

Kanał Żerański

Urszula Tomoń

Kanał Żerański jest drogą wodną II klasy łączącą Wisłę z Jeziorem Zegrzyńskim. Zaczyna się on na 520. km Wisły i ma długość 17,3 km. Razem ze Stopniem Wodnym Dębe i śluzą im. inż. Tadeusza Tillingera tworzy tzw. hydrowęzeł warszawski. Z kilku założonych, ambitnych projektów powstała ograniczona inwestycja.

1. Koncepcja kanału

Pierwsza koncepcja kanału pojawiła się w 1910 roku. Ówczesne rosyjskie Ministerstwo Komunikacji opracowało projekt magistrali wodnej Wisła-Dniepr. Projekt zakładał skanalizowanie Bugu od Brześcia do Małkini, a z Małkini do Warszawy przewidywał 90-km kanał. W kolejnych latach projekt był kilkakrotnie przerabiany. Ostatecznie ustalono, że tzw. Węzeł Warszawski (w postaci trójkąta dróg wodnych) będzie się składał z kanału Żerań-Zegrze o długości 20 km, odcinka Wisły od Warszawy do Modlina o długości 32 km i Narwi od ujścia do Wisły do Zegrza o długości 29 km.

Kanał Żerański miał na celu nie tylko skrócenie drogi wodnej z Bugu do Warszawy (przez Modlin) z 61 km do 20 km, lecz także utworzenie na kanale w rejonie Żerania portu o stałym poziomie wody. Nad kanałem w obrębie Wielkiej Warszawy miały powstać tereny przemysłowe, które korzystając z drogi wodnej o stałym poziomie, mogłyby się korzystnie rozwijać.

Przedmieście miały stanowić tereny Doliny Nieporęcko-Bródnowskiej wraz ze zlewniami Kanału Markowskiego (rzeka Długa) i Kanału Bródnowskiego. Przewidywano wówczas na tym terenie rozwój budownictwa mieszkaniowego i przemysłowego, a także produkcji ogrodniczo-warzywniczej. Istniejące rzeczki nie zapewniały właściwej regulacji stosunków wodnych tego obszaru. Po dużych opadach i wiosennych roztopach tworzyły się rozlewiska. W innych miejscach obserwowano okresowe przesuszanie gruntu, co źle wpływało na plony. Powstało kilka koncepcji kanałów odwadniających (np. Wawerski, Markowski, Obwodowy, Żerański), wybudowano Kanał Wawerski jako inwestycję melioracyjną i Kanał Żerański jako inwestycję służącą żegludze, pozostałe nie doczekały się realizacji.

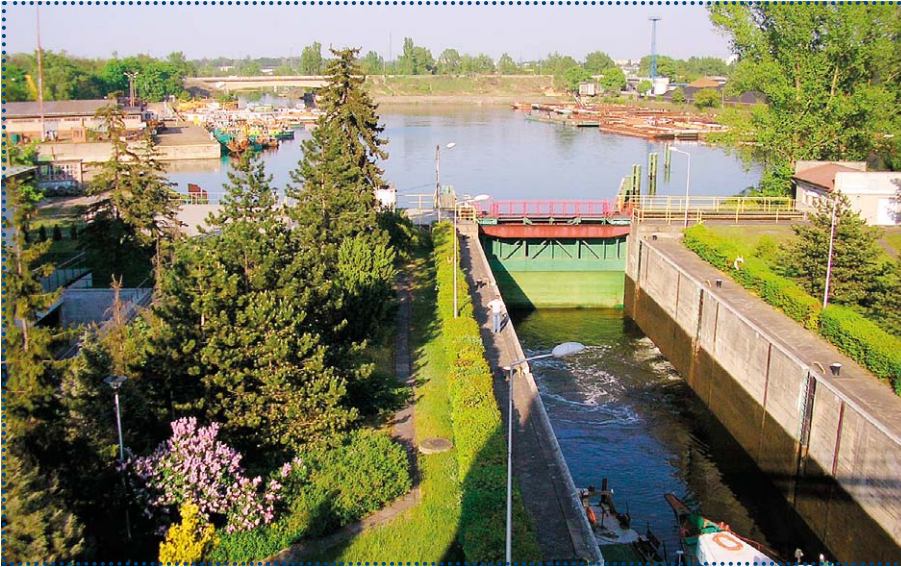
Z inicjatywy ministra robót publicznych budowę kanału Żerań-Zegrze rozpoczęto w 1919 roku na podstawie ustawy sejmowej. Po ustąpieniu ministra prace przerwano na kilkanaście lat. Dopiero w latach 1935-1938 wykonano 2,5 km wykopu, który służył do odprowadzania wód opadowych z części zlewni Kanału Bródnowskiego do Wisły. Stąd popularna była jego nazwa „Wiślak”.

