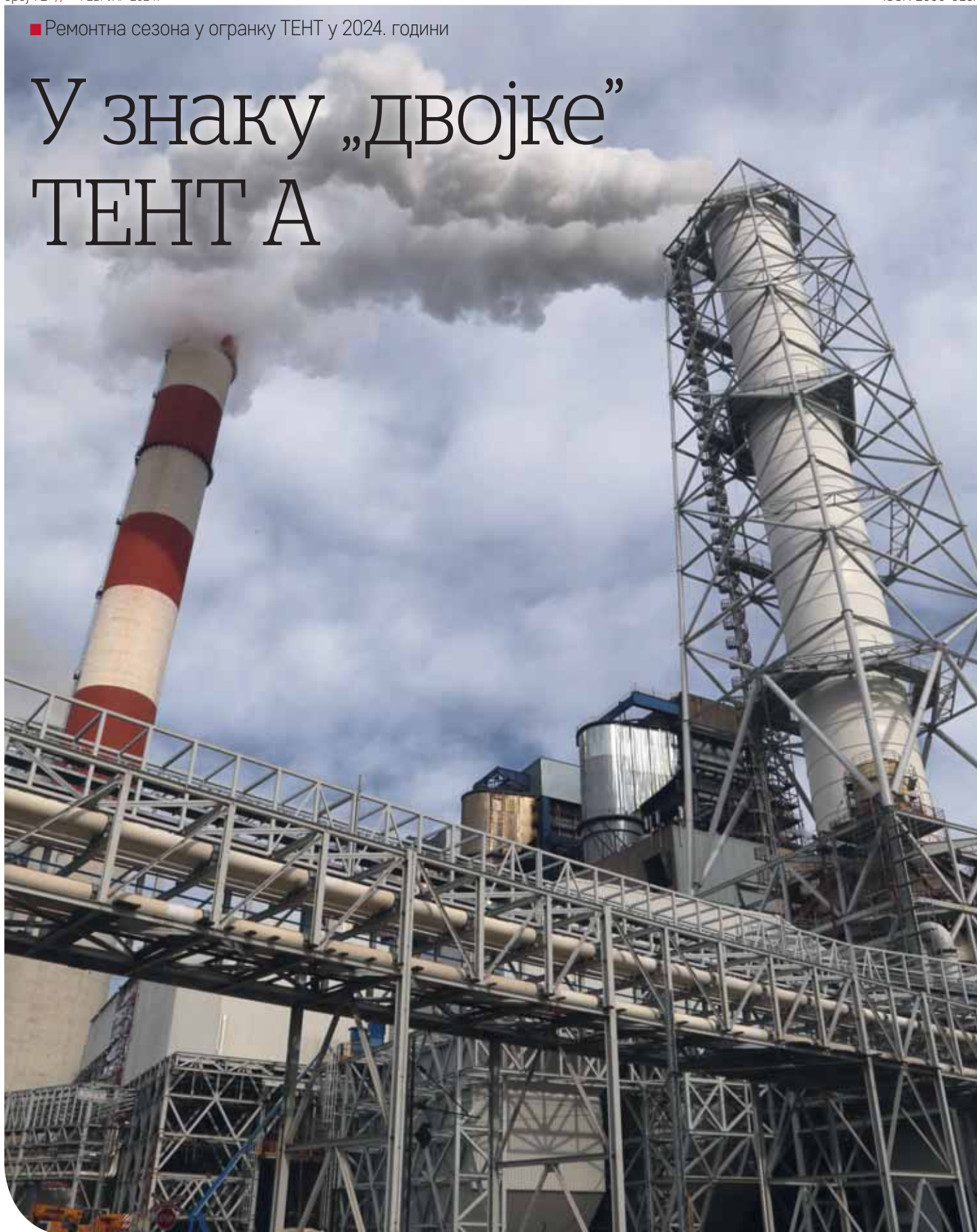


■ Ремонтна сезона у огранку ТЕНТ у 2024. години

У знаку „двојке” ТЕНТ А

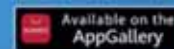


Све информације на једном месту

ЕПС
ИНФО



Скенирај QR код



<https://energija>



Зелени бум ЕПС-а до 2038. године

Нови зелени енергетски стратегија су одређене „Електроенерџи Србије“ и по потпуности Зелени пут ЕПС-а, документ који обједињује најважније инвестиционе пројекте у области обновљивих извора. Важна енергија из уља је стварност и одвајања нашег електроенергетског сектора, али на трази декарбонизације...



Садржај

04 **из епс групе**
Финиш радова на два велика пројекта ЕПС-а
Успешна синхронизација на мрежу

06 **догађаји**
Ремонтна сезона у огранку ТЕНТ у 2024. години
У знаку „двојке“ ТЕНТ А

08 **актуелно**
Са изградње ОДГ постројења у ТЕНТ А
Од кречњака до гипса

10 Железнички транспорт ТЕНТ
Пролеће у фебруару

13 Усвојени циљеви квалитета за 2024. годину
План за смањење трошкова

14 Стручни скуп о БЗР на раду у ТЕНТ А
Закон о БЗР кроз теорију и праксу

15 Добровољни даваоци крви из електрана ТЕНТ-а
Људи за пример и поштовање

16 **локални мозаик**
Под куполом СКЦ у Обреновцу
Приређена Светосавска академија

CIP - 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 - (Земун : Бирограф КОМП). - 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, ЧАСОПИС ИЗЛАЗИ МЕСЕЧНО



05

Зелени мегавати за око 30.000 домаћинстава

Заокружено финансирање првог ЕПС-овог ветропарка



11

На депонији пепела и шљакe

Нова касета у еколошком „тону“

12

Из термоелектране „Морава“ у Свилајнцу

Пет и по деценија сигурног рада



импресум

В.Д. ГЕНЕРАЛНОГ ДИРЕКТОРА: Душан Живковић, ДИРЕКТОР СЕКТОРА ЗА ОДНОСЕ С ЈАВНОШЋУ: Тања Крстонијевић,
ГЛАВНИ И ОДГОВОРНИ УРЕДНИК: Радоје Радосављевић, РЕДАКЦИЈА: Миодраг Вуковић, Љиљана Јовичић, Љубивоје Маричић, Сања Врањеш,
АДРЕСА РЕДАКЦИЈЕ: Богољуба Урошевића Црног 44, 11500 Обреновац, ТЕЛЕФОН: 011/20-54-500, Е-МАИЛ: radoje.radosavtjevic@eps.rs,
WEB SITE: www.eps.rs, ШТАМПА: Бирограф КОМП д.о.о. НАСЛОВНА СТРАНА: Љубивоје Маричић, 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“

Успешна синхронизација на мрежу



Изградња блока Б3 снаге 350 мегавата у термоелектрани „Костолац Б” је у завршници, скоро сви системи су испитани и добијене су готово све дозволе. Нови блок успешно је синхронизован на мрежу 26. јануара и почела су даља испитивања свих параметара блока. Следећи корак је пробни рад блока, прикључење на мрежу и трајни оперативни рад – рекао је Душан Живковић, в. д. генералног директора „Електропривреде Србије”.

Он је истакао да је комплетан енергетски део блока у функцији и преостали су делови који се тичу заштите животне средине – транспорт пепела, шљаке и одсумпоровање. То ће се испитивати и радити у наредном периоду. Нови блок у Костолцу значи веома много за даљу стабилност електроенергетског система Србије. Биће то модеран блок, високог степена ефикасности који испуњава све домаће и европске стандарде заштите животне средине. Очекује се годишња производња око 2,5 милијарди киловат-сати. То ће обезбедити додатну сигурност електроенергетског система Србије. Према речима Живковића, сада се препознаје крај једног значајног пројекта за ЕПС, али и за енергетику Србије.

– И коп „Дрмно” је спреман за рад блока Б3, јер су и капацитети тог копа знатно изнад постојећих потреба. Нови блок имаће довољно угља, а посебно је важно што је калоријска вредност угља доброг квалитета и коп „Дрмно” ће моћи дугорочно да снабдева све блокове у Костолцу – рекао је Живковић.

Изградња новог термо блока „Костолац Б3”, вредна 618 милиона долара, пројектована је према најстрожим европским стандардима и важећим техничким прописима. Пројекат је укључио савремене технологије и стандарде из области технике, све тренутно важеће елементе заштите животне средине, чак и неке који се тек очекују. Емисије ће бити вишеструко смањене, сумпор-диоксид биће на нивоу 150 милиграма по кубном метру, азотни оксиди биће 200 милиграма по кубном метру,

Тоне опреме

До сада је израђено више од 2.500 шипова, уграђено више од 120.000 кубика бетона и 60.000 тона челичне конструкције на целом објекту, од чега на котловском постројењу више од 13.000 тона. У пројекту учествује 130 различитих произвођача главних делова и опреме.

а прашкасте материје 10 милиграма по кубном метру. То је у складу са најстрожим еколошким стандардима и све вредности задовољавају стандарде ЕУ Директиве о индустријским емисијама.

Први човек ЕПС истакао је да је у завршној фази и изградња постројења за одсумпоровање у ТЕНТ А, тренутно најважнијег еколошког пројекта у ЕПС.

– Блокови А3, А4, А5 и А6 су повезани на систем одсумпоровања, а половином јануара тестиран је рад блокова А6 и А5 и произведене су прве количине гипса из процеса



Душан ЖИВКОВИЋ
в. д. генералног директора ЕПС-а
ДНЕВНИК 1933

одсумпоровања. Следи исти процес за блокове А3 и А4, те би крајем марта или почетком априла требало да се заврши пројекат одсумпоровања ТЕНТ А – објаснио је Живковић.

Р. Е.

