



■ Ремонтна сезона на ТЕНТА

У септембру сви блокови у „строју“

СПРЕЧАВАЊЕ ШИРЕЊА ВИРУСА

COVID-19

У ЕЛЕКТРОПРИВРЕДИ
СРБИЈЕ

МЕРЕ ЗАШТИТЕ:

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

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

Не дирајте очи, нос и уста неопраним рукама.

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

Често **проветравајте** просторије.

Избегавајте боравак у **затвореном простору** са већим бројем људи.

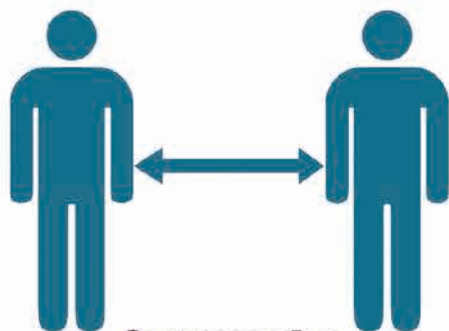
Заједно против COVID-19!

ПРЕПОРУКЕ ЗА ЗАПОСЛЕНЕ:

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

ЗАПОСЛЕНИ И СТРАНКЕ ОБАВЕЗНИ СУ ДА НОСЕ ЗАШТИТНЕ МАСКЕ ПРИЛИКОМ УЛАСКА И ИЗЛАСКА И ЗА СВЕ ВРЕМЕ БОРАВКА У СВИМ ПРОСТОРИЈАМА ЈП ЕПС, БЕЗ ИЗУЗЕТКА.

У наредном периоду биће пооштрене контроле ношења заштитних маски.



**Одржавајте
раздаљину**



**Избегавајте да
додирujete лице**



**Перите руке око
20 секунди**



Садржај

04

из ЕПС групе

Одржана 2. ванредна седница НО ЈП ЕПС
Све у складу са одлукама Владе Србије

05

Потписан анекс меморандума о разумевању
ЕПС и мађарски МВМ унапређују
сарадњу

06

догађаји

Ремонтна сезона на ТЕНТ А
У септембру сви блокови у „строју“

08

производња

Термоелектрана „Морава“
Блок спреман за производњу

09

Из Термоелектране „Колубара“
Завршен ремонт блока 5

10

репортажа

У обиласку подрумских просторија ТЕНТ
Осам метара испод земље

12

актуелно

Железнички транспорт ТЕНТ
Послови теку према плану

15

Имунизација запослених у ТЕНТ-у
Одзив на задовољавајућем нивоу

16

локални мозаик

Са Друге седнице СО Обреновац
Време значајних послова



Положен камен темељац за ХЕ „Бук Бијела“

ЕПС и ЕРС заједно до зелене енергије



07

Друга фаза ревитализације
блока ТЕНТ Б1

Најважнији радови на котлу

14

IMS у огранку ТЕНТ Продужен сертификат за EnMS



импресум



ИЗДАВАЧ: ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА СРБИЈЕ
ЧАСОПИС ИЗЛАЗИ МЕСЕЧНО

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

Први број листа ТЕ „Никола Тесла“, под називом „Информативни билтен“, изашао је из штампе августа 1978. године, од октобра 1979. носи назив ТЕНТ, а од 15. новембра 2017. године „ЕПС ЕНЕРГИЈА ТЕНТ“

Све у складу са одлукама Владе Србије

На 2. ванредној седници, у новом сазиву Надзорни одбор Јавног предузећа „Електропривреда Србије“ донео је одлуку о измени трогодишњег плана пословања 2021-2023. године првенствено због измене броја запослених. ЕПС је закључком Комисије за нова запошљавања Владе Србије добио сагласност за пријем у радни однос нових запослених. ЕПС ће тим закључком имати могућност да се 420 запослених из ПРО ТЕНТ, који су и до сада били ангажовани у електропривреди, прими у стални радни однос у ЕПС-у, првенствено у производњи.

Друга измена ЗПП односи се на финансијски резултат, јер су се цене електричне енергије на тржишту промениле, те су повећани и приходи и расходи за по три милијарде динара. НО ЈП ЕПС је донео и одлуку о именовању Комисије за ревизију, сходно законским одредбама, и за



председника ове комисије изабран је нови председник НО и независни члан проф. др Јован Деспотовић.

Чланови Надзорног одбора упознати су са информацијом о статусу пројекта завршетка изградње термоелектране „Колубаре Б“ и обавештени су

о допису потпредседнице Владе Србије и министарке рударства и енергетике да није могућа даља реализација пројекта ТЕ „Колубара Б“.

– Желим да НО подсетим на чињеницу да је ЕПС све кораке спроводио у складу са одлукама Владе Србије и Министарства

рударства и енергетике, као и да је ТЕ „Колубара Б“ замена за капацитете који ће се ускоро гасити и да ће Србија 2024. године остати без капацитета за производњу базне електричне енергије – рекао је Милорад Грчић, в. д. директора ЈП ЕПС.

Члан НО проф. др Александар Гајић нагласио је да је НО заобиђен при доношењу ове стратешке одлуке. Гајић истиче да ЕПС развија пројекте за коришћење обновљивих извора енергије, али су ти капацитети нестабилни.

– Поставља се питање како у периодима када ОИЕ капацитети не раде обезбедити електричну енергију осим увозом – рекао је Гајић.

Председник НО проф. др Јован Деспотовић истакао је да чланови НО у овом периоду треба максимално да се укључе у сагледавање правца развоја ЕПС-а у будућности.

■ Годишњица ХЕ „Ђердап 1“

Импресивни резултати 49 година производње енергије

Хидроелектрана „Ђердап 1“ навршила је у мају 49 година од пуштања у рад пуном снагом свих шест агрегата. Највећа хидроелектрана у систему „Електропривреде Србије“ агрегатима инсталисане снаге 1.121 MW у просеку годишње произведе 5,5 милиона MWh чисте зелене енергије. У мају се традиционално обележава завршетак градње објекта и за годишњицу су сумирани производни резултати.

– Укупно шест снажних генератора инсталираних у

машинској хали за 49 година рада испоручили су потрошачима 278.380.179 MWh – рекао је Радомир Митровић, директор ХЕ „Ђердап 1“. – Колико се овде добро радило илуструје и податак да је план производње премашен у чак 37 година рада електране.

Рад хидроелектране условљен је дотоком воде и захваљујући стручном управљању из Дунава је увек извлачен максимум. Правилно управљање воденим ресурсом је од суштинске важности за остварене резултате које постиже ХЕ „Ђердап 1“.



Годињама уназад систем управљања у електрани усавршен је са већом синергијом између рада, одржавања и хидролошких активности, као и у интеграцији са преносним системом. То је омогућило овом делу ЕПС-а да обезбеди високо место погонске спремности и поузданости производње енергије.

– Да би ХЕ „Ђердап 1“ наставио континуитет производње зелене енергије максималном ефикасношћу и допринео одрживом развоју енергетске стабилности

у Србији, безбедност објекта и акумулације је стратешки циљ свих запослених на овом објекту. Овакви објекти треба да трају сто година и више и сасвим је сигурно да можемо гарантовати потпуно сигурну производњу енергије у будућности и све друге обавезе. У овој години имамо задатак да завршимо адаптацију бродске преводнице, да наставимо ревитализацију последњег агрегата, обавимо планиране ремонте и све остале активности – истакао је Митровић.

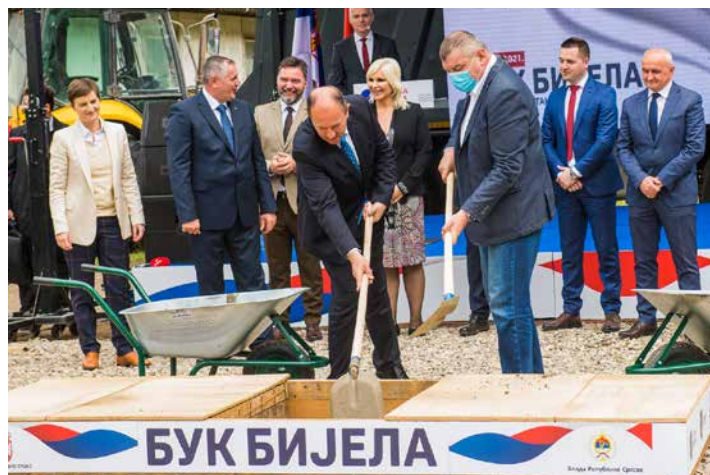
ЕПС и ЕРС заједно до зелене енергије

Пологањем камена темељаца почела је реализација пројекта изградње хидроелектране „Бук Бијела“ на Дрини, код Фоче, заједничког пројекта „Електропривреде Србије“ и „Електропривреде Републике Српске“.

Поред председника влада и министара енергетике и рударства Србије и Републике Српске, камен темељац су поставили и Милорад Грчић, в. д. директора ЕПС-а и Лука Петровић, в. д. генералног директора ЕРС.

