



Огранак ТЕНТ у 2017. години

Ремонти за зиму без брига

Садржај

04

догађаји

Словеначка делегација из Кршког у посети ТЕНТ А

У невољи се препознају пријатељи

06

из ЕПС групе

Нови ЕПС-ов коп за енергетску безбедност Србије

Почела производња угља на Пољу „Г“

Инвестиција ЕПС-а у дистрибутивни систем
Камен темељац за ТС „УБ 2“

08

производња

Огранак ТЕНТ у 2017. години

Ремонти за зиму без брига

09

Из ЖТ ТЕНТ

Постројења за одмрзавање спремна

10

репортажа

Чување техничке документације у ТЕНТ А
Стара архива у „новом руху“

14

актуелно

Имплементација система менаџмента енергијом

Први корак до сертификата

15

Добровољно давалаштво крви у огранку ТЕНТ

Хуманост без граница

Новогодишња продајна изложба у ТЕНТ А

Подршка инклузији

16

локални мозаик

Обележен Дан општине Обреновац

Развојни пројекти за бољу будућност

17

Изложба у галерији СКЦ „Обреновац“

Мало другачија кућа

18

временов

Уочи четрдесетогодишњице рада блока ТЕНТ А4

Кад изградња касни

19

кроз објектив

Шлем главу чува



05

ЕПС и ТЕНТ на почетку 2018. године

Производња која јача економију



07

Производни резултати
„Електропривреде Србије“

Рудари ЕПС-а премашили план

12

Систем управљања на блоку ТЕНТ Б2

Снажни блокови под надзором компјутера



импресум



ИЗДАВАЧ: ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА СРБИЈЕ
ЧАСОПИС ИЗЛАЗИ МЕСЕЧНО

В.Д. ДИРЕКТОРА: Милорад Грчић, ДИРЕКТОР СЕКТОРА ЗА ОДНОСЕ С ЈАВНОШЋУ: Звездана Јовановић Поповић, РУКОВОДИЛАЦ ОДЕЉЕЊА ЗА ИНФОРМИСАЊЕ И ОДНОСЕ С ЈАВНОШЋУ ОГРАНКА ТЕНТ И ГЛАВНИ И ОДГОВОРНИ УРЕДНИК: Радоје Радосављевић, РЕДАКЦИЈА: Миодраг Вуковић, Љиљана Јовичић, Миодраг Бранковић, Љубивоје Маричић, Сања Врањеш, АДРЕСА РЕДАКЦИЈЕ: Богољуба Урошевића Црног 44, 11500 Обреновац, ТЕЛЕФОН: 011/7721-903, Е-MAIL: redakcijatent@eps.rs WEB SITE: www.eps.rs ЛИКОВНА И ГРАФИЧКА ПРИПРЕМА: ЈП „Службени гласник“, Београд, НАСЛОВНА СТРАНА: Љубивоје Маричић, ЛОГОТИП: Милош Павловић, ШТАМПА: ЈП „Службени гласник“

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“

У невољи се препознају пријатељи

У мајским поплавама 2014. две снажне пумпе испумпавале воду и заустављале поплавни талас у постројења

У време мајских поплава 2014. године, међу првима у помоћ грађанима Србије и Обреновца притекла је словеначка државна Управа за заштиту и спасавање, а Цивилна заштита директно је учествовала у спасавању угрожених постројења ТЕНТ-а. Три године после катастрофалних поплава, 19. децембра, словеначка делегација из Кршког посетила је ТЕНТ А у Обреновцу.

На исказаној солидарности и конкретној помоћи у тешким моментима за Србију, држави и народу Словеније захвалио је Саво Безмаревић, извршни директор за техничке послове производње енергије ЈП ЕПС. Он је рекао да је 2014. година била једна од најтежих за „Електропривреду Србије“, јер су катастрофалне поплаве захватиле производне капацитете ТЕНТ, и површинске копове РБ „Колубара“.

– Захваљујући помоћи и подршци пријатеља, али и професионализму и залагању наших стручњака, успели смо да се опоравимо и наставимо са радом. Сада улажемо знатна средства у велике и битне пројекте, пре свега еколошке, као што су систем за одсумпоровање у ТЕНТ А и систем угушћеног транспорта пепела – казао је Безмаревић.

Међу члановима словеначке делегације били су Франц Богович, посланик у Европском парламенту и Август Млакар, представник ватрогасаца Цивилне заштите општине Кршко.

Цитирајући народну изреку да се „у невољи препознају пријатељи“, Богович је навео да је Словенија доста урадила, уложила и постигла у области цивилне заштите, чија је улога веома значајна у заштити термо, хидро или нуклеарних електрана.

Лекција за будућност

Словеначкој делегацији приказан је кратки филм „Лекција за будућност“, о штетним последицама поплава по производне капацитете ТЕНТ и ЕПС, али и о борби ватрогасно-спасилачких јединица, пословодства и радника „Електропривреде Србије“ и њених пријатеља са незапамћеном воденом стихијом



■ Срдачан разговор старих пријатеља

– Око седам одсто становника Словеније укључено је у цивилну заштиту, што се показало сврсисходним, јер нам је омогућило да многе акцидентне ситуације, попут поплава и пожара, решавамо самостално – нагласио је Богович и додао да се о превенцији „по словеначком рецепту“ озбиљно разговара у Европском парламенту.

Присећајући се догађаја од пре три године, Август Млакар је рекао да су из Словеније у ТЕНТ А стигли добро обучени ватрогасци са две снажне црпне пумпе и помогли да се испумпа вода са нижих ката електране, заустави надирање поплавног таласа у постројења, заштити сва опрема и спречи хаварија ширих размера. Млакар је истакао веома добру координацију са стручњацима ТЕНТ и ЕПС, који

су им олакшали сналажење на непознатом терену.

Уз добродошлицу словеначкој делегацији, Горан Лукић, директор за производњу енергије у огранку ТЕНТ, рекао је да од словеначких професионалаца може много да се научи.

– Доста тога научили смо од вас и схватили да морамо бити спремни да у сваком тренутку реагујемо на прави начин, да спасавамо људе и имовину која нам је остављена у наслеђе и поверена на управљање. Поучени искуством из 2014. године, када су нам колеге из Словеније пружиле ефикасну и правовремену помоћ, набавили смо савремене пумпе за црпљење воде и специјална вишенаменска возила за деловање у ванредним ситуацијама – рекао је Лукић.

Љ. Јовичић



■ Током мајских поплава 2014. године, ватрогасци из Словеније учествовали у спасавању постројења ТЕНТ А

Производња која јача економију

Термоелектране и хидроелектране ЕПС -а произвеле 34,02 милијарде киловат-сати електричне енергије у 2017. години

Јавно предузеће „Електропривреда Србије“ успешно је завршило 2017. годину. Рудари су откопали више од 39 милиона тона угља, а у термоелектранама и хидроелектранама произведено је 34,02 милијарде киловат-сати електричне енергије. Тиме су запослени у „Електропривреди Србије“ омогућили стабилно снабдевање грађана и привреде, оценили су Александар Антић, министар рударства и енергетике Србије, и Милорад Грчић, в. д. директора ЈП ЕПС приликом

обиласка Железничког транспорта огранка ТЕНТ.

— Поносан сам на резултате које је ЕПС остварио у 2017. години која је била изазовна за производњу угља и електричне енергије. Хидрологија је била изузетно лоша, али смо енергијом и посвећеношћу, посебно у термо сектору, то успели да надокнадимо — рекао је Антић.

Он је рекао да очекује да ће у 2018. производња електричне енергије бити повећана за неколико процената и да ће ЕПС тиме дати допринос расту БДП-а, али и расту читаве економије Србије.

Милорад Грчић, в. д. директора ЈП ЕПС, истакао је да је ЕПС у 2017. унапредио производњу у рудницима, хидро сектору и термоелектранама.

