



ЕНЕРГИЈА  
**ТЕНТ**

број 24 // јануар 2020.

ISSN 2560-516X



■ ТЕНТ Б

Највећа производња од  
2016. године

[www.eps.rs](http://www.eps.rs)







# Садржај

04

## догађаји

Дарко Шарић, директор ТЕНТ Б  
Највећа производња од 2016. године

06

## из ЕПС групе

Две године интензивних радова у огранку  
Лозница  
ЕПС прати енергетске потребе града

08

## производња

Ојачан возни парк допреме угља ТЕНТ А  
Набављен моћни булдозер

09

Термоелектрана „Морава“  
Боља заштита животне средине

10

## репортажа

Одељење возног парка ТЕНТ-а  
Точки у служби струје

12

## актуелно

IMS у огранку ТЕНТ  
Одбор за IMS дао зелено светло

16

## локални мозаик

Обележен Дан општине Обреновац  
Град за 22. век

18

## временов

Одлазак Владислава Мочника  
Директор кога су бирали радници



Милорад Грчић, в.д. директора ЈП ЕПС, са пословодством ТЕНТ-а

## Повећана наплата и смањени губици



07

ЕПС повећао производњу

## Добри резултати за енергетску стабилност

13

Железнички транспорт ТЕНТ

## Нови рекорд у довозу угља



## 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: Радко Радосављевић, РЕДАКЦИЈА: Миодраг Вуковић, Љиљана Јовичић, Љубивоје Маричић, Сања Врањеш, АДРЕСА РЕДАКЦИЈЕ: Борољуба Урошевића Црнот 44, 11500 Обреновац, ТЕЛЕФОН: 011/20-54-500, Е-МАИЛ: [redakcija@tnt.eps.rs](mailto:redakcija@tnt.eps.rs) WEB SITE: [www.eprs.rs](http://www.eprs.rs) ГЛИКОВНА И ГРАФИЧКА ПРИПРЕМА: SD Press d.o.o., Смедерово, НАСЛОВНА СТРАНА: Љубивоје 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“

# Највећа производња од 2016. године

У 2019. години ТЕНТ Б је произвео више од 7,9 милијарди киловат-часова електричне енергије. Ове године на оба блока биће обављени продужени ремонтни радови од по 40 дана



Дарко Шарић

По многим показатељима рада за Термоелектрану „Никола Тесла Б“ на Ушћу, прошла година је била значајно успешнија у односу на 2018. годину. У 2019. ова термоелектрана, у којој су инсталиране две најснажније термо јединице у ЕПС-у, свака по 650 мегавата, остварила је највећу производњу у протекле четири године. Поред веће производње електричне енергије, у ТЕНТ Б је претходне године смањен број застоја блокова, смањена је потрошња мазута, а био је мањи и утицај на животну средину. У годинама које су пред нама у овој термоелектрани планирано је да се реализује неколико значајних пројеката, пре свега из екологије. О свему овоме више смо сазнали из разговора са Дарком Шарићем, директором ТЕНТ Б.

## Резултати у прошлој години

На почетку разговора Шарић је подсетио да су ТЕНТ А и ТЕНТ Б, које са својих осам термоблокова производе више од половине електричне енергије у ЕПС-у, носећи стубови електропривреде земље, што се термосектора тиче. О оствареној производњи у 2019. години најбоље говоре бројеви.

Шарић је истакао да је ТЕНТ Б прошле године електроенергетском систему предао више од 7,9 милијарди киловат-часова електричне енергије (7.937.288.000 kWh). Производња је за 2,6 одсто већа у односу на 2018. годину, и за 2,4 одсто већа у односу на 2017. годину која је по производним резултатима била боља од 2018. године.

Прошле године је преполовљен и број застоја у односу на 2018. годину.

У 2019. години било је 15 застоја, односно 13, не рачунајући два редовна, због годишњег ремонта блока. Ово је дупло мање застоја у

односу на 2018. годину, која је имала 29, од тога 27 непланских. Треба истаћи чињеницу да је за 36 година радног века ТЕ „Никола Тесла“ Б, само у 2011. години био мањи број застоја и то 13, али је те године ремонтна сезона трајала знатно дуже - 150 дана, у односу на 58 дана 2019. године - нагласио је Шарић.

Највећи број застоја, додао је он, и даље је узрокован кваровима на цевном систему котла, којих је било девет, али је то, опет, значајно мање него 2018. године, када је било 16 застоја. Значајно је смањен и број застоја због квара на опреми блока. Било их је три, према осам у 2018. години.

- Све ово показује да су и ремонти, где је највише пажње посвећено управо котлу, добро испланирани и урађени квалитетно, као и да се много пажње поклања превентиви. Посебно је значајно да се у 2019. години није десио ниједан застој узрокован људском грешком, јер је то показатељ да су запослени, првенствено они у експлоатацији, али и радници у одржавању, посвећени послу, поседују потребно знање и квалитетну обученост за посао који обављају. Смањење броја застоја допринело је већој поузданости и расположивости блокова. Ако се изузме време проведено у ремонту, може се рећи да је

блок Б1 провео у раду на систему 97,7 одсто времена у календарској години, а блок Б2 96,8 одсто времена - рекао је Шарић.

У протеклој години остварено је и значајно смањење потрошње мазута и то је најмања потрошња мазута у последњих пет година. Потрошња за целу 2019. годину износи око 11.500 тона, што је у односу на 2018. смањење за око 6.200 тона. На основу садашње цене мазута, остварена је уштеда већа од два милиона евра.

Посматрано са еколошког аспекта, Шарић је оценио да је 2019. године смањен утицај рада ТЕНТ Б на животну средину.

- Ни у једном месецу протекле године просечна вредност концентрације прашкастих материја у димним гасовима није прешла граничну вредност од 50 милиграма по кубном метру. Просечна вредност за целу годину је на нивоу од око 40 милиграма по кубном метру што говори да су електрофилтерска постројења на оба блока радила добро - казао је Шарић.

Ни емисије азотних оксида нису прекорачене у односу на емисије задате Националним планом смањења емисије на годишњем нивоу за 2019. годину.

- У оквиру друге фазе ревитализације блокова 2021. године, односно 2024. године предвиђена је уградња постројења за редукцију азотних оксида. Када се изгради

## Изградња пристаништа

У ТЕНТ Б је планирана реализација још једног новог пројекта. То је изградња пристаништа у овој електрани, које ће служити искључиво за сопствене потребе. На њему би се претоварао угљ, кречњак за потребе постројења за одсумпорување димних гасова, суви пепео за пласман у комерцијалне сврхе, а служило би и за претовар гипса као продукта одсумпорувања. - До сада је урађена Претходна студија оправданости са генералним пројектом новог теретног пристаништа на локацији ТЕНТ Б и Идејно решење. У току је израда Урбанистичког пројекта за изградњу, после чега би следила израда Пројекта за грађевинску дозволу. Ради се и препарцелизација земљишта на којем ће се градити пристаниште - каже Шарић.



постројење за одсумпоровање димних гасова на овој локацији које је планирано да почне са радом крајем 2023. године и емисије сумпорних оксида биће смањене испод 200 милиграма по кубном метру, како бисмо испоштовали европске стандарде. Реч је о великом еколошком пројекту, вредном око 160 милиона евра, који ће бити реализован сопственим средствима ЕПС-а - рекао је Шарић.

## ■ Нова ремонтна сезона и еколошки планови

Шарић је нагласио да је због померања друге фазе ревитализације блока Б1, чије трајање треба да буде 200 дана, дошло до измене планова ремонта за ову годину. Ревитализација је одложена за 2021. годину.

- Ове године обавиће се редовни годишњи ремонти оба блока у периоду април-јун, са продуженим трајањем од по 40 дана. Последње три године трајање ремонта било је по 29 дана. Највећа пажња, и током ових ремонта, биће посвећена поправци оштећења и заштити цевног система котла, као најосетљивијем месту у погледу узрока застоја ових блокова, а од других већих радова издвојио бих велике ремонте оба трансформатора сопствене потрошње, што ће вероватно и захтевати највише времена - рекао је он.

У плану је и реализација још неколико еколошких пројеката. Поново ће бити активиран пројекат изградње постројења за пречишћавање отпадних вода, које ће бити изграђено по систему „кључ у руке“. Извођач радова имаће обавезу да уради све, од израде пројектне документације до изградње самог постројења. Завршетак изградње очекује се до краја 2023. године.

