



ЕНЕРГИЈА

ЕПС

ISSN 2406-3185 // www.eps.rs // јул 2016. // број 13



БОЈАН
АТЛАГИЋ

// в. д. директора ОДС „ЕПС
Дистрибуција“

Реорганизацијом
до уштеда и
ефикаснијег
рада

страна 6.



160 ГОДИНА ОД РОЂЕЊА НИКОЛЕ ТЕСЛЕ

ЕПС је чувар Теслиног наслеђа



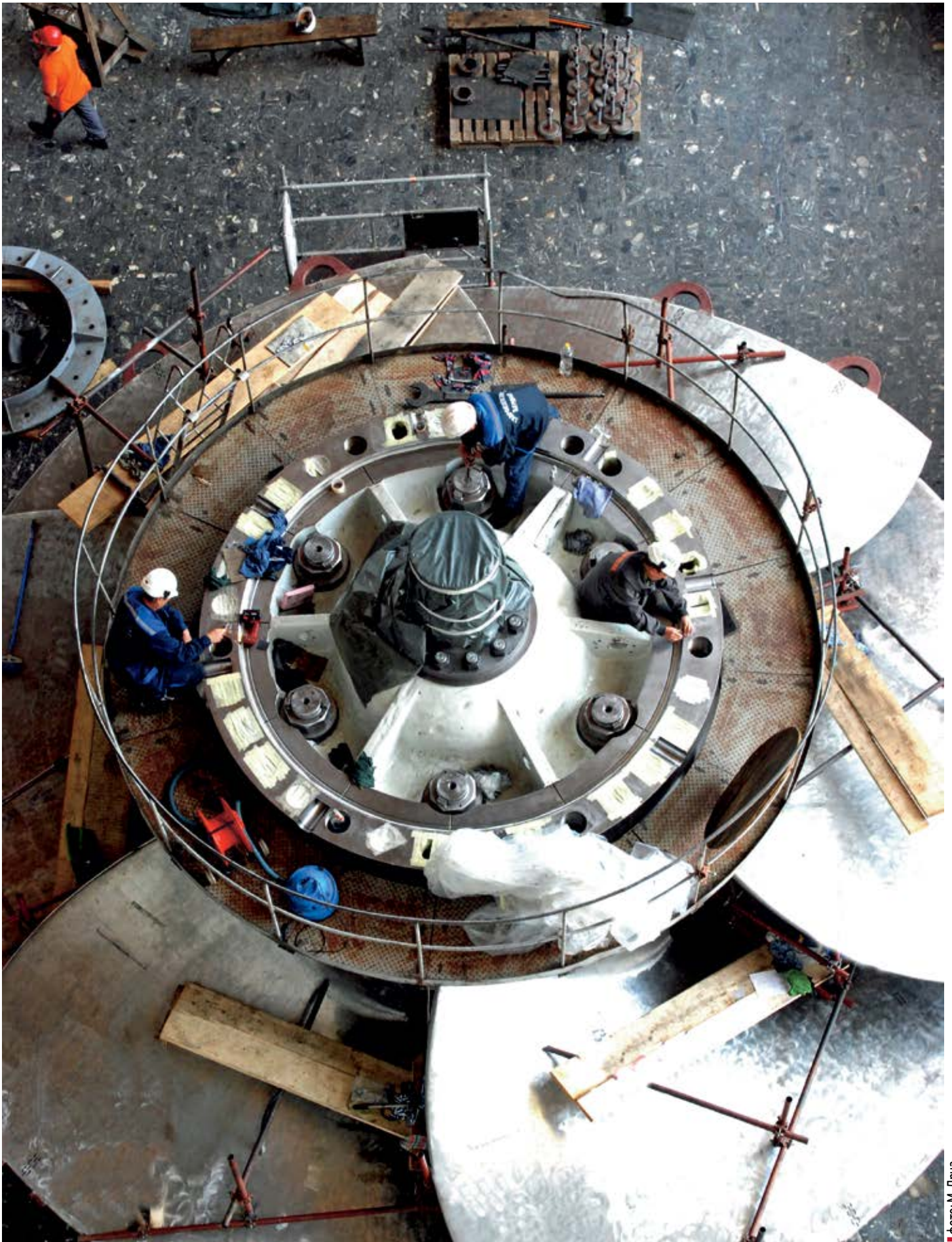


фото: М. Дрча



У ХЕ „ЂЕРДАП 1“ У ТОКУ СУ ЗАВРШНИ РАДОВИ НА СКЛАПАЊУ РАДНОГ КОЛА АГРЕГАТА БРОЈ 1, КАО И ПРИПРЕМЕ ЗА МОНТАЖУ ПОКЛОПЦА И НАЛИВАЊЕ УЉА. КАДА ТО БУДЕ ЗАВРШЕНО, ПОЧИЊЕ ХИДРАУЛИЧКО ФУНКЦИОНАЛНО ИСПИТИВАЊЕ.

> ДОГАЂАЈИ

ОБЕЛЕЖЕНО 160 ГОДИНА ОД РОЂЕЊА НИКОЛЕ ТЕСЛЕ
12 милиона волти
у Теслину част 12

> АКТУЕЛНО

МЕРЕ ЗА СМАЊЕЊЕ НЕТЕХНИЧКИХ ГУБИТАКА
Оперативно против крађе 16

УСАВРШАВАЊЕ ИНЖЕЊЕРА У РБ „КОЛУБАРА“
Шанса за младе 18

> РУДАРСТВО

ЈЕДИНСТВЕНА ДИЗАЛИЦА „ПОМОЋНЕ МЕХАНИЗАЦИЈЕ“
Чардак и на земљи
и на небу 25

> ТЕРМО

КАПИТАЛНИ РЕМОТ БЛОКА ТЕНТ Б2
Одмакли радови на турбини
и генератору 27

> ХИДРО

РЕМОНТУ ХЕ „БАЈИНА БАШТА“
Тест успешно положен 37

> ДИСТРИБУЦИЈА

ЗА БОЉЕ УПРАВЉАЊЕ МРЕЖОМ
Уједначавање система 45

> ДА СЕ УПОЗНАМО

ОДРЖАВАЊЕ РАСХЛАДНИХ УРЕЂАЈА И ГРЕЈАЊА У ТЕНТ А
Екипа за топло и хладно 48

> РЕПОРТАЖА

СОЛАРНА ЕЛЕКТРАНА У КЛАДОВУ
„Зелени“ киловати с крова 52

> ПОСЛОВНА ЕДУКАЦИЈА

КАКО ДА САСТАНАК БУДЕ УСПЕШАН
Припрема је кључ успеха 54

> СВЕТ

НОВИ ИНСТРУМЕНТИ ЕНЕРГЕТСКЕ ПОЛИТИКЕ
Немачка „успорава“ ветар 58

> ИСТОРИЈА

ПОСЛЕРАТНА ФОТОГРАФИЈА
Мир и за фотографију 74



ЕПС и „General Electric Power“
потписали уговор

Нови живот за блок А4 у ТЕНТ-у

8



Директори ЕБРД-а посетили ЕПС
**Успешна сарадња
ЕБРД-а и ЕПС-а**

9



Изградња димњака за
одсумпоравање у ТЕ „Костолац Б“

„Црнотравци“ из Кине

28



Ревитализација ХЕ „Ђердап 1“

Циљ - квалитет и рокови

34



В.Д. ДИРЕКТОРА
Милорад Грчић

ДИРЕКТОР СЕКТОРА ЗА ОДНОСЕ
С ЈАВНОШЋУ
Звездана Јовановић Поповић

ГЛАВНИ УРЕДНИК
Алма Муслибеговић

ЗАМЕНИК ГЛАВНОГ УРЕДНИКА
Новица Антић

Милорад Дрча
(уредник фотографије)

Наташа Иванковић-Мићић
(технички секретар и документариста)

АДРЕСА РЕДАКЦИЈЕ:
**Балканска 13
11000 Београд**

ТЕЛЕФОНИ:
011/2024-841

E-MAIL:
eps-energija@eps.rs

WEB SITE:
www.eps.rs

ЛИКОВНА И ГРАФИЧКА ПРИПРЕМА:
„Студио Платинум“, Београд
studio@platinum.rs

НАСЛОВНА СТРАНА:
Милорад Дрча

ЛОГОТИП:
Милош Павловић

ШТАМПА:
Д.О.О. „Комазец“, Инђија

ПРВИ БРОЈ ЛИСТА ЗДРУЖЕНЕ
ЕЛЕКТРОПРИВРЕДЕ СРБИЈЕ,
ПОД НАЗИВОМ „ЗЕП“, ИЗАШАО ЈЕ
ИЗ ШТАМПЕ МАРТА 1975. ГОДИНЕ,
ОД МАЈА 1992. НОСИ НАЗИВ „ЕПС“,
ОД 6. АПРИЛА 2005. ГОДИНЕ ЛИСТ
ИЗЛАЗИ ПОД ИМЕНОМ „квн“, А ОД 1.
ЈУЛА 2015. ГОДИНЕ „ЕПС ЕНЕРГИЈА“

ИЗДАВАЧ:
**ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ
ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА СРБИЈЕ**

ISSN 2406-3185
Часопис излази месечно

В. д. директора ЕПС посетио ХЕ „Ђердап“

ЕПС стабилно послује

ВАЖАН ЈЕ СВАКИ КИЛОВАТ-САТ,
АЛИ СУ НЕОПХОДНЕ ВЕЋЕ УШТЕДЕ
И ВЕЋА ЕФИКАСНОСТ

Ревитализација свих шест агрегата хидроелектране „Ђердап 1“ обезбедиће да ова ХЕ настави да ради као и у претходне 44 године. Наша највећа ХЕ важна је не само у оквирима Србије већ и за Европу, рекао је почетком јула Милорад Грчић, в. д. директора „Електропривреде Србије“ током посете огранку ХЕ „Ђердап“.

Грчић је након разговора с пословодством ХЕ „Ђердап 1“ рекао да су три хидроагрегата обновљена, један је у фази ревитализације, док ће преостала два бити ревитализована према договору са компанијом „Силовије машини“. Домаћини са Ђердапа представили су ток ревитализације којом ће бити продужен радни век агрегата и повећана инсталисана снага електране.

– Прошло је годину дана од великих статусних промена у ЕПС-у и резултати већ постоје. ЕПС стабилно послује и има будућност. Имамо јасан план и сагледавамо стање у свим огранцима. Важан је сваки произведени киловат-сат, али су неопходне веће уштеде и већа ефикасност – рекао је Грчић. – ЕПС има намеру да остане кичма привреде Србије. Уз сагласност и у складу са политиком Владе Републике Србије, ЕПС води тешке



Стуб

ХЕ „Ђердап 2“ један је од стубова електроенергетског система наше земље. Током кратког боравка уверио сам се да се на електрани у потпуности примењују мере штедне и да се електрана одржава по плану, рекао је Грчић.

преговоре са ММФ-ом и Светском банком. Намера је да смањимо број запослених, али не отпуштањем, већ одласком у пензију или стимулативним отпремнинама.

В. д. директора ЕПС-а истакао је да је неопходна

рационализација трошкова јер је само тако могуће остварити уштеде, које могу достићи и десетине милиона евра годишње. Заједно са Гораном Кнежевићем, извршним директором за снабдевање електричном енергијом, Савом Безмаревевићем, извршним директором за производњу енергије, Грчић је посетио и ХЕ „Ђердап 2“. Са свим специфичностима друге дунавске електране госте је упознала Љиљана Милицановић, директорка ХЕ „Ђердап 2“.

– Наша ХЕ је проточна и агрегати раде 24 сата дневно. Резултати у производњи електричне енергије у претходне две године су импресивни. Важно је истаћи да је 2014. била рекордна година у тридесет једној години рада електране – нагласила је Милицановићева. – У првој половини године производни план смо премашили за 7,12 одсто. Сви параметри у раду агрегата су на високом нивоу. ХЕ „Ђердап 2“ поклања велику пажњу поштовању мера безбедности и здравља на раду. Веома смо поносни што смо 863 дана без повреде на раду, што је око две и по године.

В. д. директора и представници менаџмента обишли су машинску халу и централну команду електране.





Следимо Теслин пут

Србија је 1900. године била раме уз раме са светом. Тада је у Ужицу почела да ради мала хидроелектрана „Под градом“, прва електрана у Србији по Теслиним принципима наизменичних струја. То се догодило само четири године након почетка рада хидроелектране на Нијагари. Иако стара 116 година, хидроелектрана „Под градом“ производи електричну енергију и данас.

Велики светски научник и проналазач Никола Тесла оставио је „Електропривреди Србије“ посебну врсту наслеђа. И зато није само велики јубилеј – 160 година од рођења великог Николе Тесле – разлог да нешто ново научимо о њему. О великом човеку, којем дугујемо многе изуме и зачетке технологија са којима сада живимо, требало би свакодневно много више да истражујемо и тако сазнамо нешто ново о његовом животу.

Чувајући мале хидроелектране, старе и више од 100 година, „Електропривреда Србије“ чува и Теслино наслеђе. Важно је да и у будућности бринемо о малим хидроелектранама, да их обновимо и сачувамо, али и да се водимо Теслиним идејама. Он је, не мислећи на сопствене интересе, дао толики допринос човечанству као ретко ко пре и после њега.

У току је модернизација малих хидроелектрана: ЕПС више од деценије повећава снагу у постојећим ХЕ на Дрини и Дунаву, а у наредним годинама следи градња првог ветропарка и соларне електране.

Највеће термоелектране ЕПС-а носе име Николе Тесле. Зато је и битно да из године у годину највећа енергетска компанија инвестира у модернизацију највећих термо блокова на Балкану. Важно је да велики ТЕНТ и даље буде ослонац енергетске стабилности Србије, а посебно расадник иноватора,

спремних да своје знање уложе у развој енергетике Србије.

У години када обележавамо 160 година од рођења Николе Тесле и ЕПС пролази кроз другу фазу највећих организационих промена. Људима ван ЕПС-а често се чини да реорганизација не иде брзином која је зацртана, али истрајност у намери да ЕПС буде ефикасно организована компанија једини је начин за постизање резултата.

То свакодневно доказује и рад свих запослених у ЕПС-у. Заједничке акције монтера на откривању неовлашћене потрошње електричне енергије то показују. Некада пет разједињених

привредних друштава за дистрибуцију електричне енергије, сада уједињени у “ЕПС Дистрибуцију”, остварују веома добре резултате. Искуства и знања размењују и рудари са колубарских и костолачких копова, а као један функционишу и термо и хидро сектор.

Иако је било скептика који нису веровали у то да ЕПС може да „дише“ као један систем, живот је показао да вредни, стручни и способни људи могу да изнесу промене. Само тако ЕПС може да буде успешна компанија, ослонац привреде и грађана Србије.

ВАЖНО ЈЕ ДА И
У БУДУЋНОСТИ
БРИНЕМО О МАЛИМ
ХИДРОЕЛЕКТРАНАМА,
ДА ИХ ОБНОВИМО
И САЧУВАМО, АЛИ
И ДА СЕ ВОДИМО
ТЕСЛИНИМ ИДЕЈАМА

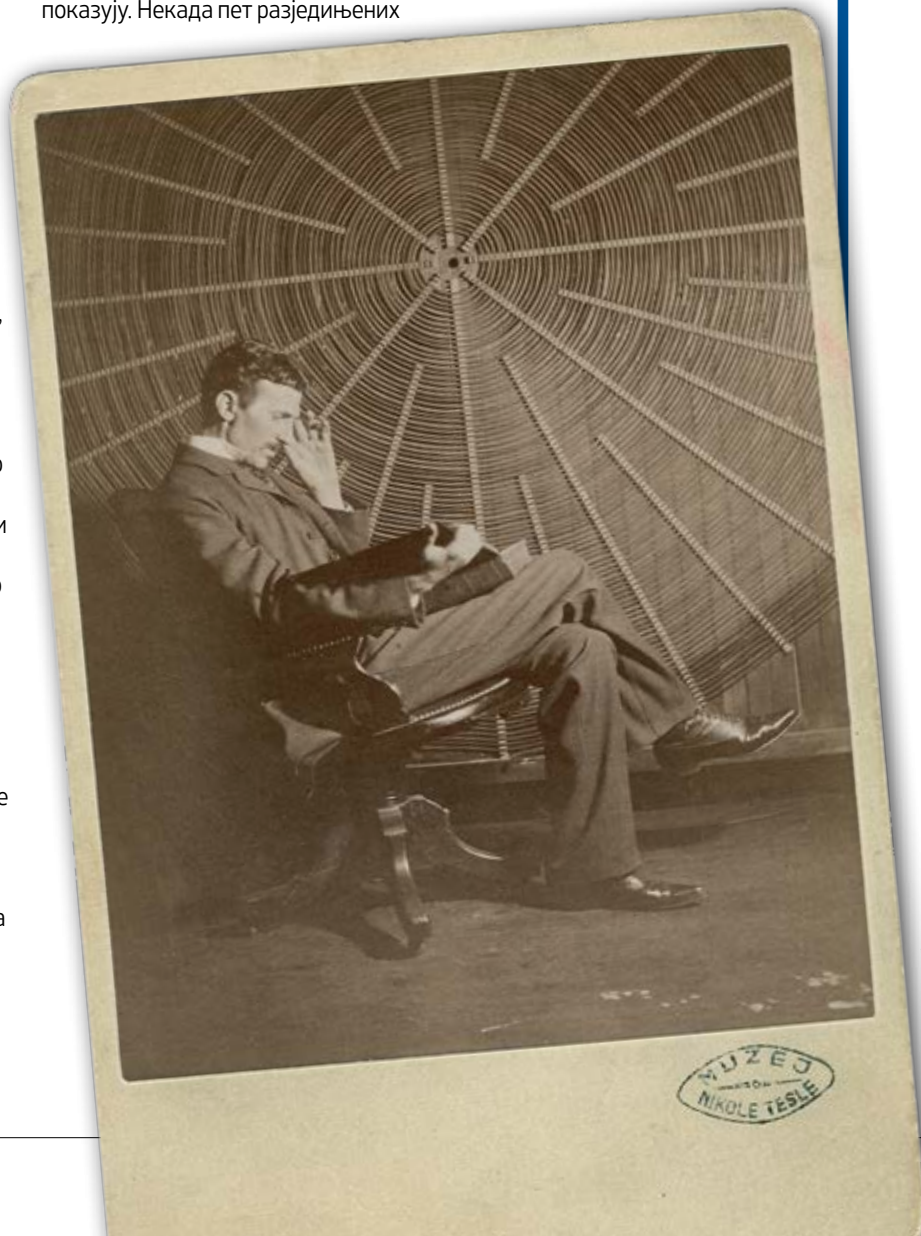


Фото: МУЗЕЈ НИКОЛЕ ТЕСЛЕ



Фото: Бега

ДИСТРИБУЦИЈЕ
ПРОЛАЗЕ
КРОЗ НАЈВЕЋУ
ОРГАНИЗАЦИОНУ
ПРОМЕНУ У
ИСТОРИЈИ
ДИСТРИБУТИВНЕ
ДЕЛАТНОСТИ. ЦИЉ
ЈЕ ДА БЕЗБЕДНОСТ
И ЗДРАВЉЕ
ЗАПОСЛЕНИХ БУДУ
НА НАЈВИШЕМ
НИВОУ. СВИ УСПЕСИ
СУ РЕЗУЛТАТ
ТИМСКОГ РАДА И
ТИМСКОГ ДУХА

Реорганизацијом до уштеда и ефикаснијег рада

Због сложених технологија које се већ експлоатишу или се тек уводе у нашу дистрибутивну мрежу, као и због чињенице да је дистрибуција кључна веза са купцима који захтевају квалитетно и сигурно напајање током целе године, може се рећи да реорганизација дистрибутивног сегмента пословања представља веома сложен део свеобухватног процеса реорганизације „Електропривреде Србије“.

Пре нешто више од годину дана, тачније 1. јула 2015. године, статусним променама, у складу са одлуком Владе Србије, тадашњих пет привредних друштава за дистрибуцију електричне енергије обједињено је у „ЕПС Дистрибуција“.

Новим начином организације уведено је јединствено управљање, уједначене су процедуре и створени предуслови за ефикасније и успешније пословање.

После годину дана од оснивања „ЕПС Дистрибуције“, о најважнијим резултатима рада, као и о плановима за будућност разговарали смо са Бојаном Атлагићем. Одлуком Извршног одбора „Електропривреде Србије“, почев од 24. јуна 2016. године, Атлагић обавља дужност в. д. директора Оператора дистрибутивног система „ЕПС Дистрибуција“.

– Након годину дана рада видљиви су резултати, који поткрепљују тврдњу да се реорганизација успешно спроводи и да њени већ мерљиви резултати

воде ка ефикаснијем ЕПС-у, као и бољој искоришћености људских и материјалних ресурса. Дистрибуције пролазе кроз највећу организациону промену у историји дистрибутивне делатности, а циљ рада јединственог оператора дистрибутивног система је да се створе једнаки услови испоруке и квалитета електричне енергије за све кориснике на целокупној територији Србије – каже Атлагић.

Он додаје да ће бити настављен рад на повећању ефикасности, унапређењу погонске спремности дистрибутивног система и предузимању свих активности како би се стало на пут неовлашћеном коришћењу електричне енергије.

► **Многи нису веровали у функционалност рада јединственог**

ОДС-а. Да ли су отклоњене сумње о значају постојања једног уместо пет привредних друштава?

Није необично да оно што је непознато или што је ново и о чему нема искуствених сазнања изазива сумњу, нелагодност, па чак и страх. Знајући то, све време се тежило да запослени који нису били директно укључени у процес реорганизације буду правремено обавештени о свим променама.

Међу првим активностима било је формирање националног дистрибутивног диспечерског центра (НДДЦ) у Новом Саду. Потреба за његовим формирањем јавила се оснивањем Оператора дистрибутивног система, јер је било важно повезати пет дистрибутивних диспечерских центара и модернизовати координацију њиховог рада и синхронизовати послове. Његовим оснивањем омогућено је да се из једног центра руководи рад целокупног дистрибутивног система, и то 182 високонапонске трафостанице 110/х kV у власништву ОДС-а, као и комплетан рад енергетских објеката и мреже средњег и ниског напона.

Ради се и на обједињавању информативних центара за пријаву кварова на нивоу ОДС-а. То ће довести до побољшања управљања, бржег реаговања у хаваријским ситуацијама и брзог преноса информација свих корисника дистрибутивних услуга. Тако, корак по корак, запослени стичу поверење у функционисање јединственог система и схватају његове предности.

» Шта су приоритети рада ОДС-а у наредном периоду?

Интензивне активности на смањењу губитака и одржавање погонског и техничког стања мреже и објеката током целе године на врло високом нивоу биће главни приоритети у пословању.

Почетком прошле године покренут је пројекат „Смањење губитака у електродистрибутивној мрежи – Мере за оптимизацију токова готовине у ОДС-у и иницијативе за побољшање“. Циљ је смањење комерцијалних, нетехничких губитака, односно откривање неовлашћене потрошње и искључење корисника, као и смањење техничких губитака.

Када говоримо о стању мреже, можемо бити задовољни реализацијом планова одржавања.

Обнављају се далеководи и мреже оштећене у временским непогодама, модернизују се постојеће и граде нове трафостанице. Што се тиче инвестиционих планова, изграђено је много објеката и мрежа на свим напонским нивоима. Реконструисан је велики број високонапонских трафостаница и покренути су нови пројекти модернизације у области аутоматизације и управљања. Започели смо пројекат модернизације управљања средњенапонском дистрибутивном мрежом, а увелико се реализује пројекат измештања мерних места.

» Једна од новина у раду јединственог ОДС-а су тимови за откривање неовлашћене потрошње електричне енергије. Какви су резултати и да ли сте задовољни њима?

Штета проузрокована крађом електричне енергије представља велики баласт у пословању „Електропривреде Србије“ у целини. Уведен је јединствен систем рада на територији читаве Србије. Формиране су посебне службе, са специјалним тимовима сачињеним од најискуснијих контролора, опремљених најсавременијим алатима и опремом, који раде 24 часа дневно, 365 дана у години и баве се искључиво откривањем неовлашћене потрошње електричне енергије и сузбијањем тог вида криминала.

Од јула 2015. до јуна ове године за неовлашћено коришћење електричне енергије на нивоу „ЕПС Дистрибуције“ укупно је фактурисано око 95,5 милиона kWh у вредности од око 1,26 милијарди динара, а наплаћено је више од две трећине. Са оваквим приступом, сигурни смо да ће ниво нетехничких губитака на крају године бити мањи од планираног. Посебно ме чини срећним што је на нивоу читаве „ЕПС Дистрибуције“ прихваћен начин рада који се у огранку ЕД Нови Сад, из којег сам дошао на место директора „ЕПС Дистрибуције“, годинама уназад примењује.

» Унапређење безбедности и здравља на раду и рад без повреда су међу најважнијим циљевима менаџмента ЕПС-а. Шта је на том пољу посебно важно за ОДС?

Безбедност и здравље запослених заједнички је интерес како руководиоца тако и извршилаца. Циљ је да безбедност и здравље запослених буду на највишем нивоу. Осим

обавезног теоријског и практичног оспособљавања и провере способности, ради се и додатна едукација запослених на свим радним местима где је после анализе повреда закључено да је то потребно. Ова област рада у ОДС-у је добро уређена законима и прописима, а све процедуре се благовремено усклађују и иновирају. У складу са Законом о безбедности и здрављу на раду, као и акту о процени ризика радних места, обавезни смо да у одређеним периодима проверавамо и обнављамо знање запослених из ове области. Само током овог лета у организацији Образовног центра на Вождовцу и Службе за безбедност и заштиту на раду „ЕПС Дистрибуције“, обуку треба да прође око 700 запослених који обављају послове на радним местима са повећаним ризиком. Квалитетне и садржајне обуке, током којих полазници добијају корисна упутства, као и практичне савете које могу применити у пракси, потврђују да је „ЕПС Дистрибуција“ трајно опредељена и усмерена на безбедност и заштиту здравља на раду.

» Која је улога запослених у реорганизацији?

Сви успеси су резултат тимског рада и тимског духа. Реорганизација, која је те вредности уградила у темеље електропривредне делатности, отворила је нову страницу у историји ЕПС-а, али ништа од тога не би било остварено да није запослених. Наши запослени су се небројено пута доказали у најтежим ситуацијама, када су захваљујући несебичном залагању, великом знању и искуству, а нарочито пожртвованом раду монтерских екипа, чак и у најсуровијим условима решавали проблеме и у најкраћем могућем року успостављали стабилно и квалитетно снабдевање електричном енергијом. С таквим кадром, уз савремену опрему и квалитетна средства за рад, претензије да будемо лидер у региону нису нескромне. До тада, а настављајући процес реорганизације, следи оптимизација пословних процеса и сагледавање да ли нешто може да се уради још ефикасније него што је планирано. Важно је да запослени знају да смо сви део исте фирме и да је, без обзира на планове, заједнички рад једини пут који води до успеха.

М. Стојанић



У систему од 2000. године

Бојан Атлагић ради у „Електропривреди Србије“ од 2000. године, а од 2012. обављао је дужност директора огранка Електродистрибуција Нови Сад. Досадашњи директор „ЕПС Дистрибуције“ мр Богдан Лабан изабран је за градоначелника Суботице.

Нови живот за блок А4 у ТЕНТ-у

У ОТВОРЕНОМ И
ТРАНСПАРЕНТНОМ
ПОСТУПКУ
ЈАВНЕ НАБАВКЕ
УГОВОРЕНА
НАБАВКА ТУРБИНЕ И
ОСТВАРЕНА УШТЕДА
ОД ТРИ МИЛИОНА
ЕВРА

Јавно предузеће „Електропривреда Србије“ (ЕПС) и компанија „General Electric Power“ (GE Power) потписали су 22. јула уговор о набавци турбине за блок А4 у Термоелектрани „Никола Тесла“ у Обреновцу, којом ће бити постигнуте значајне уштеде и повећана сигурност производње електричне енергије.

Уговор вредан 19,9 милиона евра потписали су Милорад Грчић, в. д. директора „Електропривреде Србије“ и Даријус Ковалевски, директор продаје за ретрофит системе у „General Electric Power“. ЕПС је најбољу понуду изабрао у



отвореном и транспарентном поступку јавне набавке захваљујући чему је добио три милиона евра нижу цену.

- Блок А4 добиће нови живот после 250.000 сати рада, а уједно се новом турбином повећава снага блока за 24 мегавата. Финансијска уштеда кроз потрошњу мање количине угља и већу ефикасност блока износиће око шест милиона евра на годишњем нивоу – рекао је Милорад Грчић, в. д. директора „Електропривреде Србије“ на потписивању уговора. - ЕПС ће наставити са модернизацијом и ревитализацијом капацитета којима ће се повећати стабилност снабдевања електричном енергијом и све то у складу

са смерницама Владе Србије, како бисмо добили модернији и ефикаснији ЕПС.

Саво Безмаревић, извршни директор за производњу енергије у ЕПС-у рекао је да ће заједно са претходне три модернизације блока, после ревитализације блока А4 снага ТЕ „Никола Тесла А“ бити повећана око 120 мегавата.

- Најважнији део ревитализације, коју ћемо урадити 2017. године, биће уградња нове ефикасније турбине, која ће моћи да ради и у топлификационом режиму. После ове ревитализације рокови за капиталне ремонте блока биће продужени са пет на 10 година – рекао је Безмаревић.

В. Нешић

Сарадња

Стефан Турнхер, директор продаје за централну Европу у „General Electric Power“, истакао је да ће нова турбина допринети у великој мери одрживом снабдевању електричном енергијом у Србији, а са ефикаснијом парном турбином биће мања потрошња угља и уједно ће се смањити емисија штетних гасова.

- ЕПС овом инвестицијом не побољшава само пословање, већ у великој мери доприноси побољшању стања животне средине. Надамо се да ће „General Electric“ и ЕПС успешно наставити сарадњу – рекао је Турнхер.

|| Дистрибутери из региона посетили ТЕНТ А

Сарадњом до бољих резултата

Представници дистрибутивних компанија из неколико земаља региона и САД обишли су недавно Термоелектрану „Никола Тесла А“ у Обреновцу, у оквиру пројекта регионалне сарадње који се реализује под покровитељством USAID-а. Гости су се упознали са величином и снагом највећих инсталираних термокапацитета ЕПС-а, који

производе више од половине електричне енергије у Србији.

- По завршетку капиталног ремонта блока Б2 и повећања снаге за додатних 30 мегавата, уз ранија повећања снаге блокова, укупна инсталирана снага свих термокапацитета у огранку ТЕНТ износиће 3.409 мегавата. Првобитно пројектована износила је 3.252 MW – рекао је Горан Лукић, директор за производњу електричне енергије огранка ТЕНТ.

Посетиоци су кроз разговор и филм који је приказан сазнали више и о последицама катастрофалних мајских поплава које су 2014. године погодиле општину Обреновац

и угрозиле постројења ТЕНТ-а. Представљене су активности на унапређењу заштите животне средине, као и добра сарадња са Европском делегацијом у Србији која је финансијски подржала многе еколошке пројекте ЈП ЕПС.

- У готово свим постројењима ТЕНТ-а, уградњом електрофилтера смањена је емисија честица у ваздуху на испод 50 милиграма по кубном метру. Реализују се и пројекти за смањене емисије азотних оксида, имплементиран је нови систем отпепеливања на ТЕНТ Б, који ће бити уведен и у ТЕНТ А – рекао је Милан Петковић, директор ТЕНТ А.

М. В.



Успешна сарадња EBRD-а и ЕПС-а

Чланови Одбора директора Европске банке за обнову и развој (EBRD) разговарали су крајем јуна у Лазаревцу са пословодством „Електропривреде Србије“ о реализацији пројеката инвестиције у РБ „Колубара“ и финансијском реструктурирању ЕПС-а, које је подржала та финансијска институција.

Током посете Рударском басену „Колубара“ директори EBRD-а састали су се и са представницима месних заједница Вреоци и Зеоке.

Главна тема састанка у Лазаревцу био је статус реализације првог „зеленог“ пројекта у ЈП ЕПС и РБ „Колубара“, највећег инвестиционог пројекта у рударству, који се финансира кредитима EBRD-а и Немачке развојне банке (KfW). На састанку је речено да тај пројекат набавке

нове производне опреме за површинске копове и система за управљање квалитетом угља доприноси заштити животне средине и ефикаснијем пословању ЕПС-а.

Директори EBRD-а обавештени су и о процесу реорганизације компаније, као и о настојањима ЕПС-а да у координацији са државним органима и ресорним министарствима створи услове за дугорочно планирање експропријације, која је први корак за отварање нових копова. Посебно је наглашена важност новог уговореног кредита од 200 милиона евра за финансијско реструктурирање ЈП ЕПС, које би дугорочно довело до подизања корпоративних стандарда, енергетске ефикасности и побољшања заштите животне средине.

Слободан Митровић, извршни директор за производњу угља у ЈП ЕПС, истакао је да ЕПС има велике обавезе наслеђене из прошлости с којима се суочава, али и велика очекивања у садашњости за испуњење производних планова уз поштовање високих стандарда заштите животне средине и вођење одговорне социјалне политике.

Представници месних заједница Зеоке и Вреоци истакли су да су задовољни добром сарадњом са компанијом у последње две године, током којих су испуњени сви договори. Сагласни су са планом ЈП ЕПС за расељавање становништва у наредном периоду и схватају да је експропријација домаћинства из ових насеља у обостраном интересу, како становника ових села тако и ЈП ЕПС-а.

Н. Живковић

ТОКОМ ПОСЕТЕ РУДАРСКОМ БАСЕНУ „КОЛУБАРА“ ДИРЕКТОРИ EBRD-а САСТАЛИ СУ СЕ И СА ПРЕДСТАВНИЦИМА МЕСНИХ ЗАЈЕДНИЦА ВРЕОЦИ И ЗЕОКЕ

Споразум о завршетку измештања Вреоца до краја 2018.

Договор о пресељењу

Представници „Електропривреде Србије“ и Месне заједнице Вреоци потписали су крајем јуна споразум о завршетку пресељења Вреоца до краја 2018. године због ширења копова РБ „Колубара“.

– Потписивање споразума је изузетно значајно за наставак дијалога и сарадње. Неопходно је да се што хитније крене у реализацију активности из споразума и да се

плански и финансијски поштују рокови – рекао је Слободан Митровић, извршни директор за производњу угља у ЈП ЕПС.

Радиша Синђелић, председник Месне заједнице Вреоци, рекао је да је споразум добар почетак за решавање свих спорних питања.

– У последње време остварен је велики напредак у сарадњи и интензивирани су активности на решавању проблема. Веома је

значајно да се редовно одржавају састанци представника МЗ Вреоци, ЕПС-а и РБ „Колубара“ због боље комуникације и ефикаснијег рада – истакао је Синђелић.

Споразум о пресељењу потписали су Радиша Синђелић у име МЗ Вреоци и Миле Јеремић, директор корпоративних послова РБ „Колубара“, у име ЈП ЕПС.

Наглашено је да је споразум веома амбициозан и да је плод сарадње и заједничког рада потписника, али да су за реализацију неопходне помоћ и подршка општине Лазаревац, као и свих надлежних министарстава и државних органа.

Споразум је подржао и Бојан Синђелић, председник општине Лазаревац, који је рекао да ће надлежни у општини учинити све да се предвиђена динамика реализује.

Н. Ж.

