

The TREASURE BOOK

of the Hs Danube - Tisa - Danube



Књига блага

Хс Дунав - Тиса - Дунав

The TREASURE BOOK

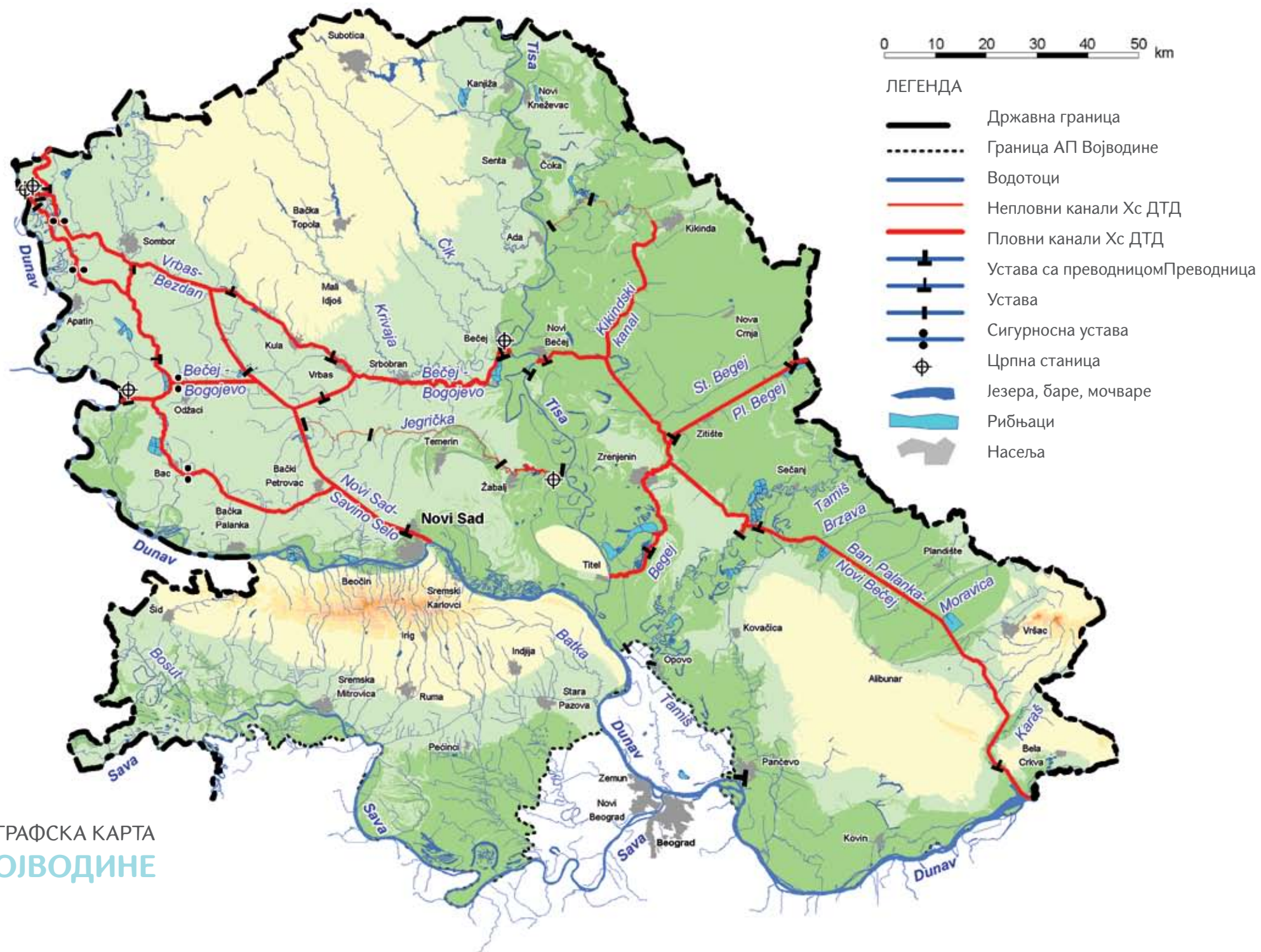
of the Hs Danube - Tisa - Danube



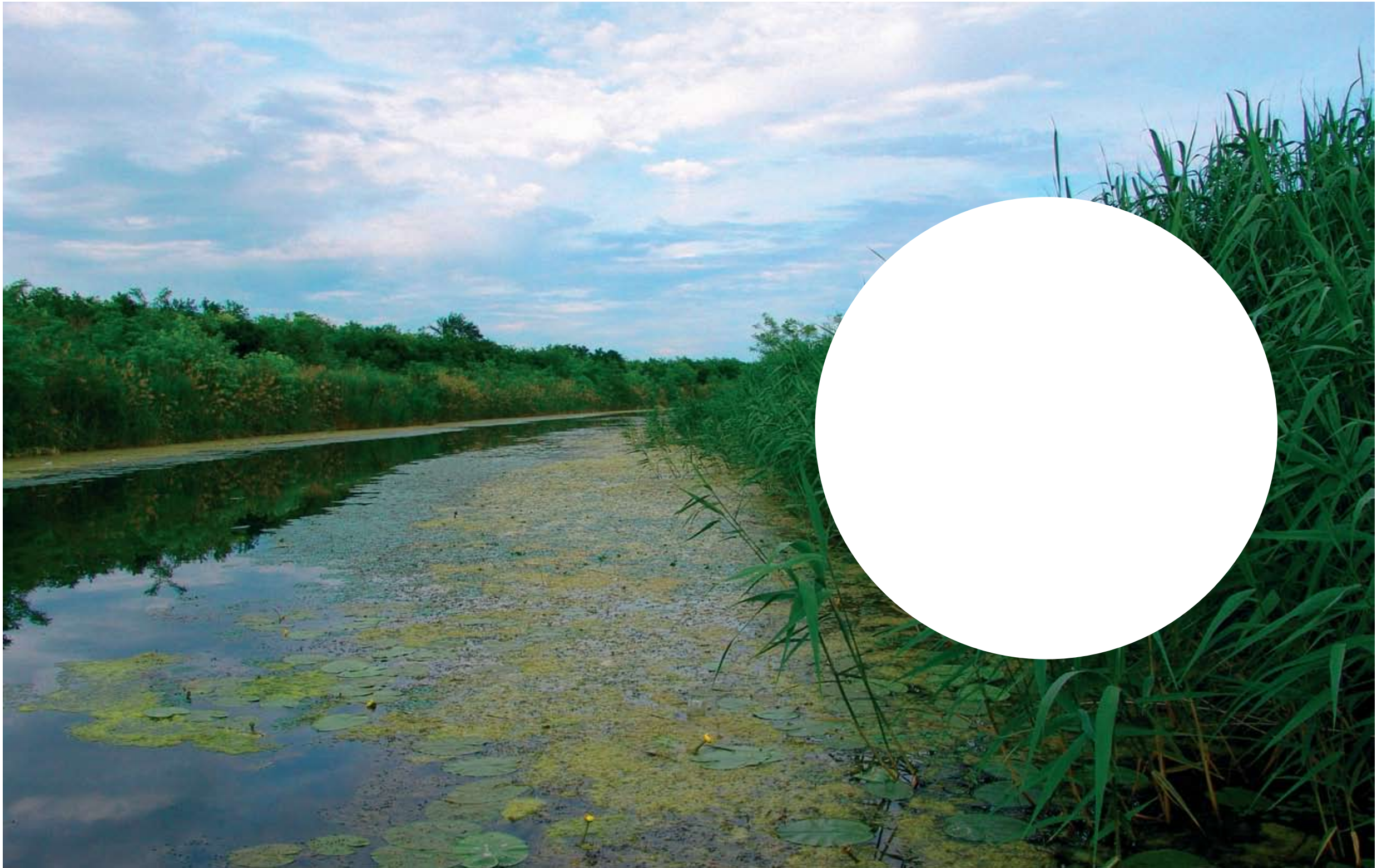
Књига блага
Хс Дунав - Тиса - Дунав

Public Water Management Company
Vode Vojvodine - Novi Sad

Јавно водопривредно предузеће Воде Војводине - Нови Сад



ХИДРОГРАФСКА КАРТА
АП ВОЈВОДИНЕ





Увод

Хидросистем Дунав-Тиса-Дунав је богатство стварано генерацијама, вековима, а остављено нама на милост и немилост. У времену када се поново окрећемо води, надам се да ћемо открити богатство које смо наследили. Нека ова монографија буде почетак потраге за благом скривеним негде на обалама канала.

