



■ Огранак ТЕНТ у 2019. години

Градиммо постројења за чистији ваздух



CIP - Каталогизacija y пyблиkacji
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.) - - Обреновац : Електропривреда Србије, 2017- (Смедерево : SD Press). - 29 cm
Месечно. - Је наставак: ТЕНТ (Обреновац) = ISSN 1452-922X
ISSN 2560-516X = ЕПС Енергија ТЕНТ
COBISS.SR-ID 250487308

Садржај

догађаји

06

Огранак ТЕНТ у 2019. години
Градимостројења за чистији ваздух

07

Потписан споразум о синдикалној сарадњи
Већа заштита запослених

производња

08

Пројекат доградње депоније пепела и
шљаке на ТЕНТ А
Нови „дом“ за пепео, шљаку и гипс

09

ТЕНТ Б – допрема угља
Зима која не „топи“ угљ

актуелно

12

Политика IMS ТЕНТ-а
Стални напредак – трајно опредељење

13

Довоз угља и развојни планови ЖТ ТЕНТ
Иду даље и брже

14

Одржавање и атестирање средстава и опреме
за рад у ТЕНТ-у
**У интересу безбедности и
здравља радника**

15

Заштита животне средине у околини ТЕНТ А
„Зелени штит“ око електране

локална заједница

16

Обреновац припрема нови акциони план за
заштиту животне средине
Објавили рат загађењу



05

Животна средина на првом месту

ЕПС улаже милијарду евра у екологију



10

Изградња топловода од ТЕНТ А до
Новог Београда

Уместо увозног гаса, домаћа водена пара

11

ТЕ „Морава“ значајна за систем ЕПС-а

Поуздана и „чиста“ по слову ЕУ



импресум



ИЗДАВАЧ: ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА СРБИЈЕ
ЧАСОПИС ИЗЛАЗИ МЕСЕЧНО

В.Д. ДИРЕКТОРА: Милорад Грчић, ДИРЕКТОР СЕКТОРА ЗА ОДНОСЕ С ЈАВНОШЋУ: Звездана Јовановић Поповић, ГЛАВНИ И ОДГОВОРНИ УРЕДНИК: Радкоје Радосављевић, РЕДАКЦИЈА: Миодраг Вуковић, Љиљана Јовичић, Љубишавић Маричић, Сана Врањеш, АДРЕСА РЕДАКЦИЈЕ: Богољуба Урошевића Црног 44, 11500 Обреновац, ТЕЛЕФОН: 011/20-54-500, Е-МАИЛ: redakcija@eps.rs WEB SITE: www.eps.rs ЛИКОВНА И ГРАФИЧКА ПРИПРЕМА: SD Press d.o.o., Смедерево, НАСЛОВНА СТРАНА: Љубишавић Маричић, ЛОГОТИП: Милош Павловић, ШТАМПА: SD Press d.o.o.

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“

Испуњен и премашен план

Упркос сушној другој половини 2019. године, план производње пребачен за 10 одсто

Током прошле године „Дринско-Лимске хидроелектране“ произвеле су 3,23 милијарде kWh електричне енергије, што је у односу на билансираних 2,93 милијарде kWh већа производња за 10 одсто. План је испуњен и премашен, иако је други део године обележила лошија хидрологија.

Испуњење годишњег биланса и производња изнад плана постигнута су у највећој мери захваљујући периодичним падавинама и топљењу снега на хидролошком подручју слива река Пиве, Таре, Лима и горње

Дрине у првој половини године, док је од јула до децембра 2019. преовладавао сушан период. Месец с најмање падавина био је октобар, а месеци с највишим дотоком били су фебруар и март. То је и допринело достизању и прекорачењу плана производње.

План производње за 2019. годину за електране огранка „Дринско-Лимске ХЕ“ био је реалан. Иако је садржај воде и

енергије у акумулацијама у другој половини године опадао, Сектор за диспечерско планирање и управљање производњом ЕПС успео је да оствари и премаша пројектовани биланс.

ХЕ „Бајина Башта“ у прошлој години произвела је 1,38 милијарди kWh, што је 10,17 одсто више од плана. У реверзибилној ХЕ „Бајина Башта“ произведено је 739 милиона kWh, од планираних 827 милиона kWh, што је остварење од 89,43 одсто. ХЕ „Зворник“ произвела је 456 милиона kWh, што је у односу на планираних 363 милиона kWh остварење за 25,62 одсто више. Остварена производња у „Лимским ХЕ“ је за 35,75 одсто виша од планиране, док је ХЕ „Електроморава“ произвела 11,67 одсто више него што је предвиђено билансом.

Ј. Петковић



Поглед са бране ХЕ „Бајина Башта“

■ Монтерски посао у ЕПС-у врло је цењен, али и тежак

Посао који се воли

Нема ничег лепшег од сазнања да може људима да се помогне, било да је реч о кваровима на ниском или високом напону

Монтери Сеад Алтумбабић и Слободан Марковић из Ниша кажу да су постали монтери јер им је животна жеља била да се баве баш послом који је опасан, одговоран, али и важан. Није лако, напомињу, радити свакодневно са напонима од 0,4 kV до 110 kV и свој живот излагати опасности.

Наши саговорници раде на пребацивању, конкретније – уклопничари су.

– Врло опасан и тежак посао. И физички и психички. Физички тежак зато што захтева рад у свим временским условима – по ветру, киши, снегу, на високој температури. Психички тежак, јер се ради и ноћу и дању, а посао захтева максималну концентрацију и не дозвољава грешку. Сваки излазак на терен је ризик и представља опасност уколико се крене неприпремљен – наглашава Сеад Алтумбабић.

Сеад се школовао за овај посао. Жеља му је била да крене очевим стопима, а отац је читав радни век провео као монтер. Његов колега Слободан Марковић је тек шест година у овом послу, али не намерава да га мења.

– Човек некако у овом послу осећа да важне ствари од њега зависе и да од његовог успеха и резултата зависе и купци и фирма у којој је запослен. Не знам шта

бих друго могао да радим, а да је опасно, опасно је. Сваки дан проведен на послу подразумева адреналински шок, јер тренутака неизвесности има напретек – каже Слободан Марковић.

И Сеад и Слободан изузетно воле свој посао и не би мењали ни за који други, иако су имали прилику. Нема ничег лепшег

Дружба и служба

Поверење које се годинама гради међу колегама монтерима је изузетно важно. Јер њихови животи не зависе само од сваког од њих појединачно већ од свих у тиму заједно. Зато се они друже и на послу, али и ван посла су обично добри пријатељи.



Слободан Марковић и Сеад Алтумбабић

од сазнања да може људима да се помогне, било да је реч о кваровима на ниском или високом напону. Захвалност купаца је за обојицу највећа награда.

М. Видојковић

ЕПС улаже милијарду евра у екологију

Уложено око 500 милиона евра у пројекте за унапређење животне средине. ЕПС највећи инвеститор у заштиту животне средине у Србији

Заштита животне средине је важан део стратегије „Електропривреде Србије“. Од 2001. године, ревитализацијама и модернизацијом производних капацитета, са повећањима снаге, унапређена је и заштита животне средине. Циљеви су очување сигурности снабдевања, повећање енергетске ефикасности постројења и достизање стандарда који важе у ЕУ.

Током последњих 15 година ЕПС је уложио око 500 милиона евра у пројекте којима се унапређују квалитет ваздуха, воде и земљишта, и тиме заузео лидерску позицију као највећи инвеститор у заштиту животне средине у Србији. Првенствено се улагало у унапређење квалитета ваздуха увођењем мера у термоелектранама. Реконструисани су електрофилтери у свим ТЕ.

У то је од 2004. године уложено 97 милиона евра. Резултат су два и по пута мање емисије прашкастих материја (ПМ честица) 2018. него 2011. године.

Улагања ЕПС у заштиту животне средине донеће до 2025. смањење емисије сумпор-диоксида за 90 одсто, азотних оксида за 45 одсто и прашкастих материја за 95 одсто у поређењу са периодом од 2008. до 2012.

Приоритет и највећи обим улагања, од око 650 милиона евра, предвиђен је у области заштите квалитета ваздуха изградњом система за одсумпоровање димних гасова и примарне и секундарне мере за смањење емисије азотних оксида у термоелектранама.

ЕПС је завршио изградњу постројења у ТЕ „Костолац Б“, вредног 96 милиона евра, и гаранцијска мерења су показала да су емисије SO₂ знатно испод важећег европског стандарда од 200 милиграма по кубном метру.

Највреднији пројекат од 217 милиона евра, чија је реализација у току, обезбедиће систем за одсумпоровање димних гасова за ТЕНТ А. Пројекат се реализује у оквиру споразума између Владе Републике Србије и Владе Јапана, а на основу ког је између ЈП ЕПС и јапанске агенције за међународну сарадњу (JICA) потписан споразум о зајму за финансирање пројекта. На блоковима А3, А4, А5 и А6 у ТЕНТ А примениће

се технологија одсумпоровања димних гасова влажним поступком, уз коришћење кречњака као реагенса. После завршетка овог пројекта очекивани ниво емисија смањиће се за више од девет пута. Планирани су и пројекти за преостала два блока у ТЕНТ А, као и за блокове у ТЕНТ Б, ТЕ „Костолац А“ и нови блок „Костолац Б3“, чија изградња је у току.