ОСТВАРЕН ЈЕ ВЕЛИКИ НАПРЕДАК У САРАДЊИ И ИНТЕНЗИВИРАНЕ СУ АКТИВНОСТИ НА РЕШАВАЊУ ПРОБЛЕМА



Сарадња генијалних умова

У НЕГОТИНУ
ОТВОРЕНА ИЗЛОЖБА
„НИКОЛА ТЕСЛА И
ХУГО ГЕРНСБЕК“

У оквиру манифестације „Тесла дани 2016“, у Неготину, у организацији Музеја Николе Тесле, 21. јула отворена је изложба „Никола Тесла и Хуго Гернсбек“. О сарадњи тандема генијалних умова

само две личности појавиле на насловној страни Гернсбековог часописа - Никола Тесла и Томас Едисон. Интересантан је портрет Тесле док посматра у руци упаљену сијалицу за своје чувено бежично осветљење. Ова фотографија из

јаје усправља и у последњој фази, на средини се усправно обрће. Хугови фотографи су септембра 1917. снимили рушење чувене Теслине куле на Лонг Ајленду. На страницама часописа, први пут, читаоци су могли видети јединствену репродукцију „Тесла Плави портрет“ где једини пут научник позира мађарској сликарки принцези Вилми Љвов – Парлаги у Њујорку 1916. године. Ту су и преписке између Тесле и Хуга. Свему дође крај, па тако и Хуго 21. априла 1923. пише последње писмо Николи Тесли у коме се на крају каже: „Питам се да ли увиђате колико дугујете свету причу о свом животу?“

У галерији Дома културе „Стеван Мокрањац“ отворена је изложба коју прати велики број паноа с фотографијама и цртежима карактеристичним за великана светске енергетике. Велику пажњу публике привукао је и модел индукционог мотора с ротором у облику јајета, и наравно, модел Теслиног трансформатора, који је изазвао посебну пажњу млађих посетилаца, који су се уверили у замисао научника о бежичном преносу електричне енергије. Све ово се дешавало само стотинак метара од спомен собе и споменика Ђорђа Станојевића човека који је изградио прву електрану у Србији по Теслином принципу полифазних струја и то само четири године после чувене хидроелектране на Нијагариним водопадима. Организатор изложбе је Историјски архив Неготин, а покровитељ општина Неготин.

М. Дрча



Маска

Два дана после Теслине смрти, на Хугову иницијативу, Ф. Мојнихен израђује Теслину посмртну маску. На стогодишњицу рођења научника ова маска је постављена у пословним просторијама „Гернсбек публицејшн“ у Њујорку. На мермерном постољу у облику рељефа приказани су симболи највећих Теслиних проналазака.

говорио је Владимир Јеленковић из Музеја Николе Тесле.

Као издавач популарних часописа, Хуго Гернсбек је успео да скрене пажњу водећих научника међу којима су били Никола Тесла, Гуљелмо Маркони, Реџиналд Фесенден, Ли де Форест, Томас Едисон и многи други. Посебно добар однос Хуго је успоставио са Теслом. Био је очаран њиме. Идеје великог проналазача сматрао је спасоносним за читаво човечанство. Посебно је интересантно да су се током седмогодишњег излагања „Електрикал експериментера“

профила снимљена је специјално за Хугов магазин. Овде је настала фотографија и целе фигуре великог проналазача (данас се налази у Музеју Николе Тесле). Хуго је био нека врста маркетинга творца електрике.

У серијалу „Моји изуми“ Хуго својим читаоцима фотографијама и текстовима представља готово све значајније патенте Николе Тесле. Посебно је интересантан текст с насловом „Теслино Колумбово јаје“, с поднасловом како је Тесла поновио Колумбов подвиг не разбивши јаје. Текст је илустрован цртежом на ком се, у четири фазе,

|| Ремонт преводнице на брани ХЕ „Ђердап 1“

Бродови поново плове

Тромесечни ремонт бродске преводнице на српској страни ХЕ „Ђердап 1“ успешно је завршен и почело је превођење бродова који плове низ Дунав. У овом ремонту отклоњени су недостаци погона врата и затварача који су уочени током рада. Замењен је стожер на обалном крилу двокрилних врата,

на доњој глави преводнице, и тиме смањен зазор на вези сервомотора и врата који битно утиче на манипулацију вратима.

– Овим ремонтом повећана је поузданост погона с вратима у току превођења бродова – рекао је руководилац одељења за руковање бродске преводнице Драган Шејњановић. – У склопу радова



проверен је и систем противпожарне заштите.

Пре уласка у ремонт, од почетка године, обављено је 467 превођења и преведена су 2.003 пловила са укупно 1,36 милиона тона робе. М.Д.

Најважнија је безбедност рудара

Рудари у „Електропривреди Србије“ обављају изузетно тежак, ризичан и одговоран посао и кључно је да се део предстојећег великог инвестиционог циклуса усмери ка рударском сектору, рекао је 21. јула Александар Антић, министар рударства и енергетике Србије, на обележавању рударске славе Светог Прокопија у Барошевцу.

Запослени у Рударском басену „Колубара“ обележили су славу службом и ломљењем славског колача у Храму покровца Пресвете Богородице у Барошевцу, као и одавањем почести јамским рударима у Рудовцима.

Антић је у име ресорног министарства честитао рударима и истакао да су синдикати ЕПС-а и „Колубаре“ искрени и коректни партнери на заједничком послу изградње модерног рударског сектора.

– Заједно са синдикатом учинили смо максимум да се стабилизује и унапреди положај свих запослених у ЕПС-у, поготово рудара. Пред нама је озбиљан инвестициони циклус. Кључно је да се добрим делом тих улагања унапреди и модернизује рударска производња, да би се радило ефикасије и рудари били безбеднији – рекао је Антић.

Александар Вулин, министар за рад, запошљавање, борачка и социјална питања, рекао је да Влада Србије изузетно поштује допринос рудара развоју земље.

– Министарство за рад, запошљавање, борачка и социјална питања као приоритете поставља борбу против сиве економије и борбу за безбедност на раду, која је посебно значајна за рударе – рекао је Вулин.

Честитајући празник свим рударима и запосленима у ЕПС-у, Милорад Грчић, в. д. директора



ЕПС-а, истакао је да рударски сектор у Србији мора и може да опстане и да ће из године у годину напредовати степеницу по степеницу.

Милан Ђорђевић, председник Синдиката радника ЕПС-а, захвалио је на честиткама рударима премијеру Србије Александру Вучићу, министрима и пословодству ЕПС-а и истакао да је „рударски хлеб хлеб са седам кора“.

Домаћин славе била је Синдикална организација „Површинских копова“.

М. Караџић

Завршени ремонтни радови

Огранак „Панонске ТЕ-ТО“ успешно је завршио планиране ремонтне радове на блоковима А1 и А2 у „ТЕ-ТО Нови Сад“, као и на блоку А1 у „ТЕ-ТО Зрењанин“, који су сада спремни да се укључе у рад у складу са потребама електроенергетског система.

У оквиру ремонтних радова, у „ТЕ-ТО Нови Сад“ урађена је замена унутрашњег озида димњака и уградња брзозатварајућих вентила на гасној рампи котла. Уграђене су нове, фреквентно регулисане вреловодне пумпе другог степена, чиме ће се добити на енергетској ефикасности блока у комбинованој производњи електричне и топлотне енергије. Уградњом и радом ових пумпи очекује се сатна уштеда од око 0,6-0,8 MWh, што износи укупну уштеду од око 2.000 MWh на сопственој потрошњи електричне



енергије. Тиме би се повећала ефикасност целог блока А2 за око један одсто.

У погонима „ТЕ-ТО Зрењанин“ и „ТЕ-ТО Сремска Митровица“

урађени су стандардни ремонтни који се раде сваке године како би блокови били спремни за прикључење на мрежу.

Б. К.

НА КАЛЕМЕГДАНУ 10. ЈУЛА ПОСЕТИОЦИ СУ МОГЛИ УЖИВО ДА ВИДЕ ЧУВЕНИ ЕКСПЕРИМЕНТ ГЕНИЈАЛНОГ НАУЧНИКА, ИЗЛОЖБУ, ТЕСЛИНУ СОБУ, А НА БЕОГРАДСКОМ АЕРОДРОМУ ПРОЈЕКЦИЈУ ДОКУМЕНТАРНИХ ЗАПИСА О МАЛИМ ХЕ ЕПС-а

Тесла за сва времена

У Српској академији наука и уметности 11. јула одржан је и научни скуп „Тесла за сва времена“. Скуп је окупио велики број еминентних личности и професора, директоре музеја и академике који су неискрпно говорили на разне теме о Теслином животу, раду и делу.



Фото Тамијуг

– Данас се поклањамо пред човеком који је постао феномен, више од проналазача, више од нашег земљака и родољуба, више од човека који је, отиснувши се у свет, заправо пронашао своју линију, не заборављајући оне корене који ће неком другом брату бити спаљени и уништени – рекао је академик Владимир Костић, председник САНУ.

12 милиона волти у Теслину част

Поводом 160 година од рођења Николе Тесле, на Калемегдану је премијерно пуштен у рад модел његовог високонапонског трансформатора од чак 12 милиона волти. Сви који су те вечери 10. јула, тачно на дан Теслиног рођења, присуствовали овом научном спектаклу у организацији Музеја Николе Тесле, добили су јединствену прилику да уживо виде чувени експеримент генијалног научника.

Теслин трансформатор постављен на Калемегдану реплика је оригиналног који је Тесла конструисао у својој лабораторији у Колорадо Спрингсу давне 1899. године. Како је појаснио др Бранимир Јовановић, директор Музеја Николе Тесле у Београду, трансформатор користи савремену технологију, може да ради у више различитих режима и производи различита електрична пражњења, а његове варнице могу да досегну чак девет метара.

Обележавању јубилеја присуствовао је и градоначелник Београда Синиша Мали, који је истакао да Град Београд има изузетну част што слави 160 година од рођења великог Николе Тесле.

– Београд слави успомену на једног од највећих научника који је својим радом задужио читаво човечанство, човека српског порекла чије се име свуда у свету изговара са много поштовања.



Фото З. Рашијевић

На дан његовог рођења и дан који се у Србији обележава као Дан науке, још једном указујемо велико поштовање његовој личности и његовом раду којим је задужио и нас и све будуће генерације – рекао је Синиша Мали. – Много тога је за

ове дуге године и деценије речено о Тесли, који је, иако је само једном боравио у Београду, сву своју имовину оставио нашем граду као сведок и подсетник на значајни део његовог бића и немерљивог достигнућа. У свету бројни градови, удружења, организације и институције чувају успомену на овог великана светске науке, али управо овај град на Дунаву и Сави представља највећи светионик Теслине величанствености. Управо у Београду, у Крунској 51, Тесла живи своју бесмртност.

Градоначелник је подсетио да је наша дужност да у знак захвалности Тесли, коју он сам никада није тражио, а коју је својим достигнућима и те како заслужио, не дозволимо да се икада заборави његово име.

– Подсећам на Теслине речи изговорене 1892. године, у време



Велико интересовање за игру о Тесли



његове једине посете Београду: „Ако будем имао среће да остварим барем неке од својих идеја, то ће бити добротинство за цело човечанство. Ако се те моје наде испуне, најслађа мисао биће ми та да је то дело једног Србина“ – поручио је Мали.

Догађај је увеличао и специјални гост из Америке, Вилијам Тербо, једини живи блиски рођак Тесле.

■ Изложба

На калемегданском Савском шеталишту постављена је изложба на тему „160 година од рођења Николе Тесле“, током које је на више од сто паноа приказано много значајних момената из Теслиног живота, Теслини радни модели и макете проналазака.

■ „Теслина соба“ – и едукација и забава

Велику пажњу посетилаца манифестације „Тесла дани“ привукла је едукативно-забавна

игра „Тесла ескејп рум“ (Tesla Escape Room), заснована на елементима који асоцирају на живот и рад Николе Тесле. Екипе од два до шест играча имале су креативан задатак да у року од неколико минута истраже „Теслину собу“ и реше низ тематских задатака како би дошли до финалног решења и награде.

■ Старе хидроелектране

На београдском аеродрому, који носи име нашег највећег научника, одржана је пројекција ЕПС-ових документарних записа „И сину виђело из ријеке“, који сведоче о најранијем развоју градње хидроелектрана на тлу Србије.

■ О „Тесла данима“

Манифестација „Тесла дани“, која се одржава сваке године током јула, део је руте „Путевима Тесле кроз Србију“, која обухвата

Музеј Николе Тесле, Београд из угла Николе Тесле – све оно што је Тесла видео и обишао када је 1892. године посетио Београд, затим Неготин, родни град Ђорђа Станојевића, као и десет малих хидроелектрана „Електропривреде Србије“. На „Путевима Тесле“ су и Музеј Јована Јовановића Змаја у Сремској Каменици, Теслиног омиљеног песника, затим манастир Шишатовач, одакле потиче Теслина љубав према голубовима, као и Завичајни комплекс Михајла Идворског Пупина, Теслиног савременика, пријатеља и професионалног ривала.

Током „Тесла дана“ широм Србије одржани су бројни, углавном бесплатни програми са циљем да се грађанима на креативан начин приближе лик и дело великог научника.

Ј. Благојевић

■ За све генерације - и најмлађи су желели да истражују Тесла собу

\\ Признање Кластера путева културе

ЕПС је чувар Теслиног наслеђа

Кластер путева културе доделио је Јавном предузећу „Електропривреда Србије“ специјално признање за велики допринос очувању старих хидроелектрана, изузетно вредне индустријске баштине наше земље. Награду је од Кластера путева културе у име компаније примио Бранко Ковачевић, председник Надзорног одбора ЈП ЕПС, поводом 160 година од рођења једног од највећих светских научника свих времена.

– Веома сам поносан што на Видовдан, један од највећих празника, могу да примим ово вредно признање. Ретко која држава у свету може да се похвали оволиким бројем очуваних старих хидроелектрана, поготово оних које још увек раде. То је потврда труда

и посвећености које ЕПС улаже у очување Теслиног наслеђа. Србија је једна од ретких земаља која је веома брзо овладавала Теслином технологијом правећи серију малих хидроелектрана према његовом патенту. Наш задатак је да упознамо свет са тим јединственим индустријским наслеђем од највеће вредности – поручио је проф. др Бранко Ковачевић, председник Надзорног одбора ЈП ЕПС.

– Индустријско наслеђе у Србији је запостављено, а многи га неоправдано не препознају као културну вредност. Зато сматрамо да је ЕПС прави херој у очувању индустријске баштине. Те хидроелектране су и данас у малтене изворном облику и већина њих ради, што је заиста невероватно. Да нема њих, не би



било ни руте „Путевима Тесле кроз Србију“, а вероватно ни манифестације „Тесла дани“, која сваке године привуче неколико хиљада посетилаца – истакла је Мануела Граф из Завода за проучавање културног развитка, генерални менаџер Кластера путева културе.

п. п.

■ Мануела Граф и Бранко Ковачевић

Физика и наука за таленте

УЧЕНИЦИМА ЈЕ
ОМОГУЋЕНО ДА
НАУЧЕ ДА САМИ
ПРАВЕ СИМУЛАЦИЈЕ
ЈЕДНОСТАВНИХ
ФИЗИЧКИХ ПОЈАВА

Синтеза компјутерске науке и физике била је главна тема десетодневног 6. научног и едукативног кампа „Михајло Идворски Пупин, Идвор 2016“, који је одржан од 12. до 21. јула. Рад кампа, у родном месту Михајла Пупина, помогла је „Електропривреда Србије“.

У кампу су боравили 20 ученика из Шапца, Београда, Панчева, Новог Сада, Зрењанина, Качарева, Омољице, Кикинде и Вршца, два ментора и координатор кампа. Скоро сви су освајали награде на државним такмичењима из математике и физике, што је био један од важнијих критеријума приликом позивања ученика.

Ментори-предавачи у кампу били су Слободан Тршек, професор програмирања у Машинској школи у Панчеву и предавач у Регионалном центру за таленте (РЦТ) „Михајло Пупин“ из Панчева, и Милан Сурла, дипломирани физичар, сениор софтвер инжењер у „Телескину“ и предавач и члан Програмског савета у РЦТ. Координатор кампа је др Драгољуб Цуцић, руководиоца РЦТ „Михајло Пупин“.

Са полазницима се радио програмски језик Јава, представљање пројекта „Хипатија“ и компјутерске симулације у



физици. Тема кампа била је „Јава кроз примере за физику“.

Ученицима је омогућено да науче да сами праве симулације једноставних физичких појава. Притом, ученици су савладали и софтверски алат „Eclipse“, који спада у најчешће професионално коришћене „open source“ програме за програмски језик Јава.

Директор Сектора за информационо-комуникационе

технологије у ЕПС-у др Вјекослав Бобар одржао је полазницима предавање о реалним применама Јаве у ЕПС-у. Бобар је представио софтверско решење програмирано у Јави засновано на методологији „fuzzy Chang АНР“, која омогућава да се квалитативни критеријуми у поступцима јавне набавке примене у комбинацији са квантитативним (цена, техничке карактеристике...).

Р.Е.

Изложба о Пупину бесплатно за све у ЕПС-у

Донација ЕПС-а продужила изложбу



Захваљујући донацији „Електропривреде Србије“ изложба о животу и раду научника Михајла Пупина продужена је до краја године. Запослени у ЕПС-у, са члановима породице, могу бесплатно да погледају изложбу у Историјском музеју Србије уз службену идентификациону картицу.

Иновативна изложба „Пупин – од физичке до духовне реалности“, ауторки Александре Нинковић Ташић и др Душице Бојић, реализована је уз максималну подршку технике за креирање тзв. проширене реалности. Употребом мобилног телефона или таблета, са преузетом бесплатном апликацијом „Пупин“ или помоћу

сензора за покрете у галерији, сваки сегмент изложбе постаје интерактиван како би се аудио-визуелним садржајима додатно приближио и илустровао живот и рад светски познатог проналазача.

Изложбу о Пупину, која је својом иновативном поставком изазвала велико интересовање свих генерација, до сада је видело више од 50.000 посетилаца и преко 300 школских група.

Радно време Историјског музеја Србије је од 12 до 20 часова, сваког дана осим понедељка. Стручна вођења кроз поставку за индивидуалне посетиоце организује се средом од 17 и суботом од 13 и 15 часова.

Ј.Б.

Улагање и едукација кључ успеха

Представници велике тајландске компаније ПЕУ (Provincial Electricity Utility), која снабдева електричном енергијом 99 одсто Тајланда са више од 10 милиона потрошача, изузимајући Бангкок, упознали су се са могућностима и начинима практичног управљања делом електроенергетског система у ОДС „ЕПС Дистрибуција“.

Тајланђани су посетили национални дистрибутивни диспечарски центар ОДС, диспечарски центар ЕД Нови Сад, дистрибутивну трансформаторску станицу на територији Града Новог Сада, а имали

су прилику и да у Бегечу крај Новог Сада посете и реклозер, односно један линијски прекидач снаге.

Гостима је представљен електроенергетски систем сада јединственог Оператора дистрибутивног система и објашњено им је да је захваљујући улагањима смањен број прекида у испоруци електричне енергије и унапређена дистрибутивна мрежа. Наши и тајландски стручњаци сагласили су се да су константна едукација и усавршавање кадрова и система кључ успеха и конкурентности на савременом тржишту.

М. Мајски



Српско-руско пријатељство

Икона – мост два народа

Поводом празника лавре Александра Невског у Санкт Петербургу, делегација Србије, коју су чинили представници Српске православне цркве, Министарства вера, Војске Србије, реномираних образовних институција и медија, боравила је од 19. до 25. јуна у посети Русији. На сам дан празника, 19. јуна, лаври Александра Невског уручена је копија иконе Богородице Тројеручице, поклон српског народа.

Поклоњена икона израђена је по благослову патријарха Иринеја, настајатеља лавре Александра Невског владике Назарија и подворја Руске православне цркве у Београду. Иконописао ју је Душан



Ракинац, док је оков израдио Војислав Серафимовић. Димензије су јој 90 са 120 центиметара, а тешка је око 40 килограма. Овај поклон је још један мост зближавања који ће допринети јачању вековних веза између Србије и Русије, као и чвршћем повезивању православних верника на свим меридијанима света.

Идеја о овом оригиналном поклону потекла је од Миодрага

Бранковића, фото-репортера „ЕПС Енергије“. Пре три године, такође на Бранковићеву иницијативу, у част 300-годишњице лавре Александра Невског, верницима и народу Русије поклоњена је икона Богородице Млекопитатељнице, рад Београђанке Оливере Киселчић. То је прва икона из Србије која је добила трајно место у лаври Светог Александра Невског у Санкт Петербургу.

Љ. Јовичић

Рударство у Костолцу

Историјских 148 година

Скоро век и по је прошао од почетка производње угља у Костолцу, чиме је покренуто не само рударство већ и индустријализација целе Србије. Наиме, 3. јула 1868. године отворено је прво окно РБ „Костолац“. Две недеље пре тога, начелник рударског одељења у Београду Јеврем Гудовић донео је одлуку да се изда дозвола за истраживање угљених наслага Округа пожаревачког.

Све је почело када је у марту 1870. године у пробном окну са западне стране села пронађен угаљ на 39 метара дубине. Истраживање је трајало до маја 1872. године.

Већ 3. новембра 1873. издата је прва повластица



за копање угља, предузетницима Франђи Вштетком из Чешке и Ђорђу Вајферту, чувеном домаћем индустријалцу. Вштетка је од 1870. сам финансирао истраживања, а први ископан угаљ коришћен је у Костолцу и пожаревачкој вароши за домаћинства и ковачнице.

Допринос

Прва производња се бележи 1872. године, када је у Аустроугарску извезено 40.000 тона (51,2 тоне) угља. Наредних година угљарско предузеће у Костолцу било је једино стално предузеће и једини извозник угља у Србији. Производња која је почела тада до данас није престала, уз бројне промене.

Оперативно против крађе

ЈЕДНА ОД
НАЈВАЖНИЈИХ МЕРА
ЈЕ ФОРМИРАЊЕ
СПЕЦИЈАЛНИХ
КОНТРОЛНИХ
ЕКИПА У СВИМ
ДИСТРИБУТИВНИМ
ПОДРУЧЈИМА НА
НИВОУ СРБИЈЕ

Подршка јавности

Неопходно је и да средства јавног информисања благовремено и истинито информишу најширу јавност и подигну свест код грађана како би се заједничком и свеобухватном борбом против злоупотреба у коришћењу електричне енергије заштитили и национални ресурси, а електрична енергија управо то и јесте – каже Чомић. – Све мере и активности које се предузимају у великој мери доприносе подизању поузданости и квалитета у снабдевању, успешнијем и бољем одржавању и унапређењу целокупног електроенергетског система. Сваки облик неовлашћене потрошње електричне енергије истовремено је уперен против савесних корисника и редовних платиша, а један од наших пословних императива је задовољан корисник.

Активности на смањењу нетехничких губитака електричне енергије и сузбијање тог вида криминала део су приоритетних пословних циљева Оператора дистрибутивног система. Одмах по формирању ОДС-а направљен је план мера и активности које ће се свакодневно и интензивно спроводити у свим деловима система на нивоу

и нетехничких губитака, што се углавном односи на неовлашћено коришћење електричне енергије, односно крађу струје.

– Укупни губици на подручју „Електропривреде Србије“ за 2015. износили су 14,02 одсто, што представља око четири милијарде киловат-часова. Ако се као просек узме цена електричне енергије за надокнаду губитака од око пет динара, то представља

потрошње без мерних уређаја или мимо њих или када је мерна опрема онеспособљена за исправан рад, као и код самовласног прикључења.

У циљу смањења нетехничких губитака и њиховог свођења на најмању могућу меру „Електропривреда Србије“ и Оператор дистрибутивног система предузимају разноврсне мере. Једна од најважнијих мера је формирање специјалних контролних екипа у свим дистрибутивним подручјима на нивоу Србије.

– Од новембра прошле године, када су оформљени тимови за смањивање нетехничких губитака, спровode се масовне контроле за откривање неовлашћеног коришћења електричне енергије и процесуирања одговорних. Пословодство ОДС-а детаљно је испланирало мере и активности које ће реализовати специјални тимови најiskusнијих контролора, а акценат ће бити у огранцима са највећим губицима – истиче Чомић. – Међу мерама које се предузимају издвојио бих модернизацију техничких екипа за контролу мерних места, као и анализу утрошака електричне енергије код свих категорија купаца да би се открила потенцијална места неовлашћеног коришћења. Акције на откривању неовлашћеног коришћења електричне енергије и процесуирање тог деликта спроводиће се 24 часа дневно, 365 дана у години. Комбиновање специјалних екипа контролора из различитих дистрибутивних подручја и упућивање на места са израженим губицима, већ дају задовољавајуће резултате.

Према речима Чомића, у случају онемогућавања приступа мерном месту, веома је добра сарадња са припадницима МУП-а Републике Србије, чија је улога пружање подршке контролорима у циљу безбедног откривања и документовања неовлашћене потрошње. Такође, очекује се и од правосудних органа да, као и до сада, својим професионалним приступом у оквиру својих надлежности, утичу на дестимулацију неовлашћене коришћења електричне енергије.

М. Стојанић



■ Др Душан Чомић

Републике Србије. На то нас обавезује пословање које се заснива на, пре свега, одговорности према свим корисницима дистрибутивних услуга. То подразумева једнак квалитет и услове испоруке електричне енергије на целој територији Србије – каже у разговору за „ЕПС Енергију“ др Душан Чомић, директор Дирекције за подршку тржишту и смањење губитака у ОДС „ЕПС Дистрибуција“.

Чомић наводи да су укупни губици електричне енергије последица техничких губитака, који су неизбежни и везани су за испоруку електричне енергије, као

око 20 милијарди динара – објашњава Чомић. – Технички губици у електродистрибутивним системима у нашем окружењу крећу се до седам одсто. Они се могу поделити на фиксне губитке, који постоје независно од величине оптерећења дистрибутивне мреже, и варијабилне губитке, који зависе од оптерећења. Нетехничке губитке није могуће једнозначно одредити ниједном методом, већ само индиректно, као разлику познатих укупних и техничких губитака. Они настају првенствено због неовлашћене потрошње електричне енергије, у случајевима

Да ли обновити постојећи или набавити нови генератор и како планирати кључне активности за њихово одржавање, питања су која захтевају одговоре са далекосежним последицама јер се тичу знатних финансијских средстава. Зато је и важно да одговори буду најбољи могући.

У публикацији „Водич за доношење техноекономске одлуке да ли треба обнављати стари или набавити нови генератор“ дати су могући одговори управо на та питања. Публикацију је објавио Међународни савет за велике електричне мреже (CIGRE) у децембру прошле године, а у њеној изради учествовао је Војислав Шкундрић, директор Сектора за унапређење пословања у производњи енергије у ЈП ЕПС. Иначе, већ петнаест година он ради у статусу експерта у Међународном комитету CIGRE за обртне електричне машине, а био је и дугогодишњи секретар тог комитета у CIGRE Србија, српског огранка ове међународне организације.

Тема да ли обновити постојећи или набавити нови генератор препозната је као важан сегмент рада савремене енергетике. У CIGRE је одлучено да се изради документ који ће објединити знања на ову тему и праксу свих чланица организације.

Полазиште за израду публикације представљао је упитник који је достављен научно-истраживачким институцијама, високим силама, произвођачима као што су „Силовије машини“, ГЕМ, „Тошиба“, „Мицубиши“, „Сименс“, „Енел“, АББ и многим великим светским електропривредама. А у последње време у рад се све више укључују и фирме из Кине и Јужне Кореје. Наш саговорник истиче да се сваки програмски задатак посматра широко, са разних аспеката и позиција, јер се упитник доставља разним представницима из разних држава и захтевају се конкретни одговори из праксе. Затим се анализирају одговори, извлаче закључци и обједињује заједничка пракса. На основу тога је израђен овај документ. Шкундрић истиче да се на изради документа радило неколико година, а највећа заслуга припада



За дужи радни век – надзор генератора у ХЕ „Бердап 2“

Водич за добра решења

Билу Муру из америчке компаније за реконструкцију генератора. У плану је да се ова публикација преведе на српски језик.

Рад на овом документу донео је и нека сазнања о томе како се ЕПС рангира у односу на друге фирме.

– ЕПС хвата корак са најразвијенијим земљама и испред многих је – каже Шкундрић. – Инжењери ЕПС-а, уз подршку домаћих факултета и института, са стручним знањима налазе се у самом врху.

Шкундрић објашњава и да је ЕПС том развијеном свету ближи у инжењерским знањима и вештинама него у економском и организационом сегменту. Добро се прати и систем квалитета. Оно у чему су развијени системи испред нас су организациони и економски сектор. Организација рада фирме треба да буде економски оптимална.

– Нижа производна цена електричне енергије може да се постигне оптимизацијом улагања у одржавање и смањивањем времена застоја, чиме ћемо добити дужи период за производњу – каже Шкундрић. – Модерна концепција

и стратегија одржавања заснована на критичности и на реално утврђеном стању опреме, као и даљински надзорни системи, базе података и техничка дијагностика, пројекти који се развијају у сарадњи са Институтом „Никола Тесла“ и другим партнерима ЕПС-а, могу да допринесу побољшању и тих сегмената рада – сматра он.

CIGRE је Војиславу Шкундрићу упутио захвалницу за учешће у изради ове публикације, а захвалницу добија и „Електропривреда Србије“.

С. Рославцев

ДОДЕЉЕНА ЗАХВАЛНИЦА ЗА УЧЕШЋЕ У ИЗРАДИ ПУБЛИКАЦИЈЕ СТРУЧЊАКУ ЕПС-а ВОЈИСЛАВУ ШКУНДРИЋУ И „ЕЛЕКТРОПРИВРЕДИ СРБИЈЕ“. ОБЈЕДИЊЕНА ЗНАЊА И ПРАКСА СВЕТСКИХ СТРУЧЊАКА МОГУ ДА КОРИСТЕ И СТРУЧЊАЦИМА ЕПС-а

Традиција

CIGRE је једна од највећих међународних инжењерских организација која се бави техничким, економским и организационим аспектима електроенергетских система. Организација је основана у Паризу 1921. године и окупља стручњаке из целог света. Данас броји 58 националних комитета, а један од њих је и српски огранак CIGRE Србија, који у потпуности ради према процедурама и правилима матичне организације. CIGRE ради кроз 16 техничких комитета, међу којима је и Комитет за обртне електричне машине. Однедавно на чело српског комитета за обртне електричне машине изабран је Глишо Класнић, шеф службе за одржавање и накондна улагања у производњи енергије ЈП ЕПС, док је за члана посматрача у међународном комитету CIGRE изабран Немања Милојчић из Института „Никола Тесла“.

Шанса за младе

Младим инжењерима у огранку РБ „Колубара“ биће пружена прилика за развој, уз надзор ментора, старијих и искуснијих инжењера. То је уговорено на састанку пословодства производног дела са око 130 младих инжењера из свих организационих јединица и производних погона.

Састанак је организован на иницијативу Дејана Милијановића, директора за производњу угља РБ „Колубара“, а циљ је био да се у оквиру једног конструктивног разговора младим инжењерима покаже спремност менаџмента производног дела огранка да

Ово је прилика да покажу шта знају, као и колико желе да уче и напредују кроз рад с менторима – рекао је Милијановић.

Један од инжењера је двадесетдеветогодишњи Новица Пауновић. Посетили смо га у радионици која се налази на Старој монтажи, где су смештене све радионице које опслужују Поље „Д“, највећи колубарски угљенокоп. Новица је мастер дипломирани машински инжењер, завршио је Машински факултет, а тренутно је шеф радионице за машинско одржавање трака овог копа. Он у „Колубари“ ради нешто дуже од три године. Изабран је на јавном

време, а након тога, око годину и по, провео је на другом БТО систему.

– Кад је у априлу 2014. године дошло до хаварије роторног багера „глодара 10“, добио сам задужење главног надзорног органа за послове ревитализације стреле радног точка. Овај веома захтеван и одговоран посао трајао је до јануара 2015, када је багер поново укључен у производни процес – каже Новица.

Након поплава у мају 2014. године, како наводи Пауновић, интензивно се радило на санацији последица и ревитализацији опреме која је била под водом. Поље „Д“ је, срећом, претрпело

БУДУЋНОСТ
ПРОИЗВОДЊЕ
„КОЛУБАРЕ“
ЗАСНИВА СЕ НА
СТРАТЕШКИ
ПЛАНИРАНОМ
РАЗВОЈУ КАДРОВА
И МОГУЋНОСТИМА
ЗА УЧЕЊЕ И
УСАВРШАВАЊЕ.
ОСНОВА ЗА
ФОРМИРАЊЕ
КВАЛИТЕТНИХ
И ИСКУСНИХ
ОПЕРАТИВАЦА
У ПРОИЗВОДЊИ
ЈЕ ДАТИ ШАНСУ
МЛАДИМА ДА УЧЕ
ОД СТАРИЈИХ, АЛИ
И МОГУЋНОСТ ДА
ПОКАЖУ ЗНАЊЕ
И СПОСОБНОСТ
У ДИРЕКТНОМ
РЕШАВАЊУ
ЗАДАТАКА НА
ТЕРЕНУ



Александар Милић

учествује у правилном развоју сваког од њих. Будућност производње „Колубаре“ заснива се на стратешки планираном развоју кадрова.

– Биће праћен комплетан развој инжењерског кадра. Ментори ће надгледати извршавање задатака на терену, начин и динамику решавања проблема, а на основу њихових извештаја инжењери ће моћи да напредују у будућности.

конкурсу ЈП ЕПС „110 најбољих“, када је у „Колубари“ посао добило 30 високообразованих кадрова.

Након потписивања приправничког уговора, распоређен је на Поље „Д“. На самом почетку радио је као машински инжењер у оперативи, а потом је био укључен као машинац у све ремонтне послове на производним системима. Радио је и у смени једно

много мање последице од тамнавских копова, па је пред запосленима овог копа у првом маху санације био велики задатак – да се што пре поново покрене производња угља. И наш саговорник је у овом периоду, заједно са колегама, даноноћно био на Пољу „Д“. Огромном вољом и надљудским залагањем успели су да покрену најпре један, а касније и други систем за



Новица Пауновић

производњу угља. Ово је била још једна од ситуација када је много тога новог научио.

Према Пауновићевим речима, факултет је само полазна тачка, а теоријско знање донето из студентских дана само база. Практика је нешто сасвим друго.

– У свакодневном раду на копу сусрећемо се са активностима на које теорија не може дати прецизне одговоре. За успех у теренском раду, уз знање, потребно је и искуство. Да бисмо научили посао, неопходно је да све то доживимо и лично упознамо проблематику рада – каже Новица Пауновић.

Прошао је за кратко време велики број фаза послова на копу и доста напредовао. Сада, као шеф радионице, свакодневно иде на терен, труди се да увек буде у току са свим активностима и дешавањима.

– Састанак на који је позвано више од стотину младих људи запослених у „Колубари“ био је

добра прилика да се инжењери упознају међу собом, а пре свега отворена је могућност да неки од њих добију шансу да покажу своје знање и жељу за радом. Када сам почео да радим у „Колубари“, имао сам срећу да будем распоређен на Поље „Д“, где ми је тадашњи директор копа Дејан Милијановић са колегама дао шансу коју сам искористио да се професионално развијам и напредујем. Још сам млад радник који има времена да се додатно усавршава и напредује. Наш посао није лак и пун је изазова, а шанса која ће бити дата младим људима веома је битна како за нас тако и за развој „Колубаре“ у будућности – рекао је Новица.

Наш други саговорник је Александар Милић, дипломирани електроинжењер. Завршио је Електротехнички факултет у Београду, смер енергетика. Милић је млад и перспективан инжењер који је тренутно помоћник управника за електромонтажу роторног багера

6600. Док је студирао, Александар је био стипендиста тадашње фирме „Колубара Метал“, а по завршетку студија, у октобру 2012, почео је да ради у „Металу“.

Током приправничког стажа прошао је кроз све погоне у оквиру фирме. Највише послова је имао у „Елмону“, где је радио на месту руководиоца електромонтажних радова.

– Први озбиљан пројекат на коме сам радио као испомоћ је монтажа багера 740Л, који је монтиран за потребе копа „Тамнава-Западно поље“. Послови на монтажи овог багера почели су 2013, а завршили се пред крај 2014. Одмах након санације траса производних линија у делу где је испумпана вода укључен је у производни процес на откопавању угља – рекао је Милић.

Паралелно уз радове на монтажи овог багера, Милић је био укључен и у интензивне послове на монтажи и пуштању у рад ковинске пумпе која је коришћена за испумпавање воде из тамнавског копа након поглава. Након што је вода испумпана, почео је веома захтеван посао санације и ревитализације потпољене производне опреме, а највећи посао био је баш у оквиру делатности нашег саговорника. Електроника је комплетно замењена на свим багерима, што је додатно модернизовало рад, а Милић је био главни инжењер за послове ревитализације ротационих багера „глодар 1“ и „глодар 4“, који копају угаљ.

