

TEKNOLOGJIA E PALOSJËS NË FUNKSION TË REHABILITIMIT TË GJËNDJES SE KRIJUAR NË M.S “KOSOVA

TECHNOLOGY OF DUMPING IN FUNCTION FOR THE REHABILITATION OF THE CREATED SITUATION IN OPEN PIT MINE “KOSOVA”

AHMET BYTYÇI^{a*}, NEXHMI KRASNIQI^a, ISMET THAÇI^a, IDAVER HUSEINI^b

^a Departamenti i inxhinieringut-DPQ, Rr. Nëna Terezë, Nr.36, 10 000 Prishtinë, KOSOVË

^b Fakulteti i Ndërtimtarisë-UT, Tetovë

Email: ahmet_ing@hotmail.com

PËRMBLEDHJE

Shfrytëzimit sipërfaqësore i linjiteve përveç benefiteve që sjellë për zhvillimin ekonomik, shpeshherë shkakton edhe probleme të natyrës së gjeoteknikës si gjatë aktivitetit minerar në hapje gjithashtu edhe në nxjerrje.

Andaj për mirëvajtjen e procesit teknologjik gjatë fazës së shfrytëzimit sipërfaqësorë të linjiteve gjatë së cilës është krijuar një hapësirë e degraduar fillohet me mbushjen e hapësirës në radhë të parë si preventivë për mbajtjen e shpateve anësore (jo punuese) dhe së dyti për kthimin e gjendjes së mëparshme natyrore.

Procesi teknologjik në zbulim dhe nxjerrje bëhet përmes aplikimit të pajisjeve me veprim kontinual, i cili kushtëzohet nga disa faktorë ndër të cilët do të veçojmë: parametrat teknologjik, mënyra e palosjes, kushtet klimatike.

Prandaj në këtë kumtesë është paraqitur përvoja jonë në aplikimin e teknologjisë së palosjes së brendshme në funksion të parandalimit të rrëshqitjeve të shpateve jo punuese si rezultat i aktiviteteve minerare nëntokësore të mëparshme dhe nga vetëndezja e qymyreve.

Fjalët kyçe: Shfrytëzimi sipërfaqësor, palosjet, vetëndezja e qymyreve, siguria gjeoteknike,

ABSTRACT

Exploitation coal of surface that bring benefits for economic development, often causes problems as the nature of geotechnics at the opening of mining activity also in the extraction.

So for continual technological process cast exploitation phase during which the coal created a degraded area

begin to fill the space in the first place as preventive for adverse possession of sword (notworking sword) and secondly for the return of the state of previous natural that has been before the start of mining activities in that field.

Technological process and revealing the revelation made through the application equipment kontinual action, which is conditioned by several factors among which will be: technological parameters, ways of dumping, climate conditions.

Therefore in this paper is presented our experience that technological application for dumping interior prevention the sword slide not working as a result of that work underground activities and burning of coal.

Key-words: Cast exploitation, dumping, ownburn coal, asylum geotechnical

1. HYRJE

Aktiviteti minerar sipërfaqësor është i njohur që në kohërat e lashta të civilizimeve të ndryshme të njerëzimit dhe parqet mënyrën më të sigurt dhe me ekonomike të shfrytëzimit të mineralit të dobishëm. Andaj edhe kjo formë e shfrytëzimit ka pësuar transformime kolosale, duke falënderuar të arriturave shkencore-teknologjike.

Aktualisht linjiti në pellgun e Kosovës shfrytëzohet vetëm në M.S.Kosova me një prodhimtari vjetore 6 deri 8 milionë [t/vit](fig.1). Pellgu i Kosovës për nga konditat e shfrytëzimit kualifikohet ndër vendburimet më të përshtatshme, pasi që koeficienti i zbulimit sillet rreth (1-2 [m³/t]), andaj në këtë rast për zbulimin e kësaj sasi të nevojshme të qymyrit duhet të largohen 10-15 mil[m³/vit] formacion argjilor (mbulesë).

