

ЗАБОРАВЉЕНИ ЧУВАР БЕНТА: црпна станица „Плавна“ на Дунаву¹

Апстракт: Крајем XIX и почетком XX века индустријска архитектура у Војводини доживљава брзи напредак, што је одраз регионалног развоја Аустроугарске, у чијем се саставу Војводина налазила. Поред прехранбене производње и производње грађевинског материјала, посебан вид привредног развоја представљала је изградња инфраструктурних система: мрежа путева и железница, канала и пратећих објеката за регулацију водотока (црпне станице, уставе, преводнице, мостови). Црпна станица „Плавна“, грађена у периоду 1909–1912. године, својевремено је представљала значајан помак и јединствени пример те врсте, у техничко-технолошком смислу, на читавом Балкану. Иако је грађена по типском пројекту, пре свега као утилитарна структура, црпну станицу карактеришу значајни стилски елементи сецесије, као и традиционалне руралне архитектуре и занатства. Пред изазовима какве у ревитализацији представљају велики индустријски комплекси, овакве куће-машине често бивају занемарене. Опремљена оригиналним погоним и још увек у функцији, црпна станица већ читав век одолева времену и доминира околним руралним пејзажем. Циљ рада је да прикаже архитектонске, просторно-функционалне и амбијенталне вредности Црпне станице „Плавна“ као специфичног објекта индустријског наслеђа. Истраживање се заснива на изучавању оригиналне пројектне и сродне документације, проучавању доступне литературе и фотографија самог комплекса и околине.

Кључне речи: индустријско наслеђе, црпна станица, сецесија, рурална архитектура



1. Црпна станица „Плавна“ – машинска кућа, јун 2013.
1. Pumping Station "Plavna" – Engine House, June 2013

Архитектура у Војводини крајем XIX и почетком XX века

Стилски развој војвођанске архитектуре на размеђи векова у великој мери се поклапа са токовима и карактеристикама европске, мађарске, југословенске и српске архитектуре, односно архитектуре друштвенополитичких целина којима је Војводина припадала захваљујући уметничким, културним, али и привредним утицајима у ширем смислу. Војводина се у том периоду може посматрати као мала провинција Аустроугарске, а потом и као саставни део Краљевине Срба, Хрвата и Словенаца. Имајући у виду да је Војводина била део Аустроугарске монархије до 1918. године, а да је црпна станица у селу Плавна² грађена у периоду од 1909. до 1911. године, може се рећи да је за анализу њене архитектуре релевантнији развој стила у Мађарској, него Србији, иако се они концептуално не разликују. Обе државе су биле у сличној друштвено-политичкој ситуацији и тежиле су независности и обнови националног идентитета. „Нова уметност“ – *Art nouveau* – у Мађарској се, као и у Србији, развијала у два правца: интернационалном, који се угледа на уметничке концепте европских градова – Минхена,

* Ивана Василијевић, Централни институт за конзервацију у Београду

¹ Рад је настао као део истраживачке мастер тезе на Католичком универзитету у Лувену у Белгији, у Међународном центру за конзервацију „Рејмон Лемер“ (Raymond Lemaire International Centre for Conservation). Мастер теза *Protection of the Industrial Heritage Pumping Station Plavna, Serbia* настала је у сарадњи са Покрајинским заводом за заштиту споменика културе у Петроварадину и одбрањена је у септембру 2013. године на Универзитету у Лувену.

² Село Плавна налази се на самој обали Дунава, у оквиру општине Бач.



2. Mapa Voјvodine из 1751. године, аутор: de Vaugondy, R. Gilles
2. Map of Voјvodina from 1751, author: de Vaugondy, R. Gilles

Беча, Париза и Лондона; и другом, доминантнијем, који се асимилује са традиционалним тенденцијама и претвара у национални стил. Феномени који су обележили развој архитектуре у Мађарској крајем XIX и почетком XX века неизоставно су оставили трага и полако се инфилтрирали у бившој јужној покрајини – Војводини. Исто тако, немогуће је занемарити чињеницу да је све већи број Срба насељавао Војводину крајем XIX столећа (Кадиевић 2004), па је и утицај традиционалне народне архитектуре значајан.