Он је подсетио да је прошле године завршена изградња складишта за привремено збрињавање опасног и неопасног отпада у којем ће се сав отпадни материјал складиштити у складу са прописима.

У нову зимску сезону, према речима Шарића, ТЕНТ Б је ушао потпуно спреман. Што се тиче енергената, залихе угља на депонији су, на крају 2019. године, за око 100.000 тона веће него што су биле у децембру 2018. године. Залихе мазута су близу максималног нивоа.

- Превентивно су урађене многе ствари, пре свега на постројењу за транспорт угља у бункере, и то од копаца до транспортних трака. Дакле, на оним уређајима који су, по природи рада, и највише изложени утицају ниских температура и зимских услова. Систем за одмрзавање вагона, који је неопходан при температурама нижим од минус пет степени, је проверен, функционалан, тако да се може рећи да је ова термоелектрана спремна за зимски период - закључио је Шарић.

М. Вуковић

# Повећана наплата и смањени губици



Ову годину ћемо завршити са историјским процентом кумулативне наплате електричне енергије од 101 одсто, истакао је директор Грчић

Последњег дана децембра 2019. године Милорад Грчић, в. д. директора ЈП ЕПС, са сарадницима је посетио ТЕНТ А где је разговарао са пословодством и пословођама свих организационих јединица огранка ТЕНТ. Том приликом је свим запосленима огранка и свим радницима „Електропривреде Србије“ честитао божићне и новогодишње празнике, изразивши велику захвалност на њиховом досадашњем ангажовању у одржању стабилности производног процеса.

- Основни задатак ЕПС-а је да производи електричну енергију, која се, што се тиче термосектора, не може замислити без производње угља. Захваљујући хидросектору, дистрибутивном систему и великом ангажовању свих запослених у ЕПС-у, овај велики систем успешно функционише. Да бисмо очували сву опрему и постројења, потрудили смо се и да повећамо проценат наплате. Ову годину ћемо завршити са историјским процентом кумулативне наплате електричне енергије од 101 одсто, али ћемо и даље инсистирати да се смањи број оних који неовлашћено троше електричну енергију, превасходно привредни субјекти - рекао је Милорад Грчић.

Директор Грчић је истакао и да су у 2019.

години смањени губици електричне енергије у дистрибутивном систему. Они су износили 11,5 процената, што је за 1,5 посто мање у односу на 2016. годину.

- Потрудићемо се да у наредне две године тај ниво губитака буде смањен на једноцифрен број, што ћемо сматрати за успех, јер је просечан губитак у Европи 7-8 посто годишње - нагласио је он.

Грчић је честитао запосленима у Железничком транспорту огранка ТЕНТ на постигнутом рекордном резултату у годишњем довозу угља према ТЕНТ А и ТЕНТ Б истакавши да су железничари ТЕНТ-а ове године за више од 100.000 тона угља премашили рекорд из 2013. године.

## Плате

Милорад Грчић, в. д. директора ЈП ЕПС, позвао је оне који често критикују ЕПС због висине плата да дођу и да покушају да проведу месец дана непрекидно са рударима или запосленима у ТЕНТ-у, па тек онда да закључе да ли је то заслужено или не. Он је нагласио да ЕПС ради 365 дана у години и да за запослене нема празника.

Састанку са запосленима су присуствовали и Саво Безмаревић, извршни директор за производњу енергије у ЈП ЕПС, Влада Марковић, директор Сектора за кључне инвестиције у ЕПС-у, Мирослав Чучковић, председник ГО Обреновац, Горан Лукић, директор за производњу енергије огранка ТЕНТ и Слободан Вујичић, директор ПРО ТЕНТ-а.

М. Вуковић

# ЕПС прати енергетске потребе града

Одлично напредују радови на изградњи трафостанице 110/35/10 kV „Лозница 2“, а у плану је изградња и ТС 35/10 kV „Лозница 5“

Територија огранка Лозница је брдско-планинска и поред града Лознице обухвата и општине Мали Зворник, Љубовија и Крупань. За последња 24 месеца у огранку је реконструисано око 225 километара мреже ниског напона, а више од половине посла обављено је сопственим снагама.

Стари проводници су замењени самоносивим кабловским снопом, а на месту багрових сада су бетонски стубови, свуда где је конфигурација терена то дозвољавала. Реконструисано је и више од 34 километра 10 kV далековода. У мрежу ниског и средњег напона уложен је око 331 милион динара.

Саша Стефановић, координатор за дистрибуцију електричне енергије на подручју ДП Краљево, Дарко Карапанић, директор огранка и Бора Југовић, директор одсека за техничке услуге,

заједнички су размотрили реализацију планова одржавања и инвестиција.

– Резултати су добри на свим пољима, а одлично напредују и радови на изградњи трафостанице 110/35/10 kV „Лозница 2“. Очекујемо да ће ова ТС, вредна готово 383,8 милиона динара, бити под напоном већ у марту. Тако ћемо спремно дочекати привредни „бум“ који Лозница прижељкује. Завршићемо све што смо почели, а изградићемо и нове капацитете – рекао је Стефановић.

У ТС „Лозница 2“ је засад потпуно завршен грађевински део 35 kV постројења, урађени су сви

## Нова радна места

У Лозници годинама успешно раде фабрика картонске амбалаже „Natura Trade“ и светски лидер у производњи чарапа „Golden Lady“. Тренутно два велика страна инвеститора из области аутомобилске индустрије зидају фабрике у Лозници, а то су кинески „Минт“ и амерички „Адијент“. Очекује се да се до краја 2021. у њима запосли око 4.500 радника. Ове инвестиције биће прекретница у развоју Лознице, а ЕПС је спреман за ту привредну експанзију.



темељи носача апарата који се постављају, готово је далеководно и трансформаторско поље 110/35 kV. Инсталисана снага трансформатора је два пута по 31,5 MVA. Ускоро ће почети да се гради и ТС 35/10 kV „Лозница 5“, чија ће инсталисана снага бити два пута по 8 MVA. Укупна вредност овог објекта је готово 163 милиона динара.

Активно се ради и на смањењу губитака и замени бројила.

И. Андрић

■ Неочекивана „резерватска“ улога ХЕ „Пирот“

## Електрана по мери природе

Компензациони базен је пример како спрега људске интервенције и дивљег света у природи може да буде на добробит и човека и околине

Улога компензационог базена ХЕ „Пирот“ је да прихвати воду која се тек слила са Старе планине и прошла кроз турбине, да се потом отпреми у Нишаву без и најмањег нарушавања биодиверзитета околине. Бистра вода богата је фитопланктонима, који у компензационом базену стварају фини муљ, а он је погодан место за развој рачића, пласнатих црва и слично, који су идеална храна за велики број птица.

Пирот с околином је важно место на

мигранторној рути птица. Компензациони базен дошао је као наручен. Птице ову дестинацију користе да се одморе и нахране. Сиви вољџи, жута лиска, грлица, овде се гнезде и одгајају младунце.

Иван Меденица, орнитолог из Завода за заштиту природе Србије, 15 година проучава и бележи дешавања на овом локалитету. Све ово преточио је у књигу „Птице Пирота“. Највећа заслуга за све што је видео и записао припада ЕПС-у, односно ХЕ „Пирот“.

– Компензациони базен је једно од места са најбогатијим врстама птица у Србији. Овде се види како спрега људске интервенције и дивљег света у природи може да буде на добробит и људи и природе. Кад сам почео, овде је било активно 40 врста птица. Број птица се свакодневно повећавао, да бих 2018. забележио чак 222. У Србији је забележено 356 врста – нагласио је аутор.

Посебна вредност истраживачког рада је откриће нове врсте за фауну птица Србије –



пустињске грмуше. У 2018. аутор је забележио пет нових врста птица, као додаток књизи.

– Птице ни на који начин својим постојањем не ометају рад електране, већ можемо само да унапредимо њихово постојање и даље насељавање. Око базена смо засадили дрворед, што је додатна погодност за необичне госте – истакао је Љубомир Стојановић, директор ХЕ „Пирот“.

План је да се овде направи осматрачница за птице, да долазе стручњаци и љубитељи птица, да се веза између човека и природе још више учврсти.

М. Дрча



# Добри резултати за енергетску стабилност

Потпуно промењена слика стратегије „Електропривреде Србије“ – уместо да се гасе блокови и смањују капацитети, граде се нови и модернизују постојећи

Рударски „Електропривреде Србије“ су у 2019. години постигли изузетне резултате и произвели око пет одсто више угља него у 2018. години што је осигурало стабилност енергетског система Србије, рекао је Милорад Грчић, в. д. директора ЈП ЕПС и најавио нове инвестиције ЕПС-а у 2020. години.

