



■ ТЕ „Никола Тесла А“

# У ремонту блокови 5 и 6

# ПРЕПОРУКЕ ЗА СПРЕЧАВАЊЕ ШИРЕЊА ВИРУСА COVID-19

У ЕЛЕКТРОПРИВРЕДИ  
СРБИЈЕ

## МЕРЕ ЗАШТИТЕ:

Често перите руке водом и сапуном (у трајању од најмање **20 секунди**) или користите средство за дезинфекцију на бази **70%** алкохола. После прања, чесму затворите марамицом или папирним убрусом.

Избегавајте **блиски контакт, руковање и љубљење**, а са саговорницима одржавајте раздаљину.

Не дирајте очи, нос и уста неопраним рукама.

Ако кашљете или кијате, прекријте уста и нос надлактицом или папирном марамицом.

Често **проверавајте** просторије.

Избегавајте боравак у затвореном простору са већим бројем људи.

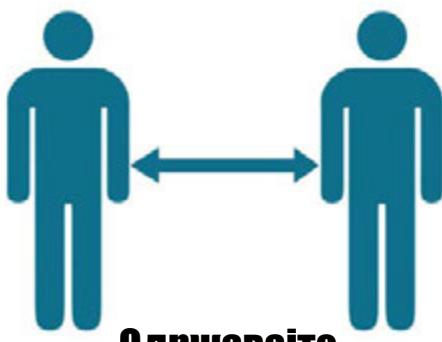
## Заједно против COVID-19!

## ПРЕПОРУКЕ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ:

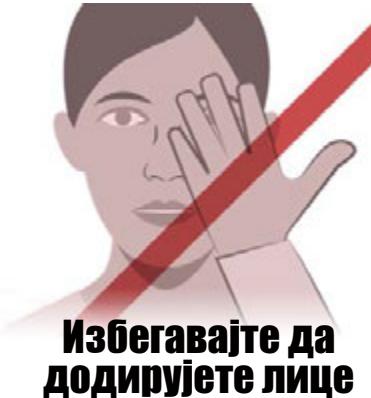
- обавезно и правилно носите заштитну опрему
- пре уласка у пословни простор дезинфкујте руке и обућу
- држите прописано одстојање од других особа
- брините о хигијени радног простора
- обавезно обавестите непосредног руководиоца уколико посумњавате на симптоме COVID-19

На основу  
тренутних сазнања  
стручних лица  
процењује се да је  
период инкубације  
COVID-19 између  
**2 и 14 дана.**

Током трајања  
инкубације у периоду  
од 14 дана лицу која има  
инфекцију COVID-19  
могу се развити  
симптоми као што су:  
- кашаљ,  
- отежано дисање,  
- повишена  
температура,  
- грозница,  
- главобоља,  
- губитак чула мириза  
и укуса.



Одржавајте  
раздаљину



Избегавајте да  
додирујете лице



Перите руке око  
**20 секунди**



# Садржај

## из ЕПС групе

04 Монтажа статора главног генератора А3 у ХЕ „Ђердан 1“  
Завршена прва фаза

## догађаји

06 ТЕ „Никола Тесла А“  
У ремонту блокови 5 и 6

## репортажа

10 Необичан резерват природе на ТЕНТ Б  
Флора и фауна освојиле касету

## актуелно

14 Остварење енергетских циљева  
у ТЕ „Морава“  
Циљеви исти - очекивања већа

15 Енергетска терминологија  
- котловско постројење  
„Трбух“ термоблока

## локални мозаик

16 Градоначелник Београда  
посетио Обреновац  
Подршка обреновачком здравству

17 У Обреновцу се снима нова домаћа  
ТВ серија  
У октобру почињу „Љубавни залогаји“

## времеплов

18 Употреба прскача на депонијама  
Справа за смиривање пепела

У име „Електропривреде Србије“ хвала вам и желим вам добро здравље и  
много успеха у раду, уз рударски поздрав – срећно.

Милорад Грчић,

*Милорад Грчић*  
В. д. директора

Јавног предузећа „Електропривреда Србије“

05

Поводом Дана рудара, 6. августа

## Участ рударима Колубаре и Костолца

08



12

Железнички транспорт ТЕНТ  
**До јесени потпуно  
спремни**



# ИМПРЕСУМ

**ЕНЕРГИЈА  
ТЕНТ**  
ЕПС

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: Радоје Радосављевић, РЕДАКЦИЈА: Миодраг Вуковић, Љиљана Јовчић, Љубибоје Маричић, Санја Врањеш, АДРЕСА РЕДАКЦИЈЕ: Богољуба Урошевића Црног 44, 11500 Обреновац, ТЕЛЕФОН: 011/20-54-500 Е-MAIL: [redakcijatent@eps.rs](mailto:redakcijatent@eps.rs) WEB SITE: [www.eps.rs](http://www.eps.rs) ЛИКОВНА И ГРАФИЧКА ПРИПРЕМА: SD Press d.o.o., Смедерево, НАСЛОВНА СТРАНА: Љубибоје 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“

# Завршена прва фаза

У круг унутрашњег пречника 14,19 метара потребно је сложити 200.000 лимова

**В**одни талас на Дунаву коначно је стигао. Ђердапске електране су га спремно дочекале и водену енергију трансформисале у електричну. Круна успеха уследила је 25. јуна када је у ХЕ „Ђердап 1“ произведено 26,336 милиона киловат-сати што је нови рекорд дневне производње електране за пола века рада. Хидроелектрана је сада јача за око 100 мегавата и диспечери су овај рекорд најављивали, и само се чекао оптималан доток.

Припреме за финалну етапу ревитализације агрегата су у пуном јеку. Лопатице усмernог



апарата су већ ревитализоване. У току је монтажа статора главног генератора будућег А3. Радове изводе радници домаће фабрике АТБ „Север“ из Суботице.

Бројке које нам је навео Драган Белонић, заменик руководиоца за ревитализацију, најбоље илуструју грандиозност дела генератора. У круг унутрашњег пречника 14,19 метара потребно је сложити 200.000 лимова. За један дан монтира се око 23.000

лимова. Следећа фаза радова је испитивање језгра статора методом велике индукције ради одређивања евентуалних „топлих места“.

– Грешке у статорском језгру се могу детектовати једино ако је ротор извађен и ако се примене методе тестирања и то при ниском и високом износу густине магнетног флукса – објашњава Белонић.

Ово је трећи статор који се монтира на монтажном простору.

Да није било прекида радова због пандемије вируса радови би већ одавно били завршени.

## Нестварни резултати

Производни капацитети огранка „ХЕ Ђердап“ у првој половини хидролошки чудне године произвели су 3.311.175 MWh електричне енергије. „Власинске ХЕ“ су пребациле план за 162 одсто. Делује нестварно да су четири „Врле“ у мају премашиле план производње са 578 одсто. Слична слика се поновила у јуну са производњом 428 одсто преко плана.

Ако буде све ишло како је планирано већ у децембру ове године статор ће бити пренет у „буре генератора“ где ће се наставити радови.

М. Дрча

■ Изградња ТС „Аранђеловац 2“ приводи се крају

# Сигурно напајање за успешну индустрију

Овако важан објекат електроенергетске инфраструктуре није изграђен у општини под Букуљом дуже од 60 година

далеководних и трафо поља, а ради се и на ожичењу, после чега ће сви електромонтажни радови бити приведени крају. Командна зграда је завршена, а у једној од њених просторија су смештене и 20 kV ћелије. Комплетна опрема је произведена у постројењима светски познатих компанија, а на њеној уградњи ради краљевачка „Електромонтажа“. Укупна вредност инвестиције је око три miliona евра. Овако важан објекат електроенергетске инфраструктуре није изграђен у општини под Букуљом дуже од 60 година. Позициониран је у средини индустријске зоне са циљем да створи боље услове за рад постојећих компанија и проширење њихових капацитета.

– Нова трафостаница донеће боље напонске прилике за цело подручје, чак и у ванредним ситуацијама, јер ће се остварити могућност резервисања за време

потенцијалних хаварија. Најбитније је што ћемо реализацијом ове инвестиције за дужи временски период обезбедити сигурно, безбедно и континуирано напајање електричном енергијом за грађане и привреду у нашој општини – каже Ненад Златковић, директор огранка Аранђеловац.

Изградња нове трафостанице ствара услове да се испуни препоруке из студије дугорочног

перспективног развоја електромреже. Овај документ предвиђа гашење 35 kV и 10 kV средњенапонског нивоа, те потпун прелазак на 20 kV ниво. Спровођење овог плана у делићу ће обезбедити побољшање напонских прилика и болу поузданост са једне стране, а смањење техничких губитака са друге.