Искрено,

Бранислав Радановић, директор
ЈВП “Воде Војводине” Нови Сад

Intro

Hydro system Danube-Tisa-Danube is a treasure created by many generations and centuries, now left to our care and conscience. Nowadays, as we are turning to water again, I sincerely hope we will discover this inherited treasure. May this book be the beginning of the quest for treasure, hidden somewhere on the banks of the canals.

Sincerely,
Branislav Radanović,
General Manager of PWMC Vode Vojvodine



Уставе

На основној каналској мрежи Хидростема ДТД налазе се 23 уставе и то 18 нових и 5 постојећих. Уставе су изграђене као самостални објекти или заједно са преводницама у саставу хидрочвора. Задатак уставе је да регулише ниво воде у каналу.

Sluices

There are 23 sluices on the main canal network of the Danube-Tisa-Danube Hydro-system - 18 new and 15 already existing. Sluices were built as independent structures or together with locks within a hydro-knot. The task of a sluice is to regulate the water level in the canal.

Устава Бездан је главна водозахватна устава бачког дела ХС ДТД. Налази се на најузводнијем делу Хидросистема, на споју Дунава и канала Пригревица-Бездан. Уставом се упушта вода из Дунава у ХС ДТД са протицајем до 60 м³/сек. Грађење је почето 1958, а завршено 1960. године. Устава има три једнака отвора ширине од по 5 метара, са сегментним затварачима величине 5x4,2 метра.



The main water intake Bezdan Sluice

Bezdan Sluice is the main water intake sluice of the Bačka section of the Hs DTD. It is located in the most upstream section of the Hydro-system, at the confluence of the Danube and Prigrevica-Bezdan Canal. The sluice is used for water transfer from the Danube into the Hs DTD with the through-put of up to 60 m³/sec. The construction started in 1958 and it was completed in 1960. The sluice has got three equal openings that are 5 m wide, with 5 x 4,2 m segmental valves.

Уставом Српски Милетић регулише се проток и ниво воде у каналима Оџаци-Сомбор и Пригревица-Бездан. Изграђена је на каналу Оџаци-Сомбор код места Српски Милетић, 1961. године. Пропусна моћ јој је до $60 \text{ m}^3/\text{sec}$. Има три отвора ширине од по $2,5 \times 5,2 \text{ m}$. На сваком отвору има дводелни табласти затварач.

Srpski Miletic Sluice

Srpski Miletic Sluice regulates the water flow and level in Odžaci-Sombor and Prigrevica-Bezdan canals. It was built at Odžaci-Sombor Canal, near the settlement Srpski Miletic in 1961. The throughput capacity is up to $60 \text{ m}^3/\text{sec}$. The sluice has got three openings (each $2,5 \times 5,2 \text{ m}$ wide). Each opening has two-piece plate valves.



Изграђена је 1963. године на каналу Нови Сад - Савино Село, 4,4 км узводно од ушћа у Дунав, у оквиру хидрочвора Нови Сад. Устава Нови Сад одржава водостај за потребе снабдевања јужне Бачке водом и за потребе пловидбе. Омогућује, такође, гравитационо испуштање воде у Дунав до 60 м³/сек. Има једно проточно поље ширине 8 метара и челични затварач типа „клапна”. На овој устави се остварује највећа разлика између узводног и низводног нивоа у ХС ДТД. Ова денивелација може да буде и до 9,1 метара.

Novi Sad Sluice

It was built in 1963 at Novi Sad-Savino Selo Canal at the distance of 4,4 km upstream from the confluence of the Canal into the Danube, within the Novi Sad hydro-knot. Novi Sad Sluice is used to maintain the water level for the needs of water supply in south Bačka and for the needs of navigation. It also enables the gravitational discharge of water into the Danube with through-put of up to 60 m³/sec. It has one flow field that is 8 m wide and a steel valve of a «flap» type. This is the sluice where the highest difference between the upstream and downstream level in the Hs DTD is achieved. This delevelling can reach up to 9,1 m.





Устава Куцура

PG19

Изграђена је на каналу Бечеј-Богојево, јужно од места Куцура, 1961. године. Устава регулише и одржава ниво воде све до хидрообјеката у Руском Крстуру, Српском Милетићу и Богојеву. Пропусна моћ уставе је 20 м³/сек. Има три отвора од по 2 метра и табласте затвараче.

Kucura Sluice

It was built at Bečej-Bogojevo Canal, to the south from Kucura, in 1961. The sluice regulates and maintains the water level all up to the hydraulic structures in Ruski Krstur, Srpski Miletic and Bogojevo. The through-put capacity of the sluice is 20 m³/sec. It has got three openings (each 2,5 m wide) and plate valves.



Устава Руски Крстур

Изграђена је 1967. године. Задатак ове уставе је да одржава стални ниво воде на каналу Косанчић – Мали Стапар. Омогућава пропуштање до 10 м³ воде у секунди. Има један отвор ширине 3 метра и табласти затварач на ручни погон.

Ruski Krstur Sluice

It was built in 1967. The purpose of this sluice is to maintain the constant water level in Kosančić-Mali Stapar Canal. It enables the through-put of up to 10 m³/sec. The sluice has got one opening that is 3 m wide and plate valves that are operated manually.



Устава Врбас изграђена је 1967. године реконструкцијом и адаптацијом старе преводнице у оквиру хидрочвора. Устава Врбас регулише узводни ниво воде у каналу Врбас - Бездан. Омогућује протицање сувишних вода од Малог Стапара према Тиси до $20 \text{ m}^3/\text{sec}$. Устава је у могућности да пропушта лед и пливајуће предмете. Затварач устава је сегментни, ширине 5,7 метара и висине 2,15 метара. Ширина првог прелива је 5,7 а другог 8,3 метра.

Vrbas Sluice

Vrbas Sluice was built in 1967 as a part of reconstruction and rehabilitation of an old lock within the Vrbas hydro-knot. It was turned into sluice by removing of double gates and construction of two overflows. Vrbas Sluice is used to regulate the upstream water level in Vrbas-Bezdan Canal. It enables the flow of excess waters from Mali Stapar towards the Tisa with the through-put rate of up to $20 \text{ m}^3/\text{sec}$. The sluice is built so that ice and floating objects can pass through it. The sluice valve is a segmental one; it is 5,7 m wide and 2,15 m high. The width of the first overflow is 5,7 m and the width of the second one is 8,3 m.

Устава Деспотово је изграђена 1961. год. на каналу Јегричка. Она омогућује упуштање воде из канала Нови Сад – Савино Село у Јегричку. Може да упусти до $15\text{ m}^3/\text{сек}$ воде. Има један отвор ширине 3 метра и дводелни табласти затварач, са механизмом за дизање на ручни погон.

Despotovo Sluice

Despotovo Sluice was built in 1961, at Jegrička Canal. It enables transfer of water from Novi Sad-Savino Selo Canal into Jegrička. The sluice can receive up to $15\text{ m}^3/\text{sec}$ of water. It has got one opening that is 3 m wide and a two-piece plate valve, with manual elevating mechanism.





Устава (прелив) Змајево

PG25

Устава Змајево је изграђена 1960. године, на каналу Јегричка, низводно од места Змајево. Изведена је као армирано-бетонски преливни праг ширине прелива 7,5 метара. Задатак ове уставе је да одржава потребан ниво воде на узводном базену Јегричке.

Zmajevu Sluice (overflow)

Zmajevu Sluice was built in 1960 at Jegrička Canal, downstream from the settlement Zmajevo. It was constructed as an armoured-concrete overflow threshold with 7,5 m of the overflow width. The purpose of this sluice is to maintain the necessary water level in the upstream Jegrička basin.

Устава Жабаљ

Устава Жабаљ је изграђена 1961. године. Удаљена је 15,5 км од Тисе, по траси канала Јегричка. Њен задатак је да омогући регулисање нивоа воде у узводном басену и дозирано пропушта воду према Тиси у периоду одводњавања. Пропушта до 21 м³/сец воде. Има три отвора ширине од по 2 метра и на сваком отвору дводелни табласти затварач, са механизмом за дизање на ручни погон.

Žabalj Sluice

Žabalj Sluice was built in 1961. It is located at the distance of 15,5 km from the Tisa, along the Jegrička Canal route. The purpose of the sluice is to enable water level regulation in the upstream basin and to enable discharge of water towards the Tisa in periods of drainage. The through-put rate is up to 21 m³/sec of water. There are three openings that are 2 m wide, each with two-piece plate valve, with manual elevating mechanism.





