

# ZAGADNIENIA PRAWNE I ORGANIZACYJNE

OLGIERD BRZozowski

## ORGANIZACJA PRZEDSIĘBIORSTWA GEOLOGICZNEGO

W Centralnym Urzędzie Geologii zakończyła działalność komisja, której zadaniem było ustalenie wzorcowej organizacji przedsiębiorstwa geologicznego. Jako podstawę tej pracy komisja przyjęła następujące założenia:

1) istnienie przedsiębiorstw czysto wiertniczych powoduje rozluźnienie związku między geologią a wiertnictwem;

2) roboty wiertnicze prowadzono zbyt szerokim frontem nie uwzględniając istotnych potrzeb dokumentacyjnych jak również możliwości przerobowych geologii;

3) wiertnik dąży do maksymalnego postępu metrażowego; geolog żąda dokładnego rdzeniowania, co wywołuje wzajemne nieporozumienia.

Jako główną koncepcję przyjęto organizacyjne połączenie i scharmonizowanie dokumentowania z wiertnictwem w jednym organizmie, z tym że zadaniem przedsiębiorstwa geologicznego jest wykonanie określonej dokumentacji geologicznej.

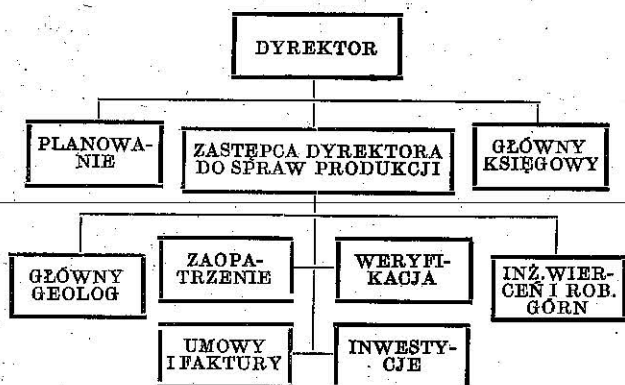
Taka koncepcja organizacyjna przedsiębiorstwa geologicznego stwarza pewnego rodzaju samowystarczalność. Główne zadanie przedsiębiorstwa, to jest opracowanie pełnej dokumentacji geologicznej, wykonywane jest przez geologów, wiertników i laborantów we własnym zakresie, czyli przedsiębiorstwo takie nie udziela w zasadzie zleceń na zewnątrz; posiada własne wiertnictwo, laboratorium, miernictwo itp.

W układzie schematycznym przedsiębiorstwa rysują się wyraźnie dwa zasadnicze działy czy piony: geologiczny i wiertniczo-górnicy. Pion geologiczny kierowany jest przez głównego geologa, a wiertniczy przez

inżyniera robót wiertniczych i górniczych. W pionie geologicznym znajduje się cały aparat inicjujący i wykonujący badania i roboty oraz laboratorium.

Pion wiertniczo-górniczy obejmuje środki wykonawcze robót ziemnych, oddziały wiertnicze, służby maszynowe itp. Obydwa piony posiadają rozbudowaną służbę funkcjonalną, a tylko zagadnienia bezpieczeństwa pracy, zaopatrzenia, szkolenia, przeciwpożarowe, inwestycji i kontroli wykonawstwa podlegają koordynatorowi działalności obydwu pionów, czyli zastępcy dyrektora do spraw produkcyjnych.

Może powstać pytanie, dlaczego zastępcą dyrektora nie jest główny geolog lub naczelny inżynier. Otóż zakładając, że mamy utworzyć przedsiębiorstwo zatrudniające np. około 1000 osób, o poważnych zadaniach dokumentacyjnych i rozwiniętym wiertnictwie, nie możemy wyobrazić sobie jednego człowieka, który potrafiłby opanować operatywne kierownictwo obydwu, zupełnie różnych a bardzo poważnych pionów. Poza tym na zastępcę dyrektora spadają liczne obowiązki natury administracyjnej, związane z zastępowaniem dyrektora przedsiębiorstwa, oraz kierownictwo już przytoczonych komórek funkcjonalnych, bynajmniej niełatwych, jak np. zaopatrzenie. W sumie zagadnień tych byłoby na jedną osobę za wiele. Dlatego też zastępcy dyrektora do spraw produkcji powinny być podporządkowane dwa silne piony pod odpowiedzialnym fachowym kierownictwem. Jego rola powinna polegać na koordynowaniu działalności tych pionów oraz bezpośrednim nadzorowaniu służb obsługujących całość produkcji w obydwu pionach. Szkic schematu takiego kierownictwa przedstawiony jest na ryc. 1.