ХЕ „Бук Бијела“ је део пројекта изградње три хидроелектране на Дрини укупне снаге 211 мегавата, вредног око 520 милиона евра. Пројекат ће реализовати заједничко предузеће ХЕС „Горња Дрина“ у којем ЕПС има 51 одсто власништва, а ЕРС 49 одсто.

– Градња ХЕ „Бук Бијела“ на Дрини представља нови почетак у односима Србије и Српске, али и целог региона, те показује како се заједнички ради у интересу будућих генерација које неће познавати границе за рад, капитал, пројекте и опстанак. Ово је пројекат који отвара многа



друга врата и могућности. Надам се да ће до краја првог квартала 2022. бити озваничен почетак градње и још једног великог пројекта – аеродрома Требиње или аутопута до Бијељине – рекла је Ана Брнабић, председница Владе Србије.

Председник Владе Републике Српске Радован Вишковић рекао је да овај пројекат значи живот, повезивање, опстанак и просперитет.

– Поносни смо што градио ову хидроелектрану заједно са Србијом, на велико задовољство

свих грађана Републике Српске и Србије. Оспоравања пројекта попут овог немају основа јер је реч о веома значајном подухвату. Дрина није ни испред ни иза нас, ово није државна граница, ово је искључива надлежност Републике Српске. Пројекат три хидроцентрале намеће нам се као обавеза за наредни период. Да радимо, градио, повезујемо – рекао је Вишковић.

Министарка рударства и енергетике Србије Зорана Михајловић рекла је да ће радови на изградњи ХЕ „Бук Бијела“ бити

завршени пре рока, за четири године, уместо за планираних шест година.

– Дрина је река свих нас, она нас спаја и никада не раздваја. Данас почињемо радове и завршићемо их пре рока. Уверена сам да ово неће бити једина хидроелектрана коју ће Србија и Република Српска заједнички градити. Дубоко верујем да ћемо за четири године поново бити овде када хидроелектрана почне производњу електричне енергије – рекла је Михајловићева.

Министар енергетике и рударства Републике Српске Петар Ђокић рекао је да почетак градње ХЕ „Бук Бијела“ грађани Републике Српске, али посебно становници Фоче и Подриња, чекају више од 40 година и захвалио руководству Србије за подршку коју пружа Републици Српској.

План је да снага ХЕ „Бук Бијела“ буде између 93,5 MW и 114,5 MW, са пројектованом годишњом производњом до 355 GWh. Цео пројекат „Горња Дрина“ предвиђа и изградњу хидроелектрана „Фоча“ и „Паунци“.

Р. Е.

■ Потписан анекс меморандума о разумевању

ЕПС и мађарски МВМ унапређују сарадњу

Електроенергетске компаније Србије и Мађарске „Електропривреда Србије“ и МВМ потписале су анекс меморандума о разумевању којим изражавају спремност да даље развијају сарадњу и размењују искуства и стручна знања.

Документ су потписали Милорад Грчић, в. д. директора ЈП ЕПС и Золтан Силађи, директор за регионални развој пословања МВМ,

након 11. заседања Заједничке комисије за економску сарадњу између Србије и Мађарске. Анексом меморандума из јуна 2020. године је због издвајања „Електродистрибуције Србије“ из система ЕПС-а, усклађена листа пројеката које компаније даље желе да заједнички проучавају уз могућност примене.

– Сарадња две државне енергетске компаније јача све боље економске и политичке



односе Србије и Мађарске, у складу са визијом и политиком председника Србије Александра Вучића. Овим меморандумом отварамо могућности да ЕПС и МВМ сарађују на пројектима

развоја хидроенергетских капацитета и коришћења осталих обновљивих извора енергије, као и на заједничком наступу на регионалном тржишту електричне енергије – рекао је Грчић.

Р. Е.

У септембру сви блокови у „строју“

На свих шест термостројења ТЕНТ А, где су инсталирани највећи термокапацитети ЈП ЕПС, укупне снаге 1.766 мегавата, обавиће се стандардни ремонтни радови. Сезону затвара блок А4



■ Срђан Јосиповић

Од почетка овогодишње ремонтне сезоне, која је стартовала у мају, на ТЕ „Никола Тесла А“ у Обреновцу завршен је ремонт два најмлађа блока ове термоелектране – 5 и 6. Отпочели су и ремонтни радови на блоку ТЕНТ А2, који је са електромере

развезан крајем маја. И на овом постројењу биће примењени стандардни ремонтни захвати, који ће бити окончани крајем јуна, када је и планиран повратак тог блока на мрежу. Исти обим послова обавиће се и на остала три блока ове термоелектране. Реч је о

стандардним ремонтним радовима у трајању од по 29 дана, где су предвиђени углавном истоветни радови на одржавању котловског, турбинског, електропостројења и спољним објектима. Иако је почетком ремонтне сезоне био планиран продужени ремонт од 90 дана на најстаријем блоку ове термоелектране, због потреба електроенергетског система ремонт „јединице“ сведен је у стандардан оквир.

Ако се по јутру дан познаје, већ сада се након завршеног ремонта „петице“ и „шестице“ може рећи да ће сезона ремонтних радова у ТЕНТ А у 2021. години бити успешна.

– Овогодишња ремонтна сезона на ТЕНТ А, која је у пуном јеку, могла би да се, по обиму захвата изведеним на термостројењима блокова 5 и 6, оцени стандардно добром, а по квалитету изведених радова, као и до сада, највишем – рекао је Срђан Јосиповић, директор техничких послова за производњу енергије у Огранку ТЕНТ. – На турбинским постројењима ова два блока, опран је и очишћен цевни систем кондензатора, хладњака водоника, хладњака уља за подмазивање и регулацију, и проверена је заптивност кондензатора. Пумпе су прегледане и ремонтване, у зависности

од њиховог вибрационог стања. На котловском делу постројења обијене су насlage са унутрашњих површина цевног система котла, обављени су стандардни ремонтни млинског постројења и осталих виталних делова котловског постројења, вентилатори, канали, раст, крацери.

Класични ремонтни захвати су урађени и на електрофилтерским постројењима ових блокова. Пепео са емисионих и таложних електрода је очишћен, редуктор проверен и поправљен, и проверено је стање површине изолатора у високонапонским коморама.

Он је додао да је током ремонта блока 6 успешно решен и један проблем који није био очекиван.

– На лицу места, без развезивања по електричној и воденој страни, од преосталог дела намотаја саниран је оштећени изолациони систем намотаја статора генератора блока, на местима пробоја горњих штапова. То су обавили људи из „General Electric Power“, заједно са нашим стручним лицима из ове области. Овај компликован захват је подразумевао комплетну демонтажу ротора генератора, а након санације на статорском делу, и финалну монтажу генератора, центрирање спојнице, корекцију на лежачевима турбине и генератора, као и хидруличко стезање спојнице ТНП-а и генератора – објашњава Јосиповић.

Захваљујући великом ентузијазму, залагању и колегијалности, како запослених у ТЕНТ А тако и оних у фирмама-извођачима радова, радећи без предаха, сви значајни послови су завршени квалитетно на блоковима 5 и 6, како би ТЕНТА спремно ушао у предстојећу зимску сезону.

Овогодишња ремонтна сезона на ТЕНТА завршиће се половином септембра, када се обаве и стандардни ремонтни блокова 1, 3 и 4, тако да ће ТЕНТ-А бити спреман да са свих шест блокова ради у пуном капацитету.

М. Вуковић

■ Отпочели радови на блоку ТЕНТ А2



Поуздан рад блока А1

Првобитно је било планирано да се ове године на најстаријем блоку ТЕНТ А изврше знатно обимнији радови него на осталим постројењима. Пре свега, да се замени кућиште турбине средњег притиска.

– Освежавање турбине средњег притиска на блоку 1, које је било предвиђено за ову годину, ипак је одложено за следећу годину, због испуњења производних задатака у оквиру ЕПС-а. То, међутим, неће утицати на поузданост рада овог блока у предстојећем зимском периоду – рекао је Срђан Јосиповић.

Најважнији радови на котлу

За велики ремонт блока 1, чија је вредност око 90 милиона евра, предвиђено је 210 дана. Послови се за сада одвијају са веома добрим „пролазним временом“



■ Небојша Турнић, Милош Поповић, Александар Јованић и Војислав Арсовски

Највећи ремонт у историји ТЕНТ-а обавља се према плану. То каже Небојша Турнић, главни инжењер одржавања ТЕНТ Б и руководилац градилишта на блоку Б1. За овај ремонт, који представља другу фазу ревитализације „јединице“, предвиђено је 210 дана и оно што је за сада извесно јесте добро „пролазно време“. Свима који су укључени у ремонт блока Б1 циљ је да све буде завршено у предвиђеном року јер сваки дан закашњења за ЕПС би представљао губитак у производњи.

