



■ Чetrдесет година рада блока ТЕНТ 52

„Кондор“ и даље ВИСОКО ЛЕТИ

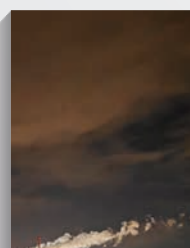
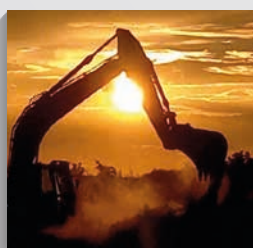
ОТВОРЕНА
ПРИЈАВА ЗА:



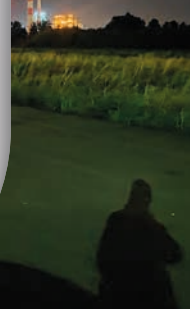
ФОТО КОНКУРС

ЕПС КРОЗ МОЈ ОБЈЕКТИВ

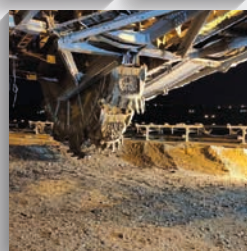
НАЈБОЉА КОРПОРАТИВНА ФОТОГРАФИЈА



2025.



ЕПС



Фотографије треба да приказују сегменте из живота и рада запослених у Огранку ТЕНТ. Конкурс је отворен **до 1. децембра 2025.** године. Аутор на конкурс може да пошаље **највише 10 фотографија**. На конкурс се примају фотографије у дигиталном запису, у jpg формату, димензија минимално **2000 px** по дужој страни, 300 dpi. Аутори најбољих фотографија биће награђени.

Пошаљите радове на мејл адресе - ljubivoje.maricic@eps.rs и sanja.vranjes@eps.rs

Садржај

04

из ЕПС групе

Љиљани Велимировић уручено признање
ЕПС инжењерка – лидерка
одрживе енергетике

С конференције „Електране 2025“
Циљ ЕПС-а – чиста, одржива и
поуздана енергија

06

догађаји

Четрдесет година рада блока ТЕНТ Б2
„Кондор“ и даље високо лети

09

производња

Из ОДГ ТЕНТ Б
У току тестирање
поузданости рада

10

репортажа

На пружном правцу Обреновац-Вреоци
Иде „кинескиња“ индустријском пругом

12

актуелно

Из Железничког транспорта ТЕНТ
Ремонт седме „чехиње“

13

Сарадња ЕПС и ГО Обреновац
Почеле припреме за изградњу
ОШ „Љубомир Аћимовић“

16

локални мозаик

Са Пете седнице Скупштине ГО Обреновац
Бројна питања на дневном реду

СIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

658(497.11)(085.3)

ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА Србије Енергија ТЕНТ

ЕПС Енергија ТЕНТ / главни и одговорни уредник Радоје
Радосављевић. - 2017, бр. 1 (нов.) -
.- Београд : Електропривреда Србије, 2017- (Инђија :
"Комазец"). - 30 cm

Месечно. - Је наставак: ТЕНТ (Обреновац)

= ISSN 1452-922X

ISSN 2560-516X = ЕПС Енергија ТЕНТ

COBISS.SR-ID 250487308

ЕНЕРГИЈА
ТЕНТ
ЕПС

ИЗДАВАЧ: ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА СРБИЈЕ АД, БЕОГРАД, ЧАСОПИС ИЗЛАЗИ МЕСЕЧНО



Потписан уговор за модернизацију „Власинских ХЕ“

Нови радни век за четири електране



08

Функционална испитивања
на касети 4

У складу са строгим еколошким прописима

14

Из ТЕ „Морава“

Велики ремонт за већу виталност



импресум

ГЕНЕРАЛНИ ДИРЕКТОР: Душан Живковић, ДИРЕКТОР СЕКТОРА ЗА ОДНОСЕ С ЈАВНОШЋУ: Тања Крстонијевић,
ШЕФ ОДЕЉЕЊА ЗА ИНФОРМИСАЊЕ РБ КОЛУБАРА И ТЕНТ: Наталија Живковић, ГЛАВНИ И ОДГОВОРНИ УРЕДНИК: Радоје Радосављевић,
РЕДАКЦИЈА: Миодраг Вуковић, Љиљана Јовичић, Љубивоје Маричић, Сања Врањеш, Ана Лазић, АДРЕСА РЕДАКЦИЈЕ: Богољуба Урошевића
Црног 44, 11500 Обреновац, ТЕЛЕФОН: 011/20-54-500, Е-МАИЛ: radoje.radosavljevic@eps.rs, WEB SITE: www.eps.rs, ШТАМПА: „Комазец“, Инђија,
НАСЛОВНА СТРАНА: Пројектни тим ОДГ ТЕНТ Б, ЛОГОТИП: Милош Павловић

Први број листа ТЕ „Никола Тесла“, под називом „Информативни билтен“, изашао је из штампе августа 1978. године, од октобра 1979. носи
назив ТЕНТ, а од 15. новембра 2017. године „ЕПС ЕНЕРГИЈА ТЕНТ“

ЕПС инжењерка – лидерка одрживе енергетике

Љиљана Велимировић, машински инжењер у „Електропривреди Србије“, руководилац пројекта 1 у Сектору за инвестиције, добитница је признања Лидерка одрживе енергетике за 2025. годину. Ово признање додељује WISE Србија мрежа жена у одрживој енергетици, климатској акцији и животnoj средини.

У великој конкуренцији својим знањем, стручношћу и богатим искуством Велимировић издвојила се од других кандидаткиња. Од првог дана, у термоелектрани „Никола Тесла А“, највећем термо капацитету у ЕПС, до данас, већ 35 година посвећено ради на свим великим пројектима унапређења рада и побољшању услова заштите животне средине.

– Веома сам поносна што сам изабрана да будем представница

„Електропривреде Србије“ на конкурс „Лидерке одрживе енергетике за 2025. годину“. Част ми је што сам водећи пројекте изградње постројења за одсумпоравање у нашим највећим

термоелектранама допринела еколошкој модернизацији не само ЕПС, већ и целокупне српске електроенергетике – истакла је Велимировић 17. октобра на додели награде.



Она је додала да су за њу посвећеност, континуирано усавршавање, тимски рад, као и добра комуникација вредности које сигурним корацима воде ка dobrim резултатима.

– Радећи на великим инфраструктурним пројектима, посебно на оним који унапређују заштиту животне средине у компанији као што је ЕПС, стекла сам и значајно професионално и животно искуство и трудим се да га свакодневно делим са младим колегицама и колегама – додала је Велимировић.

WISE Србија мрежа жена у одрживој енергетици окупља више од 250 жена стручњака из енергетике и сродних области, повезује знање, искуство и визију жена које обликују одрживу будућност енергетике у Србији.

P. E.

■ С конференције „Електране 2025“

Циљ ЕПС-а – чиста, одржива и поуздана енергија

Електропривреда Србије припремила је Акциони план декарбонизације који подразумева постепено смањење производње електричне енергије из угља, изградњу реверзибилних хидроелектрана и више од 20 гигавата нових капацитета из обновљивих извора. За ЕПС енергетска транзиција није само изазов, већ и велика шанса за унапређење компаније у процесу индустријске и технолошке трансформације у Србији. Енергетска транзиција није

само питање прилагођавања и трансформације једне компаније, већ целокупног енергетског сектора, привреде, па и друштва – рекао је Александар Јаковљевић, извршни директор за инвестиције и развој у ЕПС, 5. новембра, на отварању конференције Друштва термичара „Електране 2025“.

На конференцији „Традиција, струка, наука и визија будућности енергетике“, Јаковљевић је истакао да је важно анализирати искуства других земаља које су енергетску транзицију започеле

пре нас, како бисмо евентуално применили решења која су се показала као добра и избегли њихове грешке и тешкоће, али уз неопходност да се уваже карактеристике и специфичности нашег електроенергетског сектора и ресурси којима располажемо.

– Декарбонизација је већ у току и то показујемо нашим пројектима. До краја ове године зелени портфолио ЕПС биће јачи за 76 мегавата, пуштена је у рад соларна електрана „Петка“, а ускоро почиње пробни рад нашег првог ветропарка у Костолцу снаге 66 мегавата. Припремамо изградњу реверзибилне ХЕ „Бистрица“, снаге око 650 MW, кључне за интеграцију ОИЕ у систем и енергетску стабилност. Развијамо пројекте соларних електрана од којих је најзначајнији изградња 1 GW соларних електрана са батеријским складиштем од 200 MW – рекао је Јаковљевић.

Он је нагласио да се планирају нови ОИЕ пројекти на локацијама које су у власништву ЕПС, као што су искоришћена одлагалишта у рудницама и ТЕ, где је могуће искористити постојећу

инфраструктуру, као и близину преносне и ЕД мреже. Пред регионалним електропривредама велика су очекивања за обезбеђење националних енергетских суверенитета, односно сигурности и безбедности снабдевања, уз спровођење социјално праведне енергетске транзиције и истовремено одржавање ликвидности и профитабилности компанија.