ТЕНТ, највећи произвођач електричне

Заштита животне средине

Милорад Грчић, в. д. директора ЈП ЕПС, приликом обиласка копа Поље „Г“ са Александром Антићем, министром рударства и енергетике Србије, рекао је да ЕПС тренутно највеће инвестиције у вези са заштитом животне средине реализује на пројекту одсумпоровања димних гасова у ТЕНТ А у Обреновцу.

– И тај пројекат био је неколико година потпуно заглављен, а сад тамо има шта да се види. Баш уочи Нове године грађевински радови су „изашли из земље“, то је сада озбиљно градилиште. Систем који се гради с партнерима из Јапана обухвата блокове А3, А4, А5 и А6, а припрема се и пројекат за два најстарија блока А1 и А2. Они ће најкасније до 2023. бити бољи него што су били 1970. и 1971. године, када су направљени – рекао је Грчић.

енергије у ЕПС-у, реализовао је више еколошких пројеката у које је уложено више од 200 милиона евра. Ефекти реконструкције електрофилтера су видљиви на свим блоковима термоелектрана у Обреновцу, а доказ за то је и бели дим из димњака ТЕНТ А и ТЕНТ Б и смањена емисија честица чак осам пута.

Уложена су и знатна средства у модернизацију блокова ТЕ „Костолац Б“ у износу од 340 милиона долара изградњом два нова електрофилтера, адаптирани су котлови са уграђеном опремом за спуштање емисије оксида азота и испод дозвољених 240 милиграма по кубном метру – на 200 милиграма по кубном метру. Изграђен је систем за одсумпоровање димних гасова на оба блока ТЕ „Костолац Б“, као и нови систем за извоз пепела и шљаке на сва четири блока. Све ово је дало резултате – смањење емисије и бољи квалитет ваздуха.

ЕПС поштује све законске прописе Републике Србије и ради потпуно у складу с Националним планом за смањење емисија (НЕРП).

■ ТЕ Костолац „Б“



Градимо постројења за чистији ваздух

Изградњом постројења за одсумпоравање концентрација сумпорних оксида биће сведена испод 200 милиграма по нормалном кубном метру, а садржај прашкастих материја испод 20 милиграма

Ове године у огранку ТЕНТ биће обележен значајан јубилеј – 50 година успешног рада два најстарија блока ТЕНТ А. Почетак рада блока А1 и његова прва синхронизација на електромрежу, 7. марта 1970. године, обележава се као дан овог огранка. И у прошлој, 2019. години, огранак ТЕНТ је имао чиме да се подичи у свом календару јубилеја. ТЕ „Морава“ у Свилајнцу и Железнички транспорт ТЕНТ су, као делови огранка, прославили пет деценија рада, први у производњи електричне енергије, а други у довозу угља.

Термоелектрана „Морава“ је у 2019. години произвела и испоручила електроенергетском систему Србије 453.086.000 киловат-часова електричне енергије и провела 4.553 сата на мрежи. Од 31. јануара 1969. године до 31. децембра 2019. произвела је 22.832.805.000 киловат-часова електричне енергије и провела 240.592 сата на мрежи.

Железнички транспорт је снажна спона између РБ „Колубара“ и ТЕНТ А, ТЕНТ Б и ТЕ „Колубара“. Јубиларну 2019, у којој је обележио 50 година рада, заокружио је новим рекордом у довозу угља са површинских копова за обреновачке термоелектране. Према ТЕНТ А и ТЕНТ Б превезено је укупно 27.441.130 тона колубарског лигнита, или 1.435.130 тона више од годишњег плана. Оборен је рекорд из 2013. године, када је допремљено 27.331.115 тона угља. Од 1969. до 2019. за ТЕНТ А, ТЕНТ Б и ТЕ „Колубара“ (од 1995. године) превезено је 972.056.377 тона угља.

„Јубиларци“ су прошле године били и блокови 5 и 6 ТЕНТ А, који су „напунили“ 40 година радног века. Њиховим пуштањем у рад, заокружен је пројекат изградње ТЕ „Никола Тесла А“ у Обреновцу. Овим блоковима од 300 мегавата касније је повећана снага и продужен им је радни век. У периоду од прве синхронизације (А5 10. септембар 1979, а блок



А6 26. децембра 1979.) до 31. децембра 2019. године, укупно су произвели 126.344.000.000 киловат-часова електричне енергије. (А5 – 66.922.000.000, а блок А6 – 59.422.000.000).

Брига о „здрављу“ постројења овог огранка, која на „плећима“ носе добар терет година није изостала ни 2019. године. Није било капиталних ремонта, али су обављени стандардни ремонтни радови на 13 термокапитета који су омогућили да сви они буду расположиви, сигурни и поуздани. Једино је на блоку ТЕНТ А2, урађен ванредни захват, замена кућишта турбине високог притиска који је нешто дуже трајао. Завршетком радова на овом блоку затворена је прошлогодишња ремонтна сезона у огранку ТЕНТ.

■ Еколошки пројекти

Најзначајнији догађај у прошлој години представља почетак радова на изградњи постројења за одсумпоравање димних гасова за четири блока ТЕНТ А. Вредност пројекта је близу 170 милиона евра, а средства су обезбеђена из кредита Владе Јапана, уз посредовање јапанске Агенције за међународну сарадњу (ЈИКА). Реализација највреднијег еколошког пројекта ЕПС-а тече под окриљем Сектора за кључне инвестиционе пројекте (СКИП).

У фебруару 2019. положен је камен темељац, а током године су започети радови на припреми терена за градњу планираних

објеката. У претходном периоду је извршена релокација подземних инсталација (кишна и фекална канализација, водоводна и хидрантска мрежа, као и топловодна мрежа). Изградњом постројења за одсумпоравање димних гасова концентрација сумпорних оксида биће сведена испод 200 милиграма по нормалном кубном метру, а садржај прашкастих материја у димном гасу испод 20 милиграма по нормалном кубном метру, што је у складу са важећим европским стандардима.

Током 2019. године на ТЕНТ Б је завршена изградња складишта за привремено збрињавање опасног и неопасног отпада. То је друго складиште у оквиру огранка ТЕНТ, готово идентично постојећем складишту на ТЕНТ А. У њему ће се прописно складиштити сав отпадни материјал који се током године

Добровољно давање крви

Огранак ТЕНТ је својеврсно „срце“ ЕПС-а, са запосленима који представљају значајан број његових „црвених крвних зрнаца“. То су потврдили и учешћем у прошлогодишњим акцијама добровољног давања крви. У осам акција на ТЕНТ А и ТЕНТ Б учествовало је укупно 580 запослених и прикупљено је исто толико јединица драгоцене течности.

генерише за време производних процеса и ремонтних радова.

У еколошкој агенди огранка прошле године је забележена још једна активност. На ободу будуће касете 4 депоније пепела и шљакe ТЕНТ А, засађено је 1.110 садница брзорастуће врсте дрвећа за формирање ветрозаштитног појаса, које су донација Шумарског факултета у Београду. Током марта 2019. године на површини од једног хектара засађено је 555 садница клона тополе I-214 и исто толико садница сибирског бреста на површини од пола хектара.

■ Посете и презентације

Еколошке теме су обележиле и две значајне посете ТЕНТ А, у оквиру којих су одржане презентације пројеката из ове области. У марту је приређена презентација пројекта редукције азотних оксида на блоку А4, којој су, уз Милорада Грчића, в. д. директора ЈП ЕПС, присуствовали Сем Фабрици, шеф делегације ЕУ у Србији, Александар Антић, министар рударства и енергетике у Влади Србије, Марко Јовановић, помоћник министра финансија у Влади Србије. Вредност овог пројекта је 8,5 милиона евра. Реализован је донацијом ЕУ, а у његовом суфинансирању учествовала је и Влада Србије. Имплементацијом система за редукцију азотних оксида (NOx) створени су услови за смањење његове емисије у димним гасовима на ниво испод 200 милиграма по нормалном метру кубном, уз истовремено одржавање максималне емисије угљен-диоксида испод граничне вредности од 250



милиграма по нормалном кубном метру, што је у складу са Директивом ЕУ 2001/80ЕЦ.

Симулатор рада блока

На ТЕНТ Б је прошле године уведен симулатор рада блока. Реч је о уређају који уз помоћ сервера и одговарајућег софтвера симулира рад блока, а служиће за обуку руковођа блока, помоћника и инжењера.

Средином октобра је у ТЕНТ А одржана конференција посвећена инвестиционим улагањима ЕПС-а у области заштите животне средине коју је организовао „Балканмагазин“, под покровитељством републичког Министарства рударства и енергетике. На конференцији је истакнуто да је до сада у еколошке пројекте у огранку ТЕНТ уложено 195 милиона евра, док се у наредном периоду очекују додатна улагања од 445 милиона евра.