— ЕПС је 2017. годину завршио позитивно. То је тренд који ћемо засигурно наставити. Направили смо велике уштеде, смањили губитке у мрежи, успели да повећамо наплату за више од шест процената — рекао је Грчић.

Он је најавио да ће ЕПС наставити започете инвестиције међу којима су изградња новог блока у Костолцу, градња постројења за одсумпоравање димних гасова у ТЕНТ А, унапређење производње угља у Колубари, а планирају се улагања у нове електране.

Саво Безмаревић, извршни директор за производњу енергије у ЈП ЕПС, рекао је да ће и ова зимска сезона протећи без икаквих проблема и да капацитети ЕПС-а потпуно спремни дочекују јануар и фебруар, најхладније месеце у години.

— Рад „Електропривреде Србије“ стабилан је у сва три сегмента — ископавању угља, производњи електричне енергије и функционисању дистрибутивног система. Имамо довољно воде у акумулацијама и довољно угља на депонијама, па се надамо и очекујемо да ће и овогодишња зимска сезона

Улагања у ЖТ

— Из ресорног министарства и ЕПС-а најављена су улагања у унапређење система железничког транспорта ТЕНТ, као и повећања пропусне моћи пруге. „Колубара“ ће моћи да испоручи веће количине угља и да побољша снабдевање лигнитом обреновачке електране ТЕНТ А и ТЕНТ Б — рекао је Никола Томић, директор ЖТ ТЕНТ.

протећи без проблема — поручио је Безмаревић.

Антић и Грчић обишли су депо Железничког транспорта, заједно са Гораном Лукићем, директором за производњу енергије огранка ТЕНТ, Срђаном Јосиповићем, директором за техничке послове ТЕНТ, Миланом Петковићем, директором ТЕНТ А, Иваном Гајићем, директором ТЕНТ Б и Николом Томићем, директором ЖТ ТЕНТ.

Љ.Јовичић



■ Прва овогодишња посета Антића и Грчића Железничком транспорту огранка ТЕНТ



■ Изјаве за медије



■ У центру за даљинско управљање ЖТ ТЕНТ



■ Задовољни спремношћу комплетног система ЕПС - Антић, Грчић и Безмаревић

Почела производња угља на Пољу „Г“

Планирано је да се на овом копу годишње производи између пет и шест милиона тона угља

У Рударском басену „Колубара“, срцу „Електропривреде Србије“, на новом отвореном копу Поље „Г“ почела је производња угља и то је једно од најважнијих колубарских поља, поље будућности – рекао је Милорад Грчић, в. д. директора ЈП ЕПС, 27. децембра на обележавању почетка производње угља на Пољу „Г“. – Ово је дуго очекивани дан за „Колубару“ и ЕПС.

Грчић је нагласио да ће се, отварањем Поља „Г“, уз будући коп „Радљево“, обезбедити производња угља и електричне енергије за неколико наредних деценија. Он је рекао да је ово поље природни наставак копа „Велики Црљени“ и да се на овом копу производи веома квалитетан угаљ.

– После много година, за измештање дела Ибарске магистрале обезбеђени су сва документација и дозволе и ЕПС има новац. Почетком 2018. очекује нас измештање осам километара Ибарске магистрале, што ће обезбедити несметани развој копа – рекао је Грчић.

Почетку производње угља на Пољу „Г“ присуствовао је и Александар Антић, министар рударства и енергетике, који је објаснио да је у отварање копа и



измештање реке, инфраструктуре и Ибарске магистрале уложено око 60 милиона евра и да је по квалитету угља ово један од најбољих копова у колубарском басену.

– И у 2018. настављамо са инвестицијама у рударство, а ЕПС ће издвојити око 100 милиона евра за набавку опреме за отварање

новог копа „Радљево“, а 2019. се очекују рударски радови на овом копу – рекао је Антић.

Испитивања су показала да је у зони новог копа око 34,6 милиона тона угља одличног квалитета. Планирано је да се на овом копу годишње производи између пет и шест милиона тона угља. **В. Нешић**

■ Инвестиција ЕПС-а у дистрибутивни систем

Камен темељац за ТС „Уб 2“

Нова трафостаница донеће уштеде ЕПС-у пошто ће губици електричне енергије бити смањени за око 700.000 киловат-сати годишње

Постављањем камена темеља почела је изградња трафостанице „Уб 2“ 110/35/10 kV, која ће инвестицијом од два милиона евра обезбедити услове за прикључење нових корисника и поуздано снабдевање домаћинства и привреде на подручју Уба. Милорад Грчић, в. д. директора ЈП ЕПС, Дарко Глишић, председник Општине Уб, Бојан Атлагић, в. д.

директора ОДС „ЕПС Дистрибуција“ и Зоран Рајковић, извршни директор за дистрибуцију електричне енергије у ЈП ЕПС заједно су означили почетак радова.

– Изградња ТС „Уб 2“ део је плана „Електропривреде Србије“ за побољшање, модернизацију и проширење дистрибутивне мреже. Да би од Србије направили што лепше место за живот и сваки грађанин пожељно да остане у Србији, а не да размишља о одласку, неопходно је да изградимо инфраструктуру за нове фабрике. Један од услова за то је и развој електроенергетске мреже. Кроз изградњу нових водова нових трафостаница ми то чинимо и тако доприносимо остварењу циљева Владе и председника Србије – рекао је Грчић.

Он је истакао да није довољно да се само произведе довољна количина електричне енергије за српско тржиште, већ је битно обезбедити



поуздано напајање и капацитете за прикључење нових фабрика и корисника на електро мрежу.

– Постојећа трафостаница у Убу ради преко максимума. Стручњаци ЕПС-а оценили су да је једино решење изградња нове трафостанице са којом Убљани могу да буду сигурни најмање следећих 20 година и да доводе нове инвеститоре, отварају фабрике и шире насеља. Почетак градње високонапонске ТС „Уб 2“ је још један доказ да испуњавамо све што обећамо и да успешно реализујемо планове, као што смо успели већ другу годину за редом да ЕПС заврши годину са позитивним резултатом – рекао је Грчић.

Нова трафостаница донеће уштеде ЕПС-у пошто ће губици

електричне енергије бити смањени за око 700.000 киловат-сати годишње.

– Нова ТС је веома важна за Уб, као општину која последњих година бележи раст по броју становника и у фази отварања је низ привредних субјеката. Тиме ће се испунити потребе привреде и грађанства. Надамо се да ће у наредних годину и по бити завршени радови на ТС „Уб 2“, како је и планирано – рекао је Глишић.

Председник Општине Уб додао је и да очекује да ће се са представницима ЕПС-а договорити око ТС у Чуцугама, напонског нивоа 35 kV, чиме ће се заокружити потребе стабилног снабдевања Уба у наредне три деценије.

В. Нешић

Рудари ЕПС-а премашили план

Добри резултати у изазовној години, остварени су захваљујући инвестиционом циклусу у модернизацију производних капацитета и посвећеном и напорном раду свих запослених у ЕПС-у

Рудари „Електропривреде Србије“ откопали су укупно 39,06 милиона тона угља у прошлој години, што је друга по величини производња у историји компаније.

Поред веома сложених технолошких услова, на површинским коповима ЕПС-а произведено је за 1,41 милион тона угља више, односно за четири одсто више него у 2016. години.

Изузетне резултате остварили су рудари костолачког копа „Дрмно“ који су у 2017. години откопали рекордних 9.674.317 тона угља. Производња на „Дрмну“ била је за 563.000 тона већа него у 2016. години и надмашила је планове за четири процента. На површинским коповима ЕПС-овог огранка РБ „Колубара“ откопано је 29,3 милиона тона угља, што је два одсто више од плана и 760.000 тона више него 2016. године.

Термоелектране и хидроелектране „Електропривреде Србије“ произвеле су 34,02 милијарде киловат-сати електричне енергије у

2017. години. Производња у термоелектранама износила је 24,25 милијарди киловат-сати, а рекордни резултат забележен је у Костоцу. Сва четири блока Термоелектрана „Костолац“ произвела су 6,86 милијарди киловат-сати електричне енергије. То је до сада највећи производни резултат остварен након ревитализације оба блока у ТЕ „Костолац Б“.