На размеђи векова архитектура ширег подручја Војводине почивала је на обрасцима академизма, тада већ искристалисаног и јасније дефинисаног стила са бога­тијом и разрађенијом декорацијом, те историцизма, заснованог на заоставштини средњовековне архитек­туре. Мађарски уметници и архитекти, као и њихове европске колеге, веровали су да индустријски развој доводи до уништења свега лепог и да уметност треба да буде уведена у свакодневни живот ослањајући се на традиционалне градитељске технике и коришћење локалних материјала. Појаву и прихватање нових идеја и трендова пратила је потрага за националном традицијом као природна кон­тра­реакција, која ће ојачати осећај националног иден­

титета. Користећи мотиве из народне уметности у декорацији, као и архитектонске елементе из источних култура, мађарска сецесија је у потрази за националним карактеристикама створила карактеристичан и препознатљив архитектонски језик – мађарски национални стил (Bede 2012). Сви ови елементи, бечки цветни мотиви, геометријска школа Вагнера³, као и специфичан декоративни дух мађарских народних извора оставили су трагове у архитектури Војводине.

На исти начин се у Србији током првих деценија XX века развија сецесија и отпочиње процес стварања српског националног стила, иако још увек под утицајем академизма (Несторовић 2006). На почетку се новим правцем декоративне архитектуре овладава кроз скромне покушаје, задржавајући елементе историцизма, што не изненађује, имајући у виду ослободилачке ратове вођене у том периоду. Академизам и касни романтизам коегзистирају на овим просторима до почетка XX века, када архитекти полако овладавају сецесијом (Кадиевић 1998).

³ Ото Вагнер (Otto Wagner; 1841–1911), главни представник бечке сецесије и професор на Бечкој уметничкој академији (Akademie der bildenden Künste Wien).

Архитектура „нове уметности“ појављује се као доминантни стил секуларних зграда са новим, оригиналним украсима, суптилним увијеним линијама, цветном и геометријском стилизацијом која замењује конвенционални декоративни репертоар. Област изградње стамбених објеката, посебно приватних вила, дозвољавала је већу слободу у комбиновању ових праваца. Када је реч о монументалним државним и административним грађевинама, ограничења су била знатно већа, а посебна естетска правила су се примењивала у изградњи јавних и индустријских објеката. На скоро свим овим зградама запајају се трагови сецесије, како у организацији простора и обликовању волумена, тако и у примени технолошких достигнућа и концептуалних принципа. Кад год је то било могуће, декоративни детаљи су примењивани на фасадама (тенде, надстрешнице, рељефни венци, надвратници) или у ентеријеру (степеништа од ливеног гвожђа, осветљење, керамичке облоге). Осим украса, једном од главних карактеристика сецесије сматра се и употреба необичних боја и различитих материјала.

Архитекте и грађевински инжењери којима је поверавана изградња објеката били су веома вешти у примени свих актуелних достигнућа и савремене технологије изградње. Неретко су били образовани у европским (Будимпешта, Грац, Минхен, Беч, Трст, Венеција) политехничким и другим институцијама високог образовања, одакле су доносили идеје и утицаје, прилагођене локалном укусу. У Војводину су често стигали готови пројекти из Будимпеште, а изводили су их локални мајстори.

Индустријализација и хидромелиорациони радови у Војводини

У економском и технолошком смислу, прелаз из XIX у XX век сматра се периодом најдинамичнијег развоја на простору Војводине. Релативно велика мрежа изграђених путева, железничких пруга и пловних канала, утиче на изградњу нових индустријских објеката различитих намена, па велики део становништва живи од индустрије и других производних грана. Обимни хидромелиорациони радови омогућили су одржавање плодних обрадивих површина. Ратарство и гајење осталих биљних култура постају главно занимање људи у руралним подручјима, где се развија и прерађивачка индустрија, граде се млинови, фабрике текстила, намештаја итд.

Велики Бачки канал

Радови на регулисању водотокова и одводњавању обележили су XIX век у Мађарској и Војводини. Пре само двеста педесет година велика површина данашње



3. Фотографија црпне станице из 1913. године, припадала је Музеју вода инжењера Николе Миркова, Сремска Каменица
3. Photograph of the Pumping Station taken in 1913, previously belonging to the Museum of Water of engineer Nikola Mirkov, Sremska Kamenica

Војводине била је прекривена мочварама и ретко насељена, а данашњи изглед и морфологија простора добрим делом су последица људске активности. Радови на решавању проблема пловидбе, као и на изградњи одводних система, омогућили су насељавање и економски развој подручја.