■ Производња енергије у огранку „ХЕ Ћердап”

Година рекорда

Одлична хидрологија, добро урађени ремонти, савршено планирање производње диспечера. ХЕ „Ћердап 2” у 2023. години остварила је најбољу годишњу производњу

Претходна 2023. година остаће упамћена као хидролошки изузетно добра. Производни капацитети огранка „ХЕ Ћердап” током прошле године испоручили су 8.378.334 МWh, а план

је био 7.647.000 МWh, што је за 731.334 МWh зелене енергије више. Производња у 2023. години била је за 13 одсто већа од плана и чак за 43 одсто боља у односу на 2022. Највише енергије произведено је на дунавским електранама, али сваки зелени киловат-час је злата вредан, тако да је допринос „Власинских ХЕ” и ХЕ „Пирот” за свако поштовање.

– У производњи свакако предњаци ХЕ „Ћердап 1”. Свих шест агрегата су ревитализовани, максимално погонски спремни и испишују нову историју у производњи енергије. Агрегат А3 ушао је у редовну експлоатацију 13. новембра и већ након неколико дана стигли су рекорди. Најпре сатни, а затим и дневни и недељни. Одличан доток, електрана максимално



Заокружено финансирање првог ЕПС-овог ветропарка

У Влади Србије, 29. јануара, потписан је споразум којим је заокружено финансирање пројекта изградње ветропарка „Костолац“ капацитета 66 мегавата, који се финансира из кредита немачке KfW банке, Европске уније преко Инвестиционог оквира за Западни Балкан (WBIF) и средстава „Електропривреде Србије“ АД.

Вредност пројекта ВЕ „Костолац“ је 144 милиона евра. Европска унија ће обезбедити 30 милиона евра бесповратно, 32,2 милиона евра издваја ЕПС, док је концесиони зајам KfW 80 милиона евра, а грант који даје та банка је 1,8 милиона евра.

Ветропарк „Костолац“ први је пилот пројекат „Електропривреде Србије“ у области производње електричне енергије из снаге ветра. Његових 20 ветротурбина биће довољно да зеленом енергијом снабдева око 30.000 домаћинстава, а налазиће се на месту исцрпљених површинских копова и одлагалишта термоелектрана и копова „Костолац“.

Споразум су потписали в.д. генералног директора ЕПС Душан Живковић, министарка рударства и енергетике Дубравка Ђедовић Хандановић и директор канцеларије KfW Карстен Зандхоф. Потписивању су присуствовали амбасадор ЕУ у Србији Емануеле Жиофре и амбасадорка СР Немачке Анке Конрад.

– Очекујемо да ветропарк „Костолац“ буде прикључен на мрежу и почне да испоручује зелену енергију за наше грађане у првом кварталу 2025. године. У истом периоду требало би да буде завршена и ЕПС-ова соларна електрана

„Петка“, снаге 9,75 MW. Све три нове електране у Костоцу – ТЕ „Костолац БЗ“, Ветропарк „Костолац“ и СЕ „Петка“ део су великих улагања у енергетски систем које планирамо у наредним годинама, а које ће бити завршене у периоду пре „ЕХРО 2027“ – навела је министарка Ђедовић Хандановић.

Р. Е.



■ Попусти за 1,63 милиона домаћинстава

ЕПС подстиче рационалну потрошњу

У децембру 2023. године 48,7 одсто домаћинстава уштедело је електричну енергију, односно смањило потрошњу струје за више од пет одсто у односу на исти месец у претходне две године. Тако је од укупно 3,4 милиона домаћинстава попуст за рационалну потрошњу остварило 1,63 милиона домаћинстава.

Највећи попуст од 40 одсто добило је 20 одсто домаћинстава, односно 667.000, док је за 13,5 одсто корисника рачун мањи за 20 одсто. Умањен рачун за 25 одсто има шест одсто домаћинстава, пет одсто домаћинстава за 30 одсто попушта, док је попуст од 35 одсто остварило четири одсто домаћинстава.

На децембарским рачунима попуст од пет одсто остварила су и домаћинства која су коришћење електричне енергије у нижој тарифи увећала за пет одсто у односу на исти месец претходне године. Ту погодност остварило је 405.000 домаћинстава, односно 12 одсто.

Највише су штедели грађани у Београду, Новом Саду, Нишу, Крагујевцу, Смедереву, Шапцу, Суботици.



Р. Е.



спремна и резултати су неминовни. Најновији рекорд је месечна производња у децембру, када је произведено 811.510 MWh или duplo више од плана – изјавио је Радомир Митровић, директор за производњу енергије у огранку „ХЕ Ђердап“.

ХЕ „Ђердап 2“ је у 38. години експлоатације, али захваљујући умећу стручњака и уходаног мајсторског кадра 10 агрегата ове ХЕ спремно је дочекивало воду и забележено је неколико рекорда. Онај највећи је најбоља годишња

производња у историји. Планери производње дали су готово немогући задатак да електрана у 2023. години произведе 1.709.000 MWh. Испоставило се да је уз одличну хидрологију и добро планирање производње диспечера, до краја године електрана превазишла план за чак 1,7 одсто и годину завршила са произведених 1.738.476 MWh. Прву половину децембра електрана је због ремонта А7 радила са девет агрегата и остварила најбољу децембарску производњу у историји. Било је потребно свега неколико дана да се забележи најбоља месечна производња.

ХЕ „Ђердап 2“ са инсталисаном снагом 270 MW (српска електрана) пројектована је да уз просечан доток Дунава од 5.400 кубика воде у секунди произведе 1,5 милијарди kWh на годишњем нивоу и захваљујући добром дотоку у прошлој години произведено је чак 238.476 MWh више од пројектованог, или 1,5 месеци рада електране, додаје први човек огранка.

Хидроелектране на падинама Власине 2023. године, с производњом од 388.570 MWh, спадају међу боље. План је премашен за 17 одсто. Резерве у акумулацији су на завидном нивоу. Снег који је нападао на околним планинама само ће употпунити резерве воде.

– ХЕ „Пирот“ претходну годину завршила је с произведених 90.559 MWh. Било је потребно свега пола дана да се план оствари, али је било доста воде на Дунаву и није било потребе за ангажовањем пиротске електране – рекао је Митровић.

Падавине и отапање снега у дунавском сливу омогућили су наставак максималне производње енергије у огранку. Сви капацитети су расположиви и свака електрана даје свој максимум. Потрошачима се дневно на нивоу огранка испоручује око 33.000 MWh електричне енергије.

М. Дрча



У знаку „двојке“ ТЕНТ А

– Овај нестандартни ремонтни захват на блоку А2, ревизија турбине средњег притиска са заменом виталних делова, ради се на основу извештаја о процени стања опреме турбине средњег притиска, којег је урадио „Алстом“. Циљ је продужење животног века опреме – истакао је Јосиповић.

Један од обимнијих и захтевнијих послова на локацији ТЕНТ А биће и ремонт блока А3 који ће трајати 60 дана. Овај блок је први од четири 300-мегаватна блока који су изграђени на овој локацији, а први пут је синхронизован на мрежу 10. септембра 1976. са номиналном снагом од 305 мегавата. После ревитализације овог блока која је обављена 2015. године, повећана му је снага на 329 мегавата.

– Највећи обим радова на овом блоку планиран је на цевном систему кондензатора, на којем је предвиђена замена комплетног цевног система. Биће замењено укупно 17.200 цеви израђених од месинга због великог степена зачепљености постојећих цеви. Након завршетка посла који је планиран за крај лета и почетак јесени, блок А3 моћи ће да ради без ограничења у погледу показатеља вредности хемијских параметара који се односе на квалитет воде и паре, који ће после замене цеви кондензатора бити у границама дозвољених – нагласио је Срђан Јосиповић.



■ Срђан Јосиповић

Ремонтни радови почеће у марту, а завршиће се крајем октобра. Најобимнији послови обавиће се на блоку А2 у ТЕНТ А и трајаће 120 дана

Ремонтна сезона у огранку ТЕНТ почиње у марту и ове године биће у знаку ремонта блока А2 у ТЕНТ А, у трајању од 120 дана, и блока А3 где ће радови да трају 60 дана, каже Срђан Јосиповић, директор за производњу енергије огранка ТЕНТ. Он додаје да ће се на преосталих 11 од 13 расположивих термо капацитета огранка ТЕНТ обавити стандардни ременту у трајању од по 30 дана.

– Сезона ремонтних радова ове године почеће уласком у ремонт блока А4, а завршиће се крајем октобра, окончањем ремонта на блоку А3 – рекао је Јосиповић. – Најобимнији ремонтни радови биће обављени на блоку А2, једном од два најстарија блока у ТЕНТ А, који ће почети 15. маја и трајаће четири месеца. У том периоду, на овом блоку предвиђена је ревитализација и уградња кућишта и набавка ротора турбине средњег притиска са помоћном опремом, ревитализација постојеће опреме која се задржава у погону електране и предфабричка монтажа модула турбине средњег притиска (ТСП) у функционални склоп.

Јосиповић објашњава да ће се на блоку А2 обавити и други демонтажно-монтажни радови, као и ремонт лежајева и испитивање опреме, а након свега тога, следи комишинг, односно пуштање у рад.

■ Стандардно на осталим блоковима

На осталим термо постројењима огранка обавиће се стандардни ремонтни захвати на одржавању котловског, турбинског, електро постројења и спољним објектима, као и на свим електрофилтерским постројењима блокова овог огранка. То су послови, каже Јосиповић, који се иначе обављају сваке године током ремонтне сезоне.

– На турбинским постројењима свих блокова огранка обавиће се прање и чишћење цевног система кондензатора, хладњака водоника, хладњака уља за подмазивање и регулацију, као и провере заптивности кондензатора. Урадиће се провере и испитивања лежајева турбоагрегата, као и делова и склопова вентилских комора турбина. Обавиће се преглед и ремонт пумпи у зависности од њиховог вибрационог стања – каже Јосиповић.



На котловском делу постројења обиће се наслага са унутрашњих површина цевног система котла, санација абразивних и оштећених зона, стандардни ремент млинског постројења и осталих виталних делова котловског постројења (вентилатори, канали, раст, крацери).