Љ. Јовичић
М. Вуковић

■ Потписан споразум о синдикалној сарадњи

Већа заштита запослених

У термоелектрани „Никола Тесла А“ 11. фебруара је потписан Споразум о сарадњи Синдиката радника ТЕНТ-а и Синдиката радника ПРО ТЕНТ-а којим се обезбеђује заједнички рад ова две синдикалне организације у оквиру Синдиката радника ЕПС-а, у циљу изједначавања права запослених ПРО ТЕНТ-а са запосленима ЕПС-а. У присуству Милорада Грчића, в. д. директора „Електропривреде Србије“ и Зорана Блажића, потпредседника Синдиката ЕПС-а, Споразум су потписали Славиша Копитић, председник Синдиката ЕПС ТЕНТ-а и Милош Ненадовић, председник Синдиката радника ПРО ТЕНТ-а.

Грчић је, уочи потписивања Споразума, истакао да запослени ТЕНТ-а и ПРО ТЕНТ-а заједно раде на веома важним пословима у огранку где се производи више од 50 одсто електричне енергије у Србији.

– Због тога је веома важно да се сви запослени ПРО ТЕНТ-а осећају као радници ЕПС-а, јер ПРО ТЕНТ и постоји због ЕПС-а.

Показали смо да заједно можемо да сачувамо ЕПС. То значи сачувати сваког запосленог, очувати постојеће капацитете и изградити нове. Да би се ЕПС сачувао и модернизовао, неопходно је успоставити тесну сарадњу са синдикатом који је незаобилазан фактор у настојању да ЕПС иде бржим корацима напред – нагласио је Грчић.

Милош Ненадовић, председник Синдиката радника ПРО ТЕНТ, рекао је да овим Споразумом запослени ПРО ТЕНТ-а могу да очекују већу сигурност у наредном периоду по питању послова, али и заштите својих права, док је Зоран Блажић, потпредседник Синдиката ЕПС-а, као најбитнију тачку Споразума истакао могућност да запослени ПРО ТЕНТ-а партиципирају за средства Фонда солидарности ЕПС-а.

Потписивању споразума су присуствовали и Горан Лукић, директор производње енергије у огранку ТЕНТ и Слободан Вујичић, директор ПРО ТЕНТ-а.

М. Вуковић



Нови „дом“ за пепео, шљаку и гипс

Изградњом нове касете омогућује се наставак рада термоелектране, а поштовањем прописаних стандарда у изградњи унапредиће се и заштита животне средине

Током полувековног рада ТЕ „Никола Тесла А“ у Обреновцу, где су инсталирани највећи капацитети у термосектору ЕПС-а, са производњом електричне енергије као главним производом, сразмерно је расла и депонија пепела и шљаке. После пет деценија рада, једно од највећих пепелишта у ЕПС-у „израсло“ је готово до нивоа који су предвиђени пројектним параметрима. Експлоатациони век постојеће депоније пепела и шљаке ближи се крају, а према проценама, достизање пројектоване завршне коте депоновања пепела и шљаке од 123 метра надморске висине завршило би се у првом кварталу 2023. године. Због тога се

приступило изради новог пројекта за проширење постојеће депоније, изградње нове касете 4, како би се обезбедио додатан простор за складиштење овог нуспроизвода у процесу производње електричне енергије.

Идејни пројекат и Студију оправданости и Студију о процени утицаја на животну средину урадио је „Рударски институт“ Београд, а пројекат за грађевинску дозволу Институт за водопривреду „Јарослав Черни“ из Београда.

Крајем децембра пројекат за грађевинску дозволу за доградњу депоније пепела и шљаке представљен је на ТЕНТ А. Пројектом је предвиђено да се на нову касету одлаже пепео и шљака и гипс применом технологије густе хидромешавине, што ће у Србији први пут бити урађено, и за то је добијена дозвола свих надлежних институција, а у складу је и са препоруком Директиве ЕУ за велика ложишта из 2006. године.

Том приликом је истакнуто да је неопходно да се изградња нове касете оконча не само пре истека експлоатационог века постојеће депоније, већ и пре завршетка изградње постројења за одсумпоровање димних гасова на четири блока ТЕНТ А и реализације пројекта новог система за прикупљање, припрему и транспорт пепела, шљаке и гипса



■ Са презентације за добијање пројекта грађевинске дозволе

Подаци

Укупна површина нове депоније је око 150 хектара. Према законским прописима, минимална удаљеност депоније од појединачних објеката у којима људи раде или бораве је 300 метара. Због тога је површина саме депоније са пратећим објектима и инсталацијама око 115 хектара. У преосталом делу од око 35 хектара биће формиран заштитни зелени појас. Пројектована висина нове касете је 123 метра надморске висине, као што је и на постојеће три касете.

у виду густе хидромешавине. На ТЕНТ А је, да подсетимо, у току реализација пројекта изградње ОДГ постројења за шта су обезбеђена кредитна средства од стране Владе Јапана и јапанске Агенције за међународну сарадњу (JICA). Нови систем угушћеног транспорта ће се реализовати уз помоћ средстава немачке развојне KfW банке, док ће се надоградња депоније пепела и шљаке финансирати из средстава ЕПС-а.

Нова касета на постојећој депонији представљаће виталан објекат за даљи рад ове термоелектране, али је значајан и са аспекта заштите животне средине. Њена изградња очекује се у току 2021. године.

Према Уредби о одлагању отпада приликом градње, на дну будуће касете ће морати да се постави водонепропусна фолија како би се спречило загађивање околног земљишта и подземних вода. Гипс, као нуспроизвод процеса одсумпоровања, који не буде употребљен у комерцијалне сврхе, заједно са пепелом и шљаком биће одлаган на депонију применом технологије угушћене хидромешавине. Тиме ће се обезбедити већа стабилност депоније, повећаће се њена водонепропусност и смањити развјавање пепела.



■ Експлоатациони век постојеће депоније пепела ближи се крају

М. Вуковић

Зима која не „топи“ угаљ

Резерве угља троше се плански, а запослени су максимално спремни да обезбеде несметан рад блокова у зимским условима

Досадашњи наступ зиме у овогодишњем календару био је веома благ, пошто најхладније годишње доба није показало своје праве зубе ни до почетка фебруара. То није успавало запослене на допреми угља ТЕНТ Б. Знајући превртљиву ћуд природе, они су максимално спремни да својим ангажовањем обезбеде континуитет производног процеса и у ситуацијама када се температура стрмоглави испод нуле. Уосталом, потребно је да се „нахране“ два најснажнија термоблока у ЕПС-у и зато се ништа не препушта случају. Кажу да је сваки дан у зимском периоду практично исти, било да су температуре у минусу или не.

Према речима Ненада Глишића, шефа Службе унутрашњег транспорта угља и отпреме пепела (УТУ и ОП) на ТЕНТ Б, у децембру и јануару процес производње се несметано одвијао.

– До сада нисмо имали ниједан проблем у раду блокова, а да је у вези са довозом угља. Копови дају све од себе, тако да је у овом периоду долазио велики број возова. Тако



■ Ненад Глишић

смо за викенд крајем јануара, када је довоз био већи, успели да подигнемо ниво угља на поларној депонији. Није то велика количина била, али је битно да се угаљ не „скида“ са депоније без преке потребе. Резерве угља троше се плански, а гледамо на све начине да примимо што већи број возова, пошто нам и временске прилике иду на руку – каже он.

У командној соби допреме путем графичког приказа на монитору свакодневно се прати пријем и манипулација угљем, где се уписују возови, време пријема и истовара угља, и његове количине.

– Последњи воз који је данас, 27. јануара 2020, истоварен, довео 1.471 тону угља, и носи ознаку „Нови“ 183. То је једно од три утоварна места у Вреоцима, друга два су „Старо“ и „Тамнава“. Стигао је у 9,05 часова, а за истовар

је био спреман у 9,55. Истовар је завршен за 36 минута, комбинацијом 16/17, што значи да је угаљ из пола воза одложен на депонију, а друга половина је отишла у котловске бункере – илустровао нам је Ненад Милојковић, руковалац унутрашњег транспорта угља на ТЕНТ Б.

Истовар возова уобичајено траје 30 минута по композицији. У зависности од спољне температуре, за сваки степен испод нуле продужава се и време одмрзавања. Тако истовар возова може некад

који се због ниских температура и повећане влажности јавља на пресипним местима, на бункерима дозирних транспортера, на кофицама копаца. Он се обично обија механички, приручним алатима, што је тежи начин, а у ванредним ситуацијама под воденим притиском, што је много лакше. У зимском периоду, поред редовних чишћења погона и пресипних места, потребно је да чистимо и истоварне бункере, скоро сваки трећи дан, како налепи не би успорили истовар и изазвали застој возова. Такође, повремено мора да се очисти налеп и у кофицама ротора копаца – објашњава Ненад Глишић.

У првим данима фебруара температуре нису биле испод нуле, па није било потребе да се копач максимално ангажује. Ипак, он је увек спреман да „реагује“ када затраба. Његов максималан капацитет је 2.700 тона угља, које ископа за сат времена. Има девет кофица запремине од по 0,9 кубних метара. То је убедљиво најважнија машина у зимском периоду. Пошто је истовар возова дужи због одмрзавања вагона, копачем се тада, обезбеђује редовно снабдевање блокова угљем. Када је добар довоз угља, копач може да мирује и по цео дан.

