



■ Ревитализација блока ТЕНТ Б1

Монтажа доњег дела испаривача

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.

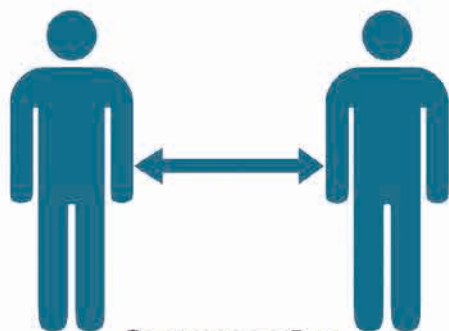
Заједно против COVID-19!

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

05

из ЕПС групе

Представљена анализа потенцијала
РХЕ „Бистрица“
**Нова хидроелектрана од националног
значаја**

06

догађаји

Ревитализација блока ТЕНТ Б1
Монтажа доњег дела испаривача

09

производња

Из ТЕ „Колубара“
Нега ветерана

12

актуелно

Из Железничког транспорта ТЕНТ
Припреме према „реду вожње“

13

Депонија пепела ТЕНТ Б
Хидроциклони граде насип

14

Служба анализе процеса у ТЕНТ-у
Са екипом за тачна мерења

16

локални мозаик

Реализација инфраструктурних пројеката у
Обреновцу
Изградња канализационе мреже

18

временов

Електронски рачунски центар у ТЕНТ-у
Почетак будућности



Милорад Грчић, в. д. директора ЕПС, у посети компанији „Зиђин“

Сарадња и партнерство за будућност



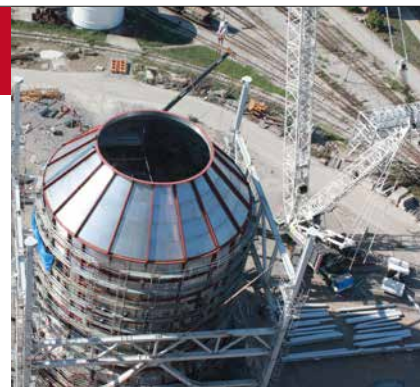
08

Завршени ремонти у ТЕНТ А

„Тројка“ затворила сезону

10

Постројење за ОДГ у ТЕНТ А Гради се на све страни



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“

Искуством до максималне погонске спремности

Начин одржавања који смо наследили од претходне генерације је шифра успеха и њега се стриктно придржавамо

Топло августовски дан на Дунаву. Температура је негде око 35. подеока Целзијусове скале. Кроз Ћердапску клисуру тече 4.400 кубика воде у секунди. С обзиром да су температуре тропске и да је мало падавина у дунавском сливу, то се може сматрати добрим дотоком. С друге стране гледано, то је тек половина воде која је потребна да би се ангажовало свих шест агрегата највеће ЕПС-ове хидроелектране „Ћердап 1“.

– Период мањих дотока користимо за неопходне ремонте како би се одржала висока погонска спремност агрегата. У машинској хали ХЕ „Ћердап 1“ тренутно су у погону четири агрегата и дневно производе 13,860 MWh (9. август). Прва два агрегата су у застоју ради неопходних ремонта. А1 је у крајем ремонту од 13 дана, док је А2 у застоју због неопходних радова на блок трансформатору. Много је



■ Радомир Митровић

посла, врућина је, период годишњих одмора, али сви предвиђени радови иду планираном динамиком и све ће бити завршено како је и планирано – рекао је Радомир Митровић, директор ХЕ „Ћердап 1“.

Митровић је додао да је 2021. година хидролошки јако добра и да је ова ХЕ до сада произвела 3.867.756 MWh, што је за 16 одсто више од плана, или, изражено у енергији, 539.369 MWh више него што је планирано.

– Овако добра производња је резултат добре хидрологије, али и доброг одржавања опреме. План одржавања опреме који смо наследили од претходне генерације је шифра успеха и њега се стриктно придржавамо. Од укупно шест агрегата, пет је нових,

односно ревитализованих, и нема ту неких већих проблема, док је А3 који је у раду 51 годину још у доброј форми – додао је Митровић.

Будимир Стевић, пословођа у машинском извршењу, има иза себе 36 година радног стажа.

– Пракса је да сваке године сви агрегати уђу у ремонт. За А1 ове године предвиђен је краћи – стандардни ремонт, док следеће године долази на ред продужени ремонт у трајању од 42 календарска дана. У овом ремонту проверавамо носећи генераторски лежај, водећи генераторски, водећи турбински. Завршили смо преглед штапова статора главног генератора. Очистили смо све хладњаче, генераторске и носећег лежаја – објашњава Стевић.

топлије, али овим људима то не ствара већи проблем јер су на ово навикли и само има више зноја.

У делу испод пода машинске хале, где су смештени хладњаци и сегменти носећег генераторског лежаја, је сасвим другачија слика. Много је топлије у односу на машинску халу. Температура је бар пет до шест степени већа. Устајао ваздух, осећа се мирис уља. Мајстори су у кратким мајицама. Зној лије на све стране. Крпе којима бришу опрему служе им и за брисање зноја. Свако се снашао на свој начин. Неко држи крпу у џепу, неко око врата, неко пак обавије главу. Специјалним алатом радници извлаче сегменте носећег лежаја.

Ако је нешто теже од овог посла, онда је то свакако људима који раде у самом проточном тракту на санацији кавитације металних делова. У турбински простор се улази кроз прави лавиринт степеника, те је мајсторима потребна и добра кондиција. Прво треба савладати неколико вертикалних степеница кроз усмерни апарат. Онда треба проћи кроз кружни отвор пречника око 80 центиметара, па са 12 степеника сићи на платформу, а на лопатице се силази помоћу морнарских мердевина. Лопатице су закривљене, глатке и свака непажња може довести до тога да се као са тобогана улети у воду. Простор осветљавају неколико мобилних светилки и све ово личи на сцене из неког научно фантастичног филма. Мајстори брусачи Драгослав Будић и Милош Соројевић довијају се на све начине да обуздају зној. Раде на смену. Док један бруси други асистира и обратно. Милош се досетио, направио је необичну капу од радне крпе и некако задржава зној да не цури. Тежак је ово посао. Концентрација мора бити максимална. Кад обресе све кавитационе површине доћи ће варијације, наварити нови материјал и брусити ће потом све обрусити на ниво задовољавајућег стања.

М. Дрча

Стотинке милиметра

Друга екипа радника проверавала је водећи генераторски лежај. Овде су потребне прецизности у стотом делу милиметра. Мајстори су наоружани великим искуством и нема сумње да ће овај агрегат бити на максималном нивоу погонске спремности и поузданости.

Кренули смо у уобичајни обилазак. Велика врата машинске хале су отворена, у хали је спољашња температура, мало је



■ Драгослав Будић и Милош Соројевић, на санацији кавитације у проточном тракту

Нова хидроелектрана од националног значаја

Економска и техничка анализа изградње реверзибилне хидроелектране „Бистрица“ показала је велики енергетски и тржишни потенцијал овог пројекта. Стручњаци су посебан акценат ставили на техничка решења и тржишне услове представљајући досадашње резултате анализе.

– Реверзибилна хидроелектрана „Бистрица“ неопходна је за нормално функционисање и развој електроенергетског система Србије у наредним деценијама, посебно имајући у виду све већу употребу обновљивих извора енергије. Због тога је то пројекат од националног значаја – рекао је Милорад Грчић, в. д. директора „Електропривреде Србије“ на представљању резултата анализе.



Ова хидроелектрана обезбедиће потребан ниво балансне резерве за електроенергетски систем. Свеобухватна анализа је прва и изузетно важна фаза пројекта РХЕ „Бистрица“ која ће омогућити да се донесу одлука о даљој реализацији.

Ове активности представљају наставак реализације пројекта који је започет још 1973. године. РХЕ „Бистрица“ би требало да буде друга реверзибилна хидроелектрана у систему ЕПС-а, после РХЕ „Бајина Башта“, која је

сада једина електрана овог типа у Србији.