Након учешћа на овим пројектима, где је стекао искуство и научио много нових ствари, распоређен је као помоћник управника на електромонтажу новог багера који ће бити део новог БТО система за коп Поље „Ц“. Реч је о багеру који ће откопавати откривку, а део је модерног производног система који испуњава високе еколошке критеријуме. Цео пројекат је део првог „зеленог“ пројекта у ЕПС-у и „Колубари“.

Када смо посетили Милића, на монтажном плацу у Зеокама трајали су интензивни радови на монтажи моћне машине капацитета од 6.600 метара кубних на сат. Он нам је објаснио да паралелно раде машинску и електро монтажу на багеру и да је реч о веома обимном и захтевном послу.

Н. Живковић

Јавни конкурси

Приједи младих радника изузетно су значајни, посебно у производним погонима у којима је старосна структура запослених веома неповољна. Млади радници у колективу где се ради захтеван посао у тешким условима, уз нову енергију, уносе и освежење. За послове у производњи потребне су им године искуства како би од старијих колега „крали“ занат и учили, а копови „Колубаре“, пре свега Поље „Д“, током више од 50 година рада изнедрили су хиљаде изузетних мајстора и инжењера.

Воља

Значајно је да се представници највишег менаџмента интересују за људске ресурсе од нижих ка вишим хијерархијским нивоима. Добро је да што више младих инжењера самостално покаже иницијативу и вољу за радом без обзира на финансијску подлогу, каже Милић. – Неопходно је отворити пут младим људима који желе да уче и напредују, јер ће садашњи млади инжењери у будућности бити основа за напредак.

На помолу година рекорда

Потенцијал

ЕПС и огранак „Колубара“ располажу са око 1.000 хектара шумских засада на којима се планира реализација неколико специфичних пројеката. Чак и када се посматра на нивоу читаве републике, у питању је велико богатство које садржи огромне потенцијале. Стручни тим којим сектор располаже улаже велике напоре да оствари висок квалитет шумске оплодње постојећих и будућих засада јер је чист ваздух један од најважнијих параметара здраве животне средине, каже Радосављевић.

На рекултивисаним површинама РБ „Колубара“ очекују се рекордни приноси пшенице и других култура које се ту узгајају – кукуруза, сунцокрета, детелине, луцерке и воћних засада. Радници Сектора за заштиту и унапређење животне средине Рударског басена „Колубара“ током прве половине јула били су ангажовани на пословима везаним за биолошку рекултивацију, обављајући жетву меркатилне пшенице на површини од 46,9 хектара.

– На основу података које смо добили већ након обављене половине предвиђених радова можемо да констатујемо да је принос више него задовољавајући. Парцеле на којима смо обављали жетвене радове, укупне површине од 22,7 хектара, дале су укупно око 103,8 тона пшенице, што значи да је просек износио 4,5 тона



по хектару. То је, посебно када се узме у обзир да су у питању рекултивисане површине, веома добар резултат – објаснио је

др Слободан Радосављевић, руководилац Сектора за заштиту и унапређење заштите животне средине.

\\ Лето на Пољу „Б“

Велика сеоба „одлагача“

Путеви

Као што је и уобичајено за летњи период, путеви на копу припремају се за насипање у зависности од количине каменог агрегата који пристиже. Приоритет имају они путеви од којих директно зависи брзина размена смене.

На Пољу „Б“, најстаријем површинском копу Рударског басена „Колубара“, овог лета у плану су бројне технолошке операције које ће повећати ефикасност система и побољшати производне резултате. Најзначајнија промена је то што су роторни багери са првог и другог јаловинског

система, интерних ознака „глодар 5“ и „глодар 6“, прешли на четврти БТО систем, преко кога ће јаловина бити одлагана помоћу новог одлагача.

Срђан Алимпијевић, технички директор Поља „Б“, каже да ће период „застоја“ бити искоришћен за обимну реконструкцију унутрашњег одлагалишта првог

БТО система и транспорт „одлагача 5“ са другог на трећи јаловински систем.

– Трасе за премештање „одлагача 5“ се увелико припремају, као и све што је потребно, јер је транспорт веома дугачак, па не можемо да гарантујемо колико ће читава операција трајати. Планирано је да машина путује с кипе другог система, дуж старих траса којима су „глодар 6“ и „глодар 5“ са Поља „Д“ дошли на Поље „Б“, потом пређе траку Б5 и оде трасом новог одлагача до планиране позиције. Тамо ће заменити мали „одлагач 3“, који је са система међуслојне јаловине само привремено пребачен на трећи БТО систем, на коме ради у спрези са „глодаром 3“ – објаснио је Алимпијевић.

Систем међуслојне јаловине Поља „Б“, на коме раде роторни багери са интерним ознакама „глодар 1“ и „глодар 4“, веома

Много активности током лета на Пољу „Б“



Он је додао да је квалитет рода изузетан, мерено кроз хектолитарску вредност зрна и друге параметре који се користе у овој области.

Током лета, на засејаним површинама биће настављени радови. Укупан очекивани принос је од 180 до 200 тона меркатилне пшенице. У међувремену, покренуте су и две студије које се с научног аспекта баве могућностима проширења производње на рекултивисаним површинама РБ „Колубара“, предвиђеним у наредном периоду. Прва анализа бавиће се питањем производње органске хране. У питању је јединствена студија овог типа у нашој земљи, која ће трасирати будућност и методологију биолошке рекултивације не само у области површинске експлоатације већ и на локацијама на којима се производе минералне сировине. Други научни рад третира производњу органског ђубрива – компоста, са циљем да резултате и закључке до којих дође примени управо у „Колубари“.

Р. Лазић

је специфичан. То је фактички угљени БТС систем који у тренутку наилазак на земљане прослојке приликом експлоатације угља, путем Ф-касете прелази у систем међуслојне јаловине. Зато је значајан долазак „одлагача 4“ са трећег система, који по капацитету много више одговара њиховим потребама. На систему међуслојне јаловине управо је урађена реконструкција, тако да је спреман за оптималну производњу.

Још једна технолошка операција на том потезу иде у прилог бољој производњи угља. Како Алимпијевић наглашава, монтирањем транспортера 1.7 и 2.9 коначно су у прилици да одахну јер је унутрашње одлагалиште до подине доведено у задовољавајуће стање.

– Пошто је пристигао и „одлагач 4“, већа је искоришћеност угља на Пољу „Б“. Јаловина се брже откопава, а самим тим неупоредиво брже се долази до угља, што нас је кочило дужи временски период – истакао је Алимпијевић.

Д. Весковић

Почели годишњи ремонт

Редовни годишњи ремонт машина и опреме на првом јаловинском систему површинског копа „Тамнава-Западно поље“ ове године је предвиђен за јул. У оквиру припрема за зимску сезону биће озбиљније сервисирани две велике машине – роторни багер „глодар 2000“ и „одлагач 1“. Планирана је и реконструкција система која ће подразумевати померање и продужавање етажног и

замене – рекао је Горан Томић, директор копа.

Он каже да ће „скраћени“ ремонт од петнаестак дана, крајем августа, бити урађен на другом јаловинском систему „Тамнава-Западно поље“. Томић подсећа и да је планирано да се систем са копа „Велики Црљени“ пресели на „Западно поље“. Очекује се да учинак овог потеза, што се тиче повећања производње, буде видљив почетком следеће године.

Томић је поменуо да велику

ЗА ВЕЛИКИ ДЕО ПОСЛА ЗАДУЖЕНИ СУ ВУЛКАНИЗЕРИ, КОЈИ ЋЕ УРАДИТИ 27 ИНТЕРВЕНЦИЈА НА ДОТРАЈЛИМ ДЕЛОВИМА ТРАНСПОРТНИХ ТРАКА



одлагалишног и скраћивање везног транспортера. Послове ће, као што је уобичајено, поред запослених с копа, изводити и радници „Колубара Метала“.

За велики део посла задужени су вулканизери, који ће урадити 27 интервенција на дотрајалим деловима транспортних трака. Уз послове који су у плану на другим системима, очекује се да укупан број вулканизација у овом периоду достигне 39.

– Ремонт ове године траје краће него раније, што значи да ће овај систем, као и остали, највероватније у новембру још једном бити заустављен на неколико дана да би пред зиму поново били проверени сви параметри који осигуравају производњу. До тада ће стићи и резервни делови којих тренутно нема у залихама, па ће и они бити

пажњу одговорних на „Западном пољу“ ових дана окупира и посао „постављања“ одлагалишта и додао да су бројне непогоде с великом количином падавина током прошлог месеца отежавале рад, посебно јаловинских система на овом површинском копу.

М. Димитријевић

На четири линије

Две године након поплаве у мају 2014. багер ведричар је после санације почео да ради на копу „Тамнава-Западно поље“. Његово укључивање у производњу пратили су проблеми са усклађивањем рада витала. Показало се да је стање компликовано и није се дошло до коначног решења. Зато су ангажовани стручњаци са београдског Машинског факултета који ће својим детаљним прорачунима обезбедити усклађен рад тих елемената. Засад багер добро ради, али са ограничењима, али очекује се да њих, по окончању планираних радова, више неће бити.

– Укључивањем ведричара у рад кренула је и четврта угљена линија. Са истим снагама с којима смо радили на три линије пре поплаве сада радимо на четири фронта – рекао је Томић.

Проширен обим акредитација

ЈЕДИНА ФОРМАЦИЈА
У СИСТЕМУ ЕПС-а
КОЈА ПОСЕДУЈЕ ДВЕ
АКРЕДИТАЦИЈЕ ИЗ
ОБЛАСТИ ЕЛЕКТРО-
ЕНЕРГЕТИКЕ

Одељење за испитивање и контролу електрослужбе „Површинских копова“ Рударског басена „Колубара“ акредитовало је додатних седам метода из области термографије и сада располаже са укупно 41 акредитованом методом, што се може мерити са обимом акредитација на нивоу института. Ово је једина формација у систему

Квалитет је услов

Лабораторијском испитивању подлежу електроенергетска постројења, трафостанице, багери... Контролишу се изолациони системи на енергетским и мерним трансформаторима, обртним машинама, као и кондензаторима. Реализију се и термовизијска испитивања, која представљају бесконтактно мерење температуре трансформатора, доводних каблова, прикључака, осигурача... Овим испитивањем стиче се увид у стање електроинсталација високог, средњег и ниског напона са циљем спречавања непланираних застоја. Контролно тело даје стручни закључак да ли контролисање и мерење у електроенергетском систему задовољава потребне стандарде и неопходан ниво квалитета.

„Електропривреде Србије“ која поседује две акредитације из области електроенергетике.

Главни задатак овог одељења је превентивно електроодржавање којим се у великом броју случајева спречавају већа или мања оштећења и хаварије.

– Запослени су квалификовани и спремни да раде не само за потребе огранка „Колубара“ већ и за комплетан систем ЕПС-а – истиче Драган Ристивојевић, шеф Одељења за испитивање и контролу. – Акредитације у пракси значе да нема потребе за ангажовањем трећих лица и тако се смањују трошкови компаније. Будући да закон обавезује фирме у области електроенергетике да се периодично раде одређена мерења и испитивања, „Колубара“ је некада за ове послове плаћала друге лабораторије. Захвалио бих менаџменту ЕПС-а и РБ „Колубара“ на подршци и разумевању за

побошљање рада овог одељења. Надам се да ће у будућности доћи до реализације идеје да ова група стручњака ради за читав ЕПС.

Акредитоване методе из области термографије су термовизијска испитивања на објектима енергетских трансформатора, електромотора од 0,4 до шест киловолти, струјних и напонских трансформатора, разводних и прикључних ормана и других електроенергетских постројења. Ова испитивања везана су за евидентирање могуће повишене температуре, што подразумева одлично познавање свих области електроенергетике, како би лице које обавља мерење могло да да адекватну процену. Екипа запослених из овог одељења прошла је обуку за мерне методе из области термографије и четири запослена имају сертификат на пет година, који важи у свим државама Европске уније.

Н. Живковић



\\ Производња угља у РК „Колубара“

Премашен шестомесечни план

На површинским коповима Рударског басена „Колубара“ од почетка године до краја јуна укупно је ископано 13,68 милиона тона лигнита, што је за 2,35 одсто више од шестомесечног плана.

Највеће количине угља откопане су на Пољу „Д“, где је производња од 5,93 милиона тона лигнита надмашила план за скоро 7,5 одсто. На најперспективнијем копу „Тамнава-Западно поље“ откопано је 5,9 милиона тона лигнита.

Континуирано добра производња „Колубаре“ један је од стубова стабилности електроенергетског система.



Радно лето

Након поплаве 2014. године погони „Елмонта“, једног од седам производних центара „Колубара Метала“, раде пуном паром и брину о одржавању електроенергетских и телекомуникационих објеката на површинским коповима Рударског басена „Колубара“.

– Почетком јула на изради резервних делова потребних за електроодржавање свих површинских копова за ову годину биле су ангажоване наше радне јединице Челичне конструкције и Машинска обрада. За то време, група „Енергетика“, која прави челично-решеткасте стубове за далековде, произвела је око 100 тона челичне конструкције за нови багер ВВЕ 1400 за Поље „Ц“ у Зеокама. На монтажи овог багера ангажовано је 20 „Елмонтових“ бравара – рекао је Горан Савић, директор погона.

Он је додао да је на прегледима објеката и на хитним интервенцијама за потребе „Прераде“ и површинских копова ангажована посебна екипа радника која је у приправности 24 сата 365 дана годишње. Радници „Елмонта“



■ Владан Костић и Горан Савић

тренутно су ангажовани на изради телефонске мреже на објекту „Расадник“ у Лазаревцу, као и на глобалном умрежавању и изради рачунарских мрежа у „Колубари“.

Ради се и на одржавању информационе мреже, система за видео-надзор и противпожарне инсталације у „Металу“. Активности обухватају и телекомуникационе послове на изради привременог привода нове управне зграде „Помоћне механизације“, као и радове на измештању реке Пештан и повезивање оптичким каблом старе монтаже у Барошевцу и ауто-гараже у Рудовцима.

– У току су и реконструкција, измештање и израда више важних далековода који струјом снабдевају објекте на коповима. Наша јединица „Енергетика“ ангажована је и на електромонтажним радовима у „Металовој“ новој хали на Очаги – наводи Владан Костић, технички директор „Елмонта“.

Он додаје да је недавно реконструисана управна зграда погона, која је после поплава била неупотребљива. Уведени су видео-надзор објеката, систем за заштиту од пожара и модернизована хидрантна мрежа. Због побољшања квалитета производње и услуга набављен је мерно-испитни сто и вучно-кочиона машина.

Планирано је да до краја године буду набављени апкант-преса за савијање лимова, боксови за одлагање и сортирање секундарних сировина, урађен систем грејања у управној згради и модерно реконструисан објекат за исхрану радника.

Т. Крупниковић

НА ПРЕГЛЕДИМА ОБЈЕКТА И ХИТНИМ ИНТЕРВЕНЦИЈАМА ЗА ПОТРЕБЕ „ПРЕРАДЕ“ И ПОВРШИНСКИХ КОПОВА АНГАЖОВАНА ЈЕ ПОСЕБНА ЕКИПА РАДНИКА КОЈА ЈЕ У ПРИПРАВНОСТИ 24 САТА 365 ДАНА ГОДИШЊЕ

Возила

Брине нас мањак транспортних средстава – теренских возила, камиона са гарнитуром за бушење за подизање стубова, корпи за рад на висини, скип-ровокопача и слично. Зато очекујемо велику помоћ „Метала“ и „Колубаре“, рекао је Савић.

План испуњен

Производња угља и откривке у првих шест месеци 2016. године одвијала се у оквирима планираних величина. Костолачким термоелектранама испоручено је 3,9 милиона тона угља, што је једнако шестомесечном плану. И квалитет угља је био једнак плану. За првих шест месеци произведена су 20.051.804 кубна метра јаловине.

– За производњу угља је карактеристично да се производни процес одвијао практично без багера 800, на коме је дошло до квара непосредно пред крај протекле године – кажу у „ТЕ-КО Костолац“. – Његов недостатак надоместили смо

другим багерима. То је резултирало да у првих шест месеци дође и до технолошких застоја.

– Производња јаловине одвија се доста отежано, тако да се незнатно заостаје за планом. Већ дужи од годину дана се тешко решава експропријација и зато багер на вршној етажи ради у тешким условима. Технологија се прилагођава према расположивим парцелама. Без постављања новог гравитационог цевовода, производња откривке биће врло брзо угрожена – кажу у рударском сектору у „ТЕ-КО Костолац“.

И. Миловановић



Време великих послова

ТОКОМ ПРОТЕКЛИХ МЕСЕЦИ ПОКРЕНУТИ СУ МНОГИ ИНВЕСТИЦИОНИ РАДОВИ ПРЕДВИЂЕНИ ГОДИШЊИМ ПЛАНОМ, КАКО ЗА ИЗРАДУ ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ ТАКО И ЗА ИЗВОЂЕЊЕ КОНКРЕТНИХ ПОСЛОВА

Када је реч о реализацији инвестиција у „Преради“, током ове године кључни посао је прилагођавање техничке документације измењеној законској регулативи и обезбеђивање употребних дозвола у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима. Током протеклих месеци покренути су и многи инвестициони радови предвиђени годишњим планом, како за израду пројектне документације тако и за извођење конкретних послова.

Гледано на дуже стазе, у склопу процеса прилагођавања европским законима, „Прераду“ у наредном периоду очекују велика улагања у заштиту животне средине и добијање интегрисане дозволе за рад (ИРРС). Покренуте су активности на реконструкцији електрофилтерског постројења, реконструкцији котловског постројења, као и реконструкцији процеса сагоревања у раду Топлане. План је био да у првој фази реализације буде обављена детаљна анализа проблема и израда потребне студије, као и да буду потписани уговори с фирмама којима су ови послови поверени. То је и учињено. План је да се у другој фази приступи изради техничке документације и реконструкцији

постојеће опреме и уградњи нове. Све то су комплексни послови којима ће се сектор задужен за инвестиције у овом делу РБ „Колубара“ бавити у наредном периоду.

– Током ове године интензивно је ангажовање на изградњи друге касете за привремено одлагање пепела и шљаке из процеса производње технолошке паре

санација челичне конструкције тако што су на најштећенијим деловима урађени репарација, ојачавање, антикорозивна заштита и замена дотрајалих делова, а планирано је да у наредном периоду овај посао буде проширен на све објекте у којима постоји потреба за тим.

У погону Сува сепарација покренути су послови везани

Модернизација

У оквиру радова за подизање ефикасности рада Топлане је и адаптација управљачког надзорног система и моторног погона, на чијем пројекту се интензивно ради.

– Тренутно се на нивоу инвестиција копова „Колубаре“ ради на изградњи новог постројења за производњу техничке воде, што је посао везан за измештање реке Колубаре. Део који се тиче црпне станице, на коме смо ангажовани, приводи се крају. У току је и припрема документације потребне за изградњу новог постројења за пречишћавање индустријских отпадних вода, коју спроводи ЕПС. Урађен је идејни пројекат са студијом оправданости и студијом утицаја на животну средину, у току је интерна контрола и када стручни савет „Електропривреде Србије“ донесе одлуку, почеће радови – наводи Радовановић.

на Топлани, која је у завршној фази. У погону Сушара тренутно се анализира стање опреме под притиском, на основу чега ће бити израђен, а затим и реализован пројекат ревитализације – каже Саша Радовановић, руководилац Сектора за унапређење технологије и инвестициону изградњу „Прераде“.

– Током претходне године рађена је

за уградњу ваге на камионском утовару треће фазе и реконструкцију технолошких вага на трачним транспортерима, док је у плану замена дробница са једним назубљеним ваљком, за који је покренута израда студије. Тренутно се ради на пословима измештања, односно замени једног дела железничког транспорта транспортерима с траком. – Након израде техничке документације, добијања сагласности и дозвола, као и набавке потребне опреме, радови у трајању од најмање две године биће поверени „Колубара Металу“, с тим што ће њихово извођење бити организовано тако да се неће прекинута допрема ровног угља са површинских копова – каже Радовановић.

Он додаје да је у току припрема неколико елабората у сарадњи са „Колубарином“ пројектантском кућом „Пројект“ и Министарством рударства. У „Преради“ предстоји реконструкција разводних постројења у оквиру електромреже, а у току је усклађивање пројекта с новим прописима Закона о рударству.

Т. Симић



У „Помоћној механизацији“ зову је само „стотонка“ и сви одмах знају о којој машини је реч. У питању је дизалица LINK-

BELT Ls (418/A/3), једина тог типа у Рударском басену „Колубара“. Надимак је добила јер се све у вези с њом врти око те бројке – може да носи око 100 тона, а и тешка је, зависно од опреме, од 92 до 102 тоне.

Током јула затекли смо је на Новој монтажи у Зеокама, где ради на склапању новог багера. Редуктор кружног кретања који је на њу закачен, тежак око седам тона, делује као играчка. Гусеницама је чврсто на земљи, док стрелом пара облаке.

– Управо је погон на гусеницама једна од њених специфичности, тако да јој, уз баланс-тег тежак чак 30 тона, за разлику од обичних дизалица, нису потребни ослонци – каже руковалац Влада Грујић,



■ С колегом на обуци



■ Влада Грујић

коме је, како то само живот уме да напише, дипломски рад управо био на тему ове дизалице.

Утолико боље, јер разговарамо с човеком који, након скоро 20 година рада, познаје у душу ову „даму“, са свим манама и врлинама. Тако из прве руке добијамо и податак да погон дизалице има дизел-мотор који се користи и на бродовима. Грујић каже да је велика предност ове машине решеткаста конструкција

теретима, а која радове може да изводи самостално или у спреси са другим дизаличним средствима. Специфично је да може да носи терет и на кратком растојању, од 30–40 метара, што значи да прихвата терет тамо где „обични“ кранови не могу – објашњава Грујић.

Он каже да „стотонка“ чак може да ради и као багер, али да се те опције из техничких разлога не користе.

стреле која је много стабилнија од стандардне. Она по пројекту треба да има дужину 62 метра, али је у пракси, због извесних техничких ограничења, не достиже у потпуности.

Да би радник добио право да управља „стотонком“, у обавези је да, уз претходно искуство на машинама сличне намене, прође обуку која траје и до годину и по, што доста говори о њеној захтевности.

– У питању је моћна направа чија је основна функција манипулација тешким и габаритним

– Уместо тога, она прави багере – каже пола у шали.

То није далеко од истине јер је ова дизалица радила на монтажу свих нових багера, али и на регенерацији старих након крупнијих хаварија, што значи да по потреби може да ради и на терену, а не само на монтажним плацевима Рударског басена „Колубара“. Њен транспорт је посебна прича – потребна су јој три дана да „заузме своју позицију“.

Грујић напомиње да за рад са овом дизалицом постоји читав низ строго прописаних параметара, које је прописао произвођач. Прво правило је да не сме да ради када постоји нагиб. Прописани су, такође, и временски услови, што практично значи да не сме да ради кад је смањена видљивост, магла или је терен клизав, односно када је угрожена безбедност радника и саме машине.

Да бисмо сликовито објаснили услове у којима „стотонка“ најчешће ради, потребно је само замислити ситуацију у којој се дижу габаритни, стотонски делови багера, који коштају више него папreno. На пример, стрела баласта тешка 120 тона подиже се на висину од 27 метара, уз праволинијско кретање и уношење терета на његову позицију. У операцији учествују и два додатна крана, а у непосредној близини налази се скоро 50 радника.

– Да би такав посао био успешно извршен, потребни су максимална координација и тимски рад. Буквално ништа не сме да омете концентрацију, иначе све доводиш у ризик – наглашава Грујић. – „Понашање“ дизалице константно мора да се прати, јер она не поседује сензоре и електронику који би сугерисали да постоји проблем.

Он каже и да је рад с великим теретима веома стресан, не само због машине већ и због рада с људима, а тензија је посебно велика када су рокови кратки.

Д. Весковић

ДА БИ РАДНИК ДОБИО ПРАВО ДА УПРАВЉА „СТОТОНКОМ“, У ОБАВЕЗИ ЈЕ ДА, УЗ ПРЕТХОДНО ИСКУСТВО НА МАШИНАМА СЛИЧНЕ НАМЕНЕ, ПРОЂЕ ОБУКУ КОЈА ТРАЈЕ И ДО ГОДИНУ И ПО

Лего коцкице

Милијан Јовановић, који ме је обучавао, пренео ми је знање, али и љубав према овом послу и дизалици. Велика је сатисфакција када багер који сте склапали попут лега коцкица оде на коп. Тај осећај добро и сигурно обављеног посла ретко шта може да замени, рекао нам је руковалац једине „стотонке“ у „Колубари“.

Бронза с Далеког истока

ДУГОГОДИШЊА
САРАДЊА ТЕХНИЧКЕ
ШКОЛЕ „КОЛУБАРА“
ИЗ ЛАЗАРЕВЦА И
РУДАРСКОГ БАСЕНА
„КОЛУБАРА“ ЈОШ
ЈЕДНА ПОТВРДА
ДРУШТВЕНО
ОДГОВОРНОГ
ПОСЛОВАЊА ЕПС-а

Петоцлани тим средњошколаца из Србије екипно је освојио треће место на међународном такмичењу заваривача „Arc Cup“ (International Welding Competition, Beijing 2016), које је од 18. до 23. јуна одржано у Пекингу. Као најмлађи међу 700 такмичара из скоро 40 земаља, матуранти су понели бронзана одличја, поделивши треће место са Кинезима и Сингапурцима. Одлазак ученика на ово такмичење помогли су Рударски басен „Колубара“ и „Електропривреда Србије“.

Српски тим заваривача чинили су Јелена Аћимовић и Ненад Аћимовић из Техничке школе „Колубара“ Лазаревац, Стефан Василић и Данијел Деспотовић из Техничке школе „Обреновац“ и Душан Ђаловић из крагујевачке Политехничке школе. Млади заваривачи су се надметали у поступцима РЕЛ (111), ТИГ (141) и МАГ (135). Успех је већи ако се зна да је, када је у питању кинески тим, хиљаде такмичара прошло кроз

квалификације да би било изабрано осам представника. Такође, треба напоменути и да је старосна категорија покрила распон до 35 година, а сви учесници из Србије су тек пунолетни.

– Захваљујемо се в. д. директору ЕПС-а Милораду Грчићу и Горану Перишићу, шефу Одељења за административно-техничку подршку у раду Извршног одбора РБ „Колубара“. Наша сарадња траје годинама и не покрива само такмичења заваривача већ успешно функционише на више нивоа. Ученичка пракса у погонима „Колубаре“ само је један облик. Ово је велики успех и за Лазаревац, па

њихова помоћ је обухватила и сам поступак заваривања – истиче Радослав Сретковић, директор Техничке школе „Колубара“.

Од почетне идеје да се популаризује рад школе тимским радом се за неколико година дошло до статуса државног првака и освојених медаља у Словачкој и Кини. Спој теорије и практичних вештина кључ је успеха.

– Ученике најпре треба мотивисати, а потом на ред долази теорија без које се не може, јер деца, пре свега, треба да науче да користе књиге. Тек онда следи практичан рад. Како је ова област машинства у експанзији, стручна



■ На Кинеском зиду



■ Ненад, Јелена и професор Гајић

Гостопримство

Јелена Аћимовић и Ненад Аћимовић су почетком овог лета и званично стекли звање машинског техничара за репаратуру, па је њихов успех тим већи јер се нису директно школовали за завариваче. Треме је, кажу, било, али су и они били добро концентрисани. Као једина дама на победничком постољу, Јелена је привукла пажњу и кинеских медија. Изузимајући кинеску кухињу, обоје су одушевљени Пекингом.

Одлазак на такмичење организован је у сарадњи са Друштвом за унапређивање заваривања у Србији. Кинези су показали велику гостољубивост и врхунску организацију. Чланови српског тима обишли су Кинески зид, Зобрањени град, Тјенанмен и друге знаменитости престонице.

се надамо да ће убудуће и локална самоуправа обратити пажњу на нас – истиче Радослав Сретковић, директор Техничке школе „Колубара“.

Успеху на такмичењу претходила је темељна припрема.

– Ученици су вежбали у школи и „Колубара Металу“, једној од организационих целина „Колубаре“. Радила се и по подне и викендом. Радници „Метала“ су припремили основни (плочасти и цевни) и додатни материјал за вежбање, а

литература се мора стално пратити. Од заваривања се може зарадити новац, који чак и није мали. И показало се да неко ко одвоји време и уложи у себе заиста може да постигне значајан успех – каже Иван Гајић, машински инжењер који је припремао такмичаре.

Техничка школа „Колубара“ планира размену ђака са Словачком, која је далеко одмакла у овој области. Циљ је да и наредне генерације буду подједнако успешне.

М. Караџић



■ Радови на арматури у машинској хали



■ Сунцокрети на „струјни погон“.

Одмакли радови на турбини и генератору

Ремонтни радови у оквиру прве фазе ревитализације блока Б2 на Термоелектрани „Никола Тесла Б“ на Ушћу ушли су у трећи месец и одвијају се у складу са планом. Током претходна два месеца већина активности на градилишту протекла је у знаку демонтажних радова, док ће се у наредна два месеца интензивно радити на монтажи нове опреме и уређаја.

Капитални ремонт ТЕНТ Б2, једног од највећих термокапацитета у Србији снаге 620 MW, представља у овом тренутку и најобимнији пројекат који се реализује у „Електропривреди Србије“ у који ће ЕПС уложити око 70 милиона евра. То је, према речима Игора Дамјанца, главног инжењера одржавања ТЕНТ Б, уједно и највећи захват који се обавља на овом блоку још од његове изградње и прве синхронизације на мрежу 28. новембра 1985. године.

– Од великих и значајних захвата издвајају се радови на замени горњег дела испаривача на котлу, прегрејача П2, збира овесних цеви, уградња додатног ЕКО 1А и његовог напојног вода, као и уградњу дувача гара. Обавиће се и капитални ремонт турбогенератора, што укључује

монтажу новог генератора, замену управљачког система (ДЦС), који представља „мозак“ термоелектране, а значајан захват се изводи и на допреми угља, на замени кружне поларне шине на депонији угља ТЕНТ Б. Постоји и још низ других радова, попут замене бајпас вентила високог притиска, замене два загрејача и друго – каже Дамјанац.

Највећи прогрес радова је на ремонту турбоагрегата и замени генератора.

– Радови на генератору су у завршној фази и до краја јула би требало да буду завршени сви радови на коти 12 метара. Остају још само мањи радови у „звездишту“. Очекујем такође да и монтажу турбине уведемо у завршну фазу. Већ смо завршили монтажу турбине високог притиска, а до краја јула завршићемо монтажу свих стоп регулационих вентила, монтажу тзв. мале турбине, која покреће напојну пумпу, а биће завршена и замена лопатица на роторима ниског притиска. Турбине средњег и ниског притиска биће припремљене за завршну монтажу, која би требало да почне када стигне ротор средњег притиска, који се тренутно налази на репарацији у Немачкој, а његов повратак се очекује 1. августа. Током августа биће у потпуности

завршени радови на турбини и генератору – истакао је Игор Дамјанац, који је руководилац ЛОТ 1 и ЛОТ 4, групе послова у оквиру којих се обављају радови на овим уређајима.

Како напомиње наш саговорник, током ових радова замењен је и стари статор генератора новим. Том приликом је уграђен и потпуно нов ротор генератора. Вредност ових послова, турбина и генератор са радовима, износи око 18 милиона евра.

– Иако је током јула ове године било неколико дана када је температура стизала и до 36. подељка на Целзијусовој скали, у односу на лето из 2012. године, када је рађен капитални ремонт блока ТЕНТ Б1, ово је, може се рећи, „хладније“ лето. Осталим данима температура се, до сада, кретала од 28 до 30 степени, што је подношљиво и представља повољне услове за ове радове. Радницима су у сваком тренутку обезбеђене довољне количине воде – рекао је Дамјанац.

Уколико се, у међувремену, ситуација на небу промени, а жива у термометру нагло скочи, и организација рада биће прилагођена новонасталим условима.

М. Вуковић

ОВО ЈЕ НАЈВЕЋИ ЗАХВАТ КОЈИ СЕ ОБАВЉА НА ОВОМ БЛОКУ ЈОШ ОД ЊЕГОВЕ ИЗГРАДЊЕ И ПРВЕ СИНХРОНИЗАЦИЈЕ НА МРЕЖУ 28. НОВЕМБРА 1985. ГОДИНЕ

Без повреда

Дамјанац је задовољан досадашњим током и квалитетом радова, као и чињеницом да до сада на градилишту, на којем се, поред запослених ТЕНТ-а, налази и још 650 радника фирми које изводе радове, није забележен ниједан случај теже повреде на раду. Процедуре о безбедности и заштити радника се поштују, као и обавеза о коришћењу личних заштитних средстава.

„Црнотравци“ из Кине

ТИМОВИ

Камберовић каже и да су чланови грађевинског тима, који су чиниле колеге из „ТЕ-КО Костолац“ и колеге из „Енергопројекта“, саветима и искуством помагали да се посао приведе крају. Велике заслуге припадају и члановима оперативног тима који је формиран да би пратио радове, као и свим руководиоцима и кинеским партнерима и њиховим одговорним инжењерима.

У оквиру прве фазе међународног кредитног аранжмана с Народном Републиком Кином, у Термоелектрани „Костолац Б“ израђен је систем за одсумпоравање димних гасова с новим димњаком. Тренутно се приводе крају радови на овом пројекту, а сарадњу с кинеским партнерима карактерисао је висок ниво професионалности. Радови су обављани у континуитету, 24 часа дневно, уз сталну контролу у екстремним временским условима, од минус 10 степени Целзијуса, па до екстремних врућина.

Борко Камберовић, задужен

за стручни надзор на изградњи система за одсумпоравање у ТЕ „Костолац Б“, наглашава да је био прави грађевински изазов учествовати у овом пројекту.

– Срећан сам и поносан што сам био део овако изузетног и комплексног грађевинског подухвата и што сам имао прилику да будем на челу грађевинског тима у име ЕПС-а, односно огранка „ТЕ-КО Костолац“. Израдња овог значајног објекта представљала је својеврстан инжењерски изазов, кроз деликатне фазе изградње – рекао је Камберовић. – Била је потребна пуна мобилност свих учесника. То је све изискивало константну контролу, како

Настављање арматуре урађено је спојницама уместо класичним преклапањем или заваривањем, што представља иновативан метод у нашој земљи. Реч је о новој технологији, чија примена представља својеврстан подухват.

Петар Франета, одговорни извођач радова у име компаније ЦМЕК, а представља фирму „Сgroup“, појашњава да је изградња димњака трајала око годину дана.

– Током самог извођења радова наилазили смо на разне специфичности које смо морали да решавамо у ходу. Компанија ЦМЕК, заједно са компанијом „Сgroup“, то је на врло професионалан начин извела,

10.500

КУБИКА БЕТОНА УКУПНО
УГРАЂЕНО У ДИМЊАК

1.500

КУБИКА У
ШИПОВЕ

3.500

КУБИКА
У ТЕМЕЉНУ ПЛОЧУ



стручну тако и безбедносу, због специфичних услова извођења, као и максималну оперативност, сагледавање свих потенцијалних ризика и изналажење оптималних решења.

Положај димњака на локацији одређен је на основу функционалних и технолошких захтева целокупног система. Висина му је 177 метара. Састоји се из спољашњег бетонског армираног плашта и унутрашњих челичних димоводних канала који излазе три метра изнад горње коте бетона, тако да је укупна висина димњака 180 метара. Димњак је у основи кружног пресека, са променљивим пречником и променљивом дебљином армирно-бетонског зида. Спољни пречник димњака на коти 0 је 25,2 метра и линеарно се смањује до коте 90 метара, где износи 17,7 метара и константан је до самог врха. Дебљина зида димњака се мења, линеарно од 70 центиметара на коти 0 до 35 центиметара на коти 177 метара. У саставу димњака налази се 246 шипова, распоређених у шест концентричних кругова.

уз подршку и контролу људи из ЕПС-а и огранка „ТЕ-КО Костолац“ – објаснио је Франета. – Израдња бетонског плашта и уопште бетонског дела, као и челичних цеви била је поверена кинеским партнерима, док су мање радове, попут фарбања димњака и његовог сређивања, радиле домаће компаније.