Према најавима метеоролога, зима се ни у фебруару неће много „жестити“. Радници на допреми угља ТЕНТ Б потпуно су спремни да обезбеде несметан рад ове термоелектране, чак и ако зима покаже другачије лице.

М. Вуковић

Истовар

У децембру 2019. и јануару 2020. истоварено је око 1.500 возова, што је укупно више од 2,2 милиона тона угља. Обезбеђена је довољна количина угља за нормалан рад оба блока ТЕНТ Б.

да траје и 60 минута, па и дуже. У том случају, угаљ се у котловске бункере допрема помоћу копаца и транспортних трака са депоније угља. Копач мора увек да буде спреман за рад током зиме. Постоје два транспортера ТЗП и ТЗР, који су највећи и најдужи на допреми угља.

У односу на неке раније године, систем одмрзавања вагона није пуно радио од почетка 2020. Ипак, потпуно је оспособљен за рад у условима када температура падне испод пет степени Целзијусове скале.

– Кад се спусти температура, највећи проблем је појава налепа (наслаге угља и других примеса),



■ Булдозери на депонији угља



■ Ненад Милојковић

Уместо увозног гаса, домаћа водена пара

Са испоручиоцима опреме биће утврђено шта је све потребно да се уради на турбинама блокова 3-6, како би се омогућио рад тих блокова и у топлификационом режиму, као што раде блокови 1 и 2, који греју Обреновац

Почетком јануара ове године у Београду је потписан Уговор о пројекту изградње топловода Обреновац-Нови Београд, између Града Београда, ЈКП „Београдске електране“ и кинеске компаније „Power Construction Corporation of China“. Основна концепција система заснована је на чињеници да је на око 28 километара од топлане на Новом Београду термоелектрана „Никола Тесла А“ у Обреновцу која, користећи домаћи лигнит, може поуздано да испоручује базну топлотну енергију за грејање Новог Београда. Али, да би термоелектрана, поред производње електричне енергије, могла да производи и топлотну енергију, потребно је да се претходно ураде одређени технички

захвати на турбинама од трећег до шестог блока, како би могли да раде и у топлификационом режиму.

– Топлификациони режим рада турбине је начин рада овог постројења, где се пара, одузета из турбине на одређеном притиску и температури, користи за загревање воде система даљинског грејања – објашњава Срђан Јосиповић, директор техничких послова за производњу енергије у огранку ТЕНТ. – Повећањем енергетске ефикасности термоенергетских постројења која сагоревају колубарски лигнит, увођењем комбиноване производње електричне и топлотне енергије у постројењима ТЕНТ А, оствариће се значајни стратешки, економски и технолошки циљеви и унапређење заштите околине. Пре свега, омогућиће се дугорочно сигурно и енергетски ефикасно решење снабдевања Београда топлотном енергијом, коришћењем локалног горива уместо скупог увозног гаса.

Он је истакао да је Пројектом снабдевања топлотном енергијом Београда из ТЕНТ А предвиђено да се топлота за потребе СДГ Београда производи у блоковима 3-6 у количини од 600 топлотних мегавата (MWt) базне топлотне снаге, а да номинални температурски режим буде 140/75 °C са клизном температуром повратне воде.

– Нове турбине блокова 3 и 4 имају предвиђену могућност двостепеног загревања воде за даљинско грејање у топлификационом режиму,

одузимањем паре из турбине ниског притиска и одузимањем паре са преструјног паровода између турбине средњег притиска и турбине ниског притиска. При предвиђеном температурском режиму рада 115/75 °C из турбине се може добити 200 MWt – каже Јосиповић.

Блокови 5 и 6 се међусобно разликују по снази и конструкцији турбина. На њима нису предвиђене могућности одузимања паре из самих турбина за потребе даљинског грејања. Једино место за узимања паре је са преструјног паровода између ТСП и ТНП.

Директор Јосиповић је нагласио да су, у складу са извршеним и предстојећим планираним радовима прилагођавања опреме, на турбинама блокова 3-6, у комуникацији са оригиналним испоручиоцем опреме, дефинисане максималне могућности турбина у смислу остваривих температурских режима и количине одузете паре и могући режими рада турбина. За турбине блокова 5 и 6, такође су са испоручиоцем опреме дефинисане



Срђан Јосиповић

места одузимања паре са преструјног паровода између ТСП и ТНП, као и максималне могућности у погледу температураских режима и количине одузете паре.

– Неопходни захвати на самим турбинама блокова 3-6, који су обавеза ЕПС-а, заснивају се на прилагођавању турбинских одузимања, што подразумева замену преструјних цевовода са уградњом регулационих клапни, уградњу повезних паровода и неповратних клапни итд. и регулације, односно неопходних измена на турбинском регулатору – рекао је Јосиповић.

Нова опрема коју треба сместити унутар постројења ТЕНТ А у оквиру овог великог пројекта СДГ Београда, према његовим речима, односи се на колекторе полазне и повратне вреле воде, повезне цевоводе од колектора до измењивачких станица блокова 3-6, измењивачке станице блокова 3-6, систем одузимања паре од прикључака на турбине блокова 3-6, систем сливног кондензата до прикључака на линију главног кондензата и остале помоћне линије и опрему измењивачких станица.

С обзиром на велику топлотну снагу за грејање Београда, предвиђено ангажовање у току године, као и трајање производње топлотне енергије (практично до краја ангажовања постојећих блокова на локацији ТЕНТ А), може се очекивати велики утицај овог пројекта на будућност ЕПС-а.

Грејање Обреновца

Најстарији блокови ТЕНТ А, 1 и 2, који су пуштени у рад 1970. године, пројектовани су за рад у базном дијаграму оптерећења електроенергетског система (ЕЕС). Од краја осамдесетих производе топлотну енергију за потребе даљинског грејања Обреновца. Турбине блокова 1 и 2 су 1987. године реконструисане за потребе даљинског грејања Обреновца према пројектној документацији произвођача турбине. Ови блокови ТЕНТ А ће ускоро бити ревитализовани са продужењем радног века и побољшањем радних карактеристика турбо-генераторског постројења. Продужење радног века подразумева замене турбина на овим блоковима, чиме се омогућава наставак испоруке топлотне енергије у дужем временском периоду за систем даљинског грејања Обреновца.



Систем даљинског грејања Обреновца

М.Вуковић

Поуздана и „чиста“ по слову ЕУ

Током више од пола века, на блоку је обављено осам капиталних ремоната, од којих је „најсвежији“ реализован у две фазе, 2015. и 2016. године, чиме је продужен радни век ТЕ и омогућен рад у складу са европским стандардима



■ Љубиша Петровић

Једини блок Термоелектране „Морава“ у Свилајцу, инсталисане снаге 125 мегавата, синхронизован је на мрежу 31. јануара 1969, али је електрана уписана у привредни регистар некадашње државе 21. марта исте године. Од прве синхронизације до данашњих дана произвела је и испоручила електроенергетском систему 22.905.000 мегават-часова електричне енергије, на мрежи провела 241.272 сата и потрошила

27.156.342 тоне угља. У 2019. години, са произведених 453.860 мегават-часова струје, пребацила је план производње за 2,14 одсто.

Уз једномесечни ремонт блока, којим му је обезбеђен поуздан и стабилан рад, прошле године су одрађени многи значајни послови, превасходно на депонији пепела и шљаке. Реконструкцијом активне касете VII обезбеђен је простор за депоновање око 280.000 кубних метара тог отпадног материјала, довољан за 328 радних дана. Осим што је добијено дупло више простора него што је било предвиђено, повећан је ниво

безбедности радника, а смањен је и ризик од повреда на раду. Такође, овим захватом је спречено загађивање ваздуха, воде и земљишта раздвајањем пепела са депоније. У електрани су посебно поносни на то што су побољшања и уштеде постигнуте уз минимална улагања, али максимално залагање запослених.

Домаће знање и искуство одувек се високо котирају у овој електрани, која је својевремено прва у ЕПС-у добила модеран МРУ систем, као комплетно дело стручњака из ТЕНТ-а, ТЕ „Морава“ и београдског Института „Михајло Пупин“. Добрим делом и зато што се будући стручњаци регрутују још у школским клупама и студентским амфитеатрима, њене капије су већ 51 годину широм отворене за средњошколце и студенте из земље и иностранства, било да долазе због стручне праксе или лакшег одабира будућег занимања. Тако је било и у претходној години, када су на пракси или у обиласку боравили ђаци и академици из Крагујевца, Свилајца и чешког града Брна.

Током више од пола века, на блоку је обављено осам капиталних ремоната, од којих је „најсвежији“ реализован у две фазе, 2015. и 2016. године, чиме је продужен

радни век ТЕ и омогућен рад у складу са европским стандардима. Ревитализација са еколошком модернизацијом постројења коштала је 27 милиона евра, од чега је само у електрофилтер уложено пет милиона евра из донација ЕУ.

– Захваљујући чињеници да су надлежни у ЕПС-у препознали значај термоелектране „Морава“ за стабилност нашег електроенергетског система, али и за развој Поморавског округа, ушло се у ову велику инвестицију, а улагања су се исплатила у веома

Планови

У плановима за 2020. годину, поред ремонтних активности, приоритет ће имати нови захвати на депонији пепела и шљаке, пре свега надоградња касете VII, како би се постигла даља побољшања у заштити животне средине.