Пројекат енергетско-тржишне анализе и оцене бенефита изградње РХЕ „Бистрица“ и припрему инвестиционо-техничке документације за потребе ЕПС-а раде „Енергопројект Хидроинжењеринг“ и „Електроенергетски координациони центар“ (ЕКЦ). Досадашње резултате анализе представили су Душан Петковић, шеф пројекта из „Енергопројекта Хидроинжењеринга“, и Душан Влаисављевић, менаџер пројекта из ЕКЦ-а. У стручној дискусији која је уследила учествовали су и Саво Безмарјевић, извршни директор за производњу енергије, Александар Јаковљевић, директор Сектора за стратегију и други стручњаци ЕПС-а.

P.E.

■ Милорад Грчић, в. д. директора ЕПС, у посети руководству компаније „Зиџин“

Сарадња и партнерство за будућност



Веома добра сарадња са највећим купцем електричне енергије у Србији и будући планови биле су главне теме састанка Милорада Грчића, в. д. директора ЕПС, са Ђан Симингом, генералним директором компаније „Зиџин“, већинским власником РТБ Бор. На састанку је истакнуто да је дугогодишње партнерство недавно продужено новим уговором о снабдевању електричном енергијом.

Милорад Грчић је захвалио руководству компаније „Зиџин“, што су препознали ЕПС као сигурног партнера спремног да буде подршка развоју овог привредног гиганта.

– Веома је важно што сви разумемо кретања на тржишту и уверен сам да ће ЕПС испратити инвестиције и развој компаније „Зиџин“. ЕПС ће бити сигурна карика за снабдевање електричном енергијом једног од најзначајнијих купаца – рекао је Грчић.

Први човек „Зиџина“ захвалио се Грчићу што сарадња са ЕПС-ом функционише добро од тренутка када је „Зиџин“ преузео бивши РТБ. Он је истакао да је од тада сарадња само ојачана и не сумња да ће дугорочно партнерство двеју страна бити још јаче у наредном периоду.

P.E.

■ Производња енергије у ХЕ „Ђердап 2“

За 36 година 50 милијарди kWh

Хидроелектрана „Ђердап 2“ достигла је 24. јула производњу од 50 милијарди киловат-часова електричне енергије. Ово је резултат 36 година рада електране, тачније од 12. априла 1985. године, када је на електроенергетски систем Србије синхронизован агрегат А3, до данас.

Највише времена проведеног на мрежи забележено је 2010. – чак 80.719,55 часова. Највећа годишња производња остварена је 2016, када је произведено 1.642.320 MWh. На месечном нивоу за сада рекорд држи јануар 2018, када је 10

генератора произвело 170.210 MWh. Дневни рекорд забележен је 21. априла 2014. године са производњом 6.140 MWh. Познато је да су агрегати ове електране на завидном нивоу погонске спремности и поузданости.

Друга половина године, када су дотоци Дунава мањи од просека, користи се за неопходне ремонте постројења, у којима се по устаљеној процедури ради на прегледу и отклањању евентуалних кварова како би се одржала висока погонска спремност.

М. Д.



Монтажа доњег дела испаривача

У току су интензивни радови на уградњи доњег дела испаривача на котловском постројењу. То су најобимнији и најкомпликованији послови у овом капиталном ремонту вредном око 70 милиона евра

Радови на капиталном ремонту блока 1 термоелектране „Никола Тесла Б“ на Ушћу, „превалили“ су више од половине пута колико је термин планом предвиђено. Наиме, друга фаза

ревитализације овог блока, снаге 650 мегавата, предвиђено је да траје 210 дана. Од друге половине августа и током прве половине септембра и даље, изводе се интензивни радови на уградњи доњег дела испаривача на котловском постројењу блока. То су уједно најобимнији и најкомпликованији послови у овом капиталном ремонту вредном око 70 милиона евра.

– Монтажа доњег дела испаривача и даље је у току. У овом тренутку, од укупно планираних заварених спојева (око 22.800) на испаривачу је до сада завршено око 14.000 заварених спојева. Све четири стране монтирају се у исто време. На три стране радове изводи фирма „Монтер“, а на четвртој страни „Феромонт“. После превазилажења техничких проблема око клизних плоча горионика, радови се одвијају у складу са термин планом. Уклапање панела испаривача је врло компликован и озбиљан

■ Милош Поповић и Војислав Арсовски



■ Радови на котлу

захват због геометрије ложишта и спирално постављених цеви – објашњава Војислав Арсовски, координатор лотова и шеф машинског одржавања ТЕНТ Б. – Поред монтаже испаривача који је најозбиљнији посао у овом ремонту и једини који је на „критичном путу“, у току је и монтажа горионика угљеног праха и канала аеросмеше на свих осам страна у исто време.

Арсовски објашњава да се најпре позиционира и монтира горионик угља, а затим се постављају сегменти канала аеросмеше до сепаратора, односно прирубнице млина. Радови су са еколошког аспекта веома битни,

јер ће се њиховим завршетком смањити емисија азотних оксида испод 200 милиграма по нормалном метру кубном.

– У току је и монтажа новог паровода свеже паре. Тренутни степен готовости ових радова је око 60 одсто, што је потпуно у складу са усвојеним термин планом. Максимално се води рачуна о квалитету изведених радова и спроводи се контрола свих заварених спојева ИБР методама. Ова испитивања без разарања врше Институт ИМС и Технички центар – каже Арсовски.

– Осим тога, очекује се почетак монтаже решетки за

650 тона ватросталног материјала

Када говоримо о досадашњој динамици радова, све очи су до сада биле упрте на ЛОТ 2 у оквиру кога се изводе најобимнији машински радови. Осим тога, изузетно је важан и ЛОТ 4 у оквиру којег се изводе грађевински радови. Потребно је уградити 650 тона ватросталног материјала у року од 44 дана што представља значајан изазов – каже Небојша Турнић, руководилац пројекта ревитализације блока 1 у ТЕНТ Б.

догоревање, односно конструкције падних левкова испод ростова ка крацерима и монтажа доњих колектора испаривача у трихтеру. Што се осталих послова тиче, према његовим речима, они нису на

„критичном путу” и не угрожавају испуњавање термин плана. Готово целокупна опрема је на градилишту и нема неких застоја када је реч о њеној испоруци.

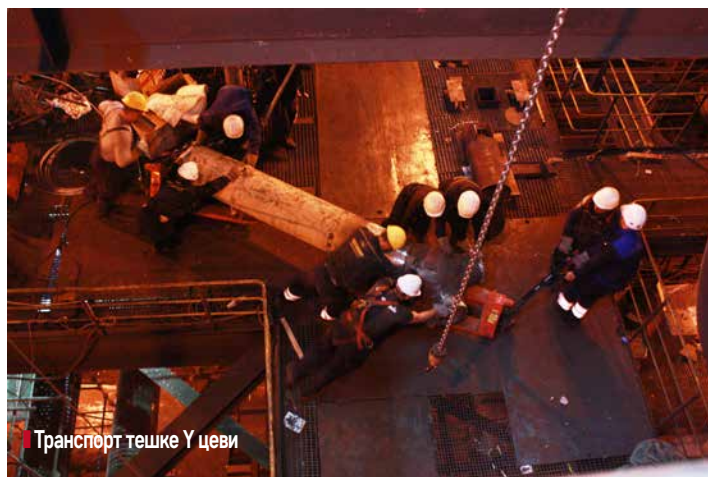
И на осталим уређајима блока ТЕНТ Б1 планираном динамиком изводе се неопходни захвати. Један од значајнијих радова одвија се на турбинском постројењу.

– Тренутно монтирамо делове турбоагрегата: пакују се лежајеви, подешавају парни заптивачи, као и делови који су ремонтовани у Немачкој, Берлину и Манхајму. Ротор генератора је убачен у статор, што је један велики подухват на овом постројењу. Пратећи уређаји се монтирају добром динамиком и сви ће бити спремни за погон за време пробног рада како је термин планом и предвиђено – истиче Милош Поповић, вођа ЛОТ-а 1, који обухвата радове на турбинском постројењу.