2. Projekt i budowa kanału

40 lat od przygotowania pierwszych koncepcji kanału, po II wojnie światowej, w 1951 roku przygotowano nowy projekt kanału i Portu Żerańskiego wraz z jednoczesnym planem realizacji. Zamierzenia były ambitne, port z kana-

Fot. 1. Kanał Żerański podczas powodzi w 2010 r.





Fot. 2. Śluza i basen administracyjny

łem (związane bezpośrednio z projektem w tym samym czasie stopniem Dębe) miały stanowić odcinek drogi wodnej Wschód-Zachód, łącząc w przyszłości drogi wodne ZSRR (przez Bug, Wisłę, Brdę, Kanał Bydgoski, Noteć, Wartę i Odrę) z drogami wodnymi Niemieckiej Republiki Demokratycznej i Europy Zachodniej.

W latach pięćdziesiątych przewidziano, że Żerań będzie terenem przemysłowym. Wydzielono więc tereny dla przyszłego portu i kanału żeglugowego od Wisły do Zegrza. Wzdłuż kanału przewidziano budowę zakładów przemysłowych, chociażby pierwszą elektrociepłownię warszawską, fabrykę elementów betonowych, zakład przemiału cementu. Kanał miał być dostępny dla 1350-tonowych barek.

Na początku kanału przewidziano budowę śluzy komorowej, żeby pokonać różnicę poziomów między Wisłą a Narwią. Poziom wody w kanale jest więc prawie stała. Port Żerański zaprojektowano po wschodniej stronie śluzy, woda swobodnie wypływa z niego w kierunku Narwi i Bugu. Dla statków, które chciały się zatrzymać koło Żerania, ale bez wpływania do portu wewnętrznego, przygotowano basen-zimowisko od strony Wisły (usytuowany poniżej wlotu do kanału). Port Żerański miał być głównym portem handlowym dla Warszawy. Planowano budowę kilku basenów, między innymi basenu węglowego (przeznaczonego również dla kruszy-

wa budowlanego i innych towarów), basenu drobnicy i basenu przemysłowego (szczególnie na potrzeby elektrociepłowni). Port chciano połączyć bocznica kolejową ze stacją Warszawa-Praga. Cały projekt obejmował także budowę mostów, a w dalszym etapie drugą śluzę usytuowaną na drugim kanale łączącym port wewnętrzny z portem-zimowiskiem.

Podstawowe obiekty kanału Żerań-Zegrze w projekcie wstępnym:

- Kanał dojazdowy do śluzy od Wisły w 520 km
- Ujęcie i osadnik dla elektrociepłowni (akwen 2,4 ha)
- Port-zimowisko na prawym brzegu Wisły w 520,1 km (akwen 5,7 ha)
- Śluza komorowa o wymiarach 85 × 12 m
- Basen przemysłowy między śluzą a ulicą Modlińską (akwen 6,5 ha)
- Kanał żeglowny od ulicy Modlińskiej do Jeziora Zegrzyńskiego w 17,6 km kanału
- Przebudowa ulicy Modlińskiej wraz z budową mostu nad kanałem i wiaduktem nad bocznica kolejową do elektrociepłowni
- 4 mosty drogowe z dojazdami i most kolejowy z budynkiem stacji w Nieporęcie
- Wprowadzenie do Kanału Żerańskiego w 5,55. km melioracyjnego Kanału Bródnowskiego, Kanału Markowskiego w 8,5. km (czyli rzeki Długiej) i rzeki Czarnej w 13. km

