

**MAGDA HUDAK^{*}, URSZULA KOŁODZIEJCZYK^{*},
MICHAŁ MACIĄG^{**}**

ZMIANY STOSUNKÓW WODNYCH W ZLEWNI RZEKI OŁOBOK

Słowa kluczowe: zlewnia, obiekty hydrotechniczne, stosunki wodne

Streszczenie

W latach 1934-1937 podczas budowy umocnień, tzw. Linii Zapór Nie-słysz-Obra, a następnie Frontu Umocnionego Łuku Odry Warty (odcinek południowy), rzekę Ołobok znacznie przebudowano. W wyniku tych działań powstał System 600, w skład którego wchodziło osiem obszarów zalewowych, sześć kanałów strategicznych, a także liczne jazy i mosty.

WSTĘP

Budowa fortyfikacji, zwłaszcza wodnych, towarzyszy człowiekowi od zawsze. Przeszkody naturalne wraz z wałami i zaporami stanowiły bowiem główny element obronny grodów warownych i osiedli.

Na Środkowym Nadodrzu jest bardzo dużo fortyfikacji, w tym stałych i polowych, pochodzących z okresu przed i z czasów II wojny światowej. Do największych zaliczane są: tzw. Międzyrzecki Rejon Umocniony (błędna nazwa powstała po 1945 r.), Pozycja Pomorska (zwana powszechnie i zresztą błędnie „Wałem Pomorskim”), Pozycja Notecka (wchodząca w skład Pozycji Pomorskiej) i Pozycja Odry (określana również Pozycją Środkowej Odry). Pętla Boryszyńska, skądinąd system podziemnych korytarzy i magazynów baterii pancernej nr 5 nie jest osobnym założeniem obronnym. Obok tzw. Pętli Nietoperskiej (bateria pancerna nr 8) stanowi ona element składowy centralnego odcinka o nazwie „Wysoka” (niem. Hochwalde) pozycji głównej tzw. Międzyrzeckiego Rejonu Umocnionego (MRU). Właściwą, historyczną nazwą tej pozycji obron-

^{*} Uniwersytet Zielonogórski, Instytut Inżynierii Środowiska, Zakład Hydrologii i Geologii Stosowanej

^{**} student WBAiŚ Uniwersytetu Zielonogórskiego

nej jest Front Ufortyfikowany Łuku Odra – Warta (niem. Festungsfront Oder – Warthe–Bogen) – Motyl 2000.

Do największych fortyfikacji wybudowanych przed 1939 r. na Środkowym Nadodrzu należą: Międzyrzecki Rejon Umocniony, Pętla Boryszyńska oraz system bunkrów stanowiących Pozycję Środkowej Odry (niem. "Oderstellung"). Do 1944 r. w Pozycji Środkowej Odry wzniesiono około 650 obiektów obronnych, chociaż zaprojektowano ich około 750. Znaczną liczbę obiektów (234) zlokalizowano na Ziemi Lubuskiej. Było to związane z chęcią połączenia Pasma Środkowej Odry z Międzyrzeckim Rejonem Umocnionym.

Mając na względzie doświadczenia wcześniejszych pokoleń inżynierowie niemieccy w latach 1933-1934 opracowali podstawowe założenia i projekty budowy umocnień tzw. Linii Zapór Niesłysz-Obra, stanowiącej południowy odcinek Międzyrzeckiego Rejonu Umocnionego. W latach 1934-1937 umocnienia te były budowane z coraz większym rozmachem; zakończenie budowy planowano na 1944 r., przy czym niektóre z obiektów miały być wybudowane nawet po 1951 r. [Toczewski 2001].

Pomimo, że obiekty hydrotechniczne Międzyrzeckiego Rejonu Umocnionego stanowiły spójny system zapór wodnych, poszczególne obiekty powstawały na podstawie jednostkowych projektów, co dzisiaj świadczy o ich wyjątkowości. Współczesna analiza konstrukcji poszczególnych obiektów pozwala na poznanie rozwoju myśli inżynierskiej. Są one dużą atrakcją turystyczną dla pasjonatów historii i architektury obronnej. Obiekty obronne posadowione w wałach przeciwpowodziowych są również interesujące pod względem geotechnicznym: wzmacniają konstrukcję wałów, a jednocześnie ułatwiają filtrację wody przez korpus wału i sprzyjają powstawaniu wyrw podczas powodzi [Kołodziejczyk 2004]. Fortyfikacje Międzyrzeckiego Rejonu Umocnionego są często zawodnione. Decydują o tym: opady atmosferyczne, spływy powierzchniowe z okolicznych zlewni oraz wysokie poziomy wód gruntowych. Woda zalegająca w sąsiedztwie fortyfikacji reaguje z konstrukcją żelbetową poszczególnych obiektów [Kołodziejczyk i in. 2014] poprzez proces ługowania betonu. To prowadzi do systematycznej destrukcji obiektów.