Ryc. 1

Pion głównego geologa, jak powiedziano, inicjuje badania i roboty, jest także wykonawcą dokumentacji geologicznej zarówno w zakresie złóż, jak i hydrogeologii czy geologii inżynierskiej. Musi on posiadać komórki koncepcyjne w zarządzie przedsiębiorstwa i wykonawcze w jego ruchu. Najważniejszy jest dział studiów i projektów, tutaj rodzi się koncepcja geologiczna, stąd wychodzą wskazania dla pracy geologów, a w konsekwencji także dla pionu wiertniczo-górniczego. Do zakresu działania tej komórki należą studia literatury i wyciąganie z nich praktycznych wniosków, analiza uprzednio wykonanych robót geologicznych oraz wyrobisk eksploatacyjnych i projektowanie na tej podstawie robót geologicznych, badań specjalnych, geofizycznych, hydrogeologicznych i geologiczno-inżynierskich, potrzebnych do zgodnego z przepisami wykonania dokumentacji.

Ważne jest, aby geolog projektant umiał kalkulować, aby we właściwej chwili przeanalizował ekonomiczną stronę projektu. Nie ma bowiem sensu pełne rdzenie otworów na przykład otworów w terenie częściowo już poprzednio zbadanym; przeważnie wystarczy tu pełny rdzeń tylko niektórych otworów. Ważne jest również dokładne ustalenie głębokości i ilości otworów, gdyż od tego zależy rodzaj aparatu, droższy lub tańszy w eksploatacji.

Oszczędna gospodarka przedsiębiorstwa zaczyna się bowiem już w samym projekcie robót i dlatego musimy wymagać od projektanta umiejętności nie tylko geologicznych, lecz także ekonomicznych. Jest to więc dział bardzo ważny, gdyż jego funkcjonowanie wpływa na plan przedsiębiorstwa zarówno rzeczowy, jak techniczny i finansowy. A więc obsada personalna tej komórki powinna być przedmiotem specjalnej troski dyrekcji.

Dalszym zadaniem tego działu jest analiza samej metodyki badań i stawianie wniosków dotyczących unowocześnienia istniejących metod. Dział ten wprowadza także w życie zarządzenia i instrukcje władz nadrzędnych w zakresie projektowania prac geologicznych.

Koncepcje geologiczne muszą być podzielone na poszczególne elementy i odpowiednio przygotowane do operatywnego wykonawstwa. Sam proces produkcyjny, zaopatrzenie, potrzeby kadrowe i sprzętu, ustalenie harmonogramów prac, ich kolejność itd. muszą być także technicznie opracowane i przygotowane. Należy w tym celu zorganizować w pionie głównego geologa odpowiednią służbę, którą można by nazwać działem przygotowania produkcji. Komórka ta powinna opracowywać operatywny plan produkcji pionu, sporządzać zbiorcze zapotrzebowania materiałowe i czuwać nad terminową dostawą. Powinna oprócz tego być w ścisłym kontakcie ze swoim odpowiednikiem w pionie wiertniczym, czyli działem wiertniczo-górniczym i przekazywać mu zlecenia na roboty ziemne, ustalać harmonogramy itd.

Oprócz tego do komórki tej należy zagadnienie analizy kosztów własnych oraz rejestracja nakładów dla pionu geologicznego. Następne zagadnienie, które należy do jej kompetencji, to sprawa normowania prac geologicznych, znajdująca się obecnie jeszcze w powi-  
 jakach.

Sprawa normalizacji sprzętu, przy którego pomocy pracują geolodzy i laboranci, również należy do zakresu działania tej komórki.