Поуздан рад рудника, електрана и дистрибутивног система „Електропривреде Србије“ обезбедио је стабилно снабдевање грађана и привреде током 2017. године. Добри резултати у изазовној години, остварени су захваљујући инвестиционом циклусу у модернизацију производних капацитета и посвећеном и напорном раду свих запослених у ЕПС-у. Очекује се да ће у 2018. производња електричне енергије бити повећана и да ће ЕПС тиме дати допринос расту БДП-а, али и расту читаве економије Србије.

Очување животне средине

Да би рудници и термоелектране, који осигуравају енергетску независност земље наставили да раде, ЕПС улаже у унапређење заштите животне средине којим се испуњавају еколошки критеријуми ЕУ. Већ се реализују и планирају инвестиције у заштиту животне средине од око 860 милиона евра. Предвиђено је да се тих 50 пројеката реализује до 2025. године да би се побољшали квалитет ваздуха, воде и земљишта.

Милорад Грчић, в. д. директора ЈП ЕПС, истакао је да је ЕПС у 2017. унапредио производњу у рудницима, хидро сектору и термоелектранама.

– ЕПС је 2017. годину завршио позитивно. То је тренд који ћемо засигурно наставити. Направили смо велике уштеде, смањили губитке у мрежи, успели да повећамо наплату за више од шест процената – рекао је Грчић.

Он је најавио да ће ЕПС наставити започете инвестиције међу којима су изградња новог блока у Костоцу, градња постројења за одсумпоравање димних гасова у ТЕНТ А, унапређење производње угља у Колубари, а планирају се улагања у нове електране. Само пројекат у Костоцу вредан је око 650 милиона евра, док ће за набавку опреме за нови колубарски коп „Радљево“ ЕПС издвојити око 100 милиона евра. На изградњи постројења за одсумпоравање на четири блока највеће термоелектране у Србији, који је вредан око 167 милиона евра, више од половине послова радиће домаће фирме.

– Покренули смо много инвестиционих пројеката, јер само улагањима ЕПС има сигурнију будућност. Ниједан пројекат не би било могуће покренути са „мртве тачке“ без подршке председника Србије, Владе Србије, ресорног министарства – истакао је Грчић. – У 2018. години ЕПС ће наставити са унапређењем пословања и производних капацитета.

Велики инвестициони циклус у „Електропривреди Србије“ поставио је основе за модернизацију и повећање ефикасности које ће се још већим интензитетом наставити у 2018. години. Улаже се у све делове система – термоелектране, хидроелектране, рударску механизацију, отварање нових копове, обнову и развој мреже. Реализација започетих инвестиционих пројеката и покретање нових обезбедиће раст производње, будућност компаније и развој српске привреде.



Ремонти за зиму без брига

Блокови огранка ТЕНТ у 2017. радили са високом поузданошћу и са мањим бројем непланираних застоја, припремајући се и за стабилан рад у току зиме

З а огранак ТЕНТ, 2017. година била је стандардно добра, како у погледу рада свих термокапацитета, тако и квалитетом њиховог одржавања. По обиму захвата изведеним на свим термостројењима, ремонтна сезона у 2017. години може да понесе оцену стандардно добар, али по квалитету изведених радова, као и до сада, највишу.

Сезона ремонтних радова, подсећамо, у огранку је започела средином марта 2017, уласком у ремонт блока А3. Исти „стандард“ примењен је и на осталим термостројењима на све четири његове локације (ТЕНТ А, ТЕНТ Б, ТЕ „Колубара“ и ТЕ „Морава“) где су, како је планом и предвиђено, изведени стандардни ремонтни захвати на одржавању котловског, турбинског, електропостројења и спољним објектима, као и на свим електрофилтерским постројењима блокова овог огранка.

– На турбинским постројењима свих блокова огранка обављен је низ ремонтних радова: прање и чишћење цевног система кондензатора и хладњака водоника, хладњака уља за подмазивање и регулацију, провере заптивности кондензатора, преглед и ремонт пумпи у зависности од њиховог вибрационог стања. На котловском делу постројења обијене су насlage са унутрашњих површина цевног система котла, извршени стандардни ремонти млинског постројења и осталих виталних делова

котловског постројења (вентилатора, канала, роста и крацера). На свим електрофилтерским постројењима блокова очишћен је pepeo са емисионих и таложних електрода, поправљени су редуктори и проверене површине изолатора у високонапонским коморама – рекао је Срђан Јосиповић, директор за техничке послове производње енергије.

На три блока, ТЕНТ А2, ТЕНТ А6 и ТЕНТ Б1, обављени су и нестандартни ремонтни захвати.

– На блоку ТЕНТ А2 замењени су загрејачи високог притиска, које је израдила и испоручила фирма VIA OCEL, а цео посао обавила је домаћа фирма „Монтер“. Замењено је кућиште стоп-вентила високог притиска који су претходно ревитализовани у ZRE Katowice, после демонтаже са блока А1, 2016. године. На овом блоку замењен је вентил сигурности на свежој пари и бубњу, и уграђен је пригушивач буке, отворена је турбина средњег притиска ради санације пропуштања паре на предњем заптивању ротора турбине средњег притиска и санације пропуштања на раздельној равни турбине средњег притиска – објашњава Јосиповић.

Од нестандартних ремонтних радова, на блоку Б1 замењен је унутрашњи блок турбонапојне пумпе. У оквиру радова на котловском делу постројења на блоку А6, на економијазеру, на задњој страни котла замењено је 880 метализираних цевних лукова. Укупан број заварених спојева износи 1.760. Приликом заваривања, обављена је радиографска контрола да би се проверио квалитет заварених спојева.



■ Срђан Јосиповић

Јосиповић је посебно истакао да је већи део ремонтних радова био обављан у веома тешким температурним условима, током врелог летњег периода, по којима је била карактеристична 2017. година, када је жива у термометру прелазила и четрдесети поделјак на Целзијусовој скали.

– Захваљујући обављеним ремонтима и правовременим припремама за зимски период, као и пуштањем у рад нове кинеске локомотиве, железница је такође успешно одговорила захтевима за ефикаснијим и поузданијим превозом угља са површинских копова РБ „Колубара“ – истакао је Јосиповић.

У 2017. години сви блокови радили су са високом поузданошћу, без битнијих недостатка и са мањим бројем непланираних застоја, па је основни циљ ремонтних радова у потпуности остварен.

М.Вуковић

Складиште

Крајем 2017. завршена је изградња складишта за привремено одлагање отпада у ТЕ „Никола Тесла А“ у Обреновцу. На површини од 1,93 хектара изграђено је неколико објеката у којима ће бити одлагане све врсте опасног и неопасног отпада који се, током године, ствара у процесу производње, али и током ремонтних радова. Осим објеката са настрешницом за одлагање опасног и неопасног отпада, површине од по 1.000 квадратних метара, изграђен је и објекат за одржавање возила за унутрашњи транспорт и за балирање камене вуне, портирницу и вагару, колску вагу, трафостаницу и друге објекте за одлагање дрвеног, металног и осталог неопасног отпада који може бити изложен атмосферским падавинама. Вредност инвестиције је око 100 милиона динара.