Он каже да корпорација ЦМЕК има веома посвећене и квалитетне инжењере који су упознати са сваком сегментом посла и сваком операцијом на изградњи димњака.

– Пре почетка саме градње инжењери су врло брижљиво и детаљно проучили документацију и много тога су наши инжењери могли да виде и науче од њих, пошто је реч о компанији која је досад урадила више од 1.000 димњака у свету – рекао је Франета.

– Наша улога је такође била да кинеске партнере упознамо с нашим законима и да им што више приближимо саме процедуре поштовања тих закона и стандарда. Они су то врло брзо усвојили и прилагодили се датим околностима.

И. Миловановић



Ћорђе Бабић



Да на прузи све „клапа“

З а успешно функционисање Железничког транспорта у огранку ТЕНТ умногоме је заслужна Служба одржавања. У њеном саставу су групе за одржавање контактне мреже, за одржавање система даљинског управљања и телекомуникација, за одржавање сигнално-сигурносних уређаја, за одржавање вагона, за одржавање локомотива (машинских и електро), за радио-уређаје и телекоманду, те група за одржавање стабилних постројења и одмрзавање вагона. У термоелектрани „Колубара“ у Великим Црљенима ради група која одржава вагоне и локомотиве уског колосека, укључујући и машински и електро део.

Жилу куцавицу Службе одржавања представља депо, отворен 1983. године, на локацији ТЕНТ А у Обреновцу. Конципиран је за потребе одржавања система железничког транспорта које обухвата текуће и интервентно одржавање. Текуће одржавање подразумева редовне периодичне прегледе вучних и вучених возила, односно локомотива и вагона, док интервентно одржавање захтева

брзо отклањање насталих кварова на возилима да би се она што пре вратила у саобраћај. Редовно текуће одржавање, превентивно и интервентно, ради се у ТЕНТ-у, док се ремонтне активности обављају искључиво код ремонтера који су овлашћени за те послове. Послове текућег и интервентног одржавања на прузи обављају извођачи радова, уз стручни надзор радника Службе одржавања.

– Депо се састоји из колосека за одржавање железничких возила и пратећих специјализованих радионица за одржавање појединачних постројења. Од 2011. године у склопу депоа ради специјализована радионица за поправку кочичне опреме и уређаја. Посебна пажња поклања се одржавању сигнално-сигурносних уређаја, пруге и пружних постројења, јер то директно утиче на редован и безбедан саобраћај, који ниједног тренутка не сме бити угрожен – истиче Ћорђе Бабић, шеф Службе одржавања ЖТ ТЕНТ.

Он нам је објаснио да је за функционисање железничког саобраћаја у зимском периоду веома битно постројење за одмрзавање

вагона. Његов задатак је да у специфичним зимским условима, при температурама испод минус пет степени Целзијуса, одлеђује вагоне и омогући несметан истовар угља.

– Због значаја који има и евентуалних проблема који би могли настати у његовом раду, а које би било веома тешко отклонити, последњих година учинили смо корак напред: направили смо комплетно резервно постројење које по потреби може да се активира одмах да би истовар текао без застоја – наглашава Бабић.

Свесни да у сваком тренутку и у свим условима довоз угља за електране мора да буде редован, а саобраћај да тече утврђеном динамиком, у Служби одржавања ЖТ ТЕНТ максимално се труде да одговоре захтевима великог и значајног система као што је ЕПС. Наравно, уз стриктно поштовање Закона о железници и важећих подзаконских аката. Колико су до сада у томе били успешни, говори и податак да је ЖТ ТЕНТ, чак и пре „Железница Србије“, постао власник неопходних сертификата који му омогућавају обављање железничког саобраћаја на свим пругама у Србији.

Љ. Јовичић

ВЕЋ ТРИ И ПО ДЕЦЕНИЈЕ ПРЕДСТАВЉА ПОУЗДАМУ КАРИКУ МОЋНОГ, МОДЕРНОГ И ЕФИКАСНОГ ЛАНЦА

Углед

Идеја о формирању Службе одржавања настала је осамдесетих година прошлог века у импровизованој радионици на отвореном, где су мајстори ургентно поправљали кварове и експресно враћали возила у саобраћај, маштајући о модерно опремљеном и лепо уређеном депоу. Током наредних деценија радионица је, сразмерно обиму посла и потребама система, прерасла у савремену, ефикасну и поуздану службу. Служба одржавања ЖТ ТЕНТ данас броји 129 запослених, чији професионализам, тимски рад и, надам се, колегијалност представљају пример за углед. Млађе генерације поносно настављају традицију и успешно спроводе мудру стратегију ветерана железничког транспорта у ТЕНТ-у, надограђујући је свежим знањем, напредним идејама и техничко-технолошким новотаријама.

Археолошки проналасци као увертира

ОТКРИВЕНИ ОСТАЦИ СЕ НА НАЛАЗИШТУ КОНЗЕРВИРАЈУ И ИЗМЕСТАЈУ У ПРОСТОР АРХЕОЛОШКОГ ПАРКА „ВИМИНАЦИЈУМ“

Одговорност

Са Археолошким институтом из Београда крајем 2015. закључен је уговор за археолошка истраживања терена и од тада екипа овог института под руководством др Миомира Кораћа на простору предвиђеном за изградњу трећег блока Термоелектране „Костолац Б“ и његове пратеће инфраструктуре изводи археолошка истраживања заштитног карактера. Поменути простор заузима површину од око 7,5 хектара, од којих је 2,5 хектара уговором предвиђено за ископавања. Грађевинске дозволе за градњу објеката електране издаваће се фазно, за сваку технолошку целину посебно, па је зато направљен и приоритет археолошких истраживања.

Археолошка ископавања која се раде од 2015. године, као део припремних активности за изградњу новог блока БЗ у ТЕ „Костолац Б“, додатно су обогатила сазнања о просторном плану Виминацијума и о животу и погребним обичајима његових становника, али и донела нове податке о периодима који су уследили након завршетка римске доминације на овим просторима.

Откривено је 35 гробова из античког периода и саркофаг од камена, што указује на сахране припадника имућнијих слојева друштва. Откривена је и римска опекарска пећ и опеке са жигом легије VII Клаудије, која је била стационирана у Виминацијуму, али то није све.

– Неочекивано, али веома значајно је откриће средњовековне некрополе, која датира из деветог и десетог века, што је период који није био потврђен археолошким остацима у иначе непрекинутом континуитету живота на простору Виминацијума још од периода праисторије. Истражено је 48

гробова. Евидентно је да је реч о вишим слојевима средњовековног становништва, што је потврђено великим бројем разноврсног накита који је византијског порекла или имитира исти – рекао је Златко Закошек, заменик руководиоца пројекта за изградњу блока БЗ.

Откривени остаци се на налазишту конзервирају и измештају у простор Археолошког парка „Виминацијум“. Тамо ће неки од њих бити представљени јавности.

– Поменути простор у археолошкој литератури је познат по локалном топониму Пећине. Истраживан је у више наврата од осамдесетих година прошлог века наовамо. Налази се јужно од виминацијумског војног логора и цивилног насеља и место је развијања градских некропола у периоду од I до IV века нове ере – наводи Закошек.

Да би се обезбедио терен на ком треба да се граде објекти, било је потребно уклонити велике количине металног и другог отпада са простора на коме ће се обавити археолошка истраживања. Укупно

је до сада извезено око четири хиљаде тона отпада ван круга електране. До краја маја истражена је укупна површина од осам хиљада квадратних метара на месту изградње машинске сале блока БЗ, као и на месту изградње новог резервоара мазута.

Радови на археолошким испитивањима се за сада одвијају без већих сметњи и уз договор са руководиоцима археолошких истраживања на време се спремају нове локације да не би било застоја. Сви запослени на овим пословима улажу максимални напор да се радови што пре приведу крају да би кинески партнер још у току 2016. могао да започне израду темеља будућих објеката.

Блок БЗ снаге 350 MW биће први нови капацитет у ЕПС-у после 25 година и обезбедиће већу енергетску стабилност ЕПС-а и целе земље. То је пројекат из друге фазе кинеског аранжмана, уз проширење производних капацитета Површинског копа „Дрмно“ са девет на 12 милиона тона угља годишње.

П. Животић



На мрежи блокови А2 и А5



У термоелектрани „Колубара“ у Великим Црљенима блок А5, инсталисане снаге од 110 мегавата, вратио се на електромережу 4. јула, после успешно завршеног стандардног ремонта. Почетком јула стандардни ремонт окончан је и на блоку А3 од 65 мегавата, док су на блоковима А1 и А2 по 32 мегавата ремонти обављени током априла и маја. Тренутно су у погону А2 са котлом 3 и А5 са котлом 6, а њихов стабилан рад и редовна производња говоре у прилог оценама да су досадашње ремонтне активности реализоване квалитетно и правовремено.

Према речима Радослава Милановића, директора ТЕ „Колубара“, и текућа сезона могла би се назвати сезоном стандардних ремонта. На расположивим блоковима А1, А2, А3 и А5 обављени су само неопходни захвати како би се најстаријој термоелектрани ЕПС-а омогућило да и у наредном периоду одговори својим обавезама у електроенергетском систему.

– Термоелектрана „Колубара“ у јуну је имала интензивне ремонтне активности. Од 2. до 21. јуна трајала је тотална обустава, када су ремонтована заједничка и помоћна постројења. Паралелно са радовима на помоћним постројењима, текли

су и радови на ремонтима А3 и А5, који су трајали од 1. до 30. јуна – прецизирао је Милановић. – Ремонтна сезона у „Колубари“ још није завршена. Остало је да се обаве ремонти на допреми угља, односно на мостовима 3 и 4, који ће бити одрађени до јесени. Мост 4 требало би да уђе у ремонт око 15. августа, док ће мост 3, према плану, бити ремонтован у октобру. Наиме, због капиталног ремонта на блоку ТЕ „Морава“ у Свилајници, суву праšину мораће да прима ТЕ „Колубара“, у којој је то могуће једино с моста 3. Завршетком радова на мосту 3 биће званично затворена овогодишња ремонтна сезона.

Љ. Јовичић

Новости из „ТЕ-КО Костолац“

Прекретница у раду

Термоелектране у Костоцу решића два важна еколошка питања овог лета, будући да је постројење за одсумпоравање димних гасова у ТЕ „Костолац Б“ у завршној фази, а напредује и повезивање ТЕ „Костолац А“ на нови пепеловод. Пепео и шљака транспортоваће се на савремену депонију „Ћириковац“, која не угрожава водене токове, чиме ће се створити услови за бржу рекултивацију старог пепелишта на Средњем костолачком острву.

– У току је оптимизација новог система који омогућава да се нуспродукти сагоревања лигнита из

ове термоелектране транспортују до депоније у Ћириковцу. У протеклом периоду више пута је доказано да ТЕ „Костолац А“ и ТЕ „Костолац Б“ могу да остваре заштане циљеве и произведу онолико киловат-сати електричне енергије колико се и захтева плановима – каже Ненад Марковић, директор за производњу енергије у огранку „ТЕ-КО Костолац“. – Са приближно 1.000 мегавата инсталисане снаге доприносимо стабилности електроенергетског система Србије, а у наредном периоду наши термокапацитети радиће с побољшаним еколошким перформансама. Регулатива налаже

да термосектор мора да унапреди аспект заштите животне средине, а почетак рада и новог система за транспорт пепела и шљаке из ТЕ „Костолац А“ и старт новоизграђеног постројења за одсумпоравање димних гасова у ТЕ „Костолац Б“ чине заокруживање те целине. То је дефинитивно прекретница у раду костолачких термокапацитета.

Заштита животне средине постала је императив у савременој енергетици и капацитети за производњу електричне енергије у костолачком огранку ЕПС-а пролазе кроз значајне технолошке промене.

И. Миловановић

ДВА КЉУЧНА
ПРОЈЕКТА БИЋЕ У
ФУНКЦИЈИ КРАЈЕМ
ЛЕТА



Ремонт по плану

Током летњег периода биће завршен и овогодишњи ремонтни циклус у термосектору у „ТЕ-КО Костолац“, након чега се очекује да предстојећи зимски период протекне без већих технолошких застоја у раду.

– Након ревитализације блокова Б1 и Б2 у претходним годинама, ТЕ „Костолац Б“ данас ради с пројектованом снагом, као и ТЕ „Костолац А“. Очекујем да производни планови за ову годину буду реализовани уз минимална прекидања континуираног рада обе термоелектране. Досадашњи степен реализације плана производње је изузетно добар, што је најбољи показатељ да је костолачки термосектор и ове године на најбољем путу да испоручи све киловат-сате и још једном потврди своју поузданост – закључује Марковић.

Не производи киловате, али „греје“ Обреновац

Познато је да Термоелектрана „Никола Тесла А“ у Обреновцу, која у свом саставу има шест блокова укупне снаге од 1.745 MW, представља највећи инсталирани термокапацитет у огранку ТЕНТ, али и у „Електропривреди Србије“. У овој електрани, међутим, постоји и тзв. седми блок, како га у колоквијалном говору називају запослени ТЕНТ-а,

правог блока. Нема турбо, нити турбогенераторско постројење, као ни котловско постројење и све остале пратеће уређаје и опрему које има један термоблок. Ипак, представља важну карику у технолошком процесу ТЕНТ А.

■ Логистика

На овом блоку је смештено и неколико служби које својим радом дају немерљив допринос у

електране загревају и Нови Београд родило је идеју да се, одмах поред шестог блока, прошири машинска хала која је била затворена завршетком изградње и пуштањем у рад овог блока 1979. године – каже Љубиша Михаиловић, директор за производњу, који је у овој електрани више од 36 година. – То није био и једини разлог за градњу „седмог“ блока. И ранијих година се видело да нам у машинској хали



■ Љубиша Михаиловић

ОД ОКТОБРА 1984. ГОДИНЕ ДО САДА ИСПОРУЧЕНО 5.377.785 МЕГАВАТА ТОПЛОТНЕ ЕНЕРГИЈЕ ЗА ГРЕЈАЊЕ ОБРЕНОВЦА. „СЕДМИ БЛОК“ ПРЕДСТАВЉА ВЕЛИКУ ЛОГИСТИЧКУ ПОДРШКУ ОСТАЛИМ ПОСТРОЈЕЊИМА

који се никад не наводи у званичној „личној карти“ ове термоелектране и, по правилу, збуњује неупућене. И док се свих шест термостројења могу похвалити да су до сада произвели више од 300 милијарди киловат-часова електричне енергије, „седмица“ за време свог „рада“ није произвела ниједан киловат, али је од октобра 1984. године до сада испоручено 5.377.785 мегавата топлотне енергије за грејање Обреновца.

Сем истог крова и простора у машинској хали који дели са других шест блокова, „седмица“ је у односу на њих много нижа и мања и не поседује класичну опрему



■ Постројење за грејање Обреновца у машинској хали

логистичкој подршци производном сектору и сектору одржавања. „Седмица“ је пун погодак и за житеље Обреновца јер се на коти од девет метара овог блока налази систем за управљање испорученом топлотном енергијом која се производи на блоковима ТЕНТ А1 и А2, а којом се, системом даљинског грејања, још од 1983. године греје овај град. Само током претходне грејне сезоне 2015/2016. у ТЕНТ А су произведена, а са „седмог блока“ за потребе грејања испоручена 245.352 мегават-часа топлотне енергије (MWh).

– Ширење топлификационе мреже у Обреновцу и најави могућности да обреновачке

недостаје простор за одлагање и манипулацију разном опремом, нарочито у време ремонтних радова, поготово када су у питању обимнији захвати. Истовремено, у овом делу електране изграђене су и канцеларијске просторије за смештај људи и појединих служби које су се временом, како је ТЕНТ растао, и саме развијале и шириле.

Поред команде система за испоруку топлотне енергије, на коти девет метара налази се и команда система за климатизацију и грејање командних и релејних просторија свих блокова ТЕНТ А. На катама три и шест метара је ТЕНТ-ов едукативни простор са

канцеларијама и учионицама Службе за обуку кадрова чији је основни задатак да обучи запослене да стручно и безбедно рукују постројењима како би што ефикасније радила.

■ За чистији амбијент

На коти од 17 метара смештене су просторије Службе за контролу и заштиту животне средине, која ради проверу, контролу и вредновање усклађености свих активности у процесима производње и одржавања у огранку ТЕНТ са законском регулативом у области заштите животне средине.

– Запослени у овој служби обављају интерна мерења квалитета отпадних, површинских вода и вода сеоских бунара у

за мерење емисија у ваздух – каже Зоран Бајић, шеф ове службе огранка ТЕНТ. – Свакодневним обиласцима погонда контролише се исправност поступања с уљима, горивима, хемикалијама и отпадом. Служба такође контролише привремено складиштење опасног и неопасног отпада и брине о његовом збрињавању и продаји, а задужена је и за редовну рекултивацију депонија пепела (сетва трава, садња дрвећа и жбуња...). Служба припрема и надлежним државним институцијама доставља редовне извештаје о свим активностима.

■ „Сугестивно тело“

„Спрат“ више, на 22 метра, усељена је Служба анализе процеса, која је део Производно-техничких послова у огранку. Један број њених

анализе процеса обрађују податке о томе шта се у току 24 сата дешава на свим локацијама огранка ТЕНТ-а, од количине произведене електричне енергије, довоза и потрошње угља, до производње деминерализоване воде, потрошње мазута и другог. На основу њих се праве дневни извештаји. Од дневних се сачињавају извештаји на месечном нивоу. Друге две екипе, за термотехничка мерења и за вибрације и вибродијагностику су, према речима Горана Томића, шефа Службе анализе процеса, мобилне и баве се испитивањем термотехничких процеса котла, турбоагрегата, као и мерењем свих ротационих уређаја у свим електранама овог огранка.

– Резултати ових испитивања и мерења, након обраде, служе као основа за састављање извештаја,



■ Лабораторија Службе за контролу и заштиту животне средине

околини постројења ТЕНТ-а, затим мерења квалитета амбијенталног ваздуха (концентрације сумпор-диоксида, чађи, укупних таложних материја). Са овлашћеним лабораторијама раде се и екстерна мерења у области емисија у воду, ваздух и земљиште, емисије буке и радиоактивност у радној и животној средини, као и калибрације уређаја

људи размештен је и по котама од 17 и 25 метара. Она се, практично, састоји из три дела: једног који је задужен за вибрације и дијагностику, другог за термотехничка мерења и трећег који се бави балансирањем података који се односе на све важне погонске догађаје који се региструју у процесу производње. Сваког јутра запослени овог дела Службе

са обавезним коментарима и закључцима, којима се указује на слаба места у постројењима и представљају неку врсту препоруке и сугестије о томе шта је потребно урадити током ремонтних радова. Увек се трудимо да ове извештаје завршимо отприлике десет дана пре одласка блока у ремонт – каже Томић. **М. Вуковић**

Догађаји

Негде на средини, на коти од 13 метара, налази се и велика, репрезентативна сала у којој су, током протеклих година, обележени бројни значајни догађаји из богате историје ових електрана. У њој су одржани бројни стручни скупови и презентације пројеката, свечано обележаване годишњице и производни рекорди фирме, синдикални скупови, као и акције добровољног давања крви. – То је једини простор у ком се могу организовати скупови за већи број људи, рецимо и до 150 људи – каже Ранко Малић, шеф Службе општих послова ТЕНТ.

Површина

Површина простора који заузима седми блок износи 2.416 квадратних метара, машинска хала се простире на 2.043,9 квадратних метара површине, а просторија у којој је смештено електропостројење на 206,14 квадратних метара. Испод целог објекта налази се подрум на коти минус четири метра, где се налазе цевоводи за постројења пумпне станице.

333,92

МИЛИЈАРДЕ kWh ПРОИЗВЕДЕНЕ СУ У ТЕНТ А
ОД ПРВЕ СИНХРОНИЗАЦИЈЕ ДО САДА

5.377.785

МЕГАВАТА ТОПЛОТНЕ ЕНЕРГИЈЕ ИСПОРУЧЕНО ЈЕ
ЗА ГРЕЈАЊЕ ОБРЕНОВЦА

Циљ – квалитет и рокови

СПИСАК ПОСЛОВА НА РЕВИТАЛИЗАЦИЈИ АГРЕГАТА БРОЈ 1, КОЈИ СУ ЗАВРШЕНИ ИЛИ ТЕК ТРЕБА ДА СЕ ЗАВРШЕ, ЗАУЗИМА ШЕСТ КУЦАНИХ СТРАНА

Топло и спаран јулски дан. Температура се попела на 35. степен Целзијуса. Лекари за овакве дане саветују да се остане код куће и да се радне активности сведу на најмању могућу меру. Радници ангажовани на ревитализацији и ремонту на ХЕ „Ђердап 1“ немају времена за оваква упозорења. У њиховим пословима метеоролошки услови не играју никакву улогу. Послови знају само за квалитет и рокове.

У хидроелектрани су у току ревитализација првог агрегата и редован ремонт „петице“ после 8.000 часова проведених на мрежи. Списак послова на ревитализацији агрегата број 1, који су завршени или тек треба да се заврше, заузима шест куцаних страна, и то прецизно, ставка по ставка: машински, електро, грађевински...



■ Драган Максимовић



■ Преглед агрегата бр. 5 после 8.000 часова рада



■ Зној цури на све стране



■ Статор генератора у завршној фази

Производња

Четири од укупно шест агрегата, колико их има ХЕ „Ђердап 1“, у погону су. Тренутно раде снагом од стотинак мегавата, што је на дневном нивоу око 11 милиона kWh. Производњу диктира доток Дунава, а он је половином јула био око 4.000 кубика воде у секунди. Водостај на Дунаву и његовим притокама расте и очекује се већа производња.

– Сви послови који су у надлежности огранка „Ђердап“ реализују се по плану – каже Драган Максимовић, директор ХЕ „Ђердап 1“. – У току су интензивни разговори с руским партнером како би опрема коју треба да испоруче „Силовије машини“ из Санкт Петербурга што пре стигла на електрану. Из списка радова види се да је много домаћих фирми ангажовано на пословима испоруке и уградње опреме. Раде и колеге из огранка РБ „Колубара“ „Колубара Метал“, њима су поверени радови на ревитализацији криваја лопатица

усмерног апарата, што значи да је део новца остао у кући.

На самом улазу у машинску халу је радно коло. Шест лопатица, свака тежине око 17 тона, монтиране су на главчину. Овај склоп је у завршној фази. Очекује се да ће у скороје време радно коло бити спуштено у грађевинску јаму где ће се наставити даља подешавања. Нешто даље је монтажа статора главног генератора. У току су радови на монтажи изводних шина. Ради се такође на припреми изолационих „капа“ за монтажу на доњим главама намотаја. Радове изводи суботички „Север“ уз ангажовање

колега из „Ђердап услуга“. Доле, испод статора, у проточном тракту завршени су радови на антикорозивној заштити облоге спирале и облоге радног кола.

– Ревитализацијом агрегата предвиђена је и замена блок-трансформатора и у току су припремни радови – истиче Максимовић. – Агрегат број пет је заустављен да би био урађен тронедељни редовни преглед. Планом експлоатације ревитализованог агрегата предвиђени су периодични контролни прегледи. Контролишу се проточни органи с мерењем

кавитације на облози радног кола и на самом радном колу. Прегледају се лежајеве агрегата.

Како то изгледа уверили смо се на лицу места. Сама хала у којој се изводи део радова је у овом врелом дану подношљива. Међутим, тако није доле, у генераторском и турбинском делу. Испод самог ротора смештен је носећи лежај. Простор је затворен и унутра је температура неколико степени виша него напољу. Испред самог улаза је вентилатор који убацује свежи ваздух. И поред тога, испод шлемова, по лицу мајстора цури зној. У рукама су им крпе за брисање науљених површина, а око врата за брисање зноја. У оваквим случајевима мајстори се довијају на разне начине. Тако, кад скину шлем, испод је „гусарска марама“ од истих крпа. Неки мајстори су, у својој креацији, отишли корак даље.



Испод шлема, са стране, вире им крпе, па својим изгледом личе на авантуристе који су на камилама пошли кроз пустињу.

Нешто боља ситуација је ниво ниже, у турбинском делу. Око саме осовине обављају се редовне контроле. У поподневној смени иста слика, само друга екипа радника. Зној цури, али се посао мора завршити. Задати рокови морају се испоштовати. Повољна вест је stigла из горњег тока Дунава. Током ноћи у Аустрији и Мађарској пале су велике кише, па ће сав зној и труд који су мајстори уложили врло брзо дати резултате.

Милорад Дрча

Осветљење старе даме

Недавно је завршена ревитализација осветљења од хидроелектране до бране „Сићево“, тако да се до бране може отићи у свако доба дана и ноћи. Пројекат и радове извели су радници службе електроенергетских објеката, средње и ниско напонске мреже огранка ЕД Ниш и радници мале ХЕ „Сићево“.

Како каже Живојин Алексић, шеф Службе за подршку и праћење пословних процеса у малим хидроелектранама у ТЦ Ниш, други значајан посао у малој ХЕ „Сићево“ је санација клизишта у одводном каналу.

– Санација је почела средином јула и биће завршена за мање од месец дана. За то време, док буду заустављене машине, биће урађен превентивни преглед турбина, радних кола и лопатица спроводног апарата, одмашћени намотаји генератора, преглед клизних лежајева, подмазивање зупчаника табластих затварача, као и преглед свих других уређаја – објаснио нам је Алексић. – Ово су радови који треба да обезбеде нормалну производњу до почетка ревитализације свих

малих хидроелектрана за које су пројекти урађени, а јавне набавке у завршној фази.

Хидроелектрана „Сићево“ налази се на улазу у Сићевачку клисуру. Пројектована је за смештај три турбо-генератора. У првој фази су урађена два инсталисане снаге 440 kVA, да би касније био додат и трећи снаге 810 kVA. Радови на изградњи су почели јануара 1931. године и завршени су након два месеца.

За обезбеђење потребне количине воде изграђена је покретна брана. Брана има два покретна метална табласта затварача величине 20 x 5 метара, који се покрећу електромотором и редуктором.

– Вишак воде се испушта подизањем бране да се не би потопила пруга којом саобраћају међународни возови Ниш – Софија – објашњава Алексић.

Он наводи да је за манипулације на брани било уведено стално дежурство у две смене. Касније је то дежурство укинута, а манипулације сада обавља руковалац водојажја, који је у хидроелектрани и по потреби одлази до бране крећући се поред доводног канала. **С. Манчић**

ДРУГИ ЗНАЧАЈАН ПОСАО У МАЛОЈ ХЕ „СИЋЕВО“ ЈЕ САНАЦИЈА КЛИЗИШТА У ОДВОДНОМ КАНАЛУ



ПЛАНИРАНО ДА СЕ РЕКОНКТРУИШУ И ОЧУВАЈУ ТРИ ПОСТОЈЕЋА ГЕНЕРАТОРА, АЛИ И ДА СЕ ДОДА НОВИ, ЧЕТВРТИ



■ Филип Стојковски с колегом Душаном Пешићем из Лесковца приликом прегледа доводног канала хидроелектране „Вучје“

Чувамо стару, додајемо нову снагу

Заштита

ХЕ „Вучје“ такође спада у ред заштићених добара из светске историје електротехнике, будући да је 2005. године уврштена у листу Milestone. Ту листу креира IEEE, највећа светска асоцијација инжењера из области електротехнике и електронике. „Вучје“ представља и својеврсни амбијентални комплекс.

Стратегијом развоја енергетике Србије значајно место дато је развоју и очувању обновљивих извора енергије, а самим тим и малим хидроелектранама. Поред већег броја малих хидроелектрана које су, инвестицијама приватних улагача изграђене и пуштене у погон последњих година, „Електропривреда Србије“ у свом саставу дуги низ година има један број малих хидроелектрана (снаге до 10 MW).

У југоисточном делу земље ЕПС има мале хидроелектране. „Вучје“ код истоименог места у близини Лесковца, „Гамзиград“ и „Соколовицу“ на ширем подручју Зајечара, „Свету Петку“ и „Сићево“ у околини Ниша, „Темац“ код Пирота и „Јелашницу“ у близини Врања. У западном делу Србије раде „Под градом“ и „Турица“ (Ужице), затим „Моравица“ (Ивањица), „Радаљска бања“ (Зворник), „Врело“ (Перућац), „Рашка“ (Нови Пазар), „Селашница“ (Пријепоље) и „Кратовска река“ (Прибој).

У циљу заштите и унапређења рада ових малих хидроелектрана, ЕПС је наручио израду генералног пројекта њихове ревитализације и

модернизације. Студију је израдио „Енергопројект хидроинжењеринг“ и резултате анализа стања сваке мале хидроелектране са предложеним побољшањима представио у посебној књизи.

Протеклих недеља су настављене активности на дефинисању техничких решења побољшања функционисања хидроелектране „Вучје“, друге по старости мале хидроелектране у Србији. Представник фирме „Искра импулс“ из Крања, чланице конзорцијума који треба да обави радове на ревитализацији малих хидроелектрана, грађевински инжењер Филип Стојковски, боравио је у ХЕ „Вучје“.

Хидроелектрана „Вучје“ спада у ред неколико наших малих електрана с почетка 20. века, које представљају заштићена културно-историјска и техничка добра. Зато се код ревитализације мора водити рачуна о очувању њиховог изворног изгледа и функционалности оригиналних постројења и опреме. Завод за заштиту споменика културе у Нишу, на захтев пројектанта, издао је решење о утврђивању услова за предузимање мера

техничке заштите – за радове на реконструкцији, санацији, ревитализацији и ремонту малих хидроелектрана на подручју југоисточне Србије, тако да се тиме не угрожавају њихова споменичка својства. У решењу је наглашено да је потребно очувати изворни изглед, конструктивне елементе архитектуре, оригиналних материјала, функционалних карактеристика, као и електромашинске опреме.

Усвојена је варијанта да се уради реконструкција сва три постојећа генератора уз замену одговарајуће електроопреме на тај начин да се у потпуности задржи аутентични изглед, а да се у дограђеном делу зграде, ван главне машинске сале, дода нови генератор. Нови, четврти генератор био би трофазни, хоризонтални синхрони, снаге 705 kVA и био би покретан „пелтон“ турбином снаге 675 kW. Тиме би се укупна инсталирана снага електране повећала на скоро два MW, створили услови за њен продужени век и трајање, уз очување њеног значаја за историјат домаће и међународне електротехнике.

Н. Станковић

Тест успешно положен

СЛУЖБА ЕЛЕКТРООДРЖАВАЊА ХЕ „БАЈИНА БАШТА“ У ПРОТЕКЛЕ ДВЕ ГОДИНЕ САМОСТАЛНО И УСПЕШНО РАДИ КОМПЛЕТНУ ДИЈАГНОСТИКУ РАСКЛОПНЕ ОПРЕМЕ У ПОСТРОЈЕЊИМА

Резултати свих извршених тестова на намотајима и изолационим системима агрегата Х2 у хидроелектрани „Бајина Башта“ изузетно су добри и показују да је опрема правилно коришћена и адекватно одржавана у протеклих пет година. То су први резултати редовног годишњег ремонта, који је, према плану, почео 27. јуна.

Резултат је да изолациони системи генератора и трансформатора скоро да не показују знаке старења, упркос чињеници да је агрегат Х2 специфичан по томе што има највећи број радних сати у току године у односу на остале агрегате у ХЕ „Бајина Башта“.

– Откако је агрегат Х2 након ревитализације пуштен у погон 2011, ово су прва испитивања тог типа на новој опреми – каже Мирослав Павићевић, главни инжењер за

агрегате и припадајућу опрему ХЕ и РХЕ „Бајина Башта“.

Изолациони систем статорског намотаја генератора издржао је успешно испитивање повишеним наизменичним напоном вредности 1,3хUn у трајању од 60 секунди.

– Важно је истаћи да Служба електроодржавања ХЕ „Бајина Башта“ потпуно самостално, у протекле две године, успешно ради комплетну дијагностику расклопне опреме у постојењима на нивоу читавог огранка опремом најновије генерације. Тако је већ у току ремонта 5. јула обезбеђено искључење далековода 210 и урађена комплетна дијагностика прекидача и сабирничких растављача 220 kV агрегата Х1 и Х2 у РП 220 kV ХЕ „Бајина Башта“. Сви добијени параметри готово су непромењени у односу на фабричке – појашњава Павићевић.

Осим тога, на тиристорским мостовима побудног система агрегата Х2, који су у функцији од 2001. године и нису били предмет ревитализације, успешно су замењени дотрајали вентилатори новим и ефикаснијим моделом оригиналног произвођача опреме.

Ј. Петковић



Финиш

У последњој недељи обављени су радови на враћању опреме у нормално погонско стање, испитивање сигнализације, заштита и функционална испитивања. Након примарних испитивања, агрегат Х2 враћен је 15. јула на располагање Служби производње ХЕ „Бајина Башта“.

\\ Ревитализација ХЕ „Зворник“

У току монтажа статора генератора

У хидроелектрани „Зворник“, у оквиру ревитализације првог агрегата, у јулу су обављени завршни радови на монтажи турбине. Реч је о финалном подешавању спроводног апарата и носећег лежаја, монтажи газиста, рукохвата и заштитне оградe.

Осим тога, уграђена је опрема за расхладни систем и турбинску регулацију, а монтажа цевовода је у завршној фази.

– Монтажа статора генератора одвија се према плану, а радови на монтажи ротора генератора настављени су након модификације

радне платформе – каже Гојко Бајић, пројект менаџер Одељења за ревитализацију ХЕ „Зворник“.

Монтажа опреме генераторског напона и опреме на разводном постројењу, као и фабрички пријем главне електромашинске опреме за агрегат број два изводе се према плану. Испорука опреме из земље и иностранства одвија се без проблема и према динамици коју захтевају услови на градилишту.

Редовно се одржавају састанци стручног тима „Електропривреде Србије“ за праћење и координацију уговора за рехабилитацију ХЕ „Зворник“, као и састанци на градилишту са представницима извођача, кредитора и консултаната.

Ј. Петковић

ИСПОРУКА ОПРЕМЕ ИЗ ЗЕМЉЕ И ИНОСТРАНСТВА ОДВИЈА СЕ БЕЗ ПРОБЛЕМА И ПРЕМА ДИНАМИЦИ КОЈУ ЗАХТЕВАЈУ УСЛОВИ НА ГРАДИЛИШТУ



Решетке за лопове

ПРОБЛЕМ ЈЕ КАКО БРЗО НАБАВИТИ СРЕДСТВА ДА СЕ НЕ БИ УГРОЗИЛО ФУНКЦИОНИСАЊЕ ОПЉАЧКАНЕ ТРАФОСТАНИЦЕ

Да би се обијању електроенергетских објеката и уништавању вредне електроопреме у њима стало на пут, у огранку Ниш недавно су почели да примењују мере заштите важних електроенергетских објеката. У току је постављање челичних шипки и сигурносних врата на трафостаницама да би се обезбедило сигурно снабдевање електричном енергијом. Посао

би требало да буде готов до краја године.

– Биће предузете све потребне мере које ће превентивно заштитити наше трафостанице од могућих крађа. Боље ћемо обезбедити прилаз и улаз у већини „стодесетки“ које се налазе у самом граду, попут „Ниш 13“, „Ниш 5“, „Ниш 3“, „Ниш 10“, као и у десет трафостаница напонског нивоа 35 kV – напомиње Драган Станковић, виши сарадник за припрему и надзор у огранку Ниш.

Станковић истиче да су екипе константно обилазиле тридесет трафостаница, али да се то није показало ефикасно, пошто су се и даље дешавале крађе са штетом која се мери милионима динара.

Најсвежији пример крађе десио се пре само два месеца. Лопови су се увукли кроз прозор трафостанице у Мрамору. Претходно су развалили решетке, а потом украли акумулаторску батерију од 165 ампер-сати за команду и заштиту саме ТС. Ова батерија пронађена је касније на отпаду у Дољевцу, али је потпуно уништена. Направљена је штета од милион и по динара.