– Европа је поставила циљ климатске неутралности до 2050. године, Србија се обавезала да до 2030. смањи емисије CO₂ за најмање 33 одсто и да се око 45 одсто електричне енергије добија из ОИЕ. Од 2026. свака тона CO₂ која се произведе у ЕПС-овим постројењима ће имати своју цену, чиме ће производња из угља бити изложена додатним изазовима. Али наш циљ остаје јасан: поуздана и одржива енергија за Србију и профитабилан ЕПС као сигуран ослонац за наше купце, за грађане и привреду, за стабилност и независност енергетике у будућности – рекао је Јаковљевић.

P. E.



■ Александар Јаковљевић

Нови радни век за четири електране

Наставља се модернизација хидроелектрана „Електропривреде Србије“, а после урађених послова у ХЕ „Бајина Башта“, „Зворник“ и „Ћердап 1“, ускоро почиње обнова и „Власинских хидроелектрана“. Уговор о реконструкцији и модернизацији „Власинских ХЕ“, 6. новембра, потписали су Душан Живковић, генерални директор ЕПС, и представници извођача радова „Енерготехника Јужна Бачка“.

– На дан када „Власинске хидроелектране“ обележавају 70 година рада и званично започињемо пројекат њихове модернизације којом ћемо повећати инсталсану снагу за осам мегавата и обезбедити њихов поуздани рад у наредне три до четири деценије. То је нови живот и радни век за ветеранку хидро сектора ЕПС – рекао је Живковић.

Он је подсетио да су „Власинске ХЕ“ јединствене електране у портфолију ЕПС које раде у каскадном систему и које производећи енергију четири пута заредом, представљају значајан извор „вршне“ енергије.

– Укупна вредност пројекта износи 109,7 милиона евра и предвиђа реконструкцију и модернизацију производних агрегата, помоћних система и хидромашинске опреме. Испоручиоци главне опреме агрегата, односно турбине и генератора, биће реномиране светске компаније „Andritz Hydro“ и „Gamesa Electric“ – рекао је Живковић.

Финансирање ће бити реализовано кроз кредит Европске банке за обнову и развој (EBRD) у износу од 67 милиона евра, Европска унија је обезбедила бесповратна средства у износу од

15,43 милиона евра преко Инвестиционог оквира за Западни Балкан (WBIF), док ће преостала средства од 27,26 милиона евра обезбедити ЕПС. Потписивању уговора присуствовали су Милан Алексић, саветник министра рударства и енергетике за капиталне пројекте и Франческо Корбо, регионални руководилац EBRD „Energy Europe“ за Западни Балкан и Хрватску.

– У условима климатских и технолошких изазова, наша обавеза је да модернизујемо постојеће производне капацитете. Инвестиције су кључ оног што треба да урадимо у наредним годинама како бисмо обезбедили сигурно снабдевање електричном енергијом, у условима растуће тражње и потребе да се више ослањамо на обновљиве изворе енергије. Пројекат реконструкције „Власинских“ ХЕ је важан корак у том правцу. Овом инвестицијом продужавамо радни век електрана чиме настављамо традицију постројења која већ више од 70 година поуздано доприносе енергетској сигурности – изјавио је Алексић. Он је захвалио Европској унији на подршци пројекту и навео да ће уз подршку ЕУ бити реализоване и модернизације ХЕ „Потпећ“ и ХЕ „Бистрица“.

„Власинске ХЕ“ су почеле с радом 6. новембра 1955. године, пуштањем у погон првог агрегата у ХЕ „Врла 1“. Систем чине акумулација Власина, четири деривационе ХЕ у каскади и пумпна станица Лисина са истоименом акумулацијом. Од почетка рада до данас, електране снаге 129 MW произвеле су више од 17 милиона MWh зелене електричне енергије.

Р. Е.

■ Савремен приступ рачунима за електричну енергију

Миња из Барајева – милионити корисник „ЕПС Увид у рачун“

Предности коришћења дигиталних сервиса „Електропривреде Србије“ – портала „ЕПС Увид у рачун“ и електронског рачуна препознаје све већи број купаца. Број корисника портала премашео је милион, док е-рачун користи више од 375.000 грађана.

Миња Максимовић из Барајева инсталирала је апликацију и постала је милионити корисник овог савременог и ефикасног сервиса.

– Апликацију „ЕПС Увид у рачун“ инсталирала сам да не бих чекала да поштар донесе рачун, а могу и да видим колико сам струје који месец потрошила. Тако пратим потрошњу и знам колико сам потрошила у вишој, а колико у нижој тарифи. Све имам на једном месту, на телефону. На апликацији има доста корисних и занимљивих података – објаснила је Миња.

Она каже и да је желела да допринесе очувању животне средине, а никада није ни волела да иде на шалтере.

– Преко апликације определила сам се да искључиво добијам електронски рачун за струју. Платим га до двадесетог у месецу и добијам попуст од седам одсто, што никако није мали проценат – рекла је Миња Максимовић.

Први корак до попушта од седам одсто је да купци изабере електронску доставу рачуна. То могу да ураде на порталу и апликацији „ЕПС Увид у рачун“, на шалтерима у пословницама ЕПС или попуњавањем захтева на сајту www.eps.rs.

Процедура за избор е-рачуна је једноставна и предност је што купци добијају рачун на мејл адресу. Наредни корак је да измире свој рачун до 20. у месецу и остварују попуст од седам одсто, који се исказује на наредном рачуну.

Р. Е.



„Кондор“ и даље високо лети

Ако ново постројење поштујете и на прави начин бринете о њему првих десет година, дуго ће вам служити у будућности, био је савет стручњака радницима новоотвореног блока Б2

Пре четири деценије, 28. новембра 1985. године, у ТЕ „Никола Тесла Б“ на Ушћу, на мрежу је први пут синхронизован блок Б2, снаге 620 мегавата. Заједно с блоком Б1, истоветне снаге, пуштеним у рад две године раније, били су то најснажнији термокапацитети у ЕПС-овом систему. И данас су један од стубова електроенергетског система Србије. Од почетка првих земљаних радова на изградњи овог блока, започетих с пролећа 1982, у наредне три године градитељи су захваљујући својим напорима и ентузијазмом успели да седам месеци пре утврђеног рока изграде овај блок и предају га на употребу. Остало је забележено да је тог 28. новембра пре 40 година, „двојка“ изашла на мрежу тачно у 16 сати и 54 минута. Вест о још једном градитељском подухвату који је изведен на десној обали Саве, 17 километара узводно од ТЕНТ А, врло брзо се проширила. Новинска државна агенција Танјуг тада је објавила да је рад само једног блока ТЕНТ Б довољан да подмири укупну потрошњу струје у Београду, а да су оба блока ове термоелектране, када су у пуном погону, јачи од ХЕ „Ћердап 1“.

Некада...

Један од бројних радника који су учествовали у пуштању у рад овог блока био је и Милојко Јевтић, који је тада био на дужности шефа смене.

– У време припреме и саме синхронизације блока Б2 био сам



шеф смене која је извела први пут блок на мрежу. Нисам имао трему иако сам знао да треба да се уради један велики посао. Био сам сигуран у своје људе. Тадашњи сменски радници били су оспособљени и спремни да у сваком тренутку покрену блок, без обзира која смена је у питању. Пуштање у рад блока Б2 прошло

година у ТЕ „Морава“. У ТЕНТ А долази у септембру 1979. у време пуштања у рад блока А6, а после две године прелази у ТЕНТ Б, на место шефа смене, где је учествовао у припреми кадрова за пуштање блока Б1. У време синхронизације блока Б2 имао је 40 година, колико данас има и овај блок.

чекали тај тренутак. Али, чим је блок био везан на мрежу они су се разишли, остали су само сменски радници који су били задужени да прате рад постројења.

Производни резултати блока Б2

Од прве синхронизације до 1. новембра 2025, блок Б2 је произвео и електроенергетском систему предао 151,27 милијарди kWh електричне енергије и провео на мрежи 288.440 радних сати. Највећу годишњу производњу остварио је 1988. године када је систему предао готово 4,58 милијарди kWh. Највећу месечну производњу, од 438,1 милион, остварио је у јануару 2008. Најдужи рад између два застоја „двојка“ је остварила од 11. септембра 2014. до 10. фебруара 2015. године.

– Након пуштања блока у рад дошла је група музиканата, који су нас питали шта бисмо желели да нам одсвирају. Тражио сам да одсвирају, ако знају, „Кондоров лет“, и стварно су прилично добро то извели – сећа се данас Јевтић.

Милојко је у пензији 23 године и сматра да су оба блока ове електране, после толико година експлоатације, не само најснажнија



је скоро рутински, јер је велико искуство већ било стечено на пуштању и експлоатацији блока Б1, тако да са „двојком“ нисмо имали никаквих проблема, осећали смо се свој на своме, јер смо познавали постројење – каже Јевтић.

Милојко је завршио електропривредну школу у Београду, а велико искуство у експлоатацији термоенергетског постројења стекао је радећи 11

– То је било моје „прво полувреме“ живота, доба у којем могу да се доносе праве одлуке и дају добра решења. За пуштање у рад оба блока били су довољни наши радници који су били потпуно оспособљени за такве захвате – каже Милојко.

