



■ Пети БТО систем на Пољу „Е“ поново у пуном саставу

„Челична дама“
предводи посао

Све информације на једном месту

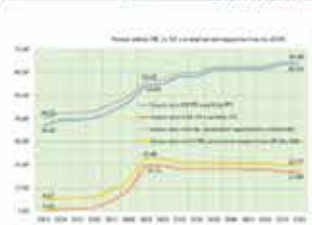
ЕПС ИНФО



Скенирај QR код



<https://energija>



Зелени бум ЕПС-а до 2038. године

Нови зелени метарзи стављени су на одређене „Електроенерџи Србије“ и то патерну Зелени пут ЕПС-а, документ који обједињује најважније инвестиционе пројекте у области обновљивих извора. Базна енерџија из угла је стварност и одражава наше електроенерџијског сектора, али не тражи декарбонизацију.



Садржај

05

из епс групе

Делегација Министарства рударства и енергетике и ЕПС АД посетила Јапан РХЕ „Окутатараги“ пример за Србију и ЕПС

08

актуелно

Монтажа багера за коп „Радљево“ Ревитализација и монтажа у рукама стручњака „Метала“

12

репортажа

Пети БТО систем на Пољу „Е“ поново у пуном саставу „Челична дама“ предводи посао

14

актуелно

Угљени систем Поља „Г“ Превентивно против невремена

17

Са Међународне конференције „Угаљ 2023“ Системски приступ одрживом развоју

19

Путујућа изложба путописних фотографија Рашини Хималаји

20

локални мозаик

Регионална санитарна депонија у Општини Уб Почела изградња депоније „Каленић“

22

временлов

Јубиларна година „Метала“ Седам деценија металског гиганта



04

Свечано обележен Дан „Електропривреде Србије“

Енергија за будућност



06

Завршена изградња брана „Трбушница“ и „Бистрица“

Чувари копа од поплава

10

Инвестициона оправка Другог јаловинског система на „Западу“

Још једна ремонтна сезона при крају



импресум

ЕНЕРГИЈА
КОЛУБАРА

ИЗДАВАЧ: ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА СРБИЈЕ АД
ЧАСОПИС ИЗЛАЗИ МЕСЕЧНО

В. Д. ГЕНЕРАЛНОГ ДИРЕКТОРА: Душан Живковић, ДИРЕКТОР СЕКТОРА ЗА ОДНОСЕ С ЈАВНОШЋУ: Тања Крстонијевић,

РУКОВОДИЛАЦ СЛУЖБЕ ЗА ОДНОСЕ С ЈАВНОШЋУ: Наталија Живковић, РУКОВОДИЛАЦ ОДЕЉЕЊА ЗА ИНТЕРНУ КОМУНИКАЦИЈУ: Ана Павловић,

ТЕХНИЧКИ УРЕДНИК: Милош Павловић, УРЕДНИК ФОТОГРАФИЈЕ: Милан Цвијетић,

АДРЕСА РЕДАКЦИЈЕ: Карађорђева 37, 11550 Лазааревац, ТЕЛЕФОНИ: 011 735 5086, 735 5089, Е-МАИЛ: redakcija@rbkolubara.rs, WEB SITE: www.rbkolubara.rs,

НАСЛОВНА СТРАНА: Милан Цвијетић, ЛОГОТИП: Милош Павловић,

Први број листа РБ „Колубара“, под називом „КОЛУБАРА“, изашао је из штампе 24. септембра 1960. године. Од 15. новембра 2017. носи назив „ЕПС ЕНЕРГИЈА КОЛУБАРА“

Већи попусти за домаћинства која штеде струју

Влада Србије усвојила је препоруку да „Електропривреда Србије“ домаћинствима која смање потрошњу електричне енергије одобри од 20 до 40 одсто попушта на месечни рачун у периоду од 1. октобра 2023. до 31. марта 2024. године. Овим пакетом мера биће додатно стимулисана рационална потрошња електричне енергије, а износи попушта увећани су у односу на прошлу годину.

Домаћинства која смање потрошњу електричне енергије од пет до 15 одсто у односу на исти месец у претходне две године у ком је остварена већа потрошња, добиће попуст од 20 одсто. За уштеду електричне енергије од 15 до 20 одсто умањење ће износити 25 одсто, а за уштеду од 20 до 25 одсто обрачунаваће се 30 одсто попушта. За домаћинства која смање потрошњу електричне



енергије од 25 до 30 одсто обрачунаће се попуст од 35 одсто, док ће највећи попуст од 40 одсто добити домаћинства која смање потрошњу за више од 30 одсто у односу на исти месец у претходне две године.

На основу препоруке Владе, ЕПС ће домаћинствима обрачунати и попуст од пет одсто

уколико учешће ниже тарифе у месечном обрачуну увећају за најмање пет одсто у односу на исти месец 2022. године.

Попуст се обрачунава на задужење за електричну енергију умањено за ставке обрачунска снага и трошак гарантованог снабдевача.

P. E.

■ Свечано обележен Дан „Електропривреде Србије“

Енергија за будућност



Наша историја је почела са првом термоелектраном на Дорћолу, наставило се са малим хидроелектранама, првим површинским коповима, док је све подигнуто на виши ниво са изградњом великих термо и хидро електрана које су и данас енергетски ослонац Србије – рекао је Душан Живковић, в. д. генералног директора Акционарског друштва „Електропривреда Србије“, на свечаности поводом обележавања Дана ЕПС-а.

– Данас ЕПС је на путу реформи, професионализације пословања, а циљ је да будемо успешни, ефикасни, профитабилни, да и у будућности ЕПС буде један од најзначајнијих инвеститора у држави и

најзначајнија енергетска компанија. Почели смо да се мењамо, то је неминовно, јер се прилагођавамо времену и околностима и на локалном и глобалном нивоу. Са идејама и знањем запослених који су најважнији, ЕПС је та енергија за будућност – рекао је Живковић.

На свечаности поводом 130 година од почетка рада електропривреде, Дубравка Ћедовић Хандановић, министарка рударства и енергетике, истакла је да када се осврнемо и погледамо ко су све били људи који су својим идејама, радом и енергијом допринели развоју српске електроенергетике, има разлога за понос.

– Ипак сви заједно више гледамо у будућност него у

прошлот и све нас интересује какав ће ЕПС бити у годинама и деценијама испред нас. Иницирали смо реформе са планом да „Електропривреда Србије“ остане наше најважније и највредније предузеће, да буде још ефикаснија и модернија, и један од лидера у региону и биће пример за друге компаније у електроенергетском сектору – рекла је Ћедовић Хандановић.

В. д. генералног директора уручио је Монографије поводом 130 година ЕПС-а садашњим и бившим запосленима: Татјани Анђелић, Слободану Марковићу, Тоши Забрцу, Милошу Поповићу, Гојку Бајићу, Миодрагу Брчеревићу, Јадранки Ристић и Саши Цветковићу.

Највише признање ЕПС-а, повеља са плакетом „Ђорђе Станојевић“, додељена је Станиши Пауновићу, некадашњем директору хидроелектране „Ђердап“, Данијели Исаиловић, у име Удружења за обновљиве изворе енергије, Браниславу Ђукићу, директору Електроенергетског координационог центра и Јасмини Вуловић у име Немачке развојне банке. Министарки рударства и енергетике Дубравки Ћедовић Хандановић уручена је захвалница за подршку у развоју и модернизацији ЕПС-а.

У име бивших и садашњих запослених захвалио се рударски инжењер Слободан Марковић, некадашњи помоћник директора за инвестиције у РБ „Колубара“.

– Док сам радио као рудар у „Колубари“, а и сада, у петој години пензије, поносан сам зато што сам заједно са својим колегама био део великог и снажног колектива који је, дуже од једног века, борећи се са бројним недаћама и изазовима, успео да постане и остане ослонац државе – рекао је Марковић.

Дан ЕПС-а традиционално се обележава 6. октобра јер је тог датума 1893. године пуштена у рад прва српска електрана на Дорћолу. Овај датум сматра се и почетком развоја српске електроенергетике.

P. E.



РХЕ „Окутатараги“ пример за Србију и ЕПС

Бржи развој и веће учешће обновљивих извора енергије неопходни су за сигурност и независност нашег електроенергетског система, а да би то било остварено потребна нам је минимум једна нова реверзибилна хидроелектрана

Пред Србијом је циклус великих инвестиција у области енергетике и у наредних десетак година потребна су улагања од 15 милијарди евра, како бисмо обезбедили већу енергетску независност, сигурност снабдевања и смањили штетни утицај енергетског сектора на животну средину. Реверзибилна хидроелектрана „Бистрица“ је једна од најважнијих инвестиција на листи приоритетних пројеката. То је пројекат који је важан за енергетску стабилност, балансирање енергије произведене из обновљивих извора и развој тржишта електричне енергије – рекла је Дубравка Ћедовић Хандановић,

министарка рударства и енергетике током разговора са Ђуниџијем Јамадом, вишим извршним потпредседником Јапанске агенције за међународну сарадњу (JICA).

Она је истакла да је планирани капацитет РХЕ „Бистрица“ 656 MW и изградња овог постројења значајна нам је за стабилност и поузданост електроенергетског система, јер РХЕ брзо могу прећи из режима складиштења у режим производње енергије како би компензовали флукуације у потражњи или изненадне прекиде у снабдевању енергијом. Јапански званичници изразили су спремност и вољу да подрже пројекат изградње РХЕ „Бистрица“.

– Бржи развој и веће учешће обновљивих извора енергије неопходни су за сигурност и независност нашег електроенергетског система, а да би то било остварено потребна нам је минимум једна нова реверзибилна хидроелектрана. Јапанска реверзибилна ХЕ „Окутатараги“, снаге 1.932 мегавата, пример је технологије која то омогућава и значајно доприноси електросигурности Јапана – рекао је Душан Живковић, в. д. генералног директора ЕПС АД, после обиласка РХЕ „Окутатараги“.