– „Електропривреда Србије“ је 2019. завршила са готово пет одсто већом производњом угља него у 2018. години. Произвели смо око 38,5 милиона тона угља, а рудари Рударског басена „Колубара“ ископали су око 30 милиона тона. Термоелектране су произвеле око три процента више електричне енергије него у 2018. години – рекао је Грчић приликом обиласка копа Поље „Г“ са Александром Антићем, министром рударства и енергетике Србије.

Антић је истакао да ЕПС јасно

препознаје кључне циљеве развоја енергетских политика у Европи и окружењу.

– Зато чувамо шта имамо, али не тако што ћемо да се бусамо у груди, већ зато што ћемо да модернизујемо и повећамо ефикасност и подигнемо стандарде. Потпуно је јасна визија модерне „Електропривреде Србије“ која ће се остваривати као и други циљеви што се остварују – поручио је Антић.

В. д. директора „Електропривреде Србије“ истакао је значај колубарског копа Поље „Г“.



## Набавка нових БТО система

У рударском сектору је у току израда пројеката за набавку два нова БТО (багер-трака-одлагач) система који ће значајно подићи производњу откритке у Колубари – истакао је Грчић.

– Починемо да копамо квалитетнији угаљ што је веома значајно за термоелектране. Измештено је око седам километара Ибарске магистрале и потпуно је завршена нова траса саобраћајнице. Очекујемо да ће ускоро бити пуштена у саобраћај. То је предуслов за напредовање Поља „Г“ и откривање нових количина угља – рекао је Грчић.

Он је подсетио да је почела производња откритке и на новом копу „Радљево“, на чије отварање се чекало 40 година.

– Колубарски копови у 2020. години добијају нови облик што је изузетно значајно за сигурност производње угља и електричне енергије – истакао је Грчић и

најавио да у 2020. години ЕПС чекају озбиљни пројекти.

Он је додао да се ради на наставку пројекта изградње блока од 350 мегавата у Каленићу, у ТЕ „Колубара Б“.

– Овај пројекат је конципиран и започет осамдесетих година, али је стицајем околности прекинут. Стручњаци из ЕПС-а и људи који воле ову компанију сада су направили пресек, урађена је и позитивна студија изводљивости. Пројекат је подржао Александар Вучић, председник Србије – рекао је Грчић и нагласио да је потпуно промењена слика стратегије „Електропривреде Србије“ – уместо да се гасе блокови и смањују капацитети, граде се нови и модернизују постојећи.

Он је свим запосленима честитао нову годину и посебно захвалио рударима који у ЕПС-у раде сваког дана, 24 сата дневно, без обзира на доба године и временске услове.

– Они су ти који морају да производе угаљ да би Србија имала струју и они то раде веома успешно – нагласио је Грчић.



# Набављен моћни булдозер

Рад са новом машином вредном 600.000 евра је много ефикаснији, а учинак дупло већи

Допрема угља ТЕНТ А ојачала је свој возни парк булдозера почетком новембра када је на ТЕНТ А стигао нови булдозер DRESSA типа TD-40E EXTRA за разгутавање и нагуравање угља на депонији. Тако је сада за допрему угља расположиво шест булдозера и то три мања, типа TD25, и три већа типа TD40. Тиме је дат допринос у стварању услова за стабилан рад термоблокова током зимске сезоне.

Допрема угља заједно са депонијом у којој се угаљ складишти је веома битна карика у производном ланцу термоелектране. На ТЕНТ А се налазе две допреме угља: допрема 1 за блокове 1, 2 и 3 и допрема 2 за остала три блока. Налазе се једна поред друге и њихове депоније

угља су спојене. Представљају неку врсту „остава“, одакле се угаљ узима у хладним зимским данима.

– Намена депонија је да са залихама угља које се налазе на њима, осигурају непрекидно снабдевање котловских бункера угљем у случајевима поремећаја у довозу угља. То је нарочито изражено у зимским условима када су отежани довоз, пријем и истовар угља, а потрошња велика, па се мањак у довозу угља надокнађује узимањем угља са депоније. Због тога су депоније угља врло битан део термоелектрана јер својим залихама обезбеђују сигуран и поуздан рад свих блокова на термоелектрани – каже Горан Станивуковић, оперативни инжењер допреме ТЕНТ А.

Депонија угља заузима велику површину и уређаји који је запуњавају или узимају угаљ са ње не могу да захвате њене удаљене делове.

Станивуковић каже да се у ту сврху користе булдозери који при допуњавању депоније разгрћу угаљ како би се што више угља одложило на депонију. Он истиче да пројектован капацитет депоније угља на ТЕНТ А укупно износи

530.000 тона угља. Депонија угља допреме 1 има капацитет од 210.000 тона, а капацитет депоније угља допреме 2 је 320.000 тона.

– Када је потребно да се узима угаљ, булдозери нагуравају угаљ на дохват копаца јер он нема приступ свим деловима огромне запремине депоније. Према пројекту, на дохвату копаца је око трећине депоније угља, а преостали део мора да се нагура булдозерима. Зато је велики значај булдозера за рад термоелектране, поготово зими – објашњава Станивуковић.

Шест булдозериста на ТЕНТ А управљају машинама и старају се да увек има угља на дохвату копаца. Прилику да управља новом машином, вредном више од 600.000 евра, добио је Синиша Милекић.

– На први поглед се види да је нови булдозер модерна и снажна машина. Овај булдозер моћно делује поготово у друштву мањих булдозера TD25 који су стари више деценија. Рад са њим је знатно олакшан а учинак је дупло већи. У њему је много удобније да се ради. Мањи су бука и вибрације у току рада. Има добро осветљење, уочљив је када је густа магла, а то је веома значајно за моје колеге када се у таквим условима



Горан Станивуковић

заједно нађемо не депонији угља – наглашава Милекић.

Станивуковић каже да о одржавању ових машина, о њиховој исправности и расположивости за рад, брину запослени у Служби машинског одржавања Сектора одржавања у ТЕНТ А, на челу са Ђорђевићем Нишевићем, инжењером одржавања система за депоновање и транспорт угља и булдозере. Набавку новог булдозера реализовао је Сектор одржавања у ТЕНТ А.

Током зимског периода дежуре се 24 часа, а ради се и за празнике. И за ову Нову, 2020. годину и током свих празничних дана, запослени на допреми угља били су на својим радним местима, како би погон допреме увек био чист и спреман за континуално снабдевање блокова угљем. Залихе на депонији угља су, како овде оцењују, задовољавајуће и довољне да се током зиме обезбеди несметан производни процес.

М. Вуковић

## Технички подаци

Супериорност новог булдозера у односу на постојеће види се када се упореде технички подаци ових машина. Тежина старог булдозера TD25 са ножем је 32 тоне, док је нови TD40 тежак 62 тоне. Снага мотора TD25 је 330 коњских снага, а TD40 515 KS. Запремина резервоара за гориво старог булдозера је 643,5 литара, а новог 1.362 литара. TD40 има нож чији су дужина, висина и угао крила посебно развијени за дозирање угља, што му омогућује да захвати готово 40 кубика угља и тако много брже разгура, односно нагура угаљ на депонији.



Синиша Милекић на новом булдозеру



# Боља заштита животне средине

План производње у 2019. години пребачен за 2,14 одсто, а уз стандардни ремонт блока од 125 мегавата инсталисане снаге, реализовани су многи значајни послови, превасходно на депонији пепела и шљаке. Побољшања и уштеде постигнута уз минимална улагања, али максимално залагање запослених

З а термоелектрану „Морава“ у Свилајнцу 2019. је била година „златног“ јубилеја, у којој је та електрана обележила 50. рођендан, али и остварила одличне резултате. Од 1. јануара до 31. децембра произвела је и испоручила електроенергетском систему Србије 453.860.000 киловат-сати електричне енергије, провела 4.553 сата рада на мрежи и потрошила 631.185 тона угља.

План производње је пребачен за 2,14 одсто. Овогодишњи ремонт блока, инсталисане снаге 125 мегавата, трајао је од 18. маја до 17. јуна. Обављени су многи послови на озиду и изолацији, цевном систему котла, млиновима, потисним и расхладним пумпама, електрофилтеру. Минималним новчаним улагањима, али максималним залагањем пословодства и запослених, остварена су побољшања у готово свим сегментима рада. У сарадњи са Синдикатом, водило се рачуна о безбедности, здрављу и стандарду радника.