Постројења за одмрзавање спремна

Дотоком паре, повећаним за око 50 одсто, скратиће се време истовара и повећати ефикасност комплетног система

Железнички транспорт ТЕНТ и ЕПС, који са копова РБ „Колубара“ допрема угаљ за обреновачке електране, спремно је дочекао 2018. годину. То се, пре свега, односи на постројења за одмрзавање у ТЕНТ А и ТЕНТ Б, која имају веома битну улогу током хладног периода. За њихову спремност посебно су се интересовали Александар Антић, министар рударства и енергетике и Милорад Грчић, в.д. директора ЈП ЕПС, приликом годишње посете ТЕНТ-у, када су први пут обишли и возни депо железничког транспорта. Од Николе Томића, директора ЖТ ТЕНТ, добили су чврста уверавања да су постројења, возни парк и индустријска пруга квалитетно и благовремено припремљени за зимске услове рада. Пре неколико година, постројења за одмрзавање у ТЕНТ А и ТЕНТ Б значајно су модернизована, а у оквиру припрема за овогодишњу сезону,



■ Прошлог јануара, постројења у ТЕНТ А и ТЕНТ Б радила пуном паром

постројењу у ТЕНТ А повећана је и ефикасност.

– После дужег времена, постројење за одмрзавање у ТЕНТ А обезбеђено је са два паровода, чиме је доток паре повећан за око 50 одсто. То би требало да скрати време истовара и повећа ефикасност комплетног система – објаснио је Томић.

Слична очекивања дели и Ђорђе Бабић, шеф Службе одржавања ЖТ ТЕНТ.

– Верујемо да ће ово постројење, након модернизације и санације једног оштећеног паровода радити много ефикасније,

а одлеђивање вагона и истовар угља трајати упола краће – истакао је Бабић.

О ономе што је урађено у циљу побољшања ефикасности система за одмрзавање на ТЕНТ А, Радослав Корлат, инжењер електронике у Служби одржавања ЖТ-а, рекао је да је уграђен ревитализациони цевовод за пару, са мерењима за апликативни софтвер SCADA, који је имплементиран пре неколико година. Тиме је стари систем потпуно адаптиран на нови, много савременији и ефикаснији.

– Добијена су и мерења којих раније није било, а

веома су битна за ефикасно функционисање система, посебно у фази покретања, такозваног прогревања. То су температура и притисак долазне паре, ниво и температуре воде у базену, односно у резервоарима кондензата и друга мерења. У сарадњи са Институтом „Михаило Пупин“ уграђени су нови додавачи немачке производње, што такође доприноси унапређењу постројења, али и рада руковаца. Постављени су ормари за PLC на свим станицама у ТЕНТ А и ТЕНТ Б, апликативни софтвер SCADA и радне станице поред самог PLC-а. Руковац више не управља постројењем преко застарелих ормара, већ преко најсавременијих рачунара – објашњава Корлат.

У Центру даљинског управљања (ЦДУ) на посебном софтверу систем се надзира, кроз константно праћење свих параметара који утичу на рад постројења за одмрзавање. Стари систем још увек постоји, али практично нема функцију, будући да су оба система независна један од другог. Руководици су веома задовољни модерним системом, чиме се отварају врата за улазак нових технологија.



■ Систем за одмрзавање у ТЕНТ А после ревитализације, знатно ефикаснији

Спремнији него прошле зиме

Током јануара 2017, који је био један од најхладнијих у протекле 52 године и имао чак 16 екстремно ледених дана, постројења за одмрзавање у ТЕНТ А и ТЕНТ Б, али и запослени који њима управљају, положили су тежак испит. Будући да су припреме обављене квалитетно и на време, као и да је ефикасност постројења у ТЕНТ А знатно повећана, из ЖТ ТЕНТ поручују да су ову зиму дочекали још спремнији.

Љ. Јовичић

Стара архива

На полицама су смештени идејни и главни пројекти о изградњи ТЕНТ-ових постројења, елаборати, упутства, атести, монтажна документација, сертификати и низ других докумената о изградњи

Архива термоелектрана „Никола Тесла А и Б“ од средине децембра 2017. године налази се у новим просторијама на новој локацији где је пребачен највећи део богате документације. Како је пројектом предвиђено, надограђен је спрат на постојећем објекту магацина, саграђеном 1977. године, који се налази изнад атомског склоништа у ТЕНТ А на коти 77,4 метра.

– Иако су нове просторије предвиђене превасходно за одлагање техничке документације Сектора инвестиција ТЕНТ А, у нову архиву пребачена је и техничка документација из централне архиве

Службе за обуку кадрова која се налази на „седмом блоку“ ТЕНТ А. Тренутно вршимо пријем техничке документације са ТЕНТ Б, а настављамо и пријем документације са локација ТЕ „Морава“ и ТЕ „Колубара“ – објашњава Павле Петровић, машински инжењер Сектора инвестиција ТЕНТ А.

Он каже да селидба уопште није била лака. Требало је пренети стотине килограма великог броја докумената, од којих многа датирају још из времена градње ових електрана. А носити овако „тешку“ историју у рукама, није нимало лако, нити могуће.

– Користили смо колица, али и службено комби-возило којим су предмети били пребацивани из старе у нове просторије архиве, јер је и удаљеност између две локације велика – прича Петровић.

■ Документација богата и „тешка“

До нових архивских просторија долази се бочним степеништем у дограђеном делу приземља магацина, које води до ходника на спрату из којег се директно улази у архивску просторију, а ту је канцеларија у којој су нас дочекале и колегице, Тања Ставрић и Алдона Булатовић. Њихов посао је да уредно класификују, сортирају, пакују, копирају, евидентирају и уносе у базу података стару и нову

техничку документацију, као и да педантно региструју сваки документ који се издаје. У електронској бази података, сваки документ је заведен под одговарајућим бројем, шифром и местом где се налази, тако да, по потреби, може лако да се пронађе. Документација се издаје на реверс, као и стручна литература, која, после коришћења мора да се врати.

Тања Ставрић, старији техничар у архиви Сектора инвестиција, каже да се издавање докумената одвија тако што се на одговарајућој картици уписују име и презиме и матични број заинтересованог лица, ако је реч о раднику ТЕНТ-а, а потом се све уноси и у базу података.

– Ако неки документ тражи треће лице, неко од извођача, онда се документ издаје на реверс, којим задужујемо нашег радника који дође са извођачем код нас, и то, такође, уносимо у базу података. Архивски примерци се не издају, а када остане само један примерак,

Вредност пројекта

Пројекат надоградње, вредан око 25 милиона динара, урадила је фирма ИРМА из Београда, а радове је извео конзорцијум фирми ИМЕС КОП Обреновац, „Градитељ“ Нови Сад и „Метал-Обреновац“.



■ Павле Петровић

онда се издају копије. Од 2000. године сва документа добијамо и у електронској форми, а започели смо и дигитализацију докумената из ранијег периода, и то је на ТЕНТ Б у потпуности завршено. Што се тиче ТЕНТ А, немамо дигиталне верзије докумената до 2000. године. Постоји идеја да се и та документа дигитализују, али то је, заиста, један велики посао – објашњава Тања, која овај посао ради већ дванаест година.

Алдона је, по сопственом признању, нова у овом послу. До сада је у Сектору инвестиција радила као преводилац, а због огромне количине архивског фонда, ангажована је у новој архиви.

– Када сам раније долазила код Тање, нисам имала представу о количини документације која се налази у старој архиви. Сада, када сам прешла на овај посао, и када смо почели да обрађујемо и преносимо документацију, одушевљена сам богатством нашег архивског фонда – каже она.

■ У архиви

У то смо се и ми уверили када су нас одвели у веома пространу и светлу архивску просторију са уграђеном вентилацијом и са „постројеним“ шпалиром од десет металних рафова, по два у реду, на чијим полицама су стајала уредно сложена и укорићена документа свих врста. На полицама се налази много идејних и главних пројеката о изградњи свих ТЕНТ-ових постројења, елаборати, упутства, разне сагласности, атести, дозволе, пројекти изведеног стања, монтажна документација, разни сертификати, и много других



■ Тања Ставрић и Алдона Булатовић

у „НОВОМ руху“

докумената који су „пратили“ раст и развој ове термоелектране. Документа су раздвојена за сваку термоелектрану у огранку, па се тачно зна који документ или пројекат одакле долази и где је смештен.

На десној страни архивске просторије учили смо доста празних места на полицама рафова, а у дну просторије и потпуно празне рафове.