Устава Мали Стапар се налази у оквиру истоименог хидрочвора. Од преводнице је одвојена острвом. Служи за пропуштање до $18\text{m}^3/\text{сек}$ воде у секунди и заједно са уставом Руски Крстур и преводницом Сомбор регулише ниво воде у каналу до Бездана. Има један отвор ширине 4 метра и табласти затварач на ручни погон.

Mali Stapar Sluice

Mali Stapar Sluice is a part of a hydro-knot holding the same name. The lake divides it from the lock. The purpose of the sluice is to enable the throughput of up to $18\text{ m}^3/\text{sec}$ of water and together with Ruski Krstur Sluice and Sombor Lock it regulates the water level in the Canal up to Bezdan. There is one manually operating opening that is 4 m wide with a plate valve.



Устава Нови Бечеј је главна водозахватна устава у банатском делу ХС ДТД. Изграђена 1971. године и конструисана тако да омогући протицање воде у оба правца. Преко ње се упушта вода Тисе у канале ДТД ради снабдевања Баната водом, односно испушта сувишна вода из банатског дела ХС ДТД у Тису. Има један отвор ширине 24,5 метра и сегментни затварач димензија 24,5 x 5,7 метара.

Novi Bečej Sluice

Novi Bečej Sluice is the main water intake sluice in the Banat section of the Hs DTD. It was built in 1971 with the purpose to enable water flow in both directions. It is used to discharge water from the Tisa into DTD canals and supply Banat with water, namely to discharge excess water from the Banat section of the Hs DTD into the Tisa. The sluice has got one opening that is 24,5 m wide and segmental valve with the dimensions of 24,5 m x 5,7 m.



Устава Падеј се налази на ушћу Златице у реку Тису. Пуштена је у рад 1980. године. Основна функција устава је гравитационо захватање воде за банатски део хидросистема ДТД. Осим тога омогућује гравитационо испуштање вода Златице када то дозвољава водостај Тисе. Капацитет устава је 20-40 м³/сек. Састоји се од два отвора димензија од по 3,5 x 4 метра са табластим затварачима, који се покрећу ручно.

Padej Sluice

Padej Sluice is located at the confluence of the river Zlatica into the river Tisa. The sluice has been in operation since 1980. The main function of the sluice is gravitational intake of water for the Banat Section of the hydro-system. In addition to that, it enables gravitational discharge of water from the river Zlatica when the water level in the river Tisa allows it. The capacity of the sluice is 20-40 m³/sec. It is composed of two openings with the dimensions 3,5 x 4 m each and manually operating plate valves.



Изграђена је 1961. год. низводно од заједничког српско-румунског граничног сектора Златице, између села Врбица у Србији и Валкања у Румунији. Капацитет јој је до 40м³/сек воде. Задатак јој је да затварањем одвоји воду румунског дела слива Златице од вода српског дела када водостаји Златице премаше коту 77,60 метара. Има четири отвора ширине од по 2 метра.

Border sluice at the river Zlatica

It was built in 1961 downstream from the shared Serbian-Romanian border section of the river Zlatica, between the villages of Vrbica in Serbia and Vlaky in Romania. The capacity of the sluice is 40 m³/sec of water. Its closing separates water from the Romanian part of the Zlatica basin from waters in the Serbian part when water levels in the river Zlatica exceed 77,60 m. The sluice has got four openings that are 2 m wide.

Устава „Златица“ код Сајана изграђена је 1971. год. близу споја Кикиндског канала са коритом Златице. Ова устава раздваја воде Златице и Кикиндског канала и регулише упуштање воде слива Златице у Кикиндски канал, односно омогућује да се у Кикиндски канал упусте воде Тисе. Има један отвор ширине 12 м и сегментни затварач.

Sajan Sluice

«Zlatica» Sluice near Saján was built in 1971, in the vicinity of confluence of Kikinda Canal with Zlatica riverbed. This sluice separates waters of the Zlatica and Kikinda Canal and regulates transfer of waters from the Zlatica basin into Kikinda Canal, namely enables transfer of water from the Tisa into Kikinda Canal. There is one opening that is 12 m wide with segmental valve.





Уставе Итебеј и Клек су грађене пред Први светски рат 1914. у оквиру радова на каналисању Бегеја од ушћа у Тису до Темишвара. Ове две уставе готово да су једнаке. Основни задатак обе уставе је одржавање водостаја у Бегеју при малим и средњим протицајима на потребном нивоу. Отвори устава су ширине 22,5 метара. Регулисање нивоа воде врши се табластим затварачима у рамовској конструкцији – систем „Poire”.

Itebej and Klek sluices

Itebej and Klek sluices were built just before the First World War in 1914 within the scope of works on regulation of the river Begej from its confluence with the river Tisa up to Timissoara. These two sluices are almost equal. The main task of both sluices is to maintain the water level in the Begej at a necessary level in periods of low and medium flows. The opening is 22,5 m wide. Water level regulation is carried out with plate valves in the frame construction – «Poire» system.

Изграђена је 1969. год. Регулише проток и ниво воде у Бегеју. При изузетно високим водама Тисе врши се сепарација тиских и бегејских вода и онемогућава се да вода из Тисе тече Бегејом узводно од устава. Максимално пропушта 310m^3 воде у секунди из Бегеја у Тису. Има један отвор ширине 24,5 метара и сегментни затварач са клапном.

Stajićevo Sluice

It was built in 1969. The sluice regulates water flow and level in the river Begej. In periods of exceptionally high water levels in the Tisa it separates waters of the Tisa and Begej and prevents water from the Tisa to flow in Begej downstream from the sluice. Its maximum throughput is $310\text{ m}^3/\text{sec}$ of water from the Begej into the Tisa. There is one opening that is 24,5 m wide and segmental valve with flap.





Устава Ботош је изграђена 1971. год. близу места Ботош, на траси куда је пре изградње канала ХС ДТД текла Брзава. Устава омогућује сепарацију вода средњег и југоисточног Баната у периоду одводњавања, као и снабдевање водом канала низводно од Ботоша ради одржавања водостаја на пројектованим нивоима. Има један отвор ширине 12 метара и сегментни затварач.

Botoš Sluice

Botoš Sluice was built in 1971 near the settlement Botoš, at the route that the river Brzava used to flow along before the construction of the Hs DTD canals. The sluice enables separation of waters of the central and south-east Banat in periods of drainage and supply with water of the Canal downstream from Botoš for the purpose of water level maintenance at the planned levels. There is one opening that is 12 m wide with segmental valve.

Устава на Тамишу код Томашевца изграђена је 1973. године. Заједно са уставама на каналу ДТД код Ботоша и Новог Бечеја и уставом код Стајићева на Бегеју регулише проток и ниво воде у каналској мрежи ДТД средњег и северног Баната. Устава служи за пропуштање великих вода Тамиша према Панчеву. Има три отвора, два су ширине по 12 метара и један 24 метра. Ниво се регулише помоћу три сегментна затварача.

Tomaševac Sluice

The sluice at the river Tamiš near Tomaševac was built in 1973. Together with sluices at the DTD Canal near Botoš and Novi Bečej and the lock at Stajićevo on the river Begej, it regulates water flow and level within the DTD canal network in the central and north Banat. The sluice is used to discharge high waters of the Tamiš towards Pančevo. There are three openings, two of which are 12 m wide and one is 24 m wide. The level is regulated with three segmental valves.