Пре саме синхронизације командна соба блока била је испуњена бројним радницима који су знатижељно и с нестрпљењем



■ Милован Цвијовић

термопостројења, већ и веома поуздана у раду.

– Стручњаци из швајцарске фирме ББЦ који су присуствовали пуштању у рад блока Б2, говорили су нам да поштујемо постројење, и ако га на прави начин експлоатишемо првих 10 година, имаћемо га у добром стању и у наредним годинама – рекао је Јевтић.

Иако је веома активно учествовао у припремама за пуштање у рад блока, Милован Цвијовић, у то време руковалац блока, није имао ту срећу да у својој смени изведе блок на мрежу.

– У мојој смени планирано је да се обави синхронизација и сви смо то с нестрпљењем ишчекивали, али нису се стекли услови. Због радова на испитивању уређаја, пре свега на генератору, синхронизација блока је предата следећој смени – каже Цвијовић, по занимању машински техничар.

У ТЕНТ А дошао је 1974. године, где је радио прво на турбини, потом као машиниста котла и помоћник руковоаца на блоковима А3 и А4, док је на блоку А6 радио на месту руковоаца блока. У ТЕНТ Б Цвијовић долази 1981. године.

– У време изградње блока Б1, од тадашњих руковалаца блока у ТЕНТ А и њихових помоћника формирана је екипа која је била задужена за кретање блока Б1. При покретању блока Б1 није било великих проблема. Обично се за стартовање оваких постројења доводе страни стручњаци, међутим, ми смо то сами учинили, а то искуство нам је користило и при кретању блока Б2 – каже Милован.

Иако је на оба блока уграђена иста опрема, а постројења имају исту снагу, за Милована је блок Б2 био мало „жустирији“ у свом првом изласку на мрежу у односу на блок Б1.

– Док је блок Б1 био миран у кретању, „двојка“ је, чини ми се, била бржа у свом изласку на мрежу. То је као када имате два иста аутомобила, али њихово паљење не мора да буде исто. Мала је разлика и то не може да примети нико са стране, то можемо да уочимо само ми који годинама радимо на овом постројењу – наглашава Цвијовић.

Од кретања блока Б1 до краја радног века, Милован Цвијовић је водио обуку тако да су на његовој „катедри“ генерације радника у ТЕНТ Б стицале знања, било да је реч о раднику на турбини, машинисти котла или руковоацу блока. У пензију је отишао 2001. године.

■ ...и сада

Блок Б2 и даље има статус најмлађег блока у огранку ТЕНТ, али његова експлоатација је, током протеклих 40 година, учинила своје. Након толико година рада, било је потребно да се прегледа његов „здравствени картон“, како би му се продужио радни век и повећала снага. „Подмлађивање“ овог блока почело је још 2016. године капиталним радовима у оквиру 1. фазе ревитализације, а биће настављено 2027, када су планирани обимни радови у оквиру 2. фазе ревитализације овог блока.

– Када се осврнемо на протекле четири деценије рада ТЕ „Никола Тесла Б“ у Обреновцу, јасно се види да је овај погон један од најважнијих темеља електроенергетског система Србије. Од пуштања у рад оба блока, Б1 и Б2, ТЕНТ Б је постао симбол снаге, стабилности и стручности домаће енергетике – истиче Владан Чанић, директор ТЕНТ Б. – Улога ТЕНТ Б посебно долази до изражаја у зимским месецима, када ова два блока раде у базном



■ Владан Чанић

режиму електроенергетског система, стабилизујући мрежу и чувајући сигурност снабдевања домаћинства и привреде.

На основу свих техничких и производних показатеља као и показатеља поузданости и расположивости, досадашњи рад блока Б2 и целог ТЕНТ Б може се оценити као веома успешан и од веома великог значаја за српску енергетику.

Први човек ове термоелектране каже да је осим техничког и производног значаја, ТЕНТ Б, а самим тим и блок Б2, имао изузетну улогу у развоју стручних кадрова.

– Током четири деценије кроз ово постројење прошло је на стотине инжењера, техничара, оператера и мајстора различитих струка, који су овде стицали знање, искуство и одговорност. За многе од њих, рад на блоку Б2 био је школа енергетике у пракси – место где су се теоријска знања претварала у инжењерска решења, где су се учили тимски рад, дисциплина и сигурносна култура – рекао је Чанић. – Генерације стручњака које су поникле у ТЕНТ Б касније су своје знање преносиле на друге електране ЕПС-а, институте, пројектне фирме и образовне установе, стварајући тако широку мрежу стручњака који су данас

окосница српске електропривреде. Захваљујући томе, блок Б2 је деценијама остао поуздан, безбедан и ефикасан чинилац у раду целог електроенергетског система.

Чанић је додао да блок Б2 и поред тога што обележава 40 година рада, не припада историји већ и даље има важну улогу у садашњости и будућности енергетског система Србије.

– У годинама које долазе, приоритети ће бити даља модернизација, примена еколошких стандарда и повећање енергетске ефикасности. Уз подршку стручњака, искуство радника и одговорну енергетску политику, ТЕНТ Б и његов блок Б2 и даље ће бити ослонац електроенергетске стабилности Србије, симбол поузданости и пример како се радом, знањем и посвећеношћу гради енергетска будућност земље – каже Чанић.

Када се у 2027. години окончају капитални захвати на блоку Б2, у тандему са својим старијим парњаком блоком Б1, и након 40 година рада блок Б2 биће способан да као кондор настави свој лет, поносно кружећи електроенергетским системом Србије.

М. Вуковић

У складу са строгим еколошким прописима

На депонији пепела и шљаке ТЕНТ А у току је реализација пројекта заштите животне средине применом савремених технологија у производњи термо енергије

На касети 4 депоније пепела ТЕНТ А у току су функционална испитивања и подешавања рада, као и неопходне обуке запослених. Изградња ове касете је важан еколошки пројекат којим се обезбеђује усклађен рад производних постројења ТЕНТ А са строгим мерама заштите животне средине и еколошког начина одлагања нуспродуката у производњи електричне енергије из термостројења, каже Дејан Станковић, директор за унапређење система у огранку ТЕНТ и руководиоца овог пројекта.

– Комисија за технички преглед, задужена за прибављање употребне дозволе и пробни рад, тренутно прегледа атестно-техничку документацију. Очекујемо долазак стручњака из Сектора за ванредне ситуације МУП Србије који треба да обаве преглед с аспекта противпожарне заштите. Након тога, комисија за технички преглед даје предлог за пробни рад или прибављање употребне дозволе. Функционално испитивање и подешавање било је могуће у потпуности тек када је почело истакање хидромешавине у касету и функционисање преливног стуба. За испитивања и подешавања аутоматског рада у пумпним станицама било је неопходно да се стекну реални услови, односно да крене истакање – рекао је Станковић.

Касета 4 лоцирана је на терену који је потенцијално у додиру с подземним воденим токовима, додаје Станковић, па је заштита тла и подземних вода урађена формирањем двослојне вододрживе баријере. То је у складу са постојећом законском регулативом о управљању отпадом којом се захтева да дно касете мора да има природну геолошку баријеру дебљине од најмање једног метра и преко ње вештачку заштиту (фолију).

– Недостатак природне геолошке баријере замењен је бентонитском фолијом која задовољава прописане услове вододрживости. Преко бентонитске фолије постављена је вештачка заштитна облога, ХДПЕ фолија, дебљине два милиметра. Укупно је уграђено 1,35 милиона квадратних метара бентонитске геомембране и 1,35 милиона квадратних метара ХДПЕ фолије за облагање насипа. Системом за прикупљање воде из касете 4 предвиђено

је да се све дренажне и преливне воде колекторским системима доводе до таложнице новопроектване пумпне станице ПС-4 и после тога до црпилишта пумпне станице ПС-5. Пумпне станице су опремљене пумпним агрегатима. У пумпној станици ПС-4 предвиђене су пумпе за квашење депоније и повратне воде, а у ПС-5 предвиђене су пумпе за поврат слободне воде ка постојећем ободном каналу код пумпне станице ПС-1, а одатле ка багер станици ТЕНТ А – објашњава Станковић.

Прикупљена вода се примарно користи за прскање сувих делова депоније, а преостала количина се цевоводом враћа у процес припреме хидромешавине. Додатне количине воде, потребне за прскање депоније, обезбеђују се из постојећег прстена воде за прскање касета 1, 2 и 3, везним цевоводом са регулацијом и мерењем протока.

– У циљу обезбеђења стабилности и сигурности депоније, пројектован је систем дренаже који прикупља инфилтрирану воду и преко дренажног колектора је усмерава ка таложном базену пумпне станице ПС-4. Укупно је предвиђено пет дренажних линија на различитим котама, дефинисаних на основу хидродинамичких и геостатичких анализа.

