

ANALIZA ZAMIERZEŃ MELIORACYJNYCH W DOLINIE GÓRNEJ NARWI

Henryk Okruszko

Jedno z największych przedsięwzięć melioracyjnych w naszym kraju, jakim jest melioracja doliny Górnej Narwi, rozpoczęto realizować w 1969 r. Było ono poprzedzone ekspertyzami i studiami projektowymi szczegółowo analizowanymi w kręgu specjalistów. Pewne rozbieżności zdań w ocenie przyjętych zasad melioracji tej doliny spowodowały, że w czerwcu 1970 r. odbyła się na ten temat konferencja naukowa, zorganizowana przez Naukową Radę Techniczno-Ekonomiczną przy Prezydium WRN w Białymstoku, przy współdziałaniu Komitetu Melioracji, Łąkarstwa i Torfoznawstwa PAN oraz Instytutu Melioracji i Użytków Zielonych.

Na konferencji tej zarysowały się dwa poglądy na temat zasad melioracji doliny na jej bagiennym, najbardziej naturalnym odcinku, od miejscowości Suraż do połączenia się Narwi z rzeką Biebrzą.

Pogląd pierwszy, według którego został opracowany i zatwierdzony do realizacji projekt melioracji doliny, zakładał konieczność uformowania nowego koryta rzeki, mieszczącego w swych brzegach wielkie wody letnie oraz większość wielkich wód wiosennych, z dopuszczeniem okresowych zalewów, występujących jednak nie później niż do końca marca oraz obniżenie poziomu wody w glebach doliny do głębokości 20-40 cm w terminie do 15 IV.

W związku z tym projekt przewidywał znaczne pogłębienie koryta rzeki już powyżej ujścia Biebrzy, pomimo że na terenach tych obserwowano się znaczne jego wcięcie w dolinę i związane z tym jej obsuszenie. Było to konieczne w celu uformowania niezbędnego spadku, umożliwiającego odwodnienie silnie zabagnionych partii doliny w części górnej. Zabezpieczeniem przed przesuszeniem doliny miały być jazy na rzece, umożliwiające utrzymanie w niej odpowiedniego poziomu wody.

Ponadto zaprojektowano system nawadniający, powiązany ze zbiornikiem retencyjnym, usytuowanym w górnej części doliny.

Według tego projektu cała dolina powinna być przekształcona w teren odpowiedni do intensywnej produkcji łąkarskiej, tj. o sprawnej gospodarce wodnej, z siecią dróg i mostów oraz, dzięki odpowiednim stosunkom powietrzno-wodnym w glebie, o nośności umożliwiającej wykonywanie prac łąkarskich sposobem zmechanizowanym. Biorąc pod uwagę postulaty ochrony przyrody, projekt zakładał, że miejsca szczególnie przyrodniczo cenne zostaną pozostawione w stanie naturalnym, dzięki utrzymaniu właściwych stosunków wodnych za pomocą przeznaczonych do tego celu urządzeń technicznych.

Pogląd drugi, reprezentowany głównie przez rolników i przyrodników, kwestionował celowość formowania na całym meliorowanym obszarze nowego, głębokiego i szerokiego koryta rzeki. Wysuwał on potrzebę uwzględnienia w poczynaniach melioracyjnych pewnych prawidłowości przyrodniczych, obserwowanych w dolinie. Występowały one w formie ewolucyjnego przechodzenia siedlisk bagiennych w łąkowe, równoległe z przemianą charakteru koryta rzeki. W partiach bagiennych Narew rozdziela się na wiele drobnych, błędzących po dolinie koryt, w których wodę tamują różnego rodzaju przeszkody w formie płotów rybackich, mielizn, zarośli szuwarowych i innych. Tam gdzie uformowało się jedno koryto, dolina ma charakter łągu z przewagą zbiorowisk mozgowo-mannowych, a zatem z roślinnością o dość dużej wartości rolniczej. Mając to na uwadze postulowano częściową regulację rzeki przez usprawnienie przepływu wody dzięki lokalnemu prostowaniu koryta oraz jego oczyszczeniu z mielizn, szuwarów i płotów. Zapewniłoby to stopniowe przechodzenie siedlisk bagiennych w bardziej odwodnione łągi bez niebezpieczeństwa przesuszenia gleby, które może wystąpić w wyniku realizacji przyjętego projektu melioracji. Jako argument wysuwano możliwość prowadzenia produkcji łąkarskiej w siedliskach znacznie wilgotniejszych niż te, które zwykle uzyskuje się po melioracji. Opierano się przy tym na wynikach badań wskazujących na wpływ stymulowanej nawożeniem intensywnej ewapotranspiracji na obniżenie wilgotności gleby siedlisk częściowo odwodnionych.