– Штета која се начини приликом обијања трафостанице није само материјалне природе. Угрожава се нормално и безбедно функционисање ТС и тиме угрожава поуздано и квалитетно

Све краду

Нису само трафостанице мете. Секу се ваздушни водови због узимања проводника, металне решетке на челичним стубовима, уништавају каблови. Једном приликом украдено је укупно 20 тона трафо-уља из стодесетке „Ниш 5“ и тридесетпетице „Ђеле-кула“, у вредности од око 60.000 евра. Недавно су нестале и металне решетке испред трафостанице „Центар“, које служе за хлађење трафостанице. У ТС „Тешица“ размонтиран је трансформатор 35 kV.

снабдевање електричном енергијом наших купаца. Веома је важно истаћи да није највећи проблем у томе што треба поново издвојити средства за куповину неког украденог уређаја. Проблем је и како га брзо набавити да се не би угрозило функционисање опљачкане трафостанице јер је потребно поново расписати тендер за набавку опреме, а то изискује време – подсећа Станковић.

Цена килограма бабра на регуларном тржишту је 2.000 динара, а на црном много нижа. И за тако малу личну корист, лопови праве вишемилионске штете.

О. Манић



|| Реконструкција ТС „Чачак 2“

Ускоро у систему даљинског управљања

Усва три постројења ТС 110/35/10 kV „Чачак 2“ реконструишу се релејна заштита и заштита сва четири трансформатора, а ради се и припрема за даљинско

управљање. Тиме ће се значајно повећати поузданост ове ТС, чија укупна инсталисана снага од 103 MVA говори о великом значају за стабилно и квалитетно снабдевање на подручју огранка Чачак.

– Дотрајала електромеханичка заштита замењена је микропроцесорском. Тако су имплементирани нове заштите које до сада нису постојале. Пример за то је заштита од укључења на квар (SOTF). Трафостаница није била у систему даљинског управљања, па је значај постројења изискивао ангажовање више радника – каже Иван Делџанин, шеф службе мерења и заштите и аутоматизације у ЕД Чачак.

Промењен је постојећи извор резервног напајања. Уклоњена је дотрајала никл-кадмијумска батерија, након чега је уграђена оловна, капацитета 200 ампер-сати (Ah). Уједно је реконструисан и исправљач за батерију, што је подразумевало додавање заштитних и самодијагностичких функција. Уграђен је и комплетан, нов развод једносмерног и наизменичног напона. У постројењу је изведена и аутоматска дојава пожара која раније није постојала.

За реконструкцију је обезбеђено скоро 30 милиона динара. Извођачи радова су краљевачки „Енерџи компани“ и АББ из Београда.

И. Андрић



Наставак улагања у бољи напон

Крагујевачка електродистрибуција може се похвалити великим бројем нових трафостаница које је пустила у рад од почетка ове године. Тако су и овог месеца завршене још две трафостанице, што укупно чини шест објеката у овој години. Овог пута у питању су трафостанице у Великом парку и у приградском насељу Корићани, а у градњу је уложено око 10,5 милиона динара.

Велики парк, омиљено место Крагујевчана свих узраста, већ дуго се напаја из старе трафостанице типа „кула“. С обзиром на то да је предвиђено да у будућности ова зелена оаза представља и својеврсну туристичку атракцију, природно се јавила потреба за бољим и квалитетнијим снабдевањем електричном енергијом. Тако је и донета одлука да се ту инсталира модерна, компактна бетонска трансформаторска станица 10/0,4 kV са трафоима снаге 630 kVA. Изабран је модел полуукопане ТС да би се уклопила у амбијенталну целину парка.

Циљ изградње трафостанице у приградском насељу Корићани било је побољшање напонских прилика за око 150 корисника из



ТС „Корићани“

тог дела града. То ће истовремено растеретити две суседне трафостанице, побољшати напон за још око 300 корисника и тиме унапредити квалитет живота за готово 2.000 житеља овог великог насеља. Овде је у питању стандардна трафостаница 10/0,4 kV монтажно-бетонског типа снаге 630 kVA.

– ЕД Крагујевац успешно наставља да инвестира у квалитетније снабдевање електричном енергијом града Крагујевца. Верујемо да четврти

град у земљи и привредни, економски и културни центар овог дела Србије заслужује поуздано, стабилно и квалитетно напајање електричном енергијом, те тако, захваљујући овој инвестицији, и ЕПС доприноси свеукупном развоју Крагујевца – каже Зоран Стошић, директор крагујевачког огранка „ЕПС Дистрибуције“.

Радове на овом пројекту извела је фирма „Електромонтажа“ из Краљева, која је посао добила као најповољнији понуђач у процесу јавне набавке.

Б. Р.

КРАГУЈЕВАЧКА ЕЛЕКТРО-ДИСТРИБУЦИЈА ЗАВРШИЛА ЈЕ ИЗГРАДЊУ ДВЕ ТРАФОСТАНИЦЕ КОЈЕ ЋЕ УМНОГОМЕ ПОБОЉШАТИ СНАБДЕВАЊЕ ГРАЂАНА ЕЛЕКТРИЧНОМ ЕНЕРГИЈОМ

Завршена реконструкција ТС 110/35 kV „Бачка Топола 1“

Потпуна модернизација

Трафостаница 110/35 kV „Бачка Топола 1“ један је у низу електроенергетских објеката на дистрибутивном подручју Новог Сада у који је уведен систем даљинског надзора и управљања. На новосадском дистрибутивном подручју постоји 61 објекат од чега је 59 осавремењено.

– Прихватили смо техничко решење које нам је понудио Институт „Михајло Пупин - Аутоматика“ из Београда и наставили да усавршавамо ове системе у електроенергетским објектима и у свим диспечерским центрима. Због учесталих крађа појединих рачунарских

компоненти са станичног рачунара и честе замене батерија на уређајима за непрекидно напајање осавременили смо локално управљачко место РС тач панелима и 21 дисплејом – објашњава Золтан Киш, руководилац погона Бачка Топола.

У овој трафостаници, која је изграђена давне 1973. године, замењена је и регулациона преклопка новом чији је реномирани произвођач немачки „Maschinenfabrick Reinhausen“ из Регензбурга.

– Ревитализацијом изолације енергетског трансформатора његов век је знатно продужен и



обезбеђено поуздано напајање потрошача на подручју северне Бачке – каже Киш.

Трафостаница 110/35 kV „Бачка Топола 1“ напаја електричном енергијом општину Бачка Топола и индустријски део, а у ванредним околностима служи као резерва у снабдевању потрошача у Суботици.

М. Јојић

РЕВИТАЛИЗАЦИЈОМ ТС ЗНАТНО ЈЕ ПРОДУЖЕН РАДНИ ВЕК И ОБЕЗБЕЂЕНО ПОУЗДАНО НАПАЈАЊЕ ПОТРОШАЧА НА ПОДРУЧЈУ СЕВЕРНЕ БАЧКЕ

Нова опрема за стабилан рад

ЗАМЕНОМ РЕЛЕЈНЕ
ЗАШТИТЕ МИКРО-
ПРОЦЕСОРСКОМ
ОБЕЗБЕЂЕН
ЈЕДИНСТВЕН
СИСТЕМ ЗАШТИТЕ И
УПРАВЉАЊА

Побољшање

Прва фаза, која је, према оцени стручњака, окончана успешно и на време, подразумевала је реконструкцију и уградњу најсавременије енергетске опреме. Побољшање у снабдевању осетили су првенствено потрошачи који се електричном енергијом снабдевају из те трансформаторске станице јер савремена постројења омогућавају рад у много стабилнијим условима него што је било пре.

Реконструкција трансформаторске станице 110/20 kV „Панчево 3“ завршена је крајем јула. То значи да су урађени сви радови на замени постојеће релејне заштите новом микропроцесорском, а замењени су и прекидачи 110 kV у оба трафо-поља и спојном пољу. Пуштањем у рад другог

дела постројења, односно другог трафо-поља са спојним пољем 110 kV, трафостаница ради пуним капацитетом.

– Заменили смо стару релејну заштиту новом, микропроцесорском, а та замена је обухватила демонтажу свих постојећих релејних ормана и надзорне плоче са разводом

помоћних напона у командној сали – каже Звонко Слијепчевић, водећи стручни сарадник за припрему и надзор инвестиција у Служби за припрему и надзор инвестиција у Дирекцији за планирање и инвестиције. – Предвиђена је демонтажа свих разводних ормана у пољима 110 kV разводног постројења.

Слијепчевић објашњава да је заменом релејне заштите микропроцесорском обезбеђен јединствен систем заштите и управљања у трафостаници. Нови уређаји, како каже наш саговорник, функционално су повезани у постојећи систем за локално и даљинско управљање.

Реконструкција трафостанице „Панчево 3“ део је годишњег плана инвестиција „ЕПС Дистрибуције“ и наставак радова на обнављању електроенергетских објеката на подручју Оператора дистрибутивног система.

Извођач радова у другој фази реконструкције ТС 110/20 kV „Панчево 3“ била је „Енергетика Јужна Бачка“ из Новог Сада, а уграђену микропроцесорску опрему произвео је АББ.

М. Мајски



\\ Добра сарадња локалне самоуправе и погона Куршумлија

Тимски за добробит заједнице

ОМОГУЋЕН ЈЕ
НЕОМЕТАН РАЗВОЈ
БАЊСКОГ ТУРИЗМА
НА ОВОМ ПОДРУЧЈУ

Погон Куршумлија у огранку Прокупље представља пример праве сарадње са локалном самоуправом, а заједничка изградња новог далековода за село Луково и истоимену бању у

којој се налази комплекс објеката за рехабилитацију последњи је у низу пројеката који то доказују. Сада је омогућен неометан развој бањског туризма на овом подручју.

– Локална самоуправа нам увек излази у сусрет, као и ми њима. Заједно радимо на напретку овог девастираног подручја. Ваља истаћи да ми покривамо хиљаду квадратних километара углавном брдско-планинског подручја и да је тешко одржавати мрежу у таквим условима са мало људи и недовољне механизације. Кад год нам је потребна помоћ у механизацији, локална самоуправа нам излази у сусрет – задовољан је Дејан Милановић, руководилац погона Куршумлија.

Само у протеклих неколико година обезбедили су поуздано

напајање електричном енергијом неколико индустријских зона. Примера ради, проблеми са старим 10 kV далеководом који служи за напајање Луковске бање и околних села, који настају због ђудљивости реке Топлице, решени су када је локална самоуправа омогућила потребну механизацију и материјална средства.

– Недавно смо морали и трећи пут да постављамо нове стубове на месту где се налази засеок Данковићи – објашњава Милановић. – Наиме, због честих поплава које смо имали протеклих година река Топлица је на том месту почела да мења свој ток, па смо и ми принуђени да померамо трасу овог далековода јер набујала река обара стубове.

О. Манић



Модернија трафостаница, сигурније снабдевање

По завршетку припремних радова за реконструкцију трафостанице 35/10 kV „Земун центар“, потписан је уговор за испоруку опреме и почели су грађевински радови на санацији темеља трансформатора. Реконструкција трафостанице повећаће њену снагу за 9 MVA, чиме ће важни потрошачи попут Клиничко-болничког центра Земун, општине и полиције, Пољопривредног факултета и Културно-спортског центра „Пинки“ имати још сигурније снабдевање.

Овај електроенергетски објекат

Он објашњава да ће два нова трансформатора заменити досадашње, чија је снага била по 8 MVA. Убудуће ће сва четири трансформатора имати снагу по 12,5 MVA.

Тренутно су ослобођене ћелије система сабирница трансформатора Т1 и Т2, а очекује се да до краја месеца буду ослобођени системи у сабирницама Т3 и Т4. Новоуграђене ћелије биће оклопљене за разлику од претходних, отворених, ваздухом изолованих. Из система биће избачени штетни малоуљни и уљни прекидачи са пираленом,

kV ћелије у приземљу. Када тај посао буде завршен, односно када сви каблови буду пребачени на спрат, почиње демонтажа. План је да се до почетка августа стекну услови за демонтажу 10 kV ћелија у приземљу, као и за монтажу нових 10 kV ћелија. Потом би се исти посао урадио и у 35 kV разводном постројењу.

Средином августа планирано је пријемно испитивање опреме у „Сименсовој“ фабрици у Истанбулу, након чега следи транспорт ћелија у Србију и монтажа.

Радови теку планираним темпом, иако постоје потешкоће са



стар је више од четрдесет година и налази се у центру Земуна, у близини Земунског кеја.

– Два енергетска трансформатора снаге по 12,5 MVA допремљена су у магацин ОДС „ЕПС Дистрибуције“ и у договору са запосленима у Служби оперативне енергетике у току су искључења како би се „ослободиле“ десеткиловолтне ћелије и почела демонтажа – каже Горан Стојановић, водећи стручни сарадник за надзор за објекте 110 и 35 kV.

а на 10 и 35 kV напонском нивоу замениће их нови NXAir и 8BT2 прекидачи. Тиме ће се стећи услови да се комплетно 10 и 35 kV постројење у приземљу објекта демонтира.

– Трафостаница „Земун центар“ је старо постројење и има два спрата. У приземљу су смештени излазни растављачи и каблови, а на спрату су прекидачи и сабирнички систем – објашњава Стојановић, напомињући да су у току радови у приземљу. Наиме, каблови се пребацију на спрат и ослобађају се 10

добијањем дозвола за планирана искључења јер је реч о веома захтевном подручју. Уз упорност и стручност наших колега, одступања су прихватљива и трафостаница ће бити завршена до почетка зимске сезоне, како је и планирано. Повећаним капацитетима и безбеднијим и лакшим руковањем опремом смањиће се губици и одговориће се захтевима за модернијом и снажнијом трафостаницом у овом делу града који се и даље шири.

М. Стојанић

Темељно

У току је завршна фаза производње и испитивања опреме. Трансформатори су обезбеђени и смештени у логону Нишки пут. Ћелије 10 и 35 kV се завршавају и очекује се њихово испитивање. Релеји, станични рачунар и остала „ситна“ опрема су наручени и преузети, а потврђено нам је да се већ налази у „Сименсу“ у Србији, напомиње Стојановић. Грађевински радови на санацији темеља Т1 су у току. Темељи су површински испуцали и то захтева реконструкцију и ојачавање јер долазе два трансформатора веће снаге и знатно тежа од претходних.

Аутоматизација – одбрана од крађе

У НАРЕДНОМ ПЕРИОДУ ПЛАНИРАНО ЈЕ ДА СЕ И ПРЕОСТАЛЕ ТРИ ТСУВЕДУ У СИСТЕМ ДАЉИНСКОГ УПРАВЉАЊА

Брзо

Радоњић наглашава да се помоћу овог система за 127 трансформаторских станица могу рачунати губици и у периоду краћем од обрачунског. На основу GIS-а могу се ажурно пратити све промене код корисника система и брзо претраживати и лоцирати евентуалне неовлашћене потрошње у систему.

Поузданост рада система, брже лоцирање и отклањање квара и крађа, минимално време прекида напајања, смањени губици и повећано задовољство корисника система мотиви су који су довели до посвећеног рада на аутоматизацији дистрибутивног система у погону Велика Плана. Претходних година трафостанице 35/10 kV увођене су у систем даљинског управљања, тако да је од осам трафостаница сада даљински управљиво пет. У наредном периоду планирано је да се и преостале три трансформаторске станице уведу у систем даљинског управљања. Трајање кварова већ се осетно смањило, тако да погон Велика Плана има стабилније снабдевање.

Уградњом осам реклозера и шест управљивих растављача извршена је аутоматизација 10 kV мреже. Сви елементи су везани у даљинску команду. На мрежама 35 и 10 kV уграђено је 15 локатора квара који преко GSM мреже дојављују, односно лоцирају квар. Резултати су били веома брзо видљиви. Почела је и аутоматизација нисконапонске



■ Зоран Радоњић, руководилац погона Велика Плана

мреже. У сарадњи са Институтом „Никола Тесла“ снимљена је целокупна средњенапонска и нисконапонска мрежа на подручју које покрива погон. Након тога је у сарадњи са Институтом „Никола Тесла“, компанијом „Нетико солушенс“ и Електронским факултетом у Нишу уграђен и имплементиран систем за даљинско мерење електричних величина и даљински надзор средњенапонске и нисконапонске мреже базиран на GIS технологији.

Даљинска мерења су урађена као збирна на 127 трансформаторских станица 10/0,4 kV за које се сумњало да имају повећане губитке.

– Сада смо у могућности да у сваком тренутку пратимо оптерећење тих трансформаторских станица и на основу мерења закључујемо да ли у неком периоду има великог повећања потрошње. То може да укаже и на постојање неовлашћене потрошње. Исти систем користимо и у диспечерском центру као алат у управљању, јер сада имамо сигнал аларма када у појединим трансформаторским станицама нема напона, што нам је знак да је на том подручју дошло до квара, тј. прекида напајања – истиче Зоран Радоњић, руководилац погона Велика Плана.

На основу свега што је до сада урађено закључено је да треба наставити са даљом аутоматизацијом свих трафостаница 35 и 10/0,4 kV, а посебно наставити пројекат за уградњу бројила за даљинско мерење код свих купаца који је урађен за погон Велика Плана. То би у комбинацији са овим системом који се сада примењује омогућило да се у истом тренутку добију збирна мерења у трансформаторским станицама и потрошња код купаца, чиме би се добили тачни подаци за губитке.

В. П.



■ Диспечерски центар у погону Велика Плана

У једној од најатрактивнијих крагујевачких индустријских зона „Сервис 1“ израђена је нова трафостаница

10/0,4 kV монтажно-бетонског типа са трафоима снаге 630 kVA за потребе привредних објеката који послују у овој индустријској зони. Ова трафостаница, у чију градњу је уложено 3,5 милиона динара, витална је за поуздано снабдевање индустријске зоне „Сервис 1“, која следи за један од најбољих и најатрактивнијих индустријских комплекса у Крагујевцу. Ова инвестиција је свакако обрадовала више производних и услужних предузећа која тренутно послују у овој зони.

Приоритети града Крагујевца су убрзани привредни развој и отварање нових радних места, па је овакво улагање у инфраструктуру од великог значаја за развојне планове градске управе.

Индустријска зона „Сервис 1“ још није искористила све своје потенцијале, па ће квалитетније снабдевање електричном енергијом сигурно привући нове инвеститоре, с обзиром на то да нова ТС нуди могућност прикључења додатних привредних објеката у будућности.

– „ЕПС Дистрибуција“ новом трафостаницом обезбеђује квалитетније снабдевање електричном енергијом

Нови напон за крагујевачку привреду



индустријске зоне „Сервис 1“. Захваљујући овој инвестицији ЕПС испуњава један од својих циљева, а то је поуздано, стабилно и квалитетно напајање привреде, што доприноси привредном развоју и привлачењу нових инвестиција – рекао је Зоран Стошић, директор крагујевачког огранка „ЕПС Дистрибуције“.

Радове на овом пројекту

извели су запослени „ЕПС Дистрибуције“ у сарадњи са фирмом „Електромонтажа“ из Краљева, која је посао добила као најповољнији понуђач у процесу јавне набавке.

Ово је једна од шест трафостаница које су израђене од почетка године у Крагујевцу, док се тренутно приводе крају радови на изградњи још две у различитим деловима града.

Б. Радојевић

КРАГУЈЕВАЧКИ
ОГРАНАК „ЕПС
ДИСТРИБУЦИЈЕ“
ЗАВРШИО ЈЕ
ИЗГРАДЊУ НОВЕ
ТРАФОСТАНИЦЕ У
ИНДУСТРИЈСКОЈ ЗОНИ
„СЕРВИС 1“

Завршен идејни пројекат за ТС „Аранђеловац 2“

Бољи услови за индустријску зону

Завршетком идејног пројекта за изградњу ТС 110/20 kV „Аранђеловац 2“ грађани и привреда корак су ближе сигурнијем и стабилнијем снабдевању електричном енергијом. Обезбеђена је локација у индустријској зони, близу великих компанија „Књаз Милош“, „Победа“ и „Венчац“. Све оне, као и око 70 одсто подручја огранка Аранђеловац сада се снабдевају електричном енергијом преко напонског нивоа 35 kV, који ће бити угашен.

Студија развоја дистрибутивне мреже и избор средњег напона на подручју ЕД Аранђеловац за период до 2020, коју је урадио Електротехнички институт „Никола Тесла“ из Београда, предвиђа увођење напонског

нивоа 20 kV на целом подручју огранка Аранђеловац, што ће се изградњом овог постројења и остварити. Изградња ТС 110/20 kV „Аранђеловац 2“ обезбедиће смањење техничких губитака електричне енергије, побољшање напонских прилика и повећање поузданости. Имаће позитиван утицај на квалитет услуга постојећим и будућим купцима, али и на економски развој целог подручја.

За сада су дефинисани основни параметри објекта. Одређен је положај у простору, његове димензије, основне техничке карактеристике опреме и њен распоред. Стручну оцену идејног пројекта даће Ревизиона комисија Министарства грађевинарства и

инфраструктуре. Након тога следи израда пројекта за грађевинску дозволу и њено добијање.

Планирано је да се до краја године покрену све потребне јавне набавке, а динамика радова је већ усвојена. До краја јула завршава се ревизија идејног пројекта. Главни пројекат и техничка контрола требало би да буду завршени у октобру, док би у новембру и децембру требало да се прибави грађевинска дозвола и да се пријави почетак радова. Финансијска средства потребна за изградњу ТС износе око 330 милиона динара. Завршетак радова, пуштање у рад и прибављање употребне дозволе планирани су у току 2017. године.

И. Андрић

ЗА ИЗГРАДЊУ ТС
ПОТРЕБНО ОКО 330
МИЛИОНА ДИНАРА

ЦИЉ ЈЕ ДА СЕ РЕДОВНИМ ОБУКАМА СПРЕЧЕ ПОВРЕДЕ НА РАДУ. ПОЛАЗНИЦИ СЕ ТОКОМ ОБУКЕ ИНФОРМИШУ О НОВИМ ПРОПИСИМА И ЗАКОНСКОЈ РЕГУЛАТИВИ



■ Запослени у Служби за контролу мерних места полагају тест након обуке

Едукацијом против рутине

И против пожара

У организацији Службе безбедности и заштите на раду одржана је и основна обука из области заштите од пожара за око 100 полазника. Предавач Милан Димитријески информисао је запослене о томе шта представљају пожарне опасности, како треба превентивно и проактивно деловати. Према његовим речима, сви запослени део су ширег система заштите од пожара и зато сви треба да пруже допринос својим одговорним понашањем.

Да би се повређивање при раду свело на најмању могућу меру и да би се достигао циљани број од нула повреда на раду, стално унапређење безбедности и заштите здравља на раду у самом је врху приоритета пословне политике целокупног система „Електропривреде Србије“ и ОДС „ЕПС Дистрибуција“. На том плану Служба за безбедност и здравље, у домену својих надлежности, организује и предузима низ активности. Ова област деловања и рада у ОДС-у добро је уређена законима и прописима, процедуре се благовремено усклађују и иновирају, а да би се деловало превентивно, системски се спроводе програми едукације.

Нови велики циклус обуке који, како је најављено, овог лета треба да прође око 700 запослених који обављају послове на радним местима са повећаним ризиком, спроведен је током јуна и јула на иницијативу Службе за безбедност и заштиту на раду „ЕПС Дистрибуције“, а у организацији Образовног центра на Вождовцу.

– У складу са Законом о безбедности и здрављу на раду и Актом о процени ризика радних места, обавезни смо да периодично

обнављамо, допуњавамо и проверавамо знање запослених о овој области – каже Добривоје Станојевић, одговорна особа за безбедност и здравље на раду. – Јунски и јулски програм састоји се од општег и теоријског дела, практичне и специјалистичке обуке и провере знања тестирањем.

Како каже наш саговорник, трудили су се да у практични програм уврсте и материју која је специфична за одређене организационе целине понаособ. Полазници се током обуке информису о новим прописима и законској регулативи, а предавачи такође обнављају и проширују знање својих колега о личним и групним заштитним средствима.

– Један од најефикаснијих начина да се предупреду повреде на раду је стално подизање нивоа свести запослених о значају безбедности – оцењује др Мирослав Пешић.

Он додаје да се управо у образовном центру, на чијем је челу, примењује едукативни приступ заснован на богатом стручном знању и великом искуству којим располажу у електродистрибутивној делатности. У оквиру своје тематске области др Пешић запослене увек

упозорава да је изузетно важно да, упркос стеченом искуству, никада не подлежу рутини, већ да доследно поштују техничке стандарде, прописе и процедуре. Само таквим поступањем избећи ћемо све негативне појаве и могуће нежељене последице.

У оквиру програма едукације, један тематски део посвећен је безбедности информација. Упознајући запослене са овом области, Тамара Цвјетичанин настоји да им примерима из свакодневне праксе укаже на значај заштите информација. Она истиче да су ова сазнања подједнако корисна у професионалном и приватном животу, будући да се рачунари, мобилни телефони, интернет и остале технолошке погодности користе свакодневно.

Током теоријског и практичног оспособљавања полазници добијају низ корисних упутстава и практичних савета које ће у датој ситуацији применити у раду. Похађајући обуку, они су такође у прилици да у живим дискусијама размене своја знања и искуства и да кроз савете стручних предавача отклоне евентуалне недоумице о правилном коришћењу опреме и алата, руковању и манипулацијама, поступцима и процедурама. Константне и садржајно квалитетне обуке какве се спроводе у образовном центру потврђују да је „ЕПС Дистрибуција“ суштински посвећена сталном унапређењу безбедности и заштите здравља на раду јер је то *condicio sine qua non*, односно услов без ког нема успешног пословања. Т. Зорановић

Уједначавање система

Радна група за унапређење регистра прекида, коју чине представници свих дистрибутивних подручја ОДС-а, у оквиру тима за реализацију пројекта „Програм за унапређење управљања мрежом“, усагласила је регистар прекида којим ће се од почетка 2017. године евидентирати прекиди у ОДС-у. Александар Крстић из ЕД Ниш, шеф радне групе за унапређење регистра прекида, наводи да је због констатованих значајних разлика у евидентирању прекида, њиховој категоризацији, као и израчунавању показатеља поузданости у дистрибутивним подручјима ОДС-а, радна група дефинисала минимални скуп података.

дефинисани типски извештаји који ће се генерисати из унапређеног регистра прекида за потребе управа ОДС и ЕПС, са јасним разграничењем одговорности за прекиде.

У процесу уноса елемената прекида врло је важно униформно евидентирање прекида у свим дистрибутивним подручјима ОДС. То се постиже не само уједначавањем назива елемената прекида већ и правилним препознавањем одговарајућих елемената приликом евидентирања прекида. Зато је радна група детаљно описала сваки елемент прекида и у којим ситуацијама се бира приликом евидентирања прекида.

Поузданост у напајању корисника дистрибутивног

испале снаге у тренутку прекида и на основу дијаграма оптерећења испалих ТС 10/0,4 (20/0,4) kV који се формирају помоћу снаге преузете са SRAAMD система и инсталисане снаге ТС 10/0,4 (20/0,4) kV. Ова два модела су анализирана на 26 извода 10 kV у три сезоне (зима, лето и пролеће/јесен) на дистрибутивном подручју Ниш и на осам извода на дистрибутивном подручју Нови Сад и поређено је са подацима са система SCADA и стварном неиспорученом енергијом у периоду виртуелних прекида, не уважавајући ефекат повећане потрошње након прекида. Резултати указују на велику нетачност оба модела у односу на податке са система SCADA. Уз то, показатељ ENS се у Европи прати

УСАГЛАШЕН
ЈЕ РЕГИСТАР
ПРЕКИДА КОЈИМ
ЋЕ СЕ ОД ПОЧЕТКА
2017. ГОДИНЕ
ЕВИДЕНТИРАТИ
ПРЕКИДИ У ОДС-у



Значај

Показатељи поузданости који ће се пратити помоћу унапређеног регистра прекида могу се користити за анализу поузданости рада дистрибутивног система кроз поређење на годишњем или месечном нивоу, међусобно поређење делова дистрибутивног система, доношење одлука при планирању одржавања постојећих објеката и изградње нових. Један од циљева је и побољшање поузданости испоруке електричне енергије кроз аутоматизацију дистрибутивне мреже, као и извештавање Агенције за енергетику Републике Србије.

Дефинисана је и конзистентна структура категорија и елемената прекида. Циљ је уједначавање приступа евидентирања прекида свих дистрибутивних подручја и могућности поређења перформанси делова дистрибутивног система.

Крстић додаје да је у складу са задацима дефинисаним у оквиру стручног тима за побољшање управљања мрежом, радна група за унапређење регистра прекида дефинисала категорије и елементе прекида. Приказани су детаљни описи елемената прекида ради правилног поступања диспечера при евидентирању прекида, препоручени су показатељи поузданости који ће се пратити. Ту су и изрази по којима се показатељи израчунавају са одговарајућим примерима и

система електричном енергијом зависи од више фактора, попут развијености дистрибутивног система, аутоматизације мреже, одржавања електроенергетских објеката, инвестиција у нове електроенергетске објекте, стручне обучености и технолошке опремљености екипа... Поређење дистрибутивних подручја на основу анализе показатеља поузданости је веома значајно, али може бити отежано због чињенице да постоје велике разлике у развијености делова дистрибутивног система и специфичностима конзумних подручја.

Радна група разматрала је два модела за израчунавање показатеља ENS (неиспоручена електрична енергија) на основу

само у четири од 24 посматране државе за дистрибутивни систем, док се у Сједињеним Америчким Државама уопште не прати, тако да је радна група предложила да се показатељ ENS не израчунава кроз унапређени регистар прекида. Уместо показатеља ENS, радна група је предложила да се прате два нова показатеља – ASIFI и ASIDI, који се, као и ENS, базирају на снази, уместо на броју купаца.

Осим показатеља SAIDI и SAIFI, на чије праћење нас обавезују подзаконска акта Агенције за енергетику, радна група сматра да би требало израчунавати и додатне показатеље поузданости због бољих анализа поузданости рада дистрибутивног система.

С. Манчић

Брза реакција и темељна поправка

Квар на једном од главних високонапонских каблова за снабдевање центра Београда електричном енергијом – подземном 110 kV каблу у Влајковићевој улици, успешно је саниран. Хаварија на подземном уљном каблу, који повезује трафостанице „Топлана Нови Београд“ и „Београд 6“, настала је непажњом грађевинских

радника који су изводили радове у непосредној близини. Захваљујући брзом и одговорном реаговању „ЕПС Дистрибуција“, грађани и велики број приоритетних потрошача у центру Београда нису имали проблем у напајању упркос озбиљном оштећењу високонапонске мреже.

– Одмах по испаду прекидача у трафостанци 110/35 kV „Топлана Нови Београд“ надлежни из

Службе за припрему и надзор одржавања изашли су на терен. Настojeћи да што пре пронађу тачно место квара, монтери Службе одржавања су преконтролисали све ревизионе ормаре и шахтове на траси 110 kV кабловског вода. Установили су да је опао притисак уља у високонапонском каблу, као и да је уље из инсталација исцурело по једној фази. Место на којем је 110 kV уљни кабл био механички оштећен пронашли су на делу кабловске трасе у Влајковићевој улици – каже Милош Павловић, инжењер Службе за припрему и надзор одржавања ОДС.

Одмах је контактирано са предузећем „Електроизградња Београд“, са којим је раније склопљен уговор о поправци кварова на кабловима 35 kV и 110 kV. Они су убрзо почели да копају ров, а део Влајковићевог улице био је затворен за саобраћај због безбедности. Чим је било могуће прићи оштећеном делу кабла, заустављено је даље цурење уља.

– Све је предузето да размере штете не би биле још веће и да грађани не осете поремећај у снабдевању електричном енергијом – истиче Павловић.

Уследила је компликована процедура поправке кабла за коју су неопходни сертификовано специјалистичко знање и специфична опрема. Интервенција је захтевала дужи временски период јер је за опоравак „струјног кротока“ у центру града било неопходно да се постигне прописана техничка чистоћа уља, да се механичко оштећење обавије спојницом и да се „регенерисани“ уљни 110 kV кабл тестира пре пуштања у рад, али је 12. јула све завршено.

Одговорним, преданим и стручним радом запослених у „ЕПС Дистрибуцији“ веома компликовани квар је успешно и ефикасно саниран, а грађани тог дела Београда имали су поуздано снабдевање електричном енергијом.

Т. Зорановић



■ Замрзавање кабла течним азотом

Проширење енергетских капацитета ТС 35/10 kV „Ђуприја 4“ омогућиће несметано прикључење нових купаца и

оживљавање индустријске зоне. У близини трафостанице су аутопут, фабрике и други индустријски објекти за чију ревитализацију постоји интересовање и изванредан је долазак нових инвеститора.

–У првој фази радова се трансформатор инсталисане снаге 4 MVA мења дупло јачим трансформатором снаге 8 MVA. Уз то се ради и на изградњи четири нове 10 kV ћелије, док се релејна заштита прилагођава за даљинско управљање. Вредност радова је 23,2 милиона динара, а извођач је краљевачка „Електромонтажа“.

У зависности од динамике прикључења нових купаца, односно развоја индустријске зоне, планирали смо и другу фазу радова у трафостаници. Она подразумева уградњу другог трансформатора инсталисане снаге 8 MVA и обезбеђивање прстенастог напајања на напонском нивоу 35 kV – каже Бојан Ивановић, руководилац погону Ђуприја у огранку Јагодина.

Економски и привредни

Ветар у леђа индустрији



значај проширења енергетских капацитета и могућност прикључења нових купаца, који захтевају велике снаге за будуће индустријске објекте

је огроман. ЕД Ђуприја добро сарађује са општином и ресорним министарствима, што је омогућило да се обезбеде средства за изградњу 10 kV водова. **И. А.**

Огранак ЕД Пожаревац

Поузданија испорука за Острово



На подручју огранка Електродистрибуција Пожаревац, за потребе гасног постројења Нафтне индустрије Србије, изграђен је 10 kV кабловски вод Костолац – Острово. Тиме је повећана поузданост испоруке електричне енергије за становнике насеља Острово. Изградњом кабловског вода заправо је омогућено резервно напајање из трансформаторске станице 35/10 kV „Костолац 2“.

Укупна дужина трасе овог кабловског вода већа је од седам километара. У делу трасе од трансформаторске станице 35/10 kV „Костолац 2“ до гасног постројења дужине око шест километара, НИС полаже 10 kV за напајање монтажном бетонском ТС 10/0,4 kV снаге 630 kVA. Од гасног постројења до 10 kV далековода у насељу Острово, за потребе ЕД Пожаревац, у кабловски ров дужине веће од једног километра положено је 4.000 метара високонапонског 10 kV кабла. **В. П.**

Екипа за топло и хладно

РАДНИ ДАН
ЗАПОЧИЊУ
„ЧИТАЊЕМ“ ЛИСТЕ
СИТНИХ РАДОВА.
ЈЕДНОМ СЕ ДЕСИЛО
ДА СУ ЧИТАВИХ 14
САТИ РАДИЛИ НА
ИНТЕРВЕНЦИЈИ

Не зна се када је горе, да ли када упече звезда или када стегне Јовањски мраз, али у таквим ситуацијама, на „пату од Сахаре до Сибира“, најтраженији су мајстори из групе за одржавање расхладних уређаја и грејања у ТЕНТ А. Ова мала, одабрана шесточлана екипа, предвођена Станимиром Милојевићем Пегијем, ангажована је током целе године на одржавању ових уређаја како би запослени, а и постројења ове термоелектране имали оптималне услове за рад –

је велики посао у питању, иду у комплетном саставу.

– Наш задатак је да одржавамо уређаје за климатизацију и вентилацију свих блокова и релејних просторија у овој термоелектрани. Не одржавамо једино тзв. сплит системе за климатизацију по канцеларијама – прича Станимир Милојевић, први бравар-механичар, који је у електрани 37 година, а шест година на овом радном месту. – Одржавамо грејање зграде одржавања у ТЕНТ А, управне зграде, зграда

превентивног прегледа уређаја или „оглашавањем“ сигнала на командној табли руковаоца.

– Када обављамо овакве радове, искључујемо систем за климатизацију, али не дужи од сат или сат и по времена. Због високих температура, два сата паузе би већ било ризично по функционисање блокова, али се до сада никада није десило да дође до поремећаја у раду блока због функционисања система климатизације. Оптимална температура у командним и релејним просторијама је 24 или



■ Расхладни агрегат, чилер број 1 у централној расхладној станици



■ Расхладни агрегат у котларници између блокова

лети добру „хладовину“, а зими још боље грејање.