И.А.

**И**зградња Трафостанице 110/20 kV „Аранђеловац 2“ у завршној је фази. Енергетски трансформатор инсталiranе снаге 31,5 MVA је постављен, а пројектом је остављен простор за уградњу још једног, истих карактеристика. Разлог томе су анализе које предвиђају могућност значајног повећања енергетских потреба у будућности и већи број захтева за прикључење. На градилишту је тренутно у току опремање 110 kV



■ Ненад Златковић

■ Поводом Дана рудара, 6. августа

# Участ рударима Колубаре и Костолца

ЕПС обележио јубилеј – 150 година рударске производње у Србији пригодном публикацијом

Српско рударство обележава велики јубилеј, 150 година организоване производње лигнита, српског црног злата. У рударским огранцима „Електропривреде Србије“ – РБ „Колубара“ и ТЕ-КО „Костолац“ годишње се ископа око 40 милиона тона лигнита, на бази чега се произведе више од 70 одсто електричне енергије у Србији. Због тога је лигнит највећи енергетски потенцијал Србије и стратешки енергент који нема замену.

Производња лигнита у Србији, дуга већ век и по, започета је у Костолцу. Од отварања рудника 1870. године на простору Костолца угљ се копа без прекида, до данашњих дана. У новембру 1873. издата је прва повластица за копање угља Фрањи Штетчком и Ђорђу Вајферту. Први откопан угљ коришћен је у Костолцу и пожаревачкој вароши за домаћинства и ковачнице. Костолац је дао немерљив допринос развоју индустријализације у Србији крајем 19. и током целог 20. века.

Експлоатација угља у Колубарском басену почела је у лето 1896. године, у селу Звидар недалеко од Уба. Природа је одредила да се у недрима питоме и богате Шумадије налазе и огромне резерве угља. Истраживања рудног богатства у ондашњој Кнежевини Србији започели су најпознатији европски стручњаци.

Поред јаме Звидар, Колубара је имала 13 подземних рудника: Тврдојевац, Гуњевац, Златар, Соколовац, Скобаљ, Радљево, Пркосава, Велики Црљени, Колубара I, Колубара II, Космај – Колубара III, Барошевац и Шопић. У колубарским јамама вагонете угља дugo су вукли коњи.

Поводом Дана рудара – 6. августа, и у част свих рудара, без којих нема успешне производње колубарског и костолачког лигнита, „Електропривреде Србије“ пригодном публикацијом обележава овај значајни јубилеј. Публикација може да се прочита на линку: <http://www.eps.rs/cir/SiteAssets/Pages/dokumenti/150%20godina%20rudarske%20proizvodnje.pdf>

Дан рудара у Србији обележава се у знак сећања на штрајк у Сењском руднику 6. августа 1903. године. Рудари су штрајковали због отпуштања тројице рудара који су штитили права радника. После десетодневног штрајка изборили су се да се отпуштени рудари врате на посао, а радно време скрати у складу са њиховим захтевима. Пре костолачког рудника у тадашњој Србији био је отворен само Сењски рудник код Деспотовца,

који је убрзо затворен. На истраживању, а касније и у самом руднику у Костолцу, углавном су радили искусни рудари управо из Сењског рудника.

Р.Е.



Поштоване колегинице и колеге, драги рудари, честитам вам Дан рудара.

И данас као и у свим сложеним и тешким ситуацијама ви сте увек на висини задатка и хвала вам на томе. Деценијама доказујете да сте најстабилнији стуб производње електричне енергије у Србији. Сваки дан, у свим временским условима, по мразу, киши, леду, тропским врућинама дајете пример целој Србији како се ради. Рудари „Електропривреде Србије“ имају сигурну будућност. Из дана у дан улажемо у обнову постојеће опреме на коповима Рударског басена „Колубара“ и копа „Дрмно“, а настављамо са започетим пројектима модернизације рударске производње. Стварамо боље услове за ваш рад, за што боље резултате ЕПС-а и бољи живот грађана Србије.

У име „Електропривреде Србије“ хвала вам и желим вам добро здравље и много успеха у раду, уз рударски поздрав – срећно.

Милорад Грчић.

в. д. директора

Јавног предузећа „Електропривреда Србије“

ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА  
СРБИЈЕ

# У ремонту блокови 5 и 6

Блок 5 је у ремонту од 11. јула, док

се његов повратак на мрежу очекује 14. августа. Ремонт блока

6 почeo је 25. јула и трајаћe 35 дана. Упркос борби са корона вирусом, радови теку према плану

**Н**а локацији ТЕНТ А у Обреновцу у току су ремонти блокова 5 и 6, који ће обележити јул и август у највећем производном капацитету ТЕНТ-а.

Стандардни ремонт блока 5 почeo је 11. јула, а требало би да се заврши 14. августа, када се очекује његов повратак на мрежу. Радови за сада теку према плану, уз пуно ангажовање запослених из ТЕНТ-а и извођачких фирм, али и у специфичним условима због пандемије ковида 19.

Соња Филиповић, помоћник главног инжењера Одржавања ТЕНТ А, истиче да је најважнији посао на блоку 5 хемијско испирање расхладног система намотаја статора генератора методом „Cuproflex“. Метода подразумева хемијско третирање, у циљу чишћења овог система.



Скидање поклопца на кућишту млина



Соња Филиповић

– Током експлоатације генератора, чији су намотаји статора хлађени водом, може да дође до оксидације бакра или појаве неке друге нечистоће која доводи до опструкције рада расхладног система, што се и десило на блоку 5. То се манифестије смањењем протока воде кроз појединачне штапове намотаја статора, а за последицу има повећање температуре. Велика разлика у температури између штапова није дозвољена, јер трајно оштећује електрични изолациони систем и смањује радни век генератора. Зато је, после детаљних мерења и испитивања, почeo процес хемијског испирања, који има за циљ уклањање свих примеса нечистоћа, честица бакра из расхладног система намотаја статора и постизање проектне вредности протока воде за хлађење – објашњава Филиповић.

Осим тога, велико се изводе радови на цевном систему котла, где је до сада замењено 40 цеви на предњој левој страни доњег дела испаривача „трихтер“.

– Овај део цевног система котла био је узрок већег броја застоја блока пре ремонта. На основу детаљне дефектаже, замењује се и 60 цеви на задњој страни трихтера, као и мањег броја цеви у конвективном делу котла. Тиме ће се обезбедити поуздан рад блока у наредном периоду – наводи наша саговорница, уз напомену да ремонтне послове на овом делу изводи обреновачки ПРО ТЕНТ.

Значајни радови су и на млиновима, који годишње самељу стотине хиљада тона угља. Мењају се или санирају оштећени делови, а на пет млинова замењују се и заштитне цеви вратила, које услед пуцања доводе до појаве вибрација током рада. Очекивања су да ће се