Tak więc drugi pogląd zakładał stopniowe, rozłożone na czas dłuższy przeobrażenia doliny wskutek prac prowadzonych jednocześnie na całym jej obszarze, polegających na powolnym formowaniu nowej rzeki przez korekty jej koryta. Według tego projektu prace melioracyjne miały przyspieszyć naturalny proces przechodzenia doliny z fazy bagiennej w łąkową, a miejscami w grądową. Głównym mankamentem projektu wysuwany w dyskusji było to, że nie zapewniał on warunków do prowadzenia w dolinie prac łąkarskich systemami w pełni zmechanizowanymi.

W konsekwencji zakładano, że użytkowanie łąk będzie odbywało się przez czas dłuższy w sposób dotychczasowy, tj. oparty na pracy ręcznej, tylko częściowo zmechanizowanej. Dopuszczono także ryzyko niszczących plony zalewów letnich.

Jako wynik konferencji wyłonił się pogląd, że nie przerywając rozpoczętych prac melioracyjnych należy szukać nowych rozwiązań sposobów melioracji i zagospodarowania doliny Narwi, uwzględniających elementy z obu prezentowanych w dyskusji poglądów. Zalecono kontynuowanie i poszerzenie badań i studiów, prowadzonych jednocześnie z pracami melioracyjnymi. Wskazano na konieczność przeprowadzenia doświadczeń, sprawdzających m.in. możliwość poprawy stosunków wodnych w bagiennych częściach doliny w systemie postulowanego przez zwolenników częściowego przeobrażenia koryta rzeki. Wysłunięto potrzebę wykonania w części bagiennych polderu doświadczalnego, na którym możliwe byłoby sprawdzenie podatności gleb występujących tam siedlisk na różnego rodzaju przemiany, powodowane melioracją.

Ponadto podkreślono konieczność przygotowania, w ramach projektów melioracyjnych, szczegółowych zasad postępowania, które zapewnią ochronę terenów bagiennych o szczególnej wartości przyrodniczej. Uczestnicy konferencji byli zgodni co do tego, że w dolinie występują obszary zasługujące ze wszech miar na utrzymanie ich w stanie nie zmienionym, ze względu na ich unikalność.

Tak więc konferencja z 1970 r. nie spowodowała zmiany koncepcji, na której został oparty projekt melioracji doliny Górnej Narwi, zakładający pełną regulację rzeki. Zasygnalizowała natomiast, że koncepcja ta może ulec zmianie w rezultacie badań i studiów, które zaleciła prowadzić jednocześnie z realizacją przyjętego projektu.

Wnioski z konferencji sugerowały przy tym wykorzystywanie w jak najszerszym stopniu doświadczeń zdobywanych w trakcie realizacji melioracji na jednym odcinku doliny, do jej projektowania i wykonywania, na następnym.

Realizowane zgodnie z projektem melioracje, rozpoczęte od ujścia Biebrzy, stopniowo przesunęły się w górę doliny i w 1972 r. dotarły do obszarów bagiennych w rejonie Tykocina. Obszary te miały być, zgodnie z postulatami przyrodników, utrzymane w stanie naturalnym, jako rozlewiska bagienne o specyficznym typie krajobrazu oraz ostoja ptactwa błotnego i wodnego. Wskutek braku w projekcie szczegółowych zaleceń, umożliwiających wykonanie regulacji rzeki bez naruszenia stanu naturalnego bagien pod Tykocinem, nastąpiło ich odwodnienie oraz istotne zmiany siedliska, alarmujące nie tylko przyrodników, ale i konserwatora zabytków w Tykocinie, dla których obniżenie wody w Narwi również

było niekorzystne. Rezultatem były interwencje Ligi Ochrony Przyrody na różnych szczeblach.

Zarząd Okręgu Ligi Ochrony Przyrody w Białymstoku, zaniepokojony zakresem zmian, jakie spowodowały melioracje w dolinie Narwi pod Tykocinem, postulował wyłączenie z projektu melioracji jej odcinka długości 35 km, od Żółtek do Łap. Jest to obszar najbardziej zabagniony w całej dolinie. Za szczególnie przyrodniczo cenny uznano odcinek od Rzędzian do Topilca, długości 18 km, który zdaniem działaczy LOP powinien być zachowany w stanie nienaruszonym.