краћом року. Инструменти за мерење загађења ваздуха, који се налазе на десет локација у Свилајцу, показују да електрана више не загађује град, јер електричну енергију производи на савремен и еколошки прихватљив начин – каже Љубиша Петровић, директор ТЕ „Морава“.

Наглашава да је, уз бригу о постројењу, најважнија брига о људима.

– У циљу заштите, очувања и побољшања здравља, наши запослени редовно одлазе на лекарске прегледе и, у складу са препорукама Службе за БЗР и стручњака медицине рада, упућују се на рекреацију и рехабилитацију у бањским и планинским центрима Србије или на Црногорском приморју. С друге стране, у настојању да дају свој допринос и покажу хуманост на делу, одазивају се позивима за учешће у добровољном давању крви, које је код нас такође заступљено – закључује Петровић.

Љ. Јовичић



Стални напредак – трајно опредељење

Побољшавање процеса производње електричне и топлотне енергије, технолошке паре, железничког транспорта, енергетске перформансе, заштите животне средине, смањивање трошкова пословања и посвећеност пружању безбедних и здравих услова рада, трајно су опредељење руководства и свих запослених

постизање енергетских циљева, за усклађивање са важећим законским и другим захтевима који се односе на коришћење, потрошњу енергије и енергетску ефикасност, уз подржавање набавке енергетски ефикасних производа и услуга, као и пројектовања намењеног побољшавању енергетске перформансе – наводи Комленски.

Према њеним речима, од посебног је значаја стратешки приступ смањењу утицаја на животну средину, кроз посвећеност заштити животне средине (укључујући превенцију негативног утицаја у оквиру технолошких могућности), посвећеност испуњавању обавеза за усклађеност са законским и другим захтевима у вези са животном средином, али и посвећеност сталном побољшању система менаџмента животном средином ради унапређења њених перформанси.

У области безбедности и здравља на раду политика IMS се исказује посвећеношћу превенцији повреда и нарушавања здравља, елиминисању опасности и смањивању ризика, као и сталном побољшавању безбедности и здравља на раду, укључујући и посвећеност у испуњавању законских и других захтева.

На успешну реализацију утичу и мере пословодства ЈП ЕПС и огранка ТЕНТ, којима се ствара и одржава радна атмосфера, док се запослени подстичу и стимулишу да ефикасно

применом процесног приступа, који омогућава организацији да планира своје процесе и њихово међусобно дешавање, постиже стално побољшавање интегрисаног система менаџмента.

Не треба заборавити ни пружање оквира за преиспитивање циљева пословања, доношење одлука на основу чињеница заснованих на анализи и вредновању података и информација ради остваривања жељених резултата, као ни развијање узајамно корисних односа са заинтересованим странама.

Љ. Јовичић

Политика интегрисаног система менаџмента (IMS) обухвата политику квалитета (QMS), политику животне средине (EMS), политику безбедности и здравља на раду (OH&S) и енергетску политику (EnMS), у складу са захтевима стандарда ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 и EN ISO 50001, подсећају из Сектора за IMS у огранку ТЕНТ.

Љилјана Комленски, представник руководства за IMS, наглашава да су стално побољшавање процеса производње електричне и топлотне енергије, технолошке паре, железничког транспорта, смањивање трошкова пословања, побољшавање енергетске перформансе, заштита животне средине, посвећеност пружању безбедних и здравих услова рада, трајно опредељење највишег руководства и свих запослених у огранку ТЕНТ, односно ЈП ЕПС.

– Политика IMS огранка ТЕНТ се исказује и остварује, пре свега, одрживим развојем у производњи електричне и топлотне енергије, технолошке паре и пружањем услуга железничког транспорта на начин којим се задовољавају захтеви, потребе и очекивања корисника и других заинтересованих страна. Такође, спроводи се квалитетним одржавањем производних и других капацитета, којим се постиже и одржава висок ниво погонске спремности, поузданости и сигурности рада постројења, опреме, система и процеса, подржаним сталним побољшавањем ефикасности IMS. Један од кључних фактора је опредељеност за стално побољшавање енергетске перформансе, у складу са природом и обимом коришћења и потрошње енергије у огранку, за осигуравање расположивости информација и неопходних ресурса, за

Део пословне политике ЕПС-а

Политика IMS огранка ТЕНТ је саставни део политике квалитета, заштите здравља и безбедности на раду ЈП „Електропривреда Србије“. Редовно се саопштава, преиспитује, а према потреби и ажурира.

и квалитетно обављају своје послове и да у потпуности и активно учествују у остваривању пословних циљева, да извештавају о опасностима, инцидентима, ризицима и приликама за побољшавање. Запослени се подстичу, да преко Одбора за БЗР, дају своје мишљење, као и да учествују у доношењу одлука у вези са безбедношћу и здрављем на раду.

– Подједнако је важно да се осигура да запослени, извођачи радова и пружаоци услуга, кроз стално и планско образовање, обуке и мотивисање буду свесни личних обавеза, улога и одговорности у вези са квалитетом, уштедом енергије, заштитом животне средине, здрављем и безбедношћу на раду – објашњава наша саговорница, уз напомену да се



■ Политика IMS спроводи се у свим деловима огранка ТЕНТ

Иду даље и брже

У циљу повећања брзине саобраћаја са 75 на 80 километара на час, али без утицаја на безбедност саобраћаја, финализује се израда новог возног реда, који ће, према очекивањима, моћи да се испоштује и у пракси

У Железничком транспорту ТЕНТ и ЕПС, на старту нове календарске године, наставља се позитиван тренд кад је реч о довозу угља, али и о реализацији осталих планова, као што су повећање брзине и побољшање безбедности саобраћаја на једној од најфреквентнијих индустријских пруга у Европи. Не пренебрегавају се ни циљеви у сегменту управљања енергијом (EnMS), којима је зелено светло дао Одбор за IMS. На то су, уз „текуће послове“, фокусирани менаџмент и запослени из свих служби које чине овај моћан, модеран и ефикасан систем: Службе одржавања, Саобраћајне службе и Службе вуче.

– Редован, поуздан и безбедан довоз угља са површинских копова

РБ „Колубара“ за производне капацитете ТЕНТ-а и даље остаје наш основни задатак, због којег Железнички транспорт представља снажну карику између два кључна огранка ЈП ЕПС. Као и у протеклих пет деценија, настојаћемо да што боље пропатимо производњу колубарских рудника и потребе обреновачких електрана, захваљујући којима светли свака друга сијалица у Србији. С друге стране, на њима је да испрате наш рад и подједнако добро искористе наше могућности – каже Никола Томић, директор ЖТ ТЕНТ.

Добра координација рудара и „термаша“, на чијој су страни били и повољни временски услови, није изостала ни у првом месецу ове године.

– У јануару 2020. за ТЕНТ А, ТЕНТ Б и ТЕ „Колубара“ је превезено укупно 2.650.919 тона угља, а месечни план је пребачен са 5,32 одсто – наводи Ненад Стевић, шеф Саобраћајне службе, истичући да се претходна година завршила постављањем новог рекорда у довозу. Ка ТЕНТ А и ТЕНТ Б превезено је укупно 27.441.130 тона колубарског лигнита, чиме је оборен ранији рекорд из 2013. године, од допремљених 27.331.115 тона.

За Службу вуче, осим довоза, у фокусу је повећање брзине са 75 на 80 километара на час. Финализују се припреме новог возног реда, који је осмишљен тако да ће моћи да

се испоштује и у пракси, при чему су узете у обзир специфичности саобраћаја на индустријској железници ТЕНТ-а.

– Најважније је да се тиме не угрози безбедност саобраћаја, која мора да буде на највишем могућем нивоу – наглашава директор Томић, уз напомену да су предузете све прописане мере и неопходне предрадне како би се ова идеја на најпримеренији начин спровела у дело.

Из Службе одржавања поручују да су сви расположиви ресурси квалитетно и благовремено припремљени за несметан рад у

– Будући да у јануару практично нисмо осетили ђуди ледене зиме, постројење за одмрзавање је, упркос спремности, било ангажовано у неколико наврата, и то по неколико сати. С обзиром на најаве метеоролога, да нам права зима стиже у другој половини фебруара, свакако ће бити прилике за „проверу“ његовог рада. Уз ургентно реаговање у ванредним ситуацијама, коме ће, поред осталог, допринети нова „мушица“ за поправку и одржавање контрактне мреже, проблема у функционисању возила, пруге, система за одмрзавање, а пре свега радних тимова, не би требало да буде – објашња Бабић, и подсећа да је план за 2020. годину на снази од 8. јануара, од када се према њему и поступа.

У Служби вуче новине се, углавном, односе на кадрове.

– Почетком године почела је да ради група младих машиновођа, које су у послу замениле наше новопечене пензионере. Свеже знање и додатна енергија коју они са собом носе свакако ће бити „ветар у леђа“ за још боље радне резултате – не крије своја очекивања Драган Станисављевић, шеф те службе.