До XVIII века одбрана од поплава, одводњавање и регулација водног режима одвијали су се спорадично и неорганизовано, па су једино виши делови терена могли да се користе, док је преко педесет процената површине било под мочварама и језерима (сл. 2). Озбиљнији радови су били предуслов за успешну колонизацију коју је требало спровести на подручју Војводине, опустошене након повлачења Турака. У те сврхе, за време Марије Терезије почело је подизање насипа и копање канала, најпре у Банату, дуж Тисе.

Још један, али не мање битан разлог за регулацију воде било је скраћивање пута пловидбе, која је нарочито била отежана у јужном делу Бачке. Половином XVIII века, сав транспорт робе, нарочито соли и бакра из Ердеља и житарица из Бачке и Баната ка западним деловима Хабзбуршке монархије, одвијао се сувоземно, помоћу кочија, или Дунавом, помоћу барки које су вукли коњи (Андрејев 2004: 74). Систематски радови у Бачкој почели су 1785. године под надзором инжењера Јозефа (József) и Габора Киша (Gabor Kiss) и одвијали су се у неколико фаза све до 1901. године. Велики бачки канал, од Бачког Моноштра до Бачког Градишта био је завршен 1802. године као највећи пловни канал у Европи (*idem*. 2002).

Хидротехнички, мелиорациони радови постају нарочито интензивни крајем XIX и почетком XX века захваљујући развоју грађевинске механизације. Граде се насипи поред Дунава за одбрану од поплава, а воду која се



4. Унутрашњи постор машинске куће, јун 2013.
4. Interior of Engine House, June 2013

задржавала у унутрашњости терена било је неопходно скупљати системом мањих канала и механички пребацивати у реципијент уз помоћ црпних станица. У истом периоду оснивају се водне задруге, најпре за одбрану од поплава, а затим и за одводњавање и одржавање насипа. До почетка XX века било је изграђено преко тридесет црпних станица на парни погон, које су успешно функционисале до педесетих година прошлог века, када бивају замењене модернијим машинама већег капацитета.

Црпна станица „Плавна“: историја и градња

У делу јужног Подунавља насипи за одбрану од поплава граде се од почетка XVIII века. Кључни моменат за подручје у околини Бача јесте 1905. година, када инжењер Јене Талош (Jenő Tallós) постаје председник водне задруге Богојево–Вајска. Под његовим надзором обављени су велики радови у првој половини XX века; од 1909. до 1911. године био је задужен за изградњу насипа од Камаришта до Плавне, а истовремено је био одговоран за изградњу система канала са црпном станицом у селу Плавна (Ивковић 1973: 20).

Када је 1912. године црпна станица завршена (сл. 3) – са два дизел-мотора произведена у Литостроју по

лиценци фирме „Бурмајстер и Вајн“ (Burmeister & Wain) и две центрифугалне пумпе капацитета $2 \times 2,5 \text{ m}^3/\text{s}$, „Ганц-Маваг“ (Ganc-Mawag), мађарске производње – представљала је једно од најсавременијих технолошких достигнућа и пумпу највећег капацитета препумпавања воде на подручју Балкана. Пумпе, мотори и пратећа опрема остали су очувани и данас су у функционалном стању (сл. 4). Црпна станица је грађена као реверзибилна, што значи да препумпава вишак воде из канала у Дунав и обрнуто – за време високих водостаја Дунава враћа воду у канале. За локално становништво, овај комплекс је био највећи дотадашњи подухват, не само у техничком смислу, већ је имао и архитектонски и друштвени значај.

Велике поплаве

Црпна станица је деценијама бранила оранице и насеља од поплава. Остале су, међутим, запамћене три поплаве које су нанеле велике штете овом подручју, па и самом комплексу црпне станице. Године 1924, 1926, и нарочито 1965, поплаве су трајале по више месеци, а у одбрану су били укључени и сви мештани и војска. При минирању насипа, да би се пустио вишак воде, тешко је оштећена чуварница бента, која је касније и демолирана, и нането је доста штете околним објектима, каналима и насипима.