CHARAKTERYSTYKA RZEKI OŁOBOK

Rzeka Ołobok wypływa z jeziora Niesłysz położonego na zachód od miasta Świebodzin, po czym przepływa przez miejscowość Ołobok (rys. 1). Następnie, w granicach miejscowości Skąpe tworzy jeden z najbardziej uwidoczniionych terenów zalewowych powstałych w latach 30. XX wieku, kiedy to niewielki ciek wodny przekształcono w kanał forteczny. Utworzono wówczas osiem obszarów zalewowych oraz sześć odcinków kanałów strategicznych [Miniewicz i Perzyk 1993]. Rzeka Ołobok następnie przepływa przez niewielką wieś Prze-

tocznicę i około 5 km dalej wpływa do rzeki Odry (w okolicach wsi Nietkowi-ce). Głównymi dopływami Ołoboku są rzeki: Słomka o długości 15,55 km, Świebodka – 12,47 km i Borowianka – 13,17 km.

Długość rzeki Ołobok wynosi 28,92 km, a powierzchnia zlewni 258,69 km².



Rys. 1. Lokalizacja rzeki Ołobok (skala 1:200000)
Fig. 1. Location of the Ołobok river (1:200000)

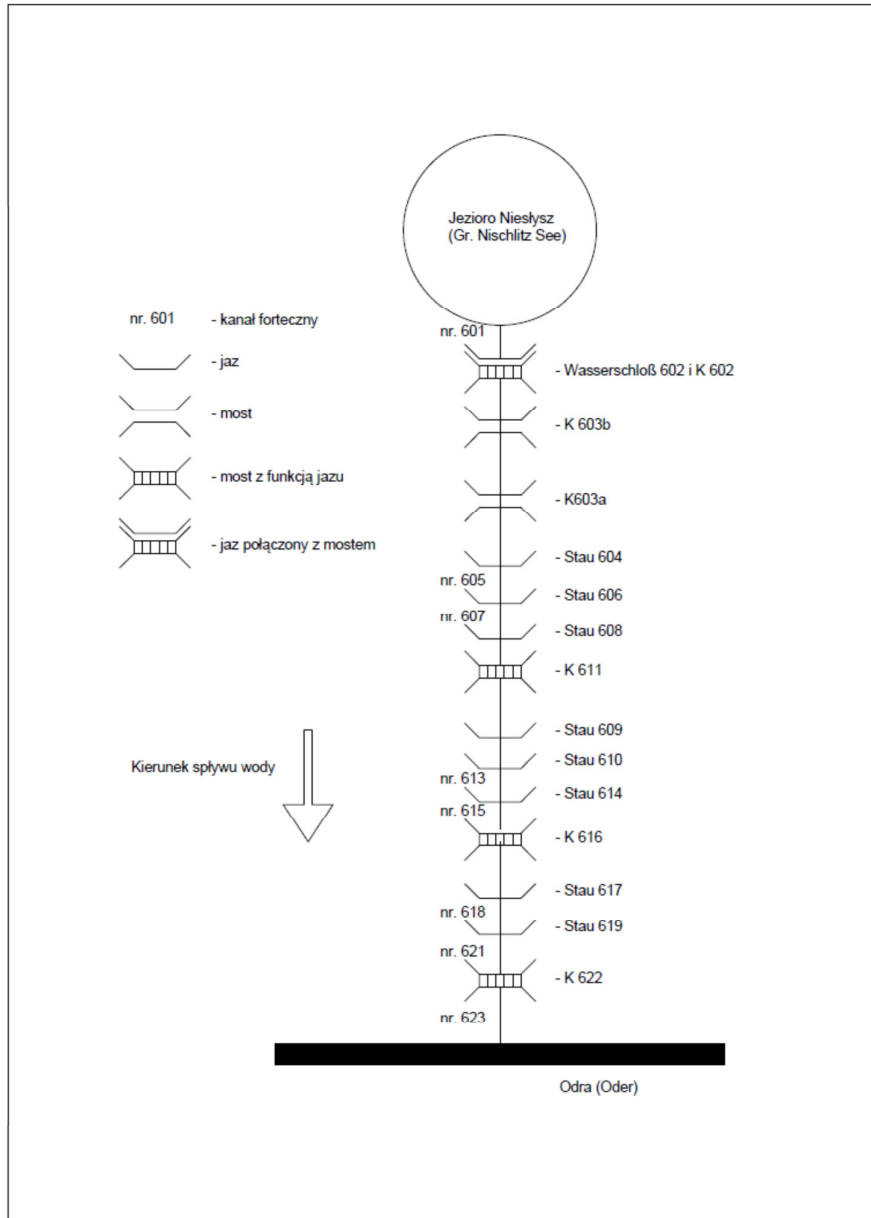
Obszar zlewni rzeki Ołobok należy do prawego dorzecza Odry. Dolina rzeki pozwala na tworzenie się licznych jezior oraz zbiorników zalewowych. Do najgłębszego, a zarazem najczystsze należy jezioro Niesłysz o powierzchni 496,6 ha (głębokość w najniższym punkcie 37,4 m). Na terenie zlewni znajdują się również jeziora: Wilkowskie (powierzchnia 130,5 ha, głębokość 23,7 m), Niedźwiedno (powierzchnia 48 ha, głębokość 5,8 m), Ciborze (powierzchnia 34,4 ha, głębokość 12 m) i Ołobockie (powierzchnia 24,5, głębokość 6,2 m).

