PPK „Ruch” nie później jednak niż **do dnia 1 listopada 1953 r.**

Zamówienia należy w tym wypadku sporządzić w dwóch egzemplarzach i wycenić, podając tytuły zamawianych czasopism, ilość egzemplarzy, cenę i wartość oraz ogólną sumę wartości całego zamówienia.

Zamówienia należy składać w oddziałach wojewódzkich PPK „Ruch” zamawiając dokładnie tylko te tytuły, które są w administracji danego oddziału wojewódzkiego.

PPK „Ruch” po sprawdzeniu zamówienia **potwierdzi na kopii do dnia 20 listopada 1953 r.** przyjęcie prenumeraty do realizacji podając ostateczną sumę należności, która należy uregulować **do dnia 10 grudnia 1953 r.**

Ze względu na to, że PPK „Ruch” nie będzie wystawiało faktury, potwierdzenie zamówienia posłuży za podstawę do uregulowania należności.

Zaznacza się, że PPK „Ruch” będzie mogło realizować tylko te zamówienia, które zostaną złożone w ustalonym terminie, tj. **do dnia 1 listopada br.** i będą poparte przedpłatą **do dnia 10 grudnia br.**

W związku z powyższym prosimy o uwzględnienie w preliminarzu budżetowym na IV kwartał 1953 r. odpowiednich sum potrzebnych na opłacenie prenumeraty czasopism na rok 1954.

Aktualny cennik dzienników i czasopism znajduje się w każdym urzędzie pocztowym oraz w delegaturach i oddziałach PPK „Ruch”, które udziela wszelkich informacji o warunkach prenumeraty.

GENERALNY DYREKTOR

(E. HERBST)