Након Другог светског рата, а нарочито после поплаве из 1965. године, приступило се поправкама постојећег система и темељнијим радовима у циљу унапређења одбране од поплава. Реализација другог великог пројекта, хидросистема Дунав–Тиса–Дунав, започета је 1957. године. Систем, чија је изградња завршена 1977. године, састоји се од 649 km канала, преко хиљаду километара насипа и великог броја инфраструктурних објеката: мостова, преводница, устава и црпних станица (Шогоров 2008). У оквир овог пројекта ушла је и нова црпна станица изграђена 1971. године, неколико стотина метара удаљена од постојеће. Ова црпна станица ради на електрични погон и умногоме олакшава покретање погона – уместо шесторице радника, колико је било потребно да се покрене претходна, овом станицом може да управља један човек.

Стара црпна станица на дизелски погон, некада храбри чувар насипа, данас само носи старо име и служи као резерва. Иако још увек у функционалном стању, ова црпна станица није покретана током последњих пет година.⁴

⁴ По речима мештана села Плавна.



5. Просторни приказ комплекса црпне станице
5. Plan of the complex of the Pumping Station

Архитектонске одлике комплекса Црпне станице „Плавна“

Комплекс црпне станице имао је првенствено утилитарну сврху и грађен је да испуни захтеве функције, док је дизајн био секундаран. Чак и у таквим околностима, не може се рећи да су смисао за пропорцију, укус и умереност при изради детаља изостали.

Читав комплекс је конципиран на принципу самосталног техничког функционисања, али и задовољења животних потреба људи који су ту радили. Поред машинске куће, у којој су смештене пумпе, главни и помоћни мотори и остала опрема, били су изграђени и стан за управника, стан за машинисту, радионица са алатима, складиште, чуварница (кућа за чувара бента, објекат бр. 8), гаража, стаје за животиње (сл. 5).

Осим у функционалном смислу, интегритет и целовитост комплекса огледали су се и у материјализацији и стилској обради објеката. Основни грађевински материјал комплекса црпне станице јесте опека,

највероватније прављена у цигли која се налази у близини, у истом селу, а конструкције које држе пумпе и моторе, као и улазна и излазна конструкција, израђене су од набијеног бетона. Када је архитектонски стил у питању, елементи сецесије могу се препознати на главној и на стамбеним зградама, док су помоћни објекти изведени врло једноставно, сведени до само мањих детаља који стилем подсећају на главну зграду.

Главна машинска кућа

Иако нису у потпуности развијени, елементи сецесије који обогаћују архитектуру и доприносе динамичној фасади главне зграде црпне станице заступљени су у виду полихромије, производа уметничког занатства, те плитког фасадног украса који асоцира на мађарско народно градитељство.

Сведена геометријска орнаментика јавља се у служби наглашавања појединих сегмената, попут



6. Деталј прозора и врата главне машинске куће, јун 2013.
6. Detail of a window and the door of the main engine house, June 2013

прозора, врата и забата. Акцентат је стављен на клинкер-опеку и обојене траке као главне декоративне елементе фасадних украса. Опека је постављена у везачку везу⁵ са конкавним спојницама, а при наглашавању линеарних елемента постављана је „на кант“ са положеном дужом страном.

Прозори су са металним оквирима од ливеног гвожђа, а натпрозорници су изведени у виду сегментних плитких лукова. Јединство и значај уметности и заната очитују се у обради столарије. Главни улаз и секундарна улазна врата израђени су од дрвета и обојени у плаво, са стакленим испунама. Дрвене плоче имају геометријске орнаменте, док су стаклени делови заштићени декоративним радом од кованог гвожђа (сл. 6).

Унутрашњи простор црпне станице подељен је на два дела: већи део са моторима и пумпама, и предворје на две етаже, где су смештени резервоари. Предворје је надвишено пруским (сегментним) сводом. До друге етаже се долази спиралним степеницама од ливеног гвожђа. Унутрашњи зидови веће просторије обложени су плаво-белим керамичким плочицама са цветним мотивима, а таваница је оплаћена даскама и обојена у сиво.

