



■ Инвестициони пројекти у 2018.

Ремонти и развој



Садржај

06
07

из ЕПС групе

Постављен камен темељац за градњу
ТС „Аранђеловац 2“

Нова снага за привреду

Пуштена у рад два обновљена агрегата у ХЕ
„Зворник“

Додатни мегавати зелене енергије у ЕПС-у

08
09

производња

Инвестициони пројекти у 2018.

Ремонти и развој

Помоћна котларница ТЕНТ Б
„Акумулатор“ термоблока

10
11

актуелно

Шамотерско-изолациони радови на термоблоку

Озид против температуре

Изградња складишта угља и мазива у ТЕНТ А

Одлагање како закон налаже

12
14

Пословање ТЕ „Морава“

Подмлађена, „чиста“ и поуздана

Друштвено одговорно пословање огранка ТЕНТ

Подршка бољитку и напретку

15
16

Из амбуланте ТЕНТ А

Атак на здравље од буке и стреса

локални мозаик

Унапређење комуналног реда у Обреновцу

Град уређујемо сви

17

Изложба фотографија у Галерији СКЦ

„Обреновац“

Путописи светлости Бојана Пешића

Неговање традиције у СКЦ „Обреновац“

Радионица веза и ткања

временлов

Почеци информисања запослених у ТЕНТ-у

Вести „извучене“ на гештетнеру

18
19

Кроз објектив

Блок по блок - термоелектрана



04

Капитални ремонт блока ТЕНТ А4

„Подмлађивање“ у години јубилеја



06

Модернизоване трафо станице
у Обреновцу

ЕПС испунио обећања

13

Систем менаџмента енергијом

Предсертификација - корак напред



импресум



ИЗДАВАЧ: ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА СРБИЈЕ
ЧАСОПИС ИЗЛАЗИ МЕСЕЧНО

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

ПРВИ БРОЈ ЛИСТА ТЕ „НИКОЛА ТЕСЛА“, ПОД НАЗИВОМ „ИНФОРМАТИВНИ БИЛТЕН“, ИЗШАО ЈЕ ИЗ ШТАМПЕ АВГУСТА 1978. ГОДИНЕ; ОД ОКТОБРА 1979.
НОСИ НАЗИВ ТЕНТ, А ОД 15. НОВЕМБРА 2017. ГОДИНЕ „ЕПС ЕНЕРГИЈА ТЕНТ“

„Подмлађивање“

Уговори потписани и велики део опреме допремљен на градилиште

Један од најзначајних инвестиционих послова у 2018. у ЈП ЕПС јесте ревитализација и модернизација четвртог блока у ТЕ „Никола Тесла А“ у Обреновцу. Почетак ревитализације блока предвиђен је за 1. март, а укупна дужина трајања капиталних радова је 140 дана. У реализацији овог пројекта учествоваће више од 40 реномираних домаћих и страних фирми из области енергетике, машинске и електроградње („GE Power“, „Sulzer“, „ABB“, „Voith“, ИМП-Аутоматика, ЈППК ТЕ „Косово-Обилић“, „Еуромонтинг“, „Гоша Монтажа“, „ЛМ Металмонт“, ПРО ТЕНТ, „Феромонт“, Термоелектро ЕНЕЛ, „Изопрогрес“, „VIA-Ocel“), од којих су многе и ранијих година са успехом обављале ремонте на осталим ТЕНТ-овим постројењима. Укупна вредност капиталног ремонта блока А4 је више од 50 милиона евра, од чега су 41 милион евра инвестициона улагања, 8,5 милиона евра донација за реализацију еколошког пројекта редукције азотних оксида (NOx), док су стандардни ремонтни радови планирани у износу од четири милиона евра.

– Уговори за пројекат ревитализације блока А4 већ су потписани, и велики део опреме је испоручен на градилиште. У наредном периоду очекује се испорука и преостале опреме у захтеваним терминима – каже Срђан Јосиповић, директор за техничке послове производње енергије у ТЕНТ-у.

Према његовим речима, пре почетка ремонта, у другој половини фебруара биће одржан уводни састанак са свим учесницима у реализацији овог пројекта. Њима ће тада бити предочени сви важећи прописи на градилишту који су дати у плану превентивних мера, затим прописи у вези са издавањем дозвола, процедуре у вези са пријемом робе и радова, ажурирање техничке документације, захтеви за извођење додатних радова, пуштање у рад и пробни рад.

– Капиталним ремонтом овог блока, који је већ годинама најпоузданији блок у ТЕ „Никола Тесла А“, са најмањим бројем застоја у току године, и који редовно испуњава годишњи план производње, биће продужен његов радни век, што је један од циљева овог пројекта – истиче Јосиповић и додаје да су циљеви и повећање инсталисане снаге блока са 308,5 на 332 мегавата, повећање поузданости рада и енергетске ефикасности блока, уз смањење негативног утицаја на животну средину. По завршетку ремонтних радова на овом блоку, биће омогућено топлификационо одузимање паре за грејање Београда.



■ Срђан Јосиповић

Према Јосиповићевим речима, значајни ремонтни радови биће изведени на готово свим уређајима и опреми „четворке“. Од најзначајнијих захвата на цевном систему котла, он је издвојио замену улазних и излазних комора прегрејача 6, ЕКО-а 1 и ЕКО-а 2, коморе међупрегрејача 2, као и замену делова грејних површина котла.

■ Обимни захвати

– На турбинском делу постројења предвиђена је замена старе турбине новом на постојећим темељима. Степен корисности нове турбине биће знатно већи у односу на постојећу турбину. Примениће се читав низ одговарајућих мера, као што су прелазак на систем регулације клизним притиском, бољи степен корисности блока на парцијалним режимима, уградња нових стоп и регулационих вентила са побољшаним аеродинамичким карактеристикама, тангенцијално увођење паре што ће омогућити мањи пад притиска на улазу турбине високог (ТВП) и турбине средњег притиска (ТСП), 3D дизајн лопатица, нови систем заптивања лопатица, а биће примењене и најсавременије методе конструисања струјног простора турбине – напомиње Јосиповић.

У оквиру ових радова, додао је он, предвиђена је и модернизација турбинских подсистема, инсталација новог система турбинске регулације, док је на осталом делу постројења предвиђена замена унутрашњих блокова напонних пумпи са новим реконструисаним унутрашњим блоковима за веће протоке и фабрички ремонт хидрауличких спојница напонних пумпи.

На генератору и електроенергетском делу постројења биће замењени генераторски прекидач, ротор генератора резервним ротором на коме је урађен фабрички ремонт, модернизоваће се побудни система генератора, заменити електричне заштите блока и 6 kV постројења, и адаптираће се 0,4 kV постројења.

У оквиру грађевинских радова биће замењен ватростални озид реци-канала, а обавиће се и



у години јубилеја

антикорозивна заштита челичне конструкције котла, реци-канала и осталих делова. Обавиће се и термоизолатерско-скеларски радови као и замена стрехе котла.

A4 произвео 64 милијарде kWh

Блок А4, снаге 308,5 мегавата, од прве синхронизације до 31. јануара 2018. године произвео је више од 64 милијарде киловат-сати електричне енергије и у том периоду провео 258.053 сата рада на мрежи. Највећу годишњу производњу електричне енергије „четворка“ је остварила 2008. када је произвела 2,2 милијарде киловат-сати електричне енергије, што је други најбољи резултат једног блока који је остварен на локацији ТЕНТ А.

– Што се тиче адаптације DCS управљачког система блока (дистрибуирани систем управљања), предвиђена је модернизација система управљања, миграција апликативног софтвера, интерфејс са ТГЦ (турбински регулатор), увођење потпуно нове софтверске платформе за вођење процеса, увођење нових система веза и комуникација између разних делова МРУ система (мерење, регулација и управљање), инсталација нових серверских рачунара, као и замена процесорских и напојних модула – објашњава Јосиповић.

Реконструкција ложишног система

У циљу оспособљавања котловског постројења блока, сходно законским прописима



Вест

Колективни уговор за ЈП ЕПС

Министар рударства и енергетике Александар Антић, испред Владе Републике Србије и Милан Ђорђевић, председник Синдиката радника ЕПС-а, потписали су 7. фебруара споразум о продужењу рока важења Посебног Колективног уговора за „Електропривреду Србије“. Документом је утврђено да ће тај уговор (закључен 28. децембра 2015. године), уз усвојене измене и допуне, бити на снази и наредне три године - до 7. фебруара 2021. године.