Jeziora oraz sztuczne obszary zalewowe położone na terenie zlewni Ołoboku są zeutorfizowane. Obecnie sztuczne zbiorniki wodne spełniają funkcje stawów rybackich. Ich łączną powierzchnię szacuje się na około 100 ha.

SYSTEM 600 MIĘDZYRZECKIEGO REJONU UMOCNIONEGO

System 600 stanowi południowy odcinek Międzyrzeckiego Rejonu Umocnionego. Powstał wskutek zmeliorowania, przebudowy oraz uregulowania rzeki Ołobok. Częścią tego systemu są kanały forteczne, które zastąpiły naturalne koryto rzeki. Dzięki wybudowaniu systemu jazów powstały tereny zalewowe. Uzupelnione kanałami stanowiły zespół samodzielnych przeszkód o dużym znaczeniu obronnym wykorzystywanym w okresie mobilizacji. W okresie pokoju obszary zalewowe były już częściowo napełnione wodą. Podstawowym rezerwuarem wody było jezioro Niesłysz, które przy obniżeniu lustra wody o 1,5-2m zapewniało dostarczenie około 10 mln m³ wody do systemu zapór [Leibner 2000].

Obiekty Systemu 600, oznaczone numerami od 601 do 623, obejmują: 9 budowli piętrzących, 6 mostów przesuwnych i 7 odcinków kanałów (rys. 1). Podział ten nie jest jednak dokładny, gdyż część obiektów łączyło kilka funkcji, np. obiekt K 611 był mostem z funkcją jazu. Ponadto urządzenia wybudowane dla potrzeb Systemu 600 są na ogół bardzo zróżnicowane pod względem architektonicznym - jedynie obiekty K 603a i K 603b są podobne. Nadana numeracja obiektów przebiega w kolejności od jeziora Niesłysz (Groß Nischlitz See) w kierunku rzeki Odry. Wyjątek stanowią obiekty K 611 oraz K603a i K 603b.



Rys. 2. Schemat Systemu 600, zbudowanego w ramach
Międzyrzeckiego Rejonu Umocnionego

Fig. 2. Diagram of the System 600, built within Międzyrzecz Fortification Region

METODYKA BADAŃ

Analizie poddano mapy archiwalne w skali 1:25000 – arkusze Mühlbock (Ołobok) i Skampe (Skape), pochodzące z roku 1931, zgromadzone w Archiwum Map Zachodniej Polski. W celu przedstawienia aktualnego stanu porównano mapy archiwalne z rastrowymi mapami podziału hydrograficznego Polski w skali 1:50000 – arkusze N-33-139b i N-33-139D (zasoby Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej).