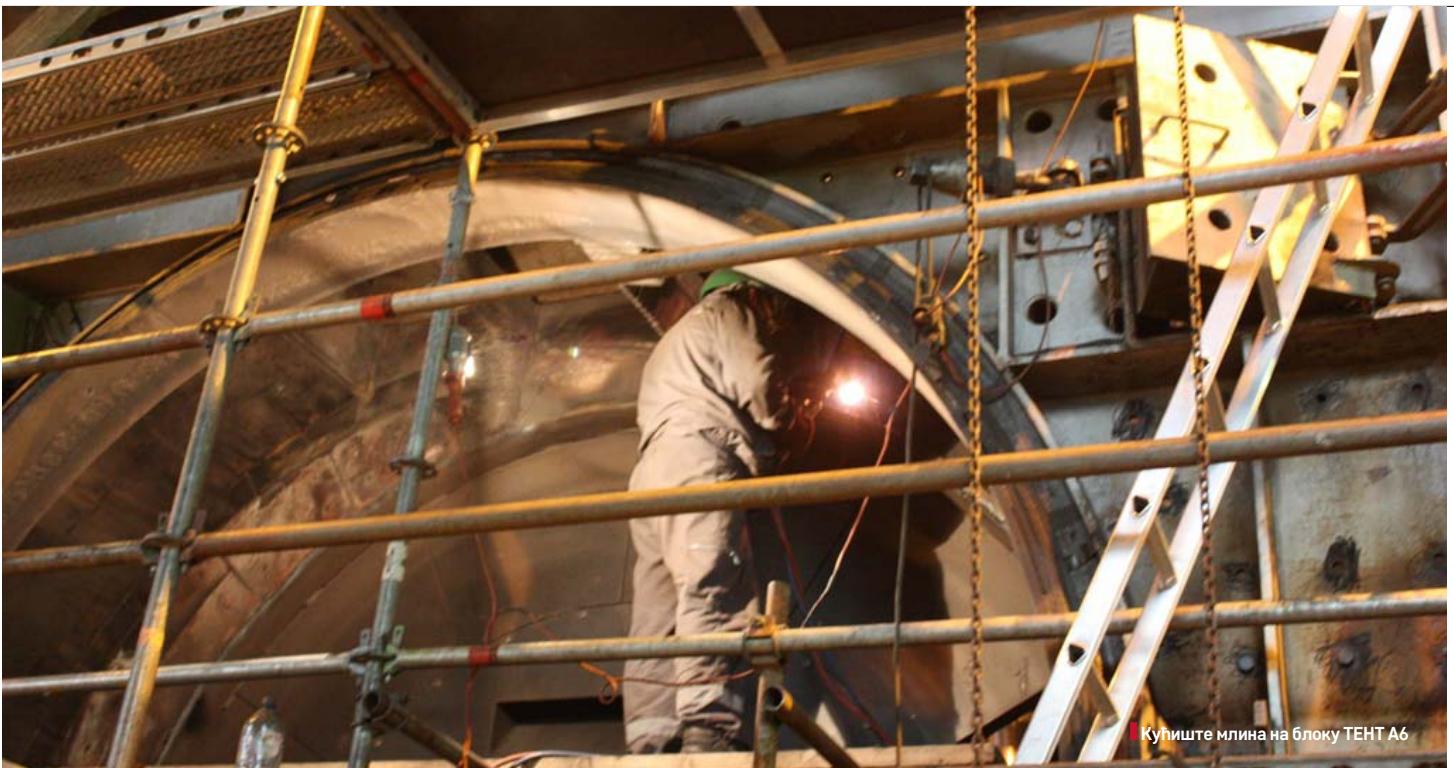
овом заменом предупредити проблем вибрација и смањити број застоја млинова.

На реци каналима у току је санација и торкретирање ватросталног озива, док се на осталим постројењима (вентили, погони, пумпе, мерно-регулациона опрема, додавачи, канали, рост) изводе стандардни ремонти, са заменом или санацијом оштећених делова и неопходним испитивањима, у складу са законским обавезама.

Блок 6 је такође у ремонту, почев од 25. јула. Најзначајнији инвестициони посао на овом блоку је унапређење управљачког система, које изискује нешто дужи ремонт од стандардног, због чега ће потрајати 35 дана.

## Ремонти под короном

Ремонти на блоковима 5 и 6 спроводе се у специфичним условима, с обзиром на упоредну борбу са вирусом ковид 19. Запослени из ТЕНТ-а и извођачких фирм при раду се придржавају свих заштитних мера које је прописала Влада, уз обавезно ношење маски, поштовање дистанце и дезинфекцију простора. У условима високих летњих температура и присуства великог броја учесника у ремонтима, то су отежавајуће околности, али је свест људи на високом нивоу, како не би угрозили ни себе ни околнину. У том смислу, не одржавају се ни редовни састанци са извођачима, већ се координација обавља у мањим групама (уз поштовање прописаних мера), телефоном или мејловима.



Кућиште млина на блоку ТЕНТ А6

– Замениће се стари управљачки систем VIEW6000 T-Power, новим системом VIEW4. Хардверски део обухвата замену свих PLC процесора, дела комуникационе мреже, свих операторских станица, монитора и сервера. Што се тиче софтвера, имплементира се комплетно нова верзија SCADA, на новој платформи, са новом векторском графиком. Изглед екранског приказа је идентичан претходној верзији SCADA, али је функционалност и расположивост значајно побољшана. Унапређују се и софтверски алати, који ће олакшати рад систем инжењерима и инжењерима одржавања, у смислу лакше промене логике, слика, али и боље и брже анализе погоњских догађаја свих врста. Посао је поверио ИМП Аутоматици, произвођачу претходне верзије управљачког система, уз учешће инжењера производње и одржавања на праћењу, дефинисању и прилагођавању изменама – каже Филиповић.

На осталим деловима „шестице“, на самом старту ремонта углавном су обављени припремни радови и обезбеђење постројења, прање цевног система котла и обијање наслага са грејних површина, након чега следи дефектажа и замена оштећених цеви. Од 1. августа почело је прање цевног система кондензатора, а кренули су и ремонтни послови на осталим постројењима. Будући да је ремонт котловских постројења одшљакивања, роста, канала, лува, млинова, омогућен већ у почетној фази, радови на тим уређајима такође су у току.

Из ТЕНТ А напомињу да се упоредо са ремонтима блокова 5 и 6 обавља и ремонт постројења за топлификацију Обреновца, како би и припреме за нову грејну сезону почеле благовремено, од 1. септембра, а радијатори у домовима Обреновчана по обичају били топли већ у првој недељи октобра.

Љ. Јовићић



Радови на млиновима



Опсежни радови на блоку А5



Подешавање спојница

# Велике припреме за зиму

За време тоталне обуставе рада у трајању од 20 дана, завршени су ремонти блока 3 и помоћних постројења а блок 5 је припремљен за ремонт. Рађено је и на депонији, како би касете А и Б биле спремне за пријем нових количина пепела и шљаке

**Y**Термоелектрани „Колубара“ у Великим Црљенима је била „на снази“ тотална обустава рада блокова, која је у јуну према плану трајала 20 дана. У том периоду обављени су ремонти на блоку 3 и помоћним постројењима, али и припреме за ремонт блока 5. Нису изостале ни активности на депонији пепела и шљаке, као ни на

прузи и вагонима Железничког транспорта. Урађени су неопходни послови и предузете расположиве мере како би се најстаријој активној термоелектрани ТЕНТ-а и ЕПС-а омогућио нормалан рад у наредном периоду, до коначне одлуке о њеном будућем статусу. Без обзира што се велике наде полажу у изградњу Термоелектране „Колубара Б“ у Каленићу, која је након три деценије поново актуелизована, у ЕПС-у су свесни чињенице да ветеранки старој 64 године ипак треба да се сачува место у електроенергетском систему, до планираног „пензионисања“ 2023. године.

И током овогодишње ремонтне сезоне у фокусу су „тројка“ и „петица“, којима припадају највеће заслуге за опстанак електране. На блоку 3 (од 65 мегавата инсталисане снаге) урађени су послови који ће му гарантовати стабилан и поуздан рад, како у базном тако и у топлификационом режиму. Његова „кондиција“ је од велике важности, будући да је осим за производњу електричне енергије, неопходан и за грејање

насеља ТЕК у Великим Црљенима у зимском периоду, као и за испоруку технолошке паре „Колубари Универзал“ („Хела“ Србија д.о.о.). Томе ће несумњиво допринети обављени ремонти на овом блоку у погледу санације оштећења лопатица ротора, чишћења и прегледа делова уљног система припадајућег турбопостројења, механичког чишћења кондензатора ТАЗ, чишћења расхладног система. Високонапонски и нисконапонски мотори постројења 3 су прегледани и санирана су оштећења на њима.

У протеклом периоду ремонтовани су и припадајући котлови K4 и K5, на којима је, поред санације лоцираних истицања воде на цевном систему, извршена демонтажа, дефектажа и потребне интервенције, како на млиновима, горионицима угљеног праха, клапнама, додавачима, горионицима течног горива, вентилатору димног гаса и ваздуха, тако и на електрофильтерима поменутих котлова. Наведени радови



Тијана Симић

извршени су током јуна 2020. године, а трајали су 28 дана.

На „тртману“ су била и помоћна постројења где су takoђе обављени неопходни захвати како би и она у наступајућем периоду могла несметано да извршавају своје функције. На постројењима за припрему деми воде очишћени су таложници,



На депонији угља су замењени оштећени тракасти транспортери

## Тијана Симић - нови директор

Тијана Симић, дипломирани машински инжењер, нови је директор Термоелектране „Колубара“ у Великим Црљенима. Рођена је 22. августа 1981. године у Београду. На Машинском факултету Универзитета у Београду (смер термотехника) дипломирала је 2010. године. У Огранку ТЕНТ „Електропривреде Србије“ запослена је од 2014, а радила је у Термоелектрани „Никола Тесла Б“ у Ушћу, као инжењер извршења за машинска постројења и шеф Службе машинског одржавања. За директора Термоелектране „Колубара“ именована је 20. јула 2020. године.

пеципитатори, резервоари дека воде, и ремонтовани су реактори један и четири. Извршена је вулканизација и замена оштећених тракастих транспортера на допреми угља, као и ремонт претоварног моста три. У току је ремонт претоварног моста један.