Најважнија новина у Колективном уговору је да ће за све запослене у „Електропривреди Србије“ убудуће као минули рад бити рачунат не само рад код послодавца, већ укупни стаж проведени у радном односу. Договорено је повећање средстава којима располаже Фонд солидарности, као и могућност за већа средства за топли оброк и регрес. Одлучено је, такође, да јубиларне награде буду исплаћиване и запосленима који наврше 35 година радног стажа. Више речи о детаљима новог Колективног уговора биће у наредном броју листа ЕПС Енергија „ТЕНТ“.

да емисија азотних оксида буде сведена у оквиру испод 200 mg/Nm³, предвиђена је реконструкција ложишног система, по потреби и других делова котловског постројења, на начин да се изврши редукација постојеће емисије азотних оксида примарним мерама, на ниво испод поменутих законских оквира а који ће убудуће морати да се испоштују. Најзначајнији предвиђени радови на котловском постројењу у оквиру овог пројекта су замена међупрегрејача 2, уградња ОФА 2 канала ваздуха и дуваљки, уградња ОФА 1 канала и дизни, модификација дела испаривача, замена горјоника угља новим, реконструкција канала аеро-смеше.

На електрофилтеру биће извршено унапређење система напајања у циљу довођења емисије испод 50 mg/Nm³ и уградња усмеривача у каналима ка електрофилтеру.

Треба напоменути да ће стандардни ремонтни радови бити урађени на свим осталим деловима постројења као што су ремонт млинова, додавача, вентилатора и осталих постројења котла, на систему отпељивања, пумпама, вентилима и загрејачима у турбо хали, електроенергетској и МРУ опреми.

– Са блоком А4 биће заокружена фаза ревитализација 300 мегаватних блокова на локацији ТЕНТ А, док у наредном периоду очекујемо обимне ревитализације на најстаријим блоковима, А1 и А2 – каже Срђан Јосиповић.

Блок А4 је, да подсетимо, први пут синхронизован на мрежу 8. јуна 1978. године и ове године обележава 40 година успешног рада.

М.Буковић

ЕПС испунио обећања и одлично почео годину

Поред обезбеђивања стабилне производње ЕПС у последњих годину дана посебну пажњу посвећује обнављању и проширењу дистрибутивне мреже



З а „Електропривреду Србије“ ова година је почела одлично и само на разлици између извоза и увоза електричне енергије остварена је зарада од 24 милиона евра, рекао је Милорад Грчић, в. д. директора ЈП ЕПС. 30. јануара приликом обиласка модернизованих трансформатора у београдској општини Обреновац заједно са Мирославом Чучковићем, председником општине Обреновац.

– Јануар ћемо завршити са 9,5 процената већом производњом електричне енергије него у истом месецу 2017. године. Производња

електричне енергије је стабилна, производња угља у РБ „Колубара“ свакодневно је у складу са планом тако да је и у 2018. години обезбеђено поуздано снабдевање електричном енергијом за сва домаћинства и привреду у Србији.

Грчић је истакао да ЕПС у последњих годину дана посебну пажњу посвећује обнављању и проширењу дистрибутивне мреже.

– У јануару смо поставили камен темељац за две нове трансформације, у Убу и у Аранђеловцу. У Обреновцу, у непосредној близини фабрике „Меита“ у Баричу, реконструисан је трафо у

Енергетски центри

Београдске општине Лазаревац и Обреновац су најважнији енергетски центри на карти Србије и омогућавају производњу од 52 до 54 одсто електричне енергије у Србији. ЕПС је на територији Обреновца изградио 15 ТС, обновљено је и направљено пет километара нисконапонске мреже, модернизована је опрема. У то је инвестирано око 2,5 милиона евра – рекао је Грчић и додао да ће се наставити улагање да би Обреновац добио двосмерно напајање и аутоматско управљање у ТС.

ТС 110/10 kV, неопходан да би се фабрика ширила. Дужност ЕПС-а је да омогући сваком инвеститору довољно електричне енергије и стабилно снабдевање – истакао је Грчић.

Он је најавио да ће у Баричу ускоро почети изградња трећег трансформатора у високонапонској ТС да би 2019. имали већи капацитет за снабдевање нових погона.

Р. Е.

■ Постављен камен темељац за градњу ТС „Аранђеловац 2“

Нова снага за привреду

Изградњом електромереже ЕПС доприноси остварењу циљева Владе Србије за обезбеђење услова за привредни развој

И зградња трансформације „Аранђеловац 2“ 110/20 kV у аранђеловачкој индустријској зони обезбедиће стабилно и поуздано снабдевање домаћинстава и услове за развој привреде у наредних пет деценија – рекао је 25. јануара Милорад Грчић, в. д. директора ЈП ЕПС, на постављању камена темељаца за ту високонапонску ТС. – „Електропривреда Србије“ инвестираће око три милиона евра у изградњу овог важног инфраструктурног објекта.

Он је истакао да изградњом електромереже ЕПС доприноси остварењу циљева Владе Србије за обезбеђење услова за привредни развој.

– План ЕПС-а је да учествује и предводи изградњу квалитетне инфраструктуре неопходне за развој привреде, отварање нових радних места и комфоран живот грађана Србије. Један од основних елемената инфраструктуре је електромережа. Изградњом ТС „Аранђеловац 2“ удвостручиће се капацитети мреже и подмирити потребе Аранђеловца за наредних пет деценија. Нова ТС смањиће губитке на мрежи, што ће ЕПС-у омогућити да повећа инвестиције у нове објекте – рекао је Милорад Грчић.

Нова ТС имаће два блока снаге по 31,5 мегавата.

– Од изградње последње трансформације у Аранђеловцу прошло је скоро шест деценија, за то време, а нарочито претходних година, локални привредници успели су да се развију и створе реалну потребу за градњом нове трансформације. Нова ТС обезбедиће услове за даљи развој привреде, отварање нових радних места и квалитетнији живот локалног становништва – рекао је Бојан Радовић, председник општине Аранђеловац.



Камен темељац положили су Милорад Грчић, в. д. директора ЈП ЕПС, Бојан Радовић, председник општине Аранђеловац, Зоран Рајковић, извршни директор за дистрибуцију електричне енергије у ЈП ЕПС, и Бојан Атлигић, в. д. директора „ЕПС Дистрибуције“.

Р. Е.

Додатни мегавати зелене енергије у ЕПС-у

Стабилност енергетског система постиже се борбом за сваки мегават. ЕПС је са 1,5 милијарди евра текућих инвестиција лидер у овом делу Балкана

У хидроелектрани „Зворник“ званично су 23. јануара у рад пуштена два ревитализована агрегата, чиме је завршена обнова половине производних капацитета и снага тог постројења „Електропривреде Србије“ повећана за око 15 мегавата.

– Ово је један од пројеката којим ЕПС испуњава своје обавезе да сачува, унапреди, изгради и модернизује своје капацитете да би се за наредне деценије обезбедило стабилно и поуздано снабдевање Србије електричном енергијом. Сваки додатни мегават снаге важан је за систем. Посебно су важни додатни киловат-сати произведени у хидроелектранама, јер је електрична енергија добијена из воде економски исплативија од енергије добијене сагоревањем угља и еколошки чистија – рекао је Милорад Грчић, в. д. директора „Електропривреде Србије“ у ХЕ „Зворник“, приликом пуштања у рад ревитализованих агрегата А1 и А2.

Грчић је додао да је у јануару започета ревитализација и трећег агрегата ХЕ „Зворник“.

– Планирано је да се до краја 2019. заврши модернизација сва четири агрегата, чиме ће

њихова укупна снага бити повећана за 30 одсто, на укупно 125,6 MW – истакао је Грчић.

Пројекат обнављања агрегата финансира се кредитом Немачке развојне банке KfW и вредност инвестиције је 70 милиона евра, док је главни извођач радова компанија „Voith Hydro“.

Александар Антић, министар рударства и енергетике, истакао је да ће након ревитализације, ХЕ „Зворник“ радити у пуном сјају наредних 40 година.

– Стабилност енергетског система постиже се борбом за сваки мегават. ЕПС је са 1,5 милијарди евра текућих инвестиција лидер у овом делу Балкана. То је значајно не само за ЕПС већ за укупну српску економију. У току је велики инвестициони циклус и наставиће се модернизација енергетског сектора у Србији – рекао је Антић.

– У ХЕ „Ђердап 1“ почиње ревитализација петог агрегата, настављају се радови у ХЕ „Зворник“, а имамо низ планова за градњу моравских и ибарских хидроелектрана, снаге 150 и 120 MW.

Аксел Дитман, амбасадор Немачке у Србији, нагласио је да енергетски сектор у Србији има важну улогу у српско-немачкој економској сарадњи и подсетио да Немачка сарађује са ЕПС-ом још од 2000. године.