– У складу са пословном политиком ЕПС-а да сви капацитети морају да буду сачувани, без обзира на њихову старост, посветили смо се сложеном задатку и великом изазову да модернизацијом постројења и високом погонском спремношћу испунимо све обавезе и захтеве који се пред ову електрану постављају. Трудимо се да њен једини блок и у наредном периоду допринесе стабилности електроенергетског система Србије и поузданом и уредном снабдевању потрошача електричном енергијом – каже Љубиша Петровић, директор термоелектране „Морава“.

Неопходне мере и активности углавном се спроводе ослањањем

на сопствено знање и искуство, чиме се постижу значајне уштеде.

– Крајем марта 2019. на депонији пепела и шљаке реконструисана је активна када VII, при чему је насип каде надвишен до коте од 110 метара надморске висине. Тиме је обезбеђен простор за депоновање пепела и шљаке у количини од око 280.000 кубних метара, односно за период од 328 радних дана. Осим што је добијено

## Нема загађења ваздуха из електране

У сарадњи са локалном самоуправом, на десет најфреквентнијих локација у Свилајнцу постављени су инструменти за мерење загађења ваздуха. Добијени резултати су показали да термоелектрана „Морава“ не загађује град, а уградњом савременог електрофилтера обезбеђен је рад електране у складу са захтевима заштите животне средине.

дупло више простора у односу на првобитни пројекат, остварена је уштеда од 15 до 20 милиона динара. Коришћењем савремених решења и на иницијативу наших

стручњака, повећан је ниво безбедности радника и смањен ризик од повреда на раду – истиче Петровић, уз напомену да је крајем јула, такође сопственим снагама, решен још један озбиљан еколошки проблем.

– На неактивној кади VIII, површине око осам хектара, постављене су цеви са прскачима воде, како би се спречило развејавање пепела. Будући да је пре тога и слаб ветар развејавао пепео према Морави и Свилајнцу, решење тог проблема није трпело одлагање. Одлучили смо да на овој касети урадимо насип и тако је припремимо за истакање пепела. Надоградњу ћемо, према плану, урадити идуће године – наводи Петровић.

Према његовим речима, корист од обављеног посла је вишеструка, јер су све осмислили и реализовали стручњаци из термоелектране „Морава“. За цевни систем је искоришћено 1.100 алуминијумских цеви које су биле ван употребе, док се за прскање користи вода прикупљена у дренажном систему из активне каде VII, путем рецикулације. На тај начин спречено је загађивање ваздуха, земљишта и воде развејавањем пепела са депоније. Посао на кади VIII комплетиран је постављањем осветљења и видеонадзора, ради спречавања евентуалних крађа.

Са касета IV, V и VI, које су тренутно неактивне, а чија надоградња је такође могућа, пепео се узима за продају. Интересовање купаца и приход од продаје нису занемарљиви, кажу у „Морави“ и додају да се отпад адекватно одлаже, складишти и збрињава, у складу са циљевима квалитета, односно захтевима IMS.

У циљу очувања имовине и повећања безбедности, на депонији угља постављена је нова стражарска кућица.

Кад је реч о плановима за 2020. годину, из најмање електране у оквиру ТЕНТ поручују да ће, поред ремонтних, на листи приоритета бити и еколошки захвати.

Љ. Јовичић



# Точкови у служби струје

На стотине хиљада пређених километара. Правило је да се вожња наручује дан раније, али су увек спремни да реагују и у хитним ситуацијама

Познато је да електрична енергија свој пут до крајњих корисника прелази системом далеководова. Међутим, киловат-сати не би могли да изађу на мрежу, а да се доле на земљи не одвија жив саобраћај на точковима и шинама, који даје неопходну логистичку подршку производном процесу у термоелектранама. Зна се да без возова Железничког транспорта огранка ТЕНТ и угља који довозе, не би могла да се производи електрична енергија у највећим термокапацитетима ЕПС-а. Али, постоји још једна карика у том производном ланцу, наизглед неспојива са процесом производње, која је, такође, важна за континуиран рад термоелектране, а креће се на четири точка. Реч је о возном парку огранка и људима који ту раде, веома важном делу те

организационе целине ЕПС-а. Они струју, истина, не производе, али су и те како важна карика у процесу у којем електрична енергија стиже до свог одредишта, само другом саобраћајницом.

Крајем прошле године посетили смо Одељење возног парка ТЕНТ А, одакле, како кажу, путеви воде ка различитим одредиштима. Представља главну централу за све остале делове огранка, где се обрађују и потписују сви налози за службена путовања.

Зграда возног парка налази се иза зграде одржавања у ТЕНТ А. Направљена је 1986. године. Располаже простором од преко 300 квадратних метара, на којем су гаража, перионица, радионица, канцеларије, кафе кухиња и магацински простор, где се одлажу аутомобилске гуме. На разговор у возни парк кренули смо - пешнице.

## Наручивање вожње дан раније

Од априла 2019. године делатност им је подељена на два дела. Теретни програм - са камионима и другим средствима за пренос разне врсте тешког терета, налази се под ингеренцијом Железничког транспорта, док је путнички програм, са путничким

аутомобилима и лако доставним возилима, остао у надлежности овог Одељења.

У Одељењу возног парка ради 40 радника и тренутно располажу са 120 возила. Поред возача, овде раде диспечери, инжењери саобраћаја, механичари, електричари, а од недавно и лице које је задужено за прање возила.

- Превозимо запослене - од директора до инжењера који одлазе на разне пословне састанке, семинаре, стручне скупове, сајамске манифестације, како у земљи тако и у иностранству - каже нам Жељко Чалмић, руководилац овог Одељења.

Њихов број телефона познат је свим службама у електрани и ниједна не пропушта прилику, када затреба, да их позове.

- Правило је да се возило наручи 24 сата раније, али излазимо у сусрет и када је тај рок краћи, јер се често дешава да негде мора хитно да се оде. Никада се није десило да нека вожња буде одбијена, чак ни оне које су најављене, буквално, за неколико сати - нагласио је он.

За организацију и реализацију свих најављених вожњи задужен је диспечер Бојан Марковић.

- Водим евиденцију свих путних налога, и пишем путне налоге за возаче који иду на службени пут. Мој посао је, такође, да водим рачуна о исправности возила које

проверавамо пре поласка на пут. Проверава се ниво уља и воде у ауту, да ли је комплетан потребан помоћни прибор, даје се картица за

## Санитетско возило

Одељење располаже и са санитетским возилом и возачем који је свих осам радних сати на располагању. Када дође до неке повреде на послу, дужни смо да повређеног радника одвеземо до Хитне службе Дома здравља у Обреновцу, а онда га, ако је потребно, они преузимају и возе за Београд. После тога, у 15 часова санитет одвозимо у БЗР, пошто су они дежурни 24 часа. Они имају свог возача који је до ујутру ангажован. Санитетско возило је овде у гаражи од седам ујутру до три поподне - каже Жељко Чалмић.

гориво. Водимо редовну евиденцију да возачи имају потребна лекарска уверења за вожњу, која се за ТЕНТ-ове возаче раде сваке године. Безбедност људи које возимо нам је на првом месту - рекао је Бојан.

Али, на пут се не креће без „белог налога“, којим се одобрава одлазак на службени пут. Право да га потпишу имају директор огранка,



Екипа возног парка





Добросав Бркић и Слободан Бојић

директор корпоративних послова и финансијски директор.

Према Бојановим речима, догађало се да се у току дана напише и по 50 до 100 путних налога, али у просеку дневно се обави најмање 20-25 возњи.

– Од скоро је тај број повећан, јер су сада наши путници и јапански стручњаци из консултанске фирме TEPSCO који су ангажовани на праћењу радова на изградњи постројења за одсумпорување. Њих возимо сваки дан, од Београда до електране и назад – објашњава Жељко.

Било је дана, кажу оба саговорника, када је гаража била потпуно празна и када су сва возила била на путу. Такав је био дан пре нашег доласка, за који, на сву срећу, нисмо заказали овај разговор.

– Кад је „фрка“ ускачемо чак и Жељко и ја, а раније се дешавало да, ако је потребно, и механичар седне за волан, јер најважније је да се посао одради како треба и на време. Никада до сада нисмо имали никакву замерку ни од кога на наш рачун – истиче Бојан.