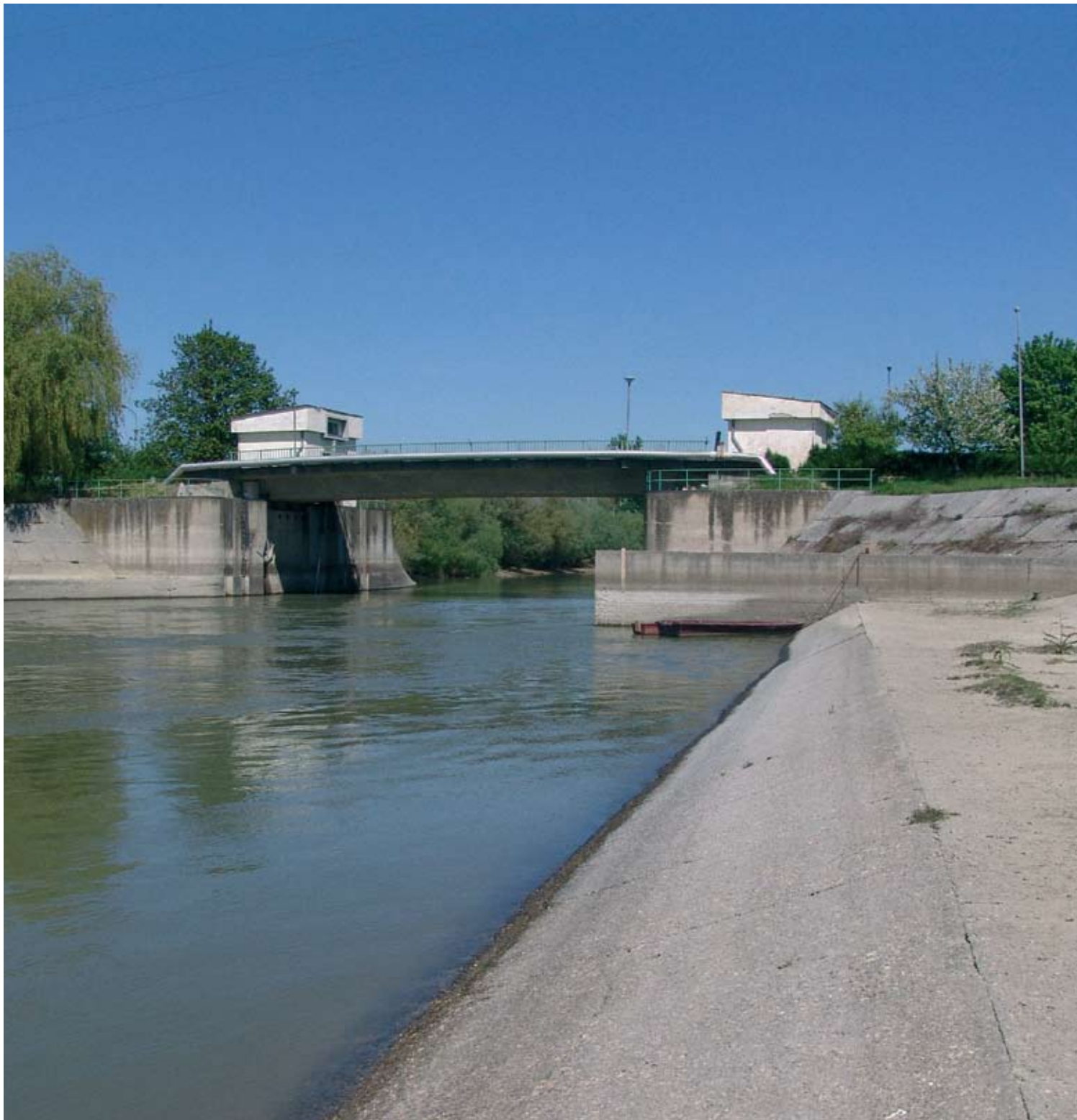




Устава Чента је изграђена на Карашцу 1973. године. У периоду великих вода Дунава она спречава улаз дунавских вода кроз Карашац у Тамиш и врши сепарацију вода Дунава и Тамиша. Омогућује упуштање дела великих вода Тамиша у Дунав. Има један отвор ширине 24,5 метара. Затварач уставе је сегментни.

Čenta Sluice

Čenta Sluice was built at Karašac in 1973. In periods of high waters of the Danube it prevents the penetration of the Danube waters through Karašac into the Tamiš and separates waters of the Danube and Tamiš. The sluice enables transfer of high waters of the Tamiš into the Danube. There is one opening that is 24,5 m wide with segmental valve.



Устава Опово је изграђена на Тамишу 1971. године. У периоду малих вода Тамиша и Дунава потпуно је затворена и служи за упућивање вода Тамиша у Дунав кроз Карашац и уставу Чента чиме се обезбеђује диригован водостај на Тамишу између устава Опово и Панчево. Велике воде Тамиша пропушта према Панчеву. Има једно проточно поље ширине 24,5 метара са сегментним затвараčem.

Opovo Sluice

Opovo Sluice was built at the river Tamiš in 1971. In periods of low waters of the Tamiš and Danube it is completely closed and serves to transfer waters from the Tamiš into the Danube through the Karašac watercourse and Čenta Sluice, which provides for a controlled water level of the Tamiš between Opovo and Pančevo sluices. High waters of the Tamiš are discharged towards Pančevo. There is one through-put field that is 24,5 m wide and one segmental valve.



Устава Панчево

PG49

Устава је изграђена 1973. год. на ушћу Тамиша код Панчева и саставни је део хидрочвора Панчево. Хидрочвор Панчево штити приобаље доњег Тамиша од негативног дејства успора који изазива брана ХЕ „Ђердап“. Устава Панчево омогућује сепарацију вода Тамиша и Дунава и одржава дириговани нижи водостај у Тамишу узводно од Опова, омогућује пропуштање великих вода Тамиша. Устава има три проточна поља, средњи ширине 24,5 метара и два крајња по 12 метара. Затварачи су сегментни.

Pančevo Sluice

The sluice was built in 1973 at the confluence of the river Tamiš near Pančevo and it is an integral part of Pančevo hydro-knot. Pančevo Hydro-knot protects the bank of the lower Tamiš against negative impacts of slow downs caused by the HE «Djerdap» dam. Pančevo Sluice enables separation of waters of the rivers Tamiš and Danube and maintains the directed lower water level in the Tamiš upstream from Opovo. It also enables transfer of high waters of the Tamiš. The sluice has got three flow fields - the width of the central one is 24,5 m and two edge fields are 12 m wide. The valves are segmental.



Устава Кајтасово

PG51

Устава Кајтасово изграђена је 1971. године у оквиру хидрочвора Кајтасово. Њена улога је да регулише и одржава ниво воде у узводном делу канала ДТД до Ботоша, а изузетно, са уставом Томашевац све до Златице. Омогућује испуштање великих вода и леда Караша, Вршачког канала, Моравице са Ројгом, Брзаве и других вода. Има три проточна поља са по 13 метара ширине. На сва три поља су примењени једнаки затварачи – клапне.

Kajtasovo Sluice

Kajtasovo Sluice was built in 1971 within Kajtasovo hydro-knot. Its role is to regulate and maintain the water level in the upstream section of the DTD Canal up to Botoš and, in exceptional cases, with Tomaševac Sluice all up to the river Zlatica. The sluice enables transfer of high waters and ice of the river Karaš, Vršac Canal, Moravica with Rojga, Brzava and other water courses. There are three flow fields with 13 m of width. Equal valves-flaps are installed at each field.



A photograph of a pond filled with green lily pads. Several white water lilies are in bloom, and one yellow flower is also visible. The water is dark and reflects the surrounding greenery.

Сигурносне уставе

Сигурносне уставе се налазе на каналима Хидросистема у Бачкој. Има их пет и чине систем који спречава надирање поплавних дунавских вода у централне и јужне делове Бачке. Конструисане су тако да је кроз њих могућа пловидба, а могу и пропуштати одговарајуће количине воде за наводњавање.

Safety sluices

Safety sluices can be found on canals of the Hydro-system in Bačka. There are five of them and they make a system that prevents penetration of flooding Danube waters in central and southern parts of Bačka. They were designed so that they enable navigation and that they can propulse certain quantities of water for irrigation.

СИГУРНОСНЕ УСТАВЕ SAFETY SLUICES

Шебешфок

Шебешфок је најсевернија сигурносна устава. Налази се на Бајском каналу пред самим ушћем у канал Бездан-Врбас. Изграђена је 1875. год. и то као хидрочвор са преводницом и уставом. Предвиђена је за пропуштање воде у канал Врбас-Бездан и регулисање нивоа воде у Бајском каналу. Има намену сигурносне уставе за случај продора дунавских поплавних вода узводно од Бездана и њиховог уласка у Бајски канал. Реконструкција објекта је извршена 1956. године. Затварање уставе врши се металним гредним затварачима.

Šebešfok

Šebešfok is the most northern safety sluice. It is located at Baja Canal, in front of the very confluence into Bezdan-Vrbas Canal. It was built in 1875 as a hydro-knot with a lock and sluice. It was planned to use it for transfer of water into Vrbas-Bezdan Canal and regulate the water level in Baja Canal. Its purpose is to act as a safety sluice in case of penetration of the Danube flood waters upstream from Bezdan and their entering into Baja Canal. Reconstruction of the structure was carried out in 1956. Closing of the sluice is carried out with metal beam valves.





Изграђена је 1962. године на каналу Врбас-Бездан, око 100 метара узводно од старе сигурносне уставе из 19. века. Главни задатак уставе је брзо затварање канала у случају продора дунавских поплавних вода у канал Врбас-Бездан узводно од уставе. Омогућује пропуштање воде за снабдевање Бачке до $23\text{m}^3/\text{сек}$. Устава има један отвор ширине од 12 метара. Затварање уставе врши се сегментним затварачем.

