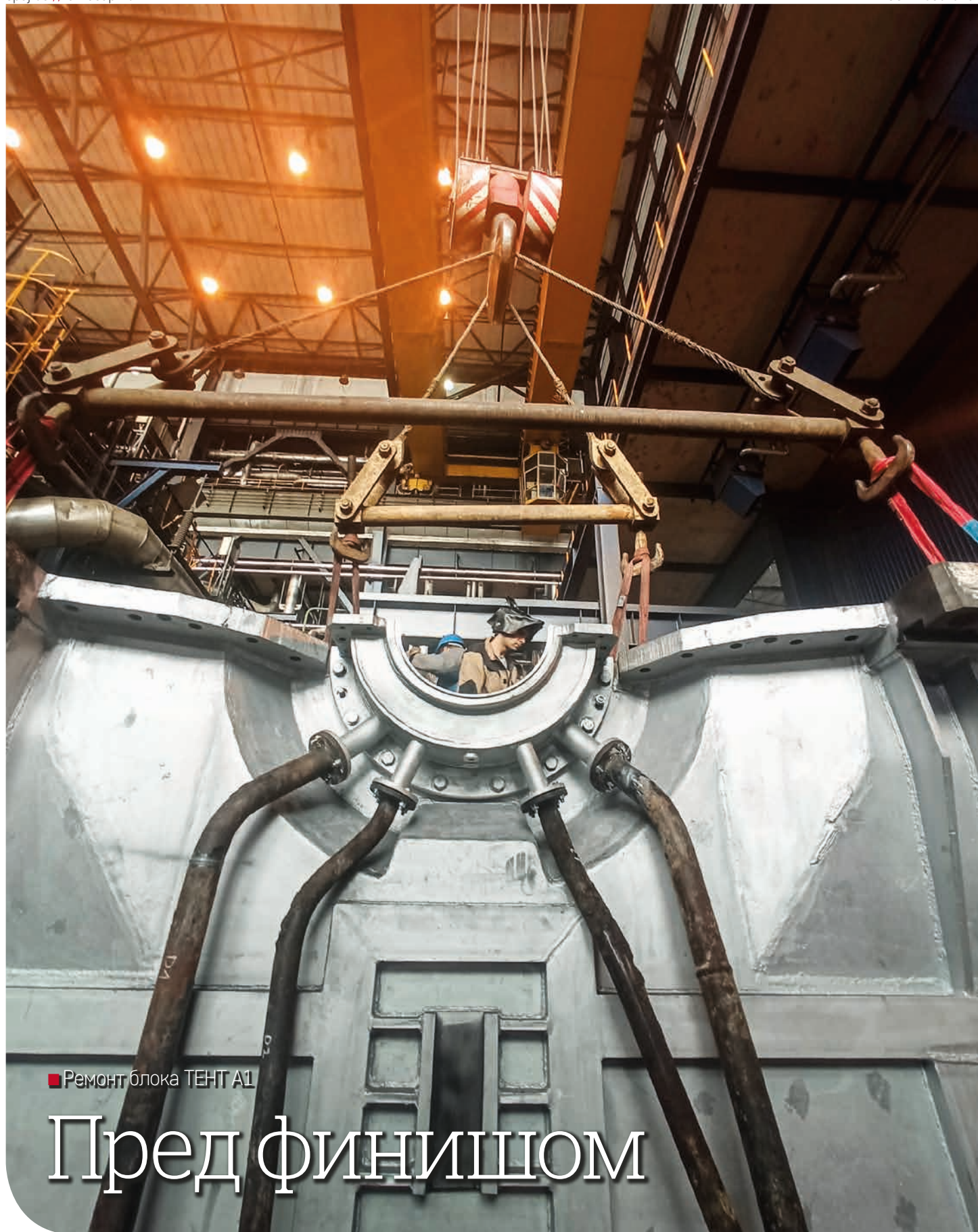




■ Ремонт блока ТЕНТ А1

## Пред финишом



# ПРОФЕСИОНАЛНОСТ

СТРУЧНОСТ И ПОСВЕЋЕНОСТ ЗАПОСЛЕНИХ, ОДГОВОРАН  
ОДНОС ПРЕМА РАДУ, КОЛЕГАМА И ПАРТНЕРИМА КОМПАНИЈЕ



ТАКО РАДИ **ЕПС**



# Садржај

05

## Из ЕПС групе

Одлуке о формирању Стручног и Научног савета  
**Чврста веза струке и науке за развој ЕПС-а**

06

## Догађаји

Ремонт блока ТЕНТ А1  
**Пред финишом**

09

## Производња

Биолошка рекултивација депонија пепела и шљаке  
**Јесење озелењавање**

10

## Актуелно

Учешће ЖТ ТЕНТ у изградњи ОДГ постројења  
**Нови колосеци за довоз кречњака**

11

Примена мера енергетске ефикасности у огранку ТЕНТ  
**Мере за уштеде**

12

## Локални мозаик

Изградња новог кружног тока  
**Дугорочено решење за безбеднији саобраћај**

13

У обреновачкој Библиотеци „Влада Аксентијевић“  
**„Библиос“ за Милована Витезовића**

14

## Времплов

Увођење оптичког читавања радних сати  
**Систем за тачно мерење радног времена**



„Електропривреда Србије“ на 17. сајму енергетике

## Заокрет ЕПС-а ка зеленој енергији



07

Из ТЕНТ Б

## Почела изградња привременог пристаништа

08

Термоелектрана „Колубара“

## Ветеранка обележила 66. рођендан



## импресум



В.Д. ДИРЕКТОРА: Милослав Томашевић, ДИРЕКТОР СЕКТОРА ЗА ОДНОСЕ С ЈАВНОШЋУ: Звездана Јовановић Поповић, ГЛАВНИ И ОДГОВОРНИ УРЕДНИК: Радоје Радосављевић, РЕДАКЦИЈА: Миодраг Вуковић, Љиљана Јовичић, Љубивоје Маричић, Сања Врањеш, АДРЕСА РЕДАКЦИЈЕ: Богољуба Урошевића Црног 44, 11500 Обреновац, ТЕЛЕФОН: 011/20-54-500, Е-МАИЛ: [redakcijatent@eps.rs](mailto:redakcijatent@eps.rs) WEB SITE: [www.eps.rs](http://www.eps.rs) ЛИКОВНА И ГРАФИЧКА ПРИПРЕМА: „Комазец“, Инђија, НАСЛОВНА СТРАНА: Љубивоје Маричић, ЛОГОТИП: Милош Павловић, ШТАМПА: „Комазец“

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“

# Заокрет ЕПС-а ка зеленој енергији

У плану је да се до 2035. године инвестира око 8,5 милијарди евра у ветроелектране, соларне паркове, хидроелектране и ефикасније термоелектране

**Н**ајвећа српска енергетска компанија „Електропривреда Србије“ може да направи заокрет ка декарбонизацији и већем коришћењу обновљивих извора енергије, најавио је Владимир Шилјут, саветник за пословни систем директора ЈП ЕПС. На штанду ЕПС-а на Међународном сајму енергетике представљајући Зелени пут ЕПС, односно „Go Green Road“, Шилјут је истакао да су тај документ припремили експерти ЕПС да би се сагледале могућности за стратешко, квалитативно померање ка зеленој енергији.