W pionie głównego geologa powinno znajdować się również archiwum dokumentacji i biblioteka, podporządkowana kierownikowi działu studiów i projektów lub głównemu geologowi. Ze względów technicznych lepsze wydaje się bezpośrednio podporządkowanie głównemu geologowi, który będzie udzielał zezwolenia na korzystanie z materiałów archiwalnych. Zadaniem archiwum jest bowiem nie tylko rejestrowanie dokumentacji geologicznych i innych materiałów pomocniczych, lecz również przechowywanie ich z uwzględnieniem zasad zachowania tajemnicy.

Jeżeli chodzi o podległe mu komórki produkcyjne ruchowe, to są nimi przede wszystkim działy lub wydziały dokumentowania, laboratorium oraz komórka miernicza.

Wydziały produkcyjne, czyli wykonywujące dokumentację, mogą być w zależności od charakteru i zadań przedsiębiorstwa wydziałami dokumentowania złóż albo dokumentacji hydrogeologicznej czy geologiczno-inżynierskiej; przedsiębiorstwa nastawione na obsługę na przykład budownictwa przemysłowego nie potrzebują wydziału dokumentowania złóż, gdyż potrzeba im wydziału geologii inżynierskiej i hydrogeologii. Przedsiębiorstwa nastawione na rozpoznawanie i dokumentowanie złóż, nie potrzebują silnego wydziału geologii inżynierskiej. Trudno sobie w naszych warunkach wyobrazić takie przedsiębiorstwo, w którym istniałyby wszystkie trzy wydziały jednocześnie. Wszędzie tam, gdzie dokumentuje się złoża, musi istnieć wydział hydrogeologii, a nie jest konieczny wydział geologii inżynierskiej. Wszędzie tam, gdzie chodzi o podstawy budowlane, musi być zastosowana geotechnika i hydrogeologia, a nie jest konieczna dokumentacja złóż. Jeśli jedno z zagadnień istnieje w mniejszym zakresie, wystarczy stworzenie tylko oddziału czy nawet stanowisk pracy.

Zadaniem wydziału dokumentowania złóż jest wykonanie pełnej dokumentacji złóż z określeniem stosunków wodnych, możliwości eksploatacji, zabudowy itd. w formie przepisanej instrukcjami CUG. Wydział ten dzieli

się na oddziały dokumentowania, w których pracują geolodzy-dokumentatorzy, do których należy operatywna strona wykonawstwa dokumentacji. Tym geologom, którzy w pewnych wypadkach kierują zespołami, przydziela się aparat wykonawczy geologów, inżynierów lub techników, kolektorów czy też inspektorów terenowych itd. Kierują oni pracami związanymi z wykonaniem danej dokumentacji zarówno kameralnymi, jak i terenowymi, oraz nadzorują roboty ziemne, przekazują próby i zdanie do badań laboratoryjnych oraz zlecają wykonanie pomiarów i rysunków geodezyjnych.

Wydział dokumentowania powinien otrzymać do wykonania zadanie przygotowane przez dział studiów w takiej formie, aby nie wymagało dodatkowych studiów i analizy. Dział studiów i projektów przedstawia swój plan (albo lepiej projekt) głównemu geologowi, który po akceptacji przesyła go do dyrekcji. Projekt bada się na forum Rady Technicznej, która wydaje o nim opinię. Trzeba podkreślić, że Rada nie zatwierdza projektu, a tylko go opiniuje. Zatwierdzenie lub odrzucenie projektu należy do kompetencji dyrektora przedsiębiorstwa. Rada jest jego organem opiniodawczym i doradczym.

Przy każdym wydziale dokumentacyjnym należy utworzyć pomocniczą komórkę techniczną, do której zadań należy wykonanie profili, przekrojów, map i planów geologicznych, fotokopii, powielanie i przepisywanie na maszynie, ponieważ ze względu na konieczność zachowania tajności dokumentacji należy wyłączyć przepisywanie związane z dokumentacją z ogólnej hali maszyn. Z tych samych względów w komórce tej należy zorganizować małą rejestraturę, która będzie przechowywała wszelkie dane dotyczące wykonywanych dokumentacji, także na zasadzie zachowania tajności spraw.