Посебна пажња, кажу у ТЕ „Колубара“, посвећена је припремама за ремонт најмлађег и најснажнијег блока 5 (од 110 мегавата инсталисане снаге) који ће, сходно плану, трајати 29 дана, од 19. септембра до 17. октобра 2020. Поред стандардне контроле припадајућих подсистема „петице“ и санације уочених неправилности, акценат ће бити на реконструкцији два расхладна торња у, циљу побољшања квалитета хлађења паре, а самим тим и побољшања енергетске перформансе блока. После тога ће главни „адут“ ове електране бити спреман за наступајући период године.

Кад је реч о депонији пепела и шљаке, која је неретко била извор проблема, превасходно еколошких, предузете су расположиве мере како би се умањио негативан утицај рада електране на животну средину и здравље мештана: редовна контрола нивоа подземних вода, чишћење повратног канала од евентуалних наслага пепела, контрола рада прскалица ради смањења развејавања и друго. У току су радови на санацији преливног система касете Б на депонији пепела. Упркос томе, а имајући у виду времешност и технологију рада постројења, јасно је да негативан утицај рада електране на животну средину и здравље мештана није могуће у потпуности анулирати, објашњавају из Термоелектране „Колубара“.

Радови мањег обима изведени су и на уском колосеку пруге, на улазу у електрану. Посао је обављен багером, јер због уског колосека није могло да се ради класично „решетање“. Искоришћени су привремени застоји саобраћаја према Термоелектрани „Колубара“ да се та „слаба тачка“ санира. Према најавама из Железничког транспорта ТЕНТ-а, планирани су и превентивни прегледи лежајева на вагонима уског колосека.



# Флора и фауна освојиле касету

На трећој, резервној касети на коју се никада није истакао пепео, временом су се формирале многе биљне врсте које су привукле животиње претварајући је у праву природну оазу

какже Милош Мијатовић, руководилац уређаја на депонији пепела и шљаке. И онда следи његово набрајање.

- Немамо медведа, јелена, вукова и дивокоза, али ту су дивље свиње, шакали, лисице, јазавци, срне, зечеви, куне, даброви, видре.... Што се тиче птичјег света, на овој касети су присутне у броју малтене као на Обедској бари. Може да се каже да ова касета представља за сву ову флору и фауну оазу мира - наставља причу Милош Мијатовић који је и пасиониран ловац.

То нам прича док смо, заједно са његовим колегом по истој функцији Гораном Гоздићем, обилазили касету задивљени прелепим погледом на „депонију“ која је процветала од бројног дрвећа и растиња.

Они нам показују да је у једном делу касете своје место заузела бујна шума, а испод нас се простирао мочварни део зарастао у густу трску за коју смо чули да има пуно риба. Видели смо и породицу лабудова који су били веома „стидљиви“ и брзо су утекли иза густог шевара. Изнад њих је прелетела једна бела чапља. Осталу дивљач нисмо видели, јер се даљу крије и бежи од људи.

Одеје долазио да снима птице и чувени редитељ и сниматељ Петар Лаловић, аутор многих филмова о природи. У зимском периоду Обедска бара може и

**A**ко неко жели да види разне врсте биљног и животињског света, не мора да иде у Обедску бару, јер много тога може да се види на депонији пепела и шљаке ТЕНТ Б, тачније на касети три, коју је природа претворила у својеврсни резерват. Првобитним пројектом је било предвиђено да се у њу одлаже пепео и шљака са блокова 3 и 4, али како нови блокови нису изграђени, ова касета је постала резервна. Површина треће касете од 200 хектара је временом претворена у станиште разних врста животиња и биљака. Са ободног насила друге касете и 103 метра надморске висине пружа се диван поглед на овај јединствен резерват природе. Овде нема шта нема.

Лакше је набројати оне врсте дивљачи којих овде нема, него оно што је овде нашло свој дом,



Горан Ђотуновић у акцији спасавања ланета

Фото: Лична архива

да се запеди, али вода која на депонију пепела долази дренажом из друге у трећу касету има сталну температуру од осам степени и скоро да се никад не леди. То је идеално за птице које у том периоду у прелету промене место пребивалишта. Овде имају храну, воду и мир. Чувени редитељ је добро знао где може да сними птице које су у сталној потрази за бољим животним амбијентом.

## Ланац исхране

На необичној оази успостављен је природни ланац исхране. Омиљена храна птица је риба. Грабљивице као што су белорепи орао или сури орао, повремено се појаве кад пожеле да на „јеловнику“ имају и нешто друго и труде се да у близком сусрету са галебовима и дивљим голубовима не остану „празних канџи“.

- На овој касети имамо и корморане који поједу огромну количину рибе, а који су заштићени. Он сваки дан поједе ону количину рибе колико је и сам тежак. За десет дана поједе двадесет килограма рибе, и њих педесет кад дође... То је предатор за рибе, као што је лисица за

фазане. Чуо сам да на Скадарском језеру користе корморане за риболов – прича нам Горан Гоздић.

У мочварном делу касете, према речима Гоздића, има дosta рибе. Клен је много заступљен, поготово по ободним каналима, а за њега важи да живи у чистој води.

- Пастрмки нема. Додуше, на једном каналу, ближе Сави, човек је пре неког времена ухватио пастрмку поточару. Е, сад, да ли је

## Настанак

Пре више од дводесетак година, према речима Ђотуновића, данашња касета три је била чиста површина коју је ПК „Београд“ орао, сејао пшеницу и кукуруз. Електрана није могла да то забрани пошто касета није била приведена намени. Чак су и из околних села појединци улазили и обрађивали земљу. Када је ПК напустио обрађивање, то је у једном делу освојила шума, а у другом делу касете неко време је копана земља да би се градили насили. На том делу касете, када га је вода испунила, касније је настала мочвара.



Фото: Лична архива

дошла из Саве или из села Дрен, где је постојао рибњак пастрмке, остало је „недоказано“. Нико је више није ухватио овде да би се потврдило њено стално присуство – каже у шали Мијатовић.

Од животиња које воле чисту воду, запослени на депонији пепела и шљаке ТЕНТ Б запазили су и видру. За куне знају од раније (виђена је и сибирска куна), али их је сусрет са видром баш изненадио.

–Пре тога смо је видели само у зоолошком врту. Изгледа да јој одговара ова средина – кажу наши саговорници.

А Гвоздић не пропушта прилику да спомене и змије, гмизавце од којих нам се кожа јежи.

–Причало се да је овде било великих змија. Њих наравно и сада ту има, али не великих од по десет метара. Вероватно су то само приче, јер у страху су велике очи – каже он.

Од крупније дивљачи, своје место на трећој касети су пронашли дивље свиње и шакали. Кају да су ове две врсте биолошки повезане и стално заједно насељавају територију. Свиње траже места где могу да изрију доста хране, а са друге стране шакали се хране њиховим младунцима и слабим члановима крда. До пре 15 година овде није било ни једних ни других.

Ова необична оаза је, по свему судећи, прави „мали рај“ за ловце. Али, дисциплина мора да се поштује. Касета потпада под резерват ловачке секције Грабовац и може само организовано да се лове зечеви и фазани, уз одобрење надлежних.

Сарадња са ловачким друштвима из села Грабовац, Дрен и Ушће је, кажу наши саговорници, врло коректна. Имају право да уђу и да повремено организују хајке, наравно опет уз адекватне дозволе. Уништавају штеточине, посебно шакале, које често својим превеликим бројем нарушавају постојећи ланац исхране.

## ■ Даброви „инжењери“

Даброви су на депонији пепела посебна прича. Овде дабар прави многе проблеме, обарајући стабла топола и правећи бране. Њихов „рад“ се може видети тамо где су осушене стабла топола, која су страдала јер су у доњем делу стабло оглодали. За њих је „тврд орах“ храст, па га и не дирају, али су тополе поред ободних канала



■ Милош Мијатовић и Горан Гвоздић

прави дезерт. Храстови јесу јаки, али због спорог раста се не саде као ветрозаштитни појас, већ се у ту сврху користе брезорастуће врсте, попут тополе, што и даброви добро знају. Нисмо имали прилику да им кажемо „Дабар дан“, активни су ноћу, али смо од Милоша и Горана чули шта све могу да ураде.

–Даброви нам праве доста проблема. Код мене у Грабовцу су направили брану код једног моста, због чега се и у јесенjem и пролећном периоду дигне ниво воде и поплави њиве – каже Гвоздић.