Wnioski Ligi Ochrony Przyrody nie były zatem ukierunkowane na ochronę fragmentów doliny, jak pod Tykocinem, lecz całego dużego jej odcinka, co w wypadku ich realizacji stawiało pod znakiem zapytania możliwość przeprowadzenia melioracji części doliny Narwi powyżej tych terenów.

Interwencje Ligi Ochrony Przyrody oraz towarzyszące im ogólne tendencje do krytycznej oceny melioracji dolin, znajdujące swoje odbicie także w artykułach prasy, spowodowały skierowanie sprawy przez Wojewodę Białostockiego pod rozagę działającej przy jego Urzędzie Naukowej Rady Techniczno-Ekonomicznej, z zaleceniem przeanalizowania jej i sformułowania opinii.

Rada, na podstawie przygotowanych materiałów, przeprowadziła analizę melioracji dolin województwa białostockiego, uwzględniając aspekty przyrodnicze i ekonomiczne. Wyniki tej analizy, w formie uchwał podjętych na posiedzeniu w grudniu 1974 r., przekazała Wojewodzie Białostockiemu. W punkcie piątym tych uchwał Rada zaleciła przeprowadzenie weryfikacji projektów melioracji Narwi z punktu widzenia potrzeby ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego.

Podobne stanowisko zajął Instytut Melioracji i Użytków Zielonych, wypowiadając się na ten temat w formie opinii, o którą w sprawie melioracji w dolinie Narwi zwróciło się Ministerstwo Rolnictwa. W opinii tej wskazano, że stan przygotowania projektów melioracji, a szczególnie harmonogramów robót, nie gwarantuje utrzymania w stanie naturalnym terenów w dolinie przewidzianych do ochrony. Konieczne jest szczegółowe opracowanie technicznych projektów urządzenia terenu w sposób gwarantujący utrzymanie go w stanie naturalnym. Projekty te muszą być integralną częścią całości projektu melioracji i zagospodarowania doliny. Rozwiązania te mogą okazać się poczynaniami znacznie trudniejszymi niż melioracje prowadzone dla celów gospodarczych. Stanowiska RNTE przy Wojewodzie Białostockim i IMUZ okazały się zgodne z opiniami sformułowanymi na V Międzynarodowym Kongresie Torfowym, który obradował we wrześniu 1976 r. w Poznaniu pod hasłem roli torfowisk w środowisku przyrodniczym oraz potrzeby ich ochrony. Wyraża-

no pogląd, że problem ochrony terenów bagiennych, będący przedmiotem troski specjalnego programu działania UNESCO, rozwijanego pod nazwą TELMA, może być rozwiązany pod warunkiem ścisłego powiązania z projektami przestrzennego zagospodarowania kraju. Stwierdzenie, że dany teren ma być objęty ochroną, bez pokazania, w jaki sposób ochrona ta może być realizowana w ścisłym powiązaniu z działalnością gospodarczą w całym rejonie, jest działaniem skazanym na niepowodzenie. Ważna i wysoce pożądana działalność, mająca na celu utrzymanie części obszarów bagiennych naszego globu w stanie naturalnym, musi być ściśle powiązana z kompleksowymi projektami urządzania środowiska życia i rozwoju człowieka, a zwolennicy ochrony przyrody muszą aktywnie włączyć się do sporządzania projektów przeobrażania. Powyższe stwierdzenia stanowiły tezy dla uczestników obrad konferencji poświęconej melioracji i zagospodarowaniu doliny Górnej Narwi, na której stworzono platformę porozumienia, mającego na celu ustalenie zasad wspólnego działania przyrodników i techników. Konieczne bowiem jest znalezienie takiego sposobu urządzenia doliny Górnej Narwi, aby możliwa była zarówno realizacja planowanych zadań gospodarczych jak i szeroko potraktowany program ochrony walorów przyrodniczych tej doliny.

Zadania gospodarcze są duże i ważne. Objęcie kontrolą systemu wodnego Górnej Narwi, w zasięgu działania której znajduje się około 7300 km², jest warunkiem niezbędnym do prowadzenia właściwej gospodarki wodnej w województwie białostockim. Stanie się wówczas możliwe pełne uregulowanie stosunków wodnych w dolinie jej dopływów oraz na przyległych terenach gruntów ornych, a ponadto pozwoli na kontrolowane gospodarowanie zasobami wodnymi dla potrzeb gospodarki komunalnej i przemysłu, z uwzględnieniem oczyszczania ścieków. Jest to nieodzowny element podstawowy do programowania poczynąń, w myśl których Narew ma być źródłem zaopatrzenia w wodę aglomeracji warszawskiej.