– Од укупно 1,8 милијарди евра које је Немачка од 2000. уложила у српску привреду, две трећине инвестиција биле су у енергетском сектору. На почетку сарадње било је неопходно побољшати производне капацитете, док се сада акценат ставља на очување животне средине. Наш заједнички ангажман у области енергије допринос је путу Србије ка ЕУ – истакао је амбасадор Немачке.

Леополд Хенингер, директор Одбора директора компаније „Voith Hydro“, рекао је да је пројекат у ХЕ „Зворник“ омогућио да покажу

Рекорд

О добро обављеном послу сведочи податак да је већ првог дана пробног рада ревитализованог агрегата А2 оборен историјски рекорд у дневној производњи хидроелектране још од њеног пуштања у рад пре 63 године. Агрегати ХЕ „Зворник“ 12. децембра произвели су 2.619 мегават-сати у једном дану, чиме је оборен дотадашњи дневни рекорд од 2.500 мегават-сати.

стручност и захвалио на доброј сарадњи српским фирмама које учествују у радовима. Вредност радова које обављају домаће фирме је око 17 милиона евра.

Александар Гајић, члан Надзорног одбора „Електропривреде Србије“, подсетио је присутне на историју овог енергетског постројења.

– Поред недаћа које су их задесиле током градње и пет плавлена зида бране, прва дринска хидроелектрана завршена је на време. Размена искустава домаћих и светских научника створила су хидроелектрану која је деценијама беспрекорно радила, као што ће сарадња на овом и предстојећим ремонтима допринети успешном раду у будућности – рекао је Гајић.

Пројекат се финансира из зајма немачке Развојне банке KfW у износу од 70 милиона евра, намењених ревитализацији главне електро машинске опреме електране.

Ревитализација „ХЕ Зворник“ је четврта по реду у огранку „Дринско-Лимске ХЕ“ у последњих 12 година. У том периоду успешно су завршене ревитализације реверзибилне ХЕ „Бајина Башта“, ХЕ „Електроморава“ (две хидроелектране) и ревитализација ХЕ „Бајина Башта“.

Д. Х. – В. Н.



Ремонти и развој

Круна ремонтних радова биће ревитализација блока ТЕНТ А4

Велики инвестициони циклус у модернизацију производних капацитета у огранку ТЕНТ наставља се у 2018. години, и то најпре ревитализацијом блока А4 у ТЕНТ А. Почетак тог обимног и захтевног посла планиран је за март, а радови ће трајати 140 дана. Према речима Срђана Јосиповића, директора за техничке послове производње енергије ТЕНТ, опрема за радове на блоку већ пристиже.

Најважнији овогодишњи ремонт у ТЕНТ-у је на блоку А4. Сви његови битни параметри биће побољшани што ће утицати на продужење радног века блока – каже Јосиповић наглашавајући да ће осим повећања инсталисане снаге блока значајно бити смањен и негативни утицај овог постројења на животну средину.

Укупна вредност пројекта капиталног ремонта блока ТЕНТ А4 износи више од 50 милиона евра, од чега је 41 милион евра инвестиционих улагања, донација од 8,5 милиона евра намењена је за пројекат смањења емисије азотних оксида, док је вредност стандардних ремонтних радова четири милиона евра.

Један од већих и захтевнијих послова на локацији ТЕНТ А биће и ремонт блока А5 који ће трајати 58 дана. Најобимнији радови одвијаће се на цевном систему котла: замена прегрејача 4 од прикључака на преткоморама улазне коморе до прикључака на преткоморама излазне коморе, замена дела прегрејача 2 од прикључака на улазним коморама уз предњи и задњи зид котла до простора између прегрејача 4 и 6, као и замена дела прегрејача 1 на предњем и задњем зиду, у зонама продора цевних снопова прегрејача 2 и 4.

Јосиповић каже да ће поред обимних ремонтних радова који почињу ове године, бити настављени инвестициони пројекти започети у 2017. години.

– Прошле године потписан је уговор између „Електропривреде Србије“ и конзорцијума који предводи компанија „Мицубиши Хитаچی Пауер Систем“ (Mitsubishi Hitachi Power System) за изградњу постројења за одсумпоравање димних гасова у термоелектрани „Никола Тесла А“, који ће унапредити заштиту животне средине. Захваљујући реализацији овог пројекта емисија сумпор-диоксида у највећој српској термоелектрани биће смањена за девет пута – објашњава Јосиповић.

Уговорена вредност опреме и радова за изградњу постројења за одсумпоравање димних гасова у ТЕНТ А износи 167 милиона евра, а више од половине свих послова урадиће домаће фирме. Систем за одсумпоравање димних гасова радиће се за блокове А3, А4, А5



Највећи инвестициони пројекти биће у ТЕНТ А

и А6 уз примену технологије влажног поступка са коришћењем кречњака. Рок за завршетак изградње је 42 месеца.

У 2017. години, потписан је и уговор о зајму између „Електропривреде Србије“ и KfW банке, којим ће се финансирати реализација пројекта модернизације система за транспорт пепела, шљаке и гипса у ТЕНТ А. Овом реконструкцијом спречиће се разношење пепела ветром, загађење површинских и подземних вода, загађење околног тла, као и решавање отпадних вода које су у систему отпепеливања. Процењена вредност пројекта је 66 милиона евра, од тога зајам KfW банке је 45 милиона евра, а 21 милион евра су средства ЕПС-а.

– Треба истаћи да је прошле године потписан и уговор између Јавног предузећа „Београдске електране“ и „Пауер Констракшн Корпорација оф Чајна“ (Power Construction Corporation of China) о изградњи топловода Обреновац-Нови Београд.



Припрема терена за предмонтажне радове за ОДГ

Домаће фирме

Уговорена вредност опреме и радова за изградњу постројења за одсумпоравање димних гасова у ТЕНТ А износи 167 милиона евра, а више од педесет одсто послова урадиће домаће фирме.

Предвиђено је да снабдевање топлотном енергијом буде из комбиноване производње електричне и топлотне енергије из блокова А3, А4, А5 и А6 у ТЕНТ А. При избору техничког решења повезивања блокова од А3 до А6 у јединствен систем базног извора топлоте водило се рачуна о већој енергетској ефикасности спрегнуте производње електричне и топлотне енергије, већој поузданости снабдевања потрошача топлотом и електричном енергијом, као и једноставнијем раду укупног система – објашњава Јосиповић.

М. Вуковић

„Акумулатор“ термоблока

Без помоћне котларнице ниједан блок не може да се покрене, и зато ово постројење мора да буде расположиво у сваком тренутку

Када је блок у застоју, након ремонта или евентуалних мањих поправки, потребно је да се обезбеди пара да би се он покренуо и потом укључио на електромережу. У таквим ситуацијама важну улогу има помоћна котларница, попут оне на ТЕНТ Б, која је нека врста „акумулатора“ сваког од два најснажнија блока ове термоелектране.

– Помоћна котларница ради кад не раде оба блока, а њен главни производ је пара која је потребна да би се блок покренуо. У помоћној котларници постоје два расположива котла за производњу паре. Када крећемо из „хладног стања“, односно кад оба блока не раде, прво потпаљујемо котао на нафту да би произвели пару,

са параметрима који су потребни за стартовање котларнице на мазут. Када, према инструкцијама, достигнумо параметре неопходне за кретање блока, на блок шаљемо пару која мора да има притисак од 12,5 бара и температуру од 280 степени Целзијуса – каже Зорана Ђурђевић, оперативни инжењер Сектора производње ТЕНТ Б.

Ако су оба блока у застоју, без помоћне котларнице ниједан не може да се покрене, и зато ово постројење мора да буде расположиво у сваком тренутку.

– Сваке недеље вршимо редовне пробе када накратко потпалимо котао да видимо да ли је све у реду. Ако уочимо неки проблем, он се одмах решава и отклања како би котао увек могао да буде на располагању – каже Зорана, наглашавајући да је проток паре која се шаље ка блоку 52 тоне на сат (максимално је 65 тона на сат), док је снага котла 46,5 мегавата.

Кад не ради помоћна котларница, руковооци обављају стандардне послове, обилазе постројења или истоварају мазут у мазутну станицу која је поред помоћне котларнице.

Јован Симић, руковалац помоћне котларнице и мазутне станице у ТЕНТ Б, готово читав радни век провео је у овом постројењу. Више од три деценије



■ Зорана Ђурђевић и Јован Симић у помоћној котларници



■ Помоћна котларница ради кад не раде оба блока

он са својим колегама брине о исправности уређаја у помоћној котларници и мазутној станици, и редовно контролише њихов рад.