Мијатовић на то додаје да ове животиње имају неки свој систем градње. Хидрографски инжењери су ишли да гледају како то раде, јер не могу да замисле да човек то није руком поставио. Даброви то одраде са зубима, шапама, и после са репом, као мистријом, терају мулј да задишује то грање које секу. Брана је за њих склониште и магацин хране за зиму.

–Ја сам хиљаду пута прешао преко те бране. Можеш и трактор да превезеш, неће да попусти – сликовито објашњава Мијатовић.

Он нам у ветрозаштитном појасу депоније показује штету коју су даброви нанели – осушене и пале тополе. Осушене тополе близу ободног канала дабар је изгризао укруг мало изнад земље. Када обара дрво, увек чека ветар и зна из којег ће смера ветар да дуне, па са те стране глође да би дрво пало преко канала. И никад се не превари.

– А ја кад узмем моторну тестеру, дрво падне или на ову или на ону страну. Не могу да проценим. Код њега нема омашке. Природа га је тако обдарила да тачно зна правац ветра па изглђује са стране одакле ветар дува и свако је дрво пало преко канала. Онда га у води лако обрађује

– говори нам Мијатовић своје утиске о „дрвосечком двобоју“ са дабровима.

Код приче о дабровима у разговор се укључује и Горан Ђотуновић, пословођа на депонији пепела ТЕНТ Б. Он подсећа да је због даброва успостављена сарадња и са професором Душком Ђировићем са Биолошког факултета који важи за добrog познаваоца ових необичних глодара. Он је неке даброве чиповао и пратио је њихово кретање од старог станица резервата Засавица до депоније пепела. Он је и докторирао на дабровима.

–Даброви су овде увек били присутни само у мањем броју. Сада их има много. Више пута су упадали овде у неке шахте, па смо их вадили. Професор је обавезно долазио када га позовемо да види да ли су чиповани и да ли су из те групе даброва које је он пратио и проучавао – каже Ђотуновић.

## ■ Будућност касете

Нисмо могли а да не прозборимо, на крају, и неку о будућности необичне природне сазе на касети три. Чини се, ипак, да су жеље једно, а стварност нешто сасвим друго.

–Ја лично бих се заложио да се та касета сачува, да се не уништи животињски и биљни свет. Кад већ није била приведена намени све ове године, када је она сама себи природним путем одредила већ неку намену, значи да не треба то нарушавати. Али, мислим да је, нажалост, будућност те треће касете врло неизвесна – отворено каже Горан Гвоздић.

И Ђотуновић је песимиста када је реч о опстанку природне оазе.

–Пошто је планирано да се

## Водени бик

Горан Гвоздић је одрастао у „комшију“ депоније пепела ТЕНТ Б. Он се присећа да је још као дете чуо са депоније нешто попут трубе.

– Питам свог деду шта је то, а он каже да је то водени бик. Нисам смео да је даје да га запиткујем, а после дуго времена, када сам дошао да радим на депонији, од пословође Митра који је имао неку књигу о птицама, сазнао сам да је водени бик птица. То је једна птичица, после сам је на депонији препознао, а такву буку прави да смо ми, као деца, мислили да је то неко чудовиште. Плашили смо се да ће водени бик да нас поједе, па смо се трудали, кад смо чували стоку, да нас ту никад не ухвати мрак.

на ТЕНТ Б гради постројење за одсумпровање, на касету три одлагаће се неке количине гипса. Пројекат још није готов, али постоји идеја да се она за то користи. Трећи блок се вероватно неће правити и ако се буде користила ова касета за складиштење гипса, мислим да се неће користити цела површина. Дакле, неће на свих 200 хектара, него у неком делу ће се користити за одлагање гипса – каже пословођа депоније пепела.

Међутим, ако би се трећа касета и делимично пустила у експлоатацију, то би морало да се уради по европским стандардима што подразумева да се све очисти, да се поставе фолије које спречавају изливавање подземних вода. Другим речима, овај резерват би нестао.

М. Вуковић

# До јесени потпуно спремни

Приводе се крају ремонти возила и пруге. У сарадњи са рударима „Колубаре“, депоније угља припремају се за нормалан рад електрана ТЕНТ-а током наредне зиме

**Ж**елезнички транспорт ТЕНТ и ЕПС, који 30. августа обележава 51 годину рада, поуздано, безбедно и сигурно „вози“ ка милијардитој тони превезеног угља. Судећи по довоzu у првих шест месеци, значајног удела у томе имаће и овогодишњи резултати, који су, у условима борбе с пандемијом, више него задовољавајући.

– Ремонти у рудницима су били актуелни до средине августа, када су почела да раде сва три утоварна места. Расположиво време смо искористи да већину послова на ремонту вагона колосека и пружних постројења успешно приведемо крају. Остаје још само њихова финализација, која неће ометати довоz. На основу прелиминарних резултата, број застоја у првој половини ове године смањио се за 15,75 одсто у односу на претходну годину, а то смо уврстили у циљеве квалитета за 2020 – каже Никола Томић, директор ЖТ ТЕНТ.

При летњим температурама вишом од 33 степена, уведене су лаганије вожње (50 километара на час) у времену од 12 до 20 часова, што мало успорава брзину саобраћаја.

Због високих температура незннатно је повећан број квркова на сигнално-сигурносним уређајима, а мањих потешкоћа има и са прегревањем машина, посебно са компресорима и клима уређајима. Из ЖТ-а, ипак, објашњавају да нема ничег необученог за рад у летњем условима. Подсећају да је у протеклом периоду доста уложено и постигнуто на пољу безбедности саобраћаја, тако да готово шест година није било озбиљних хаварија.

Да већина ремонтних активности улази у завршницу, потврђује и Ђорђе Бабић, шеф Службе одржавања ЖТ-а.

– Ремонти вучених возила (вагона) завршени су крајем јула, када је и последња група стигла са инвестиционе поправке из смедеревског „Желваза“. Што се тиче вучних возила (локомотива), једна од њих се још увек налази у Нишу, али је и њен ремонт у



Никола Томић, Марко Вукосављевић, Ђорђе Бабић и Ненад Стевић

поодмаклој фази. Због борбе са ковидом 19 ремонтери су имали доста проблема у набавци опреме, које су углавном успевали да превазиђу – реферише Бабић.

– На грађевинском делу окончано је 99 одсто планираних послова. На левом колосеку, где смо радили „решетање“, привели смо крају готово све, осим допуне туцаница и завршног машинског регулисања. Због застоја у доделу туцаница из каменолома у Баточини, тај посао смо мало „развукли“, што се није одразило на довоz угља. Смањена брзина на делу пруге који је „решетан“ такође не утиче на количине угља које се допреме из колубарских рудника.

Према његовим речима, на локомотивама из серије 443 уgraђени су нови електронски брзиномери, чиме су истовремено побољшане контрола рада и контрола брзине.

– У нашем депоу на поправци је по десетак вагона дневно, али не осећа се њихов недостатак, што се тиче гарнитура. Имајући у виду смањен број гарнитура у саобраћају, може се рећи да је покрivenост стопроцентна. Превентивни прегледи возила такође се обављају према плану. Због пандемије ковида 19 запослени су подељени по групацијама, а чињеница да је известан број људи упућен да ради од куће не угрожава динамику радова на месечном нивоу – наглашава шеф Службе одржавања.

Осим тога, предстоји и одлазак једне локомотиве из серије 443 на инвестициону поправку у Ниш, што се може третирати

## Набавка делова

Пандемија коронавируса проузроковала је извесна кашњења ремоната, јер се појавио проблем набавке поједињих делова из иностранства. Без обзира што то у овом моменту за нас представља „камен спотицања“, надамо се да ћемо реализовати све што смо планирали и да ће систем нашег Железничког транспорта, најдаље до октобра, бити потпуно спреман за предстојећу зимску сезону – оптимистичан је Томић.

као мањи „заостatak“, који ће у ходу бити надокнађен.

О значајним новинама у Железничком транспорту говорио је Марко Вукосављевић из Службе вуче.

– Завршена је уградња електронских брзиномера ЕБ 96, коју су обавиле екипе београдског Института „Михајло Пупин“, као и противпожарног система на свим локомотивама. Можемо да кажемо да је ниво безбедности саобраћаја тиме подигнут за још један степеник. Локомотива 441-06 тренутно је у међуфазној контроли. Очекујемо да ће се технички пријем завршити почетком септембра, од када ћемо нам и она бити на располагању – прецизирао је он.

Упркос смањеном броју извршилаца због пандемије, Служба вуче је успела да изврши све задатке који су јој били постављени.