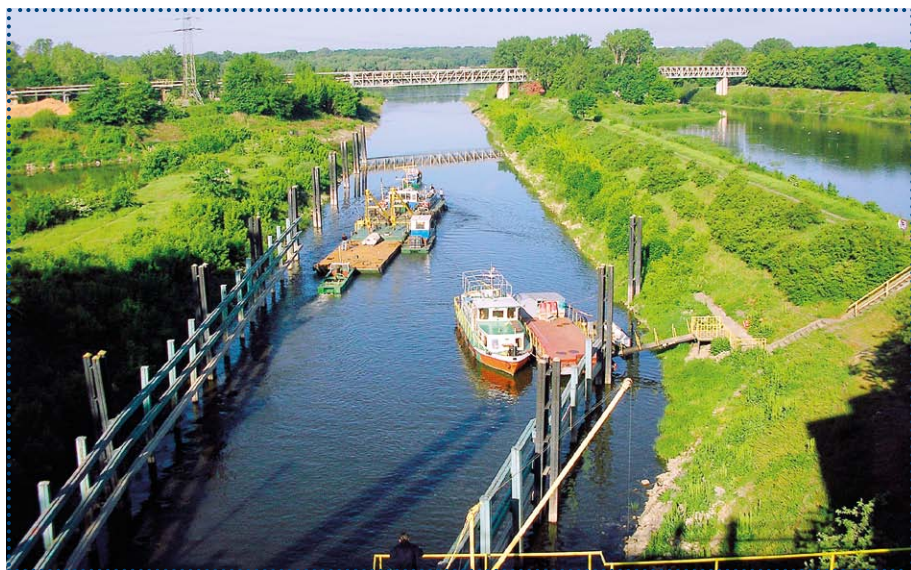
- Przepompownia wody z kanału do nawadniania terenów rolniczych (lewobrzeżnych), odwadnianych odchodzącym dolnym odcinkiem dawnego Kanału Bródnowskiego

W 1951 roku Ministerstwo Żeglugi wydało decyzję rozpoczęcia budowy portu i kanału mimo braku pełnej dokumentacji. Elektrociepłownia Żerańska była już w budowie, rozpoczęła się też budowa Zakładów Prefabrykacji Elementów Betonowych Faelbet w pobliżu skrzyżowania kanału i linii kolejowej Warszawa-Modlin oraz Zakładu Przemiału Cementu. W 1955 roku, po dokładnych analizach programu budowy, biorąc pod uwagę ówczesne i przyszłe potrzeby, ograniczono prace na kanale, głównie w porcie. Od 1956 roku zatwierdzano i przeliczano koszty budowy kilkakrotnie. Pełen zakres inwestycji oszacowano na kwotę 393 mln zł. Następnie dla ograniczonego zakresu robót było już 230 mln zł. Analizowano kolejne możliwości ograniczenia robót, chcąc jednak uzyskać właściwe, podstawowe efekty techniczno-ekonomiczne. Nakład inwestycyjny zmniejszono ostatecznie do 176 mln zł.

Powstał więc ograniczony plan inwestycyjny, wyłączono z projektu jeden basen, kanał portowy, bocznica kolejową w porcie. Plan ten określono I etapem budowy Kanału Żerańskiego, który miał zapewnić ciągłość pracy elektrociepłowni, utworzyć drogę wodną (dla barek 300-tonowych, tymczasowo) od Wisły do Nieporętu, umożliwiając transport żwiru i piasku dla Faelbetu, ochronić tereny przyległe to kanału przed zalaniem przez wielkie wody Kanału Bródnowskiego i zrzutowe elektrowni oraz podwyższyć wartość budowlaną i produkcję rolną terenów wzdłuż kanału (poprzez obniżenie przez kanał zwierciadła wód gruntowych).

3. Kanał

Kanał zaczyna się w 520. km Wisły. Jego trasa przebiega przez teren nizinny, częściowo doliną rzeki Długiej, częściowo Czarnej. Przekrój kanału od śluzy do Jeziora Zegrzyńskie-



Fot. 3. Kanał Żerański i basen-zimowisko

go ma szerokość w dnie 25 m. Skarpy mają pochylenie łamane 1:3 od dna do wysokości 2 m oraz 1:2 od wysokości 2,0 nad dnem aż do poziomu brzegów kanału. Dno ma rzędną 76,10 m n.p.m. Przy minimalnym poziomie napelnienia Jeziora Zegrzyńskiego i kanału (78,52 m n.p.m. Kr.) głębokość kanału wynosi 2,5 m. Gdy w jeziorze spiętrzenie jest normalne (79,02 m n.p.m. Kr.) i przepływ w kanale minimalny, głębokość wynosi 3,00 m. Kanał dolny od Wisły do śluzy ma inne parametry. Pierwsze 120 m ma szerokość w dnie 41,4 m. Skarpy mają nachylenie u dołu 1:3, a powyżej 1:2. Kolejny odcinek do śluzy jest zwężony w dnie do 27,25 m. Na całej długości od Wisły do śluzy dno jest w poziomie rzędnej 74,30 m. Dzięki temu można służować statki przy niskich stanach wody.