– Они су резервисани за пријем нове документације са ТЕНТ Б која тек треба да пристигне. Правимо пресек стања архивског материјала са 2017. године, тако да ће се овде пребацивати нова документација која датира од 2018. године, објаснио је Петровић.

Већина докумената је А4 формата и они су стављени у одговарајуће регистраторе. Цртежи, који су много већи, неки

чак и А0 формата (1.188 x 841 милиметар), савијају се на формат А4 – прича нам Павле Петровић.

Сва ова техничка „штива“, попут књига, увезана су, укорићена и упакована у посебне кутије, класере, и тако заштићена од прашине, сложена у рафове високе и до седам „спратова“.

– До „шесте полице“ користимо мердевине са два газишта, а за „седми спрат“ поручићемо веће, са четири газишта – уверава нас Тања.

Од како су почеле са радом у новим просторијама, „муштулук“ су узеле колеге из Сектора одржавања које су прве дошле да траже неки документ. Била су им потребна упутства за одржавање постројења за пречишћавање отпадних вода. Реч је, иначе, о врсти техничке документације која је од суштинског значаја за правилно руковање, експлоатацију постројења, квалитетно планирање и извршење послова превентивног, текућег и инвестиционог одржавања.

И док поједини рафови чекају да понесу део „терета“ на својим плећима, ми смо нове архивске просторије у ТЕНТ А напустили са утиском да су то тренутно најлепше просторије са богатом документарном грађом у ЕПС-у.

М. Вуковић

„Златни рудник“

Архива, у којој се налази на десетине хиљада „наслова“, је прави „златни рудник“ за проучавање и писање историје највеће термоелектране на Балкану, чија се величина не огледа само по количини произведене електричне енергије, већ и по обиљу документације сачуване још из времена њене градње.



■ Надзидани део атомског склоништа



■ Архива

Снажни блокови под надзором компјутера

Захваљујући новом систему управљања, чим се уочи проблем, „дијагноза“ се брже и лакше утврђује

У оквиру прве фазе ревитализације блока ТЕНТ Б2, обављене 2016, успешно је реализован и пројекат модернизације система за мониторинг и управљање овим блоком.

Подсећамо, савремена надзорна и управљачка опрема на блоку Б1 уграђена је 2012. па је са новим системом на Б2 обезбеђен стабилан рад два најснажнија термостројења у ЈП ЕПС, уз мање застоја, знатну уштеду угља и што је веома важно, уз унапређење енергетске ефикасности и заштите животне средине. Замењени су управљачки системи реномираних произвођача BBC и „Сулцер“ (Sulzer), који су на блоку Б1 били у експлоатацији од 1983. до 2012. а на блоку Б2 од 1985. до 2016. године. Иако су поуздано радили, време је ипак учинило своје, па је био неминован њихов одлазак у историју.

Иван Ристић, вођа ПИТ тима (Project Implementation Team), који је радио на увођењу новог управљачког система на блоку Б2, каже да је постајало све теже набавити потребне резервне делове, обезбедити стручни кадар за сервисирање старог система управљања и добро дијагностиковати проблеме у управљању.

– Са новим системом управљања (SPPA T3000) све је лакше. Нови DCS систем лако се повезује са другим системима (доступни су сви комуникациони протоколи). Он нам омогућава да архивирамо сваки сигнал, сваку акцију руковођаца, и олакшава реконструкцију сваког догађаја у раду блока. Сада постоји могућност да за кратко време унесемо измене у систем управљања, имплементирамо нову логику, уведемо нове сигнале, и много других активности за које није потребан застој блока, као што је то било на старом систему – каже Ристић.

Петар Татомировић, водећи инжењер за процесне рачунаре и комуникације, истиче да је комплетан систем управљања у потпуности редундантан. Шта то значи?

– То значи да на сваком важном месту имамо дупле, редундантне контролере, па уколико имамо проблема с једним, други контролер аутоматски преузима и води процес. Ако појединачни уређај откаже, до грешке у раду постројења не долази и то повећава његову расположивост. У главни систем управљања интегрисани су, потпуно или делимично, и сви помоћни системи (black box sistemi) као што су бајпас високог и ниског притиска, дувачи гара, турбински регулатор, системи заштита, побуде, мониторинг вибрација. Све је комплетно замењено и модернизовано, тако да су сви уређаји видљиви и управљиви из главног система управљања и прате се у потпуности – истиче он.

Према речима Уроша Танасића, инжењера за пнеуматску и хидрауличку регулацију,

замењен је и модернизован комплетан систем турбинске регулације. Пре реконструкције система, турбинску регулацију вршио је стари електро-хидраулични систем, са ограниченим могућностима за тестирање и управљање. У оквиру модернизације, замењен је и хидраулични део постројења, модификовани су регулациони вентили и уграђени нови пропорционални разводници и позиционери са припадајућим управљачким модулима.

– Са новим системом добили смо могућност лакшег управљања и тестирања функција турбинске регулације, чак и у раду блока, што пре није било могуће. У оквиру замене хидрауличног система имплементиран је нови сигурносни заштитни систем за главну турбину, турбину напојне пумпе и бајпас ниског притиска. Нови сигурносни систем ради са логиком 2003, што повећава сигурност и поузданост рада турбине. Један од најбољих показатеља квалитета рада турбинске регулације јесте успешно тестирање „острвског рада“, које је блок Б2 извршио у оквиру гаранцијских испитивања, са минималним побегом турбине. Између осталог, извршена је замена и свих независних пнеуматских регулационих кругова са новим електро-пнеуматским позиционерима, који су сада повезани у централни систем управљања. Реконструисан је систем управљања регулационим хидрауличним погонима и припадајућим агрегатима – каже Урош.

За разлику од њега, коме је искуство стечено 2016. године у радовима на увођењу новог надзорног и управљачког система на блоку Б2



■ Петар Татомировић, Иван Ристић и Урош Танасић



■ Регулациони вентили BY PASS високог притиска

„Острвски рад“ блока Б2

– Један од најзахтевнијих тестова током гаранцијских испитивања био је пребацивање блока Б2 на „острвски“ режим рада. То је када развезете цео блок са електромере, а он и даље треба да остане у раду, напајајући сопствене потрошаче, што је снага од око 35 мегавата, кад блок ради сам за себе, није повезан на систем – буквално као да ради на острву.

Сви уређаји у том периоду остали су у раду, блок није испао, а то је и примарни циљ теста. После 30 минута таквог режима рада, блок је поново повезан на мрежу, што је у оквиру овог теста био један од захтева ЕМС-а – објаснио је Ристић. Тестирање је спроведено у сарадњи са дежурним диспечером и у присуству представника ЕПС-а и ЕМС-а. Извештај о успешним резултатима испитивања прослеђен је надлежнима у ЕПС-у и ЕМС-у.

било премијерно, остали чланови овог тима (ЛОТ 2) већ су били прекаљени у том послу.

– Искуство које смо стекли приликом модернизације управљачког система блока Б1 за нас је било веома значајно, јер смо 2012. године ушли у посао који пре тога нисмо никада радили. Захваљујући томе и готово истој екипи инжењера и техничара, тај посао је успешно завршен – додаје Иван Ристић.

Систем управљања на блоку Б1, каже он, током четворогодишње експлоатације унапређиван је и усавршаван, а сва стечена знања била су примењена 2016. године на блоку Б2.

– Послови на замени DCS система одвијали су се добро. Томе су допринеле колеге из радионица за управљање, мерења и регулацију, хидраулику и пнеуматику, електроенергетска и заједничка електро постројења. Они су све време током ремонтних радова активно учествовали и без њих цео овај посао није било могуће завршити. Морамо да поменемо и колеге из магацина. Све што је рађено за време модернизације, прошло је кроз наш магацин и колеге су одрадиле огроман део посла. Поменућу само податак да је око 300 километара каблова положених за уградњу DCS-а, испоручено из магацина. Током три месеца, колико су трајали ови радови, колеге из магацина свакодневно су издавали потребан материјал и извештавали о стању. А ваља имати на уму и да ми нисмо били једини којима је ова помоћ била потребна, када се раде овако велики ремонти – наводи Иван.