У овом одељењу се води комплетна документација о сваком возилу.

– Водимо евиденцију о броју урађених техничких сервиса, осигурању возила, пређеној километражи, потрошњи горива... све што мора да прати рад једног возног парка, налази се овде. Овде се, такође, води и евиденција радног времена запослених – каже Марко Костић, инжењер возног парка.

– Поред тога, водимо и евиденције кварова, осигурање возила, отварамо радне налоге за поправку возила у нашој гаражи,

покрећемо јавне набавке, пратимо реализацију уговора, сарађујемо са трећим лицима када је у питању сервисирање возила – додаје Љубиша Обреновић, старији техничар возног парка.

## ■ „Паја и Јаре“ из ТЕНТ-а

Разговарали смо и са два најстарија возача у возном парку, Слободаном Бојићем и Добросавом Бркићем, који су, попут легендарних јунака из популарне серије „Камионџије“, Паје Чутуре и Јарета, свој век провели на друмовима возећи и камионе и путничка возила. Истина, Бркић је већи део свог радног века провео за воланом камиона, превозећи разне врсте терета, док је Бојић више времена провео за управљачем путничких возила. Када су дошли на разговор, рекли су нам да броје „ситно“ у ТЕНТ-у, јер од Нове године одлазе у заслужену пензију, а кључеве ће предати својим млађим колегама. У време када се овај текст појави пред читаоцима, они ће бити пензионери.

Слободан Бојић је у овој термоелектрани почео да ради 1979, у Служби инвестиција, у време када су грађени блокови А5 и А6. Ту је провео 20 година. Он је био нека врста „надзора“ и над изградњом многих насеља у Обреновцу, где су прављени станова и за запослене ТЕНТ-а.

– Сви пројекти су тада ишли преко мојих руку. Често сам их достављао надлежним службама и људима. У то време су грађена насеља „Дудови“, „Ројковац“, „Гај 1“ и „Гај 2“, „Тополице“, обреновачки базени и ја сам много пута возио

инжењере електране који су вршили надзор над тим радовима – каже Бојић.

Када је од 2000. године почео да вози камион, за њега су, у прво време, товари које је возио била „шпанска села“.

– Нисам тада знао како се који део зове, али сам све то временом упознао, од лопатица до разних других делова опреме и уређаја који су намењени за блокове – сећа се он.

Његов колега Добросав је по доласку у електрану, пре 24 године, одмах сео у камион где је стекао толико искуства да је постао експерт за безбедно утоварање опреме.

– Возач мора да присуствује утовару када вози тешке терете како би возиња била безбедна. Терети су често мали, али веома тешки. Када се, рецимо, утовара мотор од пет тона и габарита од два квадрата на камион „заставицу“ која има 10 квадрата површине у сандуку, потребно је тада да се он прецизно постави, да се не буде

у претовару – објашњава нам Добросав.

Два искусна „друмска вука“ која су, у току вишедеценијског рада за воланом, прокрстарили готово свим друмовима Србије, а некада и бивше Југославије, возећи за потребе ТЕНТ-а, нису имали ниједну саобраћајну незгоду, „нити иједну огреботину на возилу које смо возили“. А на питање да ли могу да израчунају колико је то пређених километара, збуњено су слегли раменима.

– Никада о томе нисам размишљао, али знали смо да у истој недељи некада пређемо и до 3.000 километара. После тога више није могло да се седи, утрну ноге – напомиње Добросав.

У пензију одлази и Предраг Илић, пословођа возног парка, који је овде провео 20 година. Он поносно истиче да је била привилегија да ради у овој фирми.

Влада Крстић, међу колегама познатији као „Крле“, један је од млађих чланова ове екипе „на четири точка“, али веома искусан. То је човек на кога двапут месечно помисле сви запослени у ТЕНТ-у. Он је тада најважнији у фирми, јер превози – новац.

Својевремено је, прича, изабран да са двојицом својих колега вози једну страну делегацију, али је том приликом морао да носи одело. Када га је купио, накнадно је одлучено да његове колеге возе а да он буде у резерви. Али, одело није остало да заувек вис на офингеру. „Крле“ га је касније искористио, када је решио да стане на „људи камен“.

Људе у возном парку прати глас да су међусобно веома солидарни. Увек спремни да једни другима притекну у помоћ, а то њихово понашање се може илустровати познатом мускетарском девизом „сви за једног, један за све“.

М. Вуковић



У радионици

# Одбор за IMS дао зелено светло

Један од основних закључака радне групе за израду овог плана је да ЖТ ТЕНТ испуњава законске обавезе успостављањем система управљања безбедношћу железничког саобраћаја (SMS)

Посебна радна група из Железничког транспорта и Службе за IMS сачинила је Предлог плана за имплементацију система управљања безбедношћу железничког саобраћаја (SMS) у Интегрисани систем менаџмента огранка ТЕНТ. План су усвојили чланови Одбора за IMS, уз обавезу да се о реализацији активности квартално обавештава Одбор.

– Према извештају радне групе и према достављеном плану, ово представља делимичну интеграцију система управљања безбедношћу у наш систем, што неће довести до поремећаја постојећег IMS у огранку ТЕНТ, јер ће делови SMS, Политика и циљеви, као и одговорности, остати независни од Интегрисаног система менаџмента – навела је Љилјана Компленски, руководилац Сектора за IMS у ТЕНТ-у.

Јелена Радојичић, председница радне групе,

известила је Одбор да је израђен Пословник система управљања безбедношћу (SMS) који је усклађен са законском регулативом и усвојен од стране „Железница Србије“.

Један од најважнијих закључака до којих се дошло при изради овог плана јесте да, у складу са одредбом члана 14.

Закона о безбедности у железничком саобраћају (Сл. гласник РС бр. 41/18), Железнички транспорт ТЕНТ испуњава законске обавезе успостављањем Система управљања безбедношћу (SMS).

Почетна имплементација система управљања безбедношћу посматрана је у оквиру подручја примене, односно Железничког транспорта. У циљу имплементације, израђен је Пословник SMS, као кровни документ који садржи опште циљеве SMS и Политику безбедности. У њему се пружа преглед и образлажу основни елементи SMS. Он даје детаље, пратеће информације и доказе о различитим поступцима који су имплементирани или су у фази имплементације, повезујући их са елементима SMS. Сви поступци у оквиру Пословника SMS разврстани су у складу са захтевима из Правилника о заједничким безбедносним методама за оцену усаглашености са захтевима за добијање сертификата о безбедности и о елементима система за управљање безбедношћу.

У наредном периоду планирано је да се ураде и поједине процедуре, ради ефикаснијег дефинисања процеса SMS. Процеси и процедуре који описују активности које директно или индиректно утичу на безбедност железничког

саобраћаја чине важан део система управљања безбедношћу, како на оперативном, тако и на организационом нивоу. Зато треба да буду адекватно документовани, како би се обезбедило њихово праћење. Сагледане су, у оквиру организације (огранак ТЕНТ и ЈП ЕПС) одвојене функције и процеси које ЖТ користи из других делова система тако да помажу у испуњавању захтева SMS. То се односи на заједничке елементе система менаџмента (планирање, управљање, документовање) и на саме елементе (19 критеријума) према Правилнику о заједничким безбедносним методама за оцену усаглашености са захтевима за добијање сертификата о безбедности и о елементима система за управљање безбедношћу.

Радна група је, увидом у референтну

## Управљање енергијом

Циљеви EnMS у ЖТ ТЕНТ за 2020. обухватају: смањење просечне потрошње дизел горива локомотива СЕМ за 20 одсто, смањење сопствене потрошње електричне енергије реконструкцијом скретничарске сигнализације, смањење сопствене потрошње електричне енергије уградњом ЛЕД расвете на утоварној станици Вреоци, смањење сопствене потрошње електричне енергије уградњом ЛЕД расвете у истоварним станицама и Депоу у Обреновцу.

законску регулативу и документацију система за управљање безбедношћу железничког саобраћаја, као и разматрањем начина постојеће документованости тог система, извела закључак да се одређени ниво интеграције између SMS и IMS може остварити кроз заједничке елементе, посматрајући системски приступ, тако да предложени приступ испуњава захтеве у SMS-у. Пословник SMS упућује на референтна документа која уређују одговарајуће процесе и процедуре, а наведена су при крају, као прилози. На тај начин је извршено повезивање Пословника SMS и IMS, с тим што списак треба проширити свим документима (заједничка/системска, из других функција/ процеса...) кроз која су дефинисане активности и поступци које захтева Пословник SMS (процеси набавке, комуникације, управљање записима).