ZMIANY STOSUNKÓW WODNYCH W ZLEWNI RZEKI OŁOBOK NA WYBRANYCH ODCINKACH

Odcinek od ujścia jeziora Niesłysz do jazu nr 604

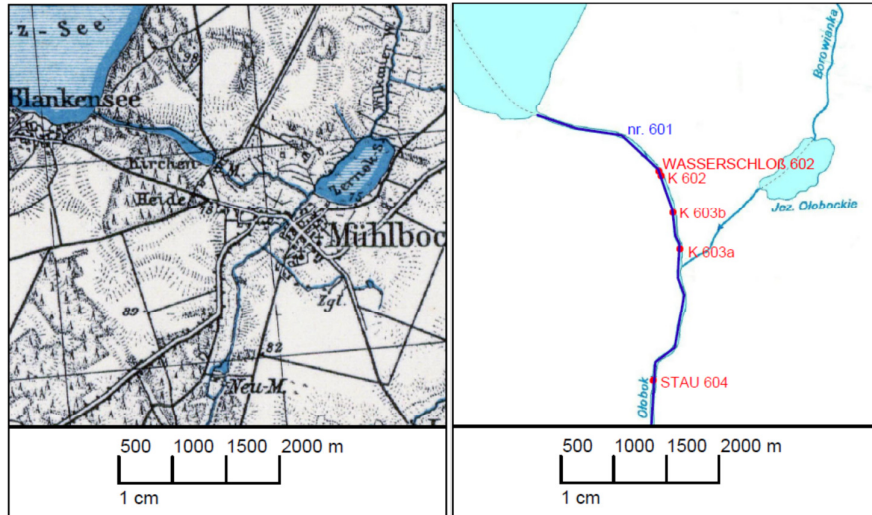
Rzeka Ołobok pierwotnie swój bieg rozpoczynała u ujścia jeziora Niesłysz, tworząc niewielki podłużny zalew o długości około 1200 m. Dalej rzeka płynęła na wschód, w stronę jeziora Ołobockiego (Zernow See), łącząc się z jego ujściem. Następnie przepływała przez wieś Ołobok (Muhlbock), kierując się na południe. Opisywany odcinek kończył się niewielką niecką wypełnioną wodą (rys. 3).

Po wybudowaniu odcinka kanału nr 601, między ujściem rz. Ołobok do jeziora Niesłysz (Groß Nischlit See) i nowo wybudowaną w 1934/35 roku śluzą Wasserschloß 602 (1+300 km rzeki) zlikwidowano naturalne rozlewisko. Następnie, w odległości ok. 1,5 km na południe od tego miejsca poprowadzono kanał, skracając tym samym bieg rzeki i wykorzystując starorzecze jako prawy dopływ kanału z jeziora Ołobockiego (rzeki Borowianka). W dalszej części kanał poprowadzono w korycie rzeki. Opisywany odcinek kończy jaz 604 wybudowany w 1934 roku, na około 3+300 km rzeki.

W czasach współczesnych przebieg kanału nie uległ większym zmianom. Brak prac remontowo-melioracyjnych spowodował jednak naturalizację zarówno tego odcinka, jak i całej rzeki. Bryła Śluzy Wasserschloß 602 i połączonego z nią mostu *K 602* oraz jazu *604* zachowały się w dobrym stanie. Mechanizmy sterująco-regulacyjne zostały zabezpieczone przed niepożądanym działaniem osób trzecich. Niektóre elementy mechanizmów sterujących uległy skorodowaniu, a część zaginęła bądź została rozkradziona, przez co możliwość regulacji poziomu wód została ograniczona do minimum. W przypadku jazu *604* jego pierwotna funkcja została ograniczona poprzez wykopanie w okresie powojennym kanału obwodowego za rdzeniem grobli, co ogranicza dzisiaj możliwość piętrzenia wody.

Ze względu na unikalne rozwiązania szereg obiektów na opisywanym odcinku rzeki Ołobok, jak i na całej jej długości, stanowi atrakcję turystyczną

i naukową. Obecnie rzeka wykorzystywana jest jako szlak kajakowy, umożliwiający poznanie walorów przyrodniczych fauny i flory doliny Ołoboku.