– Зелени план за период до 2035. године предвиђа реализацију нових, кључних инвестиционих пројеката, као и излазак из погона застарелих капацитета на лигнит, што ће овај заокрет учинити могућим. План је да се емисије CO<sub>2</sub> из капацитета ЕПС смање за 25 одсто до 2035. године уз инвестиције од око 8,5 милијарди евра у ветроелектране, соларне паркове, хидроелектране и ефикасније термоелектране. Оно што смо предвидели поклапа се са два сценарија из нацрта Интегрисаног националног енергетског и климатског плана. Зато сматрамо да је овај Зелени пут ЕПС-а могућ и реалистичан – рекао је Шилјут.

На отварању сајамске манифестације која је окупила

више од 70 излагача из области енергетике и екологије из 10 земаља, Зорана Михајловић, министарка енергетике и рударства рекла је да ће енергетика и заштита животне средине у Србији увек ићи заједно и да је држава поставила законодавни оквир за такав развој.

– Енергетски сектор мора снажно да инвестира. Министарство је припремило планове за инвестиције у производњу електричне енергије, развој високонапонске и нисконапонске мреже и овај сајам је прилика да се разговара о улагањима – рекла је Михајловићева.

Пољску делегацију коју чини осам компанија предводи Малгоржата Голинска, државна секретарка у Министарству за климу и заштиту животне средине. Она је на отварању сајма рекла да Пољска подржава Србију на путу ка Европској унији и да је осми најзначајнији партнер наше земље у сектору енергетике.

– Приоритети Пољске су борба са изазовима климатских промена и очување биодиверзитета. Од када је приступила Европској унији 2004. године Пољска је изградила 1.000 уређаја за пречишћавање отпадних вода и 100 постројења за прераду отпада и спремни смо да поделимо наша искуства – рекла је Голинска.

Ирена Вујовић, министарка заштите животне средине, нагласила је да се очекује усвајање Стратегије нискоугљеничног развоја и Програма циркуларне економије, који ће бити донесени у кратком року.

Александар Јаковљевић, директор Сектора за стратегију у ЕПС, представио је пројекат изградње реверзибилне хидроелектране „Бистрица“ и истакао да је то један од најзначајнијих пројеката у српској енергетици и да је кључан за процес енергетске транзиције и декарбонизације.

– РХЕ „Бистрица“ је пројекат који нема спорних и проблематичних



■ Владимир Шилјут



■ Љиљана Велимировић

питања, а важан је јер без тога нема ни веће интеграције обновљивих извора, којој сви тежимо – рекао је Јаковљевић.

На штанду ЕПС првог дана Сајма представљени су и пројекти одсуморавања у ТЕНТ А, засади брзорастућих врба у РБ „Колубари“, концепт купаца-произвођач, као и пројекти који се тичу развоја и значаја софтверских решења у производњи угља и енергије и трговини енергијом.

Другог дана Сајма о актуелним пројектима говорили су представници огранака „РБ Колубара“, „ТЕ-КО Костолац“ и „Дринско-Лимске ХЕ“.

Изградња блока Б3 у Термоелектрани „Костолац Б“ улази у завршну фазу и у септембру 2023. године ЕПС ће да добије нови капацитет за производњу између 2,2 и 2,5

милијарди киловат-сати годишње, најавио је Жељко Лазовић, руководилац портфолија кључних инвестиционих пројеката у ЈП ЕПС.

– Тренутно је на градилишту блока снаге 350 мегавата више од 1.000 радника, а највише ће их бити у децембру када ће на радовима и монтирању опреме бити ангажовано између 1.200 и 1.300 радника. Синхронизација блока почеће у јуну 2023. године, а од септембра на електромережи, донеће додатних пет до седам одсто капацитета за производњу електричне енергије у ЕПС-у и допринеће стабилности електроенергетског система.

Представљени су и пројекти ревитализације РХЕ „Бајина Башта“, као и достигнућа и развој телекомуникација, софтверских решења и инфраструктуре у ЕПС-у.

Р. Е.



## ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА СРБИЈЕ

Поштоване колегинице и колеге,

пре 129 година када је почела да ради прва термоелектрана на Дорћолу, Србија је међу првима покренула електрификацију и енергетика је све ове године успешно савладавала све препреке. И данас је ЕПС суочен са изазовима у пословању, али испуњавањем нашег циља да произведемо довољно угља и електричне енергије оправдавамо историјску заоставштину твораца електроенергетике у Србији.

Честитам вам 6. октобар, Дан „Електропривреде Србије“, и верујем да свако од вас жели и може да пружи свој максимум како бисмо заједно очували енергетску стабилност Србије и опет показали да грађани и привреда наше земље могу да рачунају на ЕПС у сваком тренутку.

Знам да је тешко одједном решити нагомилане проблеме, али заједничким радом, трудом и знањем можемо постићи циљ – да с поносом кажемо да је ЕПС гаранција за успешне резултате српске економије и привреде.

Историја недвосмислено показује да је ЕПС често био суочен са разним недаћама, ратовима, санкцијама, бомбардовањем, екстремним временским непогодама, али да су запослени највеће енергетске компаније јединствена снага која проналази решења и остварује успехе.

С поштовањем,

Мирослав Томашевић,

в. д. директора ЈП ЕПС

■ Одлуке о формирању Стручног и Научног савета

# Чврста веза струке и науке за развој ЕПС-а

Сарадња струке и науке у време енергетске транзиције, а посебно у време актуелне највеће енергетске кризе, преко је потребна за цео електроенергетски сектор, а посебно за „Електропривреду Србије“. У претходном периоду урађен је низ припрема и 11. октобра је Мирослав Томашевић, в. д. директора ЈП ЕПС, донео одлуку о образовању и начину рада Стручног савета ЈП ЕПС и стручних тела тог савета, као и одлуку о формирању Научног савета ЕПС. Рад та два тела је основ за чвршће повезивање струке и науке,

као и за примену иновативних решења, што је веома значајно за стратешки развој ЕПС-а.