Он је истакао да је „Окутатараги“ највећа реверзибилна ХЕ у Јапану и једна од највећих у свету, веома импресивно постројење које

обезбеђује потребе за вршном електричном енергијом у тренуцима када је најпотребнија. Иако веома габаритних димензија реверзибилна ХЕ „Окутатараги“, која се налази у Асагу, у префектури Хјого, пљени природом која је окружује, рекама и зеленилом. Такав принцип рада реверзибилне ХЕ потребан је Србији, а искуства Јапана биће веома корисна. Живковић је објаснио да је пројекат реверзибилне ХЕ „Бистрица“ за ЕПС стратешки и то је једна од најважнијих инвестиција. Значај ове РХЕ је у капацитету за складиштење енергије, а будућа РХЕ „Бистрица“, планиране снаге 656 мегавата, била би идеална за „покривање“ осцилација у раду ОИЕ.

– Снага и перформансе хидротурбина које се производе у јапанској фабрици „Хитачи“, као и друга опрема коју смо видели, спадају у најмодернију која се користи у хидроелектранама и посебно у реверзибилним ХЕ широм света. „Електропривреда Србије“ је одлучна у томе да у сарадњи са државом сагради реверзибилну хидроелектрану „Бистрица“, снаге 656 мегавата, а искуства и технологије јапанских компанија као што је „Хитачи“ имају светски углед и признања у области хидроенергије – рекао је Душан Живковић после посете фабрици компаније „Хитачи“.

Јапански стручњаци представили су постројење за испитивање материјала и

опреме, а делегација, коју су осим представника ЕПС-а чинили и представници Министарства рударства и енергетике и пројектног тима „Енергопројект хидроинжењеринга“, обишла је и део фабрике где се производи опрема и где настају модели радних кола, а касније и радна кола и турбинска опрема. Домаћини су показали многе делове постројења која се користе у реверзибилним хидроелектранама.

Р. Е.

Партнер за транзицију

Са Јапанском агенцијом за међународну сарадњу (JICA) имали смо и до сада добре односе и подршку у остварењу ових циљева, пре свега кроз изградњу постројења за одсумпоравање у ТЕНТ А које је у завршној фази. Постројење за одсумпоравање користиће најновију технологију за смањење емисија прашкастих материја и сумпор-диоксида из термоелектрана. Верујем да Јапан може бити један од важних партнера Србије у процесу енергетске транзиције, и да кроз ту сарадњу можемо обезбедити не само финансирање за одређене пројекте већ и пренос знања, експертизе и нових технологија, на којима почива зелена транзиција – рекла је министарка Ћедовић Хандановић.

Чувари копа од поплава



■ Брана „Бистрица“

Бране „Трбушница“ и „Бистрица“ са својим ретензијама део су пројекта од државног значаја који обезбеђује заштиту и напредовање копа Поље „Е“ и заштиту насеља дуж Пештана

Током прве недеље октобра завршена је изградња брана „Трбушница“ и „Бистрица“ које се налазе на истоименим рекама, притокама реке Пештан. Завршене бране са својим ретензијама део су Друге фазе регулације реке Пештан, која поред ова два објекта обухвата и изградњу брана са ретензионим просторима „Крушевица“, „Даросавица“, „Рудовци“, као и изградњу Јужног ободног канала. После две године од почетка радова, комисијски технички преглед

завршених брана обавиће Грађевински факултет. Бране ће бити у пробном раду до годину дана, када се очекује и прво пуњење акумулација.

Изградњом ових објеката биће обезбеђена заштита површинског копа Поље „Е“ од стогодишњих великих вода из слива реке Пештан, а они чине и део система одбране од поплава Колубарског слива. Реализација изградње овог система веома је битна и за заштиту насеља дуж овог водотока, а цео пројекат има статус пројекта од државног значаја који му је доделила Влада Републике Србије.

Према речима заменика руководиоца пројекта Марка Мандића из Сектора за кључне инвестиционе пројекте у ЕПС-у, ова значајна инвестиција омогућиће контролу отицања поплавних вода и тиме ће се обезбедити заштита и напредовање угљенокопа Поље „Е“.

– Изградњом целокупног планираног система имаћемо комплетну контролу доњег и средњег слива реке Пештан. Завршене бране налазе се на мањим рекама, које у периодима

интензивних падавина могу да повећају свој проток и по неколико стотина пута, у шта смо имали прилике да се уверимо у претходном периоду док је трајала изградња објеката на њима. Ове две велике бране праве ретенциони простор иза себе, где ће се у периоду великих киша формирати језера која ће моћи да приме и ту велику стогодишњу воду – објашњава Мандић, истичући да су као тим веома задовољни успешно урађеним послом.

■ Значајан подухват

Овај јединствен и значајан пројекат у рударском басену био је и својеврсни изазов за „Колубарин“ стручни тим. Како Мандић истиче, иако је у „Колубари“ било значајних хидрографевинских подухвата овај је посебан по много чему.

– Радови на бранама одвијали су се паралелно и за ове две године изградње било је и неких отежавајућих околности, од периода лоших временских услова, неприступачности терена, до раста цена на тржишту у грађевинској индустрији.

Брана као грађевински објекат је специфична сама по себи, поготово у нашем окружењу, јер се не граде тако често. Оне по сложености заузимају прво место у области хидрографевинарства. Реч је о објекту који је у великој интеракцији са тлом и техничка решења много зависе од

Бољи пут за Рудовчане

Током изградње брана, РБ „Колубара“ је обезбедила пројектну документацију, дозволе и финансијска средства за потпуну ревитализацију Апатинске улице у Рудовцима, која је била једини приступни пут бранама. Због свакодневних пролазака тешке механизације улица је претрпела знатна оштећења, иако је извођач радова редовно поправљао ударне рупе. Већина мештана је имала разумевања и стрпљења за ове радове чији је циљ, између осталог, и заштита становништва од поплава. Након зимског периода биће урађена ојачана конструкција саобраћајнице са новим асфалтом.



■ Марко Мандић

самих геотехничких и других услова на терену – објашњава Мандић. – Комплексност овог пројекта огледала се и у томе што су се радови изводили ван експлоатационог поља, на простору који није био део рударског басена. То је подразумевало да се на датом простору најпре уради експропријација домаћинства, њива и шума. Тек након тога могла су да се ураде потпуна испитивања терена, дакле у фази почетка извођења радова.

Што се тиче радова на осталим бранама, „Крушевица“ је следећа на реду за изградњу. У току су припремни радови

Високе и насуте

Завршене бране према правилнику спадају у високе објекте. Брана „Бистрица“ је габаритно већа, висока је 22,5 метара, има дужину преградног места од 218 метара и прави ретензиони простор запремине 1,2 милиона кубика воде. „Трбушница“ је мања – са 17 метара висине, има око стотинак метара дужине преградног места, и може да формира језеро запремине 800.000 кубика.

– Технички, изграђене бране спадају у ред насутих брана, код којих се преграда прави од природних материјала. Најбитнији централни део, преградно место, чини глинено језгро, и то је водонепропусни слој. Након њега израђени су филтерски слојеви и бране су насуте каменом чиме су добиле препознатљив купасти облик. И остале бране биће насуте, осим бране „Рудовци“ која ће бити бетонска – истакао је Мандић.

за почетак израде Јужног ободног канала, којим се наставља регулација реке Пештан низводно од регулације Прве фазе са измештањем саобраћајнице у дужини од готово пет километара.

■ Припреме за наредне бране

– „Крушевица“ је највећа брана, имаће највећи ретензиони простор и она ће се налазити директно на Пештану. Завршен је пројекат за извођење и у току су припреме за покретање јавне набавке за радове. Очекујемо да почетком следеће године потпишемо уговор са извођачем радова и да на пролеће почнемо са пословима за које ће нам од великог значаја бити стечено искуство на изградњи „Трбушнице“ и „Бистрице“ – говори Мандић.

Изградњом Јужног ободног канала, који је наставак пројекта „Пештан – фаза један“, наглашава Мандић, отвориће се целокупни капацитет Поља „Е“, најважнијег угљенокопа у будућности.

– За овај објекат урађен је идејни пројекат и на реду је пројекат за добијање грађевинске дозволе. Први предуслов за извођење радова на Јужном ободном каналу је да се откопа шест милиона кубика земље и да се направи усек у Буровском брду за ново корито Пештана. Почетак тих радова планиран је за крај године када ћемо сопственом рударском механизацијом кренути са откопавањем те земље – објашњава Мандић.

Он подсећа да су послови изградње брана на терену почели увођењем извођача радова у августу 2021. године. Пројекат друге фазе је вредности око 1,2 милијарде динара и урадио га је Институт за водопривреду „Јарослав Черни“, док је извођач радова био конзорцијум реномираних домаћих фирми из области хидроградње. Сви радови одвијали су се под предвиђеним надзором – стручним, пројектантским и археолошким, а како је акценат био на безбедности и здрављу на раду и из те области ангажована је фирма која је као координатор свакодневно пратила и контролисала радове на терену.

М. Павловић



■ Брана „Трбушница“



■ Рибља стаза на брани „Трбушница“



Ревитализација и монтажа у рукама стручњака „Метала“

Багер из Немачке, тежак 1.655 тона и висок 38 метара, поверен искусним радницима погона Монтажа. Планирано је да до средине 2024. године конструкција буде готова и делови главних склопова спаковани на земљи.

Током 2025. године багер ће бити укључен у производњу, на БТО систему



■ Дејан Војиновић

„Радљево“, како би подигао капацитет производње откриве и убрзао отварање угљеног слоја, са циљем обезбеђивања сигурности производње угља у РБ „Колубара“.

Комплетан посао ревитализације и монтаже роторног багера поверен је запосленима „Метала“.