Радови на овом постројењу имају краћи рок него они на



Ремонт арматуре



Транспорт тешке У цеви

Озиђивање реци-канала



Поглед на озид реци-канала и котла



Цевни систем и ОФА канал

котловском постројењу, али ће, додаје он, бити на време завршени. Рок је 5. новембар када је и крајњи термин за завршетак радова на турбини.

– Котловско постројење је по количини уграђене опреме вредније, али је по сложености и прецизности далеко једноставније од турбинског постројења. Имамо

више од 2.500 мера извађених у демонтажи и исто толико ће бити измерено у монтажи. Све мере су у стоти део милиметра, тако да нису дозвољена никаква одступања што је технолошки много компликованије од самог котла – нагласио је Поповић.

М. Вуковић

„Тројка“ затворила сезону

Од друге недеље септембра електрана је спремна да са свих шест блокова ради у пуном капацитету у предстојећем зимском периоду

Ремонтна сезона у ТЕ „Никола Тесла А“ завршена је квалитетно и ова ТЕ спремно улази у предстојећу зимску сезону. Ремонтни захвати најпре су завршени на блоковима 5, 6, 2 и 1, а од друге недеље септембра и на блоковима 3 и 4. Оно што је карактеристично за овогодишњу ремонтну сезону је да су на свим термостројењима обављени стандардни ремонтни захвати, осим на најстаријем блоку, који је имао продужени рок за ремонт.

– На турбинским постројењима



■ Срђан Јосиповић

блокова 5, 6, 2 и 1 на локацији ТЕНТ А опрани су и очишћени цевни систем кондензатора, затим хладњака водоника, хладњака угља за подмазивање, и проверена је заптивност кондензатора. Такође, прегледане су и ремонтване пумпе у зависности од њиховог вибрационог стања. На котловском делу постројења обијене су насlage са унутрашњих површина цевног система котла. Обављени

су стандардни ремонти млинског постројења и осталих виталних делова котловског постројења, вентилатора, канала, роста, крацера – објашњава Срђан Јосиповић, директор за техничке послове у огранку ТЕНТ.

Класични ремонтни захвати урађени су и на електрофилтерским постројењима блокова.

– Очишћен је пепео са емисионих и таложних електрода, проверени су и поправљени редуктори и проверено је стање површине изолатора. Када је реч о грађевинским радовима, током ремонта блокова урађено је редовно годишње одржавање и уграђени су заштитни ватростални каналима, горионицима угља и мазута и решетки за догоревања – каже он.

Овогодишњи ремонтни радови на ТЕНТ А, ипак, нису на свим постројењима били реализовани као под индигом.

– На блоку ТЕНТ А1, на котловском делу постројења, у раду блока дошло је до отказа спојног цевовода између излазног колектора прегрејача 4 и

паровода свеже паре, смештеност у међуплафону, простору између ложишног и изолационог плафона. Том приликом је дошло до оштећења термоизолационе и ватросталне конструкције и оплате котла, за чију санацију је било потребно нешто дуже време него оно које је предвиђено за стандардни ремонт. Након обуставе блока и урађене дефектаже, почео је ремонт овог блока, док је блок 3, чији је ремонт био планиран за почетак јула, померен за половину августа. Замена термина ремонтата блокова 1 и 3 није утицала на испуњење производних задатака у оквиру ЕПС-а. Блок 1 је након успешно завршених радова, пре свега на котловском делу постројења, успешно враћен на мрежу 12. августа. Почетком септембра је било планирано заустављање блока 4 за ремонт, али је крајем августа у раду блока дошло до појаве прслина на пароводу свеже паре у зони испред стоп-вентила турбине високог притиска, за чију санацију је било потребно дуже време. Након тога блок је преведен у скраћени ремонт, такозвану негу. Блокови 3 и 4 у погону су од друге недеље септембра – каже Јосиповић.

Захваљујући великом ентузијазму, залагању и колегијалности запослених у ТЕНТ А и у извођачким фирмама, сви значајни ремонтни послови завршени су квалитетно и у термоелектранама „Морава“ у Свилајцу и „Колубара“ у Великим Црљенима.

– Основни циљ овогодишњих ремонтних радова је да се као и ранијих година термокапацитети ТЕНТ А доведу у стање високе поузданости како би у наредном периоду функционисали без битнијих недостатака у раду и са мањим бројем непланираних застоја – рекао је Срђан Јосиповић.

Термоелектрана са највећим инсталисаним термокапацитетима у оквиру ЈП ЕПС, према његовим речима, биће спремна за предстојећу зимску сезону како у производњи електричне енергије тако и у производњи топлотне енергије којом се греју житељи Обреновца.

М. Вуковић

У ремонту још само Б1

Према речима Срђана Јосиповића, сви значајни ремонтни послови завршени су квалитетно и у термоелектранама „Морава“ у Свилајцу и „Колубара“ у Великим Црљенима.

– На другом блоку ТЕНТ Б примењени су стандардни ремонтни захвати, који су окончани крајем априла, након чега је блок поново враћен на мрежу. Друга фаза ревитализације „јединице“ на ТЕНТ Б почела је 2. маја и трајаће 210 дана. Укупна вредност ревитализације износи око 85 милиона евра, док су радови само у оквиру котловског постројења вредни више од 70 милиона евра. Завршетак овог великог посла и враћање на мрежу једне од две највеће погонске јединице у оквиру ЈП ЕПС, очекује се на самом крају новембра – рекао је Јосиповић.



Нега ветерана

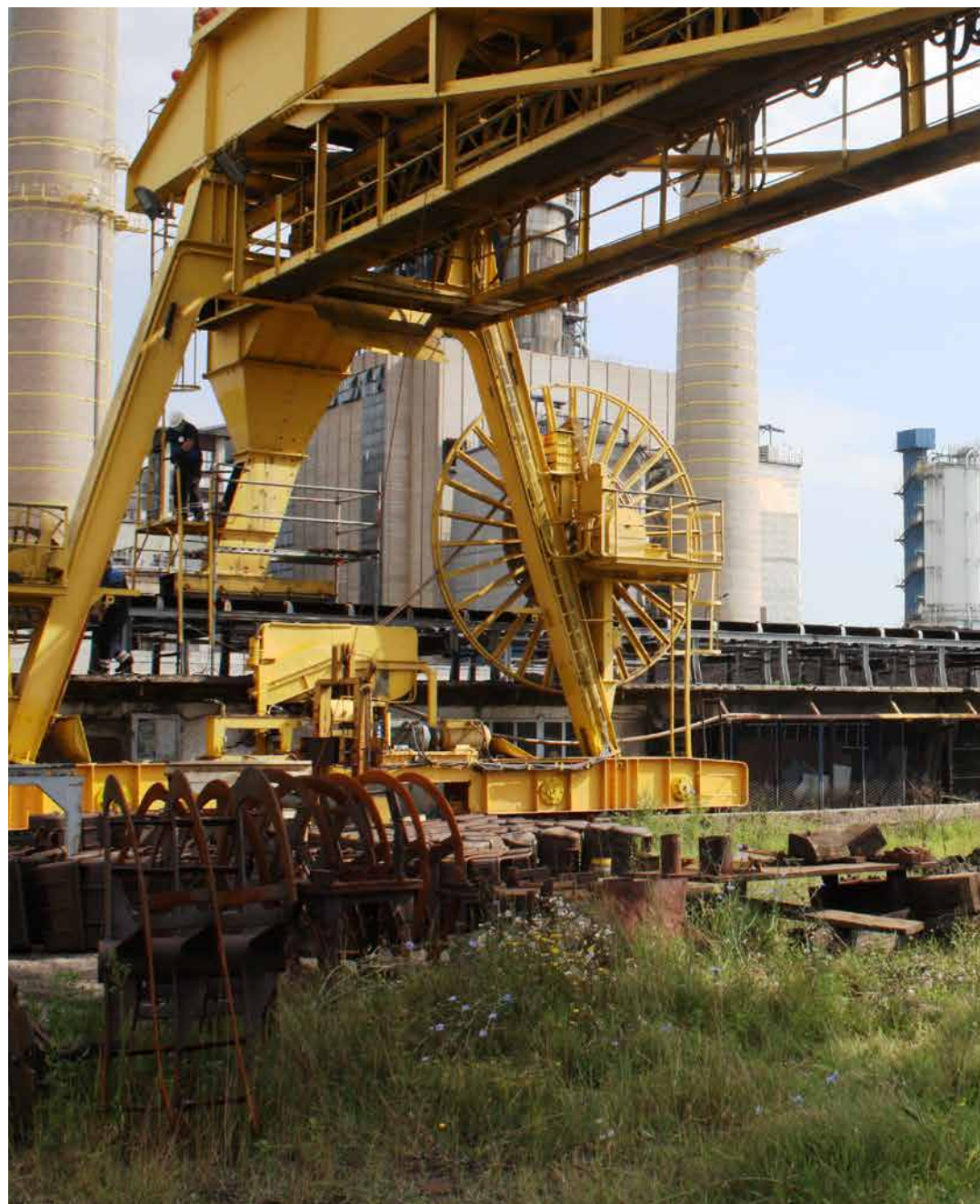
После обављеног
ремонта и
неопходних
захвата, сва четири
распожива блока
и друга постројења
враћени су освежени
на систем ЕПС-а