– Помоћна котларница је интервентни објект који ради у случају испада оба блока, и зато морамо да будемо увек мобилни да што пре покренемо наш погон, како би произвели квалитетну пару и што пре је послали на блок за његово стартовање – објашњава он.

Каже да је тешко радити у оваквом погону, јер иако помоћна котларница не ради много дана у месецу, она увек мора да буде расположива и исправна.

– Неке проблеме можемо да установимо тек у продукцији паре и зато сваке недеље имамо редовне пробне потпале котла, на основу чега можемо да установимо да ли је он спреман за потпалу. Често смо радили и дуже, јер нема изласка из овог погона док се не заврши посао – истиче Симић, који је једном приликом на свом радном месту остао чак 36 сати, све док блок није био покренут.

Просечан рад помоћне котларнице у току године зависи од много фактора.

– У 2016. години, током шестомесечног капиталног ремонта блока Б2, помоћна

Санација димњака

У оквиру санације димњака помоћне котларнице на ТЕНТ Б, у 2017. отклоњена су одступања од вертикалности димњака која су констатована још 2007. године. Санација је обављена према пројектној документацији Иновационог центра Машинског факултета Универзитета у Београду, док је радове обавио „Феромонт инжењеринг“ из Београда. Димњак је висок 60 метара, пречника спољашњег и унутрашњег плашта од 3,3 и три метра. Врх димњака осветљен је први пут лед лампицама, па у односу на главни погонски димњак ове ТЕ, изгледа као мала усправљена „цигарица“ и може се видети и ноћу.

котларница радила је око 300 сати, али не у континуитету. За тих шест месеци, сваки застој блока Б1 захтевао је рад помоћне котларнице. А кад блок крене, онда више нема потребе за помоћном котларницом. Током стандардних ремонта, који обично трају месец дана, рад помоћне котларнице је и краћи. Прошле године, овај погон радио је око 150 сати – рекла је Зорана Ђурђевић.

М.Вуковић

Озид против температуре

Последњи велики шамотерски послови на локацији ТЕНТ А урађени су 2014. године током модернизације и ревитализације трећег блока, а слични ће бити ове године на четвртом блоку

Први пут од 1978. године, када је блок А4 пуштен у рад, целокупан ватростални озид на котловском постројењу блока биће замењен. Озид је током година делимично мењан и саниран, али никада у овом обиму, тако да нас очекује изузетно комплексан посао – каже Марко Поповић, грађевински инжењер за ватросталне конструкције, и додаје да ће се предстојећи шамотерски радови на блоку ТЕНТ А4 обавити у оквиру капиталног ремонта који почиње 1. марта.

Планирани обим радова обухвата уклањање и уградњу око 350 тона ватросталног и термоизолационог бетона, 700 тона ватросталних и термоизолационих опека, 28 тона ватросталног челика за растеретне прстенове, израду више од 2.200 квадратних метара радне скеле с унутрашње стране рецикулационих канала, целом висином, рушење постојећег озиди, уклањање постојећих и заваривање нових растеретних прстенова, и зидање новог озиди. Поповић, који је одговоран за грађевинске радове у ТЕНТ А, наглашава да ће завршетком ових радова бити продужена трајност озиди рецикулационих канала за наредних 30 година.

Последњи велики шамотерски послови на локацији ТЕНТ А урађени су 2014. године, у

оквиру модернизације и ревитализације трећег блока, када је комплетно замењен ватростални озид на свих шест рецикулационих канала овог термостројења. Радови су трајали 180 дана, а утрошено је 1.050 тона ватросталног и термоизолационог материјала. Исти обим шамотерско-изолационих послова поновиће се и ове године у оквиру капиталног ремонта четвртог блока ТЕНТ А, с тим да је рок краћи – 140 дана. Вредност овогодишње „шамотерске“ инвестиције је 293 милиона динара.

Котловско постројење представља најгабаритнији део једног термоблока и приликом извођења капиталних захвата на њему, због обима и сложености, радови су увек подељени на две групе послова, односно лотове. Једну групу чине радови на цевном систему котла, док у другу групу спадају грађевински, грађевинско-занатски и шамотерско-изолациони радови, који се изводе, између осталог, и приликом замене ватросталног озиди рецикулационих канала димног гаса. Сваки блок има шест рецикулационих канала и њихова улога је веома важна за рад котловског постројења.

– У њима непрекидно циркулишу врели димни гасови који се вентилаторским дејством млина извлаче из ложишта котла, суше угаљ допремљен у рецикулационе канале помоћу падних шахтова, а затим се врели димни гасови враћају назад у ложиште са осушеном, самлееном угљеном прашином. Температура на улазу рецикулационих канала у котао је око 950 степени и смањује се од врха ка нижим деловима канала. Због тога су реци-канали неопходни, јер припремају угаљ за сагоревање и производњу електричне енергије. Од њих зависи поузданост рада блока, па је веома важно њихово редовно одржавање као и превентивни обиласци и дефектажа. Кроз рецикулационе канале



■ Марко Поповић

Замена ватросталног озиди

Ватростални озид на блоку ТЕНТ Б2 последњи пут је замењен 2016. године, у оквиру прве фазе ревитализације блока. Приликом замене шамотног озиди на шест реци-канала овог блока срушено је 2.000 тона старе термоизолације (шамот, опека, бетон, камена вуна). Током комплетне замене растеретних прстенова, која је први пут урађена, демонтирано је 75 тона челичне конструкције а исто толико је и уграђено. У монтажи новог озиди уграђено је 5.000 квадрата камене вуне, 100 тона ватросталног малтера, 130 тона ватросталног бетона и 650.000 комада опеке разноразних формата, величина, састава и тежине.

годишње прође и до три милиона тона угља по блоку како би се испунио план производње електричне енергије – објашњава Поповић.

Да би се лакше схватио обим шамотерских послова, он је навео да је висина сваког рецикулационог канала 40 метара на блоковима А3, А4, А5 и А6, и 30 метара на блоковима А1 и А2, док су пречници рецикулационих канала око три метра.

– Они се састоје од челичног плашта дебљине шест милиметара, а њихова унутрашњост је подељена растеретним прстеновима на по 14 сегмената. Растеретни прстенови представљају конзоле од ватросталног челика које носе целокупан ватростални и термоизолациони озид од лучних ватросталних и термоизолационих опека, укупне дебљине 40 центиметара. Лучно је израђен по унутрашњем обиму рецикулационог канала, преко кога се наноси слој ватросталног бетона за заштиту опека од абразивног деловања угљене прашине. Кад се мења стари ватростални озид, основно је да нови озид буде таквих техничких карактеристика да може да „смањи“ температуру са унутрашњих 950 степени на спољашњих 60 степени Целзијуса, на плашту рецикулационог канала, као и да буде довољно чврст и отпоран на све физичко механичке утицаје – наглашава Поповић.

М. Вуковић



■ Припремни радови за почетак зидања ватросталног озиди

Одлагање како закон налаже

Радови се одвијају по плану и у складу са законском регулативом и прописима о заштити животне средине

На локацији ТЕНТ А наставља се изградња складишта за уља и мазива, а тренутно се постављају греде за кровну конструкцију са сендвич-панелима. После тога, уследиће унутрашњи занатски радови - израда подова, малтерисање, увођење електричне енергије, постављање спољне фасаде, као и изградња предњег прилазног платоа.

– Квалитет до сада изведених радова је добар, очекује се да ће читав пројекат бити реализован до маја ове године. Поред складишта, биће урађен и плато за контејнерско насеље намењено извођачима радова који током године учествују у ремонтима на неком од постројења ове термоелектране – каже Драгољуб Јовић, грађевински инжењер, задужен за надзор извођења ових радова.

Складиште се гради на месту постојећег отвореног, делимично наткривеног и ограђеног складишта, у северном делу комплекса ТЕ „Никола Тесла А“, удаљеном око 150 метара од десне обале Саве. Са предње, приступне стране предвиђен је нови манипулативни плато који ће бити повезан са постојећим платоом и приступном интерном саобраћајницом комплекса ТЕНТ А. Нови плато је истовремено и пожарни пут за ватрогасна возила. Складиште ће се напајати електричном енергијом прикључењем на постојећу електроинсталацију у оквиру комплекса ТЕНТ А. У оквиру комплекса изграђена је и интерна водоводна мрежа.