Локација

Касета 4 лоцирана је уз постојећу депонију и ослања се делом на касету 1, а целом дужином на касете 2 и 3. Пројектована је као јединствен простор, коју формира иницијални ободни насип заједно са насипом постојеће депоније. Касета 4 је једна од највећих касета за одлагање пепела и шљаке у оквиру ЕПС и заузима површину од 115 хектара, а око ње је формиран зелени заштитни појас на 35 хектара површине. За одлагање хидромешавине пројектована је за период од приближно 13 година.

Систем је пројектован са растеретним шахтовима из којих се прикупљена вода одводи у дренажни колектор који је позициониран дуж спољне ивице иницијалног насипа касете 4. Ради регулисања и очувања постојећег режима подземних вода у зони касете 4, на којој већ постоје мелиоративни канали и самоизливни бунари система „Скела-Младост“, предвиђена је изградња ободног канала, контролних дренажа испод касете и нових самоизливних бунара – рекао је Дејан Станковић.

За прикупљање подземних вода испод обложеног дна депоније, које нису у контакту са одложеним пепелом и шљаком, предвиђен је нови дренажни систем (контролна дренажа), који се састоји од дренажних цеви са филтерском испуном.

– За потребе одржања режима подземних вода изван касете 4 (мелиоративно подручје) пројектовано је и 13 заменских и нових самоизливних дренажних бунара, из којих се незагађена подземна вода испушта у новопроектвани ободни канал. Он је спојен са постојећим ободним каналом непосредно узводно од постојеће пумпне станице ПС-2. Спречавање испуштања воде која је била у контакту са одложеном мешавином пепела, шљаке и гипса у реципијенте, обезбеђује се изградњом система рецикулације воде – објекти система повратне воде. Пумпе повратне воде смештене су у објекту ПС-4. Када буде изграђен систем угушћеног транспорта, повратна вода ће се из базена пумпне станице ПС-4 транспортовати до резервоара технолошке воде у будуће изграђеном силоском комплексу новог система за припрему и транспорт густе хидромешавине пепела, шљаке и гипса. Приоритетно ће бити коришћена за припрему хидромешавине, а користиће се и за рецикулацију у процесу унутрашњег хидрауличног транспорта шљаке – нагласио је Дејан Станковић.

М. Вуковић



■ Касета 4 у пробном раду

У току тестирање поузданости рада

Упоредо се раде и гаранцијска испитивања апсорбера у оба блока, која треба да потврде предвиђене параметре

У оба блока ТЕНТ Б од почетка новембра у току је једномесечни тест поузданости рада апсорбера у постројењу за одсумпоровање димних гасова. На блоку Б1 испитивање је завршено у првој половини новембра. Тест поузданости рада апсорбера почео је и на блоку Б2 у истом трајању.

Постројење за одсумпоровање димних гасова у ТЕНТ Б је у пробном погону, у оквиру којег је предвиђен једномесечни тест поузданости рада апсорбера за оба блока ове термоелектране, каже др Андреј Станимировић, руководилац пројекта 2 у Сектор за развој ЕПС.

– ОДГ постројење је у грађевинском смислу потпуно завршено, инсталирана је и повезана главна опрема, урађене су и функционалне пробе опреме по деловима система за одсумпоровање, а онда и целог система. Сада смо дошли до нивоа где је комплетно постројење пуштено у пробни погон. То значи да су се стекли услови да се испита како оно у континуитету ради у трајању од месец дана, односно да се покаже да функционише поуздано у том периоду (reliability

test run). Постројење прати све погонске догађаје у раду блокова, односно његов рад је усклађен с радом блока – објашњава Станимировић.

Током теста поузданости рада апсорбера Б1 урађено је и гаранцијско испитивање.

– Оно ће да буде урађено и на апсорберу блока Б2. Ова испитивања треба да потврде параметре који су уговором предвиђени, а то је да концентрација сумпорних оксида у димним гасовима на излазу буде испод 130 милиграма по кубном метру, да концентрација честица, односно прашкастих материја буде испод 20 милиграма по кубном метру, и да при том постројење поуздано ради. И гипс, који је нуспроизвод процеса одсумпоровања, мора да буде одређеног, евро квалитета. Постројење, за сада, показује да је димензионисано тако да има резерву капацитета да може да савлада и неке неочекиване услове (на пример већи садржај сумпора у угљу) и да држи емисије у прописаним границама – наглашава Станимировић.

Финални извештај гаранцијских испитивања за апсорбер блока Б1 показао је да су вредности свих уговорних параметара достигнуте:

Гипс

Складиште гипса за продају, током теста поузданости апсорбера Б1, готово да је напуњено. Камсионски одвоз гипса иде „пуним паром“ и ухвата се. Када су два апсорбера у редовном погону, складиште гипса потпуно се попуни за мање од недељу дана.

концентрација сумпорних оксида, прашине, капљица у пречишћеном димном гасу, квалитет произведеног гипса, као и потрошња електричне енергије ОДГ постројења.

Паралелно са овим тестовима поузданости и гаранцијским испитивањима, направљена је листа недостатака (punch list).

– Током обиласка објекта, стручњаци ЕПС-а су сва уочена одступања или недостатке ставили на ту листу. Ради се о мањим недостацима које је извођач већ

Закону о планирању и изградњи траје годину дана. Постројење у том периоду ради континуално, производи пречишћене димне гасове и гипс и током њега извођач је у обавези да сваки уочени недостатак или квар отклони – истакао је Станимировић.

С почетком теста поузданости апсорбера Б1 почела је и „производња“ отпадне воде која настаје у процесу одсумпоровања. То је омогућило да у пробни погон буде пуштено и постројење за пречишћавање ове отпадне воде,



■ Оба апсорбера у раду

почео да отклања и требало би крајем године да сви недостаци буду у потпуности отклоњени чиме ће се стећи услови за прелиминарно преузимање постројења – рекао је Станимировић.

У међувремену, извођач има обавезу да до краја године направи пројекат изведеног објекта, да свако одступање од првобитног пројекта за извођење прикаже у новом пројекту са промењеним стањем. Тако добијамо, наставља Станимировић, комплетно документовано почетно (нулто) стање новог објекта.

– Кључно је да ову техничку документацију доставимо Техничкој комисији, која ће је прегледати и дати предлог за улазак постројења у пробни рад. То је официјелни, званични пробни рад, који по

које је у ТЕНТ Б изграђено у склопу пројекта изградње постројења за пречишћавања свих врста отпадних вода које се генеришу у овој електрани.

– Ово постројење се наслања на постројење ОДГ ТЕНТ Б. У почетку га снабдевамо са већим количинама него што се заиста очекује у редовном раду, касније ће те количине бити мање. Међутим, постројење је то добро „прихватило“ и за сада све иде добро – истакао је др Андреј Станимировић.

Настављено је и са обуком радника који ће да управљају постројењем и који ће га одржавати.

М. Вуковић

Фото: Пројектни тим ОДГ ТЕНТ Б



■ Објекти друге фазе

Иде „кинескиња“ индустријском пругом

На пружном
правцу Вреоци-
Обреновац, возом број
11, новинарска екипа
довукла је
1.530 тона угља

З а индустријску пругу која повезује две највеће термоелектране у ЕПС-у, ТЕНТ А и ТЕНТ Б са утоварним местима „Вреоци“ и „Тамнава“, кажу да је најоптерећенија саобраћајница у Европи. Ова траса направљена је за превоз само једног путника – угља из РБ „Колубара“. Данас се протеже на 100 километара колосека са 105 скретица. Превоз угља почео је са дизел-електро локомотивама које и дан данас саобраћају. Током времена возни парк је повећаван новим локомотивама које су стизале са разних страна света. Данас у вучном колу ЖТ-а, који је међународног карактера, наступају „канађанке“, „чехиње“, а у новије време и две „кинескиње“, са истим циљем – да обезбеде довољне количине угља за обе термоелектране. Током протеклих 55 година овом трасом превезено је више од 1,066 милијарди тона колубарског лигнита.

Нашој новинарској екипи омогућено је да „ускочи“ у један од возова. На пут до утоварне станице „Вреоци“ кренули смо ведрој јутра крајем октобра, заједно са Драгославом Николићем, пословом Службе вуче ЖТ-а, као вођом пута.

– Наши возови саобраћају по прецизно утврђеном реду вожње. Време поласка и доласка уско је повезано с радом копова у РБ „Колубара“. У Вреоцима нас сада чекају три воза натоварена угљем, а један од њих преузећемо када дођемо у ту утоварну станицу – објашњава Драгослав.

Да би наша екипа ушла у локомотиву 463-002, популарну „кинескињу“, морала је да изведе мали алпинистички захват. За Душка Радовановића и Бојана Ђуричића, машиновође са по 19 година стажа, као и за Драгослава, то је била рутинa. Попели су се с лакоћом у кабину, високу скоро два метра.

– Локомотива 463-001 набављена је 2016, а ова, којом се возимо, две године касније. Произведене су у Кини, најсавременије су у нашем возном парку и веома комфорне. Обе су до сада прешле Кинески зид с једног краја на други 118 пута, укупно 2,5 милиона километара. Саобраћају у двопоседу, то значи да је возе двојица машиновођа сваког дана, један у једном смеру, а други у супротном. Ка Вреоцима сада вози Душко, док је Бојан његов помоћник. У повратку биће обрнуто – каже Драгослав, који је током радне каријере 21 годину био машиновођа.