У термоелектрани „Колубара“ у Великим Црљенима овогодишња ремонтна сезона је завршена. Од укупно четири расположива блока, на блоковима 5 и 3 обављени су стандардни ремонти од по 29 дана, док је на „јединици“ и „двојци“ обављена нега постројења. Неопходни захвати нису изостали ни на осталим постројењима, како би се најстарија активна термоелектрана ЕПС-а одржавала у што бољој кондицији.

– Нега блокова 1 и 2 трајала је од 24. маја до 13. јуна. Реч је о постројењима мале снаге, од по 32 MW, али дугог радног века од безмало шест и по деценија. И поред тога, ти блокови још производе електричну енергију. Настојимо да се наши „ветерани“ на мрежу врате освежени и оспособљени да дају свој допринос стабилности електроенергетског

Шест и по деценија рада

Термоелектрана „Колубара“ ускоро обележава шест и по деценија рада. Њен први блок, инсталисане снаге 32 мегавата, синхронизован је на мрежу 20. октобра далеке 1956. године, да би му се недуго потом придружио и парњак идентичне снаге, блок 2. Сва расположива четири блока, упркос вишедеценијском стажу, и данас представљају важан фактор стабилности електроенергетског система Србије.



система – каже Небојша Радојевић, директор ТЕ „Колубара“.

Он подсећа да је ремонт најмлађег и најснажнијег блока 5, инсталисане снаге 110 мегавата, трајао од 10. априла до 8. маја.

– На овом блоку урађени су многи значајни послови, како би му се обезбедио стабилан, поуздан и безбедан рад у наступајућем периоду. Осим стандардних, било је и карактеристичних захвата, као што су замена дела P101 са 11 хелија, 6 kV развода оштећеног у пожару 2019. године, санација

лежајних блокова, адаптација аутоматике и хидраулике бајпас станице. Не треба заборавити интервенције на млиновима и цевном систему, као ни шамотерске радове – наводи наш саговорник.

Радојевић објашњава да је ремонт блока 3, инсталисане снаге 65 мегавата, почео 24. маја, а завршио се 22. јуна.

– На блоку 3 обављени су углавном стандардни захвати, међу којима су замена похаваних делова, чишћење измењивача на турбопостројењу, са циљем

да му се омогући да током зиме подједнако добро функционише и у базном и у топлификационом режиму. То је нарочито важно ако се има у виду да „тројка“ испуњава обавезе према електроенергетском систему, али и према локалној заједници, будући да осим електричне производи и топлотну енергију за грејање Великих Црљена, као и технолошку пару за лазаревачку индустрију.

Љ. Јовичић

Гради се на све стране

Градилиште се мења из дана у дан, присутан је велики број радника, механизације, транспортних машина, кранова

Градилиште на којем се граде објекти постројења за одсумпорување димних гасова (ОДГ) за четири блока ТЕ „Никола Тесла А“ личи на велики мравињак. Људи, транспортна возила, грађевинске машине, опрема, испунили су сваки слободан простор где се у оквиру две фазе овог пројекта граде објекти ОДГ постројења. Иако је постало прилично тесно за рад, упркос великим врућинама, градитељи не посустају. То се, уосталом, и голим оком може видети.

Најимпозантније грађевине, иако се још граде, у овом тренутку су силос за складиштење гипса, који се налази на левој страни колосека Железничког транспорта, и апсорбери за блокове 5 и 6, као и за блокове 3 и 4. На апсорберу Ц2 за блокове 5 и 6, који се налази близу такозваног „седмог блока“ ове електране, недавно је постављен и последњи сегмент.

■ Електро-командна зграда - израда фасаде



■ Љиљана Велимировић

Висином од 33,4 метра он је надвисио и просторију редакције листа „ЕПС Енергија ТЕНТ“ која је, иначе, смештена на овом „блоку“ на 25 метара висине. Окружен је са свих страна хиљадама квадрата скела. Налик је ракети која само што није полетела у небо. Али та дистанца између неба и земље у наредном периоду ће се смањивати како буде одмицало монтаже челичне конструкције за влажни димњак тежак 1.300 тона, а који ће се уздигнути до 140 метара висине.

И други апсорбер, за блокове 3 и 4 изникло је до 18 метара. Радови се обављају у веома тесном простору, што изискује пуну техничку спремност, знање и бригу за безбедност која превазилази уобичајене оквири радног ангажовања. Поред радова на апсорберу, упоредо теку и радови

на монтажи челичне конструкције влажног димњака.

Поред оба апсорбера, значајно је поменути и нове БУФ вентилаторе на сва четири блока, као и монументалне канале димног гаса који су потпуно променили изглед термоелектране и заклонили делове постојећег постројења.

■ Цевни мостови преко колосека

Почела је и изградња електро цевних мостова којих има укупно 17. Њима ће се преко колосека ЖТ-а омогућити транспорт хидромешавине кречњака за апсорбере у једном правцу и транспорт хидромешавине гипса, као нус производа процеса одсумпорувања, у другом правцу. Завршени су бетонски радови на мостовима прве фазе као и дела мостова друге фазе. У току је монтажа челичне конструкције цевних мостова 1, 2 и 3 као и припремни радови за монтажу челичне конструкције цевних мостова 4, 9 и 7.

Изграђена је конструкција електро зграде за обе фазе ОДГ постројења. Сада су у току монтажа електроопреме, разна повезивања и испитивања. Спремно је електро напајање са блокова 6, 5 и 3. Током овогодишње ремонтне сезоне завршени су планирани радови на електро повезивању, уграђени трансформи, сабирнице, ППЗ резервоари са припадајућим цевним системом. Сва опрема је испитана и спремна за повезивање када се успоставе сви услови за то. Завршни радови на електро повезивању са блока 4 ће се обавити током ремонта следеће године.

Што се тиче радова у оквиру фазе 1 који су, иначе, и први почели на изградњи овог постројења, у току је хидроизолација тунелског дела и израда кабловских траса на објекту транспорта (Ц19) између истоварне станице за вагоне (Ц39) и камионе (Ц18). У непосредној близини овог објекта монтирају се фасадни панели складишта кречњака (Ц22). Припремају се темељи за почетак монтаже резервоара хидромешавине кречњака (Ц28).

На електро-командној згради кречњака и гипса (Ц23) облажу се цеви гипс-картон плочама, монтира се вентилација и ВРФ систем, полажу и повезују каблови у 6 kV-у и ДЦС-у, и обављају се разна испитивања опреме, каблова и веза.

И на згради млевења кречњака (Ц24) монтирају се последњи делови челичне конструкције и млинова. У току је монтажа кранских стаза, ростова, спољњег степеништа.