Wydział hydrogeologii ma ogólnie rzecz biorąc dwójakiego rodzaju zadanie, a mianowicie:

a) wyjaśnienie stosunków wodnych w złożach i ich otoczeniu,

b) opracowanie dokumentacji hydrogeologicznej w celu zaopatrzenia w wodę pitną lub przemysłową.

Zadania określone w punkcie a spełnia wydział hydrogeologiczny dla wydziału dokumentowania złóż. Jeśli wydziału dokumentowania nie ma, wówczas wydział hydrogeologii spełnia tylko zadania określone w punkcie b, a jeśli występuje razem z wydziałem geologii inżynierskiej, wówczas wyjaśnia także stosunki wodne dla budownictwa.

Należy zwrócić szczególną uwagę na zagadnienia hydrogeologii, dotychczas organizacyjnie traktowane po macoszemu. W prawidłowo zorganizowanym przedsiębiorstwie musi się znaleźć dla hydrogeologów właściwe miejsce w postaci wydziału dobrze wyposażonego pod względem etatów i plac. Zapewnienie fachowych kadr powinno stanowić jedno z głównych zadań kierownictwa przedsiębiorstwa.

Wydział dokumentacji geologiczno-inżynierskiej jako trzeci wydział dokumentacyjny, ma analogiczną organizację jak poprzednie, a więc w zależności od wielkości zagadnień dzieli się na oddziały dokumentacyjne i ma sekcję pomocniczą. Zadania jego to:

a) wyjaśnienie stosunków geologiczno-inżynierskich złóż,

b) sporządzanie dokumentacji geologiczno-inżynierskich dla potrzeb budownictwa.

Także i ten wydział ma pomocniczą sekcję techniczną, której zakres działania poprzednio już omówiono. Tak mniej więcej powinna wyglądać proponowana ramowa organizacja wydziałów dokumentacyjnych; sprawa tworzenia wydziałów zależy — podobnie jak i dalszy ich podział na oddziały — od rozmiaru i charakteru zadań produkcyjnych przedsiębiorstw. W dużych wydziałach należy utworzyć stanowisko planisty, którego zadaniem jest opracowanie szczegółowego, operatywnego planu pracy wydziału, sporządzanie i analiza sprawozdawczości oraz przygotowanie zapo-

trzebowań materiałowych. Poza tym może on wykonywać niektóre czynności administracyjne na zlecenie kierownika wydziału, z tym jednak, aby nie zamienić się w referenta administracyjnego.

Oprócz wydziałów dokumentacyjnych przedsiębiorstwo geologiczne powinno mieć własne, odpowiednio wyposażone i zorganizowane laboratorium, podzielone na poszczególne pracownie.

Największe laboratorium ma następujące pracownie: chemiczną, technologiczną, hydrogeologiczną, geologiczno-inżynierską oraz badań podstawowych (stratygrafia, mikropaleontologia itp.).

Zakres działania poszczególnych pracowni jest jasny, wykonują one badania i analizy potrzebne wydziałom dokumentacyjnym do sporządzenia dokumentacji. Pracownia technologiczna zajmuje się wstępnymi normatywnymi badaniami technologicznymi, mającymi na celu ocenę przydatności surowców dla przemysłu. Badania na skalę półtechniczną przeprowadza właściwy instytut naukowo-badawczy lub przemysł; oczywiście powinien przy tych badaniach asystować przedstawiciel przedsiębiorstwa geologicznego.

W większych laboratoriach należy utworzyć komórkę prac pomocniczych, do której należeć będzie również przygotowanie prób do badań, wykonanie graficznych zestawień, obliczeń itp.

Pracownie należy tworzyć wtedy, gdy obsada przekracza co najmniej 4 osoby; gdy pracowników jest mniej, należy tworzyć stanowiska pracy w istniejącej pracowni lub bezpośrednio podległe kierownikowi laboratorium. Większe pracownie mogą być podzielone wewnętrznie na zespoły pod kierownictwem starszego asystenta.