Машиновођа почиње радни дан дневним прегледом локомотиве. У обавези је да заједно са прегледачем кола у утоварним и истоварним станицама обави пробу кочица према прописаном поступку. Од отправника возова из саобраћајне службе ЖТ-а, с којим комуницира радио-везом, добија налог када воз може да крене. Наш



■ Драгослав Николић и Душко Радовановић

воз је десетак минута чекао да добије дозволу за полазак.

– Испред нас је пре неколико минута отишао празан воз који такође вуче „кинескиња“ (463-001). Она треба да буде око осам километара, односно 10 минута испред нас. Када уђе у станицу „Стублине“, за њом ћемо кренути и ми – прича нам Душко.

Тачно у 7.40, по добијеном налогу, звучним сигналом сирене оглашен је полазак нашег воза ка Вреоцима. У „стопу“, локомотиву је пратила гарнитура од 27 празних вагона. Преко сигналних уређаја на траси и радио-везом са диспечером из Центра за даљинско управљање, машиновође благовремено добијају

обавештења о саобраћају возова на целокупној прузи ТЕНТ.

– Током вожње диспечер може да нам одреди и другу трасу, на пример да у повратку натоварени воз одвеземо у ТЕНТ Б – штречу нас Душко.

Утешио нас је Драгослав рекавши да је са диспечером утврђен правац Обреновац-Вреоци и да ћемо се том трасом и вратити, зато што је локомотивско особље „појачано“ нашим присуством.

Али, не лези враже! Са диспечером, међутим, није било утаначено и време повратка у ТЕНТ А. Пред улазом у утоварну станицу „Вреоци“, од диспечера је стигао налог да пре него што преуземо натоварену гарнитуру вагона угљем, „скокнемо“ до станице Железница Србије „Вреоци“, на отвореној прузи



■ Средишњи део кинеске локомотиве

„Дневник“ машиновође

Сваки машиновођа има свој број и шифру коју уноси при поседувању локомотиве. У обавези је да попуни путни лист који добија пре поласка, где уписује имена чланова посаде, време поласка, број воза, трасу, све догађаје током вожње. Податке о проби кочица у путни лист уписује прегледач кола.

Београд-Бар. Ту треба да одвучемо 15 вагона који ће касније бити отпремљени на ремонт у Смедерево.

Сада нам је било потпуно јасно зашто наши саговорници кажу да њихова возња никад није монотона, иако возе увек истим трасама.

■ На прузи

На путу до утоварне станице „Вреоци“, трасом дугом 38 километара од ТЕНТ А, прошли смо испод неколико надвожњака, прешли десетак путних прелаза и мостове преко Тамнаве и Колубаре.



■ Бојан Туричић

– Путни прелази су најризичнија места на свакој прузи, па и на нашој. Машиновођа мора да буде максимално концентрисан. Обавезан је да се огласи сиреном да би упозорио учеснике у друмском саобраћају који могу да се нађу на путном прелазу како би се благовремено зауставили или пружне раднике на одржавању колосека да би обуставили радове док воз прође. У случају опасности за време возње на пругама ТЕНТ, зауставни пут приликом кочења воза износи 700 метара – каже Драгослав.

Душко је у неколико наврата морао сиреном да упозори пружне раднике који су косили растиње поред пруге или пешака који је имао намеру да пређе колосек мимо обезбеђеног путног прелаза.

– То су стресне ситуације, али припремљени смо и морамо да будемо максимално будни и концентрисани. Када је путни прелаз у квару, имамо обавезу да се испред њега благовремено зауставимо. Када утврдимо да је саобраћај безбедан и да је заустављен друмски саобраћај, успорено возимо преко путног

прелаза и настављамо даље возњу – објашњава Душко.

Драгослав додаје да је ово посао са повећаним ризиком. Прописано је да машиновођа има положен стручни испит, дозволу за управљање локомотивом и прву здравствену групу, што значи да добро види и чује. Због тога машиновође имају бенефициран радни стаж.

Сиреном се не шаљу само упозорења већ се њоме поздрављају и колеге када се возови мимоиђу на прузи. Максимална дозвољена брзина

возова на индустријској прузи је 75 километара на сат.

На делу трасе, по изласку из станице „Бргуле“, воз је знатно успорио кретање.

– Сигнална ознака нас упозорава да се испред нас одвијају грађевински радови на прузи. Воз даље наставља брзином од око 10 km/h, лаганом возњом – објашњава Бојан, док смо пролазили поред групе радника који су чистили скретницу на једном колосеку.

У станици „Стублине“ пруга се одваја за ТЕНТ А и ТЕНТ Б, док се у станици „Бргуле“ она рачва ка утоварним станицама „Тамнава“ и „Вреоци“. Само на овом потезу од Стублина до Бргула је двоколосечна пруга. Између Великих Црљена и Вреоца једним делом колосек индустријске пруге иде паралелно са барском пругом.

У утоварну станицу „Вреоци“ ушли смо у 8.40. По отквачивању локомотиве од гарнитуре празних вагона која је доведена, локомотива је преуслужена да преузме празне вагоне за железничку станицу ЖС „Вреоци“. Али, у повратку до утоварног места „Вреоци“ нисмо се вратили „празних руку“, већ са



■ На једном од пружних прелаза



■ Машиновође спремне за полазак

гарнитуром вагона натоварених тучаником.

■ Измена машиновође у повратку

У међувремену, даље управљање локомотивом преузео је Бојан, а Душко улогу помоћника машиновође.

На оба краја локомотиве налазе се локомотивске управљачнице са идентичним управљачким командама. Бојан је сео за „волан“ управљачнице 2 која је била на „репу“ локомотиве када је воз кретао за Вреоце, а сада ће бити „глава“ која ће вући натоварену гарнитуру, назад ка ТЕНТ А. Да бисмо прешли из једне у другу управљачницу прошли смо кроз машински простор локомотиве, тесним пролазом дугим око 15 метара између низа ормана електро уређаја, компресора и остале неопходне опреме.

На управљачком пулту локомотиве налази се неколико монитора: један који приказује електронски ред возње, други, интерфејс-човек, који је „мозак“ локомотиве и садржи све потребне информације у дигиталном формату (о напону, струји, вучи,

стању кочница). Трећи монитор је нека врста „ретровизора“ локомотиве, на којем могу да се виде позиције воза, а крајње лево је радио-станица којом се успоставља веза са диспечером. На командном столу је тастер „будник“ који машиновођа у кратком временском интервалу мора да притиска. На десној страни је и сирена са два тона, дубоким попут трубе и са реским звуком као пиштаљка. У кабинама су и ормарић за прву помоћ, фрижидер и решо.

Натоварена гарнитура угља пред полазак добија број воза, у овом случају број 11. Свака гарнитура има свој број који се не мења и црвену белу ознаку за последњи вагон у гарнитурџи, то јест крај воза.

Вратили смо се у станицу Обреновац у 11.55. Довукли смо гарнитуру са 26 вагона, као воз број 11, и укупно 2.250 тона бруто терета, од чега је 1.530 тона угља. Није мало за дволичан новинарски екипу која први пут учествује у довозу угља.

М. Вуковић

Ремонт седме „чехиње“

У току је ремонт електричне маневарске локомотиве под серијским бројем 443-05. Највећи део посла у јесењој превентиви локомотива и вагона, поверен је Служби одржавања

У Железничком транспорту ТЕНТ приводе се крају припреме за први сусрет с предстојећом зимом. Ненад Стевић, директор ЖТ ТЕНТ и Ненад Перић, шеф Службе одржавања, нагласак су ставили на актуелности у радионицама Депоа за железничка возила на локацији ТЕНТ А.

– Увелико траје ремонт електричне маневарске локомотиве под серијским бројем 443-05, чији је произвођач чешка „Шкода“. То је седмо возило, од укупно 10 из исте серије, које Служба одржавања самостално ремонтује – каже Стевић.

Што се тиче популарних „чехиња“, први испит положен је 2022. године, на ремонту локомотиве 443-03. Касније су слични ремонтни захвати урађени на возилима 443-08, 443-09, 443-04, 443-06 и 443-02.

Уз реномиране ремонтере као што су београдска „Интермеханика“ и новосадски ЗГОП, у припремама возних средстава за зимске услове рада важну улогу имају три службе Железничког транспорта – Служба вуче, Служба одржавања и Саобраћајна служба. Кад је реч о јесењој превентиви локомотива и вагона, највећи део посла поверен је Служби одржавања.

Стевић наглашава да је иницијатива за овај подухват потекла управо од радника, који су

показали спремност и способност да уложи додатан труд и издвоје потребно време, како би се, уз редовне послове, посветили ремонтима ових локомотива.

Перић указује на то да је исправност возних средстава кључна за безбедан, поуздан и ефикасан саобраћај.