– Багер техничке ознаке SchRs630 10x27, капацитета 3.150 кубних метара на сат, тежине 1.655 тона, висине 38 метара, демонтиран је током 2017. и 2018. године на површинском копу

„Швенинген“ у Немачкој. Тада је транспортовано око 30 одсто опреме. Током 2022. и 2023. године у „Колубару“ је допремљен преостали део. Уз рад на багеру, у наредном периоду радници нашег погона радиће и на монтажи одлагача AR 4000/1600 x 20-29/60 који је такође пресељен из Немачке и ускладиштен на новом монтажном плацу копа „Радљево“. Багер и одлагач биће део Другог БТО система за овај угљенокоп – рекао је Дејан Војиновић, управник радилишта погона Монтажа, један од стручњака „Метала“, који су надзирали радове на демонтажи овог багера у Немачкој.

Како објашњава наш саговорник, почетку радова на монтажном плацу претходиле су озбиљне припреме.

Чишћење монтажног плаца, распремање опреме, темељ за ослањање багера од армирано-бетонских плоча урадили су запослени „Колубара-Грађевинара“. Затим су очишћени дренажни канали, сређени хидрантски ормари, прегледани електроормари, замењени осигурачи, прегледани и сервисирани кранови и урађени су други бројни припремни послови.

Крајем септембра, када је наша екипа посетила монтажни плац у Каленићу, мајстори разних профила интензивно су радили на пословима склапања челичне конструкције, укрупњавања главних склопова: обртне платформе, баласта, стреле и стуба.

– Тренутно се ради заваривање сандука баласта, који ће током наредне недеље комплетно бити заварен, након тога следи паковање газашта и остале пратеће опреме. Ради се и припрема спојева за заваривање обртне платформе, која ће, како је

Попут других багера са ознаком 630

Багер је приближних карактеристика као и остали багери ознаке 630 који већ годинама раде у РБ „Колубара“, а укупно их је четири тренутно на коповима, по један на Пољу „Е“ и Пољу „Г“ и два на „Тамнава-Западном пољу“.

Како објашњава Војиновић, овај багер се конструкционо не разликује много, осим што има дужи баласт, еластичнију и дужи стрелу и већи стуб.

планирано, почети да се заварује крајем октобра. Предмонтиран је стуб и почела је монтажа стреле радног точка, након чега ће кренути заваривање. Планирано је да до средине следеће године, конструкција буде готова и да делови главних склопова буду спаковани на земљи. Од механизације која је потребна за обављање ових радова користимо дизалице и виљушкаре, као и кранове са монтажном плаца – рекао је Војиновић, који је и вођа тима за извођење радова на овој најкомплекснијој рударској справи.

Ово није први пут да се Војиновић суочава са изазовом склапања багера. Заправо, ово је већ пети (четврти као руководилац радова), који је успешно саставио током своје двадесетшестогодишње каријере. Његова стручност, искуство, умеће и преданост инспиришу све раднике да дају најбоље од себе. Кажу да за њих нема нерешивих изазова и да се све може савладати уз предан рад и заједнички труд.

– Истовремено се у производним погонима „Метала“ ради ревитализација машинских делова, пескирање и фарбање челичне конструкције, јер сви делови морају да „прођу“ кроз фабрику и припреме се за монтажу. За сам ток радова је битно да на време стигну регенерисани делови, како би радови текли планираном динамиком. Очекујемо да нам до краја године стигну фремови, папуче, шестоколци, руде и остали регенерисани делови који су нам у почетку неопходни – истакао је Војиновић.

За састављање металног колоса неопходан је велики број радника разних профила. Тренутно су ангажовани радници машинске службе, бравари, заваривачи, скелари, који имају доста искуства на овим пословима.

Радници погона Монтажа, једног од упосленијих погона у Рударском басену „Колубара“, често се суочавају са захтевима које налажу различити послови, од најкомплекснијих до оних једноставних. Они месецима, па и годину или две, монтирају машинске делове који су тешки неколико стотина тона, оспособљавају



Демонтажа багера у Немачкој, 2017. године



хаварисане рударске справе, раде инвестиционе оправке у различитим постројењима „Електропривреде Србије“, годишње ремонте у погонима „Прераде“ и Дробилане, разна пресељења рударске опреме.

– Мали је број људи који се могу похвалити толиким спектром радова на терену. Због тога што смо много упослени често прекидамо започете послове и прелазимо на друге, што нам прилично отежава и компликује организацију, јер када се раде овако сложени послови, најбоље је да се раде у континуитету – каже Војиновић.

Без обзира на напоран рад, радници овог погона показују невероватну флексибилност и способност да се носе са разноврсним задацима. Свесни су значаја нове опреме за рад копова и свог доприноса свакодневном функционисању система који је немерљив.

Велики послови им тек предстоје, али треба имати у виду да их они и деценијама уназад веома успешно обављају. И овог пута неће бити другачије.

Т. Симић

Искусни стручњаци

Радници погона Монтажа обавили су монтажу и пуштање у погон многобројних објеката рударске и процесне индустрије у земљи и иностранству. Чак око 90 одсто целокупне опреме у РБ „Колубара“, почевши од површинских копова, постројења за прераду угља, Дробилане, урадили су монтери „Метала“.

Још једна ремонтна сезона при крају



Припрема опреме за предстојећу зиму завршава се крајем октобра ремонтом „глодара 3“ и „одлагача 2“

На западнотамнавском угљенокопу октобар је у знаку инвестиционе оправке роторног багера „глодара 3“ и „одлагача 2“, последњих машина у низу за редовни годишњи ремонт на овом копу. Према речима руководиоца површинског копа „Тамнава-Западно поље“ Горана Томића, сви запослени дају све од себе да справе и опрема буду спремни за зимски период, како би се

омогућило несметано одвијање производног процеса.

Други јаловински систем је познат по новијој опреми која пуним капацитетом ради већ 14 година. Како Томић истиче, модернизација система вишеструко се исплатила јер је производња откривке дупло већа него на мањим системима, а значајно су мањи и трошкови одржавања.

– Опрема на овом систему је, према рударским стандардима, новија, али је за успешан рад кључно то што је и добро одржавана. Остварена производња Другог јаловинског система за девет месеци је и преко планираног биланса, досад је произведено више од 8,8 милиона кубних метара откривке. Надамо се да ћемо и након ремонта наставити

овим темпом и до краја године произвести 10,5 милиона кубика јаловине, колико је планирано. Током ове инвестиционе оправке битно је да се санирају уочени недостаци на транспорту багера, као и да се уради реконструкција система. За ове послове потребна нам је велика количина ролни и гумених трака за трачне транспортере, којих нема довољно, па смо их позајмили од колега са Поља „Е“ – истакао је Томић и додао да им недостаје и помоћне радне снаге и извршилаца у машинској служби.

Други јаловински систем, један од најпродуктивнијих система у „Колубари“, обишли смо првих дана октобра, на самом почетку ремонтних активности. Запослени су током дана који су претходили систем

зауоставили, машине „глодар 3“ и „одлагач 2“ очистили, опрали, навезли на плац и предали ремонтној групи „Металовог“ погона Електромашински ремонт на терену.

Како истиче шеф система Милош Чолић, овогодишњи ремонт са аспекта технологије рада почео је у правом тренутку, пошто је претходних месец дана „глодар 3“ радио на растерећивању прослојака и угљених маса са западне стране копа. Чолић објашњава да се количина прослојака, али и угља, повећава како се иде ка западу и да не би „глодар 1“ копао сâм све те масе, одлучено је да се укључи и „глодар 3“. Угаљ који је откопан у овој зони је одвојен на одлагалишту и извози се камионским транспортом до Дробилане. Овај рударски

инжењер напомиње да је период инвестиционе оправке искоришћен и да транспортери буду померени на нову позицију.

– Сада померамо Е3 транспортер на станици 42 метра, на повратном бубњу 82 метра, продужавамо В3 транспортер 42 метра, док је одложни транспортер О2 померен за 50 метара и скраћен 18 метара. То све подразумева мноштво вулканизација јер сви лоши делови трака се избацују, спојеви се прерађују, све мора да се среди до савршенства, како бисмо омогућили да након ремонта систем крене пуним капацитетом копања – рекао је Чолић, потврђујући да је реч о јаловинском систему великог капацитета који успешно остварује производне планове.

Квалитетно и на време

За инвестициону оправку овог великог система предвиђено је 35 дана, а запослени „Металовог“ погона Електромашински ремонт на терену одмах су прионули на посао, иако су у тренутку наше посете тек стигли са радилишта на Пољу „Е“ где су завршили радове на „глодару 9“.

Како нам је објаснио управник овог „Металовог“ погона Зоран Марковић, посла има на све стране, сви радници су ангажовани. Морају добро да се организују јер на коповима је



Милош Чолић

много справа, а радника нема довољно. Захваљујући напору и труду сваког запосленог све послове и даље обављају квалитетно, и што је битно, на време.

Марковић посебно наглашава да им временски услови иду у прилог јер су идеални, нема падавина, нема блата и није хладно, тако да се послови несметано обављају планираном динамиком. Како наш саговорник истиче, само коповски радници знају како је кад киша пљушти, кад се лежи на хладној, блатњавој земљи испод машина или пак кад чизме остају заробљене у незамисливом блату.

Главни машински инжењер овог „Металовог“ погона Дејан Ђокић, руководилац радилишта „глодар 3“, предочио нам је да су управо почели први радови на багеру – радници отварају транспорт и гусенице, и скидају све кашике са радног точка.



Дејан Ђокић и Зоран Марковић

– Реч је о масивној и моћној машини, која има много делова и опреме и спада у ред већих багера на нашим коповима. Што се тиче планираних послова, за ову инвестициону оправку нису предвиђене велике интервенције, пошто је справа у добром стању, па ће ово у суштини бити један већи сервис пред зиму. Преконтролисаћемо лежајеве, транспорт, као и бубњеве, како би се ушло у зимски период без неких већих проблема. Ефекти добро урађеног ремонта се огледају у томе да справа без проблема издржи годину дана рада до следећег ремонта – истиче Ђокић који се ремонтима бави више од две деценије.