– На свим електрофилтерским постројењима блокова обавиће се чишћење пепела са емисионих и таложних електрода, урадиће се провере и поправке редуктора и провере стања површине изолатора у високонапонским коморама. У оквиру грађевинских радова, током ремота блокова, биће урађено редовно годишње одржавање и уградња заштитних ватросталних слојева на рецикулационим каналима, горионцима угља и мазута и решетки за догоревања – објаснио је Јосиповић.

У ремотној агенди огранка ТЕНТ радови су предвиђени и у Железничком транспорту.

– Најзначајнији радови који су планирани на одржавању железничке инфраструктуре су машинско регулисање колосека и скретница, решетање колосека са заменом прагова и шина, радови који се односе на одржавање контактне мреже, замена нагнутих и оштећених стубова контактне мреже, реконструкција станичних расвета. Када су у питању вучна и вучена средства, ту је планом предвиђено,



■ Обиље послова на малом простору

Циљ ремотних радова у Огранку ТЕНТ је да се сви термоблокови доведу у стање високе поузданости и сигурности, како би у будућем периоду функционисали без битнијих недостатака у раду и са мањим бројем непланираних застоја.



Повећање снаге 300-мегаватних блокова

Два најстарија блока, А1 и А2, снаге по 210 мегавата, на мрежу су синхронизовани у марту и септембру 1970 године. У ТЕНТ А су, током њихове ревитализације, повећане снаге четири 300-мегаватна блока. У 2015. години повећана је инсталисана снага блока А3 са 305 мегавата на 329 MW. Године 2018, снага блока А4 повећана је са 308,5 на 332 MW. Снага блока А5 повећана је 2012. године, са 308,5 на 344 MW, а снага блока А6 повећана је 2010. године, са 308,5 на 348,5 мегавата.

– Прошле године, ремотни радови били су изведени веома квалитетно, упркос непланираном продужетку ремотне сезоне. О томе сведочи поуздан и сигуран рад свих блокова током ове зимске сезоне. Сви блокови ТЕНТ-а показали су задовољавајући ниво поузданости и расположивости. Са учешћем од више од 50 одсто у производњи електричне енергије у Србији, они доприносе стабилности

електроенергетског система земље. То је остварено захваљујући не само квалитетно обављеним ремотним захватима, већ и доброј организацији и добрим управљањем и пословањем на нивоу целог ЕПС-а – рекао је Срђан Јосиповић.

На складиштима угља у свим термоелектранама огранка било је довољно залиха угља. Колубарски лигнит је и даље остао основно погонско гориво ТЕНТ-ових електрана у производњи електричне енергије, а настављен је поступак његовог мешања са увозним угљевима. Циљ је подизање доње топлотне моћи угља, којом се обезбеђује стабилан рад блокова и постизање њихове номиналне снаге. И током овогодишње зимске сезоне, која још увек траје, из ТЕНТ А поуздано се испоручује топлотна енергија за систем даљинског грејања Обреновца.

Последњих неколико година ремотна сезона у огранку ТЕНТ додатно је оптерећена на простору електрана ТЕНТ А и ТЕНТ Б, где се паралелно одвијају радови на изградњи постројења за одсумпоравање димних гасова.

– На оба градилишта ангажован је велики број радника, грађевинске механизације, где саобраћа велики број возила и транспортује се много материјала и опреме. Када се томе дода и обим радова и број радника који је предвиђен током једне ремотне сезоне, онда се може створити слика о „гужви“ која се ствара у оба случаја. Упркос томе, добром организацијом рада и још бољом координацијом послова, до сада ниједног тренутка није била угрожена динамика радова, било да су у питању ремотни радови на блоковима или радови који се изводе на градилишту ОДГ постројења – каже Јосиповић. – Када се заврши изградња ОДГ постројења у ТЕНТ А, које се очекује да буде пуштено у рад крајем марта, онда ће и ремот блокова у овој термоелектрани, ове године бити обављен у комотнијим условима.

За предстојећу ремотну сезону благовремено су обављене припреме, како у погледу планирања и уговарања свих испорука добара и услуга, тако и у погледу склапања уговора за извођење радова, а у складу са утврђеним терминима ремотних радова.

М. Вуковић

Од кречњака до гипса



■ Апсорбер Ц2 у раду

Предвиђено је да комплетно ОДГ постројење буде функционално завршено до 28. марта

Средином јануара у ТЕ „Никола Тесла А“ у Обреновцу произведене су прве количине гипса, као нуспроизвода процеса одсумпоравања. То је био резултат успешно урађеног „хот комишнинга“ апсорбера Ц2, у којем је обављен процес одсумпоравања димних гасова за блокове А5 и А6. Предвиђено је да комплетно ОДГ постројење буде функционално завршено до 28. марта 2024. године.

– Очекује се продукција око 600.000 тона гипса евро квалитета на годишњем нивоу – рекла је Љиљана Велимировић, руководилац пројекта изградње ОДГ постројења у ТЕНТ А. – У оквиру фазе 1 почеле су и пробе истовара гипса из силоса за сушење и складиштење гипса (објекта Ц30) у камионе. Камиони су потом истоварани на касети 1, изграђеној у оквиру пројекта ОДГ ТЕНТ А. У нормалном процесу рада очекује се да ЕПС уђе у комерцијалну продају гипса, а осушени гипс одвозиће заинтерсовани купци.

Прва мерења емисије сумпор-диоксида након процеса одсумпоравања у апсорберу показују ниво емисије око 100 милиграма по

кубном метру. Ради се о првим мерењима у фази подешавања и оптимизације постројења.

– Праве резултате добићемо током гаранцијских мерења при чему постројење треба да докаже да је емисија сумпорних оксида мања од 200 милиграма по кубном метру, емисија прашкастих материја мања од 20 милиграма по кубуку и да је емисија капљица мања од 100 милиграма по кубном метру – рекла је Велимировићева.

Ако би се у овом тренутку сумирало тренутно стање на овом градилишту, најкраћи извештај би гласио: функционалне пробе уређаја у оквиру фазе 1 су успешно завршене, док су функционалне пробе у оквиру фазе 2 у току.

Према речима Љиљане Велимировић, произведени гипс је евро квалитета, чистоће преко 95 одсто. У њему је проценат влаге био мањи од 10 одсто, оксида магнезијума мањих од 0,1 одсто, натријум оксида мањих од 0,06 одсто и хлорида мањих од 0,01 одсто.

■ Кречњак као реагенс

У делу ОДГ постројења које је изграђено у оквиру прве фазе тестиране колске ваге (објекат Ц29.1 и објекат Ц29.2) спремно су дочекана мерења првих количина кречњака пристиглих од 23. јануара.

Кречњак се тренутно довози само камионским транспортом, а омогућен је његов довоз и железничким транспортом, новим колосеком који је изграђен за потребе ОДГ постројења у ТЕНТ А. Објекти за пријем

кречњака камионским и вагонским путем покривени су системом отпрашивања.

Кречњак је улазни медијум за процес одсумпоравања и припрема кречњачке суспензије се одвија у објекту за млевење кречњака.

– Млевење се одвија у три млина (два су радна и један је резервни) са челичним куглама, уз додавање воде, сваки снаге 1,4 MW. Самлевени кречњак, заједно са водом, транспортује се до резервоара одакле се пумпама шаље ка класификаторима кречњака који га угушћују на жељених 30 одсто. Након тога он се транспортује до два напојна резервоара суспензије кречњака запремине 333 кубна метра, по један за сваки апсорбер. Сваки од њих има капацитет за четири сата



■ Пумпе за довод гипса на Ц30



Лђилђана Велимировић

рада апсорбера. Кречњачка суспензија се из напојних резервоара кречњака транспортује цевоводима до апсорбера – објашњава Лђилђана Велимировић.

На згради складиштења гипса (објекат Ц30) обављена је финална инспекција везано за комплетност објекта пред примопредају. „Електропривреда Србије“ обезбедила је контејнере и одвожење гипсаног шута. Први гипс је произведен 16. јануара и одбачен у контејнер, док су 17. јануара произведене прве количине квалитетног гипса који је усладиштен.



Инспекција на електрокомандној згради

Улога кречњака у процесу одсумпоравања

Димни гасови се после пречишћавања у електрофилтеру воде преко нових канала и бустер вентилатора у апсорбер који у технолошком смислу представља најважнији део. Апсорбер је висине 33,4 метра и пречника 24 метра. Састоји се од реакционог и апсорпционог дела. У апсорберу долази до реакције између димних гасова и 30 процентне распршене суспензије кречњака која се убацује кроз три или четири нивоа прскалица. Кречњачка суспензија се преко рециркулационих пумпи из реакционог танка апсорбера, запремине око 4.000 кубних метара, води до прскалица распоређених у четири нивоа где се суспензија распршује и реагује са честицама димног гаса уз издвајање сумпор-диоксида и производње гипса као нуспроизвода.

За нормално функционисање процеса у апсорберу пристигли кречњак мора да има мање од пет посто влаге, да је у њему проценат калцијум-карбоната већи од 96,8 одсто, оксиде магнезијума мањих од 0,74 одсто, оксиде силицијума мањих од 0,9 одсто, оксиде гвођђа мањих од 0,71 одсто, оксиде алуминијума мањих од 0,35 одсто, да му је крупноћа мања од 20 милиметара и да Бондов индекс треба да је мањи од 15 kW по тони.

За пречишћавање једне тоне сумпор-диоксида потребно је 1,68 тона кречњака. За превођење тоне сумпор-диоксида у гипс, потребно је 1,56 тона чистог кречњака, 0,25 тона кисеоника и 0,56 тона воде. Том реакцијом добије се 2,68 тона гипса и 0,68 тона сумпор-диоксида.