Češka čuprija (Czech Bridge)

It was built in 1962 at Vrbas-Bezdan Canal, at the distance of about 100 m upstream from the old safety sluice from the 19th century. The main purpose of the sluice is fast closing of the Canal in the case of penetration of the Danube flood waters into Vrbas-Bezdan Canal upstream from the sluice. It enables passing of water used for water supply of Bačka with the through-put of up to $23\text{m}^3/\text{sec}$. The sluice has got one opening that is 12 m wide and a segmental closing valve.



Изграђена је 1963. године на каналу Пригревица-Бездан. Основни задатак ове уставе је успостављање друге одбрамбене линије пресечене каналом Пригревица-Бездан. У случају поплаве узводно од ње преузима улогу водозахватне уставе Бездан, у погледу гравитационог снабдевања Бачке водом. Има два отвора ширине од по 16 метара. Затварање уставе врши се са две гарнитуре металних гредних затварача депонованих у кућице на обе стране уставе.

Kupusina

It was built in 1963 at Prigrevica-Bezdan Canal. The main purpose is to establish the second defence line intersected with Prigrevica-Bezdan Canal. In cases of floods upstream from the sluice it assumes the role of water intake Bezdan Sluice in terms of gravitational water supply of Bačka. There are two openings that are 16 m wide. Closing is carried out by means of two sets of metal beam valves deposited in small houses on both sides of the sluice.



Оџаци

PG61

Сигурносна устава Оџаци изграђена је 1962. године. Основни задатак јој је успостављање друге одбрамбене линије по високом терену вододелнице Дунава и Тисе. Има два отвора ширине од по 16 метара. Затварање устава врши се челичним гредним затварачима.

Odžaci

The safety sluice Odžaci was built in 1962. Its main purpose is to establish the second defence line along the high terrain of watershed between the Danube and Tisa. There are two openings that are 16 m wide and closing is carried out via steel beam valves.

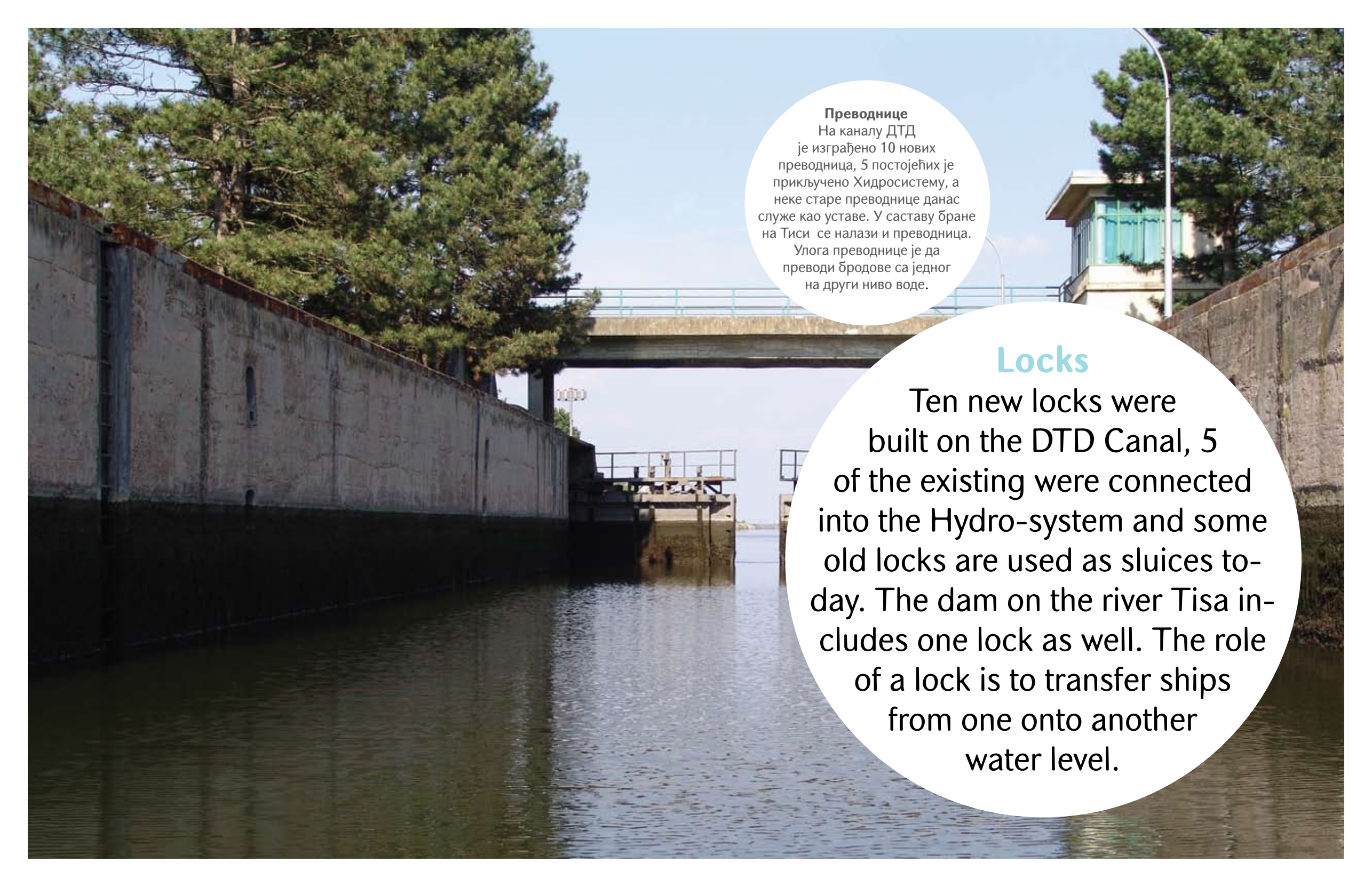


Бач

Сигурносна устава Бач је изграђена 1965. године, јужно од Бача. Затварањем устава остварује се континуитет друге одбрамбене линије. Има један отвор ширине 16 метара. Затварање се врши челичним гредним затварачима.

Bač

The safety sluice Bač was built in 1965, in the south from Bač. Closing of the sluice establishes the continuity of the second defence line. There is one opening that is 16 m wide and closing is carried out via steel beam valves.



Преводнице
На каналу ДТД
је изграђено 10 нових
преводница, 5 постојећих је
прикључено Хидросистему, а
неке старе преводнице данас
служе као уставе. У саставу бране
на Тиси се налази и преводница.
Улога преводнице је да
преводи бродове са једног
на други ниво воде.

Locks

Ten new locks were built on the DTD Canal, 5 of the existing were connected into the Hydro-system and some old locks are used as sluices today. The dam on the river Tisa includes one lock as well. The role of a lock is to transfer ships from one onto another water level.

Старе преводнице Преводница Бачки Моноштор

Преводница Бачки Моноштор је изграђена 1801. године на споју ондашњег канала Бачки Моноштор-Бачко Градиште са Дунавом. Преводница је фундирана на дрвеним шиповима, зидови су били од цигала, имала је дрвене храстове капије са оковима. Након промене тока Дунава и његовог удаљавања од Бачког Моноштора, односно изградње нове преводнице у Бездану (1856.), престала је функција моношторске преводнице. Сад преводница служи као суви док бродоградилишта „Бродоремонт” у Бачком Моноштору.

Old locks

Bački Monoštor Lock

Bački Monoštor Lock was built in 1801 at the old confluence of the Bački Monoštor-Bačko Gradište Canal with the Danube. The Lock foundations are wooden piles, the walls are made of bricks and the gates used to be made of oak tree with hinges. Due to changes of the Danube course and its moving away from Bački Monoštor, namely the construction of a new lock in Bezdan (1856), Monoštor Lock lost its function. Currently it serves as a dry dock of the shipyard «Brodoremont» in Bački Monoštor.

Током изградње канала од Бачког Моноштора до Бачког Градишта (1793 – 1802) изграђена је и преводница у Бачком Градишту на споју канала са Тисом. Као и остале преводнице на овом каналу фундирана је на шиповима од јеловине. Преко бетонске масе направљене од вулканског туфа и поломљених цигала био је постављен храстов под дебљине 8 цм. Цигле зидова преводнице су повезиване вулканским туфом и малтером направљеним од мршавог белог креча. Због регулационих радова на Тиси спој канала код Бачког Градишта са Тисом остао је у мртвом рукавцу и преводница је изгубила функцију. Због тога је 1895. изграђен нови спојни канал и нова преводница код Бечеја.