– Складиште садржи и претакалиште којим ће се спречити било какво просипање уља и

мазива. Уколико евентуално дође до просипања, обезбеђено је да се уља и мазива водом одводе до постројења за пречишћавање зауљених отпадних вода које се налази близу будућег складишта. Тиме се спречава загађење животне средине – каже Горан Живановић, водећи инжењер у Служби развоја Сектора инвестиција ТЕНТ.

Он објашњава да је за реализацију овог пројекта обезбеђена сва неопходна техничка документација - локацијска дозвола, студија оправданости, ревидирани идејни пројекат, главни пројекат, а прибављена је и потребна грађевинска дозвола.

Изградња складишта за уља и мазива започела је средином 2017. године. Пројектом је предвиђено складиште правоугаоног облика, на простору од приближно 1.000 квадратних метара. У њему ће се складиштити уља, мазива, средства за прање и други материјал, на потпуно уређен и безбедан начин, уз поштовање постојеће законске регулативе као и прописа о заштити животне средине. Сам објекат је функционално, просторно и пожарно подељен у две целине. Једну целину чине складиште

буради са издвојеним (ограђеним) делом за мања паковања и озиданом просторијом за лако запаљиве материје и средства, и претакалиште, а у други део објекта смештене су озидане и пожарно издвојене административне целине у делу складишта који се наслања на објект ХТЗ опреме.

Објект складишта је правоугаоног облика димензија 18,5 пута 54,4 метра, укупне грађевинске бруто површине приближно 1.000 квадратних метара. Пројектована кота готовог пода складишта, односно „релативна нула“ је на 77,7 метара надморске висине. Висина

Извођачи

Пројекат изградње складишта урадио је „Машинопројект“ из Београда, а извођач радова је обреновачко грађевинско предузеће IMES COOP, као носилац посла, заједно са предузећима „Градитељ НС“ из Новог Сада, „Електроват“ из Београда и МИП „Градинг“ из Обреновца. Укупна вредност пројекта износи 70 милиона динара.

слемена двоводног крова објекта је 5,9 метара од коте пода тако да највиша кота објекта износи 83,6 метара надморске висине. Објектат је пројектован у армирано бетонској конструкцији у скелетно-рамовском систему носећих армирано бетонских стубова и кровних греда попречних распона 2 пута 9 метара и подужних распона 9 пута 6 метара.

М.Вуковић



■ Драгољуб Јовић



■ Складиште уља и мазива у изградњи

Подмлађена, „чиста“ и поуздана

Стандардним
ремонтима
обезбеђена погонска
спремност и
унапређен рад
постројења

У 2017. години ТЕ „Морава“ произвела је 432 милиона киловат-сати електричне енергије, у погону је била 4.124 сата и сагорела 500.080 тона угља.

Љубиша Петровић, директор ТЕ „Морава“, каже да је електрана, иако мала по снази, веома битна за електроенергетски систем Србије, јер обезбеђује стабилност и производи енергију која је потребна за сигурно и редовно снабдевање свих потрошача.

Према његовим речима, у 2017. години обављени су стандардни ремонти, којима је обезбеђена одговарајућа погонска spremnost, али и унапређен рад појединих постројења. Најбитнији послови били су уградња нове генераторске заштите и реконструкција линије за деминерализацију на постројењу за хемијску припрему воде. Ремонтвана је и допрема угља,



ТЕ „Морава“

која је благовремено припремљена за зимску сезону.

– Захваљујући томе, можемо се похвалити да је блок на мрежи готово два и по месеца, са врло стабилном производњом и само једним краћим застојем. Залихе угља на депонији довољне су за нормалан рад електране у наредном периоду. Планирамо да исправимо мање недостатке и да производњу подигнемо на још виши ниво. За 2018-ту већ су задати биланси које треба да остваримо, па ћемо се заједничким снагама потрудити да тако и буде – наглашава Петровић. Он додаје да су у овој години планирани стандардни захвати и електрана ће одржати добру „кондицију“ и испунити обавезе према систему ЕПС-а.

За ТЕ „Морава“ посебно су биле важне 2015. и 2016. година, када је обављен капитални ремонт са еколошком модернизацијом постројења. Радови су спроведени у две фазе, а укупно је уложено 27 милиона евра, три милиона евра мање од предвиђених средстава. Учествовало је око 1.000 извођача из више десетина домаћих и страних фирми. Циљеви тог пројекта били су повећање енергетске ефикасности, стабилнији и поузданији рад блока и заштита животне средине. Показало се да је инвестиција економски оправдана, а позитивни ефекти технолошке и еколошке модернизације видљиви су и у Свилајнци, јер над градом више нема црног дима, који се раније ширио из димњака електране.



■ Љубиша Петровић

Следеће године пола века рада

Од прве синхронизације блока, 31. јануара 1969. године, ТЕ „Морава“ је произвела и предала електроенергетском систему око 25 милијарде киловат-сати електричне енергије, остварила близу 232.000 сати рада на мрежи и потрошила готово 29 милиона тона угља.

ТЕ „Морава“ је једина електрана ЕПС-а која троши смешу ситних угљева из околних рудника са подземном експлоатацијом и највећи купац тог угља, што умногоме осигурава егзистенцију рударских породица.

– Обављени су значајни послови и уложена велика средства, и капитални ремонт блока у „Морави“ испунио је очекивања у оквиру ТЕНТ и ЕПС. Електрани је омогућено да ради стабилније и ефикасније, у складу са европским еколошким стандардима – истиче Петровић.

Бројчани показатељи говоре да је заменом комплетне турбине средњег притиска степен корисности турбине повећан за два одсто, односно подигнут на 91,7 процената. На тај начин добијена је додатна производња вредна 1.500 евра дневно. Уградњом новог електрофилтера, која је финансирана донацијом ЕУ од пет милиона евра, емисија прашкастих материја смањена је за двадесетак пута, те је потпуно усклађена са законском регулативом у Европи и код нас.

Данас ТЕ „Морава“ има битну улогу у привредном развоју Поморавског округа, а улагања ЕПС-а у стабилност електроенергетског система, заштиту животне средине и очување здравља становништва враћају се на најбољи начин.

Љ. Јовичић

■ Једини блок ТЕ „Морава“ синхронизован је на мрежу пре 49 година



Предсертификација – корак напред

Предсертификациона
провера система менаџмента
енергијом (EnMS) значајан
корак на путу до сертификата
који би требало да стигне до
краја јуна

Предсертификациона проверка система менаџмента енергијом (EnMS) у складу са стандардом SRPS EN ISO 50001:2012, обављена је у ТЕНТ-у 12. и 13. фебруара. То је значајан корак на путу до сертификата који би, према очекивањима, требало да стигне у овај огранак „Електропривреде Србије“ најкасније до јуна 2018. године.

Према речима Бранимира Стојановића, главног инжењера Сектора одржавања и лиценцираног енергетског менаџера за ТЕНТ Б, интерна проверка у тој електрани обављена је 10. јануара. Уз налаз је достављен предлог корективних мера и назначен рок за њихову реализацију.

– Као корективна мера, предложено је да се настави са попуњавањем Плана праћења и мерења у области система менаџмента енергијом за локацију ТЕНТ Б на образцу QO.0.17.02, онако како је то предвиђено

процедуром QP.0.17.04 -Праћење, мерење и анализа у области система менаџмента енергијом. На време смо се припремили за предсертификациону проверу и спровели је у предвиђеном року – каже Стојановић.

У ТЕНТ Б сматрају да су добро спровели интерну проверу и да ће се то видети у извештају сертификационог тела SGS. Интерни проверавачи су, према речима Стојановића, радили врло савесно, у сарадњи са Иваном Гајићем, директором ТЕНТ Б, и комплетним енергетским тимом за менаџмент.

Процедуре стандарда испоштоване су у потпуности, а то је оно на чему екстерни проверавачи посебно инсистирају.

Према објашњењу Стојановића, три су индикатора по којима се прати енергетска ефикасност рада блокова. То су специфична



■ Бранимир Стојановић

Ремонтима до енергетске ефикасности

Капиталним ремонтом на блоку Б2 у Ушћу, 2016. блок се приближио пројектованим вредностима, уградњом додатног ЕКО-а и заменом горњег дела испаривача повећана је енергетска ефикасност постројења и добијено је 10 „зелених“ мегавата из угља. Слично је урађено и на блоку Б1, 2012. године. Ремонтовано је турбинско постројење, замењене су лопатице и додатним заптивањем целог постројења повећана је ефикасност – наводи Бранимир Стојановић.

потрошња угља према произведеном мегавату, потрошња мазута и сопствена потрошња према произведеној снази. Ови индикатори већ одавно се прате у ТЕНТ-у, а сада је то само уведено у стандард 50001.