Он каже да је овај „Металов“ погон „девојка за све“ – осим што су врсни стручњаци за инвестиционе оправке, они су ти који умеју да реше све проблеме на справама настале током производног процеса.

Раднике електроструке затекли смо док су искључивали главни напон од 35 киловолти и доводили помоћни који се користи док траје ремонт. Како

су нам објаснили, овај систем је јединствен по томе што има највећи напон у односу на остале системе и он долази из трафостанице „Радљево“. Што се тиче електрорадова на овом багеру, Далибор Томић, главни електроинжењер на систему, истиче да је главни посао који је планиран за ову инвестициону оправку замена ланца каблова. „Глодар 3“ има одличну електроопрему, савремену и релативно нову.

– Пошто је примећено да су на ланцу каблови поче да показују знакове оштећења, скинућемо цео стари ланац који је из сегмената, поставићемо нови, и заменићемо све дотрајале каблове којих има много. Такође, као и сваки пут, детаљно ћемо контролисати сигурносну опрему и расвету на багеру – навео је Томић додајући да, што се тиче потешкоћа у раду, и даље се највише муче око превоза радника.

М. Павловић



„Немачки“ систем

Највећи систем на угљенокопу „Тамнава-Западно поље“ и најбољи по производњи откривке, интерно је познатији као „немачки“ због опреме немачке производње која је у употреби од 2008. године. Са око 7,5 километара тренутно је и најдужи систем на копу. Одликују га траке ширине 2.000 милиметара, које су веће него на угљеним системима. Свој процват Други БТО систем је имао 2010. године, када је у рад укључен „глодар 3“, један од најмоћнијих багера у „Колубари“. Тежак је 3.460 тона, а када се рашири од етажног транспортера до точка може да дохвати 182 метра. Ова справа има 17 кашика, четири траке и претоварни уређај, односно, мали транспорт.

Изазов

Током шест и по година рада, шеф система Чолић је од првог приправничког дана на копу. Стекао је драгоцену искуство радећи на свим тамнавским системима, а прво је закорачио управо на Други јаловински. Како тврди, знање мора да постоји, као и воља за рад. – Некад су услови рада на копу много тешки, сурови, да скоро убијају љубав према послу. Али наша мотивација је чињеница да смо битна карика како у „Колубари“, тако и у држави. Од нашег рада зависи много тога и зато се трудимо да будемо још бољи и продуктивнији.



„Челична дама“ предводи посао

Током инвестиционе оправке санирани редуктор копања и куглбан „деветке“. Систему прикључена нова погонска станица јачине три мегавата

Почетком октобра у производњу јаловине на Петом БТО систему Поља „Е“ након успешно завршеног ремонта укључен је „глодар 9“. После скоро два месеца санације редуктора копања и куглбана, „челична дама“ је поново преузела кормило система који је деценијама био неприкосновен по својим производним резултатима.

Да би током дуготрајног ремонта могао да буде одржан континуитет производње,

урађена је реконструкција система којом је омогућено да, мењајући „деветку“, на њему раде три багера одлажући материјал преко „одлагача 6“.

■ Највећа на највећи

Током реконструкције, Петом БТО систему је прикључена нова станица ВТ 1.5, односно транспортер ширине 2.000 милиметара, изузетне снаге од чак три мегавата. До доласка новог система на овом копу највећи транспортери били су ширине 1.800 милиметара, па је за предприкључење нове станице, каже Дејан Митровић, шеф Петог БТО система, било неопходно испунити низ услова.

– Најпре је морала бити урађена посебна траса одговарајућих димензија. Она је морала да има и одговарајућу носивост, пошто је све много веће и теже од наше опреме. Управљачки систем станице је дигиталан, поседује и фреквентну регулацију и

постепено убрзавање траке, што је савршено за контролу протока материјала. Радници који су овде распоређени прошли су посебну обуку за руковање – напомиње Митровић уз опаску да су на систему сви једва дочекали да багер крене, пошто уз нови „глодар 2“ отварају угаљ „глодару 7“.

На основу свог богатог искуства, пошто је до сада био шеф пет система, Митровић је додао да је овде, уз искусног главног пословођу Уроша Павловића, убедљиво најбоља организација посла и сарадња међу људима. Укратко речено, на Петом систему је све на врхунском нивоу и сваки посао се завршава на време.

Младен Ђурић, главни машински инжењер, каже да је првобитно било планирано да ремонт траје 30 дана, али је због проблема са редуктором копања рок морао бити продужен.

– Багер је задигнут, стављен на штицне да би био статички

стабилан, а редуктор демонтиран и послат у „Метал“ где је 45 дана трајала његова радионичка ревизија. Тек када је он враћен могли смо да почнемо са прегледом и контролом куглбана. Поред ових виталних делова багера рађени су сви велики и мали транспорти, рашчлањене су све гусенице, замењене чауре, осовинице, као и елементи траке 1 и траке 2 – наводи Ђурић и додаје да је у плану набавка новог редуктора копања, као и новог точка који ће бити знатно лакши, да би се олакшао баласт багера.

■ Сила од багера

– Инвестициона оправка поверена је „Металу“, док су машинске радионице Поља „Е“ биле ангажоване на замени бубњева и санацији редуктора, што транспорта, што трака. Затрпали смо их послом баш „људски“, али пошто отварамо угаљ, овај ремонт је имао статус хитног. Задовољни смо што је



Дејан Митровић



Мирослав Раденковић



све завршено, мада ће са нама на систему још кратко да ради „глодар 1“, док не отклонимо ситне потешкоће у раду, које су након ремонта уобичајене и очекиване – каже Ђурић, машински инжењер са 19 година стажа.

Питамо га како би у једној речи описао свој багер.

– Сила. Оваквих багера произведено је само пет. Нова „двојка“ је већих димензија, али је „деветка“ стабилнија и јача, снажнија, једном речју – баш сила од багера. На мањим системима неке ствари можеш да урадиш без машине, овде не може ни једна једина. Многи наши радници који су били на другим системима као замена, кажу да су имали утисак да могу прескочити чланке колико су мањи у односу на наше – испричао нам је Ђурић.

Марко Јовановић, електроинжењер, задовољан је јер су током ремонта имали доста времена да се детаљно посвете сервисирању опреме.

– Посебна пажња је посвећена провери и контроли сигурносне опреме, што је и најбитније. Помно су испитани стоп-тастери, прекидачи и потезни граничници. Сервисирани су електромоторни погони, контактери, шлајфингери, мотор радног точка, великог и малог транспорта и траке 2. Имамо погонску спремност, задовољни смо. Током ревитализације 2010. године у ову машину је уграђен савремени, мултидрајв систем са фреквентним регулатором, све је покривено видео-камерама, лак је за руковање, има приказе на мониторима и комплетно климатизован. Све у свему – одличан багер – тврди Јовановић.

■ Као добар ауто

Багериста Мирослав Раденковић за командама „глодара 9“ је 13 година, од његове ревитализације 2010.

– Може се рећи да сам управљао малтене новим багером. Ово је јаловински багер и има перформансе које су прављене баш за ову врсту материјала: тежак је 3.156 тона, дугачак 110, а висок 45 метара. Капацитет му је 6.100 кубика по сату, а остварује га уз помоћ 14 кашика запремине 1.760 литара. Висински може да копа 32 метра, а дубински пет метара. Бројке

саме говоре о моћности ове машине. Дobar је за руковање, удобан за посаду и веома моћан. Као када седнете у добар ауто. На све се мислило. Рецимо, кабина багеристе одвојена је од стреле, па када нема вибрација малтене се уопште не осећа да багер ради – тврди Раденковић, а у то смо се и лично уверили. Нема цимања и поскакивања кабине, машина само клизи, уз незнатни шум.

Утисак је такође да „деветка“ ради увек тамо где је „густо“. Рудари кажу да је то зато што има специфичан притисак на тло, па добро иде преко лошијег материјала. Где „деветка“ може да прође, ниједан други багер не може. Иако су, на пример, „седмица“ и „петица“ малтене упола лакше, „деветка“ лакше подноси дробљење материјала, односно вибрације при копању мање се преносе на конструкцију.

– Бити за командама „деветке“ има своје предности, јер само пратиш аутоматику. Али одговорност је велика, а неопходна је константна сарадња са људима, јер је кључно све ускладити. То је мајсторија, и ту је најважније искуство. Све мора да функционише као сат. Али и када бих поново почињао радни век, не бих мењао ништа, а боже здравља, следеће године са бенефицијом стижем до пензије – каже Раденковић.

Д. Весковић

Масивно и тешко

Деценијама, тачније још од 1990. године, када је „глодар 9“ укључен у производњу везана је за њега рударска пошалица: „Ко га је правио, мушке деце није имао“. Објашњење је очигледно – тежина багера је већа од 3.000 тона, саме погонске станице су од 300 до 350 тона, све је масивно и тешко, тако да су при свакој, и мањој, интервенцији обавезна помоћ машина и најмање три радника. Због овог система набављена је и такозвана платформа, машина којом се транспортују станице и опрема Петог БТО система. До тада су се припадајуће погонске станице померале шинама, постављан је колосек, као када се прави пруга. Тежак је то био посао и захтевао је много времена и ангажовање великог броја радника, па је јасно одакле пошалица.

Превентивно ПРОТИВ НЕВРЕМЕНА



Уколико се временски услови у наредном периоду погоршају и буде обилнијих падавина, биће урађено детаљније чишћење угља од прослојака. Планирано је да до зиме буде отворен висински блок, што ће осигурати сезонску производњу

Како је подсетио Никола Петровић, машински инжењер на БТД систему Поља „Г“, инвестиционе оправке на овом копу су кренуле у мају, када је почео велики годишњи ремонт, значајан због тога што је подразумевао капиталне послове на роторном багеру „глодар 2“.