Zadania ochrony środowiska są również wysokiej rangi. Są one związane przede wszystkim z gospodarką wodną. Narew w części bagiennej to rozległy zbiornik wodny typu zaporowego, w którym gromadzą się wielkie wody wiosenne, stopniowo spływające do dolnych partii doliny oraz do Wisły. Rola tego zbiornika wzrosła od momentu zmeliorowania dolinek dopływów, z których szybki spływ wód wiosennych rozładowuje się na rozlewiskach narwiańskich. Wyeliminowanie tej roli doliny Górnej Narwi spowoduje wzrost fali powodziowej w dolinie Dolnej Narwi i Wisły.

Wprawdzie z punktu widzenia gospodarowania zasobami wodnymi zbiornik wody w postaci rozlewiskowych łęgów narwiańskich jest mało wydajny, ponieważ duże ilości zgromadzonej w nim wody uchodzą do

atmosfery wskutek intensywnej ewapotranspiracji, typowej dla tego typu ekosystemów bagiennych. Z drugiej strony istotna jest, aczkolwiek mało poznana, rola ewapotranspiracji z bagien w kształtowaniu się opadów lokalnych.

Rozlewiska Narwi mogą odgrywać określoną rolę przy deutrofizacji wód. Zjawisko eutrofizacji stale nasila się w miarę wzrostu ilości wód trafiających do sieci hydrograficznej z oczyszczalni różnych rodzajów ścieków oraz w miarę wzrostu wysokości dawek nawozów mineralnych, stosowanych na polach, chociaż nawożenie mineralne znacznie słabiej oddziałuje eutrofizująco niż powszechnie się uważa.

Najefektywniejszą formą deutrofizacji wód jest ich przepływ przez filtr roślinności bagiennej typu szuwarów wodnych, odznaczającej się dużą zdolnością pobierania składników oraz natleniania wody. Zagadnienie to jest przedmiotem referatu dr J. Oświta.

Niebagatelnym problemem jest utrzymanie w dolinie Narwi elementów naturalnego krajobrazu bagiennego typu rozlewisk rzecznych. Tego rodzaju obszary, jak wielokorytowe odcinki Narwi w rejonie między Rzędzianami a Uhowem, są już rzadkością w naszym kraju i stanowią wartości, które powinny być przechowane dla następnych pokoleń. Przemawiają za tym urok specyficznego krajobrazu, bogactwo flory i fauny, walory naukowe pierwotnego środowiska. Zagadnienie to omawia referat prof. Czeczugi i współpracowników, aczkolwiek wydaje się, że nie w pełni zostały w nim wyeksponowane wszystkie aspekty objęte pojęciem wartości przyrodniczych.

Należy podkreślić, że przewidywane do ochrony jako park krajobrazowy tereny bagienne w dolinie Biebrzy są innego rodzaju i nie mają tych walorów, które występują w dolinie Narwi. Dolina dolnej Biebrzy to głównie torfowiska na wodach gruntowych. Biebrza nie ma wielokorytowych rozlewisk, tak typowych dla bagiennych części doliny Narwi.

Znalezienie sposobu gospodarowania zasobami wodnymi górnej Narwi z uwzględnieniem potrzeb gospodarczych i wymagań ochrony środowiska jest możliwe, aczkolwiek trudne. Koncepcje takich rozwiązań melioracyjnych zawarte są w referacie mgr S. Olędzkiego i mgr Z. Grąbczewskiej. W omawianym projekcie, w odniesieniu do trzeciego, wydzielonego przez projektantów odcinka doliny, na przestrzeni od Rzędzian do Suraza, obejmującego naturalne tereny bagienne, rozważa się trzy warianty rozwiązań. Wariant trzeci zakłada pozostawienie rzeki oraz pasu przyległego do niej terenu, często zajętego przez siatkę koryt rzecznych, w stanie naturalnym. Ewentualne zmiany mogą dotyczyć lokalnego pogłębienia rzeki w miejscach mielizn i progów, utrudniających przepływ wód rzecznych. Nie będą to zmiany w sposób istotny wpływające na środowisko przyrodnicze, lecz umożliwiające sprawniejszy przepływ

wód do zbiornika w Siemianówce do terenów zmeliorowanych w systemie przewidującym nawodnienia.