Током времена, зграда није претрпела велике измене, једино су фасаде поново обојене после поплаве из 1965. године, део плочица је замењен, а промењен је и кровни покривач – уместо оригиналних етернит-плоча, сада су таласасте салонит-плоче.

Помоћне зграде

Смештен на периферији села, на неких четрдесет минута хода од центра, комплекс црпне станице био је замишљен као мала самоодржива заједница и пружио је услове неопходне за дужи боравак људи који су радили на њој. У време поплава или великих падавина, црпна станица је радила без престанка, и најмање пет до шест људи је практично живело на имању од неколико недеља до неколико месеци, зависно од трајања високих водастаја или поплава. Сви објекти који данас постоје изграђени су у исто време кад и машинска кућа, са изузетком неких мањих додатака.

Улаз у комплекс се налази на средини парцеле, коју дели на два дела: леви, где су машинска кућа и стан управника, и десни, где су гаража, радионице са складиштем, пушница, стаје, док је последњи објекат, најближи каналу, радионица са станом за радника (сл. 7).

Стан за управника се налази на улазу, поред главне машинске куће. Сам положај објекта потврђује административну улогу: он је први приликом уласка на имање, и окренут је осталим зградама. Ова кућа је стално била у употреби, па је зато и најбоље одржавана. Замишљена је као једносратна кућа са тремом окренутим ка унутрашњости дворишта. Фасадна опека је слагана по узору на машинску кућу. Унутрашњост објекта је претрпела одређене измене у складу са потребама новог времена у виду промене облога подова или преграда у организацији простора и мањих отвора на фасади. Кућа још увек има оригиналне кровне азбестне плоче. Иза ове зграде, налази се резервоар дизел-уља, укопан у насип.

Радионица са станом за механичара претрпела је највеће измене. Могуће је да је то била само ковачница, где би машиниста поправљао или правио алатке, а да је затим, након изливања Дунава 1965. године и рушења куће за чувара бента, део објекта био адаптиран као стан. Западни део трема је затворен, претворен у кухињу и додато је купатило. На северозападној фасади су додата два отвора док је на североисточној фасади један прозор затворен. Зграда се данас веома ретко користи. Исти декоративни обрасци слагања опеке понављају се и на овој згради.

Сви остали објекти су знатно мањи и састоје се од једне или две просторије. Занимљиво је да су чак и они изведени са доста пажње, са сличним декоративним шарамма, што говори о томе колико су градитељи водили рачуна о складу целог комплекса. Део земљишта иза зграда користи се за узгајање житарица и поврћа.

⁵ Елементи опеке се постављају управно на дужину зида.



7. Комплекс објеката Црпне станице „Плавна“, јун 2013.
7. Complex of objects of Pumping Station "Plavna", June 2013

Закључак

Комплекс Црпне станице „Плавна“ има све карактеристике једног индустријског постројења у малом; поред производње – главне функције, у овом случају препумпавања воде, морала је обезбедити и смештај за раднике, као и остале утилитарне садржаје. У руралном окружењу, заједно са системом канала, шумама, ораницама, она представља специфични индустријски пејзаж изузетне лепоте.

Нажалост, услед некоришћења црпне станице одржавање је сведено на минимум. Нарушени интегритет комплекса огледа се у прекинутој комуникацији између објеката и околине. Интегритет се односи на целовитост локације и елемената који изражавају вредност места. Данас су у оквиру комплекса оградама дефинисане подјединице. Дисконтинуитет се може приметити и у употреби различитих нових материјала приликом поправки или додавања делова зграда, као и бојама које су коришћене.

Комплекс је, међутим, у многоме задржао првобитне вредности: технолошке – и даље поседује оригиналне машине које су у функцији; естетске и архитектонске, оригинални дизајн и материјале, као и изузетно велику друштвено-историјску вредност, па нема сумње да Црпну станицу „Плавна“ треба прогласити спомеником културе.

Посебан изазов у процесу валоризације ове црпне станице, и уопштено индустријских објеката, представља интегративни принцип заштите и узимање у обзир свих оних елемената који дефинишу локалитет и доприносе разумевању индустријске прошлости. У овом случају, осим главне машинске зграде и опреме, ту спадају и сви остали објекти у оквиру комплекса, улазне и излазне водне структуре, систем канала и насипа и читав пејзаж настао људском активношћу, као и сви остаци материјалне и нематеријалне баштине чији је настанак и развој условљен регулацијом вода на подручју југозападне Бачке.