С друге стране, повезивање SMS у IMS може бити дефинисано и објашњено кроз Пословник SMS. Документа IMS-а која користи SMS треба преиспитати, у циљу усаглашавања са захтевима SMS.



Припрема возила за безбедан саобраћај

Љ. Јовичић



# Нови рекорд у довозу угља

У 2019. години за ТЕНТ А и ТЕНТ Б превезено укупно 27.441.130 тона угља из РБ „Колубара“, а рекордан довоз из 2013. године надмашен за 111.015 тона

**Ж**елезнички транспорт ТЕНТ и ЕПС испратио је 2019. годину новим рекордом у довозу угља са површинских копова РБ „Колубара“ за електране ТЕНТ-а. Према ТЕНТ А у Обреновцу и ТЕНТ Б у Ушћу превезено је укупно 27.441.130 тона колубарског лигнита, или 1.435.130 тона више него што је било предвиђено годишњим планом. Претходни рекорд из 2013, који је износио 27.331.115 тона, надмашен је за 111.015 тона. Уз то, децембарски план довоза пребачен је за 8,67 одсто или 197.500 тона угља.

Почетак 2020. године, са дневним довозом од 58 возова, могао би да буде увертира у даљи напредак, будући да крајњи домети још нису достигнути, иако је милијардита тона све ближа.

– Надамо се да ћемо из године у годину имати све веће могућности, барем што се железнице тиче, док је на рударима „Колубаре“ и електранама ТЕНТ-а да нас у томе подрже и пропрате – каже Никола Томић, директор ЖТ ТЕНТ, уз напомену да ће, као и до сада, приоритет имати безбедност саобраћаја.

– У том циљу почела је уградња детектора пожара на возилима, који за сада има само једна локомотива. Планира се и уградња „hot box“ система, а одређено је и место где ће бити монтиран. То је додатни систем обезбеђења, који може много да помогне приликом детекције равних површина, загрејаности лежјаева, исклизнућа и сличних ситуација. Посао око уградње ауто-стоп уређаја је раније приведен крају, што ће нам такође



Пребацили планове и испунили обавезе

бити од велике помоћи – објашњава Томић.

Разлог за још већу фокусираност на безбедност јесте очекивано повећање брзине на индустријској прузи, за шта је задужена Саобраћајна служба. Појачан је и видео надзор над објектима, постављањем камера на свим путним прелазима, као и на мостовима преко Тамнаве и Колубаре. На тај начин смањене су могућности незаконитог отуђивања или оштећивања имовине и повећане шансе да се уз помоћ видео записа виновници брже открију.

– Утисак је да, поред тога што превозимо рекордне количине угља, последњих година постајемо све сигурнији и безбеднији, задовољан је први човек Железничког транспорта ТЕНТ-а.

Сличног су мишљења и његови најближи сарадници.

– Уградња „hot box“ уређаја предвиђена је на петнаестом километру двоколосечне пруге Стублине–Бргуле, јер смо ту локацију одредили као најподеснију да се детектују евентуални проблеми и сагледају ефекти његовог деловања. Једина локомотива на којој је до сада уграђен детектор пожара провешће извесно време у пробном режиму саобраћаја, с обзиром на чињеницу

## Нове снаге за боље резултате

Крајем 2019. године у пензију су отишла 22 ветерана из ЖТ ТЕНТ – деветоро из Службе одржавања, осморо из Службе вуче и петоро из Саобраћајне службе. На њихова радна места постепено долазе младе снаге, са жељом да их по завршетку обуке и полагању стручног испита достојно замене у послу. Ради што ефикаснијег функционисања Саобраћајне службе у зимском периоду, пре три године је оформљена оперативна мобилна екипа, којој се према потреби уводи дежурство свих 24 сата. Према оценама менаџера, то је дало одличне резултате на терену, посебно у станицама Стублине и Бргуле, које су жиле куцавице утоварно-истоварног система.

да би такве уређаје требало уградити и на преосталих 17 вучних возила. Због првих јануарских мразева активиран је и систем за одмрзавање, који се веома добро показао, без обзира што није било потребе за његовим целодневним радом. План за 2020. оперативан је од 8. јануара, када се и кренуло

у његову реализацију – прецизира Ђорђе Бабић, шеф Службе одржавања.

Кад је реч о најављеном повећању брзине са 75 на 80 километара на час, приводи се крају израда новог возног реда, који ће, према очекивањима, моћи да се преслика из теорије у праксу.

– Што се тиче повећања брзине, односно смањења времена вожњи, нови возни ред покрива комплетну технологију и подразумева по 74 воза за 24 сата. При његовој изради, осим карактеристика возила и пруге, утовара и истовара, имали смо у виду и остале параметре које намеће модеран, ефикасан и безбедан саобраћај. Такође, узете су у обзир специфичности утоварне станице „Тамнава“, на којој могу истовремено да раде два утоварна колосека, због чега би и број возова могао бити нешто већи – више од 80 на дан. Ипак, све зависи од услова и учесника саобраћаја, али и комплетног процеса производње угља и струје – наводи Ненад Стевић, шеф Саобраћајне службе.

Током 50 година рада, у Железничком транспорту ТЕНТ добро се навикло на рекорде, па је и најновији, на измаку претходне године, схваћен као додатни мотив.

Љ. Јовичић

# Доказана хуманост на делу

У ТЕНТ А у Обреновцу и ТЕНТ Б у Ушћу током 2019. године реализовано је осам акција добровољног давања крви, у којима је учествовало укупно 580 давалаца и обезбеђено исто толико јединица драгоцене течности.

На локацији ТЕНТ А спроведене су три акције, од којих две редовне, у априлу и децембру, и једна ванредна, у јануару. Крв је дало 334 запослених из ТЕНТ-а, ПРО ТЕНТ-а и других извођачких фирми. Будући да је планирани одзив био 340, испуњено је 98 одсто годишњег плана. За учешће се пријавило 368 потенцијалних давалаца, али је 34 одбијено због здравствених тегоба, углавном умора или хипертензије. Међу даваоцима је било 275 мушкараца и 59 жена, док се осморо њих по први укључило у овај вид хуманости.

На локацији ТЕНТ Б спроведене су четири акције: у јануару, марту, јулу и новембру. Учествовало је 246 запослених и извођача радова из ТЕНТ-а, ПРО ТЕНТ-а, ТЕ „Косово – Обилић“ и других фирми, а није изостао ни извесан број ветерана. Од укупног броја учесника, 55 су жене, док је картицу добровољног даваоца крви добило 17, углавном младих радника. Здравствени разлози су осујетили 28 пријављених да остваре своју хуману намеру.

Координатори Црвеног крста у Обреновцу,



## Права

Давањем крви сваки запослени из ТЕНТ-а остварује право на три, а запослени из ПРО ТЕНТ-а на два (везана) слободна дана, рачунајући и дан када су дали крв. Ради организације несметаног процеса рада у електранама, неопходно је да о томе сваки давалац благовремено обавести своје претпостављене.

Јелена Караџић из ТЕНТ А и Жељко Зековић из ТЕНТ Б, задовољни су одзивом учесника и

постигнутим резултатима. Сумирајући бројчане показатеље, они су навели да су се апелима Црвеног крста и Института за трансфузију крви Србије редовно одзивали и радници и извођачи радова на електранама, а, колико им је здравље дозвољавало, и ветерани ТЕНТ-а и ЕПС-а. То је посебно долазило до изражаја у „шпицу“ зимске и летње сезоне, када су резерве крви свих крвних група обично смањене, а потребе пацијената повећане. Такође су истакли веома добру сарадњу са надлежним институцијама у 2019, уз напомену да планови за 2020. годину спремно чекају на остварење.

Љ. Јовичић

■ Радови деце са посебним потребама у ТЕНТ А

## Подршка за лакшу инклузију

У ТЕНТ А у Обреновцу, 23. и 24. децембра, приређена је продајна изложба новогодишњих украса, које су израдили корисници услуга обреновачког Дневног боравка за децу и омладину ометену у развоју.

Радови су настали у оквиру креативних и радно-окупационих активности које се спровode у Дневном боравку, а прилику да их купе имали су запослени из ТЕНТ-а, ПРО ТЕНТ-а и других извођачких фирми. Традиционално добар одзив и успешна „трговина“ ни овога пута нису изостали, па су стари другари поделили радост празновања.