Под надзором СКИП-а

Градилиште су у протеклом периоду посетили и представници Сектора за кључне инвестиционе пројекте, на челу са Предрагом Ђорђевићем који је руководио Портфолија пројекта. Они учествују у надзору реализације овог пројекта и задовољни су степеном реализације и изгледом градилишта.

На силосу гипса (Ц30), који је и најдоминантнија грађевина на овом делу градилишта, у току је монтажа машинске опреме за сушење гипса на коти 40 метара, као и монтажа челичне конструкције степеништа и лифта. У августу је обављен велики посао бетонирања плоче на 40 метара (850 кубних метара бетона) које је трајало у континуитету око 24 сата.

Осим ових радова, на обе фазе изводе се и радови на адаптацији дела касете 1 у којој ће се по потреби депоновати хидромешавина гипса.

■ Добра сарадња свих учесника

Према речима Љиљане Велимировић, руководиоца овог пројекта, циљ је да се радови још више интензивирају, да се отворе и последњи радни фронтови како би постројење могло следеће године да се функционално испита и пусти у пробни рад.

– Постоји одлична сарадња између свих учесника на пројекту. Сви су свесни значаја овог еколошког пројекта и сви заједно



■ Радови на риклејмеру

идемо ка заједничком циљу - завршетку пројекта и пуштању постројења у рад. С обзиром на велики број радника који учествују на овом пројекту, велика пажња је усмерена на безбедност на раду и заштиту здравља свих учесника. Велики број одговорних лица за безбедност и здравље на раду вредно свакодневно подносе извештаје који су за све извођаче мандаторни у смислу да

по њиховим примедбама морају да поступе – рекла је она.

Градилиште се мења из дана у дан. Присутан је велики број радника, механизације, транспортних машина, кранова. Уз договор свих учесника превазилазе се недостатак простора и затварање саобраћајница, а обезбеђења радова дају Служба производње и железница.

■ Силос гипса - монтажа машинске опреме



■ Монтажа вентилатора



■ Ц2- Апсорбер за блокове А5 и А6

– Посебно бих истакла да велику подршку пројекту дају и запослени ТЕНТ А из свих сектора. Уз велики ентузијазам помажу да се реше и изведу делови пројекта, а сходно великом искуству које поседују. Пројекат ни једног момента није био у застоју и поред проблема који су евидентни услед пандемије Covid 19 у смислу ангажовања радника, набавке материјала на тржишту које се много променило и поставило неке нове стандарде и цене – нагласила је Љиљана Велимировић.

М. Вуковић
Фото: СКИП

Припреме према „реду вожње“

Ремонти локомотива и вагона убрзано улазе у завршницу, а приводе се крају и редовни радови на прузи. Из ЖТ-а најављују да ће до јесени све бити потпуно спремно за поуздан, стабилан и безбедан рад

У Железничком транспорту ТЕНТ у току су уобичајене припреме за поуздан, стабилан и безбедан рад током наступајућег, хладнијег периода године. Приводе се крају редовни превентивни прегледи и ремонти вучних и вучених возила (локомотиве и вагони) како би се возни парк што

боље припремио за превоз угља са површинских копова РБ „Колубара“ за електране ТЕНТ-а.

– Превентива лежајева на свим вагонима завршена је према плану. Тренутно су код ремонтера још 23 возила, од којих је за 12 већ обављен пријем, док се за преосталих 11 тек очекује. Тиме ће се заокружити прича око слања вагона на ремонте, имајући у виду податак да их је у овој години послато укупно 104. Вратићемо се на стари „колосек“, којим је предвиђено да се сразмерно укупном броју, на годишњем нивоу ремонтује од 100 до 110 вагона. Локомотива 441-07 још је код ремонтера у нишком МИН-у, али ће до позне јесени и она бити спремна да се укључи у саобраћај – каже Ненад Стевић, директор ЖТ ТЕНТ.

Током септембра обавиће се и машинска регулација колосека, што је на железници редован посао. Радови ће бити реализовани тако да у што мањој мери утичу на саобраћај.

Као део „Електропривреде Србије“, систем железничког транспорта већ више од пола века представља снажну спону између рудника „Колубаре“ и електрана ТЕНТ-а.

– Будући да су радови на градилишту постројења за одсумпоравање ТЕНТ А такође у



■ Ненад Стевић, Марко Вукосављевић и Горан Стојадиновић

пуном замаху, имамо свакодневне консултације како бисмо своје активности ускладили са реализацијом тог капиталног пројекта, који је од виталног значаја за цео ЕПС. Трудимо се да се томе прилагодимо тако што обимније и ризичније захвате обављамо углавном викендима, када је фреквенција људи мања него радним данима – наглашава Стевић.

Марко Вукосављевић, оперативни инжењер из Службе вуче, каже да се саобраћај тренутно обавља са шест вуча, што је уобичајено за овај период године.

– Кад је реч о ремонту локомотиве 441-07, очекујемо међуфазну контролу, која практично представља пресек између почетне и завршне фазе ремонтних радова – објашњава он, уз напомену да су светлост дана угледали нови правилници, нарочито значајни за безбедност саобраћаја.

– Правилник о кочењу возова и Правилник о врстама сигнала и сигналних ознака на прузи донела је надлежна дирекција, а са изменама и допунама које они садрже биће упознато и особље ЖТ ТЕНТ – наводи Вукосављевић.

Говорећи о реализацији уговора везаних за ремонте вагона Горан

Радно и ове године

Дан Железничког транспорта ТЕНТ, 30. август, и ове године је обележен радно, без традиционалног излета и дружења запослених. Искључиви кривац за то је пандемија вируса Covid-19, са којим се још увек бори читав свет. Из ЖТ-а се надају да ће невидљиви непријатељ бити „прегажен“ до наредног августа, када би овај увек будан систем требало да прослави 53. рођендан.

Стојадиновић, главни инжењер ЖТ-а, каже да је у потпуности реализован уговор потписан 2020. године, са двогодишњим роком важења, и према њему је ремонтовано 177 вагона.

– Реализација другог уговора, из 2021. године, заокружиће се ремонтовањем 23 возила. Тиме ћемо завршити причу везану за ремонте вагона, сходно потребама за превозом, односно за расположивошћу кола у Железничком транспорту за предстојећи период, али и у складу са финансијским планом који је усвојен на нивоу ЕПС-а – закључује Стојадиновић.

Љ. Јовичић



Одличан довоз у августу

Железнички транспорт ТЕНТ у августу је превезао укупно 2.297.620 тона угља са површинских копова РБ „Колубара“ за електране ТЕНТ-а, чиме је пребачен месечни план за 11 одсто. Од тога је ка ТЕНТ А и ТЕНТ Б превезено 2.164.810, а ка ТЕ „Колубара“ 132.810 тона угља. У првих осам месеци ове године из рудника „Колубаре“ за електране ТЕНТ-а укупно је превезено 17.444.215 тона колубарског лигнита, што је 99,3 одсто планираних количина.

Хидроциклони граде насип

Испитивања показала да је могуће градити насип депоније пепела технологијом густе хидромешавине

На депонији пепела и шљаке ТЕ „Никола Тесла Б“ испитана је могућност изградње насипа депоније помоћу хидроциклоне и закључено да испитана технологија може да се примени. Хидроциклони су уређаји који служе за згушњавање хидромешавине пепела и шљаке, а у изградњи насипа користиће се уместо грађевинске механизације, па ће цео процес бити економичнији и еколошки напредан.

– Пепео и шљака се депонују директним истакањем са ободног насипа који се повремено дограђује од одложеног материјала помоћу грађевинске механизације. Због тога је испитивање изведено на депонији пепела ТЕНТ Б, јер је овде имплементирана технологија густе хидромешавине. Тренутно



■ Горан Ћотуновић

се транспортује пепео са једном транспортном линијом док су две линије у резерви – каже Горан Ћотуновић, пословођа на депонији пепела и шљаке ТЕНТ Б.