W trakcie budowy kanału uproszczono ubezpieczenie skarp i brzegów w stosunku do pierwszych założeń. W latach 1960-63, uznając za najlepsze, stosowano ubezpieczenie narzutem kamiennym ułożonym bezpośrednio na gruncie i podpartym deską żelbetową. W miejscach, gdzie na skarpach występowały grunty drobnoziarniste i sam narzut nie zabezpieczał przed wypłukiwaniem gruntu pod narzutem kamiennym dodano jednowarstwowy filtr w postaci 20 cm warstwy pospółki. Ubezpieczenie skarpy na prawym brzegu zrealizowano w II etapie budowy, wykonując różne ubezpiecze-

nia: z betonu układanego na gruncie, z asfaltobetonu, asfaltu lanego.

4. Śluza

Śluza zlokalizowana jest na 0,321-0,425. km. Nazwana została im. Tadeusza Tillingera, inżyniera hydrotechnika, projektanta dróg wodnych, autora pierwszej koncepcji żegludowego kanału od Żerania do Jeziora Zegrzyńskiego. Jest to budowla jednokomorowa, betonowa o wymiarach komory 85 x 12 m i długości 104 m. Zastosowano na niej zasuwę płaskie, które zapewniają utrzymanie piętrzenia zarówno od strony Kanału Żerańskiego, jak i od strony Wisły w czasie dużych wezbrań, gdy poziom wody w Wiśle jest większy od poziomu wody w Jeziorze Zegrzyńskim. Komora betonowa śluzy składa się z 5 sekcji, w dwóch znajdują się galerie do napelniania i opróżniania śluzy.

Śluza w warunkach normalnych napelniania jest wodą doprowadzaną kanałem obiegowym z basenu portowego z wykorzystaniem podgrzanej wody zrzutowej z elektrociepłowni. Gdy poziom wody w Wiśle jest wyższy od poziomu wody w porcie, napelnianie śluzy następuje z zimowiska przez kanał obiegowy prowadzący do galerii w murach komory śluzy. Dno kanałów obiegowych ma rzędną 74,30 m.

Zamknięcie kanału obiegowego stanowią zasuwę stalowe, płaskie.

Każda z nich ma niezależny mechanizm napędowy o mocy 3 KM i dodatkowy ręczny – korbowy. Otwarcie kanału obiegowego przy użyciu napędu elektrycznego zajmuje 2 minuty, sposobem ręcznym – 9 minut. Pulpit sterowniczy śluzy znajduje się w wieży tuż przy kanale, w której znajdują się pomieszczenia dla pracowników.

Wrota śluzy pełnią funkcję wału przeciwpowodziowego. Chronią mieszkańców i tereny warszawskiej Białołęki, częściowo gmin Nieporęt, Jabłonna i Nowy Dwór Mazowiecki.

5. Baseny portowe

Port na Żeraniu miał według wstępnych koncepcji składać się z 3 basenów portowych. Pomysł użegłownienia Buga został jednak przesunięty w czasie, dlatego budowę Portu Żerańskiego zrealizowano tylko częściowo. Po 1960 roku Żegluga Warszawska wykonała na potrzeby tzw. drogi wodnej żwirowej częściowo basen portowy nr 1, jako prowizoryczną przeładownię żwiru z barek na samochody, wykonując nieco później nabrzeże wyposażone w dźwigi portowe.

Basen portowy usytuowany między śluzą a ulicą Modlińską (od 0,425. km do 0,800. km) nazwano basenem administracyjnym. Ma powierzchnię 6,5 ha, jego głębokość przy normalnym piętrzeniu Jeziora Zegrzyńskiego to 3 m. Lewy brzeg basenu z nabrzeżem przeznaczono dla administracji drogi wodnej. Na prawym brzegu wykonano dla elektrociepłowni przeładunkowe nabrzeże węglowe (dotychczas niewykorzystane).

W 3,300. km Faelbet wybudował basen portowy, połączony wąskim kanałem z Kanałem Żerańskim, na swoje potrzeby. Ma on powierzchnię około 2 ha i nabrzeże przeładunkowe promowe. Chcąc ułatwić wjazd jednostek pchanych do portu, poszerzono go na długości około 200 m.

Basen-zimowisko znajduje się od 520,100. km Wisły do 0,320. Kanału Żerańskiego. Ma powierzchnię 5,7 ha. Przy średniorocznym stanie wody w Wiśle ma głębokość około 2 m.

Od 1. km Kanału Żerańskiego, od jego południowo-wschodniej strony,

łączą się z nim baseny eksploatacyjne. W basenach I i III wykorzystywane są nabrzeża biegnące poprzecznie do kanału portowego. Basen II nie jest eksploatowany.