– Гипс настао реакцијама кречњака и сумпор-диоксида у апсорберу, континуирано се извлачи из апсорбера пумпом и може се отпремати у објекат Ц30 на сушење гипса или на касету 1 преко постројења Ц37 за угушћавање гипса. У објекту Ц30 гипс се згушњава у хидроциклонима до густине суспензије од око 50 одсто чврсте фазе. Овако згуснути гипс са 50 одсто воде, пада на хоризонтални трачни вакуум филтер, где се извлачи површинска вода из гипса и он се поступно одводњава, док се не достигне садржај површинске влаге у гипсу од 10 одсто. Потребан вакуум остварује се вакуум пумпом у коју се додаје свежа вода. Прелив батерије хидроциклона води се највећим делом према резервоарима филтрата Ц30-10 и Ц30-11 а делом према хидроциклонима Ц30-20 и Ц30-21. Циљ је да се постигне још једна фаза згушњавања у хидроциклону, где се издваја фини муљ који се припаја филтрату и враћа у апсорбере, а прелив хидроциклона се издваја на третман отпадне воде у постројењу за прераду отпадне воде – прецизира Лђилђана Велимировић.

■ Радови у првој фази

У оквиру фазе 1 завршени су радови на монтажи спољне расвете као и радови на асфалтирању саобраћајница у овом делу ОДГ постројења.

На згради угушћивања гипса (објекат Ц37) у току су завршни радови на објекту.

Очекује се да и овај део постројења буде функционалан крајем фебруара.

– Пуштање првог димног гаса са блока А4 кроз апсорбер Ц1 очекује се у фебруару, чиме се успешно приводи крају реализација најзначајнијег еколошког пројекта ЕПС-а у овом тренутку, вредног готово 206 милиона евра. У тој зони паралално се одвијају завршни радови на свим објектима и функционалне топле пробе. Обављено је успешно тестирање преосталог бустер вентилатора блока А3 током застоја блока у периоду од 18. јануара увече, до 19 часова у суботу 20. јануара, а у присуству супервизора из „Howdena“ – каже Велимировићева и додаје да су у току радови на спољњем уређењу и саобраћајницама.

Запослени задужени за оперативне послове почели су да раде у сменском режиму а, како је рекла Велимировићева, потребно је веће ангажовање одржавања у вези са сервисирањем опреме.

М. Вуковић
Фото: СКИП



Уређење саобраћајница

Пролеће у фебруару



■ Александар Синђелић

Железнички транспорт ТЕНТ спреман је да обезбеди безбедан, стабилан и поуздан превоз и истовар угља са површинских копова РБ „Колубара“ за електране ТЕНТ-а, чак и ако зима у „другом полувремену“ одлучи да покаже зубе, поручују из овог система

Да ми је ико икада рекао да ћу почетком фебруара да говорим о функционисању индустријске железнице зими, али на спољашњој температури од плус 20 Целзијусових степени, вероватно бих га сматрао баш великим шаљивцијом. Али, ево, и то се дешава у мом радном веку, дугом скоро четири деценије – почео је причу Александар Синђелић, искусни пословођа прегледача кола из Службе вуче ЖТ ТЕНТ.

Уз опаску да последњих година овакве зиме постају готово типичне, он је навео да су припреме комплетног система железничког транспорта, од локомотива и вагона, преко пруге и саобраћајне сигнализација, до постројења за одмрзавање и

станица ЖТ спроведене квалитетно и на време, као што се то ради већ деценијама уназад.

– У Железничком транспорту ТЕНТ припреме за наредну зиму практично почињу са завршетком претходног хладног периода, док су још свежи утисци о томе која су била осетљива места и где су уочене евентуалне мањкавости. Да је тако било и у сусрет овој зими, најбоље говори то што су железничари из свих служби (Службе вуче, Саобраћајне службе и Службе одржавања) без проблема одолели првом леденом таласу који нас је накратко, али сасвим очекивано, заплгуснуо средином јануара. Тих дана радила су и постројења за одмрзавање вагона на локацијама ТЕНТ А и ТЕНТ Б, која су такође положила испит, премда ни претходних сезона нису била много ангажована. Увек се сви припремамо за најсуровију, а надамо се благој зими – прича Синђелић.

Искусни пословођа каже да благе зиме као што је овогодишња највише погодују железничарима, пре свих прегледача кола и маневристима, који већи део смене од 12 сати проводе на отвореном, било по сунцу, ветру, киши, снегу или мразу. Зими, при веома ниским температурама, рад на отвореном, крај возова, далеко је тежи него у топлијем периоду године, упркос завидном искуству, доброј обучености, адекватној опремљености и одличној уиграности радника свих групација Службе вуче и Саобраћајне службе ЖТ.

Када смо 9. фебруара разговарали у кругу ТЕНТ А, приметили смо да се израз временски ролеркостер прилично одомаћио у метеоролошком речнику. О томе сведоче сунцем обасјана пруга и широм отворена врата Депоа за одржавање железничких возила, иза којих мајстори из Службе одржавања ЖТ стрпљиво прегледају и поправљају малобројне „пацијенте“ који управо пристижу, иако је Депо зими углавном крцат вагонима који треба да буду прегледани. Поглед на „високу“ депонију угља недвосмислено нам показује да су допремљене залихе са површинских копова РБ „Колубара“ више него довољне за несметан рад блокова у овој електрани, а према стручним оценама и у осталим електранама огранка ТЕНТ. Томе је у значајној мери кумовало и пролеће усред зиме.

Наш саговорник добро памти и много оштрије зиме, са чинило се бескрајним низовима ледених дана, каквих је и те како било осамдесетих, деведесетих, па и двехиљадитих година. У таквим околностима, знатно повећана потрошња електричне енергије изискивала је и повећану производњу, а тиме и повећан довоз колубарског лигнита за обреновачке електране. У рудницима и термоелектранама, као и на индустријској железници, константно је владало мобилно стање, јер су све очи тада биле упрте у њих.

– Посебно ми је у сећању остала једна хладна зима из осамдесетих година прошлог века. На температури од двадесетак степени испод нуле, у ноћној смени, радила је екипа састављена од нас четворице, углавном младих прегледача кола. Да би се што пре наставио врло отежан истовар угља, трудили смо се да за што краће време одмрзнемо кочнице два залеђена вагона, за шта смо користили сва расположива средства, укључујући и бакље. Без обзира што смо били прописно одевени, обувени и опремљени, лица су нам била директно изложена мразу, а вилице толико укочене да смо могли да се споразумевамо само погледима – присећа се Синђелић. – Наизменично смо загревали делове кочнице вагона, али и сами повремено одлазили у затворен простор да бисмо се мало откравили, а потом се експресно враћали на залеђен воз. Око два сата иза поноћи, иако заузети послом, угледасмо прилику пунијег

Упоредни времеплов

Док смо 9. фебруара 2024. водили разговор о активностима у ЖТ-у, наши саговорници су се присетили да је 8. фебруара 2012. године на локацијама ТЕНТ А и ТЕНТ Б у Обреновцу и Ушћу измерена температура ваздуха од минус 25 Целзијусових степени. И у таквим условима, превоз угља железничким транспортом текао је континуирано, као и производња електричне енергије из производних капацитета ТЕНТ-а, који су у то време испоручивали око 50 одсто српске струје.

човека, одевеног у бунду „хатезејку“ и са капом на глави, какве су тада већином носили радници. Нисмо могли а да се не упитамо ко је човек који нам прилази и шта тражи у овој недоба, по оваквој хладноћи. Тек кад нам се сасвим приближио, препознали смо Владислава Мочника, тадашњег директора електрана „Обреновац“. Није, каже, дошао на пругу да „надзорише“ и примедбује, већ да нас обиђе и подржи. Из џепа бунде вади боцу пића и топло нам препоручује да без устезања попијемо гутљај, да се колико-толико загрејемо и окрепимо. Од тог једног гутљаја нико од нас тада се није напио, али смо његов људски гест сви заувек запамтили.

На крају ове приче, наметнуло се питање да ли ће Железнички транспорт ТЕНТ бити кадар да одговори изазовима и испуни постављене задатке, ако зима тек у „другом полувремену“ одлучи да покаже зубе.

Ненад Стевић, директор ЖТ-а, чврсто је уверен да након квалитетних припрема, редован, поуздан и безбедан саобраћај на око 100 километара индустријске пруге ниједног тренутка не би требало да буде под знаком питања, без обзира на временске и друге услове.

– Чак и ако се обистине прогнозе метеоролога, које за наступајући период најављују дебље минусе и обилније снежне падавине од досадашњих, ЖТ ТЕНТ ће адекватно одговорити обавезама у систему што се тиче редовног снабдевања термоелектрана неопходним количинама угља за континуирану производњу електричне енергије и уредно снабдевање потрошача – поручује Стевић.

Љ. Јовичић

Нова касета у еколошком „ТОНУ”

Изградња касете 4 тесно је повезана и са пројектима изградње постројења за одсумпоравање димних гасова, која се приводи крају, и угушћеног транспорта који је у фази пројектовања

пројектима изградње постројења за одсумпоравање димних гасова, која се приводи крају, и угушћеног транспорта који је у фази пројектовања.

– Укупна површина нове депоније је око 150 хектара, а површина касете 4 на којој ће се одлагати угушћена хидромешавина пепела, шљаке и гипса, је око 115 хектара – каже Дејан Станковић, руководилац овог пројекта. – У преосталом делу, на око 35 хектара биће формиран заштитни зелени појас. То је у складу са законским прописима, којима се

готово целом делу касете и то на изградњи иницијалног насипа са водонепропусним фолијама.

У оквиру друге фазе почели су радови на изградњи пумпних станица, преливних шахтова, ослонцима и цевоводима система густе и ретке хидромешавине као завршни радови на постављању водонепропусних фолија на осталом делу касете.

– Главни радови који се тренутно изводе су ослонци система хидротранспорта. Очекује се наставак на изградњи пумпних станица, преливних стубова, као

Пројектна документација

Идејни пројекат, студије оправданости и о процени утицаја на животну средину урадио је Рударски институт у Београду, а пројекте за грађевинску дозволу и за извођење Институт за водопривреду „Јарослав Черни”. Иновирани пројекат за грађевинску дозволу и Сепарат пројекта, такође је урадио Институт за водопривреду „Јарослав Черни”.