– Ове године на „двојци“ смо променили радни точак и куглбан. Приликом монтаже која је била доста захтевна није било већих проблема, а касније, у експлоатацији показало се да опрема ради одлично. Месец дана након уградње куглбана урађена је контрола, што је уобичајени поступак када се мења тако велики и комплексан машински део – рекао је о резултатима инвестиционе оправке Петровић, трећа генерација колубараца у породици.

Петровић је инжењер за превентивно одржавање, а њихов задатак је, каже, да увек буду два корака испред свих. Након што опрема буде ремонтована, на њима је да наставе да брину о освеженој „двојци“ и да је испрате у зиму, старајући се да могућност квара буде сведена на минимум.

Шеф система Пешаковић појашњава да у свакодневној пракси то значи да је редовно одржавање веома динамично. На коповима посла има увек, без обзира на услове и временске прилике, поготово како се залази у комплексније делове лежишта.

– Радни век почео сам 2010. године на површинском копу „Велики Црљени“. Знам како изгледа рад у много повољнијим условима, а из прича старијих колега знам и да се на „Тамнава-Источном пољу“ лакше долазило до квалитетног лигнита. Стање је сада много другачије, угаљ нам је овде „обогатен“ са много више прослојака, а то значи веће ангажовање на међуслојној јаловини, усложњавање технолошког процеса откопавања угља, као и бројније проблеме са подземним водама које избијају

Мада смо још у раној јесени коју прате повољни временски услови, шеф угљеног система на Површинском копу Поље „Г“ Срђан Пешаковић каже да се рудари на терену за зиму увек припремају као да ће бити тежа од свих досадашњих. Рад система умногоме зависи од временских прилика па коповци, као и пољопривредници, гледају у небо и прижељкују благу зиму, а веома су задовољни што досадашња јесен протиче без обилних падавина.

А припреме за тежи део године у свим деловима Рударског басена „Колубара“ трају месецима и почињу оног момента када крену први ремонтни послови на машинама и транспортерима, пре свега на угљеним системима.



Никола Петровић, Драган Крсмановић и Срђан Пешаковић

по прослојцима – објаснио је Пешаковић. – Зато је од великог значаја да угљени блок који багер копа током зиме буде доброг квалитета, и да то буде висински рад. Све активности планирамо у договору са колегама са суседног копа „Тамнава-Западно поље“. Координација активности, у сарадњи са надлежним службама, мора бити свакодневна, јер је угаљ различитог квалитета.

На Пољу „Г“ кажу да ће, уколико се временски услови у наредном периоду погоршају и буде обилнијих падавина, бити неопходно детаљније чишћење угља од прослојака. Планирано је да до зиме буде отворен висински блок, што ће осигурати сезонску производњу. У овом моменту, завршавају део висинског блока до западне границе копа, након чега ће уследити

корекција, односно спуштање нивелете за три метра ка станици. То је потребно како би били створени услови за померање транспортера на повратном бубњу и прелазак на дубинску страну коју би требало да откопају до почетка зиме.

– Предрадње које су неопходне како бисмо добро функционисали у случају временских погоршања јесу послови које и иначе обављамо, јер то захтевају правила службе. Увек морамо да имамо канале и проходне путеве и не сме нас изненадити невреме или озбиљније падавине. Те предрадње су наш свакодневни посао јер је реч о основама у рударству, а истовремено су и превенција. Рад багера прате и друге службе као што су Одводњавање и Припремни радови – појаснио је шеф система.

Да никакве разлике у начину рада нема у другој и трећој смени у односу на прву, без обзира на то које је годишње доба, говори

нам сменски пословођа Ц смене Драган Крсмановић. За њега је рад у летњем периоду ипак знатно лакши, јер је дан дужи.

– У хладнијем периоду чешће обилазимо појединих делова користи се више уља. Ако је мраз јак, багер, траке и станице морају да раде „на празно“. Пред зиму станичарима се даје лужина, проверавају се и поправљају прихватни канали за воду око копа, раде се водосабирници, припремају се пумпе муљарице за зимско извлачење воде, насипају се путеви. У припреме су укључене све службе – рекао је прекаљени коповац Крсмановић и напоменуо да је пре свега потребно да јаловински системи открију потребну количину угља за најтежи и најзахтевнији период године.

М. Димитријевић

Лежиште све раслојеније

Као илустрацију тога колико је лежиште на Пољу „Г“ захтевније од оних на коповима који су му претходили Пешаковић је изнео неколико података.

На почетку његовог радног века на копу „Велики Црљени“ у целом угљеном блоку наилазили су на један прослојак дебљине од 30 до 50 центиметара. На сада активном копу у висинском блоку сусрећу се са два већа прослојака, један је метар до метар и по, а други од 50 до 60 центиметара. Ту су и три до четири прослојака од тридесетак центиметара, док у дубинском блоку наилазе на прослојак чија дебљина варира од једног до два метра, који је у најдубљим деловима блока широк од три до четири метра.



Веће масе међуслојне јаловине од планираних

Током испитивања количина и квалитета угља на овом копу прављене су бушотине на дубини од 250 метара. Међутим, како каже Пешаковић, оне нису сасвим релевантне када је реч о квалитету лигнита, што је отежало прецизније планирање обима пребацавања прослојака. Масе које пребацују увек су веће од очекиваних, а оне зависе и од квалитета угља који стиже са „Западном пољем“. Ако је он бољег квалитета, онда рудари Поља „Г“ могу да „провуку“ неки прослојак, а да се то не одрази на захтевани квалитет угља за термоелектрану. О томе брину координатори за квалитет угља тако што усмеравају багере шта да откопавају.

Спремни дочекују зиму

Током летњих месеци завршене све припремне активности за поуздан рад система. У плану замена дела опреме на старијим котларницама

Зиму која је пред нама Топлана у Барошевцу дочекује потпуно спремна да испоручи довољне количине топлотне енергије свим редовним корисницима. Крајем септембра почела је испорука угља за складишта котларница које греју инфраструктурне објекте површинских копова Поље „Е“ и Поље „Г“, објекте „Помоћне механизације“ и око 270 потрошача насеља Барошевац – рекао је Миодраг Ђуровић, руководилац Службе за термотехнику.

Према речима нашег саговорника, током летњих месеци завршени су бројни послови са циљем повећања погонске спремности и поузданости рада система током зимског периода.

– Завршавају се радови на објекту котларнице Волујак где мењамо комплетан цевовод у дужини од 60 метара, од котларнице до објеката који се греју с те линије. Због дотрајалости цеви којима је при крају радни век, долазило је до њиховог пуцања у земљи, па смо одлучили да подземни цевовод заменимо надземним, што је много практичније јер решава текуће проблеме који се тичу грејања објеката. Обимне припремне радове, који су подразумевали земљане радове, постављање бетонских стопа, стубова и носача цеви, обавили су запослени Службе за термотехнику уз помоћ радника „Метала“, који тренутно раде на повезивању и заваривању цевовода – рекао је Ђуровић и



■ Миодраг Ђуровић

нагласио да ће све бити завршено на време.

Када је реч о осталим котларницама, као и сваке године прегледане су све инсталације, избјављени вентили сигурности, замењени дотрајали делови, пумпе, замењени вентили и радијатори, а проширени су и капацитети грејања у објектима где је за тим постојала потреба и било могућности. С обзиром на то да у оквиру службе још није заживело предвиђено машинско и електро одржавање, сви запослени су обучени и оспособљени да раде све послове, што је посебно значајно у време ремонта када су у послове укључени сви, без обзира на радно место.

– Уз стандардне послове у Топлани који се односе на разне поправки и замене вентила, издвојио бих радове на санацији „стаза колица“ у котлу, као и хидраулике гурача

који убацује угаљ у котлове, затим електрорадове који ће обезбедити повећану погонску спремност и обезбедити сигурнији рад котлова. Сопственим снагама и ресурсима урадили смо и један грађевински захват у самом складишту угља, што је за нас веома значајно, јер смо направили посебан део за одлагање крупног угља. Наиме, овде се угаљ различите гранулације довози камионима из „Прераде“, а потом транспортним тракама одвози према котловима и у њима сагорева. Крупни угаљ нам је правио велике проблеме јер је долазило до заглављивања на пресипним местима, тако да ћемо га убудуће одлагати у посебни део складишта, одакле ће бити одвожен у мање котларнице које могу да сагоревају угаљ веће гранулације – објаснио је Ђуровић.

Како је истакао наш саговорник, неопходно је да се на одређеним старијим котларницама на коповима застарела опрема замени, на чему ће се радити у наредном периоду, у сарадњи са свим релевантним службама и руководством Огранка.

– Надамо се да ћемо и ове године без застоја подмиривати потребе свих потрошача како из Топлане Барошевац, тако и из свих котларница у оквиру Организационе целине „Површински копови“. У договору са надлежнима у Одељењу за шумарство РБ „Колубара“ и запосленима који опслужују

котларнице, биће обезбеђене уз угаљ довољне количине сувог огревног дрвета за ложење, које могу да користе све котларнице на коповима, осим ове у Барошевцу, која је предвиђена само за коришћење сувог угља. Да би људима у котларницама олакшали посао, заједно са колегама из машинске радионице Поља „Е“ израдили смо нове цепаче за дрва на Старој монтажи и ремонтвали један који је направљен пре две године за котларницу у Медошевцу. Ове две котларнице су и највећи потрошачи, а у наредном периоду настојаћемо да обезбедимо исте уређаје и за друге котларнице – истакао је наш саговорник.

Т. Симић

Поштују се потребе потрошача

Топлану у Барошевцу, једну од новијих карика у систему грејања РБ „Колубара“, чине складиште угља са косим транспортерима угља, два котла од по пет мегавата и командна сала за надзор и управљање. Систем обухвата и савремени систем са електрофилтерима за пречишћавање продуката сагоревања, малу хемијску припрему котловске воде, једну подстаницу за Поље „Е“ и „Помоћну механизацију“, топлотни цевовод за Барошевац, као и 11 топлотних подстаница у насељу. Почетак и завршетак грејне сезоне прати се у односу на прописане нормативе у погледу временских услова.