Shfrytëzimi i qymyrit dhe largimi i djerrinës bëhet përmes teknologjisë me pajisje kontinuale ETP (Ekskavator-shirit transportues-Palosjes), e ku

koncentrimi i aktivitetit minerar është i përqendruar në tri sektorë: në pjesën qendrore të minierave ekzistuese; Sibofcit dhe atë të Sitnicës.

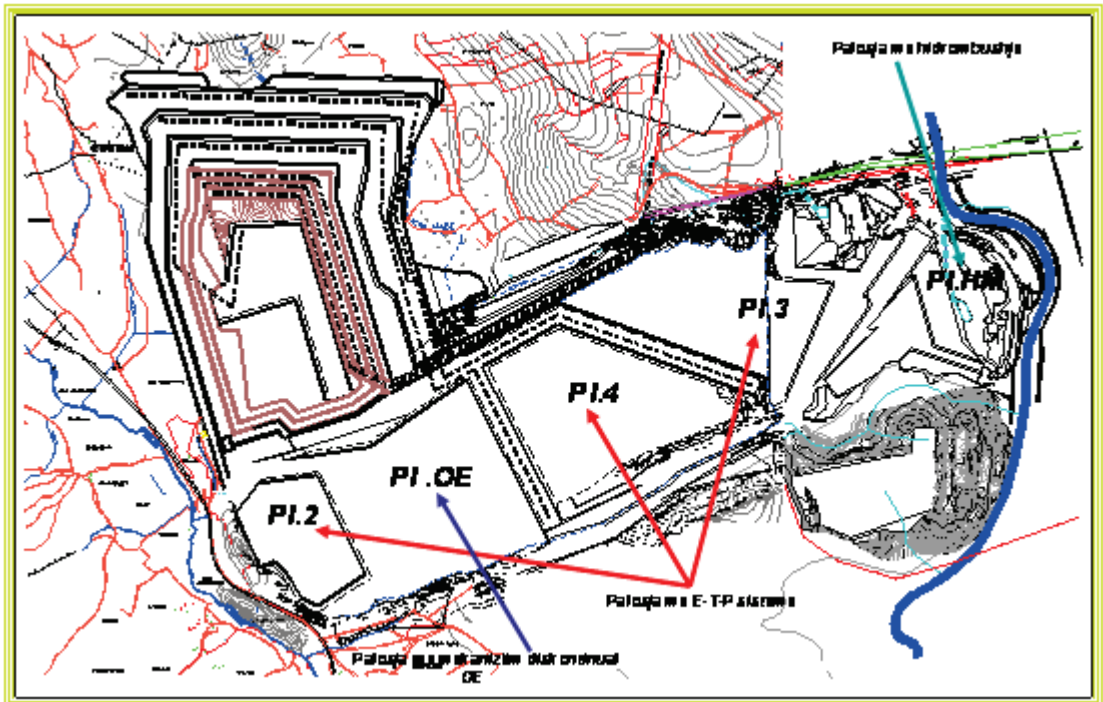


Fig. 1. Aktiviteti minerar në MS.Kosova

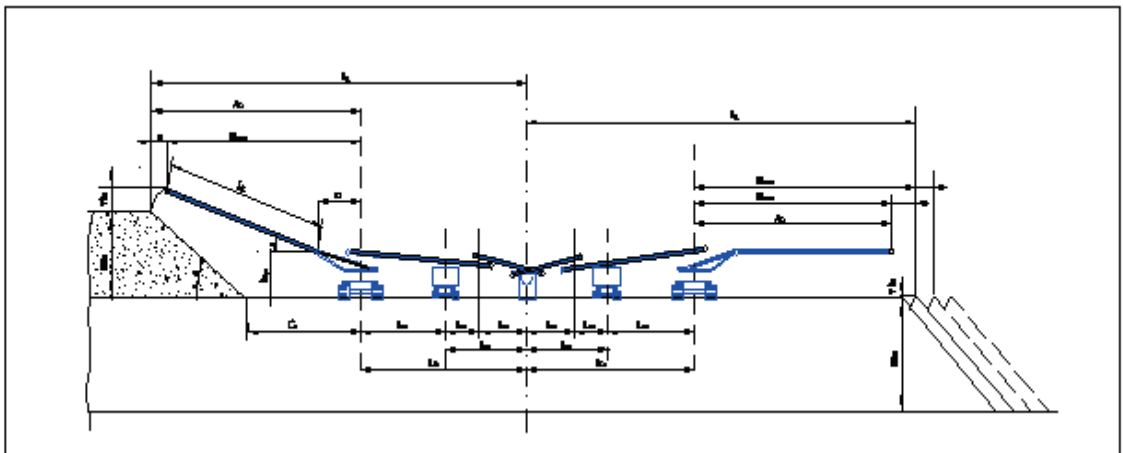


Fig.2. Zhvillimi i aktiviteteve në palosje(ETP)sistem

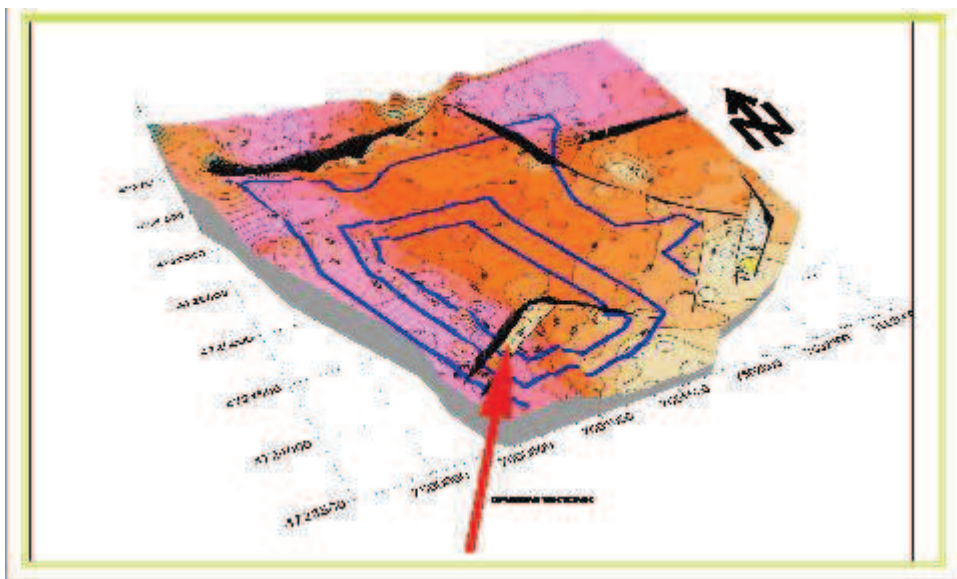


Fig.3. Mekanizmi i mundshëm i formimit të rrëshqitjes



Fig.4. Zjarri para sanimit me sistem të palosjes

Për zhvillimin e procesit teknologjik në minierën sipërfaqësore “Kosova” aktualisht janë në shfrytëzim gjithsej 17 eksk. rrotativ me :

kapacitet teorik	40 000 [m ³ /h]
masa e tërësishme	20 000 [t]
fuqia e angazhuar	22 000 [kW]

Teknologjia e palosjes së formacioneve argjilore gjatë aktivitetit në mbulesë bëhet me palues të tipit A2Rs B-4400x60 dhe A2Rs B-5200x55 me te cilët zhvillohet procesi i formimit të shkallëve në palosje nga poshtë-lartë, pra fillimisht formohet shkalla në thellësi e pastaj shkalla në lartësi.

Andaj të gjitha aktivitetet minerare, tani kur minierat ekzistuese janë në përfundim, duhet të mbështeten në aplikimin e një teknologjie e cila do të jetë në funksion të krijimit të kushteve të favorshme për të gjitha aktivitetet tjera minerare. Kjo situatë e krijuar kushtëzon aplikimin e mënyrës së palosjes nga poshtë-lartë që nënkupton formimin e mbushjes së parë në dysheme të hapësirës së shfrytëzuar për të krijuar një bazë të qëndrueshme si në aspektin e aftësisë mbajtëse po ashtu edhe të stabilitetit të palosjes së brendshme.