водонепропусних фолија која представља најатрактивнију позицију на овом пројекту.

– Биће постављене две врсте фолија, бентонинска и полиетиленска високе густине, свака површине од по 1,3 милиона квадратних метара. На тај начин, у складу са најстрожим еколошким прописима, околно тло биће заштићено од продора отпадних вода у земљиште, а тиме и од подземних вода – нагласио је Станковић.

Планирано је да сви радови на изградњи касете 4 буду завршени до краја септембра. Циљ је да касета 4 буде припремљена за складиштење густе хидромешавине где ће се први пут, поред пепела и шљаке, депоновати и гипс, као нуспроизвод процеса одсумпоравања димних гасова.

Депонија пепела и шљаке ТЕНТ А, после више од пет деценија рада ове термоелектране, приближила се нивоу од 126 метара надморске висине. На основу пројектних параметара очекује се да тај ниво буде достигнут у 2025. години. Поштовањем прописаних стандарда у изградњи касете 4 унапредиће се и заштита животне средине.

М. Вуковић



■ Дејан Станковић



■ Касета 4

Радови на изградњи касете 4 на депонији пепела и шљаке ТЕ „Никола Тесла А” у Обреновцу су настављени и одвијају се у складу са планом и временским условима.

Реализација пројекта доградње највећег пепелишта у „Електропривреди Србије” новом касетом, неопходна је због тога што се експлоатациони век постојеће депоније ближи крају, а изградња касете 4 тесно је повезана и са

прописује да минимална удаљеност депоније од појединачних објеката у којима људи раде или бораве буде 300 метара. Пројектована висина нове касете је 123 метра надморске висине, а изградња се одвија у две фазе. Обављен је највећи део послова прве фазе изградње, у периоду повољнијих временских услова када су извођачи максимално ангажовали своју механизацију и организовали рад у две смене. Најважнији радови изведени су, тада, на

и постављање водонепропусних фолија на преосталом делу касете. Велики део радова је завршен и остало је да се заврше и радови мањег обима, да би све функционисало како је пројектом и замишљено – каже Станковић.

Према његовим речима, земљани бедем висине 6,5 метара уоквирује касету и дугачак је три километра. У насип је уграђено готово пола милиона кубика земље, и завршетком тих радова створени су услови за уградњу

Пет и по деценија сигурног рада



Једини блок ради пет и по деценија

Једини блок, инсталисане снаге од 125 мегавата, синхронизован је на мрежу 31. јануара 1969. године. Као део огранка ТЕНТ, ова електрана више од пола века производи електричну енергију и доприноси стабилности целокупног система ЕПС-а

Пре 55 година, 31. јануара 1969, синхронизован је на мрежу једини блок термоелектране „Морава“ у Свилајнцу, инсталисане снаге од 125 мегавата. Два месеца касније, 21. марта, електрана је уписана у Привредни регистар ондашње Југославије, чиме је и званично постала саставни део домаћег електроенергетског система. Деценије које су потом уследиле донеле су јој епитет „златне резерве“ ЕПС-а, али и снажне полуге привредног развоја читавог Поморавског округа. Генерације радника ТЕ „Морава“ улагале су своје знање, искуство и труд у рад електране, њено квалитетно одржавање и константно унапређивање постројења. Марљиво се радило и рационално трошило, а очекивани резултати нису изостајали. Сви напори и средства превасходно су били усмерени ка једном циљу - да се најмањем, али најуређенијем термокапацитету српске електропривреде обезбеди поуздано и стабилано функционисање, у складу са захтевима и потребама електроенергетског система Србије, али и са европским

стандардима у заштити животне средине.

Капитални ремонт блока последњи пут је реализован у две фазе, 2015. и 2016. године. Подразумевао је ревитализацију са еколошком модернизацијом постројења, у коју је укупно уложено 27 милиона евра, од чега је пет милиона из донација ЕУ издвојено за нови електрофилтер. То је електрани продужило радни век

и донело еколошки прихватљив начин рада, а локалном становништву сигурнију егзистенцију, чистију и здравију животну средину.

Након тога, на блоку су рађени углавном стандардни ремонти, од по 29 дана, који су га одржали у завидној форми. ТЕ „Морава“ је, упркос скромној снази у мегаватима, сматрана фактором стабилности електроенергетског система и у сваком тренутку била погонски, кадровски и организационо спремна да испуни постављене задатке, сходно налозима диспечерске службе ЕПС-а.

Редовна и стабилна производња и испорука електричне енергије представљала је приоритет. Зато је крајем 2022. године пуштен у експлоатацију трансформатор Т-2, снаге 35 MW, напонског нивоа 110,35 i 6 kV, чиме је обезбеђено поуздано снабдевање подручја Свилајнац, као и алтернативних праваца ка Лапову и Петровцу на Млави.

Љубиша Петровић, директор ТЕ „Морава“, том приликом је истакао да нови трафо, произведен у фабрици трансформатора „Comel“ у Рипњу, у потпуности задовољава потребе за напајањем Свилајнца и околине, а истовремено и сопствену потрошњу у

Импозантна производња

Од 31. јануара 1969. до 5. фебруара 2024. године, термоелектрана „Морава“ произвела је 24.583.216 мегават-сати електричне енергије, провела је на мрежи 258.891 сати рада и потрошила 29.564.963 тона угља. У протеклих пет и по деценија, ТЕ „Морава“ се технолошки развијала, а еколошка модернизација требало би да обезбеди продужетак њеног радног века и што дужи остатак у систему ЕПС.

термоелектрани. Према његовим речима, руководство ЕПС-а реално је сагледало проблем снабдевања овог подручја, због чега је правовремено покренуло финансијски и технички процес реализације. Комплетан инжењеринг обавили су стручњаци из ТЕ „Морава“, уз подршку техничке службе огранка ТЕНТ, те је још један важан посао окончан сопственим снагама и средствима.

Из ове производне јединице огранка ТЕНТ и ЕПС подсећају да је, упоредо са технолошком, рађена и еколошка модернизација постројења. Циљ је био да упркос времешности електране, њен рад што дужи одржи корак са актуелним трендовима у термоенергетици и да се што доследније испоштује слово европских закона. Уз завидан производни учинак, бројке недвосмислено потврђују позитивне ефекте предузетих мера у заштити и унапређењу животне средине. Посебно комплексан и захтеван испит положен је уградњом новог електрофилтера, у оквиру капиталног ремонта 2016. године. Знатна инвестиција исплатила се веома брзо. Мерења која се већ годинама спроводе на 10 локација у Свилајнцу показују да нема прекорачења емисија из димњака термоелектране. Осим тога, вода из Мораве која се користи за расхладни систем блока, а потом поново враћа у реку, није изложена загађењу нити било каквом хемијском третману. Поред опсежних радова на депонији пепела и шљаке, како би се обезбедио додатни простор за њихово одлагање и депоновање, у току је изградња складишта за привремено одлагање неопасног отпада у складу са европским стандардима. Реализација тог пројекта на локацији ТЕ „Морава“ почела је 2022, а требало би да се заврши до краја марта. То ће бити и значајан корак напред у остварењу циљева интегрисаног система менаџмента, пре свега еколошких.

Љ. Јовичић



ТЕ „Морава“

План за смањење трошкова



Свеобухватна рационализација трошкова утврђена је посебно за ТЕНТ А, ТЕНТ Б, ТЕ „Колубара“, ТЕ „Морава“ и Железнички транспорт ТЕНТ, као и за поједине секторе и службе

Одбор за IMS у огранку ТЕНТ, на 96. седници одржаној 11. децембра 2023, усвојио је циљеве квалитета који се односе на свеобухватну рационализацију трошкова у 2024. години. Циљјеви квалитета треба да буду остварени кроз смањење броја непланираних застоја блокова у односу на просек претходне три године, смањење специфичне потрошње деми воде (t/MWh) у односу на просек претходне три године, смањење броја прековремених сати у односу на план и смањење трошкова одржавања у односу на план.

Циљјеви су утврђени засебно за ТЕНТ А у Обреновцу, ТЕНТ Б у Ушћу, ТЕ „Колубара“ у Великим Црљенима, ТЕ „Морава“ у Свилајнцу и Железнички транспорт ТЕНТ, као и за поједине секторе и службе – корпоративне послове, економско-финансијске послове, Сектор производно-техничких послова, Сектор инвестиција, Сектор за IMS, Сектор за информационе и телекомуникационе технологије, Сектор за управљање ризицима, Сектор за људске ресурсе и друге.

Пред ТЕНТ А ове године је укупно седам циљјева. Уз испуњење годишњег плана производње, у највећој термоелектрани огранка ТЕНТ и ЕПС требало би смањити број

непланираних застоја блокова за један одсто у односу на просек из последње три године и одржати специфичну потрошњу деми воде (t/MWh) на просеку из претходне три године. Уколико се говори о блоковима појединачно, у фокусу ће се наћи блок А2, на којем се очекују повећање ефикасности, поузданости и безбедности котловског постројења, повећање поузданости и безбедности турбопостројења (продужење радног века турбине средњег притиска), као и повећање поузданости и расположивости напојних пумпи. Један од важних циљјева квалитета јесте и смањење броја прековремених сати за један одсто у односу на план.

ТЕНТ Б у овој години има шест циљјева квалитета. Од термокапитета са две појединачно најснажније производне јединице огранка ТЕНТ и ЕПС такође се очекује испуњење годишњег плана производње. Уз то, очекивања су да не буде непланираних застоја изазваних људским фактором, те да број непланираних застоја блокова због

Остварење циљјева редовно се прати

Циљјеви квалитета у 2024. години на нивоу огранка ТЕНТ, осим ТЕНТ А, ТЕНТ Б, ТЕ „Колубара“, ТЕ „Морава“ и ЖТ ТЕНТ, имају и производно технички послови, послови унапређења система, корпоративни послови, правни послови и економско - финансијски послови. Приликом дефинисања тих циљјева узете су у обзир специфичности сваке организационе целине овог огранка ЕПС, а њихова реализација, као и претходних година, пратиће се кроз редовне анализе, планиране интерне и екстерне провере.