Допринос успешној ревитализацији система управљања дали су и чланови ПЦТ тима (Project Coordination Team), који су водили рачуна о финансијском делу пројекта и извршавању свих уговорних обавеза. Уградњу новог DCS система обавио је „Сименс“, а реализацији пројекта допринела је и консултантска кућа из Швајцарске AFC.

Да је посао квалитетно обављен, потврдили су успешно положени тестови кроз које је „двојка“ прошла током гаранцијског испитивања рада, после чега је „Електромере Србије“



■ Лакше управљање на оба блока ТЕНТ Б



■ Управљачки орман BY PASS- а високог притиска

издала дозволу за рад. Тиме је блок Б2 постао прво термо постројење ЕПС-а чији је рад, након реконструкције, подвргнут захтевним тестирањима у складу са ЕМС-овим Правилником о раду преносног система.

– Сваки произвођач електричне енергије који се након реконструкције и повећања снаге блока прикључи на преносну мрежу, након пуштања у рад мора да испуни захтеве који су дефинисани у Правилнику о раду преносног система. Извештај оперативног тима 2 потврђује да су испуњене све техничке обавезе предвиђене правилником – истакао је Петар Татомировић, који је и учествовао у изради извештаја.

Иван Гајић, директор ТЕНТ Б, каже да је у овом послу посебан допринос дао подмлађени кадар ТЕНТ-а.

– Посао је одрађен на маестралан начин, имајући у виду да су први већи уређаји, као што су конденз пумпе и електронапојне пумпе покретане први пут из новог управљачког система и то без икаквих проблема, као да је блок пре тога био у обичном застоју а не у капиталном ремонту – рекао је Гајић.

О сложености и обиму посла на уградњи новог надзорног и управљачког система на блоку Б2, сведоче подаци да је положено 1.600 каблова дужине око 300 километара, повезано око 30.000 жица или 11.000 сигнала. Прегледано је око 1800 аналогних мерења и замењено 300 локалних кутија, 87 регулационих електричних серво погона. Реконструисани су хидраулички серво погони на „великој“ и „малој“ турбини и на регулационој арматури на котлу. Замењени су механички пнеуматски регулатори новим електро-пнеуматским позиционерима. Реконструисани су систем побуде генератора, релејна заштита блока, преклопна аутоматика, систем за синхронизацију генератора, систем управљања и заштите 6,6 kV ћелијама. Ормари мерноуправљачких система у којима се налази „мозак“ новог система смештени су на коти 8 метара.

Те радове обавили су „Термоелектро ЕНЕЛ“ из Београда, „Електроват“ из Чачка, Институт „Никола Тесла“ из Београда, „МИНС Електро“ из Панчева, „ПИН Електро“ из Београда, „АПИС“ из Загреба. Радове су надзирали стручњаци ТЕНТ-а и „Сименса“.

М.Вуковић

Први корак до сертификата

Сертификација система менаџмента енергијом (EnMS) у огранку ТЕНТ очекује се у јуну 2018.

У свим деловима огранка ТЕНТ обављају се интерне провере, као део процедуре за добијање сертификата система менаџмента енергијом (EnMS). Интерне провере треба да буду окончане 10. и 11. јануара, с обзиром на то да ће представници сертификационе куће SGS извршити предсертификацију у фебруару, а огранку ТЕНТ, према очекивањима, у јуну издати сертификат EnMS у складу са стандардом SRPS EN ISO 50001:2012.

У Термоелектрани „Никола Тесла А“ интерна провера успешно је обављена 11. јануара. Према речима Бојана Кузминаца, водећег инжењера производње, енергетског менаџера за ТЕНТ А и носиоца процеса успостављања система енергетског менаџмента, провери су претходиле детаљне припреме. За успешно обављен посао заслужни су сви чланови тима за имплементацију система EnMS: Дарко Шарић, главни инжењер Сектора производње, Свето Добријевић, главни инжењер Сектора одржавања, Александар Стевић, шеф Службе производње, Драган Чолић, шеф Службе унутрашњег транспорта угља и отпреме пепела, Славица Радеч, шеф Службе хемије, Ненад Ђорђевић, шеф Службе машинског одржавања и Звездан Караћ, шеф Службе електро одржавања.

– Веома битан корак ка сертификацији представља енергетско преиспитивање, о чему је комплетан извештај припремила Служба за IMS у огранку ТЕНТ. Задатак нас, енергетских

менаџера, био је да доставимо релевантне податке о делу огранка за који смо задужени. Ти подаци су обједињени у поменутом извештају и од великог су значаја за успостављање система енергетског менаџмента. Следећи документ који је потребан јесте План мерења и праћења, којим је прецизно дефинисан начин праћења потрошње сваког енергента по локацијама (мерење, рачуница и други). На тај начин ћемо сагледати докле смо стигли у испуњавању законских обавеза и колику смо „деоницу“ превалили на путу до сертификата. Сертификација, наравно, није коначан циљ, јер је у питању процес који тече, односно систем који треба успоставити, даље развијати и унапређивати – објашњава Кузминац.

Будући да Закон о ефикасном коришћењу енергије предвиђа увођење система EnMS у сваку фирму која је велики потрошач енергије, на нивоу ЈП ЕПС, односно ТЕНТ, донета је одлука о имплементацији и сертификацији тог система. У новембру 2016. године именовани су стручни тимови за менаџмент енергијом из свих делова огранка ТЕНТ, као и стручни тим за подршку менаџменту енергијом. За сваки

Енергијом је могуће управљати

Трошкови енергије у предузећима углавном се третирају као фиксни. Ипак, уз одговарајући приступ управљању енергијом, могуће је остварити знатне уштеде. Енергетска ефикасност у индустрији је прави одговор на све већи финансијски притисак узрокован растом цена енергената, као и на потребу да се послује еколошки одговорно. То подразумева модернизацију постројења, за коју су неопходна одређена улагања. С друге стране, такве инвестиције морају бити поткрепљене одређењем, односно одлукама одговорних – каже Кузминац.



■ Бојан Кузминац

део огранка (ТЕНТ А, ТЕНТ Б, ТЕ „Колубара“, ТЕ „Морава“ и ЖТ) именован је енергетски менаџер. Лиценцирани енергетски менаџери, који су лиценцу стекли на Машинском факултету у Београду, практично су носиоци процеса успостављања система енергетског менаџмента.

Према речима Кузминаца, одговорно управљање енергијом у огранку ТЕНТ није непознаница. Улога енергетских менаџера је да препознају у којим деловима огранка се већ примењују одређене активности и мере везано за овај стандард.

– У фирмама као што је ТЕНТ, односно ЕПС, где је веома битно да ли се енергија троши више или мање рационално, о томе се одувек водило рачуна. Вршене су разне провере, рађени су месечни, квартални и годишњи извештаји, анализирани показатељи о енергетској ефикасности и евентуалним могућностима за уштеде. Зато и данас оно што радимо једноставно препознајемо у форми у којој стандард то захтева. Наравно, са увођењем овог стандарда донете су и одговарајуће процедуре, а новина ће свакако бити још – напомиње Кузминац.

Љ. Јовичић

■ Мазутна станица ТЕНТ А



Хуманост без граница

Добар осећај да је неке сачувано здравље, а можда и спасен живот

У 2017. години на свим локацијама огранка ТЕНТ (ТЕНТ А Обреновац, ТЕНТ Б Ушће, ТЕ „Колубара“ Велики Црљени, ТЕ „Морава“ Свилајнац и Железнички транспорт) спроведено је 12 акција добровољног давања крви, а само у обреновачким електранама крв је дало 738 давалаца.