Радно место им је простор читаве термоелектране. Пеги и његова екипа интервенишу где год је то потребно, улазе у сваку канцеларију, у све командне и релејне просторије. Радни дан започињу „читањем“ листе ситних радова. На основу овог „штива“ чланови екипе тог дана излазе на терен како би отклонили уочене кварове. У зависности од обима посла, деле се у групе или, ако

инвестиција и финансија, комплетног „седмог“ блока, магацина, зграде ватрогасаца и безбедности и здравља на раду и допрему угља и магистрални вод до уласка у депо Железничког транспорта.

Што се тиче одржавања система за климатизацију, најчешће интервенције су, према његовим речима, приликом замене филтер врећица и затезања опуштених каишева. Ови недостаци се уочавају током

25 степени Целзијуса – истиче Милојевић.

Једном се десило да су радили читавих 14 сати на интервенцији. У октобру прошле године, приликом замене комплетне турбине расхладног система релејног простора блока А6, Пеги је са још двојицом колега ушао у постројење у четири сата по подне, а изашли су сутрадан у седам сати ујутру. Блок је за све то време нормално радио, јер су у то доба спољне температуре знатно ниже и ноћу је било девет до 10 степени.

40

КИЛОМЕТАРА ЦЕВНОГ СИСТЕМА

600

РАДИЈАТОРА ИМА СИСТЕМ ЗА ГРЕЈАЊЕ

250

КАЛОРИФЕРА У СИСТЕМУ



■ Станимир Милојевић код вреловодног загрејача

има сваки блок – објашњава Данка Стефановић, водећи инжењер за турбинско постројење у ТЕНТ А. – Изузетак су блокови А1 и А2, код којих постоји једна клима-комора за командни простор оба блока и једна заједничка клима-комора за релејни простор такође оба блока. Коморе за свеж ваздух су заједничке за по два блока. Унутрашња пројектна температура у командној сали износи 24 степена, а у релејној од 26 до 28 степени, али се за време веома високих летњих температуре ови параметри понекад и не постижу. У клима-коморама се ваздух хлади, али је предвиђена и могућност грејања у зимским месецима.

На седмом блоку се налази



А3 и А4



■ Вреловодни загрејач у машинској хали на коти 17 метара

Најтеже је ипак удовољити људима, каже он, наводећи пример посаде једног од блокова где је једном колеги било превруће, а другом, опет, много хладно, али се излаз у таквим ситуацијама увек нађе договором и разумевањем.

А толико добро познају географију термоелектране да и са повезом преко очију знају да стигну до траженог места. За њих не постоји ремонтни период. Ремонт је увек када се нешто поквари, а то може да буде и усред зиме. Догађало се да и нов вентил одмах по монтирању пукне.

У термоелектрани постоји вреловодни и топловодни систем грејања који снабдева топлим водом различите потрошаче. Вреловодним грејањем, где је температура воде око 130 степени

Целзијуса, преко калорифера се греју машинска хала и радионице, док се топловодним грејањем, где је температура воде 90 степени, греју канцеларије преко радијатора.

Систем за климатизацију, вентилацију и грејање у ТЕНТ А је иначе врло специфичан и захтева, практично, пажњу током целе године.

– Централна расхладна станица, која је смештена у посебној просторији на коти 16 метара у котларници између блокова А3 и А4, обезбеђује хладну воду којом се хлади ваздух за различите потрошаче. Из централног расхладног постројења хладна вода температуре седам степени Целзијуса се дистрибуира до клима-комора где се припрема ваздух за релејне и командне просторије које

командна сала за управљање тим системом, одакле се даљински управља радом централне расхладне станице. Централна расхладна станица је, према њеним речима, унапређена и модернизована уградњом четири тзв. чилера, расхладних јединица комплексног склопа елемената које самостално обезбеђују хладну воду. Њихова поузданост у раду је много већа него што је била раније.

– Термоелектрана не сме ниједног тренутка да остане без хлађења релејних просторија јер би њихово прегревање довело до отказивања уређаја за управљање и регулацију, а то би, даље, изазвало заустављања блока и чак довело до хаваријских оштећења – наглашава Стефановићева.

М. Вуковић

Електро-филтери

Постоји и климатизација електрофилтера.

Просторије електрофилтера имају своје посебне расхладне јединице. Постоје и уређаји, слични сплит системима, за хлађење узорака димних гасова и за хлађење ормана са фреквентним регулаторима на блоку А3 за додаваче.

Сваког дана нова прича

КАО ВЕТЕРАНИ И ПРОФЕСИОНАЛАЦ, ДРАГАНА ПАЖЉИВО СЛУША СТРАНКЕ И РЕШАВА ПРОБЛЕМЕ

Шалтер-сала у Масариковој улици, у центру Београда, место је где највећи број корисника

похрли када жели да упути рекламацију или да плати рачун за електричну енергију. Притисак, стрес и тензије много су већи него на слабије посећеним локацијама, али са свим тим изазовима успешно се бори Драгана Богдановић, главни референт Службе за читавање, обрачун и наплату Техничког центра Београд. Иза овако компликованог назива крије се радно место шефа запослених у шалтер-сали.

– Ко барем један дан није провео у шалтер-сали, тај не може да схвати како изгледа наш радни дан. Свако јутро почиње слично, али сваког дана наилазимо на нове изазове и решавамо их – каже Драгана.

Ова ситна, одлучна и ауторитативна жена већ дуги низ година успешно обавља улогу „главнокомандујућег“ над службеницима двадесетак шалтера који раде у две смене.

„Удари“ на шалтере рекламација и наплате у Масариковој улици увек су најмасовнији и најжешћи и крајем месеца, када истиче рок за



остварење попушта на рачун, и након сваког издавања опомена за неизмирене рачуне, и након дизајнирања обрасца рачуна, и после увођења ТВ претплате. Као ветеран и професионалац, Драгана пажљиво слуша странке и решава проблеме.

– Долазе забринути, незадовољни, болесни... Онима који заиста немају новац већ у погледу се види да су у проблему. Тешко је наћи баланс између професионалне обавезе и људске солидарности. Мој посао се састоји у сталном налажењу тог баланса. Најлакше би било држати се строго пословног оквира и саопштити корисницима какве су им могућности на располагању да исплате заостали дуг. Али човек не може остати неосетљив када му дође родитељ који је код куће оставио болесно дете или члана породице, а електрична енергија му је искључена због дуга. Не критикујем људе, већ заједно тражимо излаз увек у оквиру прописаних правила – истакла је Драгана.

У раду Драгана се среће и са другим типом људи, бахатим, надменим, онима који мисле да могу све да прегазе, а не извршавају ни основне грађанске обавезе.

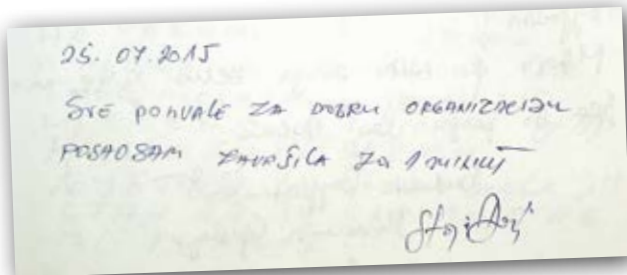
– Упркос опоменама, многи од њих годинама заобилазе адресу ЕПС-а и не плаћају рачуне. Онда се појаве и већ с врата почну да вичу и вређају. Не плашим се таквих. Неважне су ми титуле и дипломе које тако радо истичу. Они су за мене безобзирни, несавесни корисници, али и они добију строго професионалан и коректан пријем – рекла је Драгана.

Каже да цени оне људе који се труде да смање дуговање упркос немаштини.

– Често нам долази једна госпођа у пензији, врло лошег материјалног стања. Она заслужује сву нашу пажњу јер увек плаћа, водећи рачуна да дуг не досегне размере које би за њену више него скромну пензију постале нерешив проблем – рекла је Драгана.

Истичући на крају да је све ствар договора и узајамног поверења, Драгана Богдановић каже да нема нерешивих ситуација уколико је потрошач спреман да измири дуговање према ЕПС-у. Без сумње, за жену тако богатог искуства, мајстора у проналажењу финог баланса између реалних могућности дужника и задатих прописа, решење је увек могуће.

Тања Зорановић



Нигде дужег реда и брже пролазности!

Књига утисака у шалтер-сали у Масариковој улици пуна је похвалних оцена за овдашње службенике са њиховом шефицом Драганом Богдановић на челу. Издвојили смо неке:

„Свака част на брзини и пословности. Нисам никада видела већи ред и бржу пролазност у њему. За сваку похвалу.“

„Свака част на организацији и ефикасности како на шалтеру тако и од господе која одржавају ред.“

„Госпођа Драгана је геније, и Даница која ради на шалтеру.“

„Данас сам дошла да платим струју, тј. дуг који су имали претходни станари, јер нам је јуче искључена струја. Госпођа Драгана и њена колегиница су биле толико љубазне и изашле нам у сусрет. Максимално су се потрудиле да дођемо до заједничког договора. Свака част што имате овакве шефове. Данас је тако мало љубазних и финих људи. Било ми је задовољство пословати са госпођом Драганом.“

Он се не разуме у напредне информационе технологије. Не уме да уђе на Фејсбук, нити разликује смарт телефоне од обичних. Зато је Жарко Цветковић подједнако добар мајстор у два заната – електричарском и лимарском. Са тајнама електричне енергије упознаје се већ са 19 година и пред њим је већ 35 година радног века проведеног у нишкој електродистрибуцији, а лимарством се у слободно време бави већ готово две деценије.

Жарко је током свог богатог радног искуства прошао кроз разне степене електричарског заната. Почео је као електромонтер у пословници Дољевац, у оквиру нишке ЕД, где након неколико година постаје референт за

Мајстор за струју и црне шпорете

објашњава одлучно Жарко. – За мене је стварање нечег новог посебно надахнуће, тако да су оба заната подједнако креативна и све радим са изузетном вољом.

Жарко додаје да кад изађе из ноћне смене, не одмара се, већ се одмах лати лимарског алата. Радом његових вештих руку настају чунци, казани, тањираче за тракторе, кубе за печење паприке и надалеко чувени црни шпорети. Спремати или пећи било шта у

уче годинама ми смо савладали за непуну недељу. Сад имамо потпуно опремљену радионицу свим алатима и машинама потребним за обављање овог старог заната.

Лимарски занат је већ у изумирању и ретки су у Србији они који се њиме баве. У ери модернизације овај занат полако пада у заборав, тако да је Жарку то још додатна инспирација да одржи овај стари занат у животу. Иако су ми две ћерке Милица и Маријана

КАД ЈЕ НА ПОСЛУ, ФОКУСИРА СЕ НА РАДНЕ ОБАВЕЗЕ И НИШТА ДРУГО НЕ ПОСТОЈИ, А КАД ЈЕ У РАДИОНИЦИ, ЖАРКО ЈЕ ПРЕДАН ЛИМАРИЈИ



одређивање услова за прикључке. У пословници Дољевац провео је пуних 26 година и прелази у Електродистрибуцију Ниш као референт енергетике, потом као уклопничар у трафостаници „Ниш 13“, а последње три године је електротехничар уклопничар у диспечерском центру.

На питање који му је занат дражи, Жарко као из топа одговара – оба.

– Кад сам на послу, фокусирам се на своје радне обавезе и ништа друго не постоји, а кад сам у радионици, предан сам лимарији –

црним шпоретима даје српским гурманлцима посебан укус, тако да се у последње време етно-кафане готово ожимају за ове старовремске шпорете.

Велика подршка и ослонац у лимарском послу је његов брат Јован.

– Брат и ја смо заједно кренули у савладавање вештина лимарског заната – објашњава он и каже да су купили занат од једног чувеног мајстора. – Дали смо у то време велике паре да би савладали лимарски занат и оно што неки

велика подршка у свему што ради, не може да очекује да ће га нека од њих наследити јер је то посао за јаке мушке руке. Ентузијазам за бављење лимарским радовима га још не напушта, јер је потражња за старим занатима у последње време порасла на тржишту. Врло често брат и он не могу да постигну да произведу све оно што се од њих тражи.

Жарко је познат и по изради црног шпорета, који се због свог квалитета може очувати генерацијама.

О. Манић

Домаћин

Жарко није само вредан и вешт мајстор заната. Он је и права слика српског домаћина на селу. У родној Липовици крај Лесковца са супругом Љиљаном и братом Јованом одржава породично газдинство од неколико хектара. Сади се, како каже, од свега помало, колико је потребно да се прехрани породица. У стајама неколико свиња, оваца, јагњад и коза Цуки. У живинарнику различите сорте пилића. Жарко воли да каже: „Какав бих ја то домаћин био када бих сваки час одлазио у месару.“ Од потребних пољопривредних машина има свега, осим, како напомиње, комбајна.

„Зелени“ киловати с крова

■ Драган М. Мариновић и Мирко Павић

ИНЖЕЊЕРИ ИЗ ХЕ „ЋЕРДАП 1“ НАПРАВИЛИ СОЛАРКУ. ПРОСЕЧНО СУНЧЕВО ЗРАЧЕЊЕ У СРБИЈИ ЈЕ ЗА ОКО 40 ОДСТО ВЕЋЕ ОД ЕВРОПСКОГ ПРОСЕКА



Прва мини соларна електрана у Кладову и околини изграђена је на крову породичне куће фамилије Павић у Кладову. Фотонапонска електрана инсталисане снаге 10 kW изграђена је заједничким радом електроинжењера у ХЕ „Ћердап 1“ Мирка Павића и Драгана М. Мариновића.

– Идеју о градњи електране донели смо некако заједнички. На телевизији сам гледао прилог о малој соларној електрани јужно од Ниша, а Драган је у то време био у Немачкој, где соларке ничу као печурке после кише – каже Мирко.

Кладово је град на десној обали Дунава, карактерише га умерена континентална клима и велики број сунчаних дана у години. Поднебље идеално за трансформацију сунчеве енергије у електричну.

– Ишла нам је наруку и уредба Владе Србије о подстицају производње електричне енергије из обновљивих извора. Мишљења смо да ако неко треба да гради

електрану овог типа, онда су то људи из наше струке – истичу ова двојица стручњака.

Идеја је рођена и ушло се у градњу електране. За локацију су одабрали кров породичне куће који је у мале корекције скоро идеалан за соларку.

– Када смо за свој пројекат потражили одговарајуће дозволе код надлежних општинских и републичких органа, готово да су сви били затечени. Папирологија је била велика препрека, али уз упорност и стрпљење некако смо прикупили све дозволе – причају готово углас двојица стручњака. – Соларних електрана у Србији у то време било је мало и нисмо имали могућност ни од кога да сазнамо искуства из ове области. Све смо морали сами. Пројекат и испоруку опреме поверили смо краљевачкој фирми „Сок“.

Велики је ово изазов за нас двојицу. Током градње суочавали су се с готово нерешивим проблемима. Неколико пута један би хтео да одустане, међутим, онда је уследила подршка оног другог и тако су дошли до краја.

– Добили смо све потребне дозволе и статус повлашћеног произвођача електричне енергије – кажу наши саговорници. – Потписали смо уговор с ЕПС-ом о испоруци електричне енергије у трајању од 12 година и почели производњу. Произведену енергију напона 0,4 kV пласирамо кроз постојећи кућни прикључак на дистрибутивну мрежу.

Обичном посматрачу све ово делује врло једноставно. Соларни

панели распоређени су по крову куће, на тераси је инвертор или мозак целе електране. Фотонапонски панели производе једносмерни напон. Инвертор има улогу да ову енергију претвори у Теслину трофазну наизменичну струју, да када не постоје услови за производњу искључи систем, те да када се електрана укључи, уради синхронизацију на мрежу.

– Енергија коју произведемо углавном остаје у делу града у ком се налази електрана. ЕПС је наш сигуран партнер, а дистрибуција Кладово има даљинско читавање произведене енергије – објаснили су нам Мирко и Драган. – Електрана ради по принципу „колико сунца, толико и киловата“. Када је лоше време, не произведемо ни киловат, када, као и данас, сунце упече, онда задовољно трљамо руке. Максимална дневна производња отада је електрана у погону износила је 68 kWh. Прошле године произвели смо 12.500 kWh, што је скоро 98 одсто од планиране годишње производње.

Просечно сунчево зрачење у Србији је за око 40 процената веће од европског просека. Фотонапонски панели могу се уградити скоро на свако место, али у пракси су то најчешће кровови зграде, куће или помоћног објекта, јер то су места на којим не праве никакву сметњу. Савет потенцијалним инвеститорима је да се повећањем снаге електране смањује цена инвестиције по киловату. Препорука наших стручњака оном ко улази у овакав пројекат јесте електрана од 30 киловата.

М. Дрча

Рачуница

Цео пројекат градње електране коштао је 20.000 евра. На опрему је отишло 16.000, док је 4.000 евра утрошено на разне дозволе. Период исплативости овакве инвестиције је осам до девет година, зависно од временских услова.



■ Мозак електране смештен је на тераси

Крагујевачки огранак „ЕПС Дистрибуције“ добио признање за најбоље резултате постигнуте у акцијама добровољног давања крви у Крагујевцу у протеклој години.

Свечаним уручењем награда и признања у сали Скупштине града Крагујевца крајем јуна обележен је Светски дан добровољних давалаца крви. Свечано је организована у сарадњи са Клиничким центром Крагујевац, Службом за трансфузију крви и градском организацијом Црвеног крста.

Награде и признања за вишеструко давање крви добили су појединци, а ове године први пут су додељене и плакете „Широко срце“ за најбоље резултате у добровољном давању крви

ЕПС-у награда за хуманост

у категоријама колектива и организација. Тако је крагујевачка електродистрибуција добила признање као најбоља у категорији јавних предузећа и установа.

У ЕД Крагујевац прикупљен је највећи број јединица крви у односу на број запослених у прошлој години, што је допринело и да Град Крагујевац буде међу прва три града у земљи по прикупљеној крви у односу на број становника.

Сваке године Актив добровољних давалаца крви, који функционише у оквиру синдиката у крагујевачкој електродистрибуцији, организује две акције добровољног давања крви: једну у пролеће, а



другу у јесен. Ове активности само потврђују друштвено одговорно понашање, хуманост и високу свест наших колега о потребама локалне заједнице.

Б. Р.

Акција добровољног давања крви у Лазаревцу

„Колубарци“ најхуманији

У редовној летњој акцији добровољног давања крви на осам пунктова у Рударском басену „Колубара“ и једном у Центру за културу у Лазаревцу прикупљено је укупно 536 јединица крви, од чега су чак 417 дали запослени у „Колубари“. Секретар Црвеног крста Лазаревца Зоран Гавриловић рекао је да је акција успешно изведена и да се летња кампања давалаштва крви наставља пуним интензитетом. Следећа акција биће одржана 5. августа.

Црвени крст Лазаревца годишње организује око 50 редовних и ванредних акција добровољног давања крви. У мају ове године, поводом Националног дана добровољних давалаца крви, награђени су као најбољи на нивоу Града Београда, а средином јуна Црвени крст Србије доделио им је плакету за најхуманију општину.

М. Радосављевић

Из ХЕ „Бајина Башта“

Уручена признања

Поводом Светског дана добровољних давалаца крви, Црвени крст из Бајине Баште уручио је признања за прво, пето, 10, 25, 35, 50 и

70 добровољно давање. Међу добитницима признања су и вишеструки добровољни даваоци, запослени из ХЕ „Бајина Башта“, и то Дејан Мандић за 50. давање, Владимир Јездич за 35. и Жељко Петровић за 25.

Према речима Љиљане Матић, секретара Црвеног крста Бајина Башта, у последњих десет година највећи проценат давалаца је управо из ХЕ „Бајина Башта“.

Алатничар Дејан Мандић крв даје већ двадесет година и каже да све нас треба да повеже хуманост, као и да свако ко је у могућности и коме здравствено стање дозвољава треба да да крв јер увек неком спасе живот.

Ј. П.



Костолачко позориште наступило на фестивалу у Кули



„Кастелум“ међу осам најбољих у Србији

Глумци костолачког позоришта „Кастелум“ одиграли су 20. јуна представу „Хадерсфилд“ у оквиру 58. фестивала аматерских позоришта у Кули и добили позитивне критике стручног жирија фестивала. Публика је дугим аплаузом поздравила глумце и изабрала Лазара Вујовића за најбољег глумца вечери, уврстивши „Кастелум“ међу осам најбољих аматерских позоришта у Србији.

Поред Вујовића, наступили су и Младен Деспотовић, Слободан Пејовић, Сања Ђорђевић, Иван Драгојловић и Рајко Рајчић. „Кастелум“ је први пут учествовао на овом фестивалу, што је до сада највећи успех костолачких глумаца аматера од 2002. године, од када наступају под овим именом.

До учешћа на фестивалу дошло је када је трупа крајем маја играла репризу представе „Хадерсфилд“, коју је по тексту Угљеше Шајтинца режирао Фуад Табучић. Ово извођење је гледао селектор Немања Савковић, позоришни редитељ из Београда, и одлучио да костолачку представу уврсти у програм фестивала у Кули, манифестације која окупља најбоља позоришна остварења у Србији.

Представу „Хадерсфилд“ финансијски су подржали Градска општина и Центар за културу Костолац, а следе гостовања широм Србије.

П. Животић

Припрема је кључ успеха

Кoliko само састанака имам за собом, сада ће неко да ме учи како да држим састанке? Шта ту има да се учи? Можда ће се ово запитати неко ко сматра да му велики број састанака на којима је био или их је држао обезбеђује потребна знања и вештине и да нема потребе да више учи. Ипак,

Састанци треба да кроз размену мишљења и сучељавање ставова донесу најквалитетније одлуке или да се на њима већ донете одлуке саопште и појасне онима који треба да их спроводе. Циљ им је да смање тензије или реше конфликти како међу учесницима састанка тако и у самој организацији. Примедбе на квалитет састанка увек треба

као предлог шаљу учесницима с молбом да предложе допуну. Коначну агенду утврђује онај ко организује састанак. Нема никаквог разлога да дневни ред састанка буде кратак и нејасан. Теорија истиче да менаџери не треба да се плаше дневног реда који садржи много информација о тачкама којима ће се бавити. Такав дневни ред показује да

СВАКИ САСТАНК
ТРЕБА ДА ИМА
ШЕСТ БИТНИХ
СТАВКИ: ЦИЉ,
АГЕНДУ, ПРИПРЕМУ,
ВРЕМЕ, ФОКУС И
УПРАВЉАЊЕ



■ Само од организатора и „вође“ састанка зависи да ли ће бити неуспешан или успешан

препоруке стручњака указују да за успешност састанка није довољно само искуство изражено у њиховом броју. Истраживања показују да чак 36 одсто састанака не постиже циљ због којих су одржани, а трећина времена проведена на састанцима је изгубљено. Истраживање је спроведено на узорку од 1.000 менаџера у САД.

■ „Ма, ми то знамо“

Да ли сте се после неког састанка запитали о чему смо то разговарали, шта смо се договорили, шта је мој задатак, зашто сам уопште био на овом састанку? Ако јесте, нисте једини, јер та питања себи постављају пословни људи широм планете. Поменуто истраживање указује да велики број састанака, уместо да „изроди“ квалитетне идеје и одлуке, само повећа конфузију, неодлучност и неодговорност, при чему су стрес и фрустрација код учесника састанка пратећа појава.

да буду усмерене на онога ко припрема и води састанак јер само од њега (њих) зависи да ли ће се учесници састанка разићи са јасним ставовима у вези са темама због којих су и дошли на састанак.

Узрок бројних примедби на (не)успешност састанака налази се у чињеници да велики број компанија у свету (колико је то у Србији?) не спроводи никакву обуку за организовање и вођење састанака јер се сматра да „ми то знамо“. А према спроведеним истраживањима, менаџери више од половине свог времена проводе управо на састанцима. Теорија препоручује да сваки састанак треба да има шест битних ставки: циљ, агенду, припрему, време, фокус и управљање. Састанак треба да има циљ, зато пре сазивања састанка треба одговорити на питање – да ли нам тај састанак уопште треба. Ако се процени да нам је потребан, утврђује се агенда (садржај састанка), која треба да садржи све теме које се

су се организатори састанка добро припремили и наговештава да ће он бити успешан. Саветује се да дневни ред садржи од три до шест тачака. Ако има још питања која треба да се размотре, боље је да се закаже још један састанак. Тачка „разно“ не треба да буде део дневног реда јер се по правилу претвара у непотребно одуговлачење и губљење времена. Ако учесник састанка жели да се разговара о некој теми, треба да се обрати особи која води састанак са захтевом да прошири дневни ред, а не да тражи да то буде под „разно“. Уз дневни ред се, по правилу, достављају материјали и информације које ће допринети успеху састанка. И то концизни и конкретни.

Припрема подразумева да особље које организује састанак утврди термин који одговара свим учесницима састанка, обезбеди салу и све техничке услове за одржавање састанка, провери да ли раде рачунари, озвучење, пројектори,

видео-везе, одштамп материјале за састанак... Организатор састанка треба да одреди чланове тима који ће бити задужени за извештавање о одређеним темама и за предлагање закључака о којима ће се изјашњавати чланови тима. Није добро да се закључци формирају спонтано, усмено и после дискусије. То упућује да организатор и његов тим нису имали визију како да реше неки проблем. Позив на састанак садржи: дневни ред (свака тачка треба да има утврђено време за дискусију), информације где се

трају цео дан треба да се поделе у мање састанке са више пауза. Ако има више учесника, састанци треба да буду краћи. Група од шест људи може конструктивно да комуницира и дуже време, али група од 30 до 60 људи може само да седи и слуша нечије „излагање“. Састанци са више од 15 присутних захтевају већу формалност, поштовање одређене процедуре и правила, што такве састанке чини сложенијим и мање спонтаним. Важни састанци на којима се одлучује и решавају проблеми не треба да имају више од 15 учесника.

реч, води састанак по дневном реду, формулише закључке после дискусија, даје предлоге одлука на гласање, указује особи која води белешке шта је битно да буде у записнику. председавајући даје највећи допринос на почетку састанка, у својој уводној речи, када својим наступом и тоном даје печат читавом току састанка. Али он не мора да има и највишу функцију од свих присутних. Састанку може да присуствује и, на пример, генерални директор, али то не значи да он мора да председава.



Правила

Правила за састанке: унапред се утврђује време почетка и завршетка састанка; састанак почиње и завршава се на време; дневни ред се шаље унапред како би се омогућиле допуне дневног реда; учесници састанка треба да добију квалитетне информације; група је отворена за све нове идеје; неслагања се решавају кроз отворену дискусију; идеје и ставове поткрепити примерима; предлоге и идеје саслушати пажљиво и с добром намером; мишљење учесника треба да буде вредновано без обзира на положај у компанији; дискусија треба да води ка реализацији циља састанка; нису дозвољени лични напади (увреде, сарказам, омаловажавање...); учесници састанка треба да дају допринос састанку; председавајући обавештава учеснике о нивоу поверљивости материјала; поштовати дневни ред и правила рада на састанку; одлуке доносити консензусом; донете одлуке треба да поштују сви учесници; записник садржи све битне одлуке, закључке и дискусије и верно одражава дух састанка; анализирати реализацију закључака с претходног састанка.

одржава састанак, када почиње и када ће се завршити, име особе која сазива и води састанак, учеснике састанка, записничара, особе које ће представити одређене теме...

■ Поштовати агенду, али и људе

Састанак треба да започне у најављено време, чак и ако сви учесници нису пристигли. Чекање оних који касне је омаловажавање оних који су дошли на време. Последица може бити то да на наредним састанцима буде све мање оних који долазе на време. Ако унапред нисте одредили време трајања састанка, постоји опасност да састанак траје док се сви присутни не испричају. Тада је реч о непрофесионалном приступу послу, па се намеће питање – ако се не поштују термини састанка, како ће се поштовати термини утврђени за важне пројекте. Експерти се слажу да састанци не би требало да трају дуже од два сата. Окупљања која

Фокус састанка треба да обезбеди придржавање агенде. О фокусу брине „вођа“ састанка. Јер ако су састанак и материјали припремљени, учесници знају зашто су дошли, и онда нема разлога да разговор скрене са агенде. Ако се то деси, открива се непрофесионалност и дискусија може да постане ћаскање. Најважније теме, код којих је потребно креативно размишљање одморних учесника, треба да буду на почетку дневног реда, док најзанимљивије теме треба да буду у 20. или 30. минути састанка, када концентрација и пажња учесника попуштају.

Састанак мора да има председавајућег, који управља њиме. Пре преласка на дневни ред он саопштава правила рада. Пожељно је да буду донета консензусом. На редовним састанцима једном донесена правила се подрадумевају. Председавајући даје и одузима

Он ће, захваљујући функцији, бити најважнија особа на састанку, што не значи да треба први да узме реч, да излагање претвори у предавање и да користи тон којим ће „угасити“ могућност сваке полемике о изнетим ставовима. Па ко ће хтети да после њега дискутује? Он треба да се јави када чује шта су присутни рекли и да обједини све то у неке поруке, смернице... Својим понашањем треба да буде пример. Не сме да се мимо председавајућег укључује у дискусију, а када даје примедбе, треба да буде тактичан и да полемиче ставовима, а не с личностима. Учесници се не критикују јавно, на састанку, већ у четири ока. Мора да води рачуна и о изразима лица и говору тела како не би увредио друге учеснике. Све наведено важи и за председавајућег. Поштовање наведених корака и препорука води ка успешном састанку, тврди се у свим књигама из области менаџмента.

М. Цебаловић

Од алга-градова до алга-сијалица

Алге се брзо регенеришу и један су од најбитнијих извора кисеоника на планети.

Алге нису само гомила морске траве већ и изузетан природни извор енергије који може да напаја енергијом све, почев од сијалице до целог града. Нове технологије омогућавају истраживања разних користи алги у циљу добијања чистог горива за мале и велике енергетске

системе, а научници тренутно истражују могућности напајања чак целог града помоћу алги.

Резултати ових анализа и истраживања омогућавају широк дијапазон решења која могу помоћи у обезбеђивању енергије из ових биљака, а све у циљу смањења тренутне зависности од фосилних горива у свету. Алге се могу користити и у исхрани, а њихове

биолумисенсне карактеристике могу се употребити и за стварање светла у мраку. Алге се брзо регенеришу и један су од најбитнијих извора кисеоника на планети. Нови изуми у оквиру тренда коришћења алги као извора енергије све више привлаче пажњу јавности и енергетског сектора држава у свету, а ми вам представљамо неколико најинтересантнијих:



■ Алга пружа светлост

Дизајнер Гијула Бодони креирала је „Algaebulb“, сијалицу у којој алга која се налази унутар ње напаја ЛЕД лампицу путем кисеоника који емитује током свог раста. Будући да алге расту захваљујући угљен-диоксиду, сијалица такође помаже смањењу ефеката зелене баште и чисти ваздух у својој околини усисавајући угљен-диоксид у своју поликарбонску шкољку. Иако је ова сијалица веома мала, потенцијали су јој изузетни: велика количина енергије може да се сачува уколико би свако домаћинство имало уграђену бар једну овакву сијалицу.

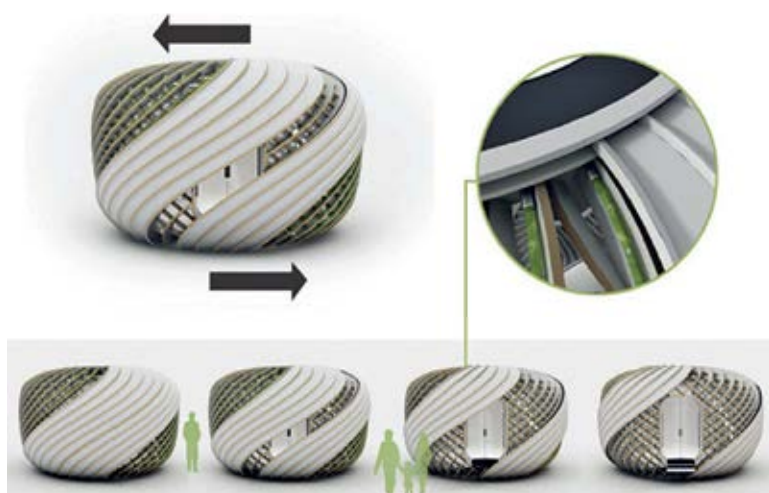
■ Еко-град од алги

Алге могу да произведу скоро 80 одсто светских потреба за кисеоником, а служе и као биогориво и изузетан филтер воде. Клаудија Паскверо и Марко Полето, оснивачи компаније „EcoLogicStudio“ из Лондона, почели су истраживања о искоришћавању природних извора енергије за планирање већих регија, односно градова. Пројекат планског еко-града спровели су у Симришамну, рибарском неселу на Балтичкој обали у Шведској. Намера је да се редизајнира цео регион у циљу оснивања фарме алги, истраживачких лабораторија и простора за разне активности, превентивно ради подизања економије региона. Алге у регији ће се узгајати на свим местима, користеће се за исхрану и производњу уља, а у пројекат су укључени локални фармери, рибари и градитељи. Старе постојеће штале ће се користити за уметничку колонију и посебан уметнички узгој алги, а природни извори воде ће служити за баштованство и козметичке третмане



алгама. Посетиоци ће моћи да обилазе делове еко-града бициклима користећи кружну бицикличку стазу која током зимских месеци служи као скијашка стаза. Плутајућа фарма алги, која ће се налазити у оквиру Поморског научног музеја, представљаће интерактивни истраживачки центар изнад и испод површине воде базиран на екологији и истраживању поморског живог света.

www.ecologicstudio.com



■ Оаза за предах

Преносиви павиљон за дисање је новокреирани павиљон свежег ваздуха који је пројектовао мађарски дизајнер Адам Микоши. Павиљон користи специфичну врсту алги – *Chlorella algae* за ову специфичну терапију кисеоником, а дизајниран је с намером да становницима градова омогући удисање свежег кисеоника током дана. Унутар павиљона, тефлонске мембране обезбеђују тихо окружење које максимално умањује спољну буку, омогућавајући посетиоцима моменте опуштања и чист ваздух. У центру павиљона пројектована је фонтана у којој се налази неколико кубних метара алги које производе чист кисеоник. Павиљон не захтева никакву додатну енергију за одржавање простора јер је потпуно самоодржив.

www.inhabitat.com

■ Завеса од алги

Француски студио „Loop.pH“ креирао је живи текстил, односно завесу од алги, као део својих будућих енергетских пројеката. Завеса се састоји од великих транспарентних туба које су уплетене у завесу и окачене на прозоре. Окачена завеса од живих алги упија сунчеву светлост током дана и користи је као биогориво. Будући да се микроскопске алге развијају веома брзо (десет пута брже од било ког дрвета), могу се користити за стварање уља које се може даље користити на много начина.





Паметни соларни цвет

Комбиновање паметне технологије и генератора чисте енергије представља следећи велики тренд у домену обновљивих извора енергетске индустрије, а изумитељи „паметног цвета“ предњаке у сваком погледу. Последња верзија паметног соларног цвета обећава 40 одсто више енергије захваљујући способности праћења сунца и самохлађења и самоодржавања, захваљујући чему је добио епитет првог светског „све у једном“ соларног система.

Цео систем састоји се од соларних панела у облику латица цвета које се аутоматски покрећу ујутро да би формирале облик цвета. Да би се осигурала ефикасност, „паметни цвет“ је пројектован тако да свакодневно аутоматски чисти својих осамнаест метара соларних ћелија у јутарњим часовима, затим позиционира панеле ка извору сунчеве светлости и одмах почиње да генерише енергију. Током дана, паметни соларни цвет прати позицију сунца системом дуалних

оса како би соларни панели били увек у оптималном углу за примање сунчеве енергије.

