

Teresa Krawczyk

KANAŁ ŁĄCZANY – SKAWINA.

Historia kanalizacji Wisły oraz równoległego do niej kanału żeglownego, poczynając od Oświęcimia – w dół rzeki sięga przełomu lat siedemdziesiątych i osiemdziesiątych XIX w. Pierwszy projekt opracowany został w 1880 r. Na terenie ówczesnej Galicji, od strony Bohumina nad Odrą, miał on przebiegać przez Zebrzydowice, Dziedzice, Bielany nad Sołą, Oświęcim, Zator, Skawinę i dalej na wschód (Zinkow, 2001). Projekt ten nie został wówczas podjęty przez rząd austriacki, ale już na początku XX wieku zaistniała koncepcja wybudowania wzdłuż biegu Wisły kanału lateralnego (kanału ulgi, bocznego), w którym poziom wody, a w tym poziom głębokości uniezależniłyby się od czynników atmosferycznych, co dawało możliwość pośredniego wykorzystania Wisły dla żeglugi śródlądowej. Użeglownienie rzeki bezpośrednio nie było możliwe, ze względu na znaczne wahania stanów wody w zależności od opadów czy roztopów i częste powodzie. Opracowane zostały również plany budowy kilku śluz dla zmniejszenia spadku podłużnego (Hennig, 1979). Na skutek nacisku Koła Polskiego oraz galicyjskiego Sejmu Krajowego, w Radzie Państwa, 11 czerwca 1901 r. wydano ustawę o budowie dróg wodnych i regulacji rzek, która nakazywała budowę spławnego połączenia kanału między Dunajem a Odrą z dorzeczem Wisły, a dalej ze spławną przestrzenią Dniestru (Zinkow, 2001). Trasa projektowanego kanału, zwanego Małopolskim, o wymiarach odpowiadających barkom 400-tonowym, została poprowadzona od zagłębienia Cieszyńskiego, koło Oświęcimia i dalej prawobrzeżną częścią doliny Wisły (poza jej korytem) przez Zator i Skawinę do Krakowa. Realizacja projektu rozpoczęła się w 1904 r. i miała trwać do 1924 r. W latach 1905 - 1910 dokonano regulacji koryta Wisły oraz wykonano wały przeciwpowodziowe. Budowę kanału rozpoczęto uroczystie 27 grudnia 1911 r. W okresie poprzedzającym wybuch I wojny światowej, zostały wykonane roboty regulacyjne na dopływach, a z obiektów żeglugowych zbudowano krótkie, kilometrowe odcinki kanału w rejonie Spytkowice - Skawina. Z tego czasu pochodzą liczne przyczółki mostowe i nitowane mosty na obecnym kanale.

W 1924 r. projekt uległ modyfikacji, powiększone zostały wymiary kanału z przystosowaniem go do barek 600-tonowych. W tym okresie prace dotyczyły

głównie robót drogowo - mostowych na wykonanych uprzednio odcinkach kanału. W 1938 r. opracowano nowy projekt drogi wodnej i przystąpiono do jego realizacji, jednak działania wojenne przerwały prace. Podczas II wojny światowej przeprowadzono liczne roboty regulacyjne na Wiśle (Oświęcim Dwory, Jankowice) i jej dopływach (Skawa, Soła). W 1946 r. został ukończony w byłej Dyrekcji Okręgowej Dróg Wodnych w Krakowie projekt wstępny drogi wodnej Modrzejów – Kraków – Opatowiec. Podstawowym elementem tej drogi był kanał przystosowany dla barek 600-tonowych, nawiązujący do wybudowanych już fragmentów, jednak łączył się on wielokrotnie z korytem Wisły. Jego wybrane odcinki miały być włączone do drogi wodnej po wykonaniu spiętrzenia kilkoma stopniami.

Wkrótce nastąpiła ponowna modyfikacja tego projektu ze względu na podwyższenie klasy drogi wodnej i przyjęcie barek 1000-tonowych, jako dyktujących parametry szlaku żeglownego. Równocześnie ze względu na konieczność budowy dużego ujęcia wody z Wisły dla budowanej pod Krakowem Nowej Huty, opracowano projekt techniczny stopnia Przewóz, a w rok później ukończono dokumentację dla następnego (w górę rzeki) stopnia Dąbie, który miał powstrzymać erozję denną na Wiśle w obrębie Krakowa. W ten sposób rozpoczęta została realizacja projektu kaskady na górnej Wiśle.

Kanał Łączany – Skawina jest częścią inwestycji stopnia wodnego Łączany, którego budowę rozpoczęto 1 sierpnia 1955 r. na Wiśle w Łączanach. W skład stopnia wodnego wchodzi:

- jaz w Łączanach
- kanał żeglugowo – energetyczny Łączany – Borek Szlachecki,
- brama powodziowa na kanale w Łączanach,
- kanał energetyczny Borek Szlachecki – Skawina,
- zamknięcie awaryjne w Borku Szlacheckim,
- przepompownia i urządzenia upustowe w Borku Szlacheckim, oraz
- śluza komorowa w Borku Szlacheckim .

Zasadniczym celem budowy kanału żeglugowo – energetycznego było dostarczenie wody do powstającej w Skawinie elektrowni cieplnej. Kanał łączy Wisłę przy jazu w Łączanach z Wisłą koło Borku Szlacheckiego. Wybudowany został przy

prawym brzegu rzeki. Ma długość 17,2 km. Powstał w związku z zagospodarowywaniem Wisły na odcinku Śląsk – Kraków. Wlot kanału znajduje się na 37,6 km Wisły w cofce stopnia wodnego w Łączanach. Cofkę, czyli sztuczne jezioro, tworzy spiętrzenie wody przed stopniem na przeciętną wysokość około 5 m, a okresowa różnica wynika z regulacji przepływu wody pięcioma zasuwami. Zalew ma długość około 6 km, szerokość około 250 m i powierzchnię około 180,5 ha.