W pionie geologicznym powinien być także oddział pomiarów geodezyjnych. Zadaniem tej komórki jest lokalizacja otworów wiertniczych i robót górniczych, niwelacja otworów, sporządzanie planów sytuacyjno-wysokościowych oraz innych pomiarów geodezyjnych powierzchniowych lub podziemnych. Ponieważ komórka ta pracuje na podkładach dostarczonych przez państwową służbę geodezyjną, a więc zakres jej działania ogranicza się do nieskomplikowanych czynności pomocniczych, nie należy jej przesadnie rozbudowywać.

Tak w zarysie powinna wyglądać proponowana struktura pionu geologicznego w prawidłowo zorganizowanym przedsiębiorstwie geologicznym. Mówiąc o organizacji przedsiębiorstwa geologicznego, zaczęliśmy rozpatrywać przede wszystkim jego element najważniejszy: pion głównego geologa; reszta to komórki typowe lub usługowe, współdziałające przy wykonywaniu dokumentacji.

Przejdziemy teraz do omówienia zasad organizacji drugiego pionu, wykonującego roboty wiertnicze i górnicze. Wprawdzie roboty te nie są celem, lecz jednym ze środków, zagadnienie wiertnicze jest jednak dostatecznie ważne i odrębne, aby zgrupować je w osobnym fachowym, silnie rozbudowanym pionie.

Kierownikiem pionu wiertniczo-górniczego jest inżynier robót wiertniczo-górnicznych, któremu podobnie jak głównemu geologowi — podlegają komórki funkcjonalne oraz produkcyjne (ruchowe).

Najważniejszą komórką funkcjonalną jest dział wiertniczo-górniczny; tutaj powstają koncepcje dotyczące techniki robót oraz rozwiązywane są wszelkie problemy techniczne i technologiczne w zakresie robót ziemnych. Obok zagadnień planu techniczno-przemysłowego, a zwłaszcza opracowania wskaźników do tego planu, dział ten powinien zajmować się gospodarką sprzętem, ewidencją maszyn i urządzeń, opracowywaniem normatywów wyposażenia technicznego oraz norm zużycia.

Osobne bardzo ważne zagadnienie stanowi obniżenie kosztów własnych. Należy walczyć o tę obniżkę przez lepszą organizację robót, transportów kolejowych i samochodowych, gdyż koszty transportu sięgają milionowych sum, a można je bardzo pokaźnie obniżyć. W dziale tym pracują także kalkulatory, którzy obliczają koszt poszczególnych robót, analizują cenniki



i kosztorysy oraz sporządzają podkłady do fakturowania robót dla działu umów, kosztorysów i faktur.

Kierownikowi działu wiertniczo-górniczego podlega dyspozytor, którego głównym zadaniem jest opieka nad ciągłością ruchu. Powinien on być istotnie dyspozytorem, a nie rejestratorem awarii i innych ruchowych przeszkód; jego rola polega na operatywnym usuwaniu przeszkód ruchowych, przynajmniej takich, które nie wymagają interwencji zwierzchników czy głównego mechanika. Kompetencje dyspozytora powinny być ściśle określone, aby wykluczyć dublowanie pracy z działem wiertniczo-górnicznym i głównym mechanikiem. W każdym razie dyspozytor musi analizować stan i potrzeby kadrowe i maszynowe wszystkich robót i na tej podstawie co najmniej stawiać wnioski dotyczące przerzutów, zatrzymania robót itp. Przy ustalaniu kompetencji dyspozytora należy przewidzieć te wypadki, w których dyspozytor będzie mógł wydać polecenie oddziałom ruchowym bez potrzeby uprzedniego uzgodnienia z kierownictwem. Jeśli nie mamy mu takich kompetencji, to przestanie być dyspozytorem.

Dyspozytor powinien mieć wieloletnią praktykę w danym przedsiębiorstwie i być fachowcem z dziedziny wiertniczo-górnicznej.