Из Железничког транспорта ТЕНТ и ЕПС поручују да су спремни и орни за нове рекорде, али и све ближи милијардитој тони превезеног терета.

Љ. Јовичић

Довоз „спакован“ у пола века

Од 30. августа 1969. године, када је прва испорука угља са површинских копова РБ „Колубара“ стигла у ондашњу Термоелектрану „Обреновац“, до 31. јануара 2019. године, за ТЕНТ А, ТЕНТ Б и ТЕК (од 1995. године) превезено је укупно 972.056.377 тона угља.

зимском периоду: комплетан возни парк, више од 100 километара колосека, пружни прелази, утоварне и истоварне станице. Према речима Ђорђа Бабића, шефа те службе, у досадашњем току сезоне на прузи је све „клапало“.

■ Повећање брзине неће угрозити безбедност саобраћаја



У интересу безбедности и здравља радника

У складу са Правилником о поступку прегледа опреме за рад и испитивања услова радне околине, испитивања се обављају на свим локацијама огранка ТЕНТ, према законом прописаним роковима



Бобан Ивановић и Марина Чолић-Лековић

У огранку ТЕНТ „Електропривреде Србије“ посебно се води рачуна о средствима и опреми за рад, о чијем одржавању и атестирању брине Сектор одржавања, у сарадњи са Службом за безбедност и здравље на раду и заштиту од пожара, али и осталим секторима и службама ТЕНТ-а.

На свим локацијама огранка ТЕНТ, у складу са Правилником о поступку прегледа опреме за рад и испитивања услова радне околине, обављају се редовна испитивања, за која се ангажују овлашћена правна лица, према утврђеним роковима. У опрему која се испитује спадају: дизалице, виљушкари, лифтови, витла, сигурносни уређаји, платформе, пресе, корпе, заштитна електроизолациона опрема, опрема за заштиту од пожара и друго.

– Осим испитивања електроизолационе опреме и опреме за заштиту од пожара, које су у надлежности Службе БЗР и ЗОП, за сва остала испитивања задужен је Сектор одржавања ТЕНТ. О стању опреме и терминима испитивања практично се старају они који су и покретачи тих испитивања. У складу са Правилником о вођењу

евиденције, води се евиденција о испитивању опреме за рад. То је у надлежности Службе за БЗР и ЗОП, чији запослени су распоређени по свим локацијама нашег огранка. Да би ове евиденције биле ажурне, колеге из Сектора одржавања су у обавези да нам благовремено достављају стручне налазе обављених испитивања, са прецизним подацима о испитаној опреми, јер се у евиденцији наводе сви релевантни подаци – каже Бобан Ивановић, шеф Службе за безбедност и здравље на раду и заштиту од пожара у огранку ТЕНТ.

Ивановић каже да за опрему која је на испитивању добила негативно мишљење, било да је означена као неисправна или се са испитивањем из неког разлога каснило (на пример, процедура спровођења јавне набавке), служба прописује забрану коришћења. Забрана траје док се испитивање не изврши, односно док се недостатак не отклони и, након поновног испитивања, не добије позитиван налаз.

Бројке

У 2019. години на свим локацијама огранка ТЕНТ испитано је укупно 260 дизалица, 26 лифтова и 18 виљушкара, од којих највећи број на ТЕНТ А и ТЕНТ Б. Што се тиче електроизолационе опреме, испитано је 214 пари чизама, 990 пари рукавица, 42 високонапонске манипулативне мотке и 17 индикатора напона.

Што се тиче електроизолационе заштитне опреме, при раду се користи искључиво исправна опрема.

– Електроизолациона опрема која нема позитиван стручни налаз искључује се из употребе и уништава. Стриктно је прописано у ком се периоду испитује која врста опреме – на шест месеци, годину, две или три године – наводи Марина Чолић Лековић, водећи инжењер за безбедност и здравље на раду.

Из Службе за БЗР и ЗОП истичу веома добру сарадњу са колегама из Сектора одржавања у огранку ТЕНТ, који професионално обављају свој део посла и благовремено им достављају релевантне податке. Имајући у виду разумевање локација, обим радова, а пре свега значај безбедности и здравља запослених на радном месту, од ових служби се захтева максимално ангажовање, одговорност и координација.

– Извођачи радова који су ангажовани у ТЕНТ такође имају обавезу да приликом сваког постављања одређене опреме за рад на нову локацију ту опрему поново испитају, иако је она претходно већ атестирана, јер постоји могућност да ће се у измењеним условима другачије понашати. Наравно, све у интересу безбедности запослених и имовине – закључује Ивановић.

Љ. Јовичић



Апарати за гашење пожара редовно се одржавају

„Зелени штит“ око електране

Заштитни зелени прстен се подиже у циљу задржавања загађења различитих категорија, која долазе са пепелишта, енергетских објеката и транспорта

Заштита животне средине и очување изворних природних вредности географског подручја присутни су у свим пословним делатностима ЕПС-а, што позитивно утиче на развој радног, друштвеног и природног окружења и пример је друштвено одговорног пословања. Као потврда за то може да послужи ТЕ „Никола Тесла А“ у Обреновцу, где је почела изградња постројења за одсумпоравање димних гасова на блоковима 3 до 6, чиме ће значајно бити смањена концентрација сумпор диоксида у ваздуху, у складу са европским стандардима (испод 200 милиграма по нормалном кубном метру). У циљу смањења

негативног утицаја на околину и њене еколошке санације, као део решења предвиђено је и формирање „зеленог прстена“ у зони ТЕНТ А чиме се смањује загађење ваздуха на микро нивоу и побољшава социо-економски статус окружења. Пројекат је у фази израде инвестиционо-техничке документације, док се почетак реализације очекује у четвртм кварталу текуће године.

– Заштитни зелени прстен се подиже у циљу задржавања загађења различитих категорија, која долазе са пепелишта, енергетских објеката и транспорта. Како би се спречила еолска ерозија и да би се смањило негативно дејство депоније на околину, подиже се заштитни прстен непродувног типа. Овај тип заштитног прстена има круне, стабла и жбуње у целом профилу. Површина отвора у прстену је мања од пет одсто, а ветропропустљивост међу крунама и стаблима мања од 30 одсто. Ове мере позитивно утичу и на заштиту непосредног окружења од буке настале активностима технолошких процеса у комплексу ТЕНТ А – каже Весна Радосављевић, стручни сарадник – аналитичар утицаја на животну средину у ТЕНТ А.

Она је истакла да развој зеленог прстена око граница локације, са предложеним биљним врстама, смањује дисперзију загађивача.

– Апсорбовани гасни загађивачи су тако инкорпорирани у метаболички ток биљке, чиме је концентрација загађујућих материја у околном ваздуху ефективно редукована. Осим функционисања као упијача загађења и побољшања естетског амбијента, истовремено представља станиште за птице и друге животиње, чиме се поново ствара гостољубива природа у иначе сивом урбанистичко-индустријском подручју – објашњава она.

Према Изменама и допунама просторног плана Градске општине Обреновац из 2016. године, предвиђено је проширивање депоније пепала ТЕНТ А. У истом документу се предвиђа подизање заштитног зеленог појаса око депоније, ширине од најмање 25 метара.

Функција зеленог прстена

Поред апсорпције угљен-диоксида и других полутаната, дрвеће и жбуње својим крошњама и лисном масом филтрирају ваздух, задржавајући чврсте полутанте у својим крунама. Атмосферске падавине спирају наталожен прах са лишћа дрвећа, па се ова заштитна функција зеленила непрекидно обнавља. Травни покривач, дрвеће и жбуње утичу и на стварање повољније микроклиме непосредног окружења.

Планом генералне регулације из 2018. године, као мера заштите ваздуха предвиђено је подизање заштитног зеленог појаса ка постојећим стамбеним објектима ширине до 300 метара, од будуће касете 4 депоније пепела, као и подизање зеленог заштитног појаса ка пољопривредним површинама.

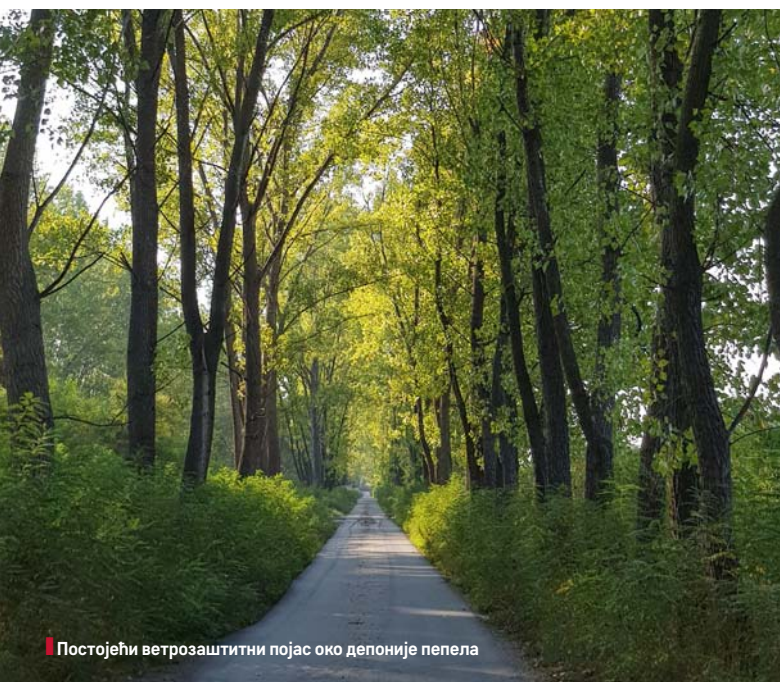
Услови за слободне зелене површине, који су дефинисани



планском документацијом, каже Радосављевић, у потпуности дозвољавају да се формира зелени прстен са скоро непрекинутим континуитетом, осим на делу предвиђеном за простор пристаништа. Зелени прстен ће се формирати по ободу производног постројења ТЕНТ А, старог и новог одлагалишта пепела у дужини од 13 километара и 634 метра. Половина ове трасе је, пре свега део уз реку Саву, већ под постојећом шумском вегетацијом, док ће остали део трасе бити решен овим пројектом. Постојеће стање вегетације дозвољава да се она максимално задржи и њене функције унапреде. Читав простор је подељен на 11 зона у зависности од објеката у непосредној близини и делова технолошког процеса који се на конкретном простору одвија.