– Огранак ТЕНТ увелико примењује већи део стандарда, што за нас представља олакшавајућу околност. Запослени не само да су упознати с тим, већ то свакодневно спроводе у пракси. Битно је да са што мање енергената произведемо што више електричне енергије. Пошто до 2020. године на блоковима ТЕНТ Б нису предвиђени капитални ремонти, настојимо да то постигнемо ремонтима мањег обима, али и правилним руковањем свим деловима постројења. Трудимо се да повећамо енергетску ефикасност сваког постројења кроз ремонтне активности, односно да га одржавамо на прави начин, како би се степен корисности задржао на истом нивоу, а по могућству и повећао – закључује наш саговорник.

Љ. Јовичић

■ Ремонти на блоковима ТЕНТ Б донели су већу енергетску ефикасност



Подршка бољитку и напретку

Високим степеном друштвене одговорности, ТЕНТ постао покретач привредног и друштвеног развоја у три општине

Даљинско грејање Обреновца, а у блиској будућности и Београда, добровољно давалаштво крви, учешће у кампањи за завештање људских органа „Продужи живот“, подршка обреновачком Удружењу за помоћ оболелима од тешких и ретких болести, сарадња са установама за смештај деце и омладине ометене у развоју у Обреновцу и Београду, оснивање и подршка раду Центра за очување традиције и културе и спортског друштва који носе име највећег произвођача електричне енергије у региону – само су неке од активности у којима се огледа друштвена одговорност огранка ТЕНТ, који ради у саставу ЈП „Електропривреда Србије“. Одговоран однос према локалној заједници омогућио је да се створе чврсте везе са општинама у којима се налазе четири електране ТЕНТ-а. То су општине Обреновац (ТЕНТ А и ТЕНТ Б), Лазаревац (ТЕ „Колубара“ у Великим Црљенима) и Свилајнац (ТЕ „Морава“), где је „Електропривреда Србије“ још од шездесетих година прошлог века главни покретач привредног и друштвеног развоја.

Највећи произвођачи термо енергије у Србији, ТЕНТ А и ТЕНТ Б изграђени су на територији обреновачке општине. ТЕНТ и Обреновац већ 48 година функционишу као два неодојива дела хармоничне целине. Готово три и по деценије систем даљинског грејања Обреновца снабдева се топлотном енергијом са ТЕНТ-ових блокова

А1 и А2. Што се тиче топлификације, благодет која долази из ТЕНТ А практично је непроцењива, јер обезбеђује комфортно и приступачно грејање за око 13.000 домаћинстава у градским и сеоским месним заједницама. Пре неколико година, постројење за грејање у ТЕНТ А знатно је модернизовано и умрежено са системом ЈКП „Топловод“ у Обреновцу, чиме је заокружен јединствен технолошки процес испоруке и дистрибуције топлотне енергије. Према општем мишљењу, то је Обреновац сврстало у ред градова и општина са најквалитетнијим и најекономичнијим грејањем у Србији. Уколико све буде по плану, изградњом топлодалековода од ТЕНТ А у Обреновцу до топлане „Нови Београд“ са блокова А3, А4, А5 и А6 ускоро ће се грејати и главни град Србије. Термоелектрана „Колубара“ греје Велике Црљене, испоручује технолошку пару лазаревачкој фирми „Колубара универзал“ и снабдева здравом пијаћом водом тамошње потрошаче. Термоелектрана „Морава“, као највећи купац угља из рудника са подземном експлоатацијом, обезбеђује егзистенцију породицама рудара и пружа значајан допринос развоју Поморавског округа.

Добровољно давалаштво крви има дугу традицију у свим електранама огранка ТЕНТ. На локацијама ТЕНТ А, ТЕНТ Б, ТЕ „Колубара“ и ТЕ „Морава“ годишње се спроведе 12 акција, уз масован одзив запослених и пензионера ТЕНТ-а, као и запослених у фирмама ПРО ТЕНТ, „Феромонт“ и ТЕ „Косово“ Обилић, који су извођачи радова. Према оценама надлежних из Црвеног крста Београда и Института за трансфузију крви Србије, за посебну похвалу је растући број младих давалаца, али и допринос ветерана. Такође, ТЕНТ се међу првима у Србији укључио у кампању завештања људских органа „Продужи живот“, у сарадњи са Војномедицинском академијом, односно Клиником за нефрологију у Београду. Први круг те кампање у Обреновцу кренуо је управо

Допринос традицији, култури и спорту

Сразмерно својим могућностима, огранак ТЕНТ подржава активности Центра за очување традиције и културе „Термоелектране Никола Тесла“, наследника некадашњег КУД ТЕНТ и Спортског друштва ТЕНТ. Захваљујући вишедеценијској подршци Синдиката радника ТЕНТ и пословодства огранка, ЦОТК ТЕНТ и СД ТЕНТ данас су успешни промотери националне традиције, културе и спорта на свим меридијанима света.

са ТЕНТ Б. Акције су спроведене у два наврата, а доносне картице потписало је неколико десетина запослених и чланова пословодства.

Радници ТЕНТ-а и ПРО ТЕНТ-а, личним изјашњавањем о издвајању средстава из зарада, подржали су оснивање и рад Фонда за помоћ оболелима од тешких и ретких болести „Иван Батинић“ у Обреновцу, једног од малобројних фондова те врсте у Србији. Сарадња са обреновачком Установом за смештај и дневни боравак деце и омладине ометене у развоју и Дневним бораваком у Шекспировој у Београду траје дуги низ година. Најмање два пута годишње, поводом божићних и ускршњих празника, у ТЕНТ А и ТЕНТ Б одржавају се продајне изложбе рукотворина које израђују корисници и терапеути из тих установа. Као својеврстан вид подршке инклузији, ова празнична дружења имају посебно значење за децу и омладину ометене у развоју, јер им помажу да се потврде као корисни чланови заједнице.

Хумано срце обреновачког електропривредног дива небројено пута се показало на делу, а нема сумње да ће тако остати и убудуће.

Љ. Јовичић

■ Са блокова ТЕНТ А греје се око 13.000 обреновачких домаћинстава



Атак на здравље од буке и стреса

У огранку ТЕНТ чак 75 одсто запослених је на радним местима са повећаним ризиком, али је проценат боловања због повреда на раду са трајањем дужијим од три дана релативно низак - 4,3 одсто од свих боловања



■ Амбуланта у кругу ТЕНТ А

Према подацима из извештаја о раду амбуланте ТЕНТ А за 2017. годину, код највећег процента запослених у огранку ТЕНТ највећи атак на њихово здравље је од буке. Стога, не чуди податак да је код 74,9 одсто прегледаних пронађено неко оштећење слуха. Осим тога, на великом броју радних места радници су изложени различитим респираторним штетностима, као што су угљена прашина, гасови, пара, електромагнетно поље. Остали штетни фактори су последице сменског рада, неповољни микроклиматски услови, неправилан положај тела при раду, вишечасовни рад пред екраном. Не може се занемарити чињеница да различити фактори стреса из

Задовољство послом

Чак 94,35 одсто анкетираних оценило је задовољство послом са врло добрим или одличним. Односе са колегама високо је оценило 96,19 одсто запослених.

спољашње и унутрашње средине и објективно доводе до лошијег здравственог стања и пада одбрамбених механизма. Оно што је присутно на готово свим радним местима је стрес, за који се може рећи да је сразмеран одговорности на послу, али и скопчан са страхом од губитка посла. То се, пре свега односи на радну популацију у средњим годинама, која је у ТЕНТ-у и најбројнија, с обзиром на то да је просечна старост радника изнад 45 година.

– Насупрот чињеници да чак 75 одсто запослених у огранку ТЕНТ ради на радним местима с повећаним ризиком, број повреда на раду у 2017. години није превисок – укупно 26, од чега је 19 лаких повреда – каже прим. др Мирјана Домић, специјалиста медицине рада у Дому здравља „Обреновац“. – Дobar показатељ је да је учесталост повреда на раду релативно ниска, као и учесталост повреда на раду с боловањем дужијим од три дана. Проценат боловања, односно број дневно одсутних радника

на сто запослених је 2,94 одсто. То је за нијансу више него у 2016. али благо испод просека за ову грану привреде. Стопа одсутности је ниска. Први пут и неочекивано, у 2017. години у боловањима су најзаступљеније болести мишићно-коштаног система (22,53 одсто). Очекивано, следе болести дисајних путева (18, 83 одсто), болести дигестивног тракта (12,65 одсто) и болести циркулаторног система (11,42 одсто). Већ неколико година високо се котирају малигна обољења, овога пута са веома забрињавајућих 8,95 одсто – каже др Домић.