У ТЕНТ А организовано је пет акција, од којих три редовне (у априлу, августу и децембру) и

две ванредне (јануар и јун). Крв је дало 464 радника и пензионера - 414 мушкараца и 50 жена и 17 нових давалаца. Јелена Бранковић, координатор Црвеног крста у Обреновцу оцењујући добровољно давалаштво крви у ТЕНТ А, рекла је да је план испуњен са 84 одсто - очекивало се 550 давалаца, на акције је дошло 505 потенцијалних давалаца, али је 41 одбијен из здравствених разлога.

На локацији ТЕНТ Б у Ушћу реализовано је пет акција. Три редовне акције одржане су у марту, јулу и новембру, а две ванредне у јануару и јуну. Крв је дало укупно 274 радника и пензионера. Очекивало се 265 давалаца, па су резултати акције већи од планираних, сумирао је Ђуро Вранеш, координатор за ТЕНТ Б.



■ Једна од прошлогодњих акција у ТЕНТ А

■ Новогодишња продајна изложба у ТЕНТ А

Подршка инклузији

Продајна изложба рукотворина које су израдили корисници и терапеути из обреновачке Установе за дневни боравак деце и омладине ометене у развоју, одржана је у ТЕНТ-у А 21. децембра. Приход од продаје намењен је куповини дидактичког материјала за радне терапије и друге активности корисника те установе.

Сарадња огранка ТЕНТ и Установе за дневни боравак деце и омладине ометене у развоју у Обреновцу траје готово три

деценије, а продајне изложбе у ТЕНТ А и ТЕНТ Б одржавају се два пута годишње, поводом новогодишњих и ускршњих празника.

Запослени и чланови управе огранка ТЕНТ, фирми ПРО ТЕНТ, „Феромонт“, ТЕ „Косово“ Обилић и других извођачких фирми нису пропустили прилику да куповином уникатних предмета на симболичан начин пруже подршку инклузији деце са сметњама у развоју. Богата понуда радова и традиционално добар одзив купаца ни овога пута нису изостали.



■ Представници обреновачког Црвеног крста на пријему у Скупштини града

У ТЕ „Колубара“ и ТЕ „Морава“ у 2017. години спроведене су по две акције, а број учесника кретао се у границама очекиваног.

Добровољно давалаштво крви има дугу традицију у свим електранама огранка ТЕНТ, а свима је заједнички добар одзив давалаца и успешна сарадња са општинским организацијама Црвеног крста у Обреновцу, Лазаревцу и Нишу, односно са Институтом за трансфузију крви Србије.

Уз све похвале вишеструким, али и новим даваоцима крви, представници Црвеног крста апелују на раднике ТЕНТ-а и ЕПС-а да се у што већем броју одазову позивима на добровољно давање крви. Они подсећају да добровољни даваоци крви имају право на два слободна дана, као и на бесплатну партиципацију за лекарске

Плакета

На традиционалној свечаности у Скупштини града Београда, одржаној 15. децембра 2017, представницима обреновачког Црвеног крста додељена је Плакета за изузетну сарадњу у реализацији акција добровољног давања крви. Признање је уручила Ивана Родић, начелница Одељења за мотивацију и организацију добровољних давалаца крви при Црвеном крсту Београд, а церемонији је присуствовала и Јелена Бранковић, координаторка за добровољно давалаштво у ТЕНТ А.

прегледе и рецепте. Међутим, како кажу, више од свега вреди осећај да сте неке сачували здравље, а можда и спасили живот.

Љ.Јовичић



■ Са продајне изложбе

Према речима Снежане Радивојевић, дефектолога у тој установи, деца са великим трудом

припремају експонате за продају и са радом прихватају ова празнична дружења.

Љ.Јовичић

Развојни пројекти за бољу будућност



Најављени амбициозни план за 2018. годину је гарант боље будућности за грађане Обреновца, истакао је Мирослав Чучковић, председник општине

Не треба тежити просечним резултатима, већ вансеријским постигнућима, а убеђен сам да ћемо амбициозни план за будућност у потпуности реализовати, зато што на њему ради тим од више стотина посвећених људи, чланова савета месних заједница, председника села, власника и менаџера приватних компанија, директора и радника јавних предузећа и начелника општинских управа – рекао је Мирослав Чучковић, председник градске општине Обреновац, на свечаности поводом 20. децембра, Дана Обреновца.

Тим поводом, у Спортско - културном центру Обреновац приказан је кратки

видео запис о активностима које су у претходном периоду реализоване у једној од најперспективнијих београдских приградских општина.

– Ми смо најбогатија општина у Београду, општина у којој живе највреднији и најпожртвованији људи, што смо доказали неколико пута у историји. Резултат нашег рада за врло кратко време постаће видљив. Он ће се огледати у томе да ћемо имати нову зграду дома здравља, нову приватну болницу, модеран тржни центар, нову школу у Скели и школу са фискултурном салом у Звечкој. Имаћемо канализацију на ваљевском путу, спојене обале Саве новим мостом који смо прошле године почели да грађимо, саобраћајну петљу, саобраћајницу која ће премостити аутопут и створити могућност да се до Београда стиже за неколико десетина минута, те да се безбедно и без гужви долази до појединих делова престонице – навео је Чучковић.

Према његовим речима, амбициозан план је гарант боље будућности за грађане. Детаљним планом до 21. децембра 2025. године прецизирано је да сви делови обреновачке општине имају основну инфраструктуру – воду, канализацију, грејање, пут до сваке куће.

Добитници признања

Специјално признање за изузетан допринос на санацији и превенцији комуналне инфраструктуре након поплава 2014. додељено је Фабиу Драгу, пројект менаџеру Аустријске развојне агенције. Награда полицајац године и плакета за значајне резултате у области заштите и безбедности грађана припала је Жељку Тимотићу, док је титулу ватрогасца године и плакету за изузетан допринос у области противпожарне заштите и безбедности грађана понео Добросав Велимировић. Војка Безаревић добила је специјално признање због оспособљавања великог броја Обреновчана за безбедан саобраћај. Плакету за изузетан допринос и постигнуте резултате у развоју културно-уметничког аматеризма добио је естрадни уметник Милан Радосављевић. Специјално признање за изузетне резултате у спорту и у раду спортских организација особа са инвалидитетом освојио је стонотенисер Будимир Малешкић.

Очекује се да ће Обреновац ускоро имати још једну фабрику компаније Mei Ta, у чијим ће се погонима запослити укупно 2.304 радника. Очекује се и да то већином буду Обреновчани, који ће својим знањем и вештинама одговорити потребама и захтевима тог аутомобилског гиганта.

Први човек Обреновца издвојио је и значајне еколошке пројекте који ће у наредном периоду бити реализовани у оквиру ТЕНТ „Електропривреде Србије“.

– У наредној години биће реализован пројекат система за одсумпоравање на локацији ТЕНТ А. Комплетна обреновачка привреда добиће своју шансу да у том капиталном пројекту ТЕНТ-а и ЕПС-а заузме своје место – рекао је Чучковић.

Поводом Дана општине, најзаслужнијим грађанима Обреновца уручена су специјална признања, а посебан тон свечаности дао је концерт Филхармоније младих „Борислав Пашћан“.



■ Са свечане академије

Љ.Јовичић

Мало другачија кућа

Приказано око 100 најзанимљивијих налаза са археолошког истраживања на локалитету Црквине у Стублинама, које је Музеј града Београда спровео 2017. године

У галерији Спортско-културног центра „Обреновац“, од 18. до 25. децембра посетиоци су могли да погледају изложбу под називом „Једна мало другачија кућа – археолошка истраживања у Стублинама 2017“. Аутори по много чему јединствене изложбене поставке су Драгана Стојић, Ана Живић, Јована Трипковић и Саша Живановић из Музеја града Београда. На изложби је приказано око 100 најзанимљивијих налаза са археолошког истраживања на локалитету Црквине у Стублинама, које је Музеј града Београда спровео прошле године. Током ископавања пронађено је око 50.000 фрагментованих и целих предмета од печене глине, кости, камена и рога.