Стручни савет је стално саветодавно тело директора ЈП ЕПС које разматра оправданост и прихватљивост студија, пројеката, инвестиционо-техничке документације... Стални чланови стручног савета су извршни директори ЈП ЕПС, помоћници и саветници директора ЈП ЕПС. Придружени чланови Стручног савета ће бити, по потреби, и други запослени у ЕПС, али и они који нису у радном односу у ЕПС, а својим високостручним знањем, искуством, професионалним ауторитетом и признатим

резултатима могу на најбољи начин да допринесу остварењу пословних циљева. Стручни савет има и уже организационе целине задужене за поједине области и то су пословни савет, правни савет, економско-финансијски савет, техничко-технолошки савет, као и савет за стратешки и тржишни развој.

Научни савет ЕПС разматраће и предлагати примену савремених научних достигнућа за интензиван и динамичан развој ЕПС како би се остварили услови за повећање учешћа обновљивих извора у енергетском портфељу ЕПС и реализацију стратегије развоја енергетике. У овом савету биће

запослени који су стекли или стичу научна звања у научним установама, као и стручњаци који не раде у ЕПС, али који својим знањем и научним резултатима у институцијама националног значаја, научним институтима и високошколским установама могу дати допринос у креирању и реализацији програма и планова за развој и остварење стратешких циљева ЕПС. Рад Научног савета организоваће се кроз уже организационе делове – интерни научни савет, екстерни научни савет и научни одбор за иновативна решења.

Р. Е.

# Пред финишом

Највише послова обављено је на најстаријем блоку.

Планирано је да ревизија турбине средњег притиска са заменом виталних делова траје 115 дана, а пуштање у рад крајем октобра

Завршетком ремонта блокова 1 и 2 у ТЕНТ А, крајем октобра, ремонтна сезона у огранку ТЕНТ за 2022. годину биће завршена. То значи да ће сви расположиви производни капацитети ТЕНТ-а бити спремни за рад у предстојећој зимској сезони, када су захтеви за производњу електричне енергије највећи – каже Срђан Јосиповић, директор за производњу огранка ТЕНТ. – На блоку ТЕНТ А1, на коме су у току нестандардни ремонтни захвати, предвиђено је освежавање турбине средњег притиска, односно

ревизија турбине са заменом виталних делова. За турбински део постројења набављени су кућиште и ротор турбине средњег притиска са помоћном опремом. Обављени су ревитализација постојеће опреме која се задржава и предфабричка монтажа модула турбине средњег притиска у функционални склоп у фабрици „ZRE Katowice“ у Пољској. У току су монтажни радови турбинске опреме на локацији ТЕНТ А, после којих ће уследити пуштање у рад (Commissioning).

Планирано је да ремонт блока А1 траје 115 дана, да би се најстаријем блоку ове електране, који успешно ради више од 52 године у континуитету, поклонила већа пажња у односу на остале блокове. Ремонт блока А1 обавља се након добијања детаљне слике о потребним захватима на турбини, а на основу Извештаја о стању опреме турбине средњег притиска, који је урадио Машински факултет, како би се продужио животни век опреме.

Јосиповић подсећа да је ремонтна сезона у Огранку ТЕНТ почела у априлу, уласком у ремонт блока 4 на локацији ТЕНТ А и блока 1 у ТЕНТ Б. Како је планом и предвиђено, на термоблоковима



■ Срђан Јосиповић

су обављени углавном истоветни ремонтни радови на одржавању котловског, турбинског, електропостројења и спољним објектима.

– Када су у питању ремонтни стандардног карактера, нема велике разлике од блока до блока. Ремонтни радови су, уз неколико изузетака, ове године били готово пресликани. Тако

је на турбинским постројењима блокова ТЕНТ-а обављено прање и чишћење цевног система кондензатора, хладњака водоника, хладњака уља за подмазивање и регулацију, а проверена је и заптивност кондензатора. Обављен је, такође, преглед и ремонт пумпи у зависности од њиховог вибрационог стања. На котловском делу постројења обијене су насlage са унутрашњих површина цевног система котла, обављени су стандардни ремонтни млинског постројења и осталих виталних делова котловског постројења, вентилатори, канали, раст, крацери – рекао је Јосиповић.

Класични ремонтни захвати су урађени и на електрофилтерским постројењима блокова у оквиру којих је обављено чишћење пепела са емисионих и таложних електрода, проверени су и поправљени редуктори и проверено је стања површине изолатора у високонапонским коморама.

М. Вуковић

## Спремни за зиму

Сви значајни ремонтни послови завршени су квалитетно и ТЕНТ спремно улази у предстојећу зимску сезону, са стабилном производњом електричне енергије. Из два најстарија блока ТЕНТ А испоручује се и топлотна енергија за даљинско грејање Обреновца, што обезбеђује поуздано грејање грађана ове општине. Према речима Срђана Јосиповића, све то омогућено је захваљујући великом ентузијазму, залагању и колегијалности радника ТЕНТ-а и фирми извођача радова.



■ Припремни радови на турбини



■ Радови на вентилима



# Почела изградња привременог пристаништа

Рок за завршетак  
радова је  
20. новембар а  
вредност инвестиције  
износи готово  
250 милиона динара

Имајући у виду да је уговорен увоз угља, почела је изградња привременог пристаништа и планирано је да оно буде изграђено до 20. новембра, када баржама треба да стигну прве количине индонезанског угља. До краја године биће допремљено укупно 66.000 тона тог угља – каже Александар Илић, директор ТЕНТ Б. – У овај пројекат ушли смо због недостатка времена за изградњу трајног пристаништа, чија изградња је почела средином лета, када је добијена грађевинска дозвола. Одмах се кренуло са земљаним радовима на локацији за изградњу пристаништа – на десној обали Саве, на око 20 километара узводно од Обреновца и 17 километара од ТЕНТ А.

Илић каже да је за реализацију пројекта изградње трајног пристаништа потребно око две године, а да је изградња привременог пристаништа почела у делу планираног простора за трајно пристаниште.

Започети радови одвијају се веома интензивном динамиком. Фирме ПИМ и „Grad-соор“ које су ангажоване за припрему терена, искрчиле су 40 ари шуме, побили 80 одсто талпи до реке, а започело је и насипање камена, односно припрема земљишта за крајње асфалтирање приступне саобраћајнице, од пристаништа до изласка на магистрални шабачки пут. Ова саобраћајница биће двосмерна, ширине шест метара, којом ће се у почетку камионима

угаљ превозити од пристаништа до депоније угља.

– Грађевинском дозволом добијено је и одобрење за реконструкцију магистралног пута Београд–Обреновац–Шабац, који пролази између комплекса ТЕНТ Б и локације планираног пристаништа. Пут ће бити проширен и са леве и са десне стране, а током реконструкције која ће трајати месец дана, биће постављена привремена саобраћајна сигнализација за обавештавање учесника у саобраћају да су радови у току. Ниједног тренутка саобраћај на овом путном правцу неће бити заустављен, али биће успорен – наглашава Илић.