W przedsiębiorstwie o dużym parku maszynowym należy także powołać specjalne stanowisko pracy inżyniera lub starszego technika płuczki, którego zadaniem jest nadzór nad stosowaniem właściwej płuczki, opracowanie instrukcji ruchowych w tym zakresie oraz pobieranie i badanie prób płuczki. Komórkę tę należy raczej wyodrębnić z działu wiertniczo-górniczego i podporządkować ją bezpośrednio inżynierowi robót, kierownikowi pionu wiertniczego.

Bardzo ważną komórką funkcjonalną pionu zwłaszcza w tych przedsiębiorstwach, w których prowadzi się na większą skalę wiercenia maszynowe, jest dział głównego mechanika. Wprawdzie główny mechanik obsługuje całe przedsiębiorstwo w zakresie maszynowym i zaopatrzenia w energię, jednak więcej niż 90% jego uwagi skupia się na maszynach i urządzeniach wiertniczych, a więc powinien on organizacyjnie znajdować się w pionie wiertniczym. Zadaniem tego działu jest opracowanie planu remontów, konserwacja maszyn i urządzeń, paszportyzacja, opracowanie dokumentacji remontowej oraz opracowanie przepisów ruchu, obsługi maszyn i urządzeń. Główny mechanik nie odpowiada za właściwe wykorzystanie maszyn w ruchu, chociaż w praktyce często ponosi za to odpowiedzialność. Obowiązek ten i odpowiedzialność spoczywa na kierownikach oddziałów ruchowych, zgodnie z zasadą jednoosobowego kierownictwa i odpowiedzialności.

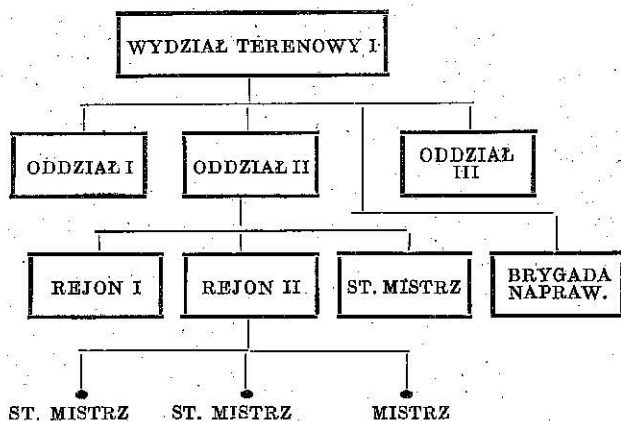
Głównemu mechanikowi podlegają warsztaty remontowe. Zależnie od ilości aparatów i urządzeń i ich stanu organizacja tych warsztatów może nawet zbliżyć się do organizacji zakładu na wewnętrznym rozrachunku. W każdym razie przedsiębiorstwo geologiczne o dużym parku maszynowym powinno dążyć do jak najlepszego wyposażenia własnego warsztatu remontowego, gdyż pozwoli to na skrócenie czasu remontów maszyn, a więc skróci cykle produkcyjne.

Obecnie omówimy organizację ruchu w pionie wiertniczo-górnicznym, która również zależy od wielkości parku maszynowego, oraz rozmieszczenia robót w terenie.

W przedsiębiorstwie geologicznym zarząd oraz komórki produkcyjne pionu geologicznego są skupione w jednym miejscu, natomiast część ruchowa pionu wiertniczo-górniczego będzie zawsze w terenie, przy czym teren ten będzie się stale zmieniał. Komórki ruchowe mogą pracować nawet kilkaset kilometrów od zarządu, dlatego też należy przewidzieć taką organizację tych komórek, aby zachowując łączność i możliwość kierownictwa ze strony centrali, umożliwić tym komórkom samodzielną działalność.

Założmy, że przedsiębiorstwo ma swą siedzibę w Warszawie, a większość robót prowadzi w rejonach południowych, z tym że nieliczne otwory wierci w rejonie północnym i wschodnim.