– Зелени прстен ће на неким својим деловима величином и густином имати осетан утицај на околни простор и у великој мери испуњавати опште, корисне функције овог типа зелених површина. У појединим својим деловима ће бити мањих димензија, па ће се његова улога огледати у одржавању континуитета самог прстена, али превасходно у исказаној намери да се простор оплемени и тиме покаже друштвена одговорност корисника према локалном становништву – нагласила је Весна Радосављевић.

М.Вуковић



Постојећи ветрозаштитни појас око депоније пепела

Објавили рат загађењу

На локацији ТЕНТ А гради се постројење за одсумпоравање димних гасова, у индустријској зони Барича биће постављена нова мерна станица за контролу загађења, а радиће се и на гашењу више од 5.000 индивидуалних котларница и унапређивању саобраћаја

Према најјавама локалне самоуправе, Обреновац ће добити нови акциони план за заштиту животне средине који ће бити реализован током наредних десет година. Претходни датира из 2015, а примењује се од 2016, са петогодишњим роком спровођења. Представници општине и обреновачких јавних предузећа презентовали су извештаје о мерама које су предузете у протеклом периоду како би се смањили негативни ефекти загађења, обавестивши јавност о даљим корацима ка том циљу. Истакли су да ће локална самоуправа

настојати да задржи максималну транспарентност у раду, јер грађани морају, преко мониторинг станица, да буду подробно обавештавани о стању ваздуха, воде и земљишта на подручју општине у којој живе.

На спровођењу Локалног еколошког акционог плана (ЛЕАП), уз остале релевантне чиниоце, њен највећи партнер биће Јавно предузеће „Електропривреда Србије“.

– Наши партнери из ЕПС-а уложили су огромна средства у ревитализацију електрофилтера на својим постројењима, после чега у Обреновцу више нема црног снега каквог је било пре непуно деценију. Посебно нас радује што ће у наредних пет година заживети пројекат одсумпоравања димних гасова, којим ће се емисија тих штетних материја у ваздух смањити девет пута. Пројекат је вредан близу 170 милиона евра и тренутно је један од најактуелнијих, како у граду тако и у држави – навео је Мирослав Чуковић, председник Градске општине Обреновац.

Први човек Обреновца, уз подршку својих сарадника, објавио је „рат загађењу на свим фронтима“.

– Будући акциони план подразумева постављање новог мерног места у Баричу, за контролу утицаја постојеће индустрије у тој зони – „Арабес“, „Меите“, „Наменске“, као и фабрика које ће ту градити у будућности. Важно је да надлежне институције, пре свих Градски завод за јавно здравље, али

и саме компаније, редовно износе прецизне податке о обављеним контролама. Упркос мишљењима да је Барич загађен, извештаји досадашњих контрола показују да су се параметри кретали у границама вредности које нису штетне по здравље становништва – објаснио је Чуковић.

Према његовим речима,

Наставља се пројекат „Еко кампови“

Потписивањем новог уговора о сарадњи Центра дејчјих летовалишта Београд и ЈП СКЦ „Обреновац“, 20. јануара, настављен је пројекат „Еко кампови“. Реч је о пројекту који већ девет година финансира општина Обреновац, а на седмодневно летовање или зимовање у планинским центрима Србије, до сада је упућено 26.000 ученика нижих разреда основних школа. Ове године, почев од 1. фебруара, на Тари, Гочу, Руднику и Дивчибарама бораваће шест група од укупно 1.000 обреновачких основаца, којима ће се придружити 33 вршњака са Косова и Метохије. Циљ пројекта је повећање отпорности деце на ефекте загађења, а здравствени билтен показује да је преполовљен број најмлађих који имају проблеме са респираторним органима.

константно ће се пратити квалитет ваздуха на деоници аутопута „Милош Велики“, којом свакодневно пролази по неколико хиљада возила. Оживљавање речног саобраћаја на релацијама Обреновац-Земун и Обреновац-Бетон Хала могло би да замени на десетине аутобуских полазака дневно ка Београду.

Осим тога, радиће се на гашењу више од 5.000 индивидуалних котларница, будући да око 40 одсто загађења проузрокују кућна ложишта у Звечкој, Белом Пољу, Уровцима, Кртинској и градском насељу „Дудови“. Та насеља ће бити покривена трећом магистралом топловода, чиме ће се овај проблем трајније решити.

– У најудаљенијим селима, где не постоји могућност прикључка на централно грејање, домаћинства која буду могла да замене своја ложишта и уместо угља или лож-угља користе пелет, имаће субвенцију од општине – обећао је Чуковић, уз напомену да ће општина учествовати у изради Студије за инсталацију базних станица за пуњење електричних аутомобила.

Председник Скупштине ГО Обреновац Мирко Вранешевевић подсетио је на задатак да сва возила јавног превоза буду у категорији „евро 6“, чиме би се емисија азотних оксида смањила за 80 одсто у односу на „евро 5“, док би емисија прашкастих материја била преполовљена.

Директори обреновачких јавних предузећа такође су сумирали досадашње активности на смањењу загађења и изложили планове за наредни период.

Начелница Одељења за привреду и развој обреновачке општине Маја Лалић позвала је све релевантне установе, институције и организације, као и житеље Обреновца, да се активно укључе у израду новог локалног еколошког акционог плана.

Очекивања су да ће нови еколошки план унапредити повезивање грађана са апликацијом и мерним станицама, које су део државне мреже мониторинга Агенције за заштиту животне средине.

■ Појачана брига о заштити животне средине - Обреновац



Љ. Јовичић

Истрајни у очувању традиције

Изабрани нови чланови Управног и Надзорног одбора. Горан Лукић, директор за производњу енергије у огранку ТЕНТ, нови председник

На ванредној изборној седници Скупштине Центра за очување традиције и културе „Термоелектране Никола Тесла“, одржаној 30. јануара у Обреновцу, изабрано је ново руководство овог центра. За председника Скупштине ЦОТК ТЕНТ именован је Горан Лукић, директор за производњу енергије у огранку ТЕНТ „Електропривреде Србије“. Он је на тој функцији наследио Свету Добријевића, дугогодишњег инжењера у Сектору одржавања ТЕНТ А, одскора пензионера. Лукић је изабран једногласном одлуком Управног одбора Центра на седници од 22. јануара, а на предлог пословодства огранка ТЕНТ.

Осим председника Скупштине, изабрани су и нови чланови Управног и Надзорног одбора, из редова пословодства и Синдиката ТЕНТ-а, Градске општине Обреновац, обреновачких јавних предузећа, као и представника свих секција Центра.

Избору је претходило усвајање пословника и извештаја о раду Скупштине, Управног и Надзорног одбора, те финансијског извештаја за период јануар–децембар 2019. године.

У Извештају о раду Управног одбора наводи се да је Центар за очување традиције и културе „Термоелектране Никола Тесла“ у 2019. години, упркос бројним проблемима, пре свега финансијским, успешно наставио континуитет своје вишедеценијске мисије, окупљајући све већи број младих аматерских стваралаца. Највећи терет у том смислу поднеле су породице чланова, које су редовним уплатама чланарина и школарина омогућиле реализацију зацртаних програмских циљева и садржаја. Општинска Комисија за културу и ЈП СКЦ „Обреновац“ пружили су неопходну помоћ и сарадњу, а није изостала ни подршка проверених пријатеља, међу којима су били „ДМ Металмонт“, „Метал



Финансирање

У разговору са Мирославом Чучковићем, председником Градске општине Обреновац, а залагањем Горана Лукића, директора за производњу енергије у огранку ТЕНТ, и уз одобрење Милорада Грчића, в. д. директора ЈП ЕПС, исказана је спремност да се трајније реши проблем финансирања ЦОТК ТЕНТ, уз закључак да је истрајавање на очувању националне традиције и културе основни задатак, част и обавеза сваког његовог члана.