Према његовим речима, 70 одсто трасе приступног пута је обележено, ископано и насуте каменом. У току је измештање постојећег одводног канала повезаног са ободним каналом депоније угља, преко којег треба да пређе пут и зацељивање тог дела канала. У оквиру пристаништа биће урађен додатни плато истоварног постројења површине 1.000 квадратних метара и капацитета од 4.000 до 5.000 тона угља, где ће индонезански угаљ да буде депонован.

На депонију угља ТЕНТ Б угаљ се тренутно довози са разних локација, возовима из „Колубаре“ и камионима углавном из Босне. Босански угаљ допремљен је камионима и булдожерима се на депонији нагурава на постојећи колубарски угаљ, па се преко њега поново посипа додатним количинама колубарског угља како би се измешао.

– У оквиру пројекта планирана је изградња унутрашњег транспорта који ће да омогући сигурно и поуздано повезивање пристаништа са комплексом термоелектране – рекао је Александар Илић.

За потребе монтаже новог транспортера припрема се траса пута дужине 100 метара и ширине 10 метара. У дужини од 100 метара транспортер ће



■ Александар Илић надгледа радове у изградњи приступне саобраћајнице

бити у хоризонталном положају, положен на понтоне, а онда ће успоном ићи до траке Т-7 где ће се налазити истоварна кула. У току је завршетак грађевинског пројекта и очекује се да се ускоро почне припрема бетона који ће да носи конструкцију новог транспортера и нове истоварне куле. Камиони који долазе са баржи имаће своју саобраћајницу и свој плато за истовар и неће правити гужву са камионима који долазе са других локација. Основна сврха је да се на овако скученом простору цео саобраћај добро организује и да функционише без застоја.

У термоелектрани „Никола Тесла Б“ на Ушћу, једној од четири термоелектране огранка ТЕНТ, изградњом пристаништа планирано је да се два најснажнија термокапацитета ЈП ЕПС, укупне снаге од 1.300 мегавата, снабдевају угљем и воденим путем. Током скоро четири деценије рада ове електране, као гориво у производном процесу користи се лигнит са површинских копова РБ „Колубара“, око 35 километара удаљених од ТЕНТ Б. Возовима

## Пут баржама

Део угља долазиће у почетку и специјалним вагонима који ће да истоварују угаљ на додатни плато. Плато ће да буде и изграђен на простору између мазутне станице и траке Т-3. Највеће количине угља биће транспортоване из румунске луке баржама Дунавом и Савом до ТЕНТ Б.

Железничког транспорта лигнит се довози до ове електране, а више од 50 година и до ТЕНТ А. Потреба за изградњом пристаништа и пратећих објеката настала је након поплава из 2014. године када је био немогућ довоз угља као основне сировине у производњи, а проистекла је и из потребе за алтернативним начином довоза квалитетнијег угља. Осим колубарског лигнита, ТЕНТ Б се однедавно камионима снабдева и угљем из неколико рудника у Босни и Херцеговини (Бановићи, Каменград, Угљевић), а ускоро ће се угаљ допремати из увоза и воденим путем.

М.Вуковић

## ■ Радови на будућем привременом пристаништу



# Ветеранка обележила 66. рођендан

Најстарија активна термоелектрана ЕПС-а, по завршетку ремонтне сезоне, спремна да и у наредном периоду одговори захтевима електроенергетског система Србије

Термоелектрана „Колубара“ у Великим Црљенима 20. октобра је обележила 66 година рада. На тај дан 1956. године пуштен је у погон њен први блок инсталисане снаге од 32 MW. Почетком децембра придружио му се парњак идентичне снаге, чиме је приведена крају прва фаза изградње. Другу фазу обележио је блок три, од 65 MW, који је синхронизован на електромеру у октобру 1960. године. У трећој фази, у децембру 1961, стартовала је „четворка“, са додатних 32 MW инсталисане снаге. На још једну производну јединицу чекало се готово 18 година, када је са производњом струје почео блок 5. Његова снага од 110 MW била је импозантна за то време. По завршетку изградње, ТЕ „Колубара“

са укупном инсталисаном снагом од 271 MW, била је термо гигант свога доба. Подаци говоре да је у свим фазама изградње електране употребљено око 250.000 вагона грађевинског материјала, што представља композицију воза чија је дужина пет пута већа од раздаљине између Београда и Загреба.

У овој електрани посебна пажња посвећује се редовном одржавању производних капацитета, по чему ни овогодишња ремонтна сезона није представљала изузетак.

– У фокусу су били млађи и снажнији блокови 5 и 3, на којима су спроведени стандардни ремонти, од 2. до 30. априла, при чему су превасходно третирани делови постројења који се током експлоатације највише хабају: котловско постројење, мерно регулациони уређаји и електро део, турбинско постројење. На блоку 3, од 3. до 31. маја, ремонтовани су турбопостројење, али и котлови 4 и 5, с обзиром на то да овај блок осим производње електричне енергије зими испоручије и топлотну енергију за грејање Великих Црљена – каже Невена Јанковић, шеф Службе производње ТЕ „Колубара“.

Она обашњава да су за време тоталне обузаве, од 3. до 30. маја, изведени неопходни захвати на заједничким постројењима. Овај планирани предах, који се сваке године практикује у мају или јуну, углавном се користи за послове које није могуће обавити док су блокови у раду или у појединачним ремонтима. Кад је реч о најстаријој активної термоелектрани ЕПС-а, тај поступак је саставни део ремонтних планова, имајући у виду њене специфичности: карактеристичне попречне везе између блокова 1-4 (укупне снаге 161 MW), које захтевају да се све истовремено заустави за ремонт, багер станица која је заједничка



■ Невена Јанковић

за све блокове, као и делови постројења за хемијску припрему воде, систем расхладе са расхладним торњевима и друго.

– Нега блокова 1 и 2 остављена је за завршницу, јер ће њихово анажовање у хладнијем периоду године бити неопходно, због почетка грејне сезоне (грејања насеља Колонија ТЕ „Колубара“), као и због задовољења потреба електроенергетског система Србије. Имајући у виду захтеве система, евидентно је да упркос „вишку“ година и „мањку“ снаге блокови у ТЕ „Колубара“ још чине неизоставни елемент у систему енергетске сигурности и стабилности земље – закључује наша саговорница.

Осим ка погонској спремности за производњу електричне и топлотне енергије, напори запослених из ТЕ „Колубара“ усмерени су ка усклађивању са европским еколошким стандардима, али и ка постизању циљева у области интегрисаног система менаџмента. Тренутно су актуелни радови на обезбеђивању неопходног капацитета за депоновање пепела на депонији пепела и шљаке, како би се омогућио несметан рад електране током наступајуће зиме.