У ТЕНТ Б постоје позитивна искуства са изградњом насипа хидроциклонима и ова термоелектрана располаже са одговарајућим секундарним пратећом опремом. С обзиром на то, каже Ћотуновић, ЕПС је ангажовао Рударски институт из Београда, који је хидроциклоне пројектовао и увео у употребу у термоелектранама. Институт је и

испитао могућности примене са улазном густом хидромешавином пепела и шљаке.

– Испитна инсталација је лоцирана на ободном насипу касете 2, а уз преградни насип између касета 1 и 2. За постављање инсталације, механизацијом је урађен почетни насип на који је смештен покретни хидроциклон са одговарајућом опремом. Испитна инсталација је прикључена на постојећи дистрибутивни цевовод. На основу снимљених параметара рада одређена је могућа динамика прављења насипа и закључено је да може да се примени испитана технологија – објашњава Ћотуновић.

Резултати овог испитивања омогућиће да се изградња насипа хидроциклонима примени и на ТЕНТ А. Овој термоелектрани предстоји замена система за прикупљање, транспорт и депоновање пепела и шљаке, које се сада обавља технологијом ретке хидромешавине у односу пепео-вода 1:15. Предстоји замена где ће тај однос пепела и воде бити као и на ТЕНТ Б, 1:1. С обзиром да је у току изградња постројења за одсумпоровање димних гасова на ТЕНТ А, густом хидромешавином ће

Додатна стабилност депоније

Изградњом трећег дренажног прстена на касети 2 депоније пепела и шљаке ТЕНТ Б, омогућено је њено даље запуњавање пепелом и шљаком до 107 метара надморске висине, како је основним пројектом и предвиђено. Са централним преливним стубом у овој касети обезбедиће се и додатна стабилност депоније пепела. На трећем дренажном прстену изграђено је и 36 шахти на међусобним растојањима од 100 до 150 метара. Укупна дужина трећег дренажног прстена, на касети 2, са цевима промера од 250 милиметара, је 4.810 метара. Дужина одводног цевовода, са цевима промера од 300 милиметара, је око 1.335 метара, док је колектор између касете 2 и 3, са цевима промера од 400 милиметара, дужине 1.805 метара.

се поред пепела и шљаке одлагати и гипс, као нус производ процеса одсумпоровања, на новој касети 4 која је већ почела да се гради.

М. Вуковић

■ Прављење насипа помоћу хидроциклоне



■ Истакачко место



Са екипом за тачна мерења

На основу резултата обављених мерења, сачињавају се извештаји о актуелном погонском стању, у којима се препоручује и сугерише секторима производње и одржавања на шта треба обратити посебну пажњу приликом ремонта блокова



■ Милорад Радовановић, Горан Радуловић, Дејан Кузмановић и Бранимир Миловановић

Анализа процеса је служба која се налази на локацијама ТЕНТ А у Обреновцу, ТЕНТ Б у Ушћу и ТЕ „Колубара“ у Великим Црљенима. Састоји се из три целине, од којих се једна бави термо-техничким испитивањима, друга вибридијагностиком, а трећа билансирањем. Овај потоњи подразумева прикупљање

■ Конкретна мерења



релеватних података са свих локација огранка ТЕНТ, који се потом сажимају у дневни извештај. Иако је интерног карактера, односно на нивоу ТЕНТ-а, сматра се да је релевантан за цео ЕПС, јер садржи информације о ремонтима

блокова, разлозима евентуалних застоја, потрошњи мазута, количинама угља на депонијама.

– Управо трећа целина Анализе процеса, билансирање, припрема и доставља периодичне извештаје – месечне, тромесечне и шестомесечне, док су остале две целине везане за извршење. Водећи инжењери, односно шефови редовно присуствују јутарњим састанцима како би поделили информације о ономе што се дешавало у претходна 24 сата и направили план о томе шта ће да се ради поменутог дана. У договору са својим тимовима, одређују хитне и приоритетне послове, као и оне који трпе одлагање, при чему воде рачуна о томе да се радно време максимално искористи. Уколико неки посао захтева продужени рад, предузимају се неопходне предрадње да се особље благовремено припреми за то – упознаје нас са начином рада службе Горан Томић, руководиоца Анализе процеса.

Што се тиче људства, ово је релативно мала организациона

целина у односу на секторе производње и одржавање или ЖТ, али се по обиму посла с правом може сврстати међу ангажованије службе.

– Имамо доста активности, обавеза и одговорности, тако да су запослени већином у погону, али не занемарују ни канцеларијски део посла. Пажљиво се прате одређени параметри, пре свега у производњи, јер је нагласак у првом реду на томе да се „намакне“ сваки мегават, на време уоче и отклоне евентуалне неправилности и из свакодневне праксе извуку корисни закључци. Инжењери и шефови служби пред сваки ремонт праве извештаје, који се по завршетку ремонтних радова поново састављају и анализирају, да би се стекао увид у то шта је предложено, а шта урађено. Наше опаске и сугестије су веома реалне, понекад чак поприлично оштре, а одговорни људи из сектора производње и одржавања редовно и правовремено добијају извештаје, како по питању термо-техничких испитивања тако и по питању вибридијагностике – објашњава Томић.

■ Радни задаци, услови и опрема

Милорад Радовановић више од 30 година ради у делу Анализе процеса који се бави извршењем. Тренутно, као самостални техничар за сагоревање и термофизичка испитивања котловског постројења. Упознаје нас са тиме како функционише ова екипа, у којој као најискуснији ужива велико поштовање и поверење колега.

– Наш посао, осим основних, подразумева и неке друге радне задатке, као што су мерење вибрација, мерење протока и слично. То практично значи да испитујемо и контролишемо тренутне параметре блока у раду, по захтеву сектора производње и одржавања, са којима непосредно сарађујемо. На основу тренутног стања, дајемо примедбе, препоруке и сугестије о томе на шта треба

обратити пажњу приликом ремонта. Уколико треба да се отклоне уочене аномалије везане за заптивност неког дела постројења, као што је луво, односно ротациони загрејач ваздуха, да се елиминирају неки проблем око млинова, раста, додавача угља или било чега другог, то ћемо такође сугерисати надлежнима из ова два сектора. Ако мерења покажу да је стање алармантно, предложимо чак и заустављање блока – наглашава он и указује да ситуација у погону диктира обим и динамику планираних радова.

Запослени из овог дела Анализе процеса нису сменски радници, али раде у отежаним условима, уз директну изложеност високој температури, вибрацијама, буци, прабини. Доста времена проводе и на местима око којих је изражено електромагнетно зрачење (на пример, око генератора), а могућ је утицај на здравље при мерењима вакуума на кондензатору или другим сличним захватима.

■ Увек с позитивном енергијом

Не умањујући тамнију страну медаље, Милорад ипак инсистира на оној другој, светлијој.

– Наш посао је атрактиван и зато што подразумева тимски рад и колективни дух, који се не може створити без међусобног дружења, разумевања и поштовања. Захтева веома добро познавање погона и комплетног технолошког процеса, али и сарадњу са осталим секторима и службама у ТЕНТ-у,

пре свих са секторима производње и одржавања, са којима је сарадња на дневном нивоу. Један од захтева је да се иде у корак с временом и приликама, да се константно прате и усвајају савремени трендови. Током дугог радног века научи се много тога о новим инструментима и осталим иновацијама – каже он.

На питање како сарађује с млађим колегама из екипе, наш саговорник каже да се труди да их прихвати онако како су њега својевремено прихватиле старије и искусније колеге.

– Не желим да им намећем свој начин рада или да их „гушим“ својим искуством, али увек сам спреман да им помогнем, саслушам, а по потреби и одменим у послу. Наша екипа функционише тако што свако свакоме излази у сусрет – открива Милорад.

Дејан Кузмановић наводи да је само по звању старији техничар, док је по стажу најмлађи у екипи. Каже да му ниједан посао не пада тешко, пре свега захваљујући колегама, на које може да се ослони у сваком тренутку и у свакој ситуацији. Будући да он и његове колеге обављају радне задатке у отежаним условима, сматра да им, осим колегијалности, посао у многоме олакшава и расположива опрема.