Bačko Gradište Lock

Bačko Gradište Lock was built at the confluence of the Canal with the river Tisa during the construction of the Canal from Bački Monoštor to Bačko Gradište (1793-1802). Similar to other locks at this Canal it was founded on fir tree piles. The floor made of oak tree, which is 8 cm thick, was laid down above the concrete mass made of volcanic tuff and broken bricks. The bricks in the lock walls were connected with volcanic tuff and mortar made of skinned white lime. Due to regulation works on the river Tisa, the confluence of the Canal with the river Tisa at Gradište remained in the still arm and the lock lost its function. That is why a new connection canal and a new lock near Bečej were built in 1895.



Током изградње канала од Бачког Моноштора до Бачког Градишта (1793 – 1802) изграђена је и преводница у Врбасу. Као и остале преводнице из тог временана овом каналу имала је дрвене храстове капије са оковима кованим у Аустрији. Фундирана је на шиповима. Преко бетонске масе направљене од вулканског туфа и поломљених цигала био је постављен храстов под који је служио и као основа за зидове преводнице, направљене од цигле. Данас је на месту старе преводнице устава Врбас.

Vrbas Lock

Vrbas Lock was built during the construction of the Canal from Bački Monoštor to Bačko Gradište (1793-1802). Similar to other locks from the same period in this Canal, it used to have gates made of oak tree with hinges forged in Austria. The piles served as foundations. The floor made of oak tree was laid down above the concrete mass made of volcanic tuff and broken bricks. It also served as the basis for the lock walls made of bricks. Nowadays, the Vrbas sluice is operating at this location.



Преводница у Малом Стапару је изграђена 1802. године, Од свих преводница грађених у периоду изградње канала Бачки Моноштор – Бачко Градиште, једина је која је и данас у функцији. Дужине је 62,4 м, а ширине 8,4 м. Има двокрилне капије, првобитно урађене од храстовине и крајем 19. века замењене гвозденим. У неколико наврата санирани су зидови од опеке. Последња велика реконструкција је била 1979. године. Преводница је прављена да пропусти бродове до 500 т носивости.

Mali Stapar Lock

The Lock in Mali Stapar was built in 1802. It is the only one among the locks built in the period of construction of Bački Monoštor-Bačko Gradište Canal that is still functional. It is 62,4 m long and 8,4 m wide. The lock has double gates that were originally made of oak tree and replaced with iron gates by the end of the 19th century. The walls made of bricks have been rehabilitated several times. The latest large scope reconstruction was carried out in 1979. The Lock was made to enable passing of vessels with 500 t of carrying capacity.



Након смењивања браће Киш, пројектаната и првих извођача канала, 1797. године предложена је изградња и пете преводнице на каналу Бачки Моноштор-Бачко Градиште код Србобрана. Пуштањем канала у погон 1802. пуштена је у рад и ова преводница, која је по техничким карактеристикама била слична осталим на поменутом каналу.

Srbobran Lock

The construction of the fifth lock at Bački Monoštor-Bačko Gradište Canal near Srbobran was proposed in 1797, after Kiš brothers, the designers and first contractors of the Canal structures had been replaced from their functions. The Canal and the Lock, which was similar to other locks at the above-mentioned Canal according to its technical characteristics, were put in operation in 1802.



Преводница је изграђена 1875. године. Широка је 9,5 м, комора између доње и горње главе преводнице није озидаана већ је остављен трапезни земљани каналски профил. Имала је два пара двокрилних капија окренутих тако да омогућавају пловидбу само у случају виших водостаја у каналу Баја –Бездан у односу на канал Бездан – Бачко Градиште. Регулисање протока из канала Баја – Бездан остваривано је помоћу отвора са обе стране доње капије који су се по потреби отварали и затварали. Објекат као преводница практично није никада ни коришћен, данас се користи као сигурносна устава.

Šebešfok Lock

The Lock was built in 1875. It is 9,5 m wide. The chamber between the lower and upper lock head is not made of bricks and it is in the form of a trapeze-like earth canal profile. The lock had two double gates turned so that they can enable navigation only in the case of higher water levels in Baja-Bezdan Canal in comparison to Bezdan-Bačko Gradište Canal. The regulation of inflow from Baja-Bezdan Canal was carried out through openings on both sides of the lower gate, which were opened or closed, as necessary. The Šebešfok practically has never been used as a lock and it is now operating as a safety sluice.



Преводница Бездан

PG75

Преводница у Бездану је завршена 1856. год. и први је објекат у Европи где је примењено подводно бетонирање. На самом градилишту је организована фабрика бетона. Бетонирање је трајало непрекидно дању и ноћу 90 дана. Преводница је имала два пара двокрилних капија на оба краја коморе. Користио се онај пар капија који је одговарао водостају у моменту проласка пловила кроз преводницу. Повезује канал Врбас-Бездан са Дунавом. Не користи се као преводница од 1995. год. већ служи само за потребе одбране од великих вода Дунава.

Bezdan Lock

Bezdan Lock was completed in 1856 and it was the first underwater concrete structure in Europe. For that purpose, even the concrete factory has been placed in the construction area. Concrete laying works lasted continuously (during the day and night) for 90 days. The lock had two pairs of double gates at both ends of the chamber. The pair that was used was the one that matched the water level at the moment of passing of a vessel through the lock. The lock connects the Vrbas-Bezdan Canal with the Danube. It has not been used as a lock since 1995 and it serves only for the needs of defence against high waters of the Danube.



Преводница у Бечеју, за коју се сматра да је пројектована у Ајфеловом бироу, завршена је 1896. године. Налази се на споју канала ДТД са Тисом. Изведена је као двостепена са две шибер капије и једном двокрилном капијом (према Тиси). То је прва преводница у Европи која је имала као погон сопствено произведену једносмерну струју. Од 1975. год. је ван употребе и заштићена је као споменик културе.

Bečej Lock

The lock in Bečej, which is considered to be designed in the Eiffel's studio, was completed in 1896. It is located at the confluence of the DTD Canal with the river Tisa. The lock was built in two levels, with two sliding gates and one double gate (towards the Tisa). It is the first lock in Europe with its own direct current drive. Since 1975 it has been out of use and protected as a monument of culture.



Преводница код Српског Итебеја је изграђена 1914. године. Заједно са уставом део је хидрочвора Српски Итебеј. Има двокрилне капије. Изграђена је у неармираном бетону, а фундирана је на дрвеним шиповима. Пројектована је за пловидбу бродова до 500 т носивости.

Srpski Itebej Lock

The lock near Srpski Itebej was built in 1914. Together with a sluice it makes a part of Srpski Itebej hydro-knot. The lock has got double gates. It was built in non-armoured concrete and founded on wooden piles. It was planned to use the lock for navigation of vessels with up to 500 t of carrying capacity.



Преводница у Клеку је изграђена 1914. године и имала је једну комору за пролаз бродова. Доградњом и реконструкцијом 1969. године додата је још једна комора па је постала двостепена са три двокрилне капије. Стара комора је изграђена у неармираном бетону, а фундирана је на дрвеним шиповима. Дограђени део је од армираног бетона. Заједно са уставом део је хидрочвора Клек. Пројектована је за пловидбу бродова до 500 т носивости.

Klek Lock

The lock in Klek was built in 1914 with one chamber for passing of vessels. The construction of added structures and reconstruction that were carried out in 1969 meant that one more chamber was added so that the lock became a two-level lock with three double gates. The old chamber was built of non-armoured concrete and founded on wooden piles. The added structure was made of armoured concrete. Together with a lock it makes an integral part of Klek hydro-knot. The lock was planned for navigation of vessels with up to 500 t of carrying capacity.







НОВЕ ПРЕВОДНИЦЕ NEW LOCKS

PG85

Преводница Сомбор

Изграђена је 1965. год. Повезује различите нивое односно омогућује пловидбу између канала Врбас – Бездан и Озаци – Сомбор. Има једну понирућу и једну двокрилну капију. Конструисана да преводи бродове до 1000 т носивости. Може да ради и као устава.

Sombor Lock

The lock was built in 1965. It connects different levels, namely it enables the navigation between Vrbas-Bezdan and Odžaci-Sombor canals. The lock has got one influent and one double gate. It was designed to transfer vessels with carrying capacity of up to 1000 t. It is also operative as a sluice.



Преводница Српски Милетић

PG87

Изграђена је 1961. год. на траси пловног канала Оџаци-Сомбор. Заједно са истоименом уставом чини хидрочвор Српски Милетић. Има две двокрилне капије. Преводи бродове до 1000 т.