отказа опреме буде мањи од 12. Специфичну потрошњу деми воде требало би свести испод норматива од 45 t/MW, а потрошњу мазута испод 12.000 тона. Заштато је и смањење броја остварених прековремених сати у односу на план од 42.000 сати.

ТЕ „Колубара“ је поставила укупно шест циљјева, при чему су узете у обзир њене специфичности, међу којима и готово седам деценија рада. Најстарију активну термоелектрану ТЕНТ-а и ЕПС-а очекује испуњење годишњег плана производње, задатог Планом електроенергетског портфола и/или ребалансом тог плана. Чак четири циља квалитета ова ветеранка сустићи ће кроз предвиђена смањења броја еквивалентних коефицијената парцијалних испада блокова 3 и 5 за један одсто у односу на планиране у 2024. години, смањење броја непланираних застоја блокова у односу на просек претходне три године, смањење специфичне потрошње деми воде (t/MW) у односу на просек последње три године, смањење броја остварених прековремених сати за један одсто у односу на план. Трошкове одржавања у овој термоелектрани ваљало би одржати на планираним вредностима.

ТЕ „Морава“ има укупно пет циљјева квалитета. Осим остварења плана производње за 2024. годину, што је заједнички задатак за све електране огранка ТЕНТ, њени циљјеви су да се смањи број непланираних застоја блока у односу на просек претходне три године, а коефицијент парцијалних испада блока за један одсто у односу на 2023. годину. Међу циљјевима је и одржање специфичне потрошње деми воде (t/MW) на нивоу из претходне три године и да број остварених прековремених сати буде на нивоу плана трошкова радне снаге за 2024. годину.

Железнички транспорт ТЕНТ треба да достигне пет циљјева, који су такође усклађени са његовим специфичностима. То су остварење годишњег плана превоза угља за потребе ТЕНТ А, ТЕНТ Б и ТЕ „Колубара“, предузимање потребних активности ради издавања (обнављања) сертификата о испуњености услова за одржавање железничких возила, побољшање безбедности саобраћаја и услова рада отправника возова у железничкој станици „Ворбис“, реконструкцијом система управљања. Међу означеним циљјевима ЖТ-а по питању квалитета су и смањење броја остварених прековремених сати за један одсто у односу на план, као и смањење времена застоја на свим утоварним местима огранка ТЕНТ за један одсто у односу на време застоја у 2023. години.

Осим циљјева квалитета који се односе на свеобухватну рационализацију трошкова, Одбор за IMS утврдио је циљеве који се односе на унапређење и рационализацију рада и пословања, испуњењем годишњег плана производње енергије и смањењем коефицијента парцијалних испада блокова.

За огранак ТЕНТ у 2024. години, осим циљјева квалитета, утврђени су и циљјеви безбедности и здравља на раду, заштите животне средине и енергетски циљјеви.

Љ. Јовичић

Закон о БЗР кроз теорију и праксу

На семинару „Упознавање са новим Законом о безбедности и здрављу на раду” речено је да би одређене законске новине требало да иду у прилог свим заинтересованим странама – послодавцу, запосленима и ресорном министарству

Дефиниција радних места с повећаним ризиком је најбитнија новина за доношење Акта о процени ризика према новом Закону о безбедности и здрављу на раду. Важна је и за безбедност свих запослених у „Електропривреди Србије” на њиховим радним местима и у радној околини. На семинару о основним одредбама и имплементацији новог Закона о БЗР, одржаном 24. јануара у ТЕНТ А у Обреновцу, речено је да постојећи Акт о процени ризика и даље остаје на снази, али уз одређене новине, које би, према очекивањима, требало да иду у прилог свим заинтересованим странама – послодавцу, запосленима и ресорном министарству.

На семинару „Упознавање са новим Законом о безбедности и здрављу на раду” стручну презентацију о изменама и допунама Закона о безбедности и здрављу на раду одржао је Миодраг Лонцковић, саветник у Управи за БЗР Министарства за рад, запошљавање, борачка и социјална питања. На постављена питања, која су се углавном тицала измена и допуна законске регулативе у тој области, одговарала је Мира Божић, виша саветница у Управи за БЗР ресорног министарства.

У вези са проценом ризика, на скупу је речено да су њоме сада обухваћени и ученици и студенти који обављају стручну праксу у погонима ЕПС у оквиру програма дуалног образовања.

У закону су прецизно дефинисане обавезе инвеститора, послодавца и запосленог. Кад је реч о пријавама радова, на пример, разликују се пријаве радова на градилишту (отворени простор на којем се обављају грађевински радови) и радилишту (такође отворени простор, али за обављање других врста радова), а посебно је регулисано дефинисање и обављање хитних послова. На захтев запослених, списак лекарских прегледа допуњен је и прегледима запослених чија радна места укључују ноћни рад, уколико у ноћном раду проводе најмање трећину радног времена месечно. Осим периодичних који су и раније били заступљени, обављаће се и циљани прегледи радника.

Трудећи се да исцрпно одговори на свако питање, Мира Божић истакла је да се засигурно неће изменити чињеница да је сваки послодавац одговоран за своје запослене, с обзиром на то да они раде по његовим налозима и у његовом интересу. Она је указала на то да постоји идеја да се дигитализује све оно што је подложно дигитализацији, с изузетком уговора о раду и обрасца 6, који би и надаље требало да остану у папирном облику. Саставни део обрасца 6, сходно датум тумачењу, била би и обука за коришћење средстава и опреме за личну заштиту запослених.

Подсетивши да се са припремама овог закона кренуло још 2017. године, Лонцковић је у презентацији указао и на новине које он доноси у смислу увођења нових термина. Он је рекао да ће термин „лице за БЗР” бити замењен терминима саветник/ца или сарадник/ца за БЗР, чији ће број зависити од броја запослених. Уместо термина „оспособљавање”, користиће се термин „обука”, која ће као и до сада да буде теоријска

У складу за европским законима

На семинару је истакнуто да ће законска регулатива у области безбедности и здравља на раду бити максимално усклађена са оном у Европи.

Заједнички став присутних стручњака је да би при изради законских и подзаконских аката требало уважавати досадашња знања и искуства, како би се она што ефикасније спроводила у дело.

и практична. Остаће и обавеза континуираног усавршавања и проширивања знања, с тим што ће се и свакодневно обављање редовног посла третирати као део усавршавања знања.

Узимајући у обзир искуства из скорашње праксе (пандемија вируса Covid-19) први пут су уведени термини „рад од куће” (у простору боравишта или пребивалишта) и „рад на даљину” (у простору који није простор послодавца, нити боравиште или пребивалиште), уз нагласак да се таква врста рада може обављати само под одређеним условима, уз коришћење информационо-комуникационе технологије (рачунари и други паметни уређаји).

Промена ће бити и по питању издавања, обнављања и одузимања лиценци, будући да до сада није постојала могућност одузимања лиценце – уверења о положеном стручном испиту за обављање послова БЗР, те да онај коме лиценца буде одузета пет година неће моћи да обавља делатност за коју је претходно имао лиценцу.

Скуп је организован на иницијативу Површинских копова „Косово” Обилић. Срђа Ковачевић, директор ПК „Косово” Обилић, навео је да су иницијатори семинара запослени који су након протеривања са својих огњишта и радних места на Косову и Метохији распоређени у огранке ЕПС-а, где су ангажовани на различитим локацијама (РБ „Колубара”, ТЕНТ, „ТЕ-КО Костолац”...) и пословима. Он је истакао да је реч о запосленима који поседују одговарајућа стручна знања и сертификате, које су ставили на располагање „Електропривреди Србије”. Скупу је присуствовало око 50 стручњака из свих огранака ЕПС АД.

Љ. Јовичић



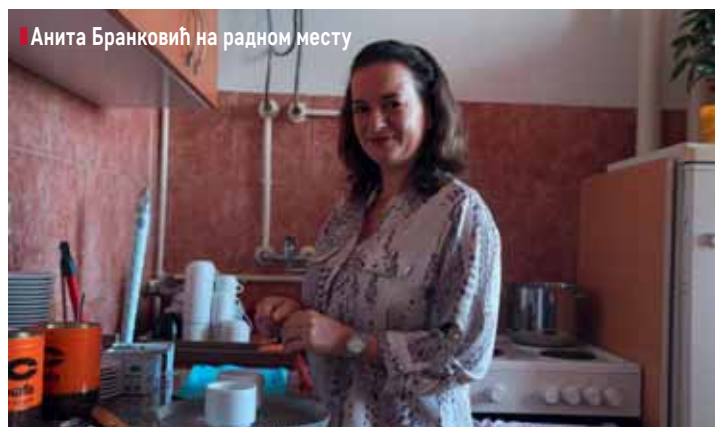
Учесници семинара прате презентацију

Људи за пример и поштовање

Само изузетно хумани људи спремни су да део своје крви дају потпуно непознатој особи, а таквих је у ТЕНТ-у и ПРО ТЕНТ-у заиста много

Прва акција добровољног давања крви у 2024. години, одржана почетком фебруара на локацији ТЕНТ А, показала је да се успешно наставља традиција хуманости и одговорности, коју радници и извођачи радова из ТЕНТ-а и ПРО ТЕНТ-а чувају и одржавају већ деценијама. Шта их мотивише на то и чија им подршка највише значи, питали смо двоје радника из две највеће електране огранка ТЕНТ, којима је хуманост заједничка особина.