– Од посебног значаја је да „маневарке“ из серије 443 буду потпуно исправне, имајући у виду чињеницу да оне непрекидно крстаре индустријском пругом по 24 сата дневно, свих седам дана у недељи – објашњава Перић.

Он напомиње да су за демонтажу и монтажу склопова пре и после поправке, као и за завршна испитивања, задужени радници ЖТ ТЕНТ.

За стручну и брзу дијагностику, санацију и поправку кварова на возилима неопходно је ангажовање различитих групација, специјализованих за електро, машинске и остале радове (механичара, бравара, аутоматичара). Кад је реч о локомотивама из серије 443, раднике предводи Душко Јосиповић, искусни пословођа. У групацији електромеханичара за одржавање локомотива, коју махом чине мушкарци. Равноправно с њима раде њихове колегинице Љиљана Арсеновић и Весна Ђорђевић, на радним местима електромеханичара 1 и 2 за локомотиве и стабилна постројења.

Причајући о ремонту прве „чехиње“ 443-03, њих две се сећају да почетак није био једноставан.

Уважавање међу колегама

Љиљана Арсеновић и Весна Ђорђевић поручују да су веома задовољне што жене у ЖТ ТЕНТ, иако представљају мањину, уживају велико поштовање и поверење својих колега и руководица. Сматрају да су то заслужиле стручним и марљивим радом, доказавши се у овом „мушком занимању“.



Љиљана Арсеновић и Весна Ђорђевић

Кажу да су радници морали доста да импровизују и да се вешто сналазе у релативно малом простору, који није предвиђен за такве врсте радова. Пошто су поједини захвати захтевали модификације постојећег алата, мајстори су до решања долазили међусобном разменом искустава и идеја.

– Једна од најфункционалнијих модификација урађена је на колицима за извлачење трансформатора из локомотивског простора, а „допуњено издање“ тих колица направили су наши бравари за локомотиве – наводи Арсеновићева.

Она додаје да је модификован и кључ 24, чиме је олакшано одвртање гломазних и тешких локомотивских шрафова.

– Приликом поновних монтажа, завршних испитивања и евентуалних интервенција у самом финишу, имали смо прилике да сагледамо да ли смо у претходним фазама ремонта све послове урадили како треба. На тај начин стицали смо све већу сигурност и рутину, као подстицај за нове подухвате – прича Ђорђевићева.

Према досадашњим искуствима, радови просечно трају око 40 дана по возилу. Радници се труде да сваког следећег пута скрате рок за завршетак ремонта, а продуже време које ће возило провести на прузи након повратка у саобраћај. Уверени су да ће наставити „истом трасом“, по добро познатом „реду возње“, ослањајући се на одличну организацију и координацију, првенствено машинских и електро групација. Искусни мајстори и даље ће бити ту, да помогну колегама са мање искуства.

– Без обзира што сам после 42 године стажа стекла услов за одлазак у пензију, на молбу претпостављених и колега, одлучила сам да наставим да радим, све док не завршимо ремонте свих 10 локомотива из серије 443. „Продужени боравак“ искористићу да колегиницу Весну што боље припремим, како би од мене у целости преузела посао – изјављује Љиљана.

Весна је, пак, желела да се ова групација подмлади и да добије, по могућности, женско појачање.

Љ. Јовичић

Почеле припреме за изградњу ОШ „Љубомир Аћимовић“

Уговором вредним 40 милиона динара, ЕПС обезбеђује средства за изградњу новог објекта школе, коју тренутно похађа 72 ђака са сметњама у развоју

Непуне две недеље након склапања уговора, који су 10. октобра потписали Душан Живковић, генерални директор ЕПС, и Милош Пековић, председник Градске општине Обреновац, почеле су припреме за изградњу Основне школе „Љубомир Аћимовић“ у Обреновцу. Овим уговором, вредним 40 милиона динара, ЕПС обезбеђује средства за изградњу новог школског објекта, намењеног ђацима са сметњама у развоју. Прве активности на градилишту обишли су Мирослав Чучковић, градски менаџер Града Београда, Милош Пековић, председник Градске општине Обреновац, Горан Лукић, директор за производњу огранка ТЕНТ, Слободан Вујичић, директор ПД ПРО ТЕНТ, Владимир Сарић, директор ОШ „Љубомир Аћимовић“ са сарадницима.

Указујући на значај једног оваквог пројекта, пре свега за локалну заједницу, Пековић је захвалио ЕПС-у на финансијској, али и свакој другој помоћи и подршци.

Школа ће да буде изграђена на локацији у обреновачкој Четвртој улици, где је већ почело чишћење терена, који захвата површину од око 37 ари.

– После вишегодишњег боравака у основним школама у Обреновцу, где су у неодговарајућим условима похађали и одржавали наставу, ученици и наставно особље те школе коначно



ће добити своје место и своје двориште. Педагози, андрагози и остали стручњаци који се баве проблемима ове деце, моћи ће на много професионалнији и квалитетнији начин него до сада да раде са својим ученицима – рекао је Пековић.

Друштвена одговорност ЕПС-а

Учешће ЕПС-а у финансирању изградње ОШ „Љубомир Аћимовић“ у Обреновцу представља одређење компаније да својим друштвено одговорним пословањем допринесе што квалитетнијем животу грађана. Будући да на подручју обреновачке општине раде две највеће термоелектране у Србији, ЕПС већ деценијама пружа подршку локалној самоуправи у реализацији капиталних пројеката везаних за образовање, здравство, екологију, културу, спорт. Један такав пројекат реализован је и крајем прошле године, када је захваљујући ЕПС-у ново осветљење добила Основна школа „Посавски партизани“ у обреновачком насељу Дудови.

Пројектом је предвиђена изградња објекта од укупно 1.150 квадратних метара, који ће у потпуности да буде прилагођен специфичним потребама деце са сметњама у развоју.

Владимир Сарић, директор ОШ „Љубомир Аћимовић“, навео је да ова школа тренутно броји 72 ученика.

– Нова школска зграда, као и цео комплекс биће изграђени према највишим стандардима које би објекат такве намене требало да задовољи. Уз осам учионица, имаће и посебне наменске просторије, као што су сензорне собе, просторије за реедукацију психомоторике и вишенаменске просторије. И остале просторије биће прилагођене потребама ученика – објашњава Сарић.

Модеран и функционалан школски комплекс имаће и уређен простор за боравак деце на отвореном.

– Двориште ће бити максимално искоришћено и оплеменењено додатним садржајима. Планирани су спортски терени од гумиране, тартан подлоге, летња учионица, као и неколико сеништа за одмор – открива Сарић.

Пековић истиче да су динамика радова и рок за завршетак јасно дефинисани.

– Предвиђени рок за изградњу је 18 месеци од момента кад се прибави сва потребна документација, која се тренутно ради. Ускоро ћемо добити грађевинску дозволу и званично кренути с радовима. У току је припрема терена, који је прилично девастиран, како бисмо добили чисту парцелу за извођење радова – прецизира председник општине.

У ишчекивању нове школе, која ће по много чему бити јединствена у Београду и Србији, ученици ове школске године наставу похађају у ОШ „Јефимија“. Претходних година школски простор делили су с вршњацима из ОШ „Јован Јовановић Змај“.



Љ. Јовичић

Велики ремонт за већу виталност

Двомесечне ремонтне активности, током септембра и октобра, обухватале су турбинско, котловско и електропостројење, као и машинско одржавање. Уз раднике из огранка ТЕНТ и ТЕ „Морава“, били су ангажовани и радници из 29 извођачких фирми

У ТЕ „Морава“ у Свилајнцу завршен је ремонт јединог блока, од 125 мегавата инсталисане снаге. Двомесечни радови реализовани су од 31. августа до 29. октобра, с циљем да се повећају снага и поузданост електране, али и да се рад постројења усклади са европским прописима у заштити животне средине. По обиму планираних активности и издвојених средстава, ово је највећи ремонт ТЕ „Морава“ у

последњих десетак година, који ће јој донети нову виталност. Ова „златна резерва“ ЕПС-а и домаћег електроенергетског система и у шестој деценији рада држи корак са савременим трендовима у управљању енергијом.

Позитивни ефекти обимних ремонтних радова и финансијских улагања биће евидентни већ у блиској будућности.

Љубиша Петровић, директор ТЕ „Морава“, задовољан је квалитетом обављених радова, поштовањем предвиђених рокова, и пре свега високим степеном безбедности радника на радним местима и у радној околини.

– Ремонтни радови су завршени на најбољи начин, с обзиром на то да су у овогодишњем ремонту, уз раднике из ТЕНТ-а и ТЕ „Морава“, учествовали и радници из 29 извођачких фирми. Претходних 60 дана, о појачаној безбедности у објектима у којима је радио велики број радника старале су се надлежне службе, које су биле на висини задатка. Није изостала ни неопходна подршка из ЕПС-а, без које ремонт оваквог обима и значаја сигурно не би могао да се уради – каже Петровић.

Радови су били подељени на четири лота, односно групе, а претежно су се односили на главне



■ ТЕ „Морава“

делове електране: турбинско постројење, котловско постројење, електропостројење и машинско одржавање.