Сарадња огранка ТЕНТ „Електропривреде Србије“ и Дневног боравка у Обреновцу траје безмало три деценије, а продајне изложбе се одржавају сваке године, поводом новогодишњих, божићних и ускршњих празника.

На овај начин, запослени из огранка ТЕНТ, извођачи радова и пословни партнери, показују да имају слуха за проблеме и потребе ометених у развоју, пружајући симболичну, али конкретну подршку њиховој инклузији.

Љ. Ј.





# Путем паре

Да би се разумео значај турбина ниског, средњег и високог притиска, потребно је да се прати пут паре која омогућава механички рад разних машина и делова претварајући се, на крају, опет у воду

Један од најважнијих уређаја термоблока је турбинско постројење о чијем ћемо раду нешто више рећи у овом броју. Турбоагрегат (ТА) је део турбинског постројења кога чине турбине ниског, средњег и високог притиска, генератор, будилица и њене побуде (пилот будилице). Механички рад који омогућава свежа пара, преноси се вратилом до синхроног генератора који је трансформише у трофазну наизменичну струју. Будилица је популарно назван генератор једносмерне струје смештен на истом вратилу као и синхронни генератор. Једносмерна струја из будилице пролази кроз изоловане бакарне проводнике, такозване побудне навоје статора, како би се побудио синхронни генератор. Регулисањем јачине струје која пролази кроз побудне навоје, регулише се електромоторна снага генератора. Што је снажнија сила којом пара гура лопатице у турбинама, то је могуће произвести јачу електромоторну силу. Пилот будилица ствара једносмерну струју за рад већег генератора једносмерне струје, односно будилице. Будилице је, такође, неопходна једносмерна струја у навојима, која ће створити магнетно поље, како би се произвела довољна струја за рад генератора.

Незаобилазни део турбоагрегата чине турбине ниског, средњег и високог притиска. Турбину чини њено кућиште и део заједничног вратила

на коме су радне лопатице на које, усмерено, у раду долази свежа пара. Да би се схватио значај ових турбина потребно је да се прати пут паре. Пароводом доведена, свежа, загрејана пара у турбини високог притиска омогућава механички рад, јер се у кућишту пара нагло шири и снажно гура лопатице испред себе. Ово ширење паре смањује високе вредности притиска и температуре. Пара се потом враћа у котловско постројење, где се догрева, чиме јој се повећава енергија, која ће се поново претворити у механички рад. Тако „испеглана“ пара се поново доводи на турбину, али овај пут на турбину средњег притиска, из које, после извршеног рада, директно прелази у турбину ниског притиска. Даље, пара се у кондензатору претвара у течно стање, како би могла да се пумпама одведе до резервоара деми-воде, припремљена за поновљени термодинамички

## Демии-вода

Деминерализована вода, скраћено демии-вода, је хемијски обрађена вода која служи за напајање котла. Сам назив говори о томе да је сирова вода која се добија из бунара, очишћена од штетног садржаја минерала, пре њене даље употребе. Ако се обична вода не би деминерализовала, дошло би до таложења минерала на унутрашњим зидовима цевног система котла, што би смањило попречни пресек и, оно што је веома битно, размену топлоте, а повећала би се могућност настанка хаварије услед корозије.

процес. Пара два пута улази и излази из турбине, стварајући укупан механички рад који се заједничким вратилом преноси до генератора.

Доње кућиште турбина ниског, средњег и високог притиска је геометарски прецизно мерена равна, кроз чије средиште пролази замишљена оса турбинског вратила. Прецизност је од примарног значаја за сигуран и безбедан рад турбоагрегата.



Турбоагрегати на ТЕНТ А

Турбоагрегат је ослоњен на армирано бетонску грађевинску конструкцију која се назива турбостол. Његови темељи су дубоко у земљи, на којима су бетонски стубови и носећа површина која је од пресудне важности за сигурност и стабилност читавог турбоагрегата.

Кондензована пара из турбине ниског притиска, одводи се кондензационим пумпама, преко загрејача ниског притиска, до напојног резервоара, одакле се снабдевају напојне пумпе, такође веома важни уређаји, које су велике снаге, притиска и протока. Сваки блок поседује три напојне пумпе од којих две

раде, а једна је резервна. Две напојне пумпе обезбеђују довољан проток за снабдевање котловског постројења свежом водом, одређеног притиска, како не би одмах на високој температури била претворена у пару. Висок притисак воде, који обезбеђују напојне пумпе, подиже потребну температуру преласка воде у пару на високим температурама, како би се смањили хидродинамички удари у котлу и потребна запремина цевног система. Турбонапојне пумпе су најважније пумпе у термоелектрани, јер оне принудно покрећу циркулацију воде и паре кроз цевни систем котла.

Приредио: М.Вуковић

# Град за 22. век

Наставићемо са оним што је започето, наши кораци ка напретку ће бити још крупнији, а то ће се најбоље показати ако наредне генерације буду поносне на нас који данас нешто радимо, поручено са свечаног скупа

Дан општине Обреновац, који се обележава 20. децембра и 160 година како варош носи садашње име, обележени су свечаном академијом у овдашњем Спортско-културном центру.

Честитајући својим суграђанима значајан јубилеј, Милорад Грчић, в. д. директора „Електропривреде Србије“, подсетио је да је Обреновац током дуге и богате историје био изложен ратним и другим разарањима, после којих су га умне главе и вредне руке његових житеља увек изнова подизале из пепела.

– Овај град је доспео до садашње фазе развоја превасходно захваљујући људима који су се за њега борили, имали визију, увек били изнад просека

и испред свог времена. Срећом, и данас постоје људи који желе да раде и да развијају наш лепо Обреновац. У последњих неколико година, почевши од председника Александра Вучића, па до многих других широм Србије, такви људи се охрабрују да испливају на површину и успевају да се изборе у свим сферама живота. Због оних који су живели пре нас, ми имамо обавезу да се тиме и даље бавимо, не само на данашњи дан, већ и у наредним данима и деценијама. За разлику од многих места у Србији где се број становника смањује, у Обреновцу се тај број повећава, било досељавањем нових житеља или, што је далеко боље, природним прираштајем. Наши кораци ка томе ће бити још крупнији, наставићемо да радимо оно што је започето, да Обреновац постане град за 22. век. Сигуран сам да већина Обреновчана има исту жељу и да ћемо сви заједно, у свакој сфери живота, успети да газимо крупним корацима ка напретку. То ће се најбоље показати ако будуће генерације буду поносне на нас који данас нешто радимо – рекао је Грчић.

Мирослав Чуцковић, председник Градске општине Обреновац, уверен је да екипа одговорних људи у локалној самоуправи може у наредном периоду да оствари све планове који се пред њу стављају, не ликујући над оствареним

## Лауреати

Овогодишњи добитници признања Градске општине Обреновац су: Слободан Бранковић, генерални секретар Атлетског савеза Србије и некадашњи атлетски репрезентативац и носилац европских медаља, Вук Тодоровић, члан српске одбојкашке репрезентације, Гојко Бујић, професор историје и дугогодишњи директор Гимназије у Обреновцу, Надежда Првуловић, професор математике, Арсеније Михајловски, власник посластичарнице „Пчела“, Културно-уметничко друштво „Прва искра“, Барич, и Центар за очување традиције и културе „Термoeлектране Никола Тесла“, Обреновац. Награда „Полицајац године“ припала је Зорану Симићу, док је за „Ватрогасца године“ проглашен Славко Минић.

результатима, иако су евидентни и видљиви на сваком кораку.

– Ми овде, у једном малом али развијеном граду Србије, први ћемо стати уз државни врх у заједничкој борби да се створе услови и мотивишу људи да остану у својој земљи и на својим огњиштима. Основни задатак, поред заустављања миграција, јесте да нас буде још више, да се у нашој општини рађа по

хиљаду беба годишње. То ће се постићи искључиво конкретним мерама, при чему је значајно истаћи да ниједна жена не треба да се одрекне мајинства зарад каријере, да ниједна трудница не сме да буде отпуштена са посла, већ мора да буде поштована. Ове мере су директно инкорпориране у нашу визију да створимо нови, напреднији Обреновац. То значи да 640 хектара нашег града буде дефинисано од стране Комисије за урбанизам, да се створе услови да млади брачни парови добијају станове као некад, у „Дудовима“, „Ројковцу“, „Тополицама“, „Сунцу“ и другим градским насељима, да нам плате, стандард и квалитет живота расту брже него што очекујемо – навео је Чуцковић, и додао да су 2014. године у Обреновцу радиле 954 предузетничке фирме, а данас их је 2.100, са циљем да приватна предузећа постану носиоци развоја Обреновца.