Са пунијим депонијама безбедније у зиму

– Групу од око 50 људи  
оспособили смо за рад и упознали  
са пословним редом станице  
„Вреоци“ инфраструктуре  
„Железница Србије“. Такође,  
успели смо да спроведемо обуку  
и периодичне испите запослених.  
У протеклом периоду добили смо  
још 10 машиновођа, тако да смо  
и кадровски ојачани – сумирао је  
Вукосављевић.

Према оцени Ненада Стевића,  
шефа Саобраћајне службе,  
довољ угља из РБ „Колубара“ за  
електране ТЕНТ-а у јулу је био на  
високом нивоу, уз реализацији  
плана са више од 100 одсто.

– Депоније угља на локацијама  
ТЕНТ А и ТЕНТ Б су солидно  
попуњене, али би залихе требало  
да се повећају пред улазак у  
зиму. На ТЕНТ Б више неће бити  
планираних застоја, пошто су  
блокови 1 и 2 кренули са радом  
након ремоната. Што се тиче  
ТЕНТ А, у ремонту су два блока на  
новој депонији, док сва три блока  
раде на старој депонији.  
Од септембра ће бити обратно, па  
би се стање могло побољшати по  
питању раста депонији.  
То би требало да нам помогне да  
и депонију ТЕНТ Б одржимо на  
одговарајућем нивоу, како бисмо  
што спремније дочекали хладнији  
период године – искусно предвиђа  
Стевић.

Љ. Јовчић



Довољ угља на високом нивоу



Дуже од пола века безбедно и сигурно – ЖТ ТЕНТ

# Циљеви исти- очекивања већа

За разлику од 2019. када је остварен један од укупно три енергетска циља, у овој години се очекују знатно бољи резултати. Томе су максимално посвећени и руководство и запослени

енергије требало је свести на мање од 8,5 % на годишњем нивоу у односу на производњу на генератору, уместо потрошених 9,01 %. То није било могуће због ограниченог броја сати рада електране, будући да је њен једини блок од 125 MW инсталисане снаге био у хладној резерви (3.081 sat).

Наш саговорник напомиње да су општи и посебни енергетски циљеви, као и програми за њихову реализацију, задати и у 2020. години, а на њиховом постизању предано раде и пословодство и запослени из најмање, али најчиšће термоелектране ТЕНТ-а и ЕПС-а.

-Циљеви се не разликују битније од прошлогодишњих, али су, кад је реч о реализацији, очекивања много већа. У том смислу, установљене су методе за верификацију, дефинисане потребне активности и ресурси. Активности ће се спроводити константно, уз ангажовање свих расположивих ресурса, а рок за реализацију је 31. децембар - наводи Петровић.

Кад је реч о смањењу сопствене потрошње за један одсто у односу на 2019. метода за верификацију је дневни, односно месечни извештај о потрошњи електричне енергије. Као потребне мере и ресурси одређени су: дефинисање активности и њихова реализација са циљем смањења сопствене потрошње, избор најповољнијег начина напајања уређаја и машина при раду блока у застоју и сагледавање оптимално потребног броја уређаја и машина у раду за максимално могућу производњу.

Што се тиче смањења специфичне потрошње течног горива (gr/kWh) за један одсто у односу на прошлогодишњу, као методе за верификацију користе се Извештај о специфичном утрошку погонског горива (по месецима), али и преглед



Лјубиша Петровић

## Енергетска ефикасност

Да би се мере за повећање енергетске ефикасности успешно спроводиле, од пресудног је значаја да запослени имају изграђену свест о њеној важности, као и да се рационално односе према потрошњи енергије у свакодневном раду. То се најбоље постиже комуникацијом, едукацијом и програмима за подизање свести о значају енергетске ефикасности, чemu ће се у наредном периоду посветити много више пажње, труда и времена, поручују из термоелектране „Морава“.

примљених и утрошених количина погонског горива. Потребне активности и ресурси су: праћење испорука угља и инсистирање на испоруци квалитетног угља уговорене топлотне вредности (или што приближније уговорено), праћење рада сменског особља и евентуално спречавање непотребних укључења горионика на течно гориво, избор режима ложења угља са најмањом потрошњом течног горива и адекватна обука сменског особља да би се број и трајање укључења горионика на течно гориво свео на разумну меру.

Пословодство и запослени из термоелектране „Морава“ верују да ће, уз стриктно спровођење планираних активности и мера, до краја 2020. године бити постигнути очекивани резултати у реализацији енергетских циљева.

Љ. Јовичић



# „Трбух“ термоблока

За производњу електричне енергије термоелектране користи се угљ који сагорева у котловском постројењу које је огромних димензија и које, сликовито речено, представља „трбух“ једног термоблока

**K**отловско постројење обухвата неколико целина које су међусобно нераскидиво повезане: допремање угља, његово млевење, мешање са загрејаним ваздухом и убацивање угља у пламен котла у коме влада потпритисак. Фино самлевени угљ правилно сагорева у пламеној струји и води га према димњаку. Правилним дозирањем ваздуха током процеса сагоревања угља у значајној мери се спречава да се азот из ваздуха везује за вишак кисеоника. Када нема вишак кисеоника, онда се добијају димни гасови сиромашни азотним оксидима. Део угља кога врели пламен не може да однесе, пада на рост где догорева. Одатле, шљака и несагорели делови угља падају у крацер, где се гасе и фино мелеју, како би заједно са смешом пепела и воде били транспортовани на депонију за одлагање пепела. Захваљујући савременим електрофилтерима пепео и песак из димног гаса се одстрањују, мешају са водом са делом несагорелог угља и одводе на депонију. Топлота која се сагоревањем добија преноси се на воду у цевном систему, како би се створила неопходна пара која је потребна за рад турбоагрегата.

Рост је покретна широка гусенична трака на коју падају мале количине угља, које пламена струја и врели димни гасови нису могли да однесу увис. Угљ, који из техничких разлога остане недовољно ситно самлевен, величине око три милиметра,

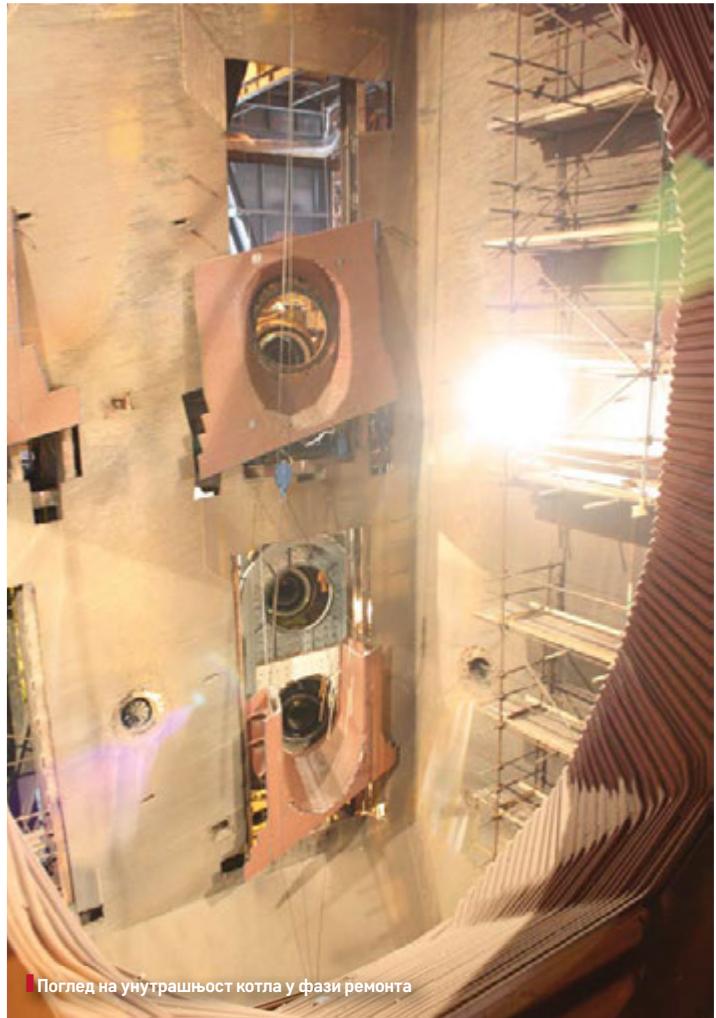
пада на рост и лагано догорева. Рост помаже да се максимално искористи топлотна енергија угља. Да би се на росту обезбедило сагоревање уситњеног угља, удувава се загрејани ваздух, како би се читав процес убрзао. Котао је снабдевен са два роста који су постављени паралелно један до другог.