Она напомиње да су за запослене који раде на радним местима с повећаним ризиком обавезни редовни периодични здравствени прегледи. Порастом броја таквих радних места знатно се повећао и број радника чије се здравствено стање редовно контролише. Процена потребе унапређења здравља на радном месту врши се практично код свих запослених. Проценат оних који учествују у посебним програмима за унапређење здравља креће се у распону од 5,1 до чак 90 одсто.

– Охрабрује да је све нижи проценат пушача, који је од 2012. опао за око четири одсто. Иако још увек доста висок (38, 8 одсто), показује тенденцију даљег опадања, нарочито код радника млађих од 30 година. Ипак, имајући у виду број кардиоваскуларних и малигних обољења, едукативни рад на том пољу и даље је неопходан – истиче др Домић.

Из плана за 2018. годину, наша саговорница издваја активно учешће у евалуацији и ревизији акта о процени ризика, стално истраживање утицаја фактора ризика из радне средине на здравље радника, даљи рад на нутриционистичком саветовању запослених, наставак тимског рада на сузбијању алкохолизма и наркоманије, рад на обуци и едукацији запослених за пружање прве помоћи, спасавање и евакуацију у случају опасности. У том смислу, сматра она, неопходна је сарадња са другим здравственим центрима, клиникама и болницама у Србији, као и промоција здравља на радном месту организовањем предавања из области значајних за радну популацију.



■ Превентивни прегледи запослених

Љ. Јовичић

Град уређујемо сви

Грађани који учествују у стварању дивљих депонија биће кажњени са 50.000 динара, а са 5.000 динара биће награђени сви који укажу на комунални неред

Градска општина Обреновац, у сарадњи са јавним предузећима и комуналним службама, започела је свеобухватну акцију уређења и чишћења града, с посебним акцентом на уклањање дивљих депонија.

Мирослав Чучковић, председник ГО Обреновац, сматра да у уређењу града треба да учествују сви. Он је најавио увођење нове казнене политике, која има за циљ унапређење комуналног реда на подручју једне од најперспективнијих београдских приградских општина.

– Захваљујући новим машинама, данас можемо попут уређених европских градова да очистимо и уклонимо све што ружи и нарушава изглед наших месних заједница. Нажалост, оно што не можемо јесте да искоренимо неодговорност појединаца. Да би остварили боље резултате, поштрили смо казнену политику. Поред прекршајних пријава, у

зависности од врсте отпада и тежине прекршаја, предвиђене су и новчане казне. За оне који несавесним понашањем учествују у формирању дивљих депонија, новчана казна износиће 50.000 динара. Будући да наше комунално предузеће са садашњим бројем инспектора није у могућности да покрије комплетно подручје обреновачке општине од око 411 квадратних километара, одлучили смо да у ову активност укључимо и грађане – рекао је Чучковић и нагласио: – Са по 5.000 динара, локална самоуправа наградиће сваког грађанина који открије виновнике и надлежним инспекцијским службама достави доказ о томе да је неко на недозвољен начин депоновао смеће. Верујем да ћемо тако утицати на еколошку свест људи, а Обреновац учинити чистијим, безбеднијим и лепшим местом за живот.

Чишћење каналске мреже

Општина Обреновац и ЈВП „Београдводе“ наставили су и у 2018. превентивне активности на уређењу каналске мреже. Током јануара, очишћено је седам километара каналске мреже која пролази кроз месну заједницу Забрeжје, а поред примарног канала третирано је и седам секундарних. Будући да су временске прилике допуштале радове на терену, машине су се из Забрeжја преселиле у Конатице. Очекује се да ће, након ових радова, унутрашње воде у обреновачкој општини бити под већом контролом.



■ За неодговорно понашање казне су врло високе

Према његовим речима, радници ЈКП „Обреновац“ биће на располагању свим грађанима који желе да уклоне отпад. На градској депонији „Гребача“ моћи ће да се одложи кабасти отпад, и за разлику од претходних година, та услуга биће бесплатна.

Светлана Перишић, начелница Одељења за инспекцијске послове у Обреновцу, објаснила је да ће свакодневно на терену дежурати по 10 комуналних инспектора, који ће бити подељени по рејонима. Грађани ће моћи у сваком тренутку да пријаве неправилност и доставе неопходне доказе.

Подсетивши да је крајем 2017. године возни парк ЈКП „Обреновац“ знатно подмлађен и модернизован, Зоран Лапчевић, директор тог предузећа, рекао је да су сопственим средствима и средствима ГО Обреновац купљене најсавременије машине.

– То нам омогућава квалитетнији и ефикаснији рад, а предузеће није било боље опремљено дуги низ претходних година. Ипак, возила и опрема не значе много без подршке и учешћа наших суграђана, јер заједно морамо чувати свој град – истакао је Лапчевић.

Као једну од додатних мера, челници обреновачке општине најавили су и уклањање дивљих депонија. Према утврђеном распореду, машине ће стартовати на делу између Пољана и Конатице, наставити у месним заједницама Скела, Ушће и Грабовац, да би коначно стигле и до ужег градског језгра.



■ Чишћењу канала посвећује се посебна пажња

Љ. Јовичић

Путописи светлости Бојана Пешића

Представљене фотографије са
бројних путовања у земљи и
иностранству

Изложба фотографија „Путописи светлости“, аутора др Бојана Пешића, приређена је у галерији Спортско-културног центра „Обреновац“ од 15. до 25. јануара. Изложбenu поставку чинило је 85 фотографија, насталих у последње четири године на бројним путовањима по Србији и иностранству. У неколико сегмената, везаних за различита места путовања, аутор је зналачки и лепршаво провео посетиоце по многим атрактивним дестинацијама – са обала Саве и Колубаре, преко Бојчинске шуме и Златибора, до

Спој медицине и фотографије

Бојан Пешић је доктор медицине, специјалиста гинекологије и директор Дома здравља у Обреновцу. Љубав према фотографији наследио је од оца, а већ дуги низ година бави се уметничком фотографијом. Фотографски медиј открива првенствено кроз истраживање аналогне фотографије, која је данас готово заборављена. Изложбом фотографија „Путописи светлости“, Пешић се суграђанима представио у сасвим новом светлу – као талентовани фотограф.

бајковитих пејзажа Тоскане и загонетне пучине Црног мора. Посебан сегмент представљале су фотографије урбаних пејзажа, снимљене у Риму, Венецији, Пизи, Фиренци и другим италијанским градовима, древним споменицима културе.

Марија Вуковић-Бисерко, уредница галеријског и књижевног програма СКЦ „Обреновац“, сматра да је Пешић успео да пренесе сопствени доживљај поменутих места, а истовремено да открије делиће њихових природних и архитектонских лепота.

– Различитим мотивима и темама, Пешић је успео да представи лични доживљај и снажну импресију упечатљивих слика градова



■ За изложбу је владало велико интересовање посетилаца

и предела, које многи од нас познају само из књига или документарних телевизијских репортажа. Уводећи нас у елементе и детаље вешто постављене у кадар, посматрач може да осети дух места или природе у којој су светлописи настали. Уметничким језиком фотографије преносе нарацију аутора, као и његову жељу да доживимо и видимо свет његовим очима – навела је Вуковић-Бисерко на отварању изложбе.

Љ.Јовичић



■ Бојан Пешић и Марија Вуковић Бисерко на отварању изложбе

■ Неговање традиције у СКЦ „Обреновац“

Радионица веза и ткања

За крај фебруара планирана
је посета кући у Мислођину где
је део домаћинства урађен у
етно стилу

У сарадњи са Секретаријатом за спорт и омладину града Београда, Спортско-културни центар „Обреновац“ током фебруара организује радионицу веза и ткања „У шкрињи“. Радионица је намењена ученицима осмих разреда основних школа и средњошколцима, а одржана је и у јануару.

У оквиру дводелног програма рада, који обухвата ткање на разбоју и вез на тканини, полазници ће се упознати са елементарним техникама израде и украшавања текстила. Едукатори су Ивана Гаврић, етнолог и антрополог (за вез) и Лазар Милошевић, колекционар старих предмета (за ткање). За крај фебруара планирана је изложба радова са радионице, као и посета кући Лазара Милошевића у Мислођину, где је део домаћинства уређен у етно стилу. Биће то прилика да млади виде како је изгледао живот у сеоском домаћинству.

Из обреновачког СКЦ-а истичу да је Градски секретаријат за спорт и омладину у значајној мери допринео реализацији овог пројекта, обезбедивши неопходна средства за суфинансирање.



Љ.Ј.