Турнић подсећа да су сви послови на ремонту блока ТЕНТ Б1 разврстани у седам ЛОТ-ова, односно група послова. Најважнији су радови на котлу; и за њих ће бити издвојено 70 милиона евра од укупно 90 милиона евра, колико кошта овај ремонт. На другом месту по значају су замена шамотног озида и растеретних прстена на реци каналима. Важни су и остали послови, али од ова два највише зависи хоће ли све бити „упаковано“ у 210 дана ремонта. Радове на котлу обавља конзорцијум ПРО ТЕНТ – „Монт-Р“, који има 18 чланица.

– Демонтажу котла почели смо 2. јуна и то ће у наредне три недеље бити најважнији део посла. Сечемо цевни систем испаривача у доњој половини котла. Први панел је већ уклоњен – каже Турнић.

Александар Јованић, водећи надзорни инжењер у Сектору инвестиција ТЕНТ, задужен је за радове на котлу. Он је вођа тима за ЛОТ 2.

– На котлу постоји више целина које ће се реконструисати. Замениће се комплетни систем за

сагоревање новим системом који има ниску емисију азотних оксида. Емисија азотних оксида ће бити у границама које предвиђа директива Европске уније, а то је мање од 200 милиграма по кубном метру. Обим реконструкција предвиђа комплетну замену горионика угљеног праха, канала аеро смеше, дела канала топлог ваздуха, а биће омогућено вишестепено, на два нивоа довођење ваздуха за догоревање, такозвани ОФА1 и ОФА2 ваздух – каже Јованић.

Највећи захват на котловском постројењу је, према његовим речима, замена испаривача од коте 4 до коте 72 метра. Циљ замене је продужење радног века постројења за нових 200.000 радних сати. Пројектант и испоручилац новог испаривача је пољска фирма „Rafako“, уједно и оригинални испоручилац котлова на ТЕНТ Б.

– Врло битна ствар је довођење хидрауличких отпора у пројектоване вредности. То је постигнуто тако што је нови испаривач пројектован од материјала који је за класу

бољи од постојећег. Омогућена је мања дебелина зида цеви, а тиме и постизање већег светлог отвора за струјање. Очекујемо да на гаранцијским испитивањима пад притиска буде у границама које су постојале када је котао пуштен у рад, осамдесетих година, а све то ради подизање снаге блока са тренутних 650 на 667 мегавата – наставља Александар Јованић. – Од крупнијих ставки ту су замена комплетног паровода РА линије који ће бити од материјала П91, комплетна замена прегрејача 4 са улазним и излазним колекторима, замена прегрејача 2, реконструкција прегрејача 1 и међупрегрејача 1, реконструкција решетке за догоревање...

У ЛОТ 1 су сврстани послови који се односе на турбину. Вођа тима на овој групи послова је Милош Поповић, водећи инжењер за турбинска постројења. Он каже да је на турбинском постројењу обављено 95 одсто демонтажних радова и да је главни извођач радова „General Electric“, који је и произвођач турбине.

– Радови на турбинском постројењу имају два дела. Један део ће бити завршен у фабрици произвођача у Немачкој, а други на самом градилишту. У Берлин смо послали унутрашњи модул турбине високог притиска на ремонт, а у фабрици у Манхајму радиће се серво погони са вентилима високог и средњег притиска и бајласом. Стање које смо затекли приликом отварања турбине је задовољавајуће и нема назнака да ћемо имати већих проблема – каже Поповић.

Осим турбине, у Поповићевој

надлежности су и ремонт расхладних система, угњних система, вакуум система, арматуре... Ту послови добро одмичу, а обављају их запослени у ТЕНТ-у и ПРО ТЕНТ-у.

– Ротор генератора, тежак 70 тона, извађен је без потешкоћа. Сада електричари треба да уграде неке мерне инструменте за мониторинг рада генератора, након чега ће бити враћен у кућиште – каже Поповић.

За координацију извођења машинских и грађевинских радова задужен је Војислав Арсовски, шеф Службе машинског одржавања ТЕНТ Б. Он каже да је у оквиру ЛОТ 4 (грађевинских радова), где је вођа тима Бојан Цветковић, грађевински инжењер, у току демонтажа шамотног озида реци канала.

– Демонтирамо шамотни озид свих осам реци канала у исто време. Углавном то иде задовољавајућом динамиком, осим у три реци канала где смо наишли на неочекиване бетонске делове чије обијање траје доста дужи. То је довело до тога да су нам се поклопили машински и грађевински радови – демонтажа испаривача и рушење у реци каналима. Веома је тешко успоставити одговарајућу координацију између ових послова, али све ће бити боље после 20. јуна када се очекује завршетак демонтаже озида – објашњава Арсовски.

Колико је друга фаза ревитализације блока ТЕНТ Б1 компликована и обимна потврђује и податак да ће у току ремонта, како кажу наши саговорници, бити уграђено око 3.000 тона разноврсне опреме.

Р. Радосављевић

Лопатице

На турбини ниског притиска заменићемо роторске лопатице шестог реда на оба ротора. То је обиман посао. Последњи пут су ове лопатице замењене 1994. године. И код њих је дошло до унапређивања материјала израде тако да ће бити у потпуности освежене. Верујем да ћемо, што се тиче лопатица, бити мирни наредних тридесетак година – наглашава Поповић.

Блок спреман за производњу

Стандардни ремонт јединог блока, инсталисане снаге 125 MW, трајао је од 3. до 31. маја, а планирани радови завршени су квалитетно и у року, преваходно захваљујући знању, искуству и посвећености радника и извођача радова из реномираних домаћих и страних фирми



■ Љубиша Петровић

обезбедити стабилан и поуздан рад у наредном периоду.

– Најзначајнији радови односили су се на ремонт турбоагрегата и напојних пумпи, чишћење система кондензатора и хладњака, реконструкцију Т1Н подприводе, чишћење изолатора у РП 110 kV. Нису изостали ни радови на допреми угља, млинском постројењу и цевном систему котла – каже Љубиша Петровић, директор Термоелектране „Морава“.

Он подсећа да је током 44 дана 2020. године обављен продужени ремонт блока, у оквиру којег су урађени озбиљни и обимни захвати на виталним деловима постројења,

али и на допреми угља и на депонији пепела и шљаке.

– Зато је овогодишњи ремонтни период био две седмице краћи од прошлогодишњег, што је подразумевало мањи обим послова, са мањим бројем учесника. Без обзира на то, сви планирани радови завршени су квалитетно и у року – задовољан је наш саговорник.

На ремонту су били ангажовани запослени из огранка ТЕНТ, односно термоелектране „Морава“, као и извођачи радова

из реномираних домаћих и страних фирми и института, са којима „Електропривреда Србије“ већ дуги низ година остварује успешну сарадњу: ПРО ТЕНТ, ТЕ „Косово“ Обилић, „Феромонт инжењеринг“, ПК „Косово“, ПДВ инжењеринг, БЕТ, институти „Михајло Пупин“ и „Никола Тесла“ и други.

– Њихово знање, искуство и посвећеност за нас представљају гаранцију да ће ова електрана, као и у протеклих пола века, моћи да одговори захтевима домаћег електроенергетског система, у мери у којој то буде потребно – наглашава Петровић.

Паралелно са ремонтом постројења, у термоелектрани „Морава“ 24. маја спроведена је екстерна провера интегрисаног система менаџмента IMS, за три од укупно четири система који се примењују на нивоу огранка ТЕНТ: за систем менаџмента квалитетом QMS, животном средином EMS и безбедношћу на раду OH&S. После обилазке локације, проверавачи из београдске сертификационе куће SGS изнели су своја запажања и препоруке, у циљу што успешније имплементације и унапређивања тог система у најмањем, али важном термокапацитету ЕПС-а.

Љ. Јовичић

Имунизација запослених

Сходно актуелној епидемиолошкој ситуацији, у термоелектрани „Морава“, као и у осталим деловима ЈП ЕПС, максимално се поштују прописане мере заштите од вируса Covid-19. То се подједнако односи на запослене и извођаче радова. За време ремонтних активности и екстерних провера те мере су биле чак и поштрене, пре свега због повећане фреквенције људи на овој локацији – наглашава Љубиша Петровић, уз напомену да се имунизација заинтересованих радника обавља у Дому здравља у Свилајнцу.