Pas wzdłuż rzeki zostanie obwałowany, a na terenie między wałem i wysoczyzną powstaną poldery odwadniane przy zastosowaniu pomp. Wielkość i rozmieszczenie polderów mogą być dostosowane do charakteru doliny, według zasady, że melioracji podlegają wyłącznie tereny nie stanowiące unikalnych wartości przyrodniczych. Natomiast te, które takie wartości reprezentują, znajdują się na obszarze wyłączonym z melioracji, powiązany z rzeką. Umożliwi to uzyskanie obszarów do produkcji rolnej, głównie na przybrzeżnych, często występujących w formie zatok torfowiskach oraz utrzymanie w stanie naturalnym wielokorytowych łągów wzdłuż rzeki, będących zarówno rezerwatem przyrody jak też zbiornikiem wodnym.

Koncepcja ta, zarysowana wstępnie, wymaga studiów i dyskusji po pierwszej ocenie przez uczestników konferencji na temat melioracji górnej Narwi. Rozwiązania melioracji bagiennej doliny Narwi systemem polderów wymaga nie tylko dyskusji, ale i badań naukowych. Przede wszystkim konieczne jest utworzenie polderu doświadczalnego. Sugestie takie były zawarte we wnioskach z konferencji w 1970 r., ale niestety nie zostały zrealizowane. Polder doświadczalny powinien obecnie powstać w wyniku zlokalizowania prowadzonych prac melioracyjnych na wybranym odcinku między Rzędzianami a Surazem. Konieczne jest przetrucenie części środków i prac inwestycyjnych z odcinka obecnie realizowanego na inny, po przygotowaniach projektowo-formalnych. Na polderze tym, stanowiącym w przyszłości część systemu melioracyjnego, powinno się umożliwić zastosowanie rozwiązań wariantowych i wybranie najlepszych. Powinien być on zatem polderem doświadczalnym, którego zadaniem powinno być sprawdzenie samej koncepcji, czyli funkcjonowania melioracji w dolinie rzecznej bez zmiany charakteru rzeki, a także zbadanie zjawisk będących skutkiem melioracji, oraz niektórych elementów składowych projektu.

Z punktu widzenia funkcjonowania systemu, w polderze powinno ujawnić się wiele zjawisk hydrologicznych, zwłaszcza związanych z zasileniem obszaru meliorowanego dzięki ruchowi wód gruntowych, zarówno od rzeki, jak też spod wysoczyzny. Należy tu podkreślić, że dotychczasowa praktyka wykazała krótkotrwałość funkcjonowania odwodnień grawitacyjnych powiązanych z rzeką w dolinach wypełnionych utworami organicznymi (torfami, mułami). Wskutek osiadania gleb organicznych spowodowanego mineralizacją, następowało obniżanie się terenu, umożliwiające odprowadzenie wody do rzeki. System polderowy jest w takich dolinach koniecznością, która została już uwzględniona w realizowanym obecnie systemie rekonstrukcji melioracji w dolinie Noteci.

Ze zjawisk, które wystąpią w dolinie omawianego odcinka Narwi po melioracji, możliwych do zbadania w polderze doświadczalnym, na szczególną uwagę zasługują przeobrażenia gleb. Gleby są tam warstwowane, zbudowane z różnych torfów, przy czym w spągu występuje warstwa torfu łożowego, o dużej podatności na przemiany, która może decydować o warunkach ruchu wody w glebie, a tym samym o rozwiązaniach melioracji szczegółowych (sposobach drenowania, systemach nawodnień). W tych warunkach ujawni się całokształt problemu gospodarki wodnej w profilu gleby organicznej podatnej na przesuszenie i związanego z tym sposobu zasilania w wodę. Jest to dla omawianego odcinka Narwi sprawa bardzo ważna ze względu na występujące zaleganie gleb organicznych na warstwie nieprzepuszczalnego iltu.

Dzięki polderowi doświadczalnemu możliwe będzie również rozwiązanie i ustalenie niektórych elementów składowych projektu melioracji jak rozstawa, głębokość oraz rodzaj sieci odwadniająco-nawadniającej, rodzaje potrzebnych budowli wodnych itp. Ponadto powinien zostać rozwiązany zasadniczy problem związany z zastosowaniem tego systemu, to jest wybór sposobu budowy i materiału, z jakiego powinny być budowane wały polderowe. Wydaje się, że dotychczas zbyt mało w Polsce poświęca się uwagi możliwości wykonywania takich wałów z materiału miejscowego, pozyskiwanego obok wału (mineralnego i organicznego) z wykopów, które mogą pozostać jako część składowa korycisk w partii doliny poza wałami. W ten sposób koszty melioracji mogą być obniżone do poziomu nie odbiegającego od tego, jaki zakłada się przy regulacji rzeki, dzięki uniknięciu wysokich kosztów transportu ziemi na groble z obrzeży doliny. Rozwiązanie tych problemów wymaga nowatorskiej koncepcji i technologii wykonawstwa tego rodzaju inwestycji.