Термоелектрана „Колубара“ и данас представља незаобилазан фактор стабилности домаћег електроенергетског система. Без обзира што су „петица“ и „тројка“ њене највеће узданице, ни ветерани 1 и 2 нису изгубили заслужено место, јер су им у протеклим деценијама очувани виталност и погонска спремност. За завидну „кондицију“ најстарије активне термоелектране огранка ТЕНТ и ЕПС заслужне су генерације запослених и извођача радова, од врхунских инжењера, техничара и мајстора, до еминентних научних радника из реномираних института и факултета.

Љ. Ј.



■ ТЕ „Колубара“

## Блокови раде - бројке говоре

Термоелектрана „Колубара“ у Великим Црљенима је за 66 година постојања и рада произвела и испоручила електроенергетском систему Србије 54.438.753 MWh електричне енергије, провела на мрежи 422.851 сати и потрошила 113.611.762 тона угља.

По броју радних сати, челну позицију још увек заузима блок 1, са 402.851 часом, док је другопласирани блок 2, са 356.101 сатом. „Тројка“ је остварила 325.220 сати рада, док је „четворка“ радила 275.849 сати. Блок 5 иза себе има 181.816 часова рада.



# Јесење озелењавање

У току су сетва  
траве и садња  
најтолерантнијих  
жбунастих и  
дрвенстих биљака

**Р**адови на биолошкој рекултивацији депонија пепела и шљаке ТЕНТ-а у јесењем сетвеном року увелико су у току. На пепелишту ТЕНТ Б засејана је површина од 1,5 хектара постојећих насипа, а након завршетка изградње нових насипа планиран је наставак радова. На депонији пепела ТЕ „Колубара“ засејана је површина од укупно 2,25 хектара насипа и равнот дела. У наредном периоду очекује се почетак сетве на депонији пепела ТЕНТ А.

– Током јесењих радова користе се једногодишње смеше трава, озима раж и озима грахорица, вишегодишња смеша трава коју чине црвени вијук, жељевица, енглески љуљ и ливадски вијук, као и легуминозе, жути звездан и луцерка. Поред сетве различитих трава користе се и саднице за озелењавање насипа. Ове јесени депонију ће красити багрем и црвени руј, чија је садња планирана у новембру – рекла је Милица Недељковић, технолог за биолошку рекултивацију депоније пепела и шљаке ТЕНТ А и ТЕНТ Б.

Сви радови се обављају у складу са Главним пројектом рекултивације депоније пепела и



■ Милица Недељковић

шљаке ТЕ „Никола Тесла А и Б“, који је 2004. године урадио Институт за земљиште из Београда, а допуњен је 2011. године.

– На депонији пепела и шљаке ТЕНТ А у пролећном сетвеном року 2022. године засађено је 30.000 резница тамарикса, а трава је засејана на 68,10 хектара равнот дела касете 2 и 10,55 хектара новоизграђених насипа. На истој површини ове касете обављена је прихрана траве и засађено је 100 садница дрвећа. У пролећном периоду ове године на депонији пепела и шљаке ТЕНТ Б травом су засејани новоизграђени насипи касете 2 на површини од 1,65 хектара, на којима је такође обављена и прихрана траве – каже Милица Недељковић.

Ради подизања квалитета заштите окружења Служба за контролу и заштиту животне средине огранка ТЕНТ остварила је добру сарадњу са Пољопривредним факултетом у Београду.

– У сарадњи са стручњацима Пољопривредног факултета на челу са професором Александром Симићем, у априлу је обављен оглед на депонији пепела и шљаке ТЕНТ А. На огледној површини која се састојала од 12 мањих парцела, површине од по 10 квадратних метара, коришћене су три различите врсте ђубрива. Три парцеле су остављене без ђубрења, да би послужиле као

контрола за поређење. Оглед је рађен у сврху испитивања ефикасности различитих врста ђубрива на површинама под пепелом. Нове технологије производње ђубрива, поред постојећих, могу да направе велики помак у овом послу – објашњава она.

У огранку ТЕНТ велика пажња посвећена је биолошкој рекултивацији депонија пепела и шљаке. Најобимније активности изводе се на два највећа пепелишта огранка, на ТЕНТ А и ТЕНТ Б, са циљем да се још више умањи њихов утицај на животну средину у окружењу. С обзиром да се налазе у близини реке Саве и насеља, а окружене су пољопривредним површинама,

знатно се повећава потреба за заштитом од еолске ерозије.

Пепео, као супстрат, подложен је разношењу ветром, а неповољан је за развој биљног покривача. У циљу спречавања еолске ерозије са ових депонија, већ годинама се примењују разрађене биолошке мере заштите које се заснивају на формирању континуалног биљног покривача. Могућност формирања биопокривача ослања се на строгу селекцију оних биолошких врста које могу да поднесу конкретне еколошке услове.

Радови на биолошкој рекултивацији депонија пепела и шљаке ТЕНТ обављају се сваке године у пролеће и на јесен, када се засејава трава и сади различито дрвеће.

М. Вуковић

■ Огледна парцела на депонији пепела и шљаке ТЕНТ А



## Од тамарикса до тополе

Жбунасте и дрвенасте биљне врсте које показују добар проценат толерантности су тамарикс, багремац, сладић, дивља ружа, багрем, дафина, кисело дрво, црна јова, топола. Садња лишћара и жбунастих врста спада у трајну биолошку рекултивацију и обавља се на косинама насипа и око депонија као ветрозаштитни појас.



# Нови колосеци за довоз кречњака

Радници и механизација Железничког транспорта имају важну улогу у изградњи постројења за одсумпоравање димних гасова на локацијама ТЕНТ А и ТЕНТ Б

**Ж**елезнички транспорт ТЕНТ, осим редовног превоза угља, одржавања возила и индустријске пруге, укључен је и у реализацију појединих пројеката од изузетног значаја за огранак ТЕНТ и ЕПС. Међу таквим пројектима је изградња постројења за одсумпоравање димних гасова на локацијама ТЕНТ А у Обреновцу и ТЕНТ Б у Ушћу. Радници и механизација Железничког транспорта заступљени су на оба градилишта, у складу са захтевима пројеката и потребама реализације.

– На локацији ТЕНТ А пројектом

је предвиђена изградња два колосека и две скретнице које ће омогућити пријем кречњака железницом за потребе постројења. Имајући у виду чињеницу да ће се између првог и новог колосека градити нови одводни канал са свим пратећим елементима, посебна пажња биће посвећена безбедности радника. То се, пре свега, односи на прегледаче кола, који ће више од осталих бити изложени ризику на радном месту. Без обзира што је у питању углавном искусно особље, које добро познаје и локацију ТЕНТ А и природу посла, брига о безбедности радника је повећана јер је на градилишту проширен обим послова и повећана је фреквенција људи – каже Ненад Стевић, директор ЖТ ТЕНТ.