W tej sytuacji należy w punkcie najbardziej zbliżonym do większości robót utworzyć wydział terenowy; punktem tym będzie miasto lub jakaś większa miejscowość na terenie południowym np. Przemyśl, Kielce, Sanok itp. Wydział terenowy będzie zorganizowany na zasadzie rozrachunku gospodarczego; będzie miał własnych planistów, księgowych, inspektorów, kalkulatorów, magazyn, bazę transportową i obsługę administracyjną. Głównym zadaniem wydziału jest zorganizowanie robót w terenie i nadzór nad ich planowym przebiegiem. Kierownik wydziału odpowiada za prawidłową gospodarkę wszelkimi elementami technicznymi i ekonomicznymi, a więc za prawidłowe rozstawienie i wykorzystanie maszyn i urządzeń, za właściwe zatrudnienie, zużycie materiałów, zarobki załogi itp. Do dyspozycji kierownika wydziału terenowego należy przydzielić asystentów, którzy wykonują niektóre wyżej wymienione czynności albo zastępują kierownika na poszczególnych rejonach robót, oraz inspektorów technicznych, którzy kontrolują przebieg robót i gospodarkę w oddziałach produkcyjnych. Poza tym w wydziale powinna istnieć brygada naprawczo-konserwacyjna. Wydział może dzielić się na oddziały; w oddziałach nie potrzeba wówczas większej rozbudowy funkcjonalnej — wystarczy, jeśli kierownik oddziału ma do dyspozycji planistę, i referenta administracyjnego. Oddział dzieli się z kolei na rejon, na których czele stoi mistrz lub starszy mistrz (kierownik rejonu) bezpośrednio wykonujący wiercenia lub roboty górnicze. W wypadku szczególnej wagi nawet pojedynczy otwór może być kierowany przez starszego mistrza, bezpośrednio podległego wydziałowi albo oddziałowi. Schemat organizacji rozbudowanego ruchu wiertniczego przedstawiono na ryc. 2.



Ryc. 2

Jeśli roboty wiertnicze i górnicze nie uzasadniają utworzenia wydziału, można utworzyć oddział bezpośrednio podporządkowany kierownikowi pionu, zorganizowany na zasadzie ograniczonego rozrachunku. Jego kompetencje w porównaniu z wydziałem są ograniczone; oddział nie ma magazynów, nie prowadzi księgowości, nie decyduje o przerzutach maszyn. W szczególnych wypadkach dopuszczalne są odstępstwa od tej zasady.

Organizacja wydziałowa w pionie wiertniczo-górnicznym powinna być zawsze terenowa, natomiast organizacja oddziałowa (w ramach wydziału) z reguły branżowa. Oddziały mogą być tworzone jako oddziały wierceń mechanicznych płytkich i głębokich oraz oddziały wierceń ręcznych lekkich albo ciężkich, wreszcie jako oddziały robót górniczych.

Przy określaniu kompetencji i odpowiedzialności starszych mistrzów i mistrzów należy starannie unikać ograniczenia ich działalności tylko do samego wiercenia otworu. Mistrz otworów (czy otworu specjalnie ważnego) jest gospodarzem swojego odcinka i odpowiada nie tylko za wykonanie planu, ale także za właściwe wykorzystanie maszyn i ich konserwację, za dys-

cyplinę i bezpieczeństwo pracy, za instruktą żałóg oraz stosowanie wszelkich obowiązujących przepisów technicznych i ekonomicznych. Do niego należy również opieka nad ruchem współzawodnictwa. Dobierając mistrzów robót, należy pamiętać, że roboty rozrzucone w promieniu kilku kilometrów nieraz w trudno dostępnym terenie, są bardzo trudne w centralnym kierowaniu. Inspekcje można przeprowadzać tylko do-raznie, najwyżej kilka razy w miesiącu, a więc właściwy przebieg robót zależy głównie od mistrza.