– Из командне сале, преко уређаја и SCADA система, непрекидно се управља радом котлова и дистрибуцијом топлотне енергије према потрошачима. Притисак у котлу је око 5,5 бари, док је температура у котлу 130 степени Целзијуса. Први котловски круг је 130 степени, други 110, а према потрошачима иде трећи круг од 80 степени. Даља размена топлоте према крајњим корисницима обавља се у подстаницама, а сама потрошња зависи од временских услова – објаснио је Ђуровић.



Системски приступ одрживом развоју

Србија треба постепено да уводи обновљиве изворе енергије. Сваки други концепт превременог напуштања угља угрозио би енергетску безбедност

Угаљ ће бити неопходан савезник у спровођењу енергетске транзиције, пре свега

у циљу утврђивања неопходне енергетске безбедности и независности. Билансне резерве угља у Србији могу у потпуности и дугорочно да задовоље растуће потребе за снабдевањем постојећих ревитализованих и планираних термоенергетских објеката – рекао је др Иван Јанковић, в. д. помоћника министра рударства и енергетике за геологију и рударство, отварајући 11. међународну конференцију „Угаљ и критични минерали ССМ 2023“, одржану од 11. до 14. октобра.

– Кључни циљеви подразумевају и повећање учешћа обновљивих извора енергије у производњи електричне енергије, али Србија треба постепено да их уводи. Сваки други концепт превременог напуштања угља Србију би довео до угрожавања енергетске безбедности – истакао је Јанковић.

Стручњаци из 12 земаља на конференцији су разматрали актуелности у области производње угља и енергетске транзиције, критичних минерала, иновативних техника и технологија у геолошким истраживањима и друге теме. Скуп су организовали Савез инжењера рударства и геологије Србије, Југословенски комитет за површинску експлоатацију,



■ Милош Живановић

Рударско-геолошки факултет у Београду, Савез рударских инжењера Немачке и Савез инжењера рудара и геолога Републике Српске.

На округлом столу сагледани су изазови одрживог развоја експлоатације минералних сировина. Председавали су проф. др Владимир Павловић и проф. др Драган Игњатовић. Одрживи развој није само популаран термин, већ је реч о томе да све активности треба да буду ослоњене на три позната стуба одрживог развоја – економски, социјални и еколошки.

– Без обзира на различита тумачења одрживости, у рударском сектору постоји сагласност о потреби усвајања систематичнијег приступа. Уважавајући специфичности рударства, приступ одрживости базира се на односима пет основних фактора – друштво, економски систем, природно окружење, технологија и управљање. Овакав оквир одрживости шири је од постојећих. Циљ је да се помире различити погледи – објаснио је Павловић и нагласио да треба примењивати системски прилаз, а не објашњење да је смањивање производње једино решење.

Током округлог стола истакнуто је да производња

електричне енергије из обновљивих извора подразумева значајна улагања, али и да управо због развоја обновљивих извора постоји тенденција да се што више развија експлоатација критичних минералних сировина. Проф. Игњатовић је навео да треба наћи баланс између рударског сектора и ОИЕ и сагледати реалне могућности.

Инжењери Рударског басена „Колубара“ су својим радовима и овога пута допринели научно-истраживачком развоју.

Мр Богољуб Вучковић, главни инжењер „Пројекта“, представио је рад о тешким металима (цинк, бакар и олово) у лигниту и тлу костолачко-ковинског и колубарског угљоносног басена и упоредном анализом са непосредном околином лежишта и одабраним градовима Србије. Вучковић је показао да угљеви „Колубаре“ и „Костолаца“ поседују знатно ниже концентрације тешких метала цинка, бакра и олова од седимената који их окружују. Такође, и у односу на тло непосредне околине око копова, као и у готово целој Србији. То значи да колубарски и костолачки угљеви нису загађивачи животне средине и да су садржаји тешких метала знатно испод максимално

дозвољене концентрације која важи за Србију.

Др Бранко Петровић, пројект-менаџер, у свом раду је приказао резултате анализе стабилности јужне косине Поља „Е“ у зони инфраструктурних објеката, као и предлог за наставак експлоатације.

Милош Живановић, руководилац Трећег БТО система на Пољу „Е“, предочио је искуства примене дисконтинуалне механизације при експлоатацији угља у источном делу „Колубаре“. Роторни багери и багери ведричари јесу незамењиве машине, али се на Пољу „Е“ експлоатацији приступило и дисконтинуалном механизацијом. Тако је од октобра 2021. до краја јула 2023. године откопано готово 690.000 тона уз одређене потешкоће и прекиде при експлоатацији. Аутор зато и предлаже да се размотри веће ангажовање дисконтинуалне механизације.

Запослени „Колубаре“ учествовали су у конференцијском раду и као коаутори.

М. Караџић

Популаризација струке

На конференцији „Угаљ 2023“ изнети су подаци који показују да и у Србији, као и у свету, пада интересовања младих за студије рударства.

– Ове године је Рударско инжењерство на Рударско-геолошком факултету у Београду уписало свега 18 студената. Доћи ће до велике смене генерација, нећемо имати квалификоване инжењере. Треба гостовати у медијима, причати са људима, а најпре кренути од деце. На РФФ-у имамо идеју да отворимо музеј рударства и геологије. Наша струка мора много више да учини на својој популаризацији и одбрани тамо где је то потребно – упозорио је професор Игњатовић.

Лов као део личности

Човеку је природа потребна да поново успостави везу с њом, да упозна њене законитости, да је поштује и ужива у њој

Као трећа генерација ловаца у својој породици, Милисав Томић се скоро три деценије посвећено бави ловом. Уз редован посао руководиоца Службе за биолошку рекултивацију Рударског басена „Колубара“ и континуиран научни рад, слободно време користи за лов. Члан је Ловачког удружења „Колубара“ из Лазареваца. Лов је његова пасија.

У одговарајућем оделу, с ловачком пушком глатких цеви, карабином и ловачким псом, Томићеву „опрему“ чине и жеља и љубав према лову. Обично лови на простору ловишта матичног удружења где су стално гајене врсте дивљачи срна, дивља свиња, зец, фазан и пољска јаребица. Најмасовнији је лов на ситну дивљач. Годинама уназад влада експанзија популације дивљих свиња. Последњих деценија бележи се и пораст бројности шакала који је највећи предатор у колубарском ловишту.

– Људи који су способни да поседују и користе оружје прошли су ригорозну

Професионални пут

Томић је доктор биотехничких наука. Основне и постдипломске студије завршио је на Географском факултету у Београду. Докторску дисертацију одбранио је на Шумарском факултету. У Рударском басену „Колубара“ ради од 2007. године. Објавио је више од 20 научних и стручних радова. Међу ловцима ЛУ „Колубара“ има много радника РБ „Колубара“ који су, каже Томић, и на тај начин вишеструко повезани и солидарни.



Милисав Томић

психофизичку и безбедносну проверу. Безбедност је на највишем могућем нивоу, сваки ризик сведен је на минимум. Далеко су већи потенцијални ризици необучених слободних природњака и других уживалаца и поштовалаца природе него ловаца – указује Томић.

Аутор је „Ловачког атласа“ (2019), првог јавно публикованог ловачког атласа у Србији. Штампан је поводом 120 година ловства на простору лазаревачке општине. Применом географских информационих система представљени су морфологија терена, хидрографија и површине под шумама, као и антропогене творевине. Приказане су локације стационарних чека, прихватишта за фазанску

дивљач, коридори преласка дивљачи преко јавних саобраћајница, полигони за лов ситне дивљачи и административна подела ловишта „Колубара“ на секције и ловне ревири по насељима. Атлас корисницима доноси нову димензију интегрисаног сагледавања терена и обезбеђује основу за даљи развој ловства у целини. Сама публикација значајем прелази локалне оквире.

– Човеку је природа потребна да поново успостави везу с њом, да упозна њене законитости, да је поштује и ужива у њој. Лов као физичка и ментална активност у природном простору јесте по свим здравственим препорукама – сумира Томић своје утиске.



Поводом негативне перцепције лова у делу јавности Томић напомиње да нико од озбиљнијих аутора не може да спори да је лов пролазио кроз деструктивне фазе, нарочито од средине 19. и почетка 20. века. Били су то периоди егзибиционизма, авантуризма и цинизма „ловаца“ који су до истребљења уништавали поједине врсте и њихова станишта. Те етапе само су одраз цивилизацијског и културног стања друштва која су управљала тим просторима и менталног склопа појединаца који су себе називали ловцима. – Деструктивне фазе кроз које је лов пролазио данас дају повода, углавном лаицима који себе називају заштитницима природе, чак и недовољно упознатим научницима и стручњацима, да лов називају биоцидним, екоцидним и сличним неафирмативним именима. Свест о потреби заштите животне средине и развој науке у 21. веку доводе до другачијег концепта организације и поимања. Лов је данас инструмент научног и стручног управљања простором, а ловци сигурно најпрактичнији и непосредни учесници у мисији заштите животне средине – појаснио је Томић.

С планом да још дуго успешно лови, Томићеве жеље су и да се ЛУ „Колубара“ одрживо развија, да се сачувају природни ресурси ловишта и да се обезбеди опстанак неких угрожених врста у подручју из кога су нестале.

М. Караџић

Фото: Д. Ђурђевић

Рашини Хималаји

За мене Хималаји нису само планине, то су и људи, обичаји, моји лични порази и успеси, каже Александар Рашин, фото-репортер листа „ЕПС Енергија Колубара“

У споју планинарства и фотографије, Лазаревчанин Александар Рашин Раша, фото-репортер листа „ЕПС Енергија Колубара“, деценијама успешно походи и фотографски бележи највише врхове Европе, Азије, Јужне Америке и Северне Америке. На тој линији увезивања својих пасија најсвежија тачка је изложба „Небу под облаке – Моји Хималаји“, која је 4. октобра отворена у Културном центру „Хаџи Рувим“ у Лајковцу, где је аутор провео детињство. Од марта до октобра ова збирка путописних фотографија била је изложена у Алексинцу, Горњем Милановцу и варошици Рудник. После Лајковца поставка се сели у Хан Пијесак. Наредног пролећа радове ће моћи да погледају Нишлије и Новосађани. Фотографије су настајале између 2008. и 2022. године.