Praktika e deritanishme ka treguar se aplikimi i palosjes nga lartë poshtë nga aspekti teknologjik është më e favorshme mirëpo situata e tanishme po dëshmon se një teknologji e tillë nuk është racionale posaçërisht në palosje të brendshme dhe se kjo duhet të ndryshohet. Pra kjo nënkupton se mënyra e palosjes duhet të vazhdohet domosdoshmërisht me mbushje të hapësirës nga poshtë-lartë dhe se kjo mënyrë e palosjes mund të aplikohet kur të jetë krijuar hapësirë e mjaftueshme brenda kufirit të fushës eksploatuese. Aktiviteti i palosjes së brendshme duhet të harmonizohet me aktivitetet në gërmimin e qymyrit dhe se distanca e cila duhet të ruhet duke u nisur nga buza e poshtme e shkallës në gërmim deri te buza e poshtme e shkallës në palosje duhet të jetë >100[m].

2. ZHVILLIMI I AKTIVITETIT MINERAR NE PALOSJE NE MS.KOSOVA

Në minierat sipërfaqësore në Kosovë aktualisht zbatohen tri mënyra të mbushjes së hapësirave të shfrytëzuara me pajisje :

Kontinual (ETP)

Diskontinuale (autokamiona, dampera)

Hidrombushje

Palosja me pajisje kontinuale ETP(fig.2) ,aktualisht bëhet me tri sisteme: ku dy sisteme janë të instaluar në pjesën qendrore (SchRs 650 ,B=1800[mm] dhe A₂Rs B-5200), (SRs 1300 ,B=1800[mm] dhe A₂Rs B-4400) dhe një në fushën e Sibovcit-JP (SRs 1300 ,B=1600[mm] dhe A₂Bs 4400). Pra që të tri këto sisteme realizojnë gërmimin, transportin dhe palosjen e formacioneve

argjilor në palosje të brendshme. Palosja e brendshme ka filluar të aplikohet pas krijimit të hapësirës së mjaftueshme për zhvillimin e aktiviteteve duke mos penguar aktivitetet në nxjerrje të qymyrit. Mbushja e parë zakonisht realizohet në dysheme të hapësirës së krijuar që njëkohësisht paraqet bazën e cila do të shërbej për zhvillimin e mëtejme të shkallëve punuese në palosje deri në lartësinë përfundimtare. Kjo nënkupton që palosja duhet të zhvillohet në truall të qëndrueshëm nga poshtë-lartë për shkak të krijimit të parakushteve që këto hapësira të kthehen afërsisht në gjendje të mëparshme natyrore.

Procesi i punës zhvillohet me ETP sistem ku masat e gërmuara me ekskavator përmes shiritave transportues dërgohen dhe palosen me palues. Teknologjia e palosjes realizohet duke formuar palosjen në dy shkallë, në thellësi dhe lartësi, nga e njëjta pozitë e shiritit të shkallës në palosje si në fig.2.

Palosja me pajisje diskontinuale, kjo teknologji e palosjes aktualisht është duke u zbatuar në realizimin e projektit prej 5.5 mil[m³] me autokamion nga miniera sipërfaqësore e Sobovcit-Jug perëndim si dhe në largimin e formacioneve argjilore nga shkarjet në shtresën e qymyrit në minierat ekzistuese. Gjithashtu edhe masat e mbulesës së shtresës qymyrorë të larguara me mekanizëm diskontinual palosen në palosje të brendshme në hapësirat e shfrytëzuara të minierave ekzistuese ku dyshemeja e palosjes njëherë është dyshemeja e vendburimit.

Andaj përcaktimi i mënyrës së palosjes mbështetet në kushtet topografike dhe gjeologjiko-inxhinjierike, sasia e mbulesës dhe vetitë fizike të saj, pastaj ato organizative, tekno-ekonomike dhe faktorët klimatik. Sipas nivelit nga i cili bëhet palosja, palosja mund të formohet në thellësi dhe lartësi, kurse planirimi me buldozer.