Систем соларног цвета израђује се у више боја и комплетно је преносив, што га чини практичним приликом селидбе. Александер Сватек, дизајнер соларног цвета, наглашава да је производ веома софистициран, практичан, монтира се за сат времена, а рад уређаја и акумулирану енергију могуће је константно пратити и усмеравати по потреби.

www.inhabitat.com

Највећи ветропарк ван копна на свету

Јефтинија зелена енергија

Холандија би у року од само 10 година могла да постане држава с највећим ветропарком на свету, који притом неће ни бити лоциран на земљи. Према наводима холандских власти, „мозаик“ за ветропарк на води, који би требало да буде снаге 750 MW, полако се и сигурно склапа. Размотрено је чак 39 понуда инвеститора и дошло се до закључка да ће пројекат бити за скоро три милијарде евра јефтинији, а производиће чак 22,5 одсто више електричне енергије него што је планирано.

Ветропарк „Борсел“, како му је радни назив, биће удаљен 14 миља од обале провинције Зиланд. Он би у одређеном тренутку требало и да буде проширен тако да обухвати пет постројења, од којих

ће последње бити практично тест-фарма за нове сличне проналаске.

– Ово је јединствен случај у свету да овакав ветропарк далеко од копна може да кошта толико јефтиније. Дански систем, у коме се компаније међусобно такмиче док влада уређује регулативу за изградњу ветропаркова, показује се као одличан. То је велики напредак у коришћењу обновљивих извора јер је то увек било најскупље решење – наглашава Хенк Камп, министар економије Холандије.

„Борсел“ ће на почетку обезбедити зелену енергију за скоро милион домаћинстава, а када буде проширен, та бројка ће достићи пет милиона. Не само то, омогућиће и 10.000 радних места. Све је део стратегије Холандије да повећа учешће ветропракова



ван копна у производњи енергије са садашњих 1.000 MW на 4.500 MW. То ће допринети циљу од 16% удела обновљивих извора на националном нивоу. Тренутно је највећи ветропарк ван копна „London Array project“ од 630 MW.

Извор www.inhabitat.com

Немачка „успорава“ ветар

ОД 2017. ПРАВО НА ИНСТАЛАЦИЈУ И РАЗВОЈ ЈЕДНОГ ПОЉА „ЕЛЕКТРАНЕ СА ЕЛИСАМА“ ДОБИЈАЋЕ ОНАЈ ПРЕДУЗИМАЧ КОЈИ ПОНУДИ „НАЈЈЕФТИНИЈИ КИЛОВАТ НА ДВАДЕСЕТ ГОДИНА“ УМЕСТО, КАО ДОСАД, СВАКИ КОЈИ ОБЕЋА ДА ЋЕ ГА ПРОИЗВЕСТИ. ЗАШТО БЕРЛИН МЕЊА ПОЛИТИКУ?

После 16 година, влада у Берлину прештимава инструменте политике и први пут креће да кочи елисе немачких електрана на ветар – укида тарифне стимулације и подстиче конкуренцију. Уводи у праксу најјефтиније понуђен „еколошки“ киловат. Од јануара 2017. право на инсталацију и развој једног поља „електране са елисама“ добијаће онај предузимач који понуди „најјефтинији киловат на двадесет година“ уместо, као досад, сваки онај који обећа да ће тај киловат произвести.

До сада, цена таквог киловата утврђивана је на дуг период, била је подстицајно виша и позната унапред. То је било идеално за инвеститоре у турбине. Могли су у пару да изрчунају добит. Било је рђаво за електродистрибуцију. Она је била законом обавезана да преузме сваки киловат струје који се понуди, а није увек имала чиме. Није имала далеководе.

■ Јефтинији киловат

Две стране нису биле срећне због овакве владине политике – мрежа далековода и стварне платише стимулације инвеститорима, домаћинства и мали потрошачи. Овима је уз рачун за утршак стизао на наплату и тај еколошки мотивисан, али од државе одређен додатак. Мрежа пак – она се суочила са захтевом да линијама својих проводника струје на даљину приђе плантажама ветрењача. А оне обично нису близу.

Режим који се сада уводи важиће и за струју произведену из сунца.

„Нето-ефекат“ нове политике изразиће се поступно све јефтинијим киловатом те тзв. зелене енергије, пишу немачки извори.

Досадашњи пропис о обновљивој енергији важио је током шеснаест година. И допринео је променама у структури произведене струје по пореклу, с обзиром на то да Немачка инсистира на напуштању тзв. нуклеарних и угљених киловата. Током 16 година удео струје произведене помоћу ветра и сунца повећан је са шест одсто 1999, на 17 одсто 2010. и на 33 одсто прошле, 2015. године.

Првобитна тарифа учинила је своје, коментаришу немачки извори. У то време турбине са елисама и соларни панели били су скупи, па је унапред и на дуго време утврђена цена откупа киловата требало да тај бизнис учини профитабилним.

Немачки систем „преписиван“ је и од других, па је све скупа подстакло бум у процвату извора обновљиве енергије и у свету – осигуравши откуп струје и мотивишући тиме и крупне инвестиције, а и све даљи и даљи помак у ефикасности и развоју технологије. Данас, технологија је појефтинила. Логично је да инвеститорима нису потребни попусти.

Немачки министар за енергију и економију Зигмар Габријел наводи да је реч о „промени у парадигми“ енергетске политике.

– Немачка оставља за собом систем цена одређених од владе и креће правцем цена одређених на слободном тржишту – каже Габријел. – Оператори мреже морали су прошле године да исплате милијарду евра за капацитет ветрењача који није ни коришћен.

Нису имали чиме преузети ту евентуално произведену струју. Зигмар Габријел истиче значај упоредног напредовања не само генератора струје него и дистрибуционе мреже.

– Рекли смо да желимо сигурност у снабдевању електриком и стабилне цене. Ми, природно, такође желимо и брзу изградњу обновљиве енергије... А сада смо у апсурдној ситуацији. Производимо јефтину струју, али на северу, и не можемо је пребацити на југ због недовољних преносних капацитета, па онда тамо струју купујемо поново од других који је генеришу из горива фосилног порекла. И на крају – као резултат, трошкове те редистрибуције превалимо на крајњег потрошача – цитиран је министар.

■ Да дистрибуција ухвати корак

Поента је у чињеници да се власницима турбина на ветар по досадашњем систему „исплаћује два пута“. Плаћа им се за киловате које су њихове турбине произвеле, али им се плаћа и за киловате које би произвели, али нису, зато што је мрежа дистрибуције преоптерећена и није у стању да их преузме. – Онда своју струју убацујемо у мрежу суседних земаља. Као последица, Пољаци су принуђени да искључе из рада неке од њихових електрана. И пишу нам писма, говорећи да су другачије замисљали Европску унију. Време је да се то регулише – цитиран је владин актер.

■ Ветро фарма у Нојкирхену

Владин излаз је „да пригуши“ придодавање даљих генератора струје из ветра у регионима где постоји уско грло мреже за пренос струје – док дистрибуција „не ухвати корак“.

–Тиме се даје подстицај убрзавању изградње капацитета мреже за пренос – рекао је министар.

Лимит додатног капацитета одређен је на 2.900 мегавата годишње за ветрењаче на копну. То одговара броју од 600 до 900 нових ветрогенератора годишње, зависно од величине јединица.

За паркове ветрењача на води правила остају каква су била. Њихова процењена продукција од 15.000 мегавата од данас до 2030. исплатиће се по тарифи и систему као и досад.

Сагласно влади, мотив одређивања „горњег лимита“ је у настојању да се осигура да увећавање капацитета не одмиче далеко испред темпа изградње нових преносних линија – пошто струју произведену на северу треба испоручити југу земље. На југу је потражња за струјом највећа, пошто је тамо индустрија.

Реформа прописа о обновљивој енергији има у владиним странкама присталице, али у Немачкој у целини и противнике. Противници реформе нису задовољни. Њени критичари примећују да аргументом није све објашњено. Реформа ће ограничити изградњу нових фарми ветрењача у северној Немачкој.

■ За и против

Противници измена у досадашњим прописима су поједине групе Зелених и индустрија обновљиве енергије – послодавац за 350.000 запослених.

Стручњак Зелених за енергију Оливер Кришчер несагласан је с мерама Берлина. Кришчер има контрасавет. Нека влада



■ Ветропарк у Доњој Саксонији

мало боље загледа и утврди због чега има уских грла у систему преноса струје. Каже експерт Зелених – не би их било, нити проблема с преносом струје када би генератори струје из угља и гаса „реаговали флексибилно у односу на приврмени наткапацитет“.

Представник Зелених сматра да је влада настојала да избегне сукоб с формацијама капитала уложеног у генерисање струје из тзв. класичних извора енергије.

Посматрачи који на догађај гледају неутрално примећују да влада користи достигнућа у преображају структуре извора (што јесте плод њених континуираних залагања) и економише. Жели да производњу из обновљивих извора током десет следећих година задржи испод 45 одсто учешћа у укупно произведеној и тиме обезбеди стабилизовање цене киловата у малопродаји.

Разуме се, у том периоду електране ослоњене на угаљ продужиле би да пуним капацитетом сагоревају свој јефтин угаљ.

Аргументи владе нису, међутим, довољно убедљиви за критичаре који саопштавају бојазан да ће нова политика коштати Немачку великог броја радних места, али и њеног технолошког предводништва у производњи турбина на ветар и соларних система.

– Уместо рестрикција, регулација и горњих лимита, потребни су стабилна динамика у ширењу капацитета и пренос одговорности за генерисање енергије са угљених и нуклеарних извора на обновљиве – рекао је председник Удружења Немачке за енергију од ветра Херман Алберс.

Ипак, вицеканцелар Габријел ни уз све те и сличне аргументе није поколебан и чврсто заступа владино становиште: – Ми ћемо те климатске циљеве досегнути само уз чврст напредак у декарбонизацији у другом пољима, укључујући грејање и транспорт, слично ономе што је постигнуто изградњом капацитета у генерисању обновљиве енергије!

Петар Поповић

Такмичење

Није вицеканцелар и министар енергетике усамљен у овом свом боју аргументима за и против. Удружења индустрије, великих потрошача струје су уз њега. Транзиција у области енергије изводљива је једино уз такмичарско правило које се обезбеђује тендерима. Другим речима, понудом јефтинијих и јефтинијих киловата, кажу велики потрошачи струје. У сваком случају, од Нове године ново правило.

Нуклеарке постају неисплативе

ВЕЋИНА ЕНЕРГЕТСКИХ СТРУЧЊАКА СМАТРА ДА НУКЛЕАРНЕ ЕЛЕКТРАНЕ МОГУ ДА БУДУ ОПЦИЈА САМО УЗ УЛАГАЊЕ ДРЖАВНОГ КАПИТАЛА И ДРЖАВНЕ СУБВЕНЦИЈЕ

Стварни трошкови рада нуклеарних електрана исказују се углавном као текући трошкови њиховог тренутног рада, али врло тешко се сагледавају реални, а сигурно енормни трошкови престанка њиховог рада. До сада је једино Немачка озбиљно приступила анализи трошкова и затварању нуклеарних погона.

Процењује се да просечна старост реактора у свету сада премашује 28 година, а да више од 170 јединица, односно 44 одсто од укупног броја, ради дуже од три деценије. Многим нуклеаркама се радни век ближи крају.

Градња нових озбиљно се доводи у питање. Стручњаци већ увелико причају да су оне прескупе и да постоје знатно јефтиније алтернативе.

– Атомска енергија је све скупља, више није конкурентна и зато се може рећи да је ери нуклеарки, када је реч о изградњи нових објеката и одржавању старих, одзвонило – напоменуо је недавно Франк Петер из берлинског Института за привредне консултације „Прогноз“.

Међутим, „европска администрација“ изгледа има другачије мишљење. Недавно

је јавности постао доступан стратешки документ Европске комисије о атомској енергији, из кога произлази намера да се подстиче истраживање и градња нових мини-реактора како би они, уз одговарајуће подстицаје, 2030. могли да почну да раде.

Наиме, поједини нуклеарни инжењери верују да би реактори у будућности могли да буду знатно мањих димензија и јефтинији и да би због дужине од 23 метра на одговарајућу локацију могли да се допреме и камионом. Заговорници малих модуларних реактора напомињу да би то решило проблем кашњења радова и пробијања буџета и да би градњу мини-реактора, величине једне десетине конвенционалних, било лакше финансирати. Мале нуклеарне електране снаге 50 мегавата могле би да се поставе и модуларно и на тај начин да се добију већи капацитети. Међутим, нико још није изградио комерцијални мали нуклеарни реактор. Америчка компанија „NuScale“ очекује да ће први такав реактор у САД прорадити 2025. године. Интересовање за оваквим постројењима постоји у САД, Канади, Кини, Индији, Аргентини, Јужној Африци и Пакистану.

Међутим, многи стручњаци у ЕУ и мини-нуклеарке сматрају неисплативим, а Клаудија Кемферт из немачког Института за привредна истраживања назвала је недавно ту идеју „економским идиотизмом“. Већина енергетских стручњака сматра да нуклеарне електране могу да буду опција само уз улагање државног капитала и уз државне субвенције.

У 14 земаља чланица Европске уније постоји 131 нуклеарна електрана са укупним капацитетом од 121.000 мегавата.

■ Реална цена струје енигма

У једној студији института „Прогноз“ приказано је да је електрична енергија из ветроелектрана на копну двоструко јефтинија него из нуклеарки. И струја добијена из соларних електрана, и то чак у Енглеској и Немачкој, земљама у којима нема много сунца, такође је јефтинија од оне из нуклеарки.

Тренутно је највећа субвенција коју нуклеарке уживају ослобађање од осигурања од ризика. Не постоји ниједан власник НЕ који је „довољно осигуран“.

Међу чланицама Европске уније прописана је сума покрића између 0,1 и 2,5 милијарди евра. Али када

■ Трошкови престанка рада НЕ углавном непознаница



■ Опстанак нуклеарки
само уз државну помоћ



би дошло до озбиљније несреће, сличних онима у Фукушимии или Чернобилу, поред других последица, штете би биле енормне.

Према рачуницама фирме „Versicherungsforen Leipzig“, трошкови једне озбиљније нуклеарне несреће у Европи износили би између 150 и огромних 6.363 милијарде евра! Адам Павлов из Гринписове канцеларије у Бечу зато предлаже оснивање једног заједничког фонда у који би све компаније власнице НЕ уплаћивале доприносе. То би, међутим, цену киловат-часа електричне енергије из НЕ подигло понегде чак и за 67 ероценти! Није, дакле, тешко схватити да би само осигурање од ризика реалну цену „нуклеарног киловат-часа“ начинило бесмислено високом.

Прећуткују се и други дугорочни трошкови рада нуклеарки. Према наводима Европске комисије, власници НЕ у ЕУ су за демонтажу старих погона и уклањање радиоактивног отпада обезбедили укупно 150 милијарди евра, док се рачуна да ће до 2050. за збрињавање НЕ бити потребно 268 милијарди евра. Штавише, у новој студији представника Зелених у Европском парламенту говори се о трошковима чак у висини од 485 милијарди евра!

И ко ће, када се све узме у

обзир, да израчуна укупну реалну цену киловат-часа из нуклеарки?

Познато је да је у овај „нуклеарни лавиринт“ највише зашла Француска са учешћем НЕ у укупној производњи електричне енергије од чак 75 одсто! Зна се да је релативно јефтино продавала „нуклеарну струју“, понајвише Италији, али и другим земљама. Поставља се питање ко ће да плати крајњу, стварну цену те струје. Италија не, јер је струју купила на тржишту. Та разлика ће, на крају, највећим делом пасти на плећа француских пореских обвезника, а не компанија које су струју произвеле и продале. Сада је и у Француској донет нови закон о смањењу учешћа нуклеарки у укупној производњи електричне енергије и коришћењу обновљивих извора.

■ Немачка прва на мукама

Немачка је прва земља која се определила да затвори своје нуклеарке до 2022. године и прва се суочила с неочекивано високим трошковима тог чина. Али пошто је то државно опредељење, држава је решила и да помогне материјално, али та подела трошкова с компанијама власницима НЕ неким од њих ће очигледно представљати превелики терет.

Нуклеарна комисија у Немачкој, састављена од 19 стручњака, пола године је тражила решење

како да подели трошкове декомисије нуклеарних електрана између државе и тамошњих електроенергетских компанија. Циљ је био да се добије фер договор који не представља велики финансијски терет за компаније, али ни за пореске обвезнике. Дошло се до укупних трошкова на нивоу 38 милијарди евра, односно са 20 милијарди евра покрили би се трошкови декомисије реактора, а 18 милијарди евра утрошило би се на складиштење отпада. Додатно, комисија је предложила да компаније плате „премију за ризик“. За немачке гиганте „Е.Оп“, RWE, „EnBW“ и „Vattenfall“ то би укупно износило 23,3 милијарде евра. RWE и „Е.Оп“ одмах су одбили такву понуду, рекавши да представља „превелики терет за њихове економске могућности“. И аналитичари сматрају да суму од 23,3 милијарде евра компаније не би успеле да отплате у целости. Предлог ће бити прослеђен немачкој влади и питање је да ли ће бити преточен у закон.

Ако је ово проблем за Немачку, може се очекивати да ће у многим земљама трошкови декомисије реактора и складиштења нуклеарног отпада тешко оптеретити државне буџете јер њихове компаније неће моћи у томе озбиљније да учествују.

Драган Обрадовић

Нејасни циљеви

Документ Европске комисије до кога је дошао немачки „Шпигл“ изазвао је поприличну пометњу у ЕУ. На новински текст је одговорио европски повереник за истраживања Карлос Моедас, рекавши да Европска комисија неће подржавати развој нових нуклеарних реактора и да будућност припада обновљивим изворима. Он је додао да документ, који је вероватно процурио из његове канцеларије, укључује и неке врло неспретне формулације и да је код нуклеарне енергије ЕК одговорна само за промоцију истраживања која се односе на сигурност рада реактора и третирање нуклеарног отпада. Немачки Зелени су, међутим, навели да у документу, поред осталог, јасно пише да кључна стратешка подручја укључују развој нове генерације нуклеарне технологије и да су посебни циљеви мали и средњи нуклеарни реактори, који би могли да буду у погону 2030. године! Документ још може да се измени током процедуре усвајања, али показује, како су коментарисали енергетски стручњаци, да циљеви ЕК у погледу нуклеарне енергије нису јасни.

Одмрзавање

МОСКВА – Планирани радови на руској нуклеарки „Акују“ у Турској наставиће се после нормализације односа Москве и Анкаре, најавио је руски стални представник Међународне агенције за атомску енергију (ИАЕА) Владимир Воронков у Бечу. У децембру 2015. године, према тврдњама америчких медија, „Росатом“ је стао с радовима на електрани, а Турска је тражила друге

потенцијалне кандидате за пројекат, мада ни руски ни турски званичници то нису коментарисали. Председници ове две државе сложили су се да обнове билатералне односе, укључујући и пројекте у областима трговине и туризма. Москва је суспендовала низ стратешких билатералних пројеката након што је Турска оборила њен авиона у Сирији у новембру прошле године. sputniknews.com



Нови блок

ВАРШАВА – Највећа пољска енергетска компанија PGE положила је камен темељац за изградњу нове јединице у термоелектрани „Туров“. Нова јединица би требало да има снагу 450 мегавата. Планирано је да изградња овог блока траје четири године. Електрана „Туров“ има укупну снагу 1.305 мегавата, а као енергент користи лигнит.

wbj.pl



Невидљива ветроелектрана

МОНПЕЉЕ – Француски Edf објавио је да је пустио у рад ветроелектрану „Ensemble Eolien Catalan“, која се налази у региону Лангдок-Русијон на југоистоку Француске. Ветрофарма је

опремљена „невидљивим“ ветротурбинама, јединственим решењем на свету.

Састоји се од 35 турбина, свака капацитета од два до три MW. Са укупном снагом

од 96 MW, ово је сада најјача француска ветроелектрана. Разликује се од уобичајених по томе што је први пут примењена тзв. стелт (невидљива) технологија, што подразумева турбине невидљиве за радаре. Ветроурбине су дизајниране и конструисане тако да могу да раде без ометања временског радара у околном приобалном подручју. Ова иновација преузета је из војне стелт технологије и резултат је партнерства између „EdF Energies Nouvelles“, данског „Вестаса“ и „QinetiQa“, међународне компаније за одбрану, безбедност и технологију.

www.edf.fr



„Гугл“ купује зелену енергију

МАУНТИН ВЈУ – „Гугл“ је купио будућу производњу електричне енергије из две ветрофарме у Норвешкој и Шведској за потребе снабдевања електричном енергијом дата центара у Европи. „Теленес“, ветрофарма у Норвешкој, имаће 50 турбина и 160 мегавата капацитета. Налази се јужно од Ставангера и очекује се да ће бити у употреби крајем 2017. године.

У Шведској, „Гугл“ купује производњу из ветрофарме у централној Шведској, која ће имати 22 турбине и требало би да буде завршена почетком 2018. године. „Гугл“ од 2007. године не користи енергију из угља, а има за циљ да

комплетне своје потребе за енергијом задовољи из обновљивих извора. Из ове компаније најавили су и да су

спремни да купе и електричну енергију произведену у мањим ветрофармама у Шведској.

www.reuters.com



Кабл иде даље

ОСЛО – Одлука Британије да напусти Европску унију неће утицати на планове за изградњу подморске електроенергетске везе између Норвешке и Енглеске. Норвешки „Statnett“ и британски „British National Grid“ прошле године направили су договор о градњи „North Sea Link“, кабла који би требало да омогући Британији да користи електричну енергију из норвешких хидроелектрана. Планирано је да кабл

дужине 700 километара и капацитета 1.400 MW буде постављен до 2021. године. Британија се у зимским месецима налази у тешком положају што се тиче снабдевања електричном енергијом због затварања електрана и старости нуклеарних електрана. На овај начин премостио би се проблем и олакшало снабдевање електричном енергијом у Великој Британији у зимском периоду.

uk.reuters.com



Уговор RWE и „Qatargas“

ЕСЕН – Немачка компанија RWE и светска водећа компанија у производњи течног природног гаса „Qatargas“ потписали су уговор о сарадњи. Према овом уговору, „Qatargas“ ће испоручивати 1,1 милион тона течног природног гаса годишње RWE Supply & Trading) у северозападну Европу у периоду од седам и по година. Уговор је резултат вишегодишње блиске сарадње ове две компаније, а потписници су се договорили и о одређеној флексибилности за обе компаније. Флексибилност се односи на количину испоруке која може да буде и знатно нижа од 1,1 милион тона



уколико једна или обе стране тако одлуче.

На потписивању уговора главни извршни директор RWE-а Маркус Кребер рекао је да је ова компанија водећа светска енергетска компанија и међу водећим компанијама за трговину и снабдевање гасом у Европи, да има јаку

посвећеност у изградњи значајних партнерстава са великим светским енергетским компанијама и са Блиским истоком, који је један од кључних региона за развој, као и да је партнерство са „Qatargasom“ од посебног значаја за RWE.

www.rwe.com

„Енел“ у Бразилу

РИМ – Италијанска компанија „Енел“, преко свог огранка „Enel Green Power“ почела је изградњу соларне електране „Нова Олинда“ у Бразилу, која ће, када буде завршена, бити највећа у Јужној Америци. Заузимаће површину од 690 хектара, имаће укупни капацитет 292 мегавата и моћи ће да произведе више од 600 GWh годишње, што би требало да задовољи годишње потребе око 300.000 бразилских домаћинстава.

„Нова Олинда“ биће изграђена у подручју с великим степеном сунчаног зрачења и даће значајан допринос задовољавању потреба за електричном

енергијом које су у порасту у овој земљи. „Енел“ је већ присутан у Бразилу, где компанија већ води највећу соларну електрану која је тренутно у функцији у Бразилу „Фонтес солар“ и гради „Итувераву“ (254 MW). Захваљујући овој соларки

требало би да се смањи емисија од око 350.000 тона CO2 у атмосферу. „Енел“ ће инвестирати приближно 300 милиона америчких долара у овај пројекат и очекује се да ће он бити завршен у другој половини 2017. године.

www.enelgreenpower.com



Тестирање

САНКТ ПЕТЕРБУРГ – У Балтичком заводу за бродоградњу у Санкт Петербургу почела су тестирања прве плутајуће нуклеарне електране „Академик Ломоносов“. Циљ тестирања је да се процени усклађеност система плутајуће нуклеарке и опреме са параметрима конструкције. По завршетку тестирања, које је планирано за крај октобра 2017. године, плутајућа нуклеарка



„Академик Ломоносов“ напустиће бродоградилште као завршен објекат и биће упућена пут Северног мора. Очекује се да „Академик Ломоносов“ буде пуштен у рад у јесен 2019. године. Када буде у радном режиму, ова нуклеарка ће моћи да произведе довољне количине електричне и топлотне енергије које би подмириле потребе града са око 200.000 становника. Ова плутајућа јединица намењена је за рад на крајњем северу и истоку региона.

www.portnews.ru

\\ Федерација БиХ

Продужен рок

Влада Федерације Босне и Херцеговине продужила је до краја године важење одлуке о спровођењу мера за смањење трошкова електричне енергије домаћинствима и стимулацији енергетске ефикасности. Одлука прописује субвенционисање рачуна за електричну енергију за купце из категорије „домаћинство“ код „Електропривреде БиХ“

и „Електропривреде Хрватске заједнице Херцег Босне“. Право на њу имају купци с најнижим износом пензије, као и корисници сталне новчане помоћи. Смањење трошкова за електричну енергију остварује се на потрошњу испод просечне, а то је 268 kWh месечно код „Електропривреде БиХ“, односно испод 348 kWh месечно код „Електропривреде ХЗХБ“.



\\ Грчка

Проба

Грчка гасна компанија „M&M Gas“ испоручила је прве количине гаса Бугарској, и то у пробној фази. Испоручена је веома мала количина по нешто нижим ценама од оних које су на бугарском тржишту. Према раније потписаном споразуму о интерконекцији између „Bulgartransgaza“ и DESFA омогућен је двосмерни проток гаса почев од јула. Испоруча се одвија на месту Кулата-Сидерокастро. Ово је омогућено када је Бугарска отворила модернизовану компресорску станицу у близини границе са Грчком. „M&M Gas“ је такође прва независна гасна компанија која је увезла гас из Бугарске у нешто ранијој пробној фази.

\\ Хрватска

Обуштављен рад

УХЕ „Закучац“ на реци Цетини код Омиша дошло је до поплаве због које је обуштављен рад ове хидроелектране. Приликом пражњења цевовода агрегата дошло је до квара и пуцања цеви за хлађење постројења у главној машинској хали, у којој су генератори и турбине. Хала у којој је пукла цев за хлађење висока је 18 метара, а ватрогасци који раде на испумпавању воде тврде да се водом напунило до 10 метара висине. Пошто је ова хала одвојена од осталих делова хидроелектране, вода није продрла у њих.

Снабдевање купаца је

организовано обезбеђивањем довољних количина електричне енергије из других извора. Према првим проценама, начињена је велика штета. Ова хидроелектрана

пуштена је у погон 1962. године, има инсталисану снагу од 486 MW, испоручује трећину хидроенергије у Хрватској и највеће је постројење на сливу реке Цетине.



\\ Црна Гора

Монтиране три ветрењаче

На локалитет Крново до сада је допремљено 12 ветрењача, од којих је завршена монтажа три, саопштили су из Министарства економије Црне Горе. Из министарства су потврдили да изградња ветроелектране иде утврђеном динамиком.

Према обавезама из уговора, до 7. маја идуће године инвеститор мора да омогући почетак рада ветроелектрана и комплетне пратеће инфраструктуре. Градња ветроелектране почела је у мају прошле године, а вредност пројекта је око 120 милиона евра. Предвиђена је

изградња 30 ветрогенератора, две трафостанице, прикључних далековаода и зграде за одржавање на Крнову.

Ветропарк ће имати годишњу производњу од 200 до 230 гигават-сати. Електрана ће се налазити на надморској висини од око 1.500 метара, где је просечна брзина ветра од 5,5 до 6,5 метара у секунди. Завршетком градње допринеће се остварењу

националног циља од 33 одсто удела обновљивих извора у укупној потрошњи. Ова ветроелектрана представља прву инвестицију ових размера у електроенергетске капацитете у Црној Гори још од 1980. године. Уговор о изградњи ветроелектране на овом локалитету закључен је са француско-аустријским конзорцијумом „Akvo Energy SAS“ 2010. године.



\\ Бугарска

Нове цене

Нова цена електричне енергије, топлотне енергије и гаса, која је дефинисана одлуком Комисије за регулацију енергетике и водопривреде (KEVR), ступила је на снагу од почетка јула. Електрична енергија за домаћинства нешто је скупља, за симболичних 0,04 одсто, док је за остале купце нижа за 17 одсто. Ово су средње вредности цена јер је промена у цени електричне енергије различита у зависности од компаније за

дистрибуцију. У Бугарској раде три компаније, и то су СЕЗ, који покрива територију западне Бугарске, „Energo-Pro“, дистрибутер за североисточни део земље, и EVN, који снабдева југоисточни део Бугарске. Нове цене електричне енергије биће на снази до краја јуна следеће године. Такође је цена гаса за треће тромесечје ове године снижена за 9,97 одсто. Цена грејања нижа је у просеку за шест одсто, али ту цена зависи од града до града.



\\ Македонија

Студенти представили „феитмобил“

Тим студената са Факултета електротехнике и информативних технологија (ФЕИТ) и њихови ментори представили су прототип електричног возила „феитмобил“. ЕЛ-КА тим од 15 студената овог факултета свакодневним радом за непуних десет месеци успео је да дизајнира ово електрично возило. Циљ пројекта био је да се направи електрично возило са погоним на електрични мотор који се напаја из акумулаторских батерија.

„Феитмобил“ се напаја са четири батерије укупно

капацитета од 220 ампер-часа. Има укупну снагу 2,5 киловата и нуди слободу кретања од око 30 минута. Тежак је око 300 килограма и постиже максималну брзину од 30 километара на час. Пројекат се развија у неколико фаза које ће укупно трајати три године.



Представљање овог електричног картинга је само прва фаза – даље се планира модернизација и унапређење возила. Електрични картинг је реализован у оквиру пројекта „Пројектовање и имплементација електричних возила“ започетог у октобру прошле године, а финансијски га је подржао Факултет за електротехнику и информационе технологије и Универзитет „Свети Кирило и Методије“. Из ЕЛ-КА тима кажу да су компаније попут „Таб Мака“, „Атлантика“, „Декоа“ и „Агроопреме“ подржале овај пројекат.



\\ Словенија

GEN-I словеначки

Управа словеначког „Петрола“ потписала је уговор о продаји акција енергетског предузећа GEN-I. „Петрол“ је продао део који је у његовом власништву од 2011. године. Деонице је купила компанија GEN-EL, коју чине „GEN Energija“ (која је 50 одсто власник GEN-I), „Електро Љубљана“ и GEN-I. Продаја ће се спровести у две фазе. До краја године GEN-EL ће преузети четвртину, а другу четвртину у наредне две године. Компанија GEN-EL ће платити 45,1 милион евра за акције. GEN-I је највећи играч на малопродајном тржишту електричне енергије у Словенији, електричном енергијом снабдева свако шесто домаћинство. Као потенцијални купац деоница у игри је био и ХЕП. GEN-I послује у Хрватској и у још 20 земаља у свету.

\\ Румунија

Истраживања

Румунска компанија „Grup Servicii Petroliere“ (GSP), члан „GSP Holdinga“, добила је уговор за офшор истраживања у Тунису. Овај уговор омогућава GSP-у да одржи своје присуство у јужном Медитерану, које је једно од тржишта од великог интереса за ову компанију. „GSP Holding“ ће сарађивати са туниско-алжирском нафтном компанијом „Numhyd“. Румунска компанија је заинтересована за поновно успостављање уговорних односа са бившим партнерима, а с овом компанијом је имала уговор 2011. и 2012,



када је обављала истражна бушења на континенталној платформи у Тунису. „Numhyd“ је у заједничком власништву „Tunisian Company of Petroleum

Activities“ и „The Algerian National Oil Company“, основан је 2003. године и обавља истраживања и производњу нафте и гаса у Тунису и Алжиру.



\\ БИОСКОП

„Љубав и пријатељство“

Смештен у богате собе за примање енглеског друштва 18. века, филм „Љубав и пријатељство“ фокусира се на махинације лепе удовице леди Сузан Вернон (Кејт Бекинсејл), која, док чека да утихну приче о њеној личној индискрецији, одлази привремено да борави на имању мужевљеве родбине. Тамо ће интелигентна, заводљива и забавно егоистична леди Вернон учинити све да пронађе брачног партнера за своју ћерку Фредерику, а наравно и за себе. Она ће затражити помоћ своје старе пријатељице Алише (Клои Севињи), али два прилично згодна удварача (Завијер Самјуел и Том Бенет) искомпликоваће њене планове. Адаптацијом необјављене новеле Џејн Остин „Леди Сузан“ Вит Стилман је представио своју



најновију комедију манира на овогодишњем фестивалу Санденс и вратио се на њега у врхунској форми. Кејт Бекинсејл бриљира у својој улози заводљиво лукаве леди Вернон и успева да „зачини“

сваку реченицу коју изговара. Уз изузетне детаље из тог периода и сценарио у ком се смењују врцави и интелигентни дијалози, „Љубав и пријатељство“ је права и ретка посланица.



\\ ПОЗОРИШТЕ

„Јесења соната“

Премијерно изведена у оквиру Будва Град театра, представа „Јесења соната“ Ингмара Бергмана, у режији Јагоша Марковића, у току овог лета биће играна у Будви, а од јесени у Атељеу 212. Драма говори о сукобу мајке Шарлоте и кћери Еве, која је целог живота ускраћена за присуство и љубав мајке због њене грозничаве усредсређености на каријеру светски признате пијанисткиње.

Кроз овај сукоб Бергман заправо говори о насушној потреби за љубављу која стоји у основи човекове духовности, колико год за њом човек трагао или од ње узмицао. Тања Бошковић је уверљиво и слојевито приказала сложеност лика мајке Шарлоте, у суштини несрећне због своје неспособности да пружи љубав. Бранка Шелић је веома надахнуто дочарала централни лик Еве, изражавајући све нијансе унутрашње борбе

између љубави, дивљења, повређености и презира према мајци која ју је својим занемаривањем емотивно обогаљила. У представи играју и Јелена Петровић и Младен Андрејевић.

– Овај комад сам одабрао зато што смо жељни дубине, тишине, јер смо сити накита, лажи, јефтиноће, јер нам треба очишћења, истине, катарзе... Јер је духовност угрожена на овим просторима, јер се од реклама не виде слике, од фарме и сарме не чује се тихи глас једног Шопена. Бергман је све друго и другачије. Он је за оне које боли душа, за оне којима је душа лепо васпитана, за оне који су се склонили, емигрирали у своју стварност, надјачани буком и усамљени на сваки начин. За оне којима треба театар метар и по издигнут од земље – истакао је Јагош Марковић.



Тешњарске вечери

Јубиларне 30. Тешњарске вечери биће одржане од 5. до 13. августа на Тешњару у Ваљево. Тешњарске вечери су међународна културна туристичко-привредна манифестација.

То је смотра позоришног и филмског стваралаштва, књижевника, издавача, књижара, врхунских аутора у области класичног и савременог музичког стваралаштва и остварења у области ликовне уметности. Пратећи програми представљају туристичку и привредну понуду града. Тешњарске вечери постоје од 1987. године и најстарији су летњи фестивал у Ваљево. Одржавају се традиционално сваке године у месецу августу.



Нишвил

На нишкој тврђави од 11. до 14. августа биће одржан 33. џез фестивал Нишвил. Алди Меола, један од највећих гитарских хероја данашњице, наступиће са својим триом прве вечери фестивала и свечано га отворити.

Амерички гитариста италијанског порекла Ал ди Меола под својим именом објавио је више од 20 албума, од којих многи данас имају култни статус. Он је један од пионира не само џеза већ и фузије џеза и традиционалних музичких форми са разних меридијана, а највише из Шпаније и Латинске Америке.

Међу звездама овогодишњег Нишвила су и Бил Еванс, један од најзначајнијих

џез саксофониста на прелазу између два миленијума, који ће наступити са својим бендом 13. августа, француски састав РПЗ, који предводи пијаниста Реми Паносијан. Светски познати руски саксофониста Олег Кирејев у Ниш долази са својим бендом „Орлан“, с којим ће одржати концерт 12. августа, док квартет „Raluzzdig“, који предводи нова звезда јапанске џез сцене Јуичиро Токуда, наступа последње вечери фестивала, у недељу 14. августа. Један од најбољих британских џез и кросовер састава, који предводи саксофониста, композитор, репер и продуцент МЦ Совето Кинч, биће на предстојећем Нишвилу, у петак 12. августа.