Srpski Miletić Lock

It was built in 1961 on the route of the navigable canal Odžaci-Sombor. Together with the sluice holding the same name it makes Srpski Miletić hydro-knot. The lock has got two double gates and it transfers vessels with carrying capacity of 1000 t.



Преводница Богојево

Изграђена је 1963. год. Налази се на споју канала Бечеј – Богојево са Дунавом. Омогућује пловну везу између Дунава и пловних канала у Бачкој. Има две клизајуће „шибер“ капије. Преводи бродове до 1000 т.

Bogojevo Lock

It was built in 1963 and it is located at the confluence of Bečej-Bogojevo Canal with the Danube. It enables the navigation connection between the Danube and navigable canals in Bačka. The lock has got two sliding gates and it transfers the vessels with carrying of up to 1000 t.



Завршена је 1963. године. Налази се на 4,4 км од споја канала Нови Сад – Савино Село и Дунава. У саставу је хидрочвора Нови Сад заједно са истоименом уставом. Има једну двокрилну и једну понирућу капију. На овој преводници се јавља максимална денивелација између Дунава и канала (до 9,1 м). Преводи бродове до 1000 т.

Novi Sad Lock

The lock was completed in 1963 at the 4,4 km from confluence of Novi Sad - Savino Selo Canal and the Danube. It belongs to the hydro-knot Novi Sad together with the sluice holding the same name. It has got one double gate and one influent gate. The maximum delevelling between the Danube and the canal (up to 9,1 m) was recorded at this lock. The lock transfers the vessels with up to 1000 t of carrying capacity.



Преводница Куцура

PG91

Завршена је 1962. године. Омогућава пловидбу на делу магистралног канала Бечеј – Богојево. Смештена је у оквиру хидрочвора Куцура заједно са уставом Куцура. Има две двокрилне капије. Преводи бродове до 1000 т.

Kucura Lock

The lock was completed in 1962. It enables the navigation in the section of the main Bečej-Bogojevo Canal. The lock is located within Kucura hydro-knot together with Kucura Sluice. It has got two double gates and transfers vessels with up to 1000 t of carrying capacity.



Преводница Врбас

Нова преводница је изграђена 1965. год. на траси канала Врбас - Бездан у саставу хидрочвора Врбас. Има једну понирућу и једну двокрилну капију. После завршетка нове, стара преводница је реконструисана и адаптирана у регулациону уставу. Преводи бродове до 1000 т.

Vrbas Lock

The new lock was built in 1965 at the section of Vrbas-Bezdan Canal within the Vrbas hydro-knot. The lock has got one influent and one double gate. After the completion of the new one, the old lock was reconstructed and turned into the regulation sluice. It transfers vessels with up to 1000 t of carrying capacity.



Преводница Нови Бечеј

PG93

Изграђена је 1972. год. Задатак ове преводнице је да обезбеди пловидбу између Тисе и магистралног канала Банатска Паланка – Нови Бечеј. Има две клизајуће капије. Преводи бродове до 1000 т.

Novi Bečej Lock

It was built in 1972. The purpose of this lock is to provide navigation between the Tisa and the main Canal Banatska Palanka-Novı Bečej. The lock has got two sliding gates and it transfers vessels with carrying capacity of up to 1000 t.



Преводница Стајићево

Изграђена је 1971. год. на Бегеју. Део је хидрочвора Стајићево заједно са уставом Стајићево. Има две клизајуће капије. Омогућује везу између Тисе и банатског дела Хс ДТД. Може да преводи бродове носивости до 1000 т.

Stajićevo Lock

It was built in 1971 at the river Begej as a part of Stajićevo hydro-knot together with Stajićevo Sluice. The lock has got two sliding gates and it provides the connection between the Tisa and Banat section of the Hs DTD. It can transfer vessels with carrying capacity of up to 1000 t.



Изграђена је 1971. год. у саставу хидрочвора Ботош, заједно са истоименом уставом. Смештена је на каналу Банатска Паланка – Нови Бечеј. Обезбеђује пловидбу између средњобанатског и јужнобанатског дела Хс ДТД. Има једну клизајућу и једну двокрилну капију. Преводи бродове до 1000 т носивости.

Botoš Lock

It was built in 1971 within the Botoš hydro-knot together with the sluice holding the same name. It is located at Banatska Palanka-Novi Bečej Canal. The lock provides for navigation between the central Banat and south Banat sections of the Hs DTD. It has got one sliding and one double gate. The lock transfers vessel with carrying capacity of up to 1000 t.



Преводница је завршена 1979. год. Повезује магистрални канал Банатска Паланка – Нови Бечеј са Дунавом. Део је хидрочвора Кајтасово заједно са истоименом уставом. Има једну двокрилну и једну сегментну капију. Преводи бродове носивости до 1000 т.

Kajtasovo Lock

The lock was completed in 1979. It connects the main Banatska Palanka - Novi Bečej Canal with the Danube. It is a part of Kajtasovo hydro-knot together with the sluice holding the same name. It has got one double and one segmental gate and transfers vessels with carrying capacity of up to 1000 t.



Црпне станице

На основној каналској мрежи Хидросистема ДТД има шест великих црпних станица које служе за снабдевање канала водом, када гравитационим путем то није могуће у довољној мери. Служе, такође, за одвођење сувишних вода из мреже канала и за регулисање нивоа воде.

Pump stations

There are six big pump stations of the main canal network of the Danube-Tisa-Danube Hydro-system and they serve to supply the Canal with water when it is not possible to do up to a sufficient extent by means of gravity. They also serve to discharge excess water from the Canal network and to regulate water level.

ЦРПНЕ СТАНИЦЕ PUMP STATIONS

Црпна станица Бездан I

Изграђена је 1953. године када је недовољно искоришћена опрема црпне станице Опово демонтирана и монтирана у Бездану. Има капацитет 6 м³/сец. Воду је црпила из Дунава, преко рукавца Барачка и доводног канала. Служила је за снабдевање канала водом у случају када гравитационим путем не дотиче у довољној количини. Није у функцији од 1956. год.

Bezdan I Pump Station

It was built in 1953 when the insufficiently used equipment of the pump station Opovo was dismantled and installed in Bezdan. It's capacity is 6 m³/sec. The pump station pumps water from the Danube, through Baračka arm and an inflow canal. It served for supply of the canal with water in cases when its gravitational inflow was not sufficient. It is not in function since 1956.





Бездан II

PG103

Изграђена је 1957. године и налази се непосредно уз црпну станицу Бездан I на дунавском одбрамбеном насипу. Има три агрегата капацитета по 4 м³/сец. Реверзибилна је и има двојаку функцију: у периоду оскудице воде снабдева канал Врбас - Бездан водом из Дунава, а у периоду великих вода пребацује сувишне воде из канала у Дунав. Са црпном станицом Бездан I има заједнички доводни канал до рукавца Барачка.

Bezdan II

It was built in 1957 and it is located directly beside Bezdan I Pump Station at the Danube defence dike. The pump has got three aggregates with the capacity of 4 m³/sec. The pump is reversible with dual function: in periods of water shortage it supplies the Vrbas-Bezdan Canal with water from the Danube while in periods of high waters it transfers excess water from the Canal into the Danube. It shares the intake canal up to Baračka arm with Bezdan I Pump Station.





Богојево

PG105

Саграђена је 1972. год. у близини преводнице Богојево, на проширеном платоу одбрамбеног дунавског насипа. Црпна станица је реверзибилна са двојаким улогом. Има три агрегата капацитета од по $5\text{ m}^3/\text{сек}$ који снабдевају канале ХС ДТД водом из Дунава у периодима када је нема довољно за гравитационог дотицаја. Такође, има функцију да одводи сувишну воду јужне Бачке из канала у Дунав ($10\text{ m}^3/\text{сек}$).

Bogoevo

It was built in 1972 in the vicinity of Bogoevo Lock, at the widened plateau of the Danube defence dike. The pump station is reversible with dual function. It has got three aggregates with capacity of $5\text{ m}^3/\text{sec}$ each that supply the Hs DTD canals with water from the Danube in periods when quantities are not sufficient for gravitational inflow. It is also used to take excess water from south Bačka from the Canal into the Danube ($10\text{ m}^3/\text{sec}$).



Бечеј

Радови на црпној станици Бечеј завршени су 1968. године. Налази се у траси десног одбрамбеног насипа Тисе. Повезана је са отвореним доводним каналом. Инсталирана су два агрегата капацитета по $10\text{ m}^3/\text{сек}$. Има задатак да из каналске мреже ХС ДТД избацује сувишну воду јужне Бачке у Тису. Ова црпна станица нема могућност гравитационог испуштања воде у Тису.