Раша планинари четири деценије. Као водич учествовао је у бројним експедицијама – Елбрус, Гран Парадизо, Монблан, Денали, Аконкагва, Манаслу, Монт Еверест, Дамаванд, Арарат... Јединствен утисак на њега су оставили Непал и Хималаји на којима је до сада био 17 пута.



– Хималаји нису само планине, то су и људи, обичаји, моји лични порази и успеси. Идеја је да пренесем своје виђење. Хималаји нису моји, само је виђење моје. Волео бих да свако може да посети Непал – рекао је Рашин на отварању изложбе и захвалио Нели Лазаревић која га је убедила да с радовима изађе у јавност.

Критика изложбу одређује као дубоко личан поглед аутора на планински венац и становништво. Уз лепоту и суровост Хималаја, поставка осветљава културу, традицију и начин живота непалског народа.

– Фотографије немају само документаристичку вредност већ најпре формализују осећања кроз субјективан приказ дијалога природе и човека. Своју страст, али и скрушеност пред пределима Хималаја, Рашин је уткао у визуелни запис не кријући дивљење и страх према ђудљивошћу која се овом планинском венцу готово сујеверно приписује. Кадрови проносе осећање монументалности и предочавају колико је човек мали наспрам природе, али који са њом чини део нераскидивог тоталитета – појаснила је на отварању изложбе Александра Танић, историчарка уметности.

Рашин је у свет фотографије ушао крајем осамдесетих година преко сниматељског позива. Иако обично фотографи постају сниматељи, код Раше је процес био обрнут. Кренуо је с идејом да успоне забележи видео-камером. То је значило да поред планинарске опреме треба носити и фото и видео опрему, која није лака. Срећом, с напретком технологије камере постају мање и лакше.

М. Караџић



Планинарска биографија

У богатој планинарској биографији стоји да је Рашин и лиценцирани водич високогорских експедиција, начелник Службе водича Планинарског савеза Србије, водич инструктор и планински водич прве категорије и члан планинарског клуба „Extreme Summit Team“. Категорисан је и као заслужни спортиста Републике Србије и врхунски спортиста међународног или националног разреда.

Почела изградња депоније „Каленић“

Управљање регионалним центром омогућиће да више од 80 одсто отпада буде поново искоришћено

Свечаним полагањем камена темељца 10. октобра званично је почела градња регионалне санитарне депоније „Каленић“ у Општини Уб, на простору некадашњег одлагалишта тамнавских копова Рударског басена „Колубара“.

Ова депонија биће изграђена према најсавременијим еколошким стандардима и служиће за прикупљање и обраду отпада из 15 градова и општина са територије Града Београда, као и из Колубарског и Мачванског

управног округа, у којима живи више од пола милиона становника. Завршетак радова је планиран за 2025. годину, а највећи део укупне инвестиције, чија је вредност више од 30 милиона евра сносиће Европска банка за обнову и развој.

Свечаности обележавања почетка радова присуствовали су председница Владе Србије Ана Брнабић, министарка заштите животне средине Ирена Вујовић, директор Регионалног центра за управљање отпадом „Еко-Тамнава“ Зоран Петровић и други званичници.

– Значај ЕБРД-а у реализацији овог пројекта није само финансијска подршка, већ и пружање помоћи у постизању високих стандарда у области очувања животне средине у Србији. Управљање регионалним центром омогућиће да више од 80 одсто отпада буде поново искоришћено на неки начин – истакла је Ана Брнабић.

Упоредо са изградњом Регионалног центра у убској општини, који је један од шест таквих центара који ће у Србији бити изграђени, радиће се санација постојећих депонија и затварање несанитарних депонија у локалним самоуправама које су укључене у пројекат. Предвиђено је да комунална предузећа буду опремљена транспортним возилима, контејнерима и посудама, као и да се изграде рециклажна дворишта и трансфер-станице.

Уз ангажовање нове радне снаге, регионална депонија може привући и инвеститоре који би у производњи користили отпад, један од најважнијих енергената у будућности. Највећи део локације на којој се планира градња је деградирани простор, који је служио као унутрашње одлагалиште јаловине са површинских копова.

А. Тошић

■ Расписан Јавни позив за енергетску санацију стамбених објеката

Побољшање енергетске ефикасности

Власници породичних кућа и станова на територији Градске општине Лазаревац другу годину заредом имају прилику да конкуришу за суфинансирање мера енергетске санације стамбених објеката

У сарадњи са Министарством рударства и енергетике, у оквиру пројекта „Чиста енергија и енергетска ефикасност за грађане у Србији“, Градска општина Лазаревац 21. септембра расписала је Јавни позив за суфинансирање мера енергетске санације породичних кућа и станова. За реализацију овог пројекта

обезбеђено је 12,5 милиона динара, што је више него претходне године. Мере се спроводе кроз сарадњу са привредним субјектима који се баве производњом, услугама и радовима на енергетској санацији стамбених објеката. Циљ спровођења мера је повећање енергетске ефикасности у стамбеном сектору и повећано коришћење обновљивих извора енергије у домаћинствима на територији лазаревачке општине.

Предмет јавног позива је замена спољних прозора и врата, постављање термичке изолације спољних зидова и тла подова, постављање термичке изолације испод кровног покривача или таванице, замена постојећег грејача простора ефикаснијим котлом на гас или биомасу, уградња топлотних пумпи, замена или уградња цевне мреже и грејних тела, као и уградња соларних колектора и соларних панела.

Мере ће бити суфинансиране уделом од 50 одсто бесповратних средстава. За сваку од мера енергетске санације ограничена су

максимална укупна средства подстицаја, а крајњи корисник је дужан да обезбеди разлику до пуног износа укупне вредности појединачног пројекта. Поред могућности пријаве за појединачне мере, грађани имају могућност пријаве за један од три пакета мера: основни, стандардни и напредни, који омогућавају већи удео бесповратних средстава.

А. Т.

Услови

Услови за учешће су да је објекат легално изграђен, да се у њему станује током целе године и да је подносилац захтева власник објекта или корисник објекта са пријавом боравка на адреси и приложеном писаном сагласношћу власника објекта. Јавни позив ће трајати до утрошка средстава, а најкасније до краја 2023. године. Детаљније информације могу се наћи на интернет сајту општине Лазаревац.

Поруке љубави и радости

Под слоганом „Шта детету треба да расте до неба“ прве недеље октобра у Лазаревцу је одржана традиционална национална манифестација за заштиту и промоцију дечјих права.

Првог дана вртићке групе ПУ „Ракила Котаров Вука“ улепшале су својом шетњом лазаревачке улице, а током читаве недеље организоване су бројне активности.

Деца су уживала у биоскопским пројекцијама, излетима и посетама бројним

институцијама и организацијама. Малишани су имали прилику да се упознају са радом родитеља и суграђана у школама, банкама, продајним објектима и културним институцијама.

Група деце из вртића „Бубамара“ посетила је запослене у објекту Пословодног одбора РБ „Колубара“ и уручила им поруке љубави, радости и мира. Обилазећи управну зграду „Колубаре“ највише су се заинтересовали за макету багера, уживајући уз слаткише.

А. Т.



■ Малишани у посети Пословодству РБ „Колубара“

■ Финале 11. Суперкупа Србије 2023.



Спектакл за љубитеље одбојке

Актуелне шампионке, одбојкашице тима „Јединство“ из Старе Пазове, надиграле екипу „Уба“

У препуној хали Спортско-рекреативног центра „Колубара“ у Лазаревцу 4. октобра одбојкашице из Старе Пазове освојиле су злато у финалу Суперкупа Србије, савладавши екипу „Уба“ са резултатом 3 : 1. За екипу „Јединства“ ово је друго злато у историји из Суперкупа.

Сусрет два тима на неутралном терену у Лазаревцу

резултирао је напетом атмосфером од самог почетка утакмице. Вођство Убљанки, вицешампионки Србије, и освајање првог сета није било довољно да освоје други пехар. Наредна три сета, и поред константних промена резултата освојиле су Пазовчанке захваљујући бољој игри у кључним моментима завршнице сетова.

Млађе категорије женских одбојкашких екипа из Лазаревца помно су пратиле борбу за трофеј и својим навијањем направиле прави спектакл. Највернији и најгласнији мали навијачи бодрили су Убљанке, али није изостала ни подршка за бравуре одбојкашица „Јединства“.

А. Т.

■ Дани европске баштине

Најлепше расположење на Фестивалу вина

Ове године манифестација „Дани европске баштине“ је почела продајном изложбом коју су 9. септембра у шеталишној зони Карађорђевој улици организовали пчелари удружења „Будућност“. Након тога Планинарско друштво „Вис“ организовало је 23. септембра Дан пешачења у коме је учествовало скоро 300 наших суграђана различитих узраста.

И Библиотека „Димитрије Туцовић“ је поводом манифестације приредила богат програм, у склопу ког је 5. октобра одржана промоција косовске стругане погаче, предложене за упис у Регистар нематеријалног наслеђа Републике Србије. Том приликом одржано је и такмичење у изради погача и обредних хлебова, а титулу најлепшег славског колача понео је колач Данијеле Симеуновић, који је стигао са Косова из Грачанице.

Седми пут је одржан и литерарни конкурс под називом „Вино је поезија у чаши“, на коме се, сад већ традиционално, бира најлепша необјављена песма о љубави и вину. Талентованима је пружена прилика да искажу своје емоције, али и да промовишу културну баштину и виноградарску традицију овог краја, а прво место освојила је Радославка Лазић.