Lartësia e shkallëve në palosje është në funksion të karakteristikave gjeomekanike të materialit që do të paloset dhe dyshemesë së palosjes, mënyrës së palosjes dhe mekanizmit me të cilin realizohet palosja. Palosja me hidrombushje, është e dislokuar në mbushjen e hapësirave të shfrytëzuara të qymyrit nga sektori i Sitnicës e që e cila shfrytëzon si material mbushës hirin dhe zgjyrën e dal nga procesi i djegies se qymyrit në TC.“B” Duke pasur parasysh se sasia mesatare e hirit e cila lirohet për çdo bllok të TC-është 65 [t/h]. nga dy blloqet lirohen 780.000 [t/vit]. Kurse sasia e zgjyrës është nga 1-30 [t/h], nga dy blloqet gjithsej 84.000 [t/vit].

Palosja e brendshme përveç mbushjes së hapësirave të krijuara nga shfrytëzimi i linjitetit ka edhe anën tjetër të medaljes që nënkupton zëvendësimin e forcave të brendshme me qëllim të krijimit të një ekuilibri natyrorë.

Zhvillimi i aktiviteteve në Palosje të brendshme gjithashtu mundëson:

Krijimin e kushteve të favorshme për përparimin e frontit të punës në palosje në drejtim të hapësirës së mbetur në mes të dy minierave ekzistuese

Parandalimin e përhapjes eventuale të zjarreve nga vetëndezja e qymyrit si dhe

Do të ndikoj dukshëm në krijimin e kushteve që edhe në fushat eksploative të reja krahas zhvillimit të punimeve në gërmim dhe nxjerrje të zhvillohen edhe punime në palosje gjithnjë duke ruajtur distancën nga buza e poshtme e shkallëve në nxjerrje të linjitet dhe palosjes në distancë 100-150[m].

3. MEKANIZMI I MUNDSHËM I FORMIMIT TË RRESHQITJEVE

Nga fillimi i punimeve për shfrytëzimin sipërfaqësor të linjiteve e gjer më tani në minierat sipërfaqësore të Kosovës shpeshherë janë ballafaquar me fenomenin e rrëshqitjeve (fig.3),

si të karakterit lokal gjithashtu edhe me përmasa mjaftë të mëdha si ajo e 9 nëntor 2002 ne Minierën sipërfaqësore të Bardhit.

Vlerësimi i problemeve në aspektin gjeomekanik është bërë në bazë të parametrave gjeofizik nga monitorimi duke i marr parasysh edhe kushtet gjeologjike, hidrologjike dhe të kufijve teknologjik. Për këtë arsye informatat në lidhje me aspektet e rëndësishme, si grebeni verior dhe jugorë në minierat ekzistuese dhe shkarje mjaftë të theksuara edhe në fushën e Sibofci-JP, janë të pashmangshme për një punë të sigurt gjeomekanike.

Andaj mund të konstatojmë se teknologjia e palosjes në funksion të krijimit të kushteve optimale për zhvillimin e të gjitha aktiviteteve minerarë është dhe do të jetë një nga zgjidhjet më praktike e cila njëherë do të krijoj siguri gjeoteknike si për punëtorët po ashtu edhe për pajisjet.

4. ZHVILLIMI DHE SANIMI I LOKACIONIT TË ZJARREVE QYMYRORE

Brenda një zone të gjerë ku ekzistojnë sasi të mëdha të qymyrit, vetëndezjet paraqiten në shpatet e minierave te cilat i ekspozohet ajrit dhe nxehtësisë.

Vetëndezja është pasojë e oksidimit të qymyrit, proces ky i cili prodhon nxehtësi. Nëse prodhimi i energjisë se procesit te vetëndezjes tejkalon sasinë e energjisë së larguar nga sistemi, atëherë qymyri do të arrijë temperaturën e vetëndezjes.

Për eliminimin e eskalacionit të mëtutjeshëm të zjarreve (fig.4), është shqyrtuar mundësia tekniko teknologjike për aplikimin e metodës se mbulimit me sistem te palosjes. Kjo metodë është aplikuar ne

minierat ekzistuese te qymyrit ne Kosovë dhe është treguar shume e suksesshme.

Karakteristikat e zjarrit para sanimit me palosje.