У термоелектрани „Морава“ у Свилајнцу овогодишњи ремонт реализован је према плану, од 3. до 31. маја. Будући да је трајао 29 дана, на њеном једином блоку, инсталисане снаге 125 MW, били су предвиђени само стандардни послови, који ће

■ Чишћење изолатора у РП 110 kV



■ Ремонт цевног система котла



Завршен ремонт блока 5

На блоковима 5 и 3 током априла, маја и јуна обављају се стандардни ремонти, од по 29 дана, па ће најстарија активна термоелектрана ЕПС-а наставити стабилан рад и у наредном периоду. Блокове 1 и 2 очекују третмани неге у јулу и августу

З а термоелектрану „Колубара“ у Великим Црљенима шпиз овогодишње ремонтне сезоне протиче у знаку стандардних ремонта од по 29 дана на блоковима 3 и 5, док ће завршницу обележити третмани неге на блоковима 1 и 2, који се очекују током јула и августа. Комплетна реализација планираних послова поверена је запосленима у ТЕ „Колубара“, као и извођачима радова из ПРО ТЕНТ-а, „Феромонта“ и других домаћих фирми са којима

огранак ТЕНТ и ЕПС сарађују већ дуги низ година.

Ремонт најмлађег и најснажнијег блока 5, инсталисане снаге 110 MW, трајао је према плану, од 10. априла до 8. маја.

– У том периоду реализовани су многи неопходни послови, како би се овом блоку омогућио стабилан, поуздан и безбедан рад. Осим стандардних, било је и неких карактеристичних захвата, међу којима су: замена дела R 101 A (11 ћелија) 6 kV развода, оштећеног у пожару 2019. године, демонтажа лежајних блокова и кућишта ниског притиска ради санације цурења уља лежајних блокова, адаптација аутоматике и хидраулике бај пас станице, односно замена картица и пропорционалних вентила за управљање бај пас вентилима високог и ниског притиска, као и вентилима за убризгавање. Појединих интервенција било је на млиновима и цевном систему, а нису изостали ни шамотерски радови – наводи Небојша Радојевић, директор термоелектране „Колубара“.

Ремонт блока 3, инсталисане снаге 65 MW, почео је 24. маја, а требало би да се заврши 22. јуна.

– На „тројци“ се обављају углавном стандардни послови, као што су замена похаваних



■ Блок 5 у ТЕ „Колубара“

■ Термоелектрана „Колубара“



делова, чишћење измењивача на турбопостројењу и други. Очекивања су да ће, по завршетку ремонта, овај блок моћи добро да функционише и у базном и у топлфикационом режиму – процењује Радојевић и подсећа да блок 3, осим производње

електричне енергије, испоручује топлотну енергију за грејање дела Великих Црљена, али и технолошку пару за лазаревачку индустрију.

Паралелно са ремонтом блока 3, од 24. маја, ступила је „на снагу“ тотална обустава, у трајању од 20 дана. Планска пауза у раду електране биће рационално искоришћена, да би се обавиле поједине интервенције на заједничким постројењима, али и на главном погонском објекту.

Наш саговорник напомиње да у овогодишњој ремонтној сезони нису занемарени ни блокови 1 и 2, који ће у јулу и августу бити подвргнути третманима неге. Сматра да је од општег интереса да се најстарија активна термоелектрана ЕПС-а одржава у што бољој кондицији.

Љ. Јовичић

Виталност „ветерана“

Блокови 1 и 2 у Термоелектрани „Колубара“ ове године ће обележити шест и по деценија рада. Упркос скромној снази од по 32 мегавата и старој технологији, из ових времешних постројења још могу да потекну драгоцени киловат-сати електричне енергије и да допринесу стабилности електроенергетског система Србије.

Осам метара испод земље

Дренажне пумпе прикупљају воду из канала и јама просторија на котама од -3 до -8 метара и шаљу у систем за пречишћавање зауљених вода. Снопови каблова снабдевају струјом електромоторе и остале уређаје



■ Александра Димитријевић и Снежана Нешовић

Некада је свака кућа на селу имала подрум. Било је то у време када је електрична енергија тешко и споро, на дрвеним бандерама, пристизала у куће раштркане по брдима. Подрум је био неопходан да се у њему чувају сир и кајмак припремљени за пијаци у вароши, кисели купус, бурад и балони са ракијом или вином... У недостатку фрижидера, касније и замрзивача, подрум је

својом хладовином омогућавао да се храна дуже сачува и буде свежа, а пиће да буде „оно право“ кад навале жеге. А по томе да ли у подруму буде воде после јаких јесењих киша, мерило се колико је домаћин био спреман да уложи пара у дренажу и друге начине одвода.

Све ово ми пролази кроз главу док се са мајсторима из машинског одржавања спуштам степеницама на такозване „минус коте“. Простор испод блока 5 је испуњен пумпама, електромоторима, електричним

и оптичким кабловима, цевима различитих величина, разним вентилима, и бетонским стубовима у низовима. Ови стубови, како сам касније сазнао од Маје Јокановић, млађег инжењера у Сектору инвестиција, служе да подупиру турбостолове. На стубовима и бетонској плочи налази се сав терет постројења у машинској хали. Стубови су димензија 1,5x1,3 метра, висине три метра, док је плоча дебела 20 центиметара. И све је, наравно, направљено од армираног бетона.

Први осећај на „минус котама“ јесте да је ваздух само мало хладнији него у машинској хали (где га загревају бројни електромотори), а није ништа загушљивије него неколико метара изнад. Природни систем вентилације очигледно добро ради. Бука је таква да саговорнику морате да говорите на уво.

Јован Калабић, инжењер за пумпна постројења у Главном погонском објекту, каже да је испод машинске хале, у зависности од карактеристика блокова, смештена различита опрема. Списак пумпи у подрумским просторијама је дугачак. Има их разних величина, врста и намене. Ту су смештене: пумпе техничке расхладе високог и ниског притиска, пумпе за хлађење водоника, пумпе додатне воде, конденз пумпе, дренажне пумпе, сливне пумпе, ејекторске пумпе, пумпе деми воде, конденз пумпе за грејање Обреновца на блоковима 1 и 2. Све пумпе су једностепене, осим сливних и конденз пумпи које су вишестепене.

– Свака пумпа на свој начин доприноси производњи електричне енергије – надовезује се у разговор Милорад Миљковић, пословног за пумпна постројења. – Било да је велика или је у питању нека пумпица, важна је, има своју намену, и без ње се не може.

■ Екипа за одржавање пумпи



■ Пумпе за дренажу

За одржавање самог подрумског простора најважније су дренажне пумпе. Вода се ту појављује у облику мањих локви и потиче из

Један подрум из више делова

Подрумска просторија која се простире целом површином испод машинске хале ТЕНТ А има димензије 330x50 метара. Постоји попречни зид између блокова 3 и 4. Блокови 1 и 2 имају заједнички подрумски простор с тим што постоји пролаз и до „тројке“. За преостала три блока, укључујући и „седми блок“ где је смештен систем за грејање Обреновца, простор на коти -3 метра је из једног дела.

процеса. Није реч о води из кишне канализације, као што сам у првом тренутку помислио.

– Вода која је служила за хлађење слива се у канале, па одатле одлази у систем дренажних јама. Дренажне пумпе извлаче воду из тих јама. Укупно, има 18 дренажних пумпи: три за блокове 1 и 2, три за „тројку“ и по четири за сваки од преостала три блока. Ове пумпе се налазе на најнижим тачкама да би могле да прикупе сву воду. На блоковима 1, 2 и 3 налазе се на -3 метра, а на преостала три блока су на котама -3 метра и -8 метра – објашњава ми Калабић. – Све дренажне пумпе прикључене су на нов систем пречишћавања отпадних вода. Вода из подрума спада у ред зауљених вода. У систему се пречишћава и тек након тога враћа се у Саву. Вода из дренажних канала се више не испушта у реку, као некада, преко колектора V-54.

Интересантне су и конденз пумпе. Оне скупљају воду која се створила од паре у кондезатору. Морају се сместити испод кондезатора, а пошто су високе, постављене су вертикално, и захтевале су „продубљивање“ подрума. На блоковима 1 и 2 оне су

краће и смештене су на -3 метра, али су од трећег до шестог блока на -7 метара. Ту су направљена посебна удубљења – јама или каде, и због њих се каже да се подрум простире и на мунус осам метара.

– Подрумски простор не отежава ремонт пумпи. Оне мање се могу скинути и ремонтovati у радионици, а око оних већих има довољно простора где може да се ради. Ниједна пумпа није постављена тако да јој се не може прићи – каже Миљковић.

Док обилазимо подрумски простор, он се присећа и велике поплаве која је 16. маја 2014. године задесила Обреновац. Тада је цео подрум ТЕНТ А био потопљен. Због тога није било другог решења него да се сви блокови на овој локацији полако зауставе. Јер, већ смо рекли, без пумпи се не може. Тада су велику помоћ ТЕНТ-у пружили припадници Цивилне заштите Словеније који су допремили две пумпе за изливање воде капацитета 16.000 литара у минути. Пумпе у подруму нису биле много оштећене, али електромотори јесу, па су електричари имали много посла. Мењали су инсталације, склопке, чистили моторе. Али, срећом, све је добро прошло.