Поводом Дана општине, која носи име по презимену српског књаза Милоша Обреновића, додељена су специјална признања заслужним институцијама, удружењима и појединцима. Приказан је и документарни филм, из продукције РТВ Маг, о развоју Обреновца у протеклих 160 година. Посебан тон свечаности дао је концерт хора „Вива Вокс“, као поклон грађанима и званицама.

Љ. Јовичић





# „Библиос“ Миладину Тошићу

Обреновачки  
писац, истакнути  
културни и јавни  
радник, награђен за  
целокупно књижевно  
стваралаштво

Библиотека „Влада Аксентијевић“ у Обреновцу установила је 1990. године јединствену књижевну награду „Библиос“. Временом је то признање стицало све већи углед, о чему сведоче и звучна имена досадашњих лауреата. Матија Бећковић, Патријарх Павле, Милован Данојлић, Момо Капор, Љубомир Тадић, Љубомир Симовић, само су неки од великана српске културе у чијим се богатим ризницама нашао и „Библиос“.

После шестогодишње паузе, ова награда је обновљена, на иницијативу СКЦ-а „Обреновац“, градске библиотеке и општинске Комисије за културу. Овогодишњи добитник је Миладин Тошић, један од њених оснивача, који је награђен за целокупно књижевно стваралаштво.

Не скривајући емоције, лауреат је открио да је, вођен интуицијом или подсвесном жељом, својевремено уснио сан у којем је видео себе као добитника „Библиоса“.

– Истини за вољу, седео сам у публици, али сам то заиста био ја – именом и презименом. Као поента тог сна, настала је једна моја прича. Реч не може да застари, она је увек жива, ако вас послужи добро здравље, и ментално и физичко. Мој живот је увек био то – књига, књига и књига. Међу писцима који су добили ово признање пре мене, готово да нема нема ниједног који није у својој биографији, говорећи

## Мотив за младе ствараоце

– Врло је важно да се „Библиос“ не угаси, већ да поново оживи. То би требало да буде подстрек младим књижевницима да се на раменима претходника и сами уздигну. Да мало помогнемо нове генерације стваралаца, које су можда у неповољнијем положају него што смо ми били у неким неповољнијим временима – поручио је академик Матија Бећковић



Лауреат у друштву академика Матије Бећковић

о добијеним наградама, навео и „Библиос“ из наше библиотеке – нагласио је Тошић.

Да је тако, посведочио је и академик Матија Бећковић, који је дошао у Обреновац да подржи поновно покретање „Библиоса“.

– Имао сам ту част и срећу да будем први добитник ове награде, која је имала велики углед, не само зато што се тако звала, већ и због тога коме је додељивана. Имала је најозбиљније уметничке

критеријуме, а њена додела је представљала велики културни догађај – казао је Бећковић.

Уз честитке Тошићу, Вукашин Љуштина, директор Библиотеке „Влада Аксентијевић“, изразио је наду да ће то вратити Обреновац на високу позицију градова са завидним бројем литерарних стваралаца и богатим културним миљеом.

Љ. Јовичић



В. Љуштина, М. Тошић, М. Бећковић, М. Грчић и М. Чучковић

# Директор кога су бирали радници

Од 1975. до 1988. године, када одлази у пензију,

Мочник је три пута биран за генералног директора ТЕ „Никола Тесла“

Владислав Мочник, градитељ и дугогодишњи генерални директор ТЕ „Никола Тесла“, преминуо је у Београду 12. децембра 2019. у 94. години. Током успешне каријере инжењера, био је симбол развоја електропривреде у Србији и бившој Југославији и учесник изградње многих значајних електропостројења од Триглава до Ћевђелије.

Рођен је 1926. године у месту Рипач код Бихаћа, где је завршио основну школу и нижу гимназију. За време Другог светског рата са мајком је био избеглица у Београду. У ратним условима завршава гимназију. Као матурант, постаје припадник Народноослободилачке војске; у ваздухопловству проводи годину и по дана. Након демобилисања, уписује Машински

факултет који завршава 1951. године са просечном оценом девет.

Као млад инжењер запошљава се у „Термоелектру“, предузећу основаном за монтажу енергетских и индустријских постројења. Касније постаје и директор фабрике котлова, директор развојног сектора, технички директор и помоћник генералног директора. Учествовао је у изградњи неколико хидроелектрана („Овчар Бања“, „Сапунчица“, „Врело 1 и 2“) и термоелектрана („Кољубара“, „Какањ“, „Косово“, „Трбовље“, „Морава“). Радећи у „Термоелектру“ упознао је Богољуба Урошевића Црног, тада директора Заједнице електропривредних предузећа Србије (ЗЕПС). Био је то почетак успешне сарадње и једног великог пријатељства. Одмах по преузимању функције директора ТЕ „Обреновац“ у изградњи, Црни позива Мочника да му се придружи и 1966. године Владислав Мочник у будућој великој фабрици струје добија радни досије под редним бројем седам.

Рад у ТЕ „Обреновац“ Мочник је започео као шеф Службе машинског надзора, потом је био технички директор и директор инвестиционе изградње, а од 1975. до 1988. године, када одлази у пензију, три пута је биран за генералног директора



ТЕ „Никола Тесла“. Након што га је Раднички савет изабрао први пут за генералног директора, о томе су се, на захтев Мочника, изјаснили и запослени на референдуму.

Ветерани ТЕНТ-а сведоче да је Владислав Мочник био човек обдарен изузетним способностима. Карактерисали су га интелигенција, општа и техничка култура, огромна радна енергија, комуникативност, толеранција, скромност... Поштовали су га радници, извођачи радова, страни представници и сви који су долазили у контакт са њим. У пословним преговорима био је достојанствен, одлучан и поштен.

## Предлог ветерана

Пре неког времена ветерани ТЕНТ-а су предложили да се установи признање „Инжењер Владислав Мочник“. Награда би се додељивала за развој енергетике и требало би да буде подстицај новим генерацијама за рад за добробит своје земље и привредни напредак.

Није знао шта су слободни викенди и годишњи одмор.

За време док је Мочник био директор, на ТЕНТ А су завршени блови 3, 4, 5 и 6 и окончана је изградња ТЕНТ Б са два блока јачине по 620 мегавата. Посебно се залагао за побољшање стандарда запослених и развој Обреновца. За време његових мандата, уз значајну финансијску помоћ термоелектрана, уведено је даљинско грејање Обреновца из ТЕНТ-а, проширене су водоводна и канализациона мреже, изграђени Дом културе и спорта и хотел „Обреновац“, отворени обреновачки базени, изграђени су и погони неких предузећа и тако побољшана запосленост у општини.

Владиславу Мочнику су за дугогодишњи рад додељене бројне награде, а најзначајније су Седмојулска награда и Орден рада са црвеном заставом.

Приредио: Р. Радосављевић





## Долазак на посао

К о рано рани - на посао не касни" максима је сваког запосленог у огранку ТЕНТ без обзира на разумејеност његових производних јединица. У највећој „фабрици“ електричне енергије у региону, постоји организован превоз аутобусима, који саобраћају по утврђеном реду вожње и запослене на посао довозе из различитих праваца. Велики број запослених до свог радног места стиже у сопственом аранжману, властитим путничким аутомобилима, па је паркинг плац, изван фабричког круга, како на ТЕНТ А, тако и на ТЕНТ Б, постао претесан, а по врсти „четворотокаша“ и њиховој кубикажи - и прави сајам аутомобила.

Сваког јутра ка електрани се протеже „сватовска“ колона возила из различитих праваца која се прекида нешто пре седам

сати, када почиње и радно време. Поједини радници на посао долазе и мотоциклом, бициклом, а неки, богами, и пешке, у зависности од временских услова и удаљености радног места од куће. Користе се готово сва друмска превозна средства, а једино се на радно место не долази из ваздуха, возом или речним путем.

Због великог броја возила преуређен је терен ван круга електране, површине 1,2 хектара, који се, такође, користи као паркинг. Испред улаза на главну капију ТЕНТ А, са десне стране обезбеђено је 12 паркинг места за пословне партнере, а постоји и паркинг простор унутар круга електране, испред управне зграде, које користи пословодство и гости који уз специјалне пропуснице могу својим возилом да уђу у круг електране.

М.Вуковић