Wykonanie polderu jest możliwe po poczynieniu zmian w prowadzonych obecnie pracach projektowych i wykonawczych, zaś badania związane z realizacją i funkcjonowaniem polderu mogą być włączone do planu prac Instytutu Melioracji i Użytków Zielonych, zainteresowanego tym zagadnieniem. Konieczne jest tylko poczynienie odpowiednich ustaleń i uzgodnienie zakresu zadań oraz form ich realizacji.

Reasumując analizę zamierzeń melioracyjnych w dolinie Górnej Narwi można sformułować następujące wnioski:

1. Projekt melioracji doliny w wersji zaprezentowanej i zaakceptowanej w 1970 r. musi być zmodyfikowany zgodnie z postulatami ochrony przyrody, tj. przy zachowaniu w tej dolinie pewnych fragmentów środowiska naturalnego.

2. Zachowanie specyficznych elementów środowiska bagiennego doliny Narwi wymaga odstąpienia od przyjętej zasady formowania nowego

koryta rzecznoego. Konieczne będzie zastosowanie melioracji systemem polderów.

3. Przyjęcie rozwiązań opartych na koncepcji polderów powinno być poprzedzone wykonaniem polderu doświadczalnego, objętego badaniami, poczynając od projektowania (uwzględnienia założeń badawczych) i wykonawstwa, a kończąc na cyklu obserwacji i doświadczeń związanych z użytkowaniem zmeliorowanego obszaru.

4. Wraz z przygotowywaniem koncepcji melioracji polderowych powinny być prowadzone dalsze badania, mające na celu poznanie i ocenę walorów przyrodniczych w przewidzianym do melioracji odcinku doliny, w celu jak najwłaściwszego jej podziału na tereny chronione i zagospodarowywane.

G. Okruszko

АНАЛИЗ ПРЕДУСМОТРЕННЫХ МЕЛИОРАТИВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В ПОЙМЕ ВЕРХНЕГО УЧАСТКА Р. НАРЕВИ

Резюме

Концепция мелиорации заболоченной поймы верхнего участка р. Наревы на базе регулирования реки, с образованием нового русла включительно, утвержденная и реализованная с 1969 г., нуждается в пересмотре на фоне полученных результатов. Она в частности не учитывает сохранения на площади поймы болотных участков с целью обеспечения охраны определенных ценностей природы.

Предусмотренные в указанной концепции периодические речные заливы затрудняют ведение хозяйства. В связи с этим выдвинута новая концепция оставления реки в дальнейшем участке поймы в ее природном состоянии, с осушением площадей предусмотренных для освоения в рамках польдерной системы. Это позволит сохранить в природном состоянии часть связанных с рекой болотных площадей, представляющих определенные природные ценности.

Применение польдерной системы должно быть опережено строительством опытного польдера. Необходимо тщательное изучение природных ценностей болотных площадей в пойме, с целью точного определения целесообразности и способов их охраны, с локализацией мест, которые должны быть оставлены в природном состоянии.

H. Okruszko

ANALYSIS OF THE RECLAMATION PROJECTS IN THE UPPER NAREW RIVER VALLEY SECTOR

Summary

The concept of reclamation of the swampy upper Narew river valley sector, based upon river training, including a new riverbed formation, approved and realized since 1969, requires a reconsideration against the backroud of the results ob-

tained. Namely, the concept does not take into consideration preservation of swampy areas in the valley ensuring the protection of definite valuable natural resources. Periodical floodings of river provided in the concept make difficult an appropriate farming. A new concept of leaving the further river valley part in a natural state, at drainage of areas appointed for management within the polder system, is put forward. It will enable the preservation in an unchanged state of a part of swampy areas connected with river and representing definite natural values.

The polder system application should be preceded by execution of an experimental polder. A detailed recognition of natural values of swampy areas in the valley to determine in detail the purposefulness and way of their protection, at an appointment of areas to be left in natural state, is necessary.