„Шетња за памћење“

Година је 1958. и седамнаестогодишњи Ландон ужива у својој разузданој младости: излази с бројним девојкама, а понекој и изјављује љубав. Он је потпуна супротност у односу на њу, Џејми Саливан, кћерку локалног свештеника, која се стара о свом оцу, не одваја се од Библије чак ни у школи и волонтира у сиротишту. Али судбина ће умешати своје прсте. Када буду принуђени да на школски плес дођу као партнери, Ландон и Џејми ће открити страсну љубав и осетити превелики



губитак. У потоњим месецима Ландон ће спознати праве размере људске доброте и донети одлуку која ће много изненадити, а њега бесловратно одвести у сурови свет одраслих. Ово је можда најпоетичнији Спарксов роман који ће се допасти и најпробирљивијем читаоцу. Кроз Ландонов обред одрастања из неодговорног младића у несебичног мушкарца пуног љубави, Спаркс, познат по романима „Бележница“ и „Порука у боци“, изнова потврђује да мајсторски пребира по струнама душе. Као што је и сам рекао: „Најпре ћете се развежати, а потом ћете плакати – немојте рећи да вас нисам упозорио.“

Јелена Кнежевић

Свети Сава Српски

У Историјском музеју Србије отворена је мултимедијална изложба „Свети Сава Српски“. Изложба је почетком јула отворио Његова светост патријарх српски господин Иринеј. Ова изложба настала је као резултат вишегодишњег рада аутора др Андреја Вујновића, музејског саветника, и настоји да кроз архивску грађу, копије фресака и икона, фотографије личних предмета и реликвија Светог Саве приближи јавности његов световни и духовни живот. Аутор је овом изложбом покушао да нам приближи величину и значај личности овог светитеља за српску државу и Српску православну цркву, али и целокупну нашу историју и културу. На изложби је приказан световни живот Растка, сина великог жупана Стефана Немање, његов одлазак на



Свету гору и замонашење под именом Сава, рад на стицању аутокефалности и аутономије Српске православне цркве у Никеји, где је постао и први српски архиепископ. Свети Сава се бавио и државничким и дипломатским пословима, дао је немерљив допринос српском просветителству и развоју српске књижевности. Ктиторска делатност, од обнове манастира Хиландар и подизања Жиче, Студенице и других манастира, учинила је Светог Саву једном од најзначајнијих личности у историји српског народа. Свети Сава је због својих дела још током живота сматран светитељем.

Изложба ће бити отворена до 28. новембра 2016. године, а реализована је уз подршку и покровитељство Министарства културе и информисања.

Инфекција са хиљаду лица

СЛАБОСТ, ГУБИТАК АПЕТИТА, ГРОЗНИЦА И ТЕМПЕРАТУРА, КОНФУЗНОСТ И ПОСПАНОСТ, ЖЕЋ, ПОРЕМЕЋАЈ ДИСАЊА И СРЧАНОГ РАДА, НИЗАК КРВНИ ПРИТИСАК – САМО СУ НЕКИ ОД ЗНАКОВА ЗБОГ КОЈИХ ТРЕБА ПОСУМЊАТИ НА СЕПСУ

Упркос напретку медицине, сепса и даље остаје најсмртоноснија болест данашњице, а један од разлога за то је што знаке инфекција ни грађани ни лекари не препознају на време. Сепсу може добити свако, без обзира на године и узраст.

Др Весна Бумбаширевић, начелник Службе анестезије у Ургентном центру у Београду, подсећа да сепса није никакво „тровање“ крви, већ стање када наш одбрамбени, тј. имуни систем не може да контролише

инфекцију и доводи до оштећења сопственог ткива и органа. Људи су необавештени о томе шта је сепса, чак и лекари превиде прве знаке. На инфаркт се одмах сумња када неко добије бол иза грудне кости, а сепсу прате бројни неспецифични симптоми.

Сепса може да има хиљаду лица: код пацијента температура не мора да буде висока, а болест може брзо да напредује. Слабост, губитак апетита, грозница и температура, конфузност и поспаност, жеђ, отежано или убрзано дисање, убрзан срчани рад, низак крвни

Имунитет

Сепса је чешћа од можданог удара, коронарне болести и малигних болести. Ово стање највише угрожава особе старије од 65 година и новорођенчад, људе који су имали хитне операције и особе чији је организам ослабљен због примања лекова које слабе имунитет.

притисак, ослабљено мокрење уз могућу или доказану инфекцију – само су неки од знакова због којих треба посумњати на сепсу. Због тога је ове године у свету усвојена потпуно нова класификација симптома за препознавање инфекције која може да води у сепсу. Довољна су три параметра за сумњу – најмања промена стања свести, пад крвног притиска и убрзано дисање. Још 2010. године сепса је проглашена за хитно медицинско стање – као траума, срчани или мождани удар, а да би се смртност смањила, најважније је на време поставити дијагнозу. **п. о. п.**



Скидајте вишак килограма пре појаве болести

Чувајте се гојазности

СТАВ ДА ЈЕ ДЕБЉИНА БОЛЕСТ УСВОЈЕН ЈЕ И КОД НАС. НЕ ПРЕПОРУЧУЈЕ СЕ ГЛАДОВАЊЕ, ВЕЋ БАЛАНСИРАНЕ И ДУГОТРАЈНЕ ДИЈЕТЕ

Реклама

Важна је и подршка државе у виду закона којима се подстиче развој квалитетне врсте хране. Битна је политика рекламирања јер сад смо сви бомбардовани рекламама које славе пиво, чипс и сладоледе.

Гојазност је озбиљна, хронична и доживотна болест, чије лечење не може и не сме да се одлаже. Препознавање гојазности требало би да представља први корак у ефикаснијој стратегији борбе против гојазности, а овај одговоран посао требало би да преузме изабрани лекар у дому здравља, који свог пацијента мора јасно да упозори какав ризик и опасност носи вишак килограма, а не да преко тога прелазе ћутке. За сада, нажалост, оваква иницијатива изостаје, па је епидемија гојазности захватила и Србију. Вишак килограма је водећи узрок болести срца, високог крвног притиска (чак 75 одсто свих хипертензија везано је за гојазност), дијабетеса и поремећаја липида.

Дуго је и код нас владало мишљење да када неко „лако“ носи вишак килограма и када нема дијабетес ни висок крвни притисак не мора да брине. Данас је став потпуно другачији, па се и код ове такозване некомплицоване гојазности одмах приступа лечењу.



Особе које се хвале да добро „носе“ свој вишак килограма не размишљају колико трпе њихова жучна кеса, кукови и остали зглобови, што ће се све испољити након десетак година.

Став да је дебелина болест усвојен је и код нас. Кључни задатак требало би да имају изабрани лекари, али је потребна њихова додатна едукација јер савети о строгим дијетама обично не уроде плодом. Овим пацијентима мора да се понуди замена у балансираним и дуготрајним дијетама, које ће садржати намирнице са довољно хранљивих материја, али са смањеним калоријама. Гојазној особи не може се саветовати да гладује или да шест месеци једе купус. Такве врсте препорука нарочито не дају ефекта код младих, који су све гојазнији. **п. о. п.**

Код хирурга на време

Сваке године у Србији се уради између 4.300 и 4.600 операција рака дебелог црева. Др Зоран Кривокапић, хирург-колопроктолог из Клиничког центра Србије, објашњава да Србија није поштеђена епидемије рака дебелог црева, карактеристичне за богате земље, јер, како каже, иако нисмо богати, прихватили смо западни стил живота, па су и последице сличне. Медицина је у овој области веома напредовала, па је овај рак, када се открије у раном стадијуму, стопроцентно излечив.

Наш проблем и даље остаје касно обраћање лекару. Скоро трећина болесника стиже код хирурга кад је болест већ одмакла. Међутим, чак и када пацијент до лекара стигне са метастазама, има лека: операција јетре, зрачење, цитостатици...

О раном стадијуму болести не може се говорити када пацијент има крварење у столици, промену ритма пражњења црева, односно наизменично јављање пролива и затвора, губитак у тежини, а понекад се јавља и бол. У раном стадијуму пацијент нема још никакве видљиве симптоме, а болест је већ ту. Зато је важно да се сваки грађанин одазове позиву из дома здравља, који спроводи национални програм раног откривања рака дебелог црева. На лабораторијску анализу столице, такзвани тест на скривено крварење, позивају се грађани између 50 и 74 године. У случају да се тестом открију оком невидљиви трагови крви у столици, ова особа се упућује на колоноскопски преглед црева.

Фактори за појаву рака дебелог црева крију се у нездравом исхрани, гојазности, алкохолизму



и пушењу, док генетика носи само 10 одсто ризика. Савет онима који у својој породици имају случајеве оболелих блиских рођака јесте да још у тридесетим обаве поменути преглед, иако немају никаквих видљивих тегоба.

Важно је да исхрану балансирамо између меса и воћа и поврћа: свињетину, јунетину и телетину (црвено месо) требало би јести највише два пута недељно, а осталим данима ову врсту меса ваља заменити пилетином или рибом, уз поврће.

п. о. п.

ФАКТОРИ ЗА ПОЈАВУ РАКА ДЕБЕЛОГ ЦРЕВА КРИЈУ СЕ У НЕЗДРАВНОЈ ИСХРАНИ, ГОЈАЗНОСТИ, АЛКОХОЛИЗМУ И ПУШЕЊУ, А ГЕНЕТИКА НОСИ САМО 10 ОДСТО РИЗИКА

// Зашто жене наручују салату, а мушкарци месо

Нерв за избор

Шта је слаба тачка или Ахилова пета код жена, а шта код јачег пола, покушали су да открију истраживачи америчког универзитета „Џонс Хопкинс“. Већ дуго се лекари питају о пореклу великих разлика у раду истог органа код супротних полова.

За квалитет имунолошког система код мушкарца пресудна је улога хормона, а код жена – гена, закључак је америчких истраживача. Мушкарци имају слабији одбрамбени, односно имунолошки систем и вируси их лакше обарају у кревет. Код старијих мушкараца је, на пример, упала плућа много чешћи узрок смрти него код жена. Жене имају јачи имуни систем, отуда и дуже живе, али због тога чешће болују од такзваних аутоимунних болести – мултипле склерозе, артритиса или улцерозног колитиса. Жене су осетљивије на дејство алкохола и код хроничног алкохолизма јетра им брже пропада. Жене се хране здравије од мушкараца и више брину о минералима и витаминима, које уносе кроз храну.

Научници су дали и занимљиво



објашњење зашто ће жене пре наручити салату, а мушкарци оброк с месом. Тврде да је кривац нерв вагус. Овај велики живац влакнима прожима мишиће непца у устима, ждрелу, једњаку, желуцу, цревима... Нарочито је стимулисан у тренутку када почињемо да једемо. Међутим, овај нерв је код мушкараца активнији и боље утиче на редовно пражњење желуца и црева него код жена. Баш захваљујући овом нерву мушкарци који уживају у масној храни излучују више хормона и ензима за процес варења. Зато се неке типичне склоности ка једној или другој врсти хране мушкараца и жена делимично објашњавају генетским разликама.

п. о. п.

// Уместо сладоледа бирајте воћна освежења

Корнет као пица

Током врелих летњих дана ништа не прија као сладолед, али многи заборављају колико ова ледена посланица може имати калорија. Само један корнет може да садржи више калорија него шницла или пица.

Нутриционисти подсећају да сладолед може бити главни кривац за вишак килограма јер садржи велики проценат масноћа и калорија. И наши произвођачи сладоледа зато на омоту наводе колико калорија има ова летња посланица: онај на штапићу просечно има 200 до 300 калорија и око 16 грама масноће. Сладоледни купови са додатим шлагом, густим преливима од



чоколаде, јагоде или карамеле имају и по 800 калорија и 30 грама масноће, што је равно калоријама садржаним у пола килограма шницли.

Калоричнији су сладоледи који садрже лешнике, бадеме или кикирики. Зато је савет стручњака да се расхлађујете воћним сладоледима или леденим јогуртима, који садрже од 100 до 200 калорија. И на нашем тржишту могу се наћи сладоледи са заслађивачем стевиијом.

Капија Истока и Запада

ЦАРСКИ ГРАД
НИШ ЈЕДАН ЈЕ ОД
НАЈСТАРИЈИХ НА
БАЛКАНУ. У ТОПЛИМ
ВОДАМА НИШКЕ
БАЊЕ УЖИВАЛИ
ЦАРЕВИ И КРАЉЕВИ,
А ДАНАС ТАКО
УЖИВАЈУ СВИ
ПОСЕТИОЦИ

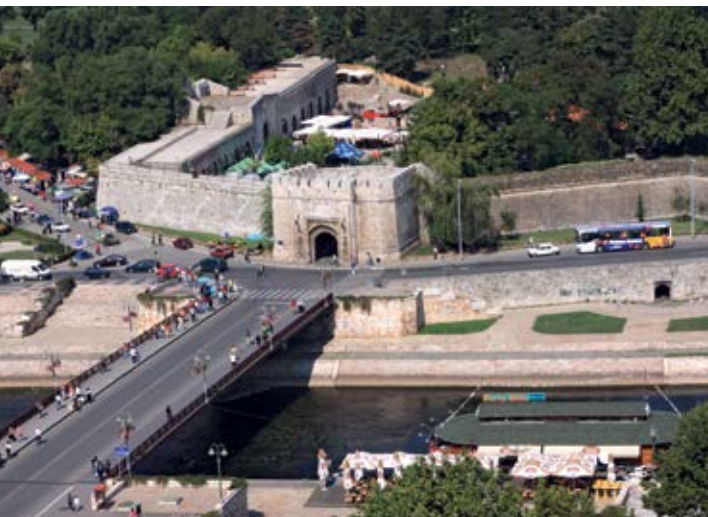
Царски град Ниш, један од најстаријих на Балкану, коме је географски положај током векова одређивао и писао историју, био је примамљив за бројне освајаче – кроз његове капије прошли су многи велики владари Европе. Био је друга престоница Србије, па ратна престоница, знан и препознатљив по Тврђави и по споменику јединственом у свету – Ћеле-кули, град коме је река која кроз њега протиче, келтски Вилина река или Нишава, подарила име. Прави град музеј, смештен на раскрсници најважнијих балканских и европских путева, од давнина називан капијом Истока и Запада.

За лековите воде са три извора у пространој данас правој парку-шуми на обронцима Коритњака, на југоистоку Србије, знали су још стари Римљани. Испитивања потврђују да врело бање постоји 26.000 година. При изградњи новог купатила пронађен је метални новац из доба Хадријана, што говори да је прво купатило у бањи изграђено још у другом веку. Бања се помиње и у турско време.

У топлој води Нишке бање, говоре сведочанства, уживао је и цар Константин Велики. Била је и омиљено место три краља и две српске династије. У част владара који су својим присуством бањи оставили дух елитизма мештани су подигли спомен-чесму и назвали је Три краља.

начин живота у ову бању. Започело је ново доба у развоју бање и бањског туризма, са круном успеха коју носи и надалеко проноси Институт „Нишка бања“.

Била је Нишка бања и царска и краљевска. Тако се у њој данас осећају и здрави и болесни, они који долазе да се одморе, да поправе своје здравље. А све то овде добијају у изобилју – лековиту воду, блато, ваздух. Лечилиште је утонуло у зеленило шума које се простиру на више до 70 хектара, здравствени и туристички објекти смештени су у уређеном парку површине пет хектара, у близини бање је парку-шума Коритњак са уређеним трим-стазама.



Римски Naissus, келтски Navissos, византијски Nysos, словенски Ниш, турски Nis, немачки Nissa, увек је име било везано за реку Нишаву. Град је настао много пре него што су Римљани стигли у ове крајеве. Криси га Тврђава, резиденција римских царева, и археолошко налазиште из римског доба Медијана, родни је град знаменитог римског цара Константина, који је ту у трећем веку нове ере изградио раскошну резиденцију Медијану и прогласио важне законе (Милански едикт). Забележено је да се у Нишу Стефан Немања 1189. године састао са Фридрихом Првим Барбаросом. Верује се да су се препустили и благодетима топлог кутка наомак града – царима Нишке бање.

Два краља из лозе Обреновића – Милан и Александар, увек су били драги гости у Нишу и у бањи. Био је обичај да се недељом и празником одлази на теферич у бању, уз песму, игру и чочек до касно у ноћ. И краљ Александар Први Карађорђевић био је редован гост Нишке бање, одседао је у вили „Јела“, коју многи називају краљевом вилом. Долазио је без велике помпе, шетао без пратње, дружио се с мештанима, знао и у колу да заигра. Бања се нагло 30-их година прошлог века развија, налик је европским, постаје престижно састајалиште монденског света. Најпре је подигнуто монументално здање Старо купатило, убрзо трговци и богати индустријалци граде многе виле, доносе сјај, луксуз и европски

Нишка бања има библиотеку, уметничку галерију, летњу позорицу која је место бројних догађаја и манифестације међу којима предњачи Културно лето у Нишкој бањи. Идеална је за здравствени, рекреативни и спортски туризам, ту су терени за тенис, кошарку, рукомет, стартни терени за параглајдинг, све најбоље за припреме спортиста. Исто важи и за конгресни туризам. Окружена је и бројним излетиштима – Сићевачка и Јелашничка клисура, манастири, археолошко налазиште Медијана, Тврђава, Ћеле-кула, нешто даље Сува планина, Бојанине воде, Церјанска пећина. О бањи лековите воде, здравља и лепоте каква је Нишка бања довољно говори то да је и у песми опевана.



БАЊА ЛЕКОВИТЕ
ВОДЕ, ЗДРАВЉА,
ЛЕПОТЕ, МЕРАКА И
ОДМОРА

Благом даривана, песмом опевана

У подножју планине Коритњак, на надморској висини од 250 метара, у зеленилу и под здравим небом налази се природно лечилиште Нишка бања. Идеално место у коме се свако срце опорави, ојача, испуни милином. Позната је од давнина због своје благотворне климе, термоминералне воде, лековитог блата. Не само да је оволиким благом даривана него је и песмом опевана. „Нишка бања, топла вода“ мелодијом и речима разгаљује многа срца.

У прилог лековитости говори и податак да је вода из бање допремана у терме и базене у Медијани – резиденцији римског цара Константина Великог. Одушевљен водом из Нишке бање, краљ Александар Први Карађорђевић је издао специјалну наредбу да сваког другог дана његови поданици пуне балоне водом с ових извора и да их доносе њему у Београд.

Лековите радонске термоминералне воде потичу са три извора, достижу температуру од 36 до 38 степени и благотворно делују на цело тело. Читаво лечилиште је утонуло у зеленило пространих шума, а у самом парку, уређеном за шетњу, одмор и уживање, смештени су здравствени и туристички објекти. Издваја се међу њима „Радон“, окосница здравственог туризма бање,

препознатљив и по потоку који тече од чесме Три краља до њега, по жубору водопада који се низ његове терасе слива.

Статус бање добила је 1963. године, а три године касније и промену делатности – лечење и рехабилитација реуматских срчаних обољења. Стационар „Радон“ подигнут је 1975. године, а након четири године прераста у институт. Убрзо је почео да ради и стационар „Терме“. Реновиран је и стационар „Зеленгора“. У „Радону“ је 2007. године отворен велнес центар „Сенсе“, са свим садржајима модерних европских центара.

Институт „Нишка бања“ је здравствена, научна и истраживачка установа, са 390 запослених, опремљен савременим медицинским апаратима. Све



дијагностичке методе могу да се користе појединачно или у оквиру специјализованих пакета, али и посебних програма. На располагању су базен, бисерне каде, сауне, савремене процедуре електро и пелоидо терапија, инхалација, теретана. Посебан програм је комбинована терапија хроничног бола – главобоље.

Распоређен је институт у три стационара, сви су са три звездице, сваки чини целину за себе и располаже комплетним терапијским блоком. Побољшање и лек за своје тегобе добијају бројни пацијенти. Инфаркт срца и срчане мане, ангина пекторис, слаба циркулација, болови у кичменом стубу, костима, деција церебрална парализа, операције на куку и колелу, рехабилитација после траума, након хируршких интервенција на срцу и ортопедских операција, само су део онога што институт пружа пацијентима и гостима.

Институт има и све услове за организацију спортског туризма – терене за кошарку, рукомет, фудбал, тениске терене, стартне терене за параглајдинг, за конгресни туризам – амфитеатар са 300 места, ресторане, салоне са националном кухињом. Велнес и спа центар „Сенсе“ у „Радону“ на најбољи начин остварују спој лепоте, уживања, здравља, добре воље.

Јагода Плавшић

Серијал

Наш лист наставља серијал „Србија земља бања“, преносећи текстове из ове монографије коју је написала Јагода Плавшић. Ову монографију издала је агенција „Публика“. Захваљујемо Славици Каровић, директорки агенције „Публика“, која је омогућила да се читаоци упознају са занимљивим, а често и непознатим подацима о српским бањама.

Теслина електрана на Ћетињи

У ХИДРОЕЛЕКТРАНИ „ПОД ГРАДОМ“ У УЖИЦУ ПРВИ ПУТ У СРБИЈИ ПРИМЕЊЕН ЈЕ СИСТЕМ ТЕСЛИНИХ ПОЛИФАЗНИХ НАИЗМЕНИЧНИХ СТРУЈА

Док су Теслини изуми увелико били познати широм Европе, а у Америци већ и примењени, и то најпре у хидроелектрани на Нијагариним водопадима, дотле се у Србији водила борба за електрику. И поред тога што је Србија дочекала Теслу са пуним уважавањем 1892. године, што је научник одржао предавање о својим изумима на Великој школи у Београду и што је наредне године почела да ради термоцентра у Београду, прва јавна електрана у Србији – људи су били неповерљиви. „Електрика је опасна ствар, напон од 120 волти убије човека, а не онај од неколико хиљада волти“, говорили су Београђани. Наизменична струја, високи напон и његова трансформација изазивали су страх и код образованих људи.

Зашто Ужице?

Ипак, само четири године након почетка рада хидроелектране на Нијагариним водопадима, 1900. године у Ужицу је подигнута

електрана која је такође користила Теслин систем полифазних наизменичних струја. Била је то хидроелектрана на Ћетињи, која и данас ради у систему „Електропривреде Србије“.

Прича о овој електрани сеже у далеку 1891. годину, када је у Ужицу отворена Државна ткачка школа за изучавање ткања и предења. Стручна настава била је допуњена „помоћним поукама“ о гајењу конопље и лана, познавању материјала и конструкције разбоја, бојадисању. Временом, школа се претвара у мали производни погон, па је група знаменитих Ужичана пожелела да подигне фабрику у којој ће се правити таква роба „да се не стиђи иностране“.

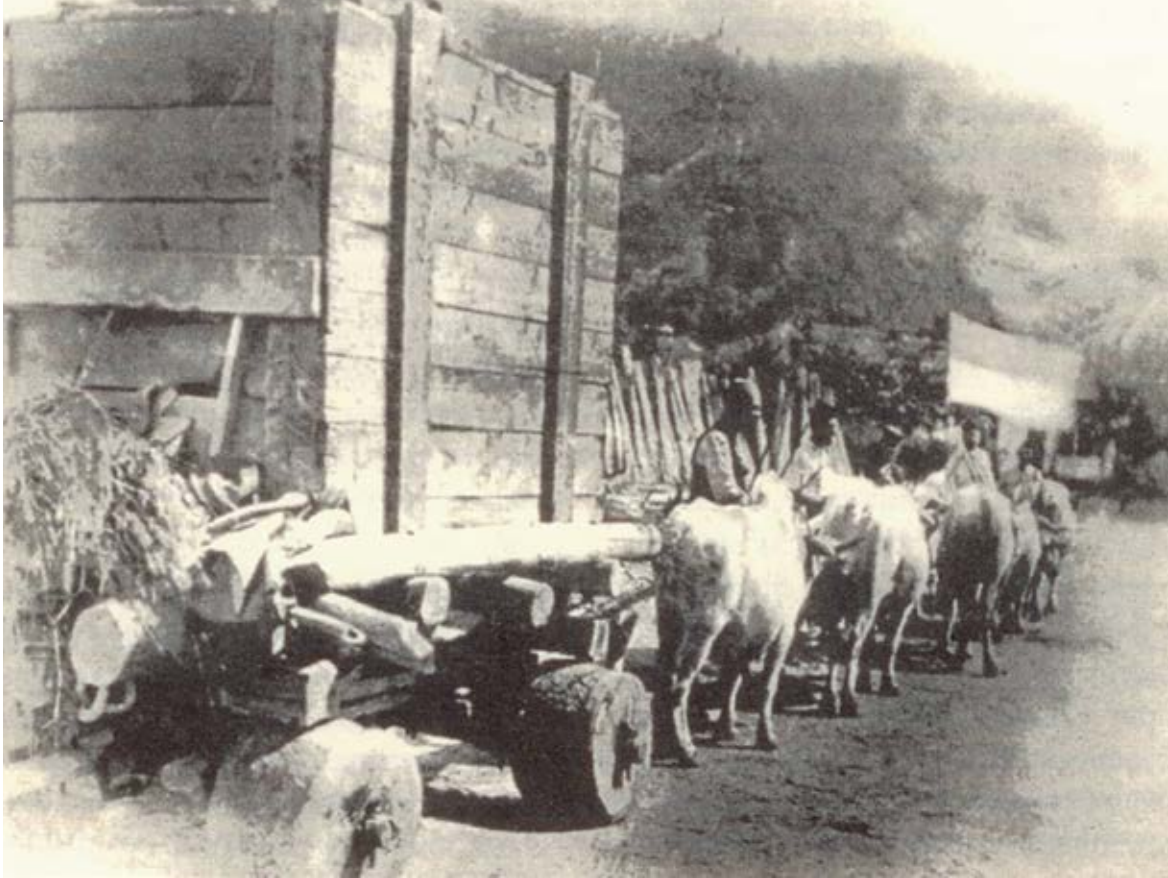
Основали су акционарско друштво за изградњу текстилне фабрике, почео је упис акција и скупљени су леви новци за изградњу ткачнице. Када је дошао тренутак да се почне с изградњом, појави се невоља – где да се гради ткачница? Прегледали су терен и схватили да ту где би могле да се поставе брана

и водне турбине – нема места за ткачницу. А тамо где има довољно простора за фабрику – Ћетиња тече мирно. Без потребног пада, снага реке не може да се искористи. Изгледало је да ће подухват од кога су Ужичани очекивали бољитак пропасти.

Игром случаја, баш у то време дође у Ужице професор Велике школе Ђорђе Станојевић. По налогу министра просвете и са задатком да надгледа полагање матуре у Ужичкој реалној гимназији, које је трајало 26 дана. Угледног професора упознали су са проблемом у вези са изградњом ткачнице. Обишао је Станојевић клисуру Ћетиње и пронашао згодно место на коме се може искористити пад воде за погон турбина и генератора електричне централе. Електрична енергија би се „ласно и без губитака“ далеководима спроводила до фабрике. Објаснио је Ужичанима да се може добити и светло за градске улице и домове, па би акционарско друштво имало додатну зараду. Мудрим Ужичанима није требало много да прихвате ову идеју.



■ Хидроелектрана „Под градом“ – прва на Балкану са Теслиним системом полифазних наизменичних струја



■ Превоз опреме рабаџијским колима преко Јелице и Потајника

У мају 1898. године краљ Александар Обреновић положио је камен темељац за изградњу ове електране, „једне привредне и културне установе какве дотада не беше у нашој отаџбини“, записали су хроничари. У темељ је положена споменица писана на пергаменту. „Вечерње новости“ објавиле су 11. маја текст „Предузеће за углед“, у коме је писало: „Овај ужички подухват служиће за пример и углед многим богатијим варошима и никакво чудо није што Ужичани сад у шали врло често говоре како ће од сада луч за осветљење тражити Чачак и Крагујевац и друга места, а они ће благовати поред електричног осветљења.“

Пројекат бране, јаза и зграде хидроелектране израдио је машински инжењер Аћим Стевовић. Било је предвиђено да се изгради брана висине три метра, од које би се вода спроводила каналом дужине 800 метара до места предвиђеног за градњу електране. Пад воде износио би 11 метара.

Ђорђе Станојевић одабрао је опрему којом ће бити могуће применити Теслин систем полифазних наизменичних струја. Из Беча су допремљена два генератора трофазне наизменичне струје, снаге по 32,8 киловата. Произвођач је био „Сименс и Халске“. Две турбине, типа „френсис“, имале су 50 коњских снага. Оне су стигле из Пеште.

■ Преко Јелице и Потајника

Уговорена опрема за хидроелектрану, варошку мрежу и 1.500 сијаличних прикључака стигла је у Ужице фебруара 1900. године. Из Беча и Пеште доведена је железницом до Крагујевца, а онда рабаџијским колима, преко Јелице и Потајника. Акционарско друштво расписало је лицитацију и за превоз опреме од Крагујевца до Ужица. Записано је да су рабаџије долазиле на железничку станицу, разгледале терет у коме је било опреме тешке и до три тоне, вртеле главом... У помоћ су притекли стручњаци из Војног завода у Крагујевцу. Они су направили ојачања за кола како би могла да издрже толики терет, а и помоћне делове за утовар. У новембру 1899. године кренуо је караван рабаџијских кола са по шест парова волова ка Ужицу. Једна воловска кола нису издржала тежак пут са великим теретом и застала су код Чачка. Ту је део опреме презимио и тек на пролеће следеће године допремљен је у Ужице.

Било је непланираних проблема и на самом почетку изградње. У достављеном пројекту рачунало се на каменито речно дно, са око пола метра муља. Међутим, показало се да је слој муља дебео чак два и по метра. То је захтевало изградњу виших темеља. И то није било све. Надзорник радова, инжењер

Јарослав Јеролимерик, доведен из Аустроугарске, накнадно је затражио да се повећа пресек канала, зидови фугују, а дно канала бетонира. Све то је поприлично поскупело и успорило радове. Рок за завршетак морао је да се помери са фебруара на пролеће.

Монтажом опреме руковао је искусни мајстор из Беча, уз помоћ домаћих радника који су се углавном учили новом послу. Радови су били завршени крајем јула, а електрана је свечано пуштена у рад 2. августа, на Светог Илију. Тог дана био је и рођендан краља Александра Обреновића, кума електране.

Од електричне централе до града развучено је 1.200 метара тројичног вода високог напона, а по граду је распоређено седам трансформатора. Уличним водовима електрика је „лиферована“ до 1.554 сијалична места и осам боген-лампи, као и у 400 домаћинстава. Први део варошке мреже пуштен је у рад на сам дан отварања електране. Комплетна варошка расвета завршена је 23. септембра.

Новине су писале да је „ужичко електрично светло лепше од београдског“. Када се упоређивао квалитет једносмерне струје београдске термоелектране са наизменичном струјом из Ћетиње – то је било сасвим тачно.

С. Рослацев

Примена свега што је боље

Ђорђе Станојевић, пионер електрификације Србије, водио је велику битку за увођење електричног осветљења уместо гасног. Његов главни противник био је Марко Леко, који се залагао за „савршеније и јефтиније гасно осветљење“. Победник у тој борби био је Станојевић, па је у Београду изграђена термоелектрана, али на једносмерну струју. Ипак, Станојевић се изборио за то да уговор о изградњи електране садржи члан којим се повластичар обавезује да „прати развитак и проналаске на пољу електротехнике и да сваки бољи, практичнији и јефтинији проналазак заведе у инсталацију београдског осветљења“. Тако су, касније, у ову електрану уграђене и динамо-машине за полифазну наизменичну струју.

Мир и за фотографију

ЧЕЛНИЦИ
НОВОФОРМИРАНЕ
ВЛАСТИ У
ЈУГОСЛАВИЈИ ХТЕЛИ
СУ ШТО ПРЕ ДА ВИДЕ
СВОЈУ ФОТОГРАФИЈУ
НА СТРАНИЦАМА
ДНЕВНИХ ЛИСТОВА

Новинари

На почетку рата удружење новинара бројало је 264 члана, а из рата је изашла свега половина. Новинари су страдали са свих страна, док је један део живот окончао у заробљеничким логорима.

Други светски рат је завршен, на улицама савезничких метропола поносно дефилију јединице тек пристигле с фронта. На Тајмс скверу у Њујорку маса света поздравља моринце који су до пре неки дан ратовали на Пацифику. У колону војника улеће медицинска сестра и баца се у загрљај срећном морнару. Ову спонтану сцену одмах је приметио Алфред Ајзенштат, фотограф „Лајфа“, и направио фотографију која ће врло брзо постати симбол радости.

У Београду слављеничка еуфорија полако јењава. Дошло је време обрачуна са онима који су радили за Немце и домаће издајнике. Све стране у сукобу током рата представљале су се да су баш оне те које ће народу донети срећнији живот, па су користиле све методе како би у своје редове привукле што више чланова и симпатизера. Немачка окупациона сила одмах је на почетку рата под своју власт ставила новинаре и фотографе и самим тим донекле ограничила испољавање политичких идеја.



Светосавски конгрес у селу Ба

Заповедник окупационог пропагандног одељења Валтер Грубер увео је строги надзор рада свих средстава информисања. Један лош потез значио је казну, а она је најчешће била логор.

Фото-репортери листова који су излазили током окупације у Београду углавном су се бавили периферним догађајима. У већини случајева на фотографијама су се приказивале сцене као да је рат тамо негде на другом крају света. Да ли је ово довољно да им нове власти сада када је рат завршен омогуће да наставе да раде у мирнодопским условима? Наравно да није, и фотографи су своја политичка убеђења исказивали на разне начине. Први на удару нових власти нашао се Светозар Грдијан. Овај фото-репортер листа „Ново време“ пре рата је радио за дневни лист „Време“ и често је својим фото-апаратом пратио највише државничке личности на њиховим турнејама у земљи и иностранству. Још 1938. године с Миланом Стојадиновићем, председником владе, одлази у Немачку и присуствује пријему код Фирера. Одушевљен је Грдијан Немачком и свим оним што је видео на свом путу до Берлина. После званичног сликања Стојадиновића са Хитлером, замолио је свог немачког колегу за један снимак с вођом Рајха. Ово се, наравно, није свидело новој послератној власти и Грдијан је окарактерисан као неко с ким се треба обрачунати.

Александар Аца Симић, фотограф предратне „Политике“

и недељника „Коло“, своје симпатије посветио је краљевској војсци у отаџбини. Аца је у неколико наврата одлазио у штаб Равногорског покрета и снимао вођу и његове сараднике, четничке снаге у покрету... Колико је био веран покрету, исказивао је и својим потписом на фотографијама у доњем десном углу. Снимци са светосавског конгреса у селу Ба код Горњег Милановца умало нису дошли главе овом фотографу. Аца је с фото-репортером британског „Гардијана“ и још неколико домаћих колега сликао конгрес.

После неког времена немачки обавештајци дошли су у посед фотографија и по њима почели да идентификују, а потом и хапсе учеснике скупа. Четнички званичници били су огорчени на фотографа, али се Аца некако извукао из ове врло деликатне ситуације и сву кривицу пребацио на колегу из „Гардијана“. Од четника се некако извукао, али је дошла казна од нове власти. Казна је забрана рада. На личну иницијативу Милована Ђиласа, новинару „Политике“ Александру Симићу коначно је дозвољен рад и он постаје уредник фотографије дневног листа „Борба“. Челници новоформиране власти у Југославији хтели су да што пре виде своју фотографију на страницама дневних листова. Младих фотографа готово да није ни било, па је и ово један од разлога зашто су били попустљиви према већ афирмисаним фотографијама.

Милорад Дрча



Сцена с Тајмс сквера



Фото: Маја Лазич



Наш колега Александар Рашин био је на челу међународне експедиције на највиши врх Северне Америке Денали, некадашњи Мс Kinley (6.192 метра).

Експедиција, у организацији Extreme Summit Team из Београда, трајала је од 22. маја до 16. јуна. Због лоших временских услова, у шатору је било чак минус 32 степена

Целзијуса, ветар је дувао 60 до 70 километара на час, експедиција је стигла до завршног успона, али није изашла на врх.