Миливој Николић, из Службе одржавања ТЕНТ А, укључио се у добровољно давање крви 1970. године, као млад војник у Шентилу (Словенија). Донирао је драгоцену течност 47 пута, што га квалификује да нас подсети како је то некада било.



– Раније је по сеоском подручју „патролирао“ мобилни аутобус Института за трансфузију, где су мештани који то желе, али немају увек времена да оду до Обреновца, могли да дају крв. Без обзира што живим у Орашцу, неретко сам одлазио у суседна села, да бих се придружио тамошњим даваоцима. Компјутери тада нису били нарочито заступљени, те се ни евиденција о броју акција и одзиву давалаца није водила прецизно као данас – објашњава Николић.

Свестан да слоган „крв живот значи“ није само „мртво слово на папиру“, радо се одазива апелима и учествује на акцијама које се одржавају у електранама ТЕНТ-а.

– Због изузетно ретке крвне групе АБ, коју има само пет одсто људи у свету, на

акцијама сам увек добродошао. Здравље ме је до сада одлично служило, тако да сам, поштујући правила за даваоце мушког пола, давао крв једном у три месеца. Од те праксе нисам одступао ни за време пандемије вируса covid-19, који ме је можда баш зато заобилазио у широком луку, па се могу похвалити да корону нисам прележао. Дозвољено одсуство с посла након давања крви за већину правих хуманиста не представља главни мотив за учешће на акцијама – искрено прича Николић и обећава да ће и након пензионисања наставити своју „мисију“, уколико му здравствено стање то буде дозвољавало.

Њему лично оваква помоћ досад није била потребна, али јесте његовим ближњима – мајци, комшији и пријатељима. Истиче да су у таквим ситуацијама реакције његових колега, али и надлежних из Црвеног крста у Обреновцу и Института за трансфузију крви Србије, биле врло ефикасне и високопрофесионалне.

Групација у којој ради, задужена за напојне пумпе, броји неколико вишеструких давалаца. То понекад баца „у ребус“ шефове, који треба да их организују тако да њихово учешће на акцијама не утиче на процес производње у ТЕНТ А. На питање како успевају, Горан Ђокић,

Саша Бранковић, Димитрије Бугарски, Зоран Алексић, и Милош Аничић, одговарају да су довољно уиграна екипа да вештом комбинаториком, уз подршку претпостављених, одлично усклађују радне обавезе са терминима акција. Најмлађи међу њима, Милош Аничић, преузео је традицију

од искуснијих колега и са 27 година живота крв је дао 25 пута.

Имајући у виду чињеницу да у ТЕНТ-у раде већином мушкарци, они су и у обреновачким електранама знатно бројнији даваоци. Анита Бранковић, радница ПРО ТЕНТ-а, ради као кафе куварница на локацији ТЕНТ Б и једна је од припадница нежнијег пола, које су, у односу на укупан број запослених и извођача радова, заступљене у високом проценту.

– Први пут дала сам крв 1999. године, као ученица Пољопривредно-хемијске школе у Обреновцу, на предлог тадашњег разредног старешине. Била сам радознала да видим како се реализују акције, али и да се уверим да и ја могу да учествујем, као многи моји вршњаци



У ТЕНТ А крв дао 71 радник

На првој овогодишњој акцији добровољног давања крви, 7. фебруара у ТЕНТ А у Обреновцу, прикупљена је 71 јединица драгоцене течности. Крв су дала 62 радника и девет радница из ТЕНТ-а, ПРО ТЕНТ-а, ТЕ „Косово“ Обилић и других извођачких фирми, међу којима и четворо нових давалаца. За учешће се пријавило 75 потенцијалних давалаца, али је четворо одбијено из здравствених разлога. Акција је реализована у сарадњи са Институтом за трансфузију крви Србије и Црвеним крстом у Обреновцу.

и професори. Неочекивано, већ при првом учешћу, осетила сам велико задовољство због свог скромног доприноса нечијем оздрављењу –присећа се она уз осмех.

Прича да је након тога направила дужу паузу, да би се поново укључила 2010. године, тада већ као млада радница. До сада је учествовала у 31 акцији, а двапут је била одбијена, из медицинских разлога.

– Највише ме подржава супруг Саша, такође вишеструки давалац, а подршка не изостаје ни из колектива ПРО ТЕНТ. Кад учествујем у акцијама, што могу да учиним свака четири месеца, колегинице спремно преузимају моје обавезе, да тог и наредног дана нико не би остао без кафе – несебично хвали своје главне „мотиваторе“.

Признаје да са правима добровољних давалаца није баш превише упозната, али зна да су ослобођени плаћања партиципације приликом лекарског прегледа и да, посредством надлежних институција, у случају потребе могу лакше и брже да обезбеде неопходне количине драгоцене течности за своје или за лечење блиских особа.

Да је хуманост породична црта Бранковића, најбоље говори то што су ћерка Милица и син Урош у том смеру храбро кренули стопама родитеља.

На крају разговора, испраћају нас речи Анитине колегинице да је само изузетан човек спреман да део своје крви донира непознатој особи, коју вероватно никад неће упознати.

Љ. Јовичић

Приређена Светосавска академија

О Светом Сави
надахнуто се
говорило и певало,
а пригодну беседу
одржао је историчар
проф. др Милош Ковић



Традиционална Светосавска академија одржана је 27. јануара под куполом обреновачког Спортско-културног центра. Обележавању Савиндана, који се празнује и као школска слава, присуствовали су представници образовних установа, Српске православне цркве, Градске општине Обреновац, привредног, културног и јавног живота града.

Част да одржи пригодну беседу припала је проф. др Милошу Ковићу, еминентном историчару, који је говорио и о томе колико

смо остали доследни завету и делима својих предака.

– И јесмо и нисмо. Нисмо, зато што смо дозволили да нас оно од чега је побегао Свети Сава – затрпа. То је материјализам, то је новац, то су кредити и све оно чиме смо обузети у свакодневном животу. Наравно, сви смо дужни да бринемо о материјалној егзистенцији својих породица и о сопственој егзистенцији. Али, поставља се питање да ли

бар једном недељно можемо да будемо у стању да побегнемо у свој „унутрашњи манастир“ и да се сетимо спасења својих душа, а пре свега душа својих ближњих – рекао је Ковић. – Јесмо, зато што се поставља питање како је могуће да је један народ који је преживео таква искушења, који је изгубио све што је могао да изгуби а онда све то обновио у Карађорђевој и Милошевој васкрсењу, остао ипак оно што

је био. И како је могуће да пуних осам векова певамо, рецитијемо, говоримо и пишемо о Светом Сави. То је чудо, само по себи и није га лако објаснити.

Домаћини овогодишње Светосавске академије били су Црквена општина, Спортско-културни центар, Техничка школа, Основна школа у Дражевцу и Прва обреновачка основна школа, која постоји већ пуних 200 година.

Љ. Јовичић

Свети Сава – школска слава

Празник Свети Сава, у народу познат и као школска слава, свечано је прослављен у свим образовним установама на подручју обреновачке општине, а у прославу се укључила и Основна школа „Љубомир Аћимовић“, коју похађају малишани са посебним потребама. Представу под називом „Од принца до свеца“ приредили су предшколци из децејег вртића „Цврчак“ у Обреновцу.

■ Рад Црвеног крста у Обреновцу

Помоћ самохраним родитељима

Хуманитарне пакете са основним животним намирницама добило је 29 социјално угрожених породица, у којима малишани одрастају уз једног родитеља

Обреновачки Црвени крст, први пут је, крајем јануара, уручио 29 хуманитарних пакета социјално угроженим породицама у којима деца одрастају уз само једног родитеља. Спискове корисника доставили су Центар за социјални рад, Комисија за здравље, бригу о деци и породици, родну равноправност и социјална питања Градске општине Обреновац, као и савети месних заједница, који су и најбоље упућени у ситуацију на терену.

– Ове године први пут, хуманитарни пакети тежине око 20 килограма намењени су самохраним родитељима. Уз основне животне намирнице (брашно, шећер, уље, со), садрже и неке производе из асортмана „Кока Кола“ – навела је Дивна Сокић, секретарка Црвеног крста у Обреновцу.

Према њеним речима, свака помоћ и подршка добро дођу родитељима који самостално брину о својим вишечланим породицама, у којима има и болесне деце. Неколико родитеља је истакло да се добијеним пакетима, без обзира на тежину и садржај, подједнако радују и они и њихови малишани. За њих је, како тврде, то најбоља потврда да нису препуштени сами себи и заборављени од друштвене заједнице.

– Трудимо се да увек будемо присутни и активни тамо где



је то најпотребније. У сарадњи са Црвеним крстом Србије, локалном самоуправом, а пре свега са месним заједницама, додељујемо хуманитарну помоћ социјално угроженим категоријама становништва на подручју обреновачке општине. Овога пута услов донатора је био да пакете добију искључиво самохрани родитељи, односно

мајке или очеви који без подршке супружника подижу своју децу – нагласила је Сокић.

Из Црвеног крста поручују да ће и у овој години наставити са спровођењем планираних активности и програма, у којима значајно место заузима овакав вид хуманости и солидарности.

Љ. Јовичић

Два века Прве обреновачке основне школе



У програму обележавања учествовали су бивши и садашњи ученици, запослени и ђачки родитељи, уз присуство представника Владе Србије, Града Београда и Градске општине Обреновац, угледних привредника и културних посленика, бројних сарадника и пријатеља једне од најстаријих образовних установа у земљи

Прва обреновачка основна школа 13. фебруара 2024. обележила је 200 година постојања и успешног рада. Свечаности обележавања присуствовали су представници Скупштине Србије, Министарства просвете, науке и технолошког развоја, Града Београда, Градске општине Обреновац, као и угледни привредници и јавни радници, бројни сарадници и пријатељи једне од најстаријих образовних установа у Србији. У колажном програму, приређеном тим поводом, учествовали су некадашњи и садашњи ученици, запослени и родитељи ђака. Химном „Боже правде“, у извођењу Црквеног хора „Свети Јоаким и Ана“, под диригентском палицом Габријеле Вучај, почела је свечана приредба, на којој су се сусреле прошлост и садашњост. Милена Ергарац, директорка Прве обреновачке основне школе,

истакла је да је изузетна част, али и велика одговорност, бити на челу овог престижног храма знања и дружења.