О реализацији ремонтних захвата, како у погонском објекту тако и на депонији пепела и шљака, говорили су чланови уиграног стручног тима: Ратко Мркић, руководилац Сектора производње и одржавања, Горан Петровић, шеф Службе производње, Славиша Добросављевић, пословођа Службе електрорадова, Саша Милосављевић, шеф Службе за хемијску припрему воде и Ивица

Дејановић, координатор за пројекте и извођење грађевинских радова.

Мркић је издвојио најзначајније радове на турбинском постројењу.

– На турбини и генератору обављени су: ремонт турбине ниског притиска (са заменом ротора), ремонт генератора (са заменом ротора), ремонт брзозатварајућих и регулационих вентила ТВП (турбина високог притиска) и ТСП (турбина средњег притиска). Осим тога, ремонтване су напојна пумпа 1, хидраулична „Фојт“ спојка и вакуум пумпа 2. Нису изостали ни други неопходни



■ Опсежни радови на блоку



■ Депонија пепела и шљака

послови, као што су чишћење кондензаторских цеви хладњака, ремонт помоћних постројења турбине и генератора – наводи Мркић.

Горан Петровић истиче да је сложених и обимних радова било и на котловском постројењу.

– Ремонт котла подразумевао је радове на испаривачу и излазним коморама међупрегрејача, пре свега замену 10 плафонских панела испаривача мембранизованог котла, као и замену излазних комора међупрегрејача (лево и десно). Обављена је замена оштећених епрувета и лукова на цевном систему економајзера, те замена конвенционалних прегрејача, међупрегрејача и испаривача котла – каже Петровић.

Што се тиче вентилатора, лува и арматуре, урађени су само стандардни послови, према плану и програму.

Планови

Током последњих година, позитивни помаци учињени су не само у технолошком, већ и у еколошком сегменту рада. Уз савремено складиште за одлагање и сортирање неопасног отпада, које је већ изграђено, тренутно се ради на надвишењу касета 4-7, у циљу адекватног одлагања и депоновања пепела и шљаке. У наредном периоду планирана је изградња соларне електране, из које ће потећи зелени киловат-сати, произведени без утицаја на животну средину. Тиме ће се повећати енергетска перформанса блока и смањити потрошња енергије за сопствене потребе.

– Термоизолациони, скеларски и озидни радови, уз монтажу скела на ложишту котла и осталим деловима постројења на којима је то било потребно, обухватили су санације озида и поправке оштећених површина које су уочене дефектажом. Замена гредица и панцир плоча у статорском делу, замена радних кола и ремонт спојки, само су неке од интервенција везаних за ремонтовање млинова и канала угљене прашине – истиче Петровић. – На систему отпепељавања и одшљакивања обављени су чишћење канала и базена чисте воде, ремонт дробилица, преглед и замена



■ Ремонтни захвати на млиновима

оштећених елемената испод електрофилтера. Ремонт електрофилтера подразумевао је санацију скретних лимова у каналима димног гаса, санацију клапни на улазу у електрофилтер и замену перфорираних лимова. На додавачима и реверзибилним транспортерима, међу најважнијим пословима били су замена оштећених гума заптивања транспортера и ремонт ламеластих спојница додавача.

Што се тиче електропостројења, Славиша Добросављевић је истакао ремонте статора генератора, средњенапонског електромотора, пре свега напојне пумпе 2,6 kV прекидача и 0,4 kV подразвода уз детаљни преглед, чишћење и замену неисправних контаката и клемма, као и побуде генератора.

– Код ремонтовања статора генератора најважнији електрорадови били су ремонт и испитивање носача држача четкица, ремонт проводних изолатора, провера заклињености статора генератора и преклињавање, термовизијско снимање топлих места и друго. Ремонт побуде генератора, што се тиче електродела, захтевао је чишћење и проверу исправности командно-сигналних кола, мерење отпора изолације тиристорских мостова, мерење напона синхронизације, проверу деловања унутрашњих заштита, проверу подешености лимитера и сличне интервенције – каже Добросављевић.

На систему унутрашњег транспорта угља значајни су ремонт превртача вагона и измењивачке станице са заменом пластике на бочним гредама превртача и прегледом сигурносних вентила, ремонт ротокопача и радове на транспортним системима – редуктори и спојнице бубња на транспортним тракама.

Саша Милосављевић каже да је ремонт постројења за хемијску припрему воде (ХПВ), између осталог, подразумевао прање примарног и секундарног резервоара кречног млека, те проверу функционалности и прање пешчаних филтера.

Дејановић истиче да је надвишење касета 4, 5, 6 и 7 представљало главну активност на депонији пепела и шљаке. Планирани послови урађени су према пројекту.

– Спајањем четири касете добиће се једна, чији је укупни капацитет око 450.000 кубика – прецизира Дејановић.

Стручњаци су сагласни у оцени да би се реализацијом овог пројекта обезбедио додатни простор за одлагање пепела и шљаке довољан за рад електране још најмање две до три године.

Љ. Јовичић



■ Ремонтан и систем за транспорт угља

Бројна питања на дневном реду

Анализирана је реализација годишњих програма пословања обреновачких јавних предузећа

На петој седници Скупштине градске општине Обреновац, одржаној 21. октобра, на дневном реду је било 45 тачака, које су се већином односиле на степен реализације годишњих програма пословања обреновачких јавних предузећа. Главна тема била је реализација буџета општине за период од 1. јануара до 30. септембра. Усвојене су одлуке надзорних одбора обреновачких јавних предузећа о изменама годишњих програма пословања.

На октобарској седници донето је неколико нових решења, ради што бољег функционисања локалне заједнице. Уз решење о именовању Комисије за споменике и називе улица и тргова, усвојена су решења о образовању Савета за безбедност ГО Обреновац, као и Савета родитеља у образовно-васпитним установама Обреновца за школску 2025/2026 годину.

Милош Пековић, председник Градске општине Обреновац, рекао је да ће о изградњи цементаре „Лафарж“ у околини Обреновца,



Следећа седница у децембру

Милош Пековић, председник ГО Обреновац, рекао је да ће следећа седница Скупштине бити одржана у децембру, и најавио је комплетан експозе о првих 100 дана његовог рада на овој функцији. Пековић је истакао да ће тада да изложи програм даљег развоја и јасну стратегију о томе којим путем Обреновац у будућности треба да иде и како би тај пут требало да се трасира.

грађани имати прилику да се изјасне на јавној расправи, након што пројекат буде комплетно изложен.

– „Лафарж“ је једна од највећих светских компанија, која се бави производњом и продајом цемента, грађевинског материјала и бетона. Идеја је да се пепео који настаје као нуспродукт процеса производње у електранама ТЕНТ-а искористи и угради у одређене компоненте грађевинског материјала из производног програма „Лафарж“ – објаснио је Пековић.

Љ. Јовић

■ Постављене комунално-безбедносне станице

За већу безбедност грађана

Према подацима Секретаријата за инспекцију, надзор и комуникацију, на територији Града Београда постављено је 15 комунално-безбедносних станица. Општине Нови Београд, Сопот и Сурчин, и насеља Сремчица, Мељак, Јаково и Добановци добиле су по једну, Барајево и Обреновац по две, а Младеновац четири такве станице. Планирано је да се у свих 17 београдских општина постави 104 комунално-безбедносне станице. Тиме ће се, сходно плану, обезбедити централни видео надзор, намењен ефикасној контроли дворишта, игралишта, паркова и других спољних објеката првенствено у предшколским и школским комплексима.



■ Комунално-безбедносна станица у Обреновцу

Овим савременим системом биће покривене све урбане средине Града Београда, тако да ће, у најкраћем року, у случају било каквог угрожавања безбедности грађана и имовине, о томе бити обавештена полиција.

У станицама је на снази двадесетчетворочасовно радно време. Комунална милиција дежура од 8 до 16 часова, а потом дежурство преузима „Београдско обезбеђење“. Грађани свакодневно могу да

пријаве: непрописно паркирање возила, кршење кућног реда у стамбеним зградама, стварање дивљих депонија, појаву паса луталица и остале проблеме који су у надлежности комуналне милиције. На територији Градске општине Обреновац тренутно постоје две комунално-безбедносне станице, једна се налази у самом граду, у Карађорђевој улици, а друга у насељу Барич, недалеко од тамошњег вртића „Колибри“.

Љ. Јовић

Приређен мини-сајам књига

Бројној читалачкој публици, различитих узраста и интересовања, представило се 15 обреновачких писаца и четири издавачке куће

У Спортско-културном центру „Обреновац“, од 4. до 7. новембра, приређен је мини-сајам књига, уз учешће 15 књижевника и четири издавачке куће. Старе и нове наслове читаоцима су представили популарни обреновачки писци Марица Поповић, Лоза Павловић, Ангелина Петровић, Радоје Радосављевић и други. Излагачи и посетиоци поздравили су иницијативу да се, након четворогодишње паузе, под куполом варошког храма културе и спорта поново уприличи ова сајамска манифестација.