Милош Спасић, руководилац археолошког истраживања у Стублинама, каже да је у 2017. започето истраживање једне надземне винчанске куће у источном делу насеља. То

је пета по реду кућа коју стручњаци Музеја града Београда истражују, а од осталих кућа разликује се по томе што је другачије оријентације.

– Око 95 одсто објекта оријентисано је у правцу север-југ, док кућа која се сада проучава спада у преосталих пет одсто који имају оријентацију исток-запад. У овој фази истраживања можемо да кажемо да је то вероватно била трособна кућа површине од око 60 квадратних метара, са две пећи. Међутим, потпуније податке о томе како је изгледала и шта је све у њој остало као инвентар имаћемо тек наредних година – рекао је Спасић на отварању изложбе.

Према речима Зорана Ђорломановића, члана општинског већа, Музеј града Београда спровео је овај пројекат у партнерству са градском општином Обреновац.

– Сваке године део буџетских средстава усмеравамо на унапређење партнерских односа са Музејом града Београда и Градским секретаријатом за културу. Трудимо се да, сразмерно могућностима, учествујемо у том значајном пројекту. У рад на терену укључена су обреновачка јавна предузећа са механизацијом и људством, а неретко у помоћ прискачу и житељи Стублина. Наш задатак је да по завршетку сваке кампање грађанима презентујемо нова сазнања до којих се дошло током археолошких истраживања на локалитету Црквине – навео је Ђорломановић.

Винчанско насеље из неолита

Локалитет Црквине у Стублинама налази се у близини Обреновца, на око 50 километара југозападно од Београда. То је велико винчанско насеље из периода неолита. Пронађено је више од 250 кућа и других нерезиденцијалних објеката. Прва археолошка ископавања у Стублинама спроведена су 1967, а од 2008. године Музеј града Београда на том локалитету изводи савремена систематска археолошка истраживања. До данас је откривен велики број предмета битних за разумевање друштвених прилика у неолиту централног Балкана. Најзначајнији налаз са Црквине су 44 стилизоване винчанске фигурине, откривене у једној од истражених кућа.

Бројни Обреновачани искористили су јединствену прилику да виде предмете старе и по две-три хиљаде година и сазнају нешто више о друштвеном животу свога краја у доба неолита.

Захваљујући резултатима истраживања у Стублинама, Музеј града Београда је 2012. представљао Србију на Олимпијади културе, као и на Интернационалној изложби архитектуре и дизајна у Лондону. Значај тог локалитета за нашу културну баштину потврђен је одлуком Владе Републике Србије, која је 2014. прогласила Црквине у Стублинама за културно добро.

Љ.Јовичић



■ Изложбену поставку приредио Музеј града Београда, у сарадњи са општином Обреновац



■ На изложби приказано око 100 експоната са археолошког налазишта Црквине

Кад изградња касни

Блок ТЕНТ А4, већ годинама најпоузданији на локацији А, са најмањим бројем непланираних застоја и редовним испуњењем плана производње, није одувек испуњавао сва очекивања

Ни на једном блоку у ТЕНТ А током изградње није било толико проблема као на четвртом. Мало је познато да је блок прикључен на мрежу са великим закашњењем. Уместо да у погон буде пуштен у зиму 1977. године, када је било најпотребније, блок А4 угледао је „светлост електромреже“ тек осмог јуна 1978.

Шта се све уротило против овог блока?

Вредно сведочанство о проблемима у изградњи „четворке“ оставио је инжењер електротехнике Марин Шале у ауторском тексту у првом броју „Информатора“, претечи листова ТЕНТ и „ЕПС Енергија ТЕНТ“. Он је тада радио у Сектору инвестиција. Према његовом сведочењу, до кашњења долази најпре због испорукиоца котловског дела постројења, фабрике СЕС Пташе. Закашњење се одразило на монтажне радове на градилишту, а потом, ланчано, и на грађевинске радове. Додатни проблем је био што је фабрика испоручивала опрему према својим могућностима, а не према уговореном редоследу како је захтевала

тадашња технологија. Нису помогле ни интервенције са републичког и државног нивоа. На крају се „нанизало“ закашњење од 18 месеци. А кад је котловска опрема, коначно, почела брже да пристиже, проблеми су се јавили код појединих домаћих фирми за монтажу. Постало је видљиво да у посао нису ушле најспремније, да немају довољно стручне радне снаге и одговарајућу механизацију. Слично је било и са грађевинцима.

На ове проблеме „надовезала се“ и изузетно хладна зима 1977/78. године. Финални радови у котларници нису могли неко време да се обављају због ниских температура. Али, није само температура била испод нуле. У „минусу“, како наводи Марин Шале, била је и радна дисциплина извођача радова.

Продување котла обављено је у фебруару 1978. и сви су очекивали да ће синхронизација блока бити у трећој декади марта. Међутим, ни то се није десило. Приликом повезивања турбине и генератора, прве пробе су показале „да нису усаглашене прирубнице генератора и турбине на делу цилиндра ниског притиска“. Фабричка грешка. Пошто су у исто време били радови и на блоковима А5 и А6, донета је одлука да се ротор цилиндра ниског притиска на блоку А4 замени истим таквим са блока А6. Али, и за тако „практично решење“ било је потребно скоро месец дана.

Крајем априла 1978. године све је било спремно за пробни погон „четворке“. Само три – четири сата пре прикључења блока на мрежу, уочен је проблем у раду турбине. На турбини високог притиска дошло је до вибрација и наглог раста температуре. Инжењери заустављају

турбину и утврђују квар. Поново је одложен почетак рада блока.

Са „шестице“ се по други пут позајмљују делови и креће се у поправку. Договорено је да „Алстом“, испоручилац опреме, измири „све директне трошкове оправке“ и испоручи опрему за А6 која је преусмерена на „четворку“. Радило се даноноћно. И суботом и недељом. Са много

Ремонт

Блок ТЕНТ А4, снаге 308,5 мегавата, који је већ годинама најпоузданији на локацији А, са најмањим бројем непланираних застоја и редовним испуњењем плана производње, у марту 2018. улази у велики ремонт. Ремонт ће трајати 140 дана, а вредност радова је око 50 милиона евра. У години када обележава 40 година од првог прикључења на електроенергетску мрежу Србије, блок А4 ће бити „подмлађен“, његов радни век продужен, снага и енергетска ефикасност повећани, а сви важни захтеви за заштиту животне средине испуњени.

мотива и ентузијазма. Нико од запослених није ни помислио да не ради 1. и 2. маја.

Блок А4 је коначно, 8. јуна 1978. године, прикључен на мрежу. Али, ни ту није био крај „сплету чудних околности“. Новоизграђени блок је у већем делу јуна био – ван погона! Изузетно повољна хидролошка ситуација у том периоду и добар рад хидроелектрана потиснули су у други план термостројења, па и нови блок ТЕНТ А4.

Приредио: Р. Радосављевић



Шлем главу чува

Прилагођена верзија старе изреке „Чизма главу чува, шубара је квари“, примењива у индустријским условима, била би „Шлем главу чува“. Најпрепознатљивије средство заштите на раду заузима највишу позицију коју с правом и заслужује – на глави радника. Има их у различитим бојама,

белих, жутих, црвених, плавих... Права „шлемијада“ настаје у време ремонтних радова на неком од термоблокова. Тада се стиче утисак да се градилиште налази испод дуге. Када мирују уредно „постројени“, делују као војници који свакога јутра, понаособ, спремно чекају свог главнокомандујућег. Користе их и сви знатижељници, домаћи

и страни, који дођу да посете термоелектрану.

Са шлемом или под њим, током рада у погону, дилеме нема: спас је од испуштеног алата или од металних шипки и греда за оног ко се не сагне довољно. На отвореном, најбољи је лек против сломљених леденица.

М.Вуковић