Обреновац“, РМС, ПРО ТЕНТ, „Easy design“, „Транс-југ“, али и медијска кућа РТВ Мар. Уз учешће

у организацији традиционалних манифестација „Обреновачко лето“ и „Међународни сусрети фолклориста у Обреновцу“, одржан је завидан број концерата у земљи и иностранству, од којих су неки били хуманитарног карактера, попут великог концерта „За Хелену“. Хронолошки приказ прошлогодишњих активности завршен је подсећањем да је Центар крајем новембра обележио 40 година постојања и рада, свечаном академијом симболичног назива „Кофер успомена“.

Надзорни одбор ЦОТК ТЕНТ у извештају за 2019. годину потврдио је да није било неправилности у раду Центра, те да је основни приход притицао од донација и чланарина.

Љ. Јовичић

■ У част Светог Саве, утемељивача српске цркве, државе и школства

Светосавска академија у Обреновцу

Велики празник православних Срба, познат и као школска слава, обележен драмским казивањем и уз црквени хор

Након Свете архијерејске литургије, ломљења славског колача и прослава у школама, традиционална Светосавска академија приређена је под куполом Спортско-културног центра. Организатори овогодишње свечаности, уз Градску и Црквену

Школска слава и рођендан „Јефимије“

Посебно свечано на Светог Саву било је у Основној школи „Јефимија“ на Ројковцу, која је уз школску славу обележила и 16. рођендан. Најмлађа обреновачка школа отворена је 2004. године, у „комшилuku“ ТЕНТ А, највеће термоелектране на Балкану. Данас под њеним кровом знање стиче 900 ученика, а настава се реализује по европским образовним програмима, применом савремених учила и дидактичког материјала.

општину, били су ЈП СКЦ „Обреновац“, Пољопривредно-хемијска школа у Обреновцу и

Основна школа „Живојин Перић“ у Стублинама. Улога специјалног госта припала је Предрагу Коматини, доктору историјских наука и вишем сараднику Одсека за византологију САНУ, а посебан тон свечаности дао је Црквени хор „Свети Јоаким и Ана“.

Чланови драмске секције из Пољопривредно-хемијске школе казивали су текстове о животу и делу знаменитог српског светитеља, док су се основци из стублинске школе „Живојин Перић“ представили драмским приказом „Одлазак у Свету Гору“, ауторке Ане Бујић, библиотекарке у тој школи и познате обреновачке списатељице. Хор „Свети Јоаким и Ана“ извео је сплет мелодија из свог богатог репертоара.

Љ. Ј.



Први киловат-сати у рано јутро

Синхронизацију генератора, 7. марта 1970, у 2 сата и 30 минута обавио је Стипан Џебина и то је почетак производње и испоруке електричне енергије из ТЕ „Обреновац“ у електроенергетски систем ЗЕП-а



Богдан Ђурђевић

његово продување. Тиме је блок био припремљен за старт. За руководиоца пробног погона именован је инжењер Ели Делеон, шеф Техничке контроле, који је врло успешно координирао рад свих учесника у пуштању блока у пробни погон. Када је констатовано да су детаљно извршене све провере опреме и пробе појединачних уређаја, приступило се пробном пуштању у погон блока А1. Обављено је то 7. марта 1970. године у ноћној смени. Блок је пустила у погон и синхронизовала са електроенергетским системом ЗЕП-а смена чији сам шеф био ја. Синхронизацију генератора у 2 сата и 30 минута обавио је Стипан Џебина. Тиме је први пут почела производња и испорука електричне енергије из ТЕ „Обреновац“ у електроенергетски систем ЗЕП-а – записао је једном приликом Богдан Ђурђевић присећајући се почетка рада термоелектране у Обреновцу.

Седмог марта, пре 50 година, почела је са радом ТЕ „Обреновац“ (данашња ТЕ „Никола Тесла А“). Тог дана покренут је први блок снаге 210 мегавата. Данас је мало живих сведока овог догађаја, веома значајног за даљи развој српске електропривреде. Богдан Ђурђевић (1931-2018), шеф смене у Служби производње, записао је своја сећања на почетак рада у ТЕ „Обреновац“ и синхронизацију првог блока на електроенергетску мрежу. – За пуштање у пробни погон блока А1 припремљена је дупла посада. Погоноско особље, уз присуство страних стручњака испоручиоца опреме, испитало је и пустило у погон сваки уређај блока појединачно. Извршено је хемијско испирање котла и

Ђурђевић је често истицао стручну помоћ коју су при пуштању првог блока у пробни погон пружили стручњаци страних фирми које су испоручиле опрему. При пуштању котла у погон највећу стручну помоћ пружио је инжењер Владимир Зламала из „СЕС Тлмаче“ (тадашња Чехословачка), а турбоагрегата инжењер Јуриј Водолашки из московског „Технопромпекспорта“.

Пре покретања првог блока, руководство ТЕ „Обреновац“ у изградњи предузело је све да што више људи буде обучено како би спремни дочекали почетак рада постројења. Богдан Ђурђевић је био примљен у радни однос средином новембра 1968. године, а већ крајем тог месеца отишао је са колегама Радетом Лукићем и Сретенком Раденковићем на обуку у

1969. године, боравили смо месец дана у термоелектрани снаге 6х200 MW у Дњестровску у Молдавији (тадашњи Совјетски Савез), где смо се упознали са пуштањем у погон и управљањем блоковима који су били исти као у ТЕ „Обреновац“ – присећао се Ђурђевић својих почетка у ТЕНТ-у.

Убрзо је уследио конкурс за пријем погоноског особља предвиђеног систематизацијом Службе производње. На конкурс се јавио велики број кандидата из целе Југославије. Бирани су, према речима Ђурђевића, они који су имали веће искуство у руковању сличним енергетским постројењима.

– Пошто је требало пустити у погон блокове од 210 MW, највеће снаге у електроенергетском систему Југославије, на којима примљено особље није имало искуства, морала је да се организује комплексна теоретска настава из енергетских предмета који се односе на ову област, као и практично упознавање са постројењима на лицу места. После вишемесечне обуке организовано је полагање испита сваког радника из делокруга послова радног места. Овим је обезбеђено сигурно познавање наших постројења и начина руковања њима. Поред положеног испита, сваки радник је добио и комплете приручника за управљање појединим постројењима, односно блоком у целини – записао је Ђурђевић.

Синхронизација на мрежу првог блока протекла је у најбољем реду. У септембру 1970. године пуштен је у погон и блок 2, чиме је завршена прва фаза изградње ТЕ „Обреновац“. Стекли су се услови да се уместо организације у оснивању ТЕ „Обреновац“ формира радна организација за производњу електричне енергије ТЕ „Обреновац“ и то је и урађено јуна 1971. године. Изабран је први Раднички савет, а његов председник био је Богдан Ђурђевић.

У ТЕ „Обреновац“ Ђурђевић је радио до 1977. године. Био је директор у „Електроистоку“, а затим је прешао у ЕПС где је радио све до одласка у пензију 1998. године.

Приредио: Р. Радосављевић

Одликовање

Поводом званичног пуштања у рад два блока ТЕ „Обреновац“, 4. јула 1972. године награђени су најзаслужнији радници, градитељи и испоручиоци опреме. Председник СФРЈ одликовао је 89 градитеља за посебно залагање и постигнуте резултате у изградњи, монтажи и припреми за пуштање у погон. Том приликом одликована су и два радника Службе производње ТЕ „Обреновац“: Богдану Ђурђевићу је додељен Орден заслуга за народ са сребрном звездом, а Сретену Раденковићу Орден рада са сребрним венцем.

иностранство.

– По заснивању радног односа, отишли смо на једномесечну праксу у Париз у термоелектрану „Ver sir Marn“ чија је снага 2х210 MW. Ту смо се упознали са савременом организацијом производње. Тај начин организације производње био је пројектован и за ТЕ „Обреновац“. То нам је много помогло када смо примали раднике за Службу производње и обучавали их за обављање послова на њиховим радним местима. После тога, у јуну



ТЕ „ОБРЕНОВАЦ“ – Станје изградње главне парнегоског објекта 25.VII 1969. године.

Сијалице

Сваке године обреновачке термоелектране својом производњом доносе светлост у сваки други дом. А како је осветљена највећа фабрика струје у земљи? То се најбоље може видети у ведрој ноћи. И док звезде трепере на небу, она пламти доле на земљи као Божићна јелка „окићена“ мноштвом сијалица. Изгледа попут неког прекоокеанског брода који је управо пристао у своју луку.

У овако великом индустријском објекту тешко је избројати број сијаличних места. Има их, свакако, на хиљаде. Сваки део је адекватно осветљен, обезбеђујући услове за несметан рад како дању тако и ноћу. Извори светлости су

разноврсни и различитих боја, од светлећих „крушки“, неонских „оклагија“, до ЛЕД сијалица.

Када затреба, тама се растерује батеријским лампама, али и мобилним телефонима.

И машине и уређаји имају своје осветљење, а најупечатљивији су булдозери који и по мраку и по магли, попут циновских свитаца, „лете“ по депонији угља. Највиши објекти термоелектране, димњаци, такође засветле када падне мрак. Као катарке на броду сјаје окићени црвеним сијалицама, за чију замену треба извести прави алпинистички подвиг. На крају, и ТЕНТ је симболично најсјајнија „сијалица“ ЕПС-а.

М. Вуковић