Представљајући своје збирке поезије и прозе, Лоза Павловић је пожелела да се ова традиција настави и да број учесника из године у годину буде све већи. Ангелина Петровић сугерисала је организаторима да се чвршће повежу са ауторима, како би се у ову причу укључила и нека нова имена, не само из Обреновца, него и из осталих делова Србије и региона.

Већ првог сајамског дана штандове су обишли бројни поштоваоци писане речи, међу којима су предњачили деца и млади.

Дејан Николић, дугогодишњи издавач и редовни учесник претходних сајмова, посебно је похвалио интересовање читалачког подмлатка.

– Млади су веома заинтересовано разгледали наслове, листали књиге и постављали занимљива питања, а свако од њих је настојао да у шароликој понуди пронађе нешто за себе. Нису изостала ни њихова обећања да ће се наредних дана појавити у пратњи старијих

чланова породица, од којих су, како се чини, наследили љубав према књизи – каже Николић.

Николић је из понуде издвојио романе Марице Поповић, пре свих њено најновије дело „Розика“.

– Реч је о историјској драми, препуној интрига, сплетки и авантура, која се чита у даху – препоручио је Николић.

Све време трајања овогодишњег сајма Ангелина Петровић је потписивала своје књиге читаоцима који су то желели, са акцентом на најновији наслов „На мом небу нема Бога“.



„Галебови“ Радоја Радосављевића

На овогодишњем Сајму књига у Обреновцу, читалачкој публици представљен је и део садржајног и разноврсног књижевног опуса из пера Радоја Радосављевића, овдашњег писца и новинара. Изузетну пажњу, пре свега читалаца средње и старије генерације, привукао је најсвежији наслов „Галебови“. Радња ове гротеске тече на чувеном броду некадашње Југословенске ратне морнарице „Галеб“, којим далеке 1961. године плови помало чудна експедиција. Предводи је Јосип Броз Тито, доживотни председник тадашње СФР Југославије, кога у обиласку пријатеља из земаља Трећег света прате супруга Јованка Броз и неколицина најближих сарадника. Личности су историјске, али је све остало фикција аутора који, вешто баратајући кормилом и усмеравајући прамац брода, слојевито гради и сликовито приказује карактере главних ликова. Шта се дешавало на „Галебу“ и у каквим су односима били, наоко компактни, „галебови“ из Титовог јата? Одговоре на та питања потражиће читаоци, можда понајпре југоносталгичари, којима је одабир теме мотив да прочитају ово необично штиво.



– У питању је психолошка драма с елементима трилера, у којој сам мало одступила од стандардних трилера, које сам раније радила. Надам се да ће и овај, као и сви моји претходни романи, наћи пут до читалаца – поручила је Петровићева.

Трудећи се да сумира утиске с овогодишњег Сајма књига у Београду, на којем је такође учествовала, она је навела да изузетно цени непосредну комуникацију са читаоцима, од којих из прве руке сазнаје шта је оно што би они желели да прочитају из њене књижевне радионице.

Бројни посетиоци различитих узраста и интересовања били су у прилици да на једном месту, по приступачним ценама, набаве актуелне наслове из области филозофије, историје, популарне психологије и остале тематике, којима ће испунити слободно време и разведрити облачне дане.

Љ. Јовичић

„Златна медаља“ за иноватора из ТЕНТ-а

Миленко Мариновић Чупко добио је „Златну медаљу“ за проналазак чијом применом је, за седам година, ТЕНТ уштедео око 30 милиона марака

На Међународном сајму проналазака „Еурека 91“ одржаном почетком новембра 1991. године у Бриселу, екипа Југославије била је најуспешнија освојивши 13 златних медаља, пет сребрних, три бронзане и осам специјалних награда. Југословенску екипу представљали су иноватори из Србије и Босне и Херцеговине. У екипи је био и најбољи иноватор обреновачких термоелектрана Миленко Мариновић, међу колегама познатији као Чупко, пословног котловског постројења у ТЕНТ Б. Мариновић је добио „Златну медаљу“ од Европске заједнице за проналазак „Направа за учвршћивање и осигурање радних кола млинова N 400 – 42 EVT ŠTUTGARD“. Ова вест није била неочекивана. Проналазак је већ седам година био у примени у ТЕ „Никола Тесла“ и електрани је донео уштеду око 30 милиона

немачких марака. Комисија за инвентивни рад ТЕНТ-а је још 1984. године оценила да је Мариновићев проналазак једино решење за превазилажење проблема код стезања радних кола млинова.

Пуштањем у погон блока ТЕНТ Б1, снаге 620 мегавата, 1983. године, уочени су недостаци на млинском постројењу за млевење и снабдевање котла угљем. Вентилаторски млинови капацитета од 144 до 200 тона угља за један час, уграђени су први пут у свету баш у ТЕНТ Б. Запажено је да пројектовани стезни склоп који стеже радно коло тешко 33 тоне, при 450 обртаја у минути и температури од 700 степени, не може у потпуности да притегне радно коло за осовину. Радно коло је спадало и изазивало

Реч директора

Признање које је Мариновић добио у Бриселу обрадовало је све раднике у колективу као и чланове Колегијума који су омогућили да наш радник учествује на Сајму. То признање је значајно за њега као иноватора, али и за наш колектив – рекао је Радослав Михаиловић, генерални директор ТЕНТ-а. – Жеља нам је да још више подстичемо примењив иноваторски рад и да покушамо да га сведемо у реалније оквире. У току је израда Правилника како бисмо одвојили прави иноваторски рад од онога који то није.



■ Миленко Мариновић са својим најзначајнијим проналаском

хаварију млинског постројења. Миленко Мариновић је конструисао полукружне косе плоче и тиме обезбедио фиксирање радног кола за осовину. Пројектант млинова фирма CVT из Штутгарта прихватила је ово Мариновићево решење и новчано наградила аутора.

– У жирију је било 50 чланова, они су прегледали мој рад и доделили су ми „Златну медаљу“. Проналазак је испунио два основна критеријума који су били пресудни у оцењивању: да је већ примењен и да је економска уштеда евидентна. Мислим да је то што је мој проналазак имао економску уштеду верификовану од генералног

директора ТЕНТ-а утицало на добијање високог признања – рекао је Мариновић за лист ТЕНТ након примања награде у Бриселу. – Овај нови систем стезања радног кола је изузетно поуздан, јер се целом површином употребљених покретних и непокретних дискова притисак преноси на коло, а не само на тачке где их потискују завртњи радног кола. Примена овог проналаска је могућа на све врсте стезања било којих радних кола, мањих и већих, а представља додатно осигурање како не би долазило до хаварија контактних коничних површина.

Приликом уручења признања Миленко Мариновић се, осим руководству ТЕНТ-а, захвалио на помоћи и подршци и својим колегама и сарадницима: Драгану Марковићу, Александру Влајчићу, Живораду Миљковићу, Драгану Поповићу, Момчилу Китановићу, Воји Вуковићу и Драгољубу Миленковићу.

На манифестацији „Еурека 91“ у Бриселу, Мариновић је позван да учествује на Светском сајму проналазаштва у Питсбургу (САД) који је одржан 1992. године.

Брисел се поновио у Питсбургу

На Светској изложби проналазака „Импекс 92“, одржаној од 14. до 16. маја 1992. године у Питсбургу, Мариновић је поново освојио злато за свој проналазак. Овога пута ТЕНТ је представљао и инжењер Александар Влајчић који је био коаутор две од три презентоване иновације, такође награђене на овом Сајму.



■ Мариновић поред млинског кола

Приредио: Р. Радосављевић

ТЕНТ на карти индустријског туризма



Термоелектране „Никола Тесла А и Б“, као највеће фабрике струје у региону, увек су привлачиле велику пажњу домаће и стране јавности. Многи су пожелели да посете и да се упознају са радом овог важног предузећа које производи више од половине електричне енергије у Србији. Због тога је ТЕНТ на мапи индустријског туризма, током протеклих година постао веома примамљива и пожељна дестинација.

„Теслиним“ електранама у походе су долазиле бројне државне и привредне делегације, представници међународних фирми, пословни партнери из разних области, синдикалне организације и представници градова из земље и иностранства. Кроз капије електрана годишње је пролазило више од 3.000 људи. Најбројније су биле групе ученика основних и средњих школа из градова широм Србије, као и студенти са катедри енергетике, електротехнике и машинства разних високошколских установа у земљи. ТЕНТ су посећивали и људи ван струке, који су током свог боравка у Београду или у Обреновцу желели да обиђу овај енергетски гигант. Учествојући на разним културним и спортским манифестацијама које су одржаване у Обреновцу и Београду, велики број младих из разних земаља света искористили су прилику и за посету ТЕНТ-у. Обреновачке електране заинтересовале су и чланове јуниорске ватерполо екипе „Мајами“ из америчке државе Флориде, када су били на припремама у Обреновцу.

Бројни посетиоци који су током протеклог периода обишли ТЕНТ могли су боље да се упознају са радом његових постројења, његовом улогом у електроенергетском систему Србије и да са собом понесу добре утиске о гостопримству својих домаћина, који су, поред својих редовних обавеза, нашли времена и да их угосте.

М. Вуковић