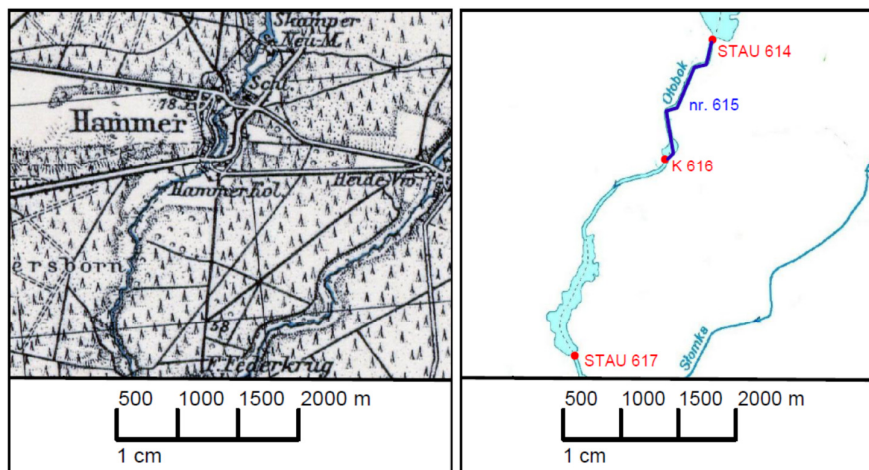
Rys. 3. Odcinek rz. Ołobok od ujścia do jeziora Niestysz po jaz nr 604, przed i po przebudowie dokonanej w latach 30-tych XXw. – opracowano na podstawie map P40 S21 (alt. A40 B21) Züllichau (Cylichów) oraz N 33-139 D

Fig. 3. Ołobok stretch of the river from the estuary to the lake Niestysz the weir No. 604, before and after the reconstruction made in the 30s of the XX - developed on the basis of maps P40 S21 (alt. A40 B21) Züllichau (Cylichów) oraz N 33-139 D

Odcinek od jazu 610 do jazu 614

Opisywany odcinek rzeki przebiega w okolicy miejscowości Przetocznicza (Hammer), między 14+900 a 18+300 km biegu rzeki. Na początku tego odcinka rozwidlenia łączyły się, po czym na wysokości Przetoczniczy kanał ponownie dzielił się, by po około 100 m znowu połączyć się w jedno koryto. W dalszej części rzeka płynęła meandrując i tworząc niewielkie zakola. Naturalne ukształtowanie terenu wzdłuż biegu rzeki nie sprzyjało powstawaniu rozlewisk, tak więc rzeka swobodnie spływała w kierunku południowym (rys. 4).

Początkiem opisywanego odcinka jest kanał nr 615 o długości około 1225 m, przebiegający od jazu 614 do mostu K616 w Przetoczniczy. Wybudowany odcinek kanału likwiduje dwa naturalne rozwidlenia rzeki. Kanał praktycznie na całej swojej długości przebiega przez koryto starorzecza, jednocześnie regulując je i powiększając. Od mostu w Przetoczniczy rzeka Ołobok płynie w swoim naturalnym korycie, aż do rozlewiska. Na 18+300 kilometrze wybudowano w 1935 roku jaz 617, w wyniku czego utworzyło się nowe rozlewisko.



Rys. 4. Odcinek rz. Ołobok od jazu 614 do jazu 617 przed i po przebudowie dokonanej w latach 30. XXw. – opracowano na podstawie map P40 S21 (alt. A40 B21) Züllichau (Cylichów) oraz N 33-139 B

Fig. 4. Ołobok stretch of the river from the weir 614 weir 617 before and after reconstruction made in the 30s of the XX. - developed on the basis of maps P40 S21 (alt. A40 B21) Züllichau (Cylichów) oraz N 33-139 B

Most przesuwny K 616, wybudowany w 1937, jest budowlą wielofunkcyjną – pełni rolę mostu i jazu. Most jako bryła jest dobrze zachowany, ale elementy techniczne przesuwu mostu są zdewastowane i skorodowane. Mechanizm jazu jest sprawny. Po wojnie zabezpieczono go przed nieuzasadnionym użyciem, podpierając dźwigary przesła wewnątrz schronu na dwóch betonowych słupach.