6. Mosty

Na trasie kanału jest 14 mostów – 8 drogowych, pięć kolejowych i jeden magistrali wodnej. Most na ulicy Modlińskiej ma 44 m światła i 7 m prześwitu wysokościowego. W związku z jego budową ulicę przebudowano na długości około 1300 m. Podniesiono ją o 6 m, żeby możliwe było przeprowadzenie pod nią bocznic kolejowej ze stacji Warszawa-Praga do elektrociepłowni. Most na ulicy Białoleckiej wybudowano w latach 1953-54. Pozostałe mosty: trasa Jabłonna-Centrum (0,880 km), ulica Marywilska (2,790 km), ulica Kobiałka (8,730 km), ulica Strużańska (10,750 km), ulica Izabelińska w Izabelinie (13,200 km) i w Nieporęcie (17,200 km). Most magistrali wodnej znajduje się w 2,820. km kanału.

Mosty kolejowe usytuowane są nad ulicą Płochocińską (dwa), na trasie Choszczówka-Żerań i w 4,250. km. Piąty znajduje się w Nieporęcie (na 17 km), podwyższony odcinek nasypu kolejowego, torowisko i budynek przystanku pasażerskiego powstały w latach 1955-56.

7. Jaz

W rejonie ujścia kanału do Jeziora Zegrzyńskiego, w Nieporęcie, znajduje się jaz awaryjny (16,400 km).

Wchodzi on w skład obiektów Stopnia Wodnego Dębe. Budowla składa się z przyczółków, płyty progu i kłapy powłokowej. Ma służyć jako ochrona przed ucieczką wody z kanału w przypadku awarii zapory w Dębem. Zamknięcie jazu zaadoptowano z poniemieckich urządzeń fortyfikacyjnych. Głównym elementem jest kłapa powłokowa z napędem elektrycznym wykonana w 1934 roku. Napędzana jest jednostronnie za pomocą śruby z gwintem trapezowym poprzez wał rurowy z dźwignią napędową. Śrubę napędza 13,6 KM silnik elektryczny, przekładnia ślimakowa i przekładnia zębata czołowa. Mechanizm napędowy umieszczony jest na końcu śruby. Hamulec szczękowy ze zwalniakiem elektromagnetycznym na sprzęgle zapewnia bezpieczną pracę urządzenia. Kłapa może być uruchamiana także ręcznie przez dwie osoby.

8. Żegluga na kanale

Kanał Żerański jest drogą wodną klasy II. Ruch żeglugowy jest regulowany znakami żeglugowymi i sygnalizacją świetlną. Znaki umieszczone są na brzegach wzdłuż kanału. Sygnalizatory świetlne, które regulują przepływ statków przez śluzę znajdują się na słupach na obu głowach śluzy.

Kanał cieszy się popularnością w sezonie letnim. Pływają nim statki wycieczkowe, prywatne łodzie i kajaki. Żeglarze z Warszawy mogą nim dotrzeć nie tylko nad pobliskie Jezioro Zegrzyńskie, lecz także dalej w kierunku jezior mazurskich.

Wzdłuż kanału można spotkać wielu wędkarzy. Żegluga towarowa istnieje, jednak w bardzo ograniczonym zakresie.

9. Kanał i jego eksploatacja dziś

Stan kanału jest dość dobry. Trudności sprawiają lokalne zapiaszczenia w kanale na wysokości ujścia rzek Długiej i Czarnej. W latach 2010-2011 pogłębiono kanał w tym rejonie, osadzone piaski zostały usunięte. Problemem jest także sezonowy, nadmierny rozwój roślinności wodnej. Tworzy ona gęsty, gruby „kożuch” na powierzchni wody, utrudniając przemieszczanie się jednostkom pływającym.

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie, administrator Kanału Żerańskiego, uzyskał z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej 6 330 000 PLN na remont śluzy im. Tadeusza Tillingera. Prace budowlane zaplanowane są na lata 2013-2014, a w 2012 roku przygotowywana będzie dokumentacja projektowa. Zakres prac jest obszerny, obejmuje m.in. przebudowę śluzy ze sterownią, wzmocnienie budynku sterowni, modernizację instalacji wodno-kanalizacyjnej, remont napędów hydraulicznych wrót górnych i dolnych oraz modernizację systemu zamknięć kanałów obiegowych.

Urszula Tomoń

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie, rzecznik prasowy



Fot. 4. Kanał Żerański