■ Поглед из подрума

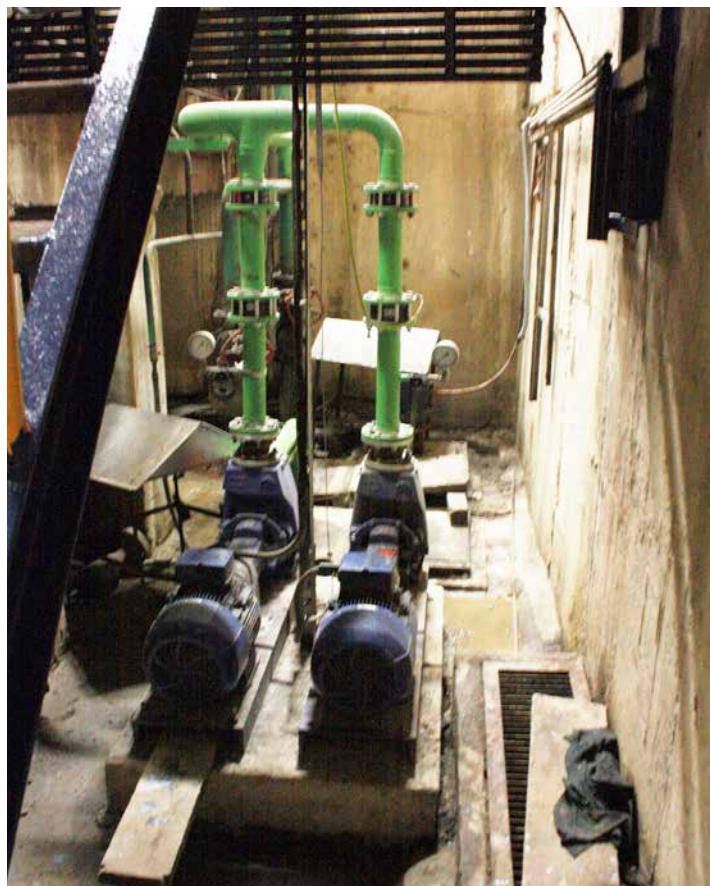


■ Испод блока 4

Већ на први поглед јасно је да функционисања машина и опреме у подруму нема и без рада електричара. Сутрадан, пре подне, упутио сам се код Александре Димитријевић, водећег инжењера за електроенергетска постројења, и Снежане Нешовић, инжењера за одржавање електромотора и електромоторних погона. И опет у подрум, али овога пута испод блока 4.

– Да није „наших“ електромотора, Јоца би „своје“ пумпе могао да покреће само ручно – каже, шалећи се, Александра.

– Испод бункерског тракта, дела између машинске сале и котларнице, а испод команди блокова и разводних постројења 6 kV и 0,4 kV, на коти од -3 метра, смештени су читав развод енергетских каблова свих напонских нивоа, као и командно-сигнални кабови. То су кабови за уређаје на минус котама, али и за уређаје у главном погонском објекту, за спољне објекте или су усмерени ка разводном постројењу 400/220 kV, које сада припада



■ Дренажне пумпе на коти - 8 метара

„Електромрежи Србије“. Осим ових каблова, на коти -3 метра налази се комплетна техничка расхлада електране која се обавља са електромоторима 0,4 kV – уозбиљује причу Александра.

У делу подрума на коти -3 метра је читав гомила разноврсних каблова. Већина њих је на специјалним носачима, распоређени на више нивоа. Енергетски, командно-сигнални, телекомуникациони и оптички кабови положени су у кабловским регалима свуда по подруму; инсталирани су уз сам плафон или су монтирани на стубовима. Питам

Комарци

Пре три године, прича нам Снежана Нешовић, било је много комараца у подрумској просторији. Вероватно због велике врућине и влаге. Било их је толико да људи који су радили ремонт нису могли да се одбране. Обично раде у мајицама, али овога пута ни блузе им нису биле од велике помоћи. А после поплаве 2014. године, каже Александра, међу пумпама и електромоторима могла се видети и понека змија.

Александру како знају који кабл где припада и куда води.

– Сви кабловски путеви су пројектовани и прати их одговарајућа документација. Зна се одакле крећу, који смеју да иду заједно, а који не. У документацији су забележени и дужина и типови каблова. Бавећи се овим послом, људи временом стичу искуство и знање које нам омогућава да понешто променимо и побољшамо – каже ми она.

Снежана Нешовић се присећа велике поплаве у Обреновцу. Електромоторе који припадају блоку 1 сами су после повлачења воде вадили, прали, ремотовали. И то је брзо урађено. Било је потребно да блок ТЕНТ А1 први крене после поплаве и, захваљујући у великој мери и електричарима, кренуо је баш кад је било најпотребније.

Није ми било свеједно кад сам од Александре чуо да кроз подрумски простор, на коти од -3 метра, пролазе и две магистралне цеви са водоником. Оне се протежу од палетног складишта водоника до машинске хале. Водоником се хладе генератори блокова 1 и 2, док се на генераторима осталих блокова ротори хладе водоником, а статори и водом.

Р. Радосављевић

Послови теку према плану

Ремонти у електранама ТЕНТ-а и рудницама „Колубаре“ условили да план превоза угља у првих пет месеци буде реализован са 96,97 одсто. Из ЖТ-а поручују да су потпуно спремни за ефикасан и безбедан саобраћај у наступајућем периоду

Железнички транспорт ТЕНТ у првих пет месеци 2021. године испунио је план превоза угља из РБ „Колубара“ за електране ТЕНТ-а са 96,97 одсто, док је месечни план у мају реализован са 77,59 одсто због ремонта. Из ЖТ-а, где су већ дуже време навикнути само на рекорде и прекоплански довоз, имају објашњење за овакве резултате. Ненад Стевић, директор ЖТ ТЕНТ, и његови сарадници једногласни су у оцени да су се



■ Депо Железничког транспорта

такве бројке и могле очекивати у пуном јеку овогодишње ремонтне сезоне, како у рудницама „Колубаре“ тако и у електранама ТЕНТ-а.

– Најважније је да минус који смо имали у мају није угрозио рад блокова, нити стање на депонијама

угља, али и да смо потпуно спремни за ефикасан и безбедан саобраћај у наступајућем периоду – каже Стевић. – Од 1. јуна, када је завршен ремонт утоварног места „Тамнава“, кренуо је и појачан довоз, којем ћемо превасходно бити окренути, а остале активности мораћемо да прилагодимо динамичи ремонтних радова у рудницама и електранама. Пошто су испоруке из „Тамнаве“ стартовале нешто раније него што је било планирано, очекивања су да ће јуни бити бољи од маја, што се тиче превоза угља. Будући да је утоварно место „Тамнава“ практично главни покретач из којег излази највише натоварених возова, надамо се да ћемо, заједно са рударима, успети да „испегламо“ мајски минус.

Према његовим речима, редукване испоруке колубарског лигнита због ремонта на угљенокопу и смањена потрошња тог енергента због привременог одсуства појединих блокова са мреже сврсисходно су искоришћени, како би се залихе

Бољи услови за рад

Ни ове године није се одустало од добре праксе да се превентивни прегледи вагона обављају у Депоу за возила ЖТ-а, на локацији ТЕНТ А, где врским мајсторима не може да промакне ниједан уочени квар. Искусне и уиране екипе постепено сужавају позамашан обим послова, какав је уобичајен после изласка из зиме. У томе им свакако помажу и побољшани услови за рад, будући да је прошле године у Депоу замењен под и постављено адекватније осветљење.

на депонијама контролисано смањиле и остале на довољном нивоу да подмире потребе кад освежени блокови у обрновачким електранама наставе са производњом. Наговештај веће потрошње називао се већ крајем маја, јер су у ТЕНТ А почеле да раде „петица“ и „шестица“, док у ТЕНТ Б тренутно ради један, од два најјача термоблока у ЕПС-у.

■ Припрема вагона за одвоз у Депо





■ Брисање прозора на локомотивама

Осим превоза, у ЖТ-у су фокусирани на текуће одржавање возних средстава и пруге, уз максималну безбедност саобраћаја, која је увек у првом плану.

– Радило се оно што је требало и што се могло – превентива лежајева на свим вагонима реализована је око 40 одсто, док је отпремање кола на средњу поправку доспело до половине – од 60 послатих, вратило се 20 кола. Планирано је отпремање следећих тура возила, која ћемо слати на поправку сходно могућностима – најавио је Стевић.

Миодраг Алексић, водећи инжењер експлоатације средстава ЖТ-а, саопштио је податке о превозу угља за мај, односно за првих пет месеци 2021. године.

– Остварење месечног плана ка ТЕНТ А у Обреновцу и ТЕНТ Б у Ушћу износило је 76,52 одсто,

док је ка термоелектрани „Колубара“ у Великим Црњенима довоз био 2,19 одсто већи од планираног. У првих пет месеци испуњено је у просеку 96,97 одсто плана – за ТЕНТ А и ТЕНТ Б укупно 97,28 одсто, а за термоелектрану „Колубара“ 95,14 одсто – навео је Алексић.