■ Лазар Милошевић

Вести „извучене“ на гештетнеру

У „Гласу“, најстаријем сачуваном писаном трагу о информисању радних људи ТЕ „Обреновац“, објављени су текстови о пословању, припремама за изградњу блокова 5 и 6 и плановима за нову термоелектрану на Ушћу

Разматрајући извештај о пословању од I до IX месеца 1974. године, Раднички савет је учио позитивну чињеницу да стварни трошкови по киловат-часу износе 19,71 пару у односу на планираних 20,92 паре и поред пребачених укупних трошкова за енергетско гориво од 0,18 пара по киловат-часу. Раднички савет је мишљења да треба наставити досадашње напоре на снижавању свих трошкова, а да то не штети одржавању спремности постројења како би се ово смањење цене киловат-часа наставило у следећем периоду.

Ово је истакнуто у тексту „Наш деветомесечни резултат“, већ на првој страни „Гласа“, листа за интерно информисање радних људи ТЕ „Обреновац“ (касније ТЕ „Никола Тесла“). Био је то десети број листа који је штампан на гештетнеру, ручно, са матрица, новембра 1974. године. Колико се зна, „Глас“ је најстарији писани траг о информисању запослених у ТЕ „Обреновац“. После катастрофалне поплаве Обреновца 2014. године, правим чудом је сачуван само овај број који цитирамо.

Из текста „Наш деветомесечни резултат“ такође сазнајемо да је за девет месеци 1974. године остварен доходак који припада радној организацији у износу од

81.880.061 ондашњих динара. Расподела тог новца, наведена таксативно са прецизним износима, показује да се водило рачуна о сваком динару, али и о одговарајућој надокнади запосленима.

Те 1974. године, увелико су биле у току припреме за изградњу блокова А3 и А4. „Глас“ најављује да су у пуном жеку припреме за изградњу блокова 5 и 6 укупне снаге 616 мегавата. Сектор за инвестициону изградњу крајем 1973. године је расписао међународну лицитацију за испоруку опреме за „петицу“, а средином 1974. објава је учињена и за блок 6. Међутим, великог посла нема без великих проблема. Међународна лицитација за пети блок није протекла онако како су градитељи очекивали. Два главна испоручиоца опреме, „Шкодаекспорт“ за котловско и електро постројење и ЦЕМ за турбоагрегатско постројење, знатно су подигли цене у односу на ранију набавку опреме за блок 4. Успели су вишемесечни

преговори, поновно прикупљање понуда, контакти са другим испоручиоцима, да би тек на крају био остварен жељени резултат – цена и рокови испоруке биће као и за блок 4. Али, већ за „шестицу“ дошло је до промена – уместо „Шкодаекспорта“ уговор је потписан са варшавским „Електримом“ чији су рокови испоруке били знатно повољнији.

„Глас“ бележи да је на захтев „Здруженог електропривредног предузећа Србије“, упућеног свим организацијама-чланицама за подношење планова развоја за период до 1985. године, „наше предузеће припремило

инвестициони програм за нову термоелектрану „Обреновац Б“ снаге 4 x 600 мегавата”.

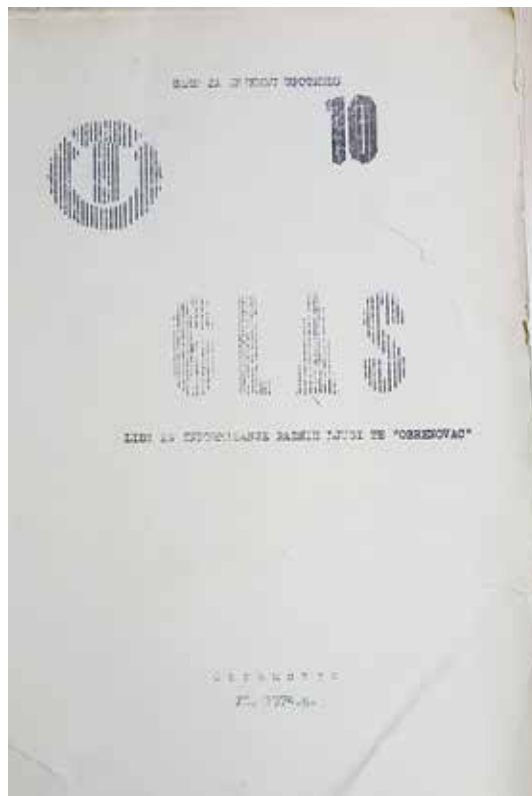
До новембра 1974. године „Енергопроект“ је урадио елаборат за нову термоелектрану, а пројектни завод „Заједница југословенских железница“ за пругу Тамнава – Ворбис. „Глас“ обавештава запослене да ће оба елабората бити разматрана 10. децембра на седници Стручног савета ЗЕП-а. Инвестиционим елаборатом предвиђено је да први блок нове термоелектране на Ворбису почне са радом већ 1981, што није остварено (ТЕНТ Б1 прикључен је на мрежу 1983.). Ипак, то сведочи о томе колико су градитељи журили да би подмирили све већу потрошњу електричне енергије у ондашњој СФРЈ.

Осим бављења стратешким питањима, „Глас“ је писао и о свакодневним животним темама. Објављује расправе о појединим грешкама у раду, доноси белешке о раду одбора радничке контроле, објављује некрологе. На последњим страницама десетог броја „Гласа“ објављене су информације о томе како напредују радови на стамбеним зградама у Обреновцу у којима ће станове добити и запослени у ТЕ „Обреновац“.

Приредио: Р. Радосављевић

Импресум

„Глас“ је уређивао Редакциони одбор. Председник одбора био је Владимир Григорјев, а чланови Томислав Петровић, Душан Радаковић, Сава Милић, Бранислав Маодуш, Перица Јовановић и Милош Пурнат. Као уредник, потписана је Борислава Грубанов.



НАШ ДЕВЕТМЕСЕЧНИ РЕЗУЛТАТ

На XVII седници Радничког савета одржаној 4.11.1974. године разматран је извештај о пословању за девет месеци ове године, па је одлучено следеће:

Разматрајући извештај о пословању од I до IX месеца ове године, Раднички савет је учио позитивна ђијеницу да стварни трошкови по киловат-часу износе 19,71 паре у односу на планираних 20,92 паре и поред пребачених укупних трошкова за енергетско гориво од 0,18 паре по киловат-часу.

Раднички савет је мишљења да треба наставити досадашње напоре на смањивању свих трошкова, а да то не штети одржавању спремности постројења како би се ово смањење цене киловат-часа наставило у следећем периоду.

Раднички савет је мишљења да је потребно предузети посебне мере у контроли узимања узорака угља преко одговарајућих службеника Сектора производње и службе техничке контроле.

Исправни одбор и Раднички савет предлажу сговорима радника да усвоје извештај о пословању за девет месеци н.г. са следећим показатељима:

	Динари	
Свега укупан приход	430.359.499	
Утрешена средства	309.003.344	
Добитак који припада радној организацији	81.880.061	
Расподела добитка врши се на следећи начин:		
1. Камате по апвтитима које арођава	Дин. 9.086.096,60	
2. Позитивна разлика из електроенергетског система Србије	9.639.000,00	
3. Разлика у цени угља на залихи	12.174.614,00	
4. Умеревање се у фондове пре утврђивања пропорција расподеле	26.959.709,50	
5. Доходак за расподелу по препорукама	54.920.351,50	
- за фондове 46,53%	25.554.439,12	
- за личне доботке 33,47%	29.365.912,18	

..

Блок по блок – термоелектрана

Када се каже блок, многим људима прва асоцијација буде или врста грађевинског материјала или део школског прибора за ликовно васпитање. Међу енергетичарима, међутим, дилеме нема. Овај термин представља термопостројење које производи електричну енергију користећи угљак као погонско гориво.

Блокови су индустријска постројења која су стационарна на једном месту и не померају се. Ипак, када раде, за њих се каже да „возе“ по електроенергетској мрежи Србије. Најснажнији блокови „крећу“ се и највећом „брзином“. Имају своје редовне „техничке прегледе“ сваке године,

и када се зауставе, на њима се обављају већи или мањи ремонти.

Када се ради ремонт, на светлост дана излазе скривени делови из „утробе“ блока, па се цео простор машинске хале испуни необичним металним облицима.

Највећи и најснажнији термоблокови у „Електрпривреди Србије“ налазе се у термоелектранама „Никола Тесла“ А и Б у Обреновцу, снага од 210 MW до 620 MW. У њима се сваке године произведе више од половине укупно произведене електричне енергије у Србији.

М. Вуковић