ЛИТЕРАТУРА

- Vasiljević, I. 2013
Protection of the Industrial Heritage: Pumping station Plavna, Serbia, master rad KU Leuven, Belgija.
- Bede, V. 2012
Hungarian Art Nouveau Architecture, Budapest: Corvina.
- Јањатовић, А. 2011
Књига о пумпама у системима за одводњавање: смернице за пројектовање пумпних станица високе енергетске ефикасности, Нови Сад: d.o.o. Grafičko izdavačko preduzeće.
- Митровић, М. 2010
Архитектура XX века у Војводини, Нови Сад: Академска књига.
- Шогоров, М. 2008
Књига блага Хс Дунав Тиса Дунав, Нови Сад: Воде Војводине.
- Белић, С. и Мишић, С. 2007
Working regime and maintenance of drainage pump stations in Vojvodina, Traktori i pogonske mašine, 12/3:88–93.
- Несторовић, Б. 2006
Архитектура Србије у XIX веку, Београд: Арт прес.
- Белић, С. и Савић, Р. 2005
Црпне станице на системима за одводњавање у Војводини, Нови Сад: Пољопривредни факултет.
- Андрејев, Н. 2004
Воде Дунава и развој водопривреде у апатинском и сомборском Подунављу, Апатин.
- Кадиевић, А. 2004
Два тока српског ар-нувоа – интернационални и национални, *Наслеђе* (Београд) V: 53–70.
- Петровић, Р. 2003
Војводина: 15 миленијума културне историје, Београд.
- Андрејев, Н. 2002
Изградња и експлоатација старих пловних канала у Бачкој, Београд: ЈВП Србијаводе.
- Кадиевић, А. 1998
Архитектура и урбанизам у Србији од 1854. до 1904. године, у: *Наука и техника у Србији друге половине XIX века : 1854–1904.*, реферати са научног скупа одржаног 7. и 8. маја 1996., ур. Т. И. Подгорац, Крагујевац: Универзитет, 263–283.
- Cantacuzino, S. 1989
Re/architecture, old buildings/new uses, London: Abbeville Pr.
- Ивковић, С. и др. 1973
100 година рада на уређењу вода подручја Бачкопаланачке организације: 1873–1973, прир. Марјанов, М., Бачка Паланка: Водопривредна организација Дунав.

Summary

IVANA VASILJEVIĆ*

A FORGOTTEN GUARDIAN OF THE BANK: Pumping Station “Plavna” on Danube

With the first organized works on the regulation of watergangs in Vojvodina, came the construction and building of accompanying establishments such as bridges, sluices, locks, pumping stations. Although they were built as utilitarian structures, many of these objects are characterized by harmonious proportions, as well as by construction and decorative details crafted with great artifice.

The first buildings were of architecturally modest dimensions, following the shapes of standard family houses of the period. As typical industrial buildings, pumping stations included a number of other objects necessary for their successful functioning: beside machine house, there were also quarters for superintendent, machinists, guardian houses, workshops, and storehouses for wood and coal.

Pumping stations and plants represented, at the time, some of the most modern and the most specialized architectural problems and subjects for their builders, regardless of their sizes and locations, and auxiliary buildings were supposed to have architectural qualities, too. The architects were required to conceal the strictly utilitarian content, and to make an impact on existing surroundings with

the aesthetic forms of their architectural projects. Their interiors were to be as functional and as practical as possible, accessible, clear and organized with utmost precision. Channels with locks, embankments, bridges and other objects, apart from draining and cultivating the once swampy ground, introduced new elements of beauty into village landscapes.

The pumping station in Plavna, as one of the most representative examples of hydrotechnic buildings from the beginning of the 20th century, is veritable rarity from the aspect of the protection of industrial heritage, owing to high level of preservation of its building complex and machines. With obvious elements of Secession combined with traditional building techniques, and with its original pumps, engines and reservoirs, this pumping station is true witnesses of the time in which it was created. Bearing in mind that the narrow definition of industrial heritage, with reference to machine systems and architectural structures, had been expanded, the future challenge will be to explore all the key elements that should be taken into account in the evaluation of industrial heritage.