Крацер је водена када у коју пада сагорела шљака са роста, где се гаси и хлади. Крацер има грубу и фину дробилицу које дробе шљаку, припремајући је за одвођење на депонију пепела. Загашена шљака се помоћу ланца крацера нагурава на дробилице, након којих шљака се у смеши са водом меша у заједничким каналима за одвођење пепела и воде.

Цевни систем котла чине више размењивача топлоте који су међусобно повезани тако да чине целину која је састављена из економајзера, испаривача, прегрејача и међупрегрејача паре који заједно стварају

## Ротациони загрејач ваздуха (ЛУВО)

Луво се састоји од два ротациона загрејача ваздуха, кружног облика. Ротор се okreће тако да му се једна половина увек греје врућим димним гасом, док се истовремено друга половина хлади свежим ваздухом. Луво је пројектован тако да спречи мешање врућег димног гаса и хладног свежег ваздуха, а да при томе обезбеди међусобну размену топлоте. У ротационом размењивачу топлоте, се максимално искоришћава сва топлота до те мере, да након проласка кроз електрофилтер, канале димног гаса, вентилатор димног гаса и димњак, обезбеди да се на врху димњака осигура температура од 105 степени Целзијуса. Ако би се смањила температура димних гасова, дошло би до кондензовања водене паре, која би са сумпоним, фосфорним и азотним оксидима стварала штетне киселине.



Поглед на унутрашњост котла у фази ремонта

фини капиларни систем у термоелектрани. Цевни систем котла је изграђен од заједничких спонова цеви, које граде котао, импозантних димензија, 19 пута 21 метар и висине 102 метра. Котао виси на носећој конструкцији, како би могао наизменично да се шире и скупља са растом и падом температуре грејних површина.

Испаривач паре спречава да се ватра допуњава са ваздухом из котларнице и истовремено херметички спречава да се у случају натпритиска у котлу развије ватра у котларници у којој су запослени. При томе, цевни систем котла је тако замисљен да захваљујући размени топлоте не дозвољава прекомерни раст температуре у котлу, како не би дошло до топљења елемената котла. Ватра унутар цевног система котла несметано пролази и разменjuје топлоту са водом и воденом паром која противче кроз цевни систем.

Економајзер котла је прва грејна површина за воду, састављена од хоризонталних спонова цеви и као таква је део цевног система котла. Његова намена је да догреје воду која у њега улази са 250 степени, а да пре тога није прокључала, услед излагања високом притиску које су произвеље турбонапојне пумпе. Може се рећи да је економајзер, на врху котла, последња грејна површина за димне гасове. Он одузима, колико је то могуће, топлоту димних гасова, повећавајући температуру воде за 80 степени Целзијуса. Вода ни са 330 степени није почела да кључа због високог притиска кога су створиле турбонапојне пумпе. Тек када се вода спусти на нижу висину у испаривачки део цевног система, почеће да кључа, односно да испарава. Економајзер је због своје штедљивости и добио име.

Љ. Јовчић

# Подршка обреновачком здравству

Два комби возила, поклон главног града, служиће превасходно за превоз пацијената на хемодијализу, на којој се тренутно у Обреновцу лечи 69 пацијената

друге здравствене установе - рекао је проф. др Радојичић.

У Обреновцу се тренутно 69 пацијената лечи на хемодијализи, а Служба хемодијализе ради у три смене, да би се што боље искористили капацитети дијализног центра.

-Ово је само мали покушај да се тим пацијентима олакшају тегобе и поправи квалитет живота, с обзиром на чињеницу да је њихово лечење врло компликовано. Верујем да ће им ова комби возила на прави начин пружити помоћ и знатно олакшати транспорт, који се раније обављао мање комфорним и квалитетним аутомобилима – нагласио је градоначелник Београда.

У име здравствених радника, пацијената и свих Обреновчана, граду Београду се на донацији захвалио директор Дома здравља „Обреновац“ др Обрад Исаиловић.

-Остаје ми само да захвалим да овом дивном поклону, који ће много да значи за наше пацијенте на хемодијализи. То је још један доказ да нисмо сами - уз нас су Република, Град Београд и локална самоуправа, а тако нам је знатно лакше да се боримо против ове пошасти која нас је снашла. Сви заједно, у тиму, изборићемо се сигурно - уверен је Исаиловић.

Примопредаји возила присуствовао је и председник Градске општине Обреновац

Градоначелник Београда проф. др Зоран Радојичић, приликом посете Обреновцу, уручio је директору обреновачког Дома здравља др Обраду Исаиловићу кључеве два комби возила, намењена првенствено за превоз пацијената на хемодијализу.

-Борба против ковида 19 је на првом месту и сви дајемо свој максимум у тој борби. Првенствено здравствени радници у домовима здравља и болницама широм Србије улажу огромне напоре да бисмо се изборили са овом пандемијом, која постоји у целом свету. Дом здравља у Обреновцу и локална самоуправа takoђе месецима раде овај посао врло посвећено. Данас смо овде да уручимо кључеве два комби возила, која ће превозити пацијенте на дијализу, било да треба да стигну до ове или, евентуално, до неке



■ Нова возила за превоз пацијената на дијализу



■ Обрад Исаиловић, Мирослав Чучковић и Зоран Радојичић

## Завршни радови и почетни пројекти

У оквиру посете Обреновцу градоначелник Београда, у друштву представника локалне самоуправе, обишао је канал Купинац, дужине 5,6 километара, где су у току завршни радови у које је инвестирано око 900.000 евра. Осим тога, најавио је изградњу велике фабрике за прераду отпадних вода, за коју је обезбеђена парцела од три хектара, као и средства за експропријацију земљишта, како би се тај пројекат што пре развио. Према његовим речима, у Обреновцу ће бити једна од укупно пет фабрика за прераду отпадних вода на подручју града Београда.

Мирослав Чучковић, који се недавно излечио од корона вируса и вратио својим обавезама. Уз обећање да се неће обуставити даља улагања у овдашње здравство, он је naveо:

-Борба против ковида је питање свих питања данас, и у Обреновцу и у Србији и у свету. Због тога имамо посртјање економије, стрепњу за здравље, бригу за егзистенцију и општу потиштеност грађана. Као неко ко је прележао ковид 19 и поново је на послу, стављам се на располагање нашем Дому здравља, да као волонтер после радног времена возим комби, помогнем медицинском особљу и будем са својим суграђанима. Нама је најважније да до краја године победимо овај вирус, како би се ученици 1.септембра вратили у школске клупе, а запослени остали у фабрикама, јер само тако можемо да подигнемо нашу економију на ниво на којем је била у претходном периоду - поручио је Чучковић, уз захвалност градоначелнику и Скупштини града Београда на бризи о свим сегментима живота, како у централним тако и у најудаљенијим приградским општинама.

Љ. Јовичић

# У октобру почињу „Љубавни залогаји“

Сценарио потписује Иван Јегоровић, директор СКЦ „Обреновац“, а под редитељском палицом Милорада Милинковића снима се укупно 70 епизода, у којима улоге тумачи мешовита екипа искусних и младих глумаца

Под редитељском палицом Милорада Милинковића, у Обреновцу се снима серија „Љубавни залогаји“, за које „рецепт“ потписује Иван Јегоровић, директор Спортско-културног центра „Обреновац“.

– Уопште не претерујем када кажем да се тренутно у нашем граду налази добар део српске кинематографије. На различитим локацијама снима се серија „Љубавни залогаји“, ускоро ће почети снимање друге серије, а од октобра ћемо снимати и један филм – каже Јегоровић и додаје да су у побројање пројекте укључени овдашњи Спортско-културни центар и општина Обреновац.

Први циклус ове серије састоји се од 70 епизода, а сценариста је сигуран да ће њена динамична радња, уз увек актуелну тематику и маестралну глуму, привући неподељену пажњу гледалаца. Ипак, још увек је неизвесно на којој ће телевизији бити приказивана.

– Надам да ће, управо због теме, серија бити подједнако интересантна и млађим и старијим генерацијама. Два друга покушавају да отворе ресторан на Дорђолу „на црно“, како не би плаћали порезе, због



Глумци у серији Бојан Хлишић и Огњен Дрењанин

чега упадају у низ различитих комичних ситуација. Један од њих је типични београдски „муљатор“ који живи од препродаје свега и свачега, док је други стигао у главни град са села и покушава да буде већи Београђанин од „изворних“ Београђана. Мислим да ће сви који одлуче да погледају ову серију бити јако заинтригирани и да се неће одвајати од малих екрана – препричава део сценарија Јегоровић.