О тренутном стању возних средстава (локомотива и вагона), али и о актуелим обукама запослених, реферисао је Марко Вукосављевић, оперативни инжењер из Службе вуче.

– У нишком МИН-у је обављена међуфазна контрола локомотиве 443 07, која ће до половине јуна поново бити у редовном саобраћају. Од укупно 123 вагона, колико је ове године предвиђено за ремонт, 20 се вратило од ремонтера и налази се у експлоатацији, 40 се већ налази код ремонтера



■ Монтажа врата за истовар угља

у Смедереву, од чега 30 у „Желвозу“ и 10 у „Интермеханици“. Захваљујући сарадњи са колегама из Службе одржавања, на 151 возилу урађени су превентивни прегледи, а на 53 возила контролни прегледи. Осим тога, у мају смо успели да реализујемо стручну примарну обуку запослених за управљање дизел локомотивама СЕМ, за шта је оспособљено пет нових машиновођа – сумирао је Вукосављевић, уз напомену да је завршено комплетно сервисирање клима-уређаја, док у наредном периоду предстоји годишња провера исправности брзиномера на свим локомотивама.

Ненад Перић, шеф Службе одржавања, акценат је ставио на постројења за одмрзавање вагона у ТЕНТ А и ТЕНТ Б, где се приводи крају чишћење измењивача.

– Овај „третман“ се код нас

редовно спроводи, а интервал зависи од тога колико су температуре током зиме биле ниске, односно колико је систем за одмрзавање вагона у зимској сезони био ангажован. Уколико су спољне температуре захтевале веће ангажовање система за одмрзавање, чишћење измењивача се практикује на годишњем нивоу, а у супротном на сваке три године – објаснио је он, и напоменуо да се возило за одржавање контактне мреже МД 911 313, после сервисирања у „Интермеханици“, вратило у редован саобраћај, док би вага за мерење локомотива ускоро требало да буде у експлоатацији.

Он каже да се мерење локомотива обично обављало у јуну, када је могуће да се sukcesивно издвоји одређени број возила за одлазак код досадашњег сервисера у „Србија карго“.

– Тај посао ће нам сада бити знатно олакшан, јер ће моћи да се ради овде, кад год се укаже потреба за мерењем неке од локомотива – закључио је Перић.

Горан Стојадиновић, главни инжењер ЖТ-а, задовољан је чињеницом да су захтевни радови на сигнално-сигурносним уређајима окончани квалитетно и у року.

– На двоколосној прузи Стублине–Бргуле, 25. маја је пуштен у рад модернизовани систем за контролу заузетости одсека на аутоматском пружном блоку, пошто су шинска струјна кола замењена бројачима осовина. Шест дана касније, 31. маја, такав посао је завршен и у станици Ворбис, где је такође промењен систем за контролу заузетости скретнице, односно колосека – казао је Стојадиновић.

Љ. Јовичић

■ Безбедност саобраћаја је увек у првом плану



Продужен сертификат за EnMS

После екстерне провере сва четири система менаџмента, продужен сертификат за управљање енергијом EnMS на наредне три године. Сертификат за OH&S важи до 2022, а за QMS и EMS до 2023. године

Представници сертификационог тела SGS Београд, 24, 25. и 26. маја обавили су екстерну проверу интегрисаног система менаџмента IMS у огранку ТЕНТ Обреновац. Спроведене су екстерне провере сва четири система менаџмента: за системе квалитета QMS и животне средине EMS обављен је први надзор, за систем безбедношћу и здрављем на раду OH&S други надзор, а нагласак је био на ресертификационој провери система менаџмента енергијом EnMS, после које је сертификат EnMS продужен до 2024. године.

■ Штедња горива је један од основних циљева EnMS



■ Припремни састанак пред екстерне провере

– Провераваачи су обишли локације ТЕНТ А у Обреновцу за системе QMS, EMS, OH&S и EnMS, ТЕНТ Б у Ушћу за EnMS и ТЕ „Морава“ у Свилајнцу за QMS, EMS и OH&S. Приликом провера није установљена ниједна велика неусаглашеност. Установљено је шест малих неусаглашености, за које је неопходно утврдити узроке и корективне мере, а чија

ће се реализација контролисати у следећој екстерној провери. Добили смо и низ препорука за побољшање интегрисаног система менаџмента у огранку ТЕНТ – каже Љиљана Компленски, представник руководства за IMS, уз напомену да су сви учесници екстерне провере максимално поштовали мере и прописе о организовању рада у ЈП ЕПС током пандемије вируса Covid-19.

Увертиру у екстерне провере представљала је 84. седница

Одбора за IMS, одржана 19. маја електронским путем, на чијем су дневном реду биле две тачке: усвајање записника са 83. седнице и преиспитивање интегрисаног система менаџмента IMS у огранку ТЕНТ, са више података.

Пред Одбором за IMS, који је заседао у проширеном саставу, нашле су се информације о статусу мера из претходних преиспитивања, о перформансама процеса и усаглашености производа, као и о ефикасности мера које се односе на ризике и прилике.

Извештај о задовољству корисника ЈП ЕПС-огранак ТЕНТ у 2020. години употпуњен је информацијом о перформансама екстерних испоручилаца за 2020. годину.

Енергетски профил ЈП ЕПС – огранак ТЕНТ и трендови перформанси ЈП ЕПС-огранак ТЕНТ приказани су кроз засебне извештаје, а члановима Одбора достављени су и предлози измена или новог издања, односно новог документа IMS.

Није изостала ни информација о екстерној провери система IMS, од 24. до 26. маја, на локацијама ТЕНТ А, ТЕНТ Б и ТЕ „Морава“.

Љ. Јовичић

Важност интерних провера

Редовним екстерним проверама система IMS у огранку ТЕНТ обавезно претходе интерне провере сва четири система менаџмента (QMS, EMS, OH&S и EnMS), са циљем да се све евентуалне неусаглашености уклоне пре доласка провераваача. Чињеница да приликом овогодишњих екстерних провера није уочена ниједна велика неусаглашеност, а да ни малих није било много, говори о томе да су интерне провере спроведене како треба, поручују из Сектора за IMS у ТЕНТ-у.

Одзив на задовољавајућем нивоу

Вакцинација се спроводи на локацијама ТЕНТ А у Обреновцу и ТЕНТ Б у Ушћу, где су запосленима на располагању три врсте вакцина: „Синофарм“ (кинеска), „Фајзер“ (америчко-немачка) и „Спутњик В“ (руска). Термини вакцинације прилагођени су процесу рада у електранама



■ Вакцинални пункт у ТЕНТ А

Имунизација запослених у огранку ТЕНТ спроводи се од 5. маја 2021. године, на локацијама ТЕНТ А у Обреновцу и ТЕНТ Б у Ушћу, а досадашњи одзив је на задовољавајућем нивоу.

– Број заинтересованих за имунизацију из дана у дан се повећава, што указује на чињеницу да код запослених у ТЕНТ-у расте свест о томе колико је важно стићи до колективног имунитета, којим ће се обезбедити повратак нормалном животу и старим животним навикама. За велики колектив као што је ТЕНТ, односно ЕПС, то је од изузетног значаја – каже прим. др Мирјана Домић, специјалиста медицине рада из амбуланте у кругу ТЕНТ А.

Чини се да је додатни мотив за многе раднике била недавна посета државног врха Србије на челу са председником Александром Вучићем, једном од вакциналних пунктова у обреновачком насељу Звечка. Апели и лични пример Милорада Грчића, в. д. директора ЈП „Електропривреда Србије“, али и бројни примери њихових колега који

су се раније вакцинисали, такође нису прошли без одјека. Не треба заборавити ни најаву председника Србије да ће сви грађани Србије који до 31. маја приме бар прву дозу било којег цевива бити стимулирани са по 3.000 динара.

Обреновчани близу колективног имунитета

Према подацима из Дома здравља у Обреновцу, до сада је комплетно имунизовано око 34 одсто пунолетних грађана. Прву дозу вакцине примило је 19.000, а обе дозе 15.000 Обреновчана. Уколико се имунизација настави оваквим темпом, очекивања су да ће житељи ове београдске приградске општине веома брзо стићи до колективног имунитета и повратка нормалном животу и раду. Кад је реч о овдашњим привредним гигантима, пунктови за имунизацију налазе се на локацијама ТЕНТ А у Обреновцу и ТЕНТ Б у Ушћу, као и у кинеској фабрици MEI TA у Баричу.

Наша саговорница, која професионално сарађује са Комисијом за рекреацију и рехабилитацију при Синдикату ЕПС ТЕНТ, дала је још једно објашњење за све дуже редове у чекаоницама фабричких амбуланти.