Trasa kanału prowadzi skrajem południowej terasy Wisły, przez miejscowości: Chrzastowice, Brzeźnica, Jaśkowice, Wielkie Drogi, Zelczyna, Borek Szlachecki i Kopanka. W awanporcie¹ górnym śluzy komorowej w Borku Szlacheckim następuje rozgałęzienie kanału na energetyczny – doprowadzający wodę do Elektrowni Skawina i na żeglugowy dolny – uchodzący do Wisły w Kopance w km 57,8. Kanał dolny, od śluzy w Borku Szlacheckim do ujścia do Wisły w Kopance, ma długość 1,25 km.

Koncepcja spiętrzenia Wisły w przekroju Łączany – Skawina powstała w okresie projektowania elektrowni cieplnej o mocy 500 MW w Skawinie pod Krakowem. Ten projekt zakładał również konieczność zaopatrzenia elektrowni w wodę chłodniczą. Wyniki analizy techniczno – ekonomicznej wskazały na koncepcję otwartego obiegu chłodzenia jako na najkorzystniejszą. Z tej przyczyny wykorzystano odcinki dawnego Kanału Małopolskiego sprzed I wojny światowej do budowy nowego kanału, który miał ten obieg umożliwić. Zasadniczym celem budowy Kanału Łączany – Skawina było zaopatrzenie elektrowni cieplnej w Skawinie w wodę chłodniczą. Kanał wykonano w 47 % w wykopach a w 53 % w nasypach, utrzymujących wodę do 5 m nad terenem. Normalny przekrój kanału zaprojektowano jako trapezowy, o szerokości w dnie 34 m i skarpach łamanych o nachyleniu 1:3 lub 1:3,5 dołem i 1:2 górą. Głębokość wody w kanale przy normalnym piętrzeniu na jazie wynosi 2 m. Szerokość kanału w zwierciadle wody w wykopie utrzymano na poziomie 32 m, czyli tak jak przewidywał Kanał Małopolski dla barek o nośności 600. Przejęcie koncepcji zaczerpniętej z planów austriackich na odcinkach wykopowych wynikało z oszczędności oraz zmniejszenia ilości robót ziemnych, co z kolei miało ogromne znaczenie w dotrzymaniu terminu przekazania inwestycji do eksploatacji. Z kolei odcinki wykonane w nasypie przystosowane były od razu dla gabarytu barek 1000-tonowych, szerokość w zwierciadle wody w tych partiach wynosiła 44 m. Miał na to

¹ awanport – wydzielona część drogi wodnej, znajdująca się bezpośrednio powyżej lub poniżej śluzy i przeznaczona do manewrów podczas śluzowania, lub postoju środków pływających

wpływ fakt, iż przebudowa czynnego kanału z gabarytu 600 t na 1000 t jest technicznie łatwiejsza i tańsza w partiach wykopowych niż w nasypach. Na odcinku górnej Wisły powstała w ten sposób droga wodnej II klasy dla barek o nośności 600 t, z możliwością rozbudowy na 1000 t.

W Łączanach znajduje się brama powodziowa która posiada dwa przesła o szerokości 20 m, zamykane stalowymi zasuwami płaskimi .

Kanał dolny, od śluzy w Borku Szlacheckim do ujścia Wisły w Kopance, ma długość 1,25 km, jest wykonany całkowicie w wykopie i ma przeciwpowodziowe obwałowanie cofkowe. Kanał ten, oprócz umożliwienia żeglugi 1000 t, miał na celu doprowadzenie wody w ilości $5 \text{ m}^3\text{sek}^{-1}$ do przepompowni w Borku Szlacheckim, pracującej w początkowym etapie rozruchu inwestycji, a później awaryjnie, oraz odprowadzenie do Wisły wody w ilości $32 \text{ m}^3\text{sek}^{-1}$ z przelewu samoczynnego wybudowanego w awanporcie górnym .

Kanał energetyczny, długości 1,2 km stanowi odnogę kanału żeglugowego w miejscowości Borek Szlachecki i służy do doprowadzenia wody chłodzącej do elektrowni ciepłej w Skawinie.

Śluza żeglugowa w Borku Szlacheckim o wymiarach 85 x 12 m jest przystosowana do śluzowania barek o ładowności 1000 t. Spad na śluzie przy minimalnym piętrzeniu na jazie w Łączanach i minimalnym stanie wody na Wiśle wynosi 11,6 m, a przy maksymalnym spiętrzeniu 12,2 m .

Obecnie Kanał łączny – Skawina pełni różnorodne funkcje. Niewątpliwie najważniejszą z nich jest dostarczanie wody do przepompowni centralnej, zlokalizowanej na terenie elektrociepłowni Skawina. Woda do elektrociepłowni doprowadzana jest grawitacyjnie kanałem z górnego stanowiska jazu w Łączanach. Płynie kanałem żeglugowo – energetycznym do zapory czołowej w Borku Szlacheckim i dalej kanałem energetycznym do elektrociepłowni. Kanał energetyczny bierze początek z awanportu górnego śluzy komorowej w Borku Szlacheckim.

Ze względu na wybudowanie bramy powodziowej dla regulacji przepływów wody w kanale przy stanach powodziowych na Wiśle, ma on znaczenie przeciwpowodziowe dla lokalnej społeczności. Brama spełnia również funkcję zamknięcia awaryjnego w przypadku uszkodzenia kanału.