– Уз класичну опрему као што су радна одела, ципеле и шлемови, имамо и специјалну: наочари које штите очи од прашине и опилгака, или термо рукавице за високе температуре, које користимо приликом неких мерења, на



■ Договор кућу гради – Горан Својић и Милорад Радовановић

пример, у каналима аеросмеше. На располагању нам је и возило, како бисмо брже стигли до места где треба да обавимо посао – прича Кузмановић.

Бранимир Миловановић Вања у Анализи процеса ради око 15 година, од којих је половину провео у групи која се бави билансирањем.

– После вишегодишњег рада у канцеларији, одлучио сам да се окушам и у погону. Без обзира што је то била лична одлука, прелазак није био једноставан, јер је представљао велики изазов за мене. Срећом, наишао сам на разумевање и подршку колега, које су ме лепо прихватиле и много чему научиле, како би ми улазак у тај мање познат, али подједнако занимљив свет био што лакши и безболнији. Време које је у међувремену протекло донело ми је евидентан напредак у познавању инструмената, начина мерења и осталим сегментима рада. Од незграпних почетака, доспео сам

до сасвим задовољавајућег нивоа обучености – прича Бранимир, и додаје да су међусобно познавање, компактност и уиграност екипе од посебног значаја за успешан тимски рад.

– Иако смо сви оспособљени да радимо све, свако од нас има неки део посла који му боље иде од руке – неко је више мануелан тип, док је неко вештији са рачунарима и осталом опремом. Поента је да се свако посвети ономе у чему може да постигне најбољи резултат. Ипак, кад се мора, ништа није тешко – поручује Бранимир.

Његов колега Горан Радуловић каже да у том послу, као и у сваком другом, има и лепих и мање лепих момената.

– Упркос повећаном ризику од повређивања на раду, неизбежном присуству разних „реметилачких фактора“ и другим могућим потешкоћама, мало шта може да се мери са адреналином који осећамо док радимо и са задовољством које делимо кад успешно завршимо неки важан посао. Једна од специфичности је и та што се увек налазимо на месту где постоји некакав проблем. С друге стране, да проблема нема, не би било ни потребе за нашим ангажовањем – објашњава Радуловић.

Пословођа Горан Својић задовољан је овом екипом, коју, према његовој оцени, краси високи професионализам, велика посвећеност послу и изузетна колегијалност.

– Спој младости и искуства и у њиховом случају се потврдио као добитна комбинација – закључује он.

Љ. Јовичић

■ У погону



Комшијска солидарност

У овој екипи увек владају позитивна енергија и добро расположење. Да им не мањка ни комшијске солидарности, уверили су се запослени у редакцији листа „ЕПС Енергија ТЕНТ“. Наиме, када екипа Анализе процеса није у погону, они раде у канцеларији до редакције. – Било да треба да се „озраче“ радијатори, допреми канцеларијски материјал из магацина или позајми пакет пијаће воде, комшије из Анализе увек су ту, радо прискоче и својски помогну, кажу у редакцији.

Изградња канализационе мреже у насељу Бело Поље

Пројекат обухвата изградњу 4.500 метара канализационе мреже и фекалне црпне станице. Инвестиција је вредна 88 милиона динара, а радови ће трајати 210 дана



■ Моћне машине на терену

У обреновачком насељу Бело Поље у току је изградња канализационе мреже, после чега ће сва тамошња домаћинства имати могућност да се прикључе на градску канализацију. Инвестиција вредна 88 милиона динара обухвата изградњу канализационе мреже у дужини од 4.500 метара и фекалне црпне станице, а радови би требало да се заврше за 210 дана.

– Обреновац је на путу да трајно реши проблем канализације, што је од историјског значаја за ову општину. Као што се издваја по томе што све школе имају фискултурне сале, а сва домаћинства могућност прикључка на водоводну мрежу, тако ће ово бити прва приградска општина која ће имати решен проблем канализације. Да би се то остварило, било је неопходно да се Обреновац укључи у реализацију пројекта „Чиста Србија“ – рекао је, приликом обиласка

градилишта, Горан Весић, заменик градоначелника Београда, уз нагласак да је један од главних циљева у наредном периоду управо решавање инфраструктурних проблема.

Подсетивши да је недавно обишао и завршне радове на изградњи дечијег вртића у Белом Пољу, који ће моћи да прихвати и збрине око 200 малишана, Весић је најавио да предстоји изградња нове градске пијаце.

– Оно што је још важније, Обреновац ће први пут у својој историји бити учестан на мапи БГ воза – рекао је Весић.

Значај канализационе мреже у Белом Пољу, на коју ће прикључке добити и домаћинства Сенића, Бошковића и Доцића, Мирослав Чучковић, председник Градске

општине Обреновац, илустровао је конкретним бројкама.

– Овде су људи морали и четири до пет пута годишње да плаћају пражњење септичких јама, док их је изношење отпада из дворишта коштало и по неколико десетина хиљада динара, на годишњем нивоу. Завршетком овог пројекта, тај позамашан издатак неће више имати – рекао је он, и додао да је у плану изградња путне инфраструктуре, али и топлификација делова Белог Поља који још увек немају градско грејање.

Према његовим речима, највећа инвестиција у обреновачкој општини, кад је реч о инфраструктури, односи се на изградњу фабрике за пречишћавање отпадних вода, у коју ће бити уложено око 15 милиона евра.

ЕПС за топлификацију Белог Поља

Захваљујући финансијској помоћи Јавног предузећа „Електропривреда Србије“ коначно ће бити заокружена топлификација за део Белог Поља који још увек нема градско грејање. Ти радови ће учинити да ово обреновачко насеље пружи својим житељима подједнако квалитетне услове за живот као и остала насеља на подручју града Београда – рекао је Мирослав Чучковић, председник Градске општине Обреновац.

– Стално смо на градилиштима, разговарамо са грађанима, послушкујемо њихове потребе и сугестије, трудећи се у што краћем року изађемо са конкретним решењима и кренемо са радовима – нагласио је Чучковић.

Његове речи потврдио је Бранко Матић, директор ЈКП „Водовод и канализација“ у Обреновцу, који је обећао да ће ово предузеће, све док трају радови, пружати логистичку подршку и извођачима и грађанима, како би се тај период премостио што је могуће лакше и брже.

У име својих суграђана, задовољство и захвалност изразио је Немања Илић, председник Савета месне заједнице Бело Поље и Шљивице.

Љ. Јовичић

■ У оквиру обнављања путне инфраструктуре

Ново лице главне улице

Улица Милоша Обреновића у Обреновцу, међу староседеоцима познатија као „главна“, овог лета је добила свежије лице. Реконструкција је спроведена у две фазе, уз максимално уважавање свих специфичности, као што су велики број подземних и надземних инсталација. Само у првој фази радова замењено је и изнелисано 19 сливника, што је био главни циљ комплетне реконструкције,

а исти принцип примењен је и у другој фази. Радови су извођени сукцесивно, како би се што мање реметио редован ток живота у једном од најфреквентнијих и најомиљнијем делу вароши. За нови имиџ главне улице заслужни су радници из „Београд-пута“, али и грађани Обреновца, који су све време трајања радова показали неопходно разумевање и стрпљење.

Љ. Ј.



■ Скидање старог асфалта

Учинити културу доступнијом

У градској Библиотеци „Влада Аксентијевић“ постоји сервис „Видети звук“, намењен глувим и наглувим особама, док се у СКЦ-у „Обреновац“ приређују изложбе за слепе и слабовиде, на којима се противно правилима, експонати „посматрају“ додиром

Обреновачка Библиотека „Влада Аксентијевић“ једна је од малобројних установа културе у Србији у којој, од 2017. године, постоји сервис за глуве и наглуве, под називом „Видети звук“. То је специјализовани библиотечки информациони центар, чије су услуге намењене и прилагођене особама оштећеног слуха. Покренут је с циљем да се глувим и наглувим особама што више приближи све оно чиме се библиотека бави у оквиру својих делатности, на начин који ће за њих бити разумљив. Суштину сервиса чини индукциона петља – то је уређај који при конекцији са слушним апаратом изољује буку и омогућава кориснику слушног



■ Са изложбе за слепе и слабовиде у СКЦ-у Обреновац

апарата да боље и јасније разуме онога с ким разговара. Осим у матичном одељењу, индукционе петље су постављене на још два пункта, по огранцима библиотеке: у научном фонду читаонице у „Милошевом конаку“ и у огранку под куполом СКЦ-а „Обреновац“.