– Поносни смо што нашу школу похађају генерације породица, градећи на тај начин богату традицију, достојну дивљења. Током два века постојања, у школи су радили изузетни просветни и други радници. Многи некадашњи ученици наше школе су познати научници, уметници, књижевници, лекари, угледни и узорни грађани. Школа је одликована највишим признањима, међу којима су Октобарска награда, Награда „Доситеј Обрадовић“, Орден заслуга за народ са сребрним зрацима. Сама помисао да настанак и развој школе прати почетке и стасавање модерне српске државе и да се кроз њену судбину преламају судбине свих нас, изазива неописиво осећање. Ипак, јубилеји сами по себи не значе много, ако нас не инспиришу да будемо бољи, као наставници, као ученици, а пре свега, као људи – истакла је Ергарац.

Химну школе извео је хор ученика, под управом Биљане Коњевић, док су поздрав школи упутили ученици млађих разреда.

Др Зоран Костић, посебни саветник министарке ресорног министарства, истакао је да је овај дан јубилеја истовремено и дан емотивних сећања.

– Ово је дан када се присећамо колико је туге и весеља, колико поноса и радости, колико дечјег смеха и љубави, колико одлазака и долазака, стало у ових 200 година. Колико је ова школа дала основа за будуће професоре, докторе, занатлије, мајсторе, за будуће добре кадрове, за будуће добре људе – казао је Костић.

Владимир Орлић, председник Народне скупштине Републике Србије, упутио је честитку и захвалност не само као државни званичник, већ и као некадашњи ученик те школе.

– Учитељи, наставници, професори, сви ви који сте свој радни век посветили овој школи и њеној деци, заслужујете бескрајно хвала на свему што сте урадили и што радите и даље. Прихватите ово и као реченицу личне захвалности, јер сам и ја имао привилегију и част да будем ђак Прве обреновачке – поручио је Орлић.

Уз поруку да су просветни радници, ученици и сви запослени из ове школе својеврсни чувари знања и националне традиције, Милош Станојевић, председник Градске општине Обреновац, навео је да народи који заборављају своју прошлост неће имати ни будућност.

– Ви сте све оно добро из прошлости, али и наша садашњост, која чува, образује и не дозвољава да се прошлост заборави. И оно

најважније, ви стварате будућност за генерације које долазе – истакао је Станојевић.

У име епископа Ваљевског, господина Исихија, честитке и благослов Српске православне цркве пренео је протојереј Александар Вучај, намесник Посавски.

– Наше заједничко двориште јесте симбол и микрокосмос националног труда и напора нашег народа, који траје много дуже од овог јубилеја. Нека тако и остане, по Божјем и Светога Саве благослову, бар још следећа два века – пожелело је Вучај.

Кроз 200 година трајања прве основне школе у вароши присутне је „прошетао“ драмски текст „Времепплов над скамијама“, из пера Радоја Радосављевића, обреновачког писца и новинара. Игроказ је обухватио период од отварања установе, са само 15 мушких ђака, под паском првог учитеља Георгија Николића, па све до данашњих дана, када под њеним кровом учи и ради 670 ученика и 65 запослених.

Уз ватромет и аплаузе, ефектну завршницу приредбе представљала је нумера симболичног назива „За милион година“, коју су заједнички извели хор и оркестар, састављени од некадашњих и садашњих ученика, као и запослених у овој школи.

Љ. Јовичић

Изложба

Поводом 200 година Прве обреновачке основне школе, у галерији Спортско-културног центра у Обреновцу постављена је изложба фотографија „Преци потомцима - потомци прецима“. Атрактивну поставку чиниле су сачуване фотографије које сведоче о раду и развоју ове образовне установе, каквих је мало у Србији.



„Петица” појачала снагу електране за 70 одсто



Изградњом блока од 110 мегавата укупна инсталирана снага ТЕ „Колубара” повећана је са 161 на 271 мегават

Завршетак радова на блоку 5 у термоелектрани „Колубара” и његово пуштање у редовну производњу, био је повод да се у Великим Црљенима 27. новембра 1979. године одржи свечана седница. Заједничкој седници Већа удруженог рада Скупштине општине Лазаревац и самоуправних органа и извршних тела друштвено-политичких организација термоелектране „Колубара” присуствовали су Душан Глигоријевић, председник Конференције Савеза комуниста Београда, Живорад Мишић, члан ЦК СК Србије, као и представници Здружене електропривреде Србије.

Уводни реферат поднео је Милосав Матић, директор ТЕ „Колубара”, који је говорио о успесима радника термоелектране и Рударско-енергетско индустријског комбината „Колубара” и о одличној сарадњи са државним органима и фирмама које су учествовале у изградњи новог постројења. Затим се присутнима обратио Душан Глигоријевић.

– Изградњом блока од 110 мегавата и његовим пуштањем у производњу, радни људи Комбината „Колубара” остварили су значајну радну победу којом доприносе остваривању политике стабилизације у нашем друштву. Тако су створени услови да се у идућој години знатно повећа производња електричне енергије што је од великог значаја и за радне људе Комбината „Колубара” и за нашу привреду. Изградња ове електране представља успешно остваривање наше оријентације да брже развијамо сопствене енергетске потенцијале, да изграђујемо објекте којима ћемо на најрационалнији начин користити домаће енергетске изворе – рекао је Глигоријевић.



Душан Глигоријевић пушта у погон блок 5 у ТЕ „Колубара”

У наставку заседања Драгиша Перовић, председник Радничког савета ТЕ „Колубара”, уручио је плакете и захвалнице члановима колектива, а представницима радних организација који су учествовали у изградњи петог блока захвалнице је уручио Милосав Матић.

Сви блокови ТЕ „Колубара”

ТЕ „Колубара” почела је да ради 20. октобра 1956. године. Те године пуштена су у погон два блока од по 32 мегавата. Трећи блок снаге 65 MW почео је свој радни век 1960, а годину дана касније и четврти блок чија је снага 32 MW. До почетка рада „петице”, 27. новембра 1979, ТЕ „Колубара” имала је укупну инсталисану снагу од 161 мегават. Пети блок снаге од 110 мегавата представљао је повећање укупне инсталисане снаге ТЕ „Колубара” за око 70 одсто.

Након завршетка свечане заједничке седнице, представници општине, самоуправљања и друштвено-политичких организација отишли су у машинску халу ТЕ „Колубара”. Тамо је Душан Глигоријевић пустио у рад новоизграђени блок 5. Зачуо се громки аплауз, а сниматељи су забележили тај тренутак када је ТЕ „Колубара” са дотадашњег 161 мегавата снаге „порасла” на 271 MW.

А како је било на почетку изградње блока 5 ТЕ „Колубара” говорили су представници радних организација који су учествовали у том значајном подухвату. Један од њих је и Радован Одаловић, управник градње КМГ „Трудебеник”, фирме која је била дугогодишњи пословни сарадник РЕИК „Колубара”. Он је у круг електране дошао у јануару 1975. године и са својом групом радио је на изградњи радничког насеља у које је требало сместити око 200 градитеља. Затим су почели радови и на темељима за нови производни објекат.

– Ископ земље за темеље био је најтежи део посла. Трбало је копати темељ за катао до дубине од осам метара, у ситуацији када је ниво подземних вода био на метар и по од површине земље. То значи да су радници „Трудебеника” радили шест и по метара испод нивоа подземних вода што је захтевало стално избацавање накупљене воде. И у таквим условима ископали смо 100.000 кубних метара земље – испричао је Радован Одаловић.

Радници „Трудебеника” радили су на објекту новог блока дуже од четири године. За то време уградиле су више од 30.000 кубних метара бетона и 3.000 тона арматуре. После тога, уграђено је 15.000 тона разноврсне опреме.

Према својим техничким карактеристикама, блока 5 у ТЕ „Колубара” намењен је производњи константне и варијабилне електричне енергије. Постоји могућност рада блока и до 5.000 сати годишње са производњом од 400 до 500 гигават-часова електричне енергије. Предвиђено је да се блок може заустављати свакодневно без ограничења и брзо повезивати у систем било из хладног или из разних топлих стања.

Блок 5 ТЕ „Колубара” до сада је ревитализован два пута. Прво је 2004. године урађена ревитализација цевног система котла и рехабилитација турбогенератора, а 2009. године обављена је реконструкција електрофилтера и изграђен нови систем за прикупљање, транспорт и депоновање pepела и шљакe.

Приредио: Р. Радосављевић

Одмрзавање вагона

Од Вреоца и Тамнаве до термоелектрана ТЕНТ А и ТЕНТ Б, више од пет деценија саобраћају композиције возова превозећи једног јединог путника – колубарски лигнит. Воzeћи се индустријском пругом, угаљ из РБ „Колубара“, до сада је више од шест пута „обишао“ Земљину куглу. На путу до котловских постројења блокова ове две електране, са картом у једном правцу, лигнит се током већег дела године комотно башкари у својим „купеима“. У зимском периоду, када су температуре веома ниске, до свог одредиште долази у нешто мањем броју возова, промрзао и скочањен од хладноће.

У таквим околностима, када температура дође на пет степени испод нуле, у обе електране укључује се систем за одмрзавање вагона. Вагони се тада подвргавају третману отопљавања врелом воденом паром под температуром од 88 степени Целзијуса, како би угаљ лакше био истоварен и потом „сервиран“ у бункере котловских постројења.

Досадашња искуства казују да је зима и у таквим ситуацијама, када итекако зна да покаже своје зубе, после „дуела“ са системом за одмрзавање увек остајала кратких рукава и празних „челусти“.

М. Вуковић