W pionie wiertniczo-górnicznym powinien być także zorganizowany oddział badań specjalnych, do którego obowiązków należy rdzeniowanie elektryczne, pomiary krzywizny otworów i podobne mniej skomplikowane prace geofizyczne. Poza tym w większych przedsiębiorstwach, mających urządzenia do wiercen głębokich, należy utworzyć oddział lub brygadę budowlano-montażową, której zadaniem jest przygotowanie placu budowy, montaż urządzeń wiertniczych i ich demontaż. Jak już na początku wyjaśniono, pion geologiczny i wiertniczo-górniczny podlegają jednemu zastępcy dyrektora do spraw produkcji. Komórek funkcjonalnych tego zastępcy nie będziemy bliżej omawiali, gdyż zakres ich działania, np. zaopatrzenie, jest typowy dla każdego rodzaju przedsiębiorstwa. Jedynie dział weryfikacji jest specyficzny dla przedsiębiorstwa geologicznego. Dział ten analizuje i kontroluje produkcję dokumentacji geologicznych; w szczególności sprawdza przyjęte koncepcje, prawdziwość podanych faktów, przyjętej metody i sposobu obliczeń i prawidłowości obliczeń, kontroluje przebieg wykonywania dokumentacji w poszczególnych fazach produkcyjnych i wreszcie weryfikuje każdą wykonaną dokumentację.

Poza tym zastępcy do spraw produkcji podlega dział umów, kosztorysów i faktur. Komórka ta przygotowuje umowy, analizuje i sporządza kosztorysy oraz fakturuje wykonane roboty. Podkładki do fakturowania otrzymuje z dwóch komórek, a mianowicie z działu organizacji produkcji geologicznej i z działu wiertniczo-górnicznego. Tu również odbywa się analiza kosztów własnych produkcji.

W dużych przedsiębiorstwach geologicznych zatrudniających około 1000 osób, które prowadzą roboty ziemne, w odległych od siebie punktach należy utworzyć stanowisko zastępcy dyrektora do spraw administracji. Powinien on otoczyć żałogę produkcyjną, pracującą z dala od osiedli ludzkich i pod gołym niebem, szcze-

gólną opieką, jeżeli chodzi o sprawy bytowe, socjalne, zaopatrzenia itd., nie łącząc tych spraw z organizacją pionów produkcyjnych. Powinien również kierować transportem, którego koszty sięgają 30% kosztów wiercenia. Temu zastępcy powinny więc podlegać komórki: finansowa, socjalna, transportowa i administracyjno-gospodarcza, a w ruchu garaże i ekspedycja. Zaopatrzenie jest bardziej zagadnieniem technicznym niż administracyjnym i dlatego podporządkować je należy zastępcy do spraw produkcji.

Nie będziemy bliżej omawiali komórek funkcjonalnych podległych dyrektorowi przedsiębiorstwa, kadr, planowania, księgowości i organizacji, pracy i płacy, ich zakres działania jest bowiem podobny w każdym przedsiębiorstwie. Przy dyrektorze działa Rada Geologiczno-Techniczna jako organ opiniodawczy, doradczy. Opiniuje ona i wnioskuje kierunki i metody badań i ważniejszych robót, analizuje wyniki robót oraz wydaje inne orzeczenia na wniosek dyrektora. Przewodniczącym Rady powinien być zastępca dyrektora do spraw produkcji; w skład Rady powinni wchodzić najlepsi fachowcy z działu studiów i projektów, weryfikacji itp.

Proponowana organizacja przedsiębiorstwa geologicznego nie jest organizacją sztywną; w uzasadnionych wypadkach można wprowadzić pewne odchylenia.

Na przykład w przedsiębiorstwach typu geologiczno-inżynierskiego silna rozbudowa wiertnictwa nie jest konieczna, gdyż przeważnie wystarczają tutaj wiercenia ręczne. W bardzo małych przedsiębiorstwach funkcje głównego geologa mogą być włączone do zakresu działania zastępcy dyrektora do spraw produkcji, a pionu administracyjnego w ogóle nie potrzeba tworzyć.

Przyjęcie takiej organizacji nie obejdzie się bez oporów instytucji przyzwyczajonych do istniejącego systemu. Trzeba jednak przekonać opornych o słuszności głównej koncepcji organizacyjnej takiego przedsiębiorstwa, przygotowanego organizacyjnie do wykonania zasadniczego zadania, jakim jest opracowanie prawidłowej dokumentacji geologicznej. W ten sposób rozwiąże się również podstawowe zagadnienie, jakim jest unifikacja organizacji przedsiębiorstw geologicznych, a w konsekwencji stworzy się podstawę do ujednolicenia układów zbiorowych, systemów plac i premii, norm i cenników.