Централни догађај манифестације, Фестивал српских вина, одржан је 29. септембра. Ове године представило се шездесетак излагача са винских подручја Србије. Домаћини су, уз Градску општину Лазаревац, биле и локалне винарије.

Фестивал је као и сваке године изазвао велико интересовање. Градска шеталишна зона била је испуњена већ од раног поподнева, а лепо расположење достигло је врхунац у вечерњим сатима. Презентацију и дегустацију вина и гастрономских послатица пратио је пригодан музички програм који су припремили ученици и професори Музичке школе „Марко Тајчевић“. Стихове о вину рецитовали су глумци Пулс театра, што је допринело стварању пријатног амбијента.

А. Тошић

Седам деценија МЕТАЛСКОГ ГИГАНТА

Половином октобра 1953. године завршени су први објекти Централне радионице из које је израстао погон који је данас синоним за монтажу, ремонте и санације багера, израду резервних делова, одржавање и пројектовање рударске опреме



■ Прва матична књига запослених у Централној радионици 1953. године

Од давног октобра почетком педесетих година прошлог века када је „Метал“ на свој пут кренуо као мала радионица за одржавање железничких, односно шинских возила тадашњих угљенокопа, прошло је тачно седамдесет година.

– Деценије трајања најбољи су показатељ да једна фирма вреди, ствара и да сарадници имају поверења у њу – рекао нам је овим поводом Владимир Симић, директор „Метала“, присећајући се да и пре тридесетак година када је почињао да ради у „Металу“, за машинског инжењера у Србији није било боље прилика да научи посао за који се школовао.

И ван оквира наше земље, многи су на помен „Метала“ прва асоцијација бројни багери које су намонтирали и пустили у рад, као и ремонт, јер је у одржавању опреме на коповима за површинску експлоатацију угља „Метал“ увек био међу најбољима у региону. Запослени имају огромно искуство, јер су „у њиховим рукама“ године и године израде резервних делова, одржавања, санације и пројектовања рударске опреме. Запослени „Метала“ су произвели преко 70 процената опреме на коповима „Колубаре“, намонтирали је и пустили у рад. Монтирали су десетак багера у последњих 25 година и обавили ревитализације бројних машина које су биле хаварисане.

Историја „Метала“ почела је у моменту када је, због развоја експлоатације у колубарском басену, испланирана изградња Централне репаратурне радионице, за одржавање возног парка и дела рударских постројења на коповима и у преради угља. Радионица је имала две производне радионичке групе – прва је обухватила репаратуру локомотива и вагона, а друга одржавање багера, булдожера, центрифугалних пумпи и машинских уређаја за оплемењивање угља.

За поправку и одржавање рударске опреме и постројења за прераду угља на самом почетку је било предвиђено 40 радника за рад у две смене, углавном машинбравара и помоћних радника. У радионици за одржавање рударске опреме требало је да ради 180 радника, међу којима посебна група за извођење капиталних ремонтата и она је представљала језгро будућег „Метала“.

После вишемесечних грађевинских радова, први објекти Централне радионице завршени су половином октобра 1953. године. Иако су радови настављени, зграде су sukcesивно усељаване и коришћене за рад.

Централна радионица је покривала потребе различитих објеката и постројења, бавила се оправком локомотива и вагона, шинских возила, сервисом и ремонтима мањих машина. Радила је и електрооправке и ремонте на коповима, у јамским рудницама и постројењима за прераду.

Упркос недостатку кадрова, јер је у том моменту највећи део средстава и људи био усмерен на развој производње угља, радионица је формирала своју организацију и делокруг рада. Формирано је неколико одељења: Вагонско-локомотивско одељење које се бавило ремонтом шинских возила, Браварско одељење за оправку и израду мањих челичних конструкција, Електроодељење за ремонт електроопреме, и Машинско за израду и дораду резервних делова.

Централна радионица данас у организационом смислу припада јединици Ремонт машинске опреме, која послује у оквиру Погона за ремонт. Организација рада сада је уређена кроз Одељење за ремонт електролокомотива, Одељење за ремонт вагона, Одељење за ремонт кочних уређаја,

Одељење за ковачке радове и Столарско-шнајдерско одељење.

„Метал“ је увек кроз своју историју делио судбину и искушења рудара и прилагођавао се потребама производног процеса Рударског басена „Колубара“. Упркос бројним искушењима, реформама, санкцијама, живети и радећи за рударски басен, у конкуренцији са највећима, „Метал“ је достигао такав ниво да, по оценама многих познавалаца машинске струке, може да буде равноправан партнер фирмама светског угледа, као што су „Тисен Крупп“, „Такраф“, FAM, SKF, ABB, „Сименс“, „Форт“ и друге.

На коповима РБ „Колубара“ данас је двадесетак роторних багера, један „ведричар“ и око 300 километара транспортера. Ако се њима додају одлагачи, бандвагени, дреглајни, јасно је да је сада неупоредиво већи број машина него пре пар деценија.

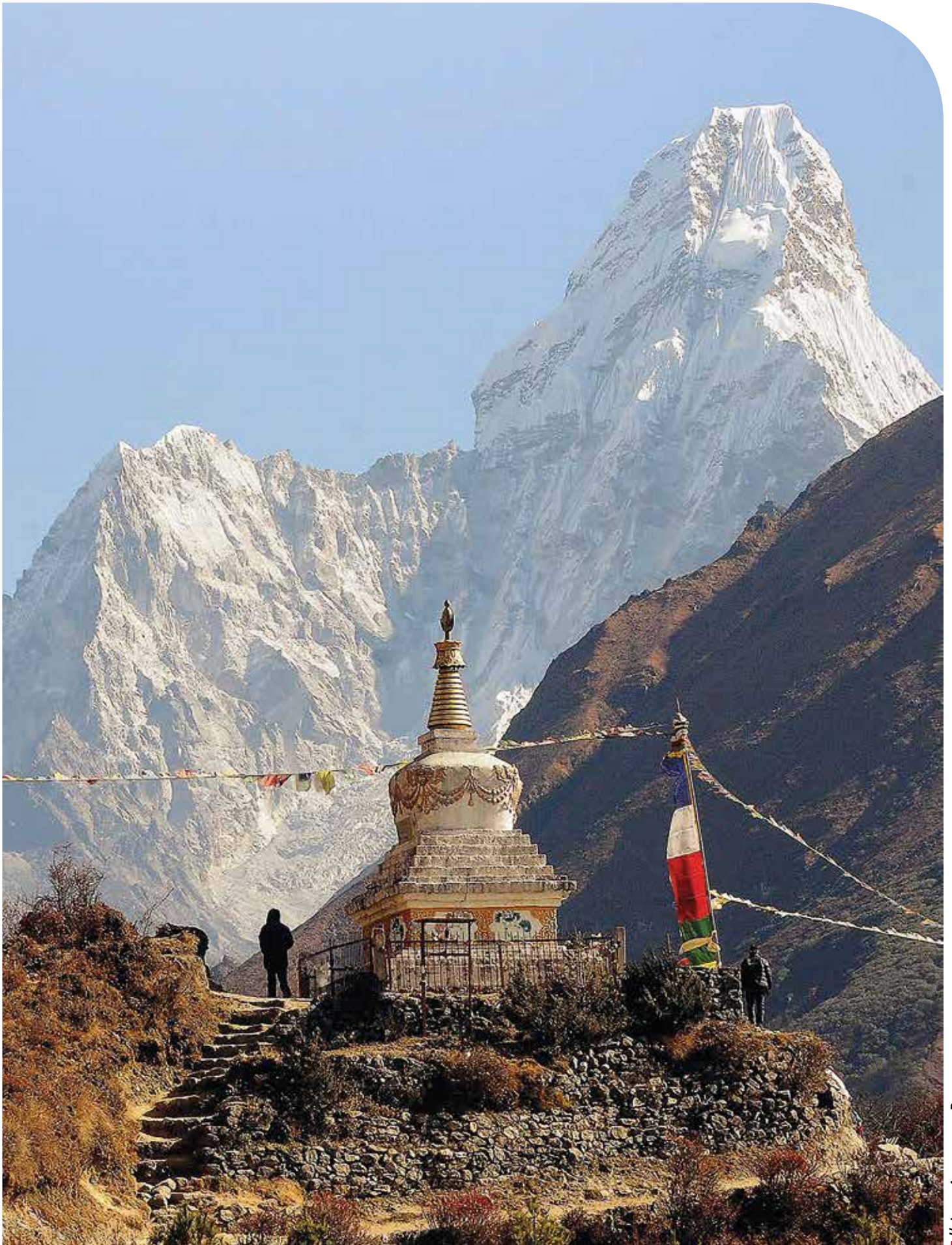
– Запосленима „Метала“, који су навикли на изазове и одувек били на висини задатка, остаје да наставе да раде оно што им пуних 70 година иде од руке – да буду главни ослонац коповским машинама – каже Симић.

М. Пауновић

Први радник „Метала“

Први запослени у Централној радионици по струци су били бравари, електричари, машински техничари, стругари и столари из Вреоца, Медошевца, Великих Црљена, Зеока, Барзиловице, Чибутковице, Стубице.

Први који је уписан у матичну књигу запослених био је Миодраг Филиповић, машинбравар, рођен 1930. године у Петки. На посао је примљен 4. маја 1953. године и цео радни век провео је у Централном ремонту, одакле је отишао у пензију 1990. године.



/// Фото: Александар Рашин



CIP – Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд 658(497.11)(085.3)
ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА Србије Енергија Колубара ЕПС Енергија Колубара / главни и одговорни уредник Ана Павловић. -
2017. бр. 1 (нов.) - . - Лазаревац : Електропривреда Србије, 2017- (Инђија : Komazes comr). - 30 cm
Месечно. - Је наставак: Колубара (Лазаревац) = ISSN 1451-2890
ISSN 2560-5143 = ЕПС Енергија Колубара
COBISS.SR-ID 250299404