На локацији ТЕНТ Б, такође се предузимају неопходне предрадње везане за изградњу постројења за одсумпоравање.

– Што се тиче ТЕНТ Б, где је планирана изградња новог моста за потребе ОДГ постројења, приводи се крају уклањање складишног отпада, како би био припремљен терен за несметано извођење тог грађевинског подухвата – објашњава Стевић.

У наредним фазама реализације, како у ТЕНТ А тако и у ТЕНТ Б, очекују се све захтевнији и обимнији радови, и њихова



■ ОДГ постројење на локацији ТЕНТ А

динамика биће усаглашена са плановима и пословима осталих учесника.

– Трудимо се да остваримо што бољу координацију са осталим учесницима у пројекту и да ни на који начин не реметимо њихове активности. С друге стране, и

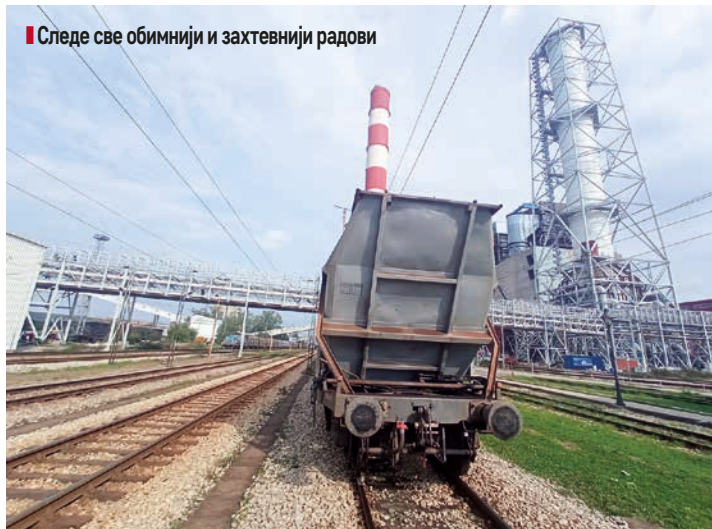
они настоје да не „коче“ редован довоз и истовар угља за блокове обреновачких електрана. До сада је та сарадња била на задовољавајућем нивоу, а нема разлога да тако не буде до самог краја – закључује наш саговорник.

Љ. Јовичић

## Све подређено производњи струје

У наступајућем зимском периоду, због повећаних потреба за електричном и топлотном енергијом, све ће бити подређено несметаном довозу угља и процесу производње струје у највећим термокапацитетима ЕПС-а. ЖТ ТЕНТ, као снажна и поуздана спона између рудника и електрана, спреман је да одговори захтевима електроенергетског система Србије – поручује Ненад Стевић.

■ Следе све обимнији и захтевнији радови



■ Сарадња са осталим учесницима пројекта



# Мере за уштеде

Упутство  
запосленима за  
смањење потрошње  
електричне  
енергије донето је на  
основу препорука  
Министарства  
рударства и  
енергетике



■ Саша Ђорђевић

Пословодство огранка ТЕНТ донело је 12. октобра Упутство запосленима за смањење потрошње електричне енергије у складу са препорукама Министарства рударства и енергетике. Ово министарство је крајем августа усвојило план мера за уштеду енергије са препорукама који је упућен свим огранцима ЕПС-а да на основу њега дефинишу конкретне мере.

Упутство за смањење потрошње електричне енергије у огранку ТЕНТ садржи неколико препорука за уштеду и електричне и топлотне енергије. Препоруке запосленима се односе на искључење осветљења у унутрашњим просторијама и канцеларијама када има довољно дневне светлости, уклањање ролетни, тамних завеса са прозора и предмета

који заклањају природну светлост, постављање радних столова тако да запослени могу да користе природну светлост, искључење осветљења у унутрашњим просторијама и канцеларијама када у њима нико не борави, коришћење степеница уместо лифта, штампање докумената двострано и само у неопходном броју копија, искључивање свих рачунара, штампача и других уређаја по завршетку рада. Уколико запослени примети да у току радног времена постоји непотребно трошење неког вида енергије дужан је да такву ситуацију пријави свом надређеном, а он особи задуженој за праћење мера.

– Примену мера и препорука из Упутства контролисаће особе које су задужене за спровођење примене мера или особе које су

делегиране. Они ће свакодневно контролисати да ли се препоручене мере примењују и опомињати запослене који се не придржавају препорука. О својим налазима урадиће записник и извештаваће руководство уколико је то потребно – каже Саша Ђорђевић, шеф Службе за енергетску ефикасност огранка ТЕНТ. – Поред организационих мера, огранак је донео и техничке мере у складу са тренутним могућностима и расположивошћу доступних техника и средстава за уштеду електричне и топлотне енергије. С обзиром на то да смо везани и Законом о јавним набавкама, период на који се односи план је кратак. Да би се у организационој целини какав је ТЕНТ могло нешто ефективно применити у вези са мерама које захтевају материјална улагања, потребан је да прође дужи период од самог планирања па до реализације мере.

За наредни период у плановима набавки одређена су средства која ће допринети смањивању потрошње енергије, као и праћењу сопствене потрошње. Служба за енергетску ефикасност и сам систем менаџмента енергијом у огранку ТЕНТ већ дужи низ година се, према речима Ђорђевића, бави уштедама енергије, делегира мере и планира средства за реализацију тих мера, тако да се део препорука које је издало Министарство већ спроводи. Међутим, за оне мере које нису испланиране, а захтевају

## Контрола примене мера

На састанку Службе за енергетску ефикасност са запосленима који су задужени за праћење мера за смањење потрошње електричне и топлотне енергије на локацијама огранка ТЕНТ, договорен је систем функционисања извештавања о примени мера. Особе које су на локацијама задужене за праћење ће у наредном периоду делегирати запослене да заједно прате примену мера. Извештаје на недељном нивоу упућиваће Служби за енергетску ефикасност где су такође одређени запослени који ће пратити локације и радити коначне извештаје за Министарство рударства и енергетике.

материјална улагања, потребано је одређено време за примену.

– Захтев Министарства је да се сваког 15. у месецу подноси извештај у вези са применом мера и токовима реализација са квантификовањем ефеката примењених мера. Примену мера и ефекте можемо видети само на местима где имамо мерења потрошње енергије, али немамо мерења на свим нивоима потрошње, тако да не можемо тако брзо свуда да прикажемо колики су ефекти примењених мера – наглашава Ђорђевић.

Р. Радосављевић

## ■ Договорен је начин спровођења мера



# Дугорочно решење за безбеднији саобраћај

Радови су стартовали 30. септембра и требало би да трају 90 дана, што захтева бројне измене у режиму саобраћаја и стрпљење грађана

Изградња кружног тока код обреновачког насеља Дудови, односно на раскрсници улица Краља Александра Првог, Краља Петра Првог и Александра Аце Симовића почела је 30. септембра, а требало би да траје 90 дана. За време трајања радова деонице појединих градских улица биће затворене за саобраћај, који ће се обављати по знатно измењеном режиму.