Bečej

The works on the pump station Bečej were completed in 1968. It is located along the route of the right defence dike on the river Tisa. It is connected with an open intake canal. Two aggregates with the capacity of $10\text{ m}^3/\text{sec}$ each were installed. The purpose of this pump station is to eliminate excess waters of south Bačka from the Hs DTD network and transfer them into the river Tisa. There is no possibility of gravitational discharge of water into the river Tisa.



Изградња црпне станице завршена је 1963. године. Црпна станица Жабалъ се налази на пресеку канала Јегричка са тиским одбрамбеним насипом, на проширеном платоу насипа. Уграђена су два агрегата капацитета по $8 \text{ m}^3/\text{sec}$. Служи за одвођење сувишних вода из каналске мреже ХС ДТД у Тису. При ниским водостајима Тисе омогућује и гравитационо испуштање.

Žabalj

The works were completed in 1963. The Pump Station Žabalj is located at the cross-section of Jegrička Canal with the Tisa defence dike, at a widened dike plateau. Two aggregates with the capacity of $8 \text{ m}^3/\text{sec}$ were installed. The pump station serves for discharge of excess waters from the Hs DTD canal network into the river Tisa. In periods of low water level in the Tisa the gravitational discharge is also possible.



Црпна станица у Панчеву је у саставу хидрочвора Панчево, на ушћу Тамиша у Дунав. Служи за одвођење сувишних вода, за регулисање нивоа воде у Тамишу узводно од Панчева до устава Опово. Заједно са уставама Опово и Чента врши заштиту приобаља доњег Тамиша од штетног дејства успора који ствара ХЕ „Ђердап“.

Pančevo

The pump station in Pančevo belongs to Pančevo hydro-knot and it is located at the confluence of the river Tamiš into the Danube. It serves for discharge of excess waters, regulation of water level in the Tamiš upstream from Pančevo up to Opovo Sluice. Together with sluices of Opovo and Čenta it protects the bank area of the lower Tamiš against detrimental impact of the HE “Djerdap”.

Брана на Тиси код Новог Бечеја је изграђена 1977.године и она представља највећи објекат на хидросистему ДТД. Брана има седам преливних поља и бродску преводницу за бродове до 1000 т носивости. Њеном изградњом и подизањем нивоа Тисе узводно, омогућено је гравитационо захватање тј. снабдевање банатског дела ХС ДТД водом. Браном се преграђује корито Тисе за велику воду у дужини од 520м. На стубовима бране пројектован је друмски мост, као саобраћајна веза између Баната и Бачке.

DAM ON THE TISA

The dam on the Tisa near Novi Bečej was built in 1977 and it is the largest structure within the Hs DTD hydro-system. The dam has got seven influent fields and vessel lock for vessels with the carrying capacity of up to 1000 tons. Its construction and



PG111
rising of the level of the river Tisa upstream from it enabled gravitational intake, i.e. supply of the Banat section of the Hs DTD with water. The dam separates the Tisa riverbed for high waters in the length of 520 m. The highway bridge was designed on the piles of the dams as the transport connection between Banat and Bačka.





MOSTOVI BRIDGES

PG115

Изградњом Хс ДТД пресечене су многе саобраћајнице, те је изграђено 86 нових мостова. Од тога су 64 друмска, 21 жељезнички, а један пешачки мост. Дужина је зависила од ширине канала, а ширина моста одређена је категоријом пута. Доња ивица конструкције одређена је тако да омогућава пловидбу, или су изведени тако да се могу померати као што су електрични, покретни, челични мостови или дрвени понтонски.

Many transportation routes were disrupted due to the construction of the Hs DTD. That is why 86 new bridges were built - 64 highway, 21 railroad and one pedestrian



bridge. Their length depended on the canal width and their width was determined by the road category. The lower edge of construction was designed to enable navigation, but also designed to be mobile, such as electric, mobile steel or wooden pontoon bridges.





САДРЖАЈ

УСТАВЕ		НОВЕ ПРЕВОДНИЦЕ	84
Главна водозахватна устава Бездан	10	Преводница Сомбор	85
Устава Српски Милетић	12	Преводница Српски Милетић	86
Устава Нови Сад	14	Преводница Богојево	87
Устава Куцура	16	Преводница Нови Сад	88
Устава Руски Крстур	18	Преводница Куцура	90
Устава Врбас	20	Преводница Врбас	91
Устава Деспотово	22	Преводница Нови Бечеј	92
Устава (прелив) Змајево	24	Преводница Стајићево	92
Устава Жабалъ	25	Преводница Ботош	94
Устава Мали Стапар	26	Преводница Кајтасово	96
Устава Нови Бечеј	28		
Устава Падеј	30	ЦРПНЕ СТАНИЦЕ	98
Гранична устава на Златици	32	Црпна станица Бездан I	100
Устава Сајан	34	Бездан II	102
Уставе Итебеј и Клек	36	Богојево	104
Устава Стајићево	38	Бечеј	105
Устава Ботош	40	Жабалъ	106
Устава Томашевац	42	Панчево	108
Устава Чента	44	Брана на Тиси	110
Устава Опово	46		
Устава Панчево	48	МОСТОВИ	114
Устава Кајтасово	50		
СИГУРНОСНЕ УСТАВЕ	52		
Шебешфок	54		
Чешка ћуприја	56		
Купусина	58		
Оџаци	60		
Бач	61		
ПРЕВОДНИЦЕ	62		
Старе преводнице	64		
Преводница Бачки Моноштор	64		
Преводница Бачко Градиште	65		
Преводница Врбас	66		
Преводница Мали Стапар	68		
Преводница Србобран	70		
Преводница Шебешфок	72		
Преводница Бездан	74		
Преводница Бечеј	76		
Преводница Српски Итебеј	78		
Преводница Клек	80		

CONTENT

SLUICES		NEW LOCKS	84
The main water intake Bezdan Sluice	10	Sombor Lock	85
Srpski Miletić Sluice	12	Srpski Miletić Lock	86
Novi Sad Sluice	14	Bogojevo Lock	87
Kucura Sluice	16	Novi Sad Lock	88
Ruski Krstur Sluice	18	Kucura Lock	90
Vrbas Sluice	20	Vrbas Lock	91
Despotovo Sluice	22	Novi Bečej Lock	92
Zmajevo Sluice (overflow)	24	Stajićevo Lock	92
Žabalj Sluice	25	Botoš Lock	94
Mali Stapar Sluice	26	Kajtasovo Lock	96
Novi Bečej Sluice	28		
Padej Sluice	30	PUMP STATIONS	98
Border sluice at the river Zlatica	32	Bezdan I Pump Station	100
Sajan Sluice	34	Bezdan II	102
Itebej and Klek sluices	36	Bogojevo	104
Stajićevo Sluice	38	Bečej	105
Botoš Sluice	40	Žabalj	106
Tomaševac Sluice	42	Pančevo	108
Čenta Sluice	44	Dam on the Tisa	110
Opovo Sluice	46		
Pančevo Sluice	48	BRIDGES	114
Kajtasovo Sluice	50		
SAFETY SLUICES	52		
Šebešfok	54		
Češka ćuprija (Czech Bridge)	56		
Kupusina	58		
Odžaci	60		
Bač	61		
LOCKS	62		
Old locks	64		
Bački Monoštor Lock	64		
Bačko Gradište Lock	65		
Vrbas Lock	66		
Mali Stapar Lock	68		
Srbobran Lock	70		
Šebešfok Lock	72		
Bezdan Lock	74		
Bečej Lock	76		
Srpski Itebej Lock	78		
Klek Lock	80		

ИМПРЕСУМ

Текст: Мира Шогоров / Уредници: Бранислав Радановић и Стеван Илинчић / Фото: Дарко Живни и Документациони центар „Никола Мирков“ / Лектура и коректура: Данијела Митровић / Превод: Удружење преводилаца Новог Сада / Штампа: Арт Принт Нови Сад / Тираж: 1000 примерака / Дизајн и прелом: Студио Питер Грегсон Нови Сад

ISBN 978-86-908041-5-3

IMMPRINT

text by: Mira Šogorov / editors: Branislav Radanović & Stevan Ilinčić / photo by: Darko Živni & Documentation center “Nikola Mirkov” / proof reading by: Danijela Mitrović / translation: Association of translators Novi Sad / printed by: Art Print Novi Sad / printed: 1000 copies / design & layout by: Studio Peter Gregson Novi Sad

ISBN 978-86-908041-5-3