Na omawianym odcinku funkcjonuje jaz 617, zmodernizowany poprzez wybudowanie lewara stalowego, którego zadaniem było i jest doprowadzenie wody na potrzeby niewielkiej elektrowni. Bryła jazu jest w dobrym stanie technicznym. Przy zamkniętych klapach mógłby piętrzyć wodę do wysokości progu wodnego, ale zastosowanie lewara na to nie pozwala.

PODSUMOWANIE

Przeprowadzona analiza wykazała, że wybudowanie w latach 1934-1937 obiektów „Systemu 600” miało zasadniczy wpływ na obecny przebieg rzeki Ołobok. W ramach tej inwestycji odcinki kanałów fortecznych w większości zastąpiły stare koryto rzeki, a w niektórych miejscach całkowicie zmieniły jej bieg. Wybudowane jazy pozwalały na utworzenie nowych terenów zalewowych dla celów obronnych.

Pomimo ogromu wykonanych prac budowlanych „System 600” nigdy nie został użyty do celów, dla jakich został zaprojektowany. Nowe zbiorniki wodne, jakie zostały utworzone w ramach przedsięwzięcia w zasadniczy sposób wpłynęły jednak na rozwój retencji wodnej oraz fauny i flory.

Brak właściwego nadzoru nad obiektami hydrotechnicznymi w latach powojennych spowodował degradację konstrukcji stalowych i żelbetonowych – zdekompletowanie mechanizmów sterujących doprowadziło do utraty ich pierwotnych funkcji.

Po wybudowaniu obiektów hydrotechnicznych bieg rzeki Ołobok tylko nieznacznie się zmienił. Brak prac konserwacyjno-melioracyjnych doprowadził do znacznego zarośnięcia roślinnością wodną i zamulenia koryta. Obecnie rzeka Ołobok jest wykorzystywana do celów turystyczno-przyrodniczych. Urządzenia hydrotechniczne znajdujące się wzdłuż rzeki stanowią dużą atrakcję historyczną. Zbiorniki zalewowe zostały zagospodarowane na potrzeby gospodarstwa rybackiego.

LITERATURA

1. KOŁODZIEJCZYK U., 2004. Historyczne obiekty obronne w wałach przeciwpowodziowych środkowej Odry. *Gospodarka Wodna*. nr 11.
2. KOŁODZIEJCZYK U., GORTYCH M., HUDAK M., KOMARNICKI D., SZUMAŃSKA A., ŚLIWIŃSKA A., 2014. Agresywność chemiczna wód powierzchniowych w Międzyrzeckim Rejonie Umocnionym. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Zielonogórskiego. Inżynieria Środowiska*. nr 155 (35).
3. LEIBNER G., 2000. Die Festung "Oder-Warthe-Bogen".
4. MOTYL K., 2000. Pozycja Środkowej Odry – rejon Cigacice. Wydawnictwo z serii: Fortyfikacje Ziemi Lubuskiej. Wyd.: Oddział Zielonogórski Tow. Przyjaciół Fortyfikacji. Zielona Góra.
5. MINIEWICZ J., PERZYK B., 1993. Międzyrzecki Rejon Umocniony, Warszawa.
6. P40 S21 (alt. A40 B21) Züllichau (Cylichów), 1:100 000 WIG – Mapa Taktyczna Polski 1924-1939.
7. P39 S21 (alt. A39 B21) Międzyrzecz (Meseritz), 1:100 000 WIG – Mapa Taktyczna Polski 1924-1939.
8. RAWSKI T., 1966. Niemieckie umocnienia na ziemiach polskich w latach 1919-1945. „Studia i materiały do historii wojskowości. T. XII.
9. TOCZEWSKI A., 1981. Działalność zwiadowczo-dywersyjna polskich grup spadochronowych na Środkowym Nadodrzu. *Przegląd Lubuski* nr 1981, nr 1.
10. TOCZEWSKI A., 2001. Międzyrzecki rejon umocniony. Wyd. Muzeum Ziemi Lubuskiej, Zielona Góra.

THE CHANGES IN WATER RELATIONS IN THE CATCHMENT BASIN OF RIVER OŁOBOK

S u m m a r y

In the years 1934-1937 during the construction of fortifications, the so-called. Line Dams Nieślysz-Obra, then Frontly Fortified Odra Warta curve(southern section), the river Ołobok was much rebuilt. As a result of these actions was created "System 600", it comprised the following: eight floodplains, six sections of strategic channels and many dams and bridges.

Key words: basin, hydrotechnical facilities, water relations