– Сведоци смо да су протеклих година на подручју општине Обреновац реализовани многи значајни инфраструктурни пројекти, чиме се ова београдска приградска општина сврстала у ред најразвијенијих и најуређенијих у Србији. Овакав тренд ће се, засигурно, наставити и у наредном периоду, а један од најсвежијих примера управо је изградња новог кружног тока – каже Игор Вујичић, директор ЈКП „Паркинг сервис“ у Обреновцу.

Вујичић најављује да ће, док трају радови, саобраћај бити затворен из четири правца: на раскрсници Немањине улице и Улице Александра Аце Симовића (први правац

затварања), на раскрсници улица Краља Милана и Краља Александра Првог (други правац затварања), иза управне зграде ЈКП „Топловод“ у Улици краља Петра Првог (трећи правац затварања) и на деоници обилазнице у Улици краља Александра Првог (четврти правац затварања). То практично значи да ће у наредна три месеца возачи морати да користе алтернативне саобраћајнице.

– Први алтернативни правац за учеснике у саобраћају који се крећу из правца Уроваца и Кртинске, односно из правца ТЕНТ А и ТЕНТ Б, је скретање у Улици Ивана Јањушевића, преко пута „Петролове“ пумпе, а затим кретање том улицом до Шабачког пута. Други алтернативни правац је скретање иза некадашње касарне Војске Србије у Рвањанску улицу и кретање кроз насеље Рвати до такозване „црне тачке“. Трећи алтернативни правац је иза градског гробља, односно скретање у Фрушкогорску улицу, а њоме до раскрснице у Улици краља Милана и даље до осталих делова општине.

## За безбеднији саобраћај

Изградњу новог кружног тока у Обреновцу финансира Минастарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре. Током тромесечних радова очекују се повећане гужве у саобраћају, које, између осталог, подразумевају дужи боравак возача и путника у возилима. Из локалне самоуправе апелују на грађане да буду стрпљиви и толерантни, јер ће се на овај начин коначно решити вишедеценијски проблем и створити услови за ефикаснији и безбеднији саобраћај на подручју обреновачке општине.

У делу Улице краља Александра Првог грађани ће моћи да користе Улицу Богољуба Михајловића и Узун-Миркову, преко којих ће имати везу са Улицом краља Петра Првог. Биће им на располагању и Улица Бранка Радичевића, где ће бити постављен привремени семафор, ради регулисања наизменичног проласка возила. На овај начин моћи ће да стигну својим возилима до насеља Браће Југовића и Дудови, а одатле до насеља Ројковац, Гај 1, Гај 2 и других – објашњава Вујичић, уз напомену да ће током реализације овог пројекта привремено бити укинут паркинг простор у делу Улице Вука Караџића, од пекаре „Саша“ до Мини Максија.

Томислав Кнежевић, извршни директор саобраћаја у АСП „Ласта“ у Обреновцу, нагласио је да ће због изградње кружног тока у Дудовима доћи до режимске измене саобраћаја и да ће бити отворено неколико нових аутобуских стајалишта.

– Аутобуске линије које саобраћају из Београда, од постојећег кружног тока на улазу у град настављаће поред хотела у насељу Тополице, где ће бити отворена два нова стајалишта. Аутобуси ће одатле, поред цркве, улазити у Улицу Вука Караџића, одакле ће изласком на Улицу краља Александра Првог, долазити до Аутобуске станице у Обреновцу. При одласку за Београд, са главне Аутобуске станице кретаће се улицама Љубе Ненадовића, Белопољском и Тамнавском, до насеља Тополице, а одатле наставити пут ка Београду. Линије које саобраћају из правца Сурчина и овдашњег насеља Сава водиће Немањином улицом, а потом скретати десно (код ординације др Крсмановића) у Фрушкогорску улицу, где ће такође бити отворена два нова стајалишта. Након тога, кроз Улицу Краља Милана, долазиће до раскрснице са Улицом Краља Александра Првог, одакле ће настављати пут ка Аутобуској станици и даље Тамнавском улицом. У повратку ће користити исту трасу, али у супротном смеру – прецизирао је Кнежевић и додао да ће запослени из ЕПС-а који користе организовани аутобуски превоз до посла о измењеним трасама свих линија добити обавештење од послодавца.

За мештане Забрежја, али и за школарце који се возе јавним превозом, Кнежевић је саопштио важну информацију – да ће стајалиште код Основне школе „Посавски партизани“ у Обреновцу бити измештено седамдесетак метара у смеру ка Забрежју, на месту које је Секретаријат за саобраћај града Београда проценио да је најбезбедније. Одатле ће се аутобуси кретати Улицом Проте Матеје Ненадовића, преко насеља Ројковац и Рвати, а даље устаљеном трасом.

Љ. Јовичић



■ Почели тромесечни радови



# „Библиос“ за Милована Витезовића

Престижну књижевну награду, коју традиционално додељује ова установа културе, у име недавно преминулог лауреата примио његов син Михајло Витезовић

У Библиотеци „Влада Аксентијевић“, 20. септембра, породици Милована Витезовића постхумно је уручено признање „Библиос“. Еминентни књижевник и угледни универзитетски професор, Витезовић је за свој богати и разноврсни стваралачки опус, крајем 2021. добио престижну награду „Библиос“, коју традиционално додељује обреновачка библиотека. Витезовић је после тешке болести преминуо у марту ове године.

– Кад му је у децембру 2021. стигла вест да је добио ову награду, био је веома обрадован. Драго ми је што је то сазнао за живота – каже његов син Михајло, који је завршио драматургију и био један од најближих сарадника свога оца.

Последњи пројекат на коме су заједно радили, а истовремено и последње дело Милована Витезовића је драма о Светом Сави.

– Драма би требало да буде приказана у Народној позоришту у Београду. Надам се да ће та представа у скорје време бити реализована и да ће бити лепо примљена



■ Михајло Витезовић и Вукашин Љуштина

код позоришне публике – навео је Михајло Витезовић.

Перо Зубац, председник жирија и претходни лауреат, био је веома близак пријатељ Милована Витезовића.

– Од 1964. године, када смо се упознали, гајили смо искрено и нераскидиво пријатељство. Милован је био писац своје генерације. Оно што га, ипак, издваја од осталих, јесте чињеница да је био поливалентан интелектуалац, подједнако добар у поезији за децу и одрасле, прози, романима, афоризмима, епиграмима, позоришним драмама,

## Лауреат

Милован Витезовић објавио је око 50 књига, које су преведене на неколико светских језика. Аутор је многих ТВ драма, серија и филмских прича. Широј јавности најпознатија су његова дела „Шешир професора Косте Вујућа“ и „Лајање на звезде“, којима је стекао наклоност и популарност код публике свих генерација.