– Запосленима из ТЕНТ-а и ПРО ТЕНТ-а и ове године су на располагању програми рекреације и рехабилитације, како у бањским и планинским центрима Србије, тако и на морским обалама Црне Горе и Грчке. Будући да велики број радника веома радо користи погодности тих програма, који се реализују у периоду од јуна до октобра, разумљиво је да готово сваки од њих жели да се вакцинише пре одласка на рехабилитацију или рекреацију, како би себи и својој породици обезбедио што бољу заштиту од вируса Covid-19. После комплетне имунизације првом и другом дозом вакцине, та заштита достиже високих 95-96 одсто, што обећава леп и безбрижан опоравак или одмор на свакој од понуђених дестинација у земљи или иностранству – наглашава она.

Запосленима који се одлуче за имунизацију у свако доба је на располагању вакцина „Синофарм“ (кинеска), док се за вакцине „Фајзер“ (америчко-немачка) и „Спутњик В“ (руска) треба пријавити дан раније (због специфичности њиховог чувања) како би се благовремено формирале групе и одредили термини. Утисак је да су запослени у ТЕНТ-у заинтересовани за све три врсте цевива, о којима су, према оцени др Домић, све боље информисани, и имају све мање предрасуда којих је било у почетку.

На имунизацији у амбулантама ТЕНТ А и ТЕНТ Б ангажоване су медицинске екипе, које чине доктор медицине и медицинска сестра.

Приликом доласка на вакцинацију, запослени попуњава већ припремљени формулар у којем наводи основне податке о себи (из личне карте) и потписом потврђује да се својеволно одлучио на тај корак и лично одабрао вакцину коју жели да прими. Обавезан део процедуре је и разговор са доктором о томе да ли је и када прележао корона вирус, да ли болује од неких придружених болести и да ли је у претходних неколико дана имао здравствених тегоба. Потом следи поступак вакцинације, који је брз, безболан и у већини случајева без нежељених дејстава. Пошто прими вакцину, пацијент још неколико минута проводи у чекаоници, како би се и медицинска екипа и он сам уверили да је све протекло како треба. Друга доза (истог произвођача као и прва доза) прима се 21 дан после вакцине, а обавештење о термину ревакцинације пацијент добија телефонски, SMS поруком.

Имунизација запослених против вируса Covid-19 у амбуланти ТЕНТ А обавља се од 7 до 19 часова, а у амбуланти ТЕНТ Б (док је ремонт блока 1 у току) траје током 24 сата. При одређивању термина узете су у обзир специфичности процеса рада у највећим фабрикама електричне енергије на подручју југоисточне Европе.

Љ. Јовичић

Време значајних послова

Изградња саобраћајнице Обреновац-Нови Београд, санација клизишта у Дубоком, завршетак канализационе мреже на подручју целе општине, нови дечји вртићи у Белом Пољу и Баричу, а пре свега изградња Треће магистрале топловода коју финансира ЕПС, само су неки од инфраструктурних пројеката за наредни период



■ Са скупштинског заседања

Друга седница Скупштине општине Обреновац, одржана 17. маја 2021. године, имала је 41 тачку дневног реда. Одборници су, између осталог, усвојили Извештај о буџету општине за 2020. годину, односно о раду председника општине, Већа, радних тела и управе.

У свом обраћању локалном парламенту, Мирослав Чучковић, председник Градске општине Обреновац, говорио је о пројектима који су реализовани у периоду између два заседања, али и о плановима за наредни период.

– Када је реч о инфраструктурним пројектима, ту пре свега мислим на веома важну саобраћајницу, на којој су радови почели пре непуних месец дана, а која се тиче повезивања Обреновца и Новог Београда, односно петље Сурчин и петље у новобеоградској Улици Јурија Гагарина. То је око осам километара, за нас врло значајних, како бисмо могли да спроведемо јавни превоз директном градском линијом Обреновац-Нови Београд, до будуће аутобуске

и железничке станице у главном граду. У марту смо имали посету Томислава Момировића, министра грађевинарства и инфраструктуре, после које је расписана јавна набавка и започето пројектовање везано за санацију клизишта у Дубоком. Овај пројекат подразумева изградњу деонице

ЕПС за Обреновац

Председник општине Обреновац поднео је извештај о реализацију уговора са ЈП „Електропривреда Србије“.

– На наредном скупштинском заседању, крајем јуна, осим потписивања уговора о изградњи вртића у Баричу, очекујемо и потписивање уговора о изградњи Треће магистрале топловода, између ЈКП „Топловод“ Обреновац и обреновачког ПРО ТЕНТ-а. Реч је о великом и значајном пројекту за нашу општину, који са 1,5 милијарди динара финансира „Електропривреда Србије“. Уговор ће потписати Борис Ивковић, директор обреновачког „Топловода“, и Слободан Вујичић, директор ПРО ТЕНТ-а, у присуству Милорада Грчића, в. д. директора ЕПС-а, иначе почасног грађанина Обреновца – казао је Чучковић.

дуге 14 километара, од Мислођина, преко Барича и Дубоког, до Умке и Остружнице. Реч је о саобраћајници која ће зауставити клизиште, исправљањем тока река Саве и подизањем велике обалутврде у Дубоком – рекао је он.

Први човек Обреновца говорио је и о пројекту „Чиста Србија“.

– Потписан је уговор о изградњи недостајуће канализационе инфраструктуре у Обреновцу, као и о изградњи две фабрике за пречишћавање отпадних вода. Радови би требало да почну најкасније до јесени, тако да ћемо у наредних пет година завршити све оно што нисмо могли да завршимо новцем из општинске касе. А то је канализација у Баричу и Мислођину, али и фабрика за пречишћавање отпадних вода за цео Обреновац, на подручју атара Мислођин. Будући да је наша општина, заједно са градом Београдом, финансирала изградњу око 15 километара канализације – било потисне или гравитационе у насељима Уровци и Кртинска, насеље „Младост“ и остали делови Уроваца, а пре свих они око индустријске зоне, такође ће добити канализационе прикључке. С обзиром на то да је шабачки пут у завршној фази, а да је ваљевски пут у потпуности завршен, у оквиру пројекта „Чиста Србија“ имаћемо

и реализацију свих секундара на шабачком путу, односно комплетну канализацију дуж читаве Улице Драга Вуковића Корчагина у центру насеља Звечка – нагласио је Чучковић.

Важну вест за житеље Барича – да је расписан тендер за изградњу новог дечјег вртића, саопштио је Мирко Вранешевевић, председник Одборничке групе СНС-а, уз најаву да се почетак радова очекује крајем лета, у августу или септембру.

– Грађани Барича већ дуги низ година чекају на реализацију овог пројекта, будући да је постојећи објекат у том месту стар готово пола века, са архитектонским решењима која су била прилагођена ондашњем времену. Под кровом новог вртића наћи ће се око 1.700 квадратних метара корисног простора, а малишанима који буду његови корисници на располагању ће бити нови мобилијари и много додатних садржаја, какве нуди савремени вртић за 21. век – навео је Вранешевевић.

На овом скупштинском заседању одборници су усвојили извештаје о степену реализације програма пословања обреновачких јавних предузећа. Посебан извештај односио се на реализацију уговора са „Електропривредом Србије“.

Љ. Јовичић

Изложба старих филмских плаката

На изложби под називом „Трагови једног времена – филмски плакат од 1945. до 1970. године“ приказано 50 оригиналних плаката из фонду Филмског центра Србије

У галерији обреновачког Спортско-културног центра, крајем маја и почетком јуна, посетиоци су могли да погледају изложбу под називом „Трагови једног времена – филмски плакат од 1945. до 1970. године“. Реч је о колекцији од 50 оригиналних плаката из богатог фонду Филмског центра Србије.

– Плакати одсликавају 25 година развоја југословенског филма, од његових почетака и легендарне „Славице“ па надаље, у време када је биоскоп представљао једину



■ Посетиоци разгледају плакате

алтернативу за филмофиле. У том смислу је и ова колекција настала, као одраз једног плодног периода. Радио сам у некадашњем Институту за филм, који је 2004. прерастао у данашњи Филмски центар Србије. Током дугог низа година посећивали су нас многи кинооператери, који су „штековали“ понеки плакат, тако да се ту данас заиста налази право богатство – каже Мирољуб Вучковић, из Филмског центра Србије.

Ови плакати на својеврстан

начин сведоче о минулом времену, навикама, естетички, љубави, посвећености, али и о међународној фреквенцији филма, односно примењене уметности која је на њима пронашла своје место.

– Нажалост, плакати за поједине филмове су дуплирани, док за неке не постоји ниједан. Велика је штета што је нестало плакат за филм „Битка на Неретви“, који је својевремено урадио Пабло Пикасо. Имали смо га у колекцији, захваљујући једном чувеном кинооператеру, али је приликом селидби нестало или је постао део неке друге колекције – сведочи Вучковић.

Поређани хронолошки, плакати са ове изложбе обухватају период од 1945. до 1970. године, а да ли ће бити наставка, који би се односио на време од осамдесетих година прошлог века до данашњих дана, остаје да се види.