Уз свакодневна снимања у студију, поједине секвенце снимљене су у етно селу у Мислођину, али и на другим атрактивним локацијама по граду.

У серији се појављују љубимци домаће публике, међу којима су Иван Ђорђевић Џуди, Ђорђе Стојковић, Наташа Аксентијевић, Борис Комненић, а запажено место у глумачкој екипи добили су и глумци Обреновачког позоришта.

– Ми који верујемо у њих пружили смо им прилику да покажу свој таленат и на малим

екранима, а Обреновчани ће за време снимања ову веселу екипу често виђати по градском улицама, кафићима, ресторанима – прича Јегоровић.

Све популарнији млади глумац Ђорђе Стојковић игра Дорђолца Шукија. Открива да карактер овог јунака има додирних тачака са његовим карактером, што му

је у извесној мери олакшало да уђе у лик типичног београдског шмекера.

– Шуки је тип који воли да измишља разне бизнисе и улази у различите комбинације, некоме остаје дужан, некоме не, а тек кад га добро „стисну“ приморан је да врати паре. Без обзира на тешкоће са којима се суочава, труди се да у овом времену транзиције и кризе, посебно у нашој земљи, ипак исплива на површину и да се ту одржи – описује глумац „свог“ Шукија, са много симпатија.

Додаје да је задовољан текстом, динамиком снимања серије и односом комплетне екипе, а посебно колегијалношћу Ивана Ђорђевића Џудија.

– Мој колега и друг Џуди и ја заједно се пробијамо и боримо до краја снимања. Надам се да ћемо га завршити у планираном року и да ће ово што радимо бити заиста прихваћено од публике – не крије своја очекивања Стојковић.

## Филмације чести гости

Уколико све буде у складу са плановима, серија „Љубавни залогаји“ почеће да се приказује на малим екранима у октобру. Осим сценаристе, редитеља и глумачке екипе, почетак њеног емитовања с нестрпљењем очекују и многи Обреновчани, чији је град небројено пута пружио гостропримство филмацијама из земље и иностранства.

Љ. Јовићић

# Справа за смиривање пепела

У јуну 1989. године започела је реализација пројекта који је увео у употребу водене „толове“ (прскаче) којима се спречава еолска ерозија на депонији пепела и шљаке ТЕНТ А

**Y**брзо после почетка рада ТЕ „Обреновац“, данашње ТЕ „Никола Тесла А“, јавио се проблем подизања пепела са депоније чим своју снагу покажу кошава и други ветрови. То је све више угрожавало околно становништво. Највеће муке задавају је простор између воденог језера на средини касете депоније пепела и ободних насипа, такозване „суве плаже“. Разматрано је више пројектата за решавање тог проблема, пре свега, квашићем те површине, али нису довели до задовољавајућег решења.

Идеја да се „толовима“ прска депонија пепела и шљаке потекла је 1989. године од Петра Ђукнића, тадашњег шефа Службе унутрашњег транспорта угља и отпреме пепела и шљаке на ТЕНТ А. За ову идеју се одмах заинтересовао и Никола Узелац, главни инжењер Сектора производње, а затим

је стигла подршка и осталих руководилаца. Али, није се одмах ишло „грлом у јагоде“. Одлука о набавци и монтажи прскача донета је тек након учињеног експеримента са 24 прскачом на касети 1. Резултати експеримента су надмали сва очекивања, па су прскачи ускоро монтирани на целој касети 1 на коме су биле ангажоване две монтажерске радне организације – „Панонија“ и „Инвестимпорт“. Ове фирме су цео посао на касети 1 завршиле за три месеца.

Петар Ђукнић је касније често био у приликама да објашњава како је дошао на једноставну (и веома корисну) идеју да се прскачима „залива“ пепео.

– На летовању у Грчкој видео сам да овим прскачима заливају кукуруз. Помислио сам да нешто слично може и код нас на депонији пепела да се примени. Сазнао сам да код нас прскаче прави Металски завод „Тито“ из Скопља, односно да таква технологија код нас постоји. Одмах смо ангажовали пројектанте да се све стави на папир. Прва инсталација је радила месец дана када се десила олуја. Са места на којем смо стајали лепо се уочавало како се подиже пепео са сувог дела касете, док се на квашеном делу касете ништа није дешавало. То нас је још више уверило у успех овог целог подухвата – присећао се Ђукнић почетака у примени прскача.

Сваки почетак је, наравно, тежак и помало – примитиван. Прскачи су у почетку били прилично статични.



■ Мобилни прскачи сувих плажа

Постављени на једно место, нису могли више да се померају. Основна цев на коју су били приклучени временом је бивала затрпана у пепелу, а само вертикална цев на чијем је крају био прскач је стално продужавана. Убрзо је схваћено да прскачи тако постављени не могу неограничено дugo да се користе, јер су цеви у пепелу брзо пропадале услед деловања алуминијум-оксида и силицијум-диоксида које садржи пепео у великом проценту. Посебан проблем је био што су радници морали ручно да отварају и затварају вентиле када је требало да се укључи или искључи систем за прскање. Пумпе нису могле до депоније да одједном „добраце“ потребу количину воде, па је честа манипулатија вентилима на растрејитом пепелу за запослене била тежак део после.

Није дugo требало да се чека на „модернизацију“. Уз помоћ постављених точкова, цеви на које су нанизани прскачи, могле су да се померају напред-назад по „сувим плажама“. Цеви за допрему воде сада су биле изнад површине пепела. Побољшан је и капацитет пумпи. Али, по систему „кад један проблем решиш, појаве ти се два нова“, и овај начин је имао недостатке. Прскачи нису били издигнути над носећим цевима, па млауз није доволно далеко летео, а померање мреже цеви је и даље, без обзира на уградене точкове, био мучан посао.

Са развојем технологије стигло се и до данашњег начина квашића сувих делова касете. Прскачи

## Примамљиви за лопове

Од самог почетка прскачи су били примамљиви за лопове. То је била роба која је лако проналазила купце међу појединим околним повтарима. Није занемарљиво ни што су прскачи направљени од месинга. Годишње, само на ТЕНТ Б, у торбама лопова завршавало је више од 400 прскача. А онда су се баш на ТЕНТ Б сетили како прскаче да заштите од крађа. На цев прскача су наварили парче шире цеви ради заштите навоја прскача, па је са овим „додатком“ било немогуће да се скине прскач, све док се брусилицом не пресече вар на споју две цеви. Одлазак у крају са брусилицом и осталим алатом и за „озбиљније“ лопове је прилично неизвестан подухват.

Су издигнути над цевима које су положене по површини пепела, нема потребе да се често померају, а обезбеђена је доволна количина воде и аутоматско управљање. Нова технологија одлагања пепела и шљаке која постоји на ТЕНТ Б (маловодни транспорт где су вода и пепео у односу 1:1) смањила је ерозију пепела тако да су и прскачи на овој депонији мање „оптерећени“. На депонији пепела ТЕНТ А овај систем одлагања тек треба да се гради, па ће у догледно време и ови прскачи моћи мало да „предахну“.

Приредио: Р. Радосављевић

■ Први прскачи на депонији пепела ТЕНТ А

## Кроз сито и решето

У раду свих осам термоблакова ТЕ „Никола Тесла“ А и Б у Обреновцу, значајну карику у процесу производње електричне енергије чине црпне станице. У обе термоелектране оне обезбеђују неопходне количине воде из Саве за припрему хладних „облога“, првенствено за рад кондензатора, али и свих осталих уређаја који су неопходни за рад блокова, како се не би прегрејали. Реч је о техничкој води која нема никакав третман, већ се чисти од крупних и ситнијих предмета које нанесе Сава. Али, вода која се црпи из Саве, пре него што дође до уређаја мора да прође право сито и решето.

Прву линiju одбране на обе електране представља pontон са металним завесама уроњеним у воду, такозвана пливајућа завеса,

педесетак метара испред црпне станице, који одбија најкрупније комаде дрвећа и другог отпада које Сава, нарочито с пролећа и јесени, на својим набујалим „плећима“ зна да понесе. На уласку у црпну станицу вода најпре наилази на грубу решетку, грабулар, кроз коју се пречишћава од великих комада (пањева, балвана, крупнијег грања и других већих механичких нечистоћа). Крупни комади се уклањају „грајфером“, конзолном дизалицом носивости до пет тона, који се налази ван црпне станице. После тога, вода пролази кроз фине решетке, а потом и кроз ротационо сито где се обавља финије пречишћавање воде од ситнијег грања, муља, лишћа. Тако пречишћена вода иде у системе за хлађење, и потпуно је безбедна за рад уређаја.

М. Вуковић