телевизијским серијама. Није имао слабијих страница у својој литератури – сматра Зубац.

Подсетивши да су „Библиос“ протеклих година добијали наши најеминентнији ствараоци и црквени великодостојници, попут Патријарха Павла, Бране Петровића, Матије Бећковића, Моме Капора и других, Вукашин Љуштина, директор Библиотеке „Влада Аксентијевић“, напоменуо је да се после вишегодишње паузе та награда поново додељује од 2019. године.

– Овога пута добио ју је Милован Витезовић, за целокупно књижевно стваралаштво, којим је задужио српску културу. Ово је прилика да му се, нажалост постхумно, одужимо на симболичан начин и да његов уметнички опус, који је био грандиозан и сјајан, прикажемо у градској библиотеци. Надам се да ћемо наставити у истом маниру и да ће се још звучних имена наћи међу будућим добитницима – казао је Љуштина.

Након доделе признања, глумци Обреновачког позоришта говорили су афоризме Милована Витезовића, стихове његових песама, одломке из књига „Шешир професора Косте Вујућа“ и „Лајање на звезде“.

Љ. Јовичић



■ Са свечаности уручења

# Систем за тачно мерење радног времена

Омогућена је тачна евиденција редовних и прековремерних сати запослених у ТЕНТ-у, а такође и остварених норма сати извођача радова

У априлу 2004. године, у ТЕНТ А почео је да ради систем оптичког читавања радног времена. У исто време приводеле су се крају припреме за увођење таквог система и у ТЕНТ Б. Увођење система за контролу приступа и електронску евиденцију радног времена имало је за циљ да се у ТЕНТ-у реше два основна проблема. Први је био како успоставити потпуну контролу над стварно оствареним редовним и прековременим сатима запослених, а други проблем се односио на тачну евиденцију остварених норма сати извођача радова.

Решавање ових проблема почело је средином 2002. године. Пословодство тадашњег Јавног

предузећа ТЕНТ формирало је стручну радну групу да размотри постојеће системе за електронску евиденцију радног времена. Радну групу су чинили Миролуб Ковачевић, главни инжењер Сектора информатике и телекомуникација, Сава Јелисавчић, шеф Службе за информатику и телекомуникације, Момир Драгутиновић, шеф Службе обезбеђења и одбране ЈП ТЕНТ и Душица Дикановић, инжењер у Рачунском центру. Радна група је предложила да се у ТЕНТ-у примењује систем са прокси картицом. На седници колегијума директора ЈП ТЕНТ, одржаној 5. јула 2002, овај предлог је прихваћен.

– Систем са прокси картицом се састоји од евиденционих картица (потребно их је око 6.000 комада) у којима је уграђен чип са уникатним бројем, читача картица и електронских уређаја на које се повезују читачи централног рачунара са базом података – објашњавао је тада за лист ТЕНТ Миролуб Ковачевић. – Довољно је да се прокси картица, у пролазу, приликом доласка и одласка са посла, пронесе поред читача на удаљености од пет до 20 центиметара, па да се евидентира



## Три могућности

Осим усвојеног система за електронску евиденцију радног времена, радна група је разматрала још два: употребу картице са бар-кодом и биометријски систем са читавањем отиска прста запосленог. Недостатак картице са бар-кодом је то што се лако може фалсификовати, док се уређај за читавање отиска прста може онеспособити прљањем екрана.

ко је тај радник, датум и време проласка. То омогућава да се за сваког запосленог тачно установи кад је дошао на посао и кад је изашао са посла. Прокси картице, кад се на њих ставе фотографије и основни лични подаци запослених, могу да послуже и као пропуснице за превоз.

Овај систем је био веома поуздан и зато се радна група и определила за њега. Запослени немају директан контакт са читачем. На тај начин се спречава евентуални покушај онеспособљавања и

злоупотреба уређаја. Ако затреба, читачи могу додатно да се заштите стављањем у специјалне кутије од плексигласа. Једина мана овог система, према речима чланова радне групе, била је у томе што је био скупљи од осталих.

Читачи прокси картица су постављени тамо где највећи број људи улази и излази из предузећа. Дакле, на капијама 1 и 3 у ТЕНТ А, на главној капији и капији код амбуланте ТЕНТ Б, на разводном постројењу ТЕНТ А и депонији пепела ТЕНТ Б. На главним капијама довољна су по четири читача која омогућавају пролажење свих запослених у интервалу од свега 10 минута. У каснијој фази систем за читавање радног времена инсталиран је и у ТЕ „Колубара“ и ТЕ „Морава“.

– Дужност референта обезбеђења биће да контролише да ли се картице читавају и да пази да нико не прочита две или више картица одједном. Пошто ће бити четири пролаза на главној капији, један референт неће моћи да види све. Међутим, како се читавање прокси картице може завршити за мање од две секунде, свако задржавање испред читача дуже од тог времена скреће пажњу да нешто није у реду. Ако неко покуша да две картице прочита тако што ће их паралелно пронети поред читача, неће ни једна бити евидентирана – анализирао је увођење прокси картица Момир Драгутиновић, нагласивши да неће више бити потребно да референти бележе закашњења радника тако да ће престати и примедбе на њихову „пристрасност“.

После неколико година примене, систем контроле приступа је побољшан. Постављене су и видео камере, као и систем који омогућава да само запослени са очитаном картицом могу да прођу.

Приредио: Р. Радосављевић



■ Први дан коришћења прокси картица у ТЕНТ А



## Хигијена радног и пословног простора

Осим бриге о личној хигијени и простору у коме живимо, за здрав живот неопходан је и чист пословни и радни простор, јер у њему проводимо трећину дана. Нарочито је то значајно у великим индустријским системима као што су термоелектране. Због употребе угља у производном процесу, у њима се примењује технологија која захтева еколошки третман.

У погонском делу, „борба“ са наслагама угљене прашине води се великим усисивачима, за шта је задужен мушки део хигијеничарске екипе. О чистоћи радног простора у канцеларијама брине армија запослених жена, које са лаким „наоружањем“ (метлама, четкама, зогерима, крпама, кофама са водом и разним дезинфекционим средствима) свакодневно улажу велики труд да омогуће својим колегама чисте услове за рад. Распоређене по спратовима сваког јутра излазе на „терен“ да очисте и обришу подове, оперу прозоре, размене покоју љубазну реч са колегама. Када су временске прилике неповољне, оне се и додатно ангажују у отклањању прљавштине која се обућом наноси. Увек добро опремљене; куда оне својим „оружјем“ прођу, ту нечистоћа не опстаје. За њима се прашина не диже, већ нестаје.

М. Вуковић