– Плакат се у суштини променио и преселио на интернет. Ипак, штампани плакат и даље постоји, мада не у тако великом тиражу као некад. Бивша Југославија је имала 1.260 екрана, док у Србији тренутно

постоји 181 екран у 81 биоскопу. То заправо значи да се ствари мењају. Филм је сада доступан и на други начин, а не само на онај који јесте изузетан, а то је да се заједнички осети емоција са екрана – објашњава наш саговорник.

Међу посетиоцима ове изложбе био је и обреновачки глумац Огњен Драњанин, који пасионирано сакупља плакате холивудских филмова.

– Заједно са својим другаром Давидом Петровићем, студентом филмске режије, дошао сам на идеју да сакупљамо плакате холивудских филмова, према којима гајимо заједничку љубав. Ступили смо у контакт са људима који су држали биоскопе у старој Југославији, а успели су да сачувају оригиналне плакате из година када су дистрибуирани поједини филмови. Овде имам прилику да видим мноштво оригиналних плаката за домаће филмове и сматрам да је сјајна ствар што су људи из Филмског центра Србије одлучили да нам приреде једну овакву изложбу – рекао је Драњанин.

Љ. Јовичић



Сведочанства једног времена

Љубитељи филма у Обреновцу нису пропустили прилику да виде оригиналне плакате врхунских остварења југословенске кинематографије, од којих су неки очарали чак и светске магове филмске уметности. Бројни посетиоци, углавном југоносталгичари, застали су пред плакатима за „Скупљаче перја“, „Ране радове“, „Марш на Дрину“...

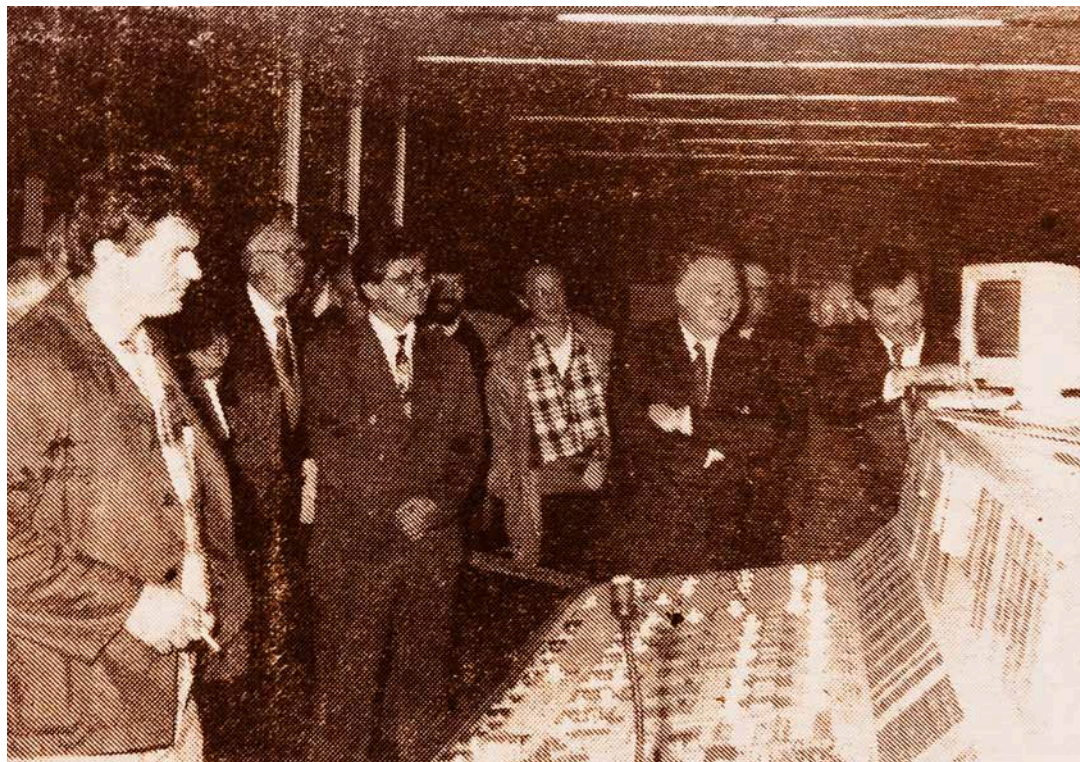
Пламен на монитору

На основу приказа пламена на монитору руковооци блока могу да управљају процесом сагоревања у котлу

Пуштање у рад система за визуелизацију положаја пламена у ложишту енергетског котла, 24. новембра 1994. године, на блоку ТЕНТ А5, представљало је, како је тада оцењено, почетак боље и успешније сарадње привреде и науке. Овај веома сложен систем развили су стручњаци Института за нуклеарне науке „Винча“ и Термоелектране „Никола Тесла“, са суизвођачима. Систем за приказивање сагоревања угља у котлу изграђен је од домаћих материјала, уз помоћ домаће памети, уз скромна улагања ТЕНТ-а, Министарства за науку Републике Србије (преко Фонда за технолошки развој) и Института „Винча“.

Систем за визуелизацију положаја пламена, како су

■ Директан пренос пламена у котлу



■ Пуштање у рад система за визуелизацију пламена у котлу

приликом пуштања у рад истакли стручњаци „Винче“, јесте резултат претходног рада на развоју информатичких технологија заснованим на принципима вештачке интелигенције. Систем за праћење сагоревања у

ложишту котла састављен је од пет основних модула: положаја пламена у котлу, контроле зашљакивања грејних површина, контроле ефикасности рада, евидентирања кварова цевног система и процене преосталог радног века елемената цевног система. Сваки модул може да ради за себе, али је пун ефекат када раде заједно.

На основу приказа пламена на монитору, након уградње новог система, руковооци блока могли су да виде положај пламена у котлу. Најбоља искоришћеност

котла је када пламен заузима његов централни део. На основу података који се осликавају на монитору, могуће је дозирање угља, ваздуха и промаје, па је функционисање котла после увођења новог система било могуће подесити тако да енергија сагоревања угља буде максимално постигнута и искоришћена.

– Специјални мерачи, односно бускне протока топлоте за ложиште котла, које је Институт „Винча“ урадио, инсталисани су на три попречна пресека: на kotaма 25, 35 и 45 метара. Оператеру је важан приказ где се виде облик и положај пламена на попречном пресеку ложишта на свакој од поменутих kota коју сада може посебно да зумира, да издвоји и да врши регулацију – истакао је приликом представљања новог система инжењер Радовановић из Института „Винча“.

Фирма „Информатика“ је испоручила систем за аутоматско прикупљање мерних сигнала, а „Ateco“ је уградила наручени софтвер за визуелизацију.

Приредио:
Р. Радосављевић

Екипа из ТЕНТ-а

Представници Института „Винча“ били су веома задовољни сарадњом са стручњацима ТЕНТ-а на пуштању у рад система за визуелизацију положаја пламена у ложишту котла на блоку ТЕНТ А5. У екипи из ТЕНТ-а посебно су се истакли В. Врбић, П. Кнежевић, Т. Павловић и Б. Мићовић. На челу ТЕНТ-ових стручњака био је Александар Братић, директор ТЕНТ А.



Ротациони багер

Сваки део термоелектране је важан и без тих безбројних елемената, склопљених у смислену целину, нема функционисања производног система. Али, један део је, ипак, пре свих. То је ротациони багер на депонији угља. Ако се он не заврти и не почне да уноси угаљ у главни погонски објекат, блокови и сва остала пратећа опрема и уређаји постају једна бескорисна гомила гвожђа.

Ротациони багер или копач, како га називају запослени на депонији угља, има основну намену да челичним кофама граби што више угља и да га транспортним тракама, преко косог моста, шаље у бункере. Из бункера угаљ пристиже у млинове, а одатле у котао где сагорева. Вода се претвара у пару и – свима је углавном познат даљи процес.

Одмах изнад великог точка са кофама је мала кабина где је смештен помоћник руковаоца 1 допреме угља. Он управља копачем. Он је тај који усмерава ротациони багер лево и десно по поларној шини, одређује место и висину захвата, као и брзину рада. То чини у договору са центром за управљање на депонији угља и булдозеристима који разастире угаљ. Био би то леп и интересантан посао да није испарења угља, прашине, дима када се угаљ самозапали... Ако је при томе и време магловито, па још и ноћ, за рад у тако отежаним условима од пресудног значаја су осећај и дотадашње искуство руковаоца копачем.

Додуше, понекад може и без копача... Али кратко време, у појединим периодима. Ако дође до неког застоја у раду копача или је потребно што брже допунити бункере, тада се угаљ преузима директно из вагона. Кажу да може и упоредо: да се у исто време угаљ преузима из пристиглог воза и да копач ради.

И тако... Добро је кад се точак окреће.

Р. Радосављевић