Планове установе у вези са радом овог сервиса подржало је Министарство културе и информисања Републике Србије.

Приликом реализације читавог пројекта покренути су сајт и Јутјуб канал, где се могу наћи садржаји на знаковном језику.

– Основна замисао је била да у оквиру сајта са истим именом, „Видети звук“, представимо активности које смо спроводили у претходних годину дана, али и да понудимо неке новине, као што су представљања појединих издања наше библиотеке или наслова које препоручујемо за читање. Према досадашњем искуству, најчешћи корисници ових погодности су најмлађи љубитељи писане речи са слабијим слухом, који су истовремено и наши најчешћи посетиоци – каже Вукашин Љуштина, директор Библиотеке „Влада Аксентијевић“.

Из обреновачке библиотеке поручују да ће наставити да раде

на усавршавању овог система. Идеја је да сви њени органи у наредном периоду буду опремљени индукционим петљама (тренутно их је три), за шта су поново добили „зелено светло“ из ресорног министарства.

Спортско-културни центар „Обреновац“, сходно својим могућностима, такође се труди да понуђене спортске и културне садржаје учини доступнијим и за ове категорије конзумента. У галеријском простору СКЦ-а приређују се изложбе за слепе и слабовиде, а у неколико наврата представљени су и патенти слепог иноватора Велисава Веље Драгићевића, човека непресушне енергије и изузетних мотивационих способности. На оваквим изложбеним поставкама посетицима је дозвољено да додирују експонате, јер их они, противно правилима, заправо „посматрају“ додиром.

О настојањима многих институција и појединаца да допринесу инклузији особа са посебним потребама говори и податак да је Центар за особе са инвалидитетом у Београду донирао велики број књига, којима је обogaћен књижни фонд обреновачке библиотеке.

Љ. Јовичић

Индукциона петља

Као помоћно средство у комуникацији наглувих особа, индукциона петља подједнако је значајна и за њих и за оне који контактирају с њима, било на радном месту или негде другде. Подаци говоре да у Обреновцу има око 500 особа са неким оштећењем слуха, којима би постојање индукционих петљи у осталим установама знатно олакшало свакодневну комуникацију.



■ У обреновачкој библиотеци постављене индукционе петље

Почетак будућности

Ера компјутеризације у ТЕНТ-у започета је да би се брже размењивали подаци и информације о планирању производње електричне и топлотне енергије, праћењу набавки, потрошњи горива, билансирању блокова

Стварање Електронског рачунског центра (ЕРЦ) у ТЕ „Никола Тесла“ започето је средином осамдесетих година прошлог века. Поводом двадесетогодишњице оснивања термоелектране у изградњи у Обреновцу, 1986. године, у управној згради ТЕНТ А, на другом спрату, смештен је централни рачунар. Тада је почело повезивање са службама у оквиру ТЕНТ-а које су већ добиле рачунарску технику. „Чудо технике“ прво је пристигло на разводно постројење „Младост“, а потом и у службе одржавања ТЕНТ А и Б, Железнички транспорт, службе комерцијално-финансијског сектора и магацине. Основни циљ је био да се брже размењују подаци и информације (планирање производње електричне и топлотне енергије, праћење набавке,

потрошња горива, билансирање блокова), као и да се побољша пословно и самоуправно одлучивање у фирми. Замишљено је да нова технологија обухвата и статистику погонских догађаја, управљање системом одржавања, вођење материјалног и погонског књиговодства, праћење кредита, евиденцију пословања благајне и пословање са банкама, финансијско књиговодство, обрачун личних доходака и статистичку и персоналну евиденцију. Овим пословним потезом тада су тек одшкринута врата у нову рачунарску еру која је неминовно започињала.

У тадашњој организационој шеми, Рачунски центар још увек није био формиран. Запослени који су у њему почели да раде, распоређени су у различитим секторима. Све послове у ЕРЦ-у на почетку обавља свега шест запослених: један машински инжењер, два електроинжењера, и троје са завршеним Факултетом организационих наука. У плану је било да се у ЕРЦ запосли 20 радника распоређених у три основне групе: хардвер, софтвер (са подгрупама системски и апликативни софтвер) и телекомуникације. Постојала је потреба да се предвиђена радна места што пре попуне, али је све закичило стално одлагање усвајања нове систематизације радних места. Суштина кашњења овог дела посла била је „страх од новог“. Већ тада се постављало питање хоће ли нова техника довести до укидања неких радних



■ Први персонални рачунар у ТЕНТ-у

места. Било је потребно време да и неверне Томе схвате да „мислеће машине“ треба да обезбеде правовремене и исправне одлуке човека, а не да отпуштају људе с посла.

Све брже је пристизала и потребна опрема. У 1987. години ТЕНТ је располагао са пет терминала у ЕРЦ-у, пет у Сектору за књиговодствено-финансијске послове, са по два у Центру за даљинско управљање ЖТ-а и и ТЕНТ Б, и са по једним у Општим пословима, Кадровској служби и Анализи процеса. За ЕРЦ је наручена домаћа опрема коју је у

ондашњој Југославији производила „Искра делта“. На располагању је био један централни процесор од три мегабајта, три диска од по 300 MB, две јединице трака, два шестолинијска штампача, 20 екрана и пет матричних штампача. Купљени су програми „Фортран IV“ и „Cobol“. Од пословних апликација припремљене су оне којима је требало заменити послове које су за ТЕНТ обављале друге фирме и што је у старту представљало уштеду од три ондашње милијарде динара. Прва апликација која је „освојена“ јесте апликација личних доходака, а нешто касније је стартовао ИПИС (интегрални пословни информациони систем) који је, између осталог, обухватао и материјално књиговодство са магацинским пословањем.

Крајем 1989. године у ТЕНТ се уводе први персонални рачунари, али само да би се пратили производни процеси. После мањег застоја деведесетих година због санкција и грађанског рата у СФР Југославији, почетком новог миленијума долази до правог „бума“ у набавци и коришћењу персоналних рачунара. Тада дефинитивно у историју одлазе писаће машине, гештетнери, књиговодствене картице и друго. Тек тада су многи увидели колико је формирање ЕРЦ-а било визионарски потез.

Приредио: Р. Радосављевић

■ Терминалска сала ЕРЦ-а 1987. године



Рад на летњој жези

Рад на температури од преко 35 степени није нимало лак. Верујемо да је прва помисао сваког ко тада ради да пронађе „дебелу ладовину“. Али, радни задаци се морају испунити чак и тада. То најбоље знају градитељи постројења за одсумпоравање димних гасова, али и њихове колеге које обављају сваке године ремонтне радове на термopостројењима, као и запослени на свим другим пословима. Кад „звезда“ са неба упече, сви они марљиво раде, упркос црвеном Целзијусу. И сви су у главним улогама, попут Бен Квика у култном филму „Дуго топло лето“.

Да би могли квалитено и безбедно да раде, радницима су обезбеђени довољна количина воде за освежење и освежавајући напаци, иако на овогодишњем сунцу брзо испаре. Пошто се сунце овог лета грохотом „смеје“, сви би најрадије волели освежење из облака. Питали смо се шта би они волели да чују. Па, вероватно, песму познатог београдског рок састава YU група, са рефреном: „Ма да си Мерлин Монро или Брижит Бардо, не би ми пријала сад, на 35 степени хоћу хлад“.

Оно што засигурно знамо је да градитељи и запослени у ТЕНТ-у раде вредно и без застоја и на сунцу.

М. Вуковић