Vëllimi(m³) - 112573 m³

Temperatura (oC) - 210oCderi 498oC janë identifikua Gazrat :

CH4 (%LEL) - 25 LEL % deri 63 LEL %

CO2 (%Vëll.) - 0.14 % deri 0.26 %

CO (ppm) – mbi 40 pmm deri 230 pmm ,d.m.th kalon kufirin e lejueshëm të parë dhe të dytë.

O2 (%) – 20.09

NOx dhe SOx

Gjendja e mëparshme e përfshire nga zjarri - **2007/2008**

Emisioni i gazrave (CO , CO2 ,SOx dhe NOx) jashtë normës së lejuar sipas konventave .

Përmasa e lartë e eskalacionit të zjarrit .

Rrezikimi i konvejerit ,

Ndotjes së lartë të ambientit ,

Djegies së rezervave të qymyrit si dhe

Prishja e stabilitetit të shpatit.

Emisioni i gazrave (CO , CO2 ,SOx dhe NOx) është zvogëluar në nivelin më të ulët

Gjendja e tanishme e rehabilituar (sanuar) me aplikimin e teknologjisë së palosjes – **2008/2009**

Eskalacion të zjarrit nuk ka .

Ndotja e ulët e ambientit ,

Është ndale djegia e rezervave të qymyrit .

Rregullimi i stabilitetit të shpatit.

Edhe pas përfundimit të palosjes duhet të bëhet monitorimi i zonave ku kemi zhvilluar aktivitet e në veçanti zonat të cilat kanë qenë të përfshira nga zjarri. Nëse gjatë monitorimit termografik (paraqiten anomalitë e temperaturës si dhe emision i gazrave) në mbulesën, duhet të aplikohet metoda me shpime dhe injektim.

PERFUNDIMI

Në këtë punim u prezantuan palosja e formacioneve argjilore në funksion të rehabilitimit të problemeve të natyrës teknike të cilat lindin si rezultat i zhvillimit të aktiviteteve minerare në shfrytëzimin e linjitet.

Kjo nënkupton se studimit nga aspekti gjeoteknik i vendburimit duhet ti kushtohet kujdes i veçantë, sepse mund të shkaktohen probleme që për parandalimin dhe sanimin e tyre nevojitet një qasje shumë serioze e shkaqeve të kostos financiare shumë të lartë. Në këtë kontekst u trajtua edhe problemi i palosjes në minierat ekzistuese dhe minierës së Sibofci-JP e cila tani është në formim e që është vazhdim i aktivitetit minerar me rastin e bashkimit të dy minierave sipërfaqësore të qymyrit, atë të Mirashit dhe Bardhit në pellgun qymyror të Kosovës. Andaj për parandalimin e kësaj natyre të problemeve do të duhet përshtatur edhe

teknologjinë e shfrytëzimit e në veçanti atë të palosjes, duke sinkronizuar edhe me menaxhimin dhe shuarjen e zjarreve për të cilat KEK-u sot është i pajisur me pajisje për detektim dhe për parandalimin e vetë ndezjeve qymyrore.

BIBLIOGRAFIA

1.Kun J, Površinska eksploatacija lignita II, Beograd, 1982

2.Krasniqi.N, Bytyçi.A, Ndikimi i aktivitetit minerar të shfrytëzimit të qymyreve dhe zgjedhja e teknologjisë për rehabilitimin e shpatit verior të M.S Kosova, Tiranë 2008.

3.Krasniqi. N : Zgjedhja e parametrave optimal për palosje të brendshme të formacioneve argjilore në minierën sipërfaqësore në Mirash (Punim Magjistrature), Mitrovicë '2007

4.Nuic J, Krasic D, Mikulica A, Samozapaljenje ugljena na otvorenom skladistu Zagreb, 1997.

5.Popovic N, Naučane osnove projektovanja površinskih kopova, Sarajevo, 1984.

6.Pavlovic V, Tehnologija površinskog otkopavanja, Beograd, 1992.

7. Plani Kryesor Xehetar për Minierën e re Sibovc,Vattenfall Europe Mining AG, 20