



PRORAČUN STABILNOSTI PODLOGE I TIJELA ODLAGALIŠTA NA VANJSKOM ODLAGALIŠTU "ZAPAD" NA KOPU "DUBRAVE"

Sažetak:

Odlaganje jalovinskog materijala na površinskim kopovima uz pouzdanost transportnog sistema i mehanizacije predstavlja osnovu za uspješno funkcionisanje rudnika. U procesu odlaganja jalovinskog materijala na površinskim kopovima mineralnih sirovina način izgradnje odlagališta tehnološki se izvodi u više etaža, što je na kopovima u Bosni i Hercegovini najviše zastupljeno. Jedan od primjera višeetažnog odlaganja je površinski kop Dubrave, gdje se odlaganje jalovine vrši u više etaža na vanjsko odlagalište "Zapad". Glavnim rudarskim projektom predviđeno je odlaganje na površini od 2660000 m² sa dvije etaže odnosno četiri podetaže koje će u konačnici dostići visinu od 50 m odnosno količinom od 113081900 m³. Dinamika odlaganja trebala je da bude takva da se odlaganje odvija od istočne granice prema zapadu razvijanjem kompletne prve etaže visine od 25 metara, nakon čega bi se vršilo odlaganje na drugoj etaži. Odlaganje je trebalo da prati niz pratećih radnji kao što su skidanje humusa, kopanje drenažnih kanala, odvodnjavanje podzemnih voda i sl. Međutim, zbog niza problema koji su se pojavili prije nego se dostigla granična površina odlaganja na prvoj etaži moralo se pristupiti podizanju druge etaže odlaganja što iziskuje potrebu za provjerom stabilnosti odlagališta i podloge odlagališta. S obzirom na to da je sa istočne granice potok Lješnica i stambeni objekti, a sa južne strane rijeka Spreča neophodno je izvršiti proračun stabilnosti podloge odlagališta sa aspekta sigurnosti vodotoka i stambenih objekata, kao i stabilnosti radnih i završnih kosina tijela odlagališta što je tema rada. Rad će se zasnivati na dostupnim podacima, trenutnim stanjem radova i projektnim rješenjima te će u konačnici dati ocjenu trenutnog stanja i eventualno predložiti neke mjere za poboljšanje uslova za odlaganje.

Ključne riječi:

odlagalište, stabilnost, podloga odlagališta

STABILITY ANALYSIS OF THE SUBSTRATE AND ON THE LANDFILL "WEST" THE MINE "DUBRAVE"

Summary:

Disposal of tailings on surface mines with the reliability of the transport system and machinery, is the basis for the successful functioning of the mine. In the process of disposal of the waste material in the surface mining of mineral resource type of landfill technology was performed in multiple floors, which is most represented method on BiH's mines. One of the examples of multi-storey disposal is the Dubrave surface mine, where disposal of waste material performs in several floors on the outer landfill "West". The main mining project foresees a deposit on the surface of 2660000 m² with two floors or four sections that will ultimately reach the high 50 m and quantity of 113081900 m³. Dynamics of disposal should be such that the deposition takes place from the eastern border to the west by developing a complete first floor height of 25 meters, after which it is disposed on the second floor. Disposal is supposed to follow a series of auxiliary operations such as removal of humus, digging drainage channels, drainage of underground water, etc. However, because of a series of problems that have arisen before reaching the stop surface disposal on the first floor it was necessary to raise the other floors delay which requires the need to check the stability of the landfill and landfill lining. Given the fact that the eastern boundary stream Lješnica and residential buildings, and to the south by the river Spreča it is necessary to calculate the stability of the substrate landfill in terms of security of watercourses and stout facilities, as well as the stability of employment and the final slope of the landfill body which is the subject of the paper. The paper will be based on available data, the current status of work and project solutions and will ultimately give an assessment of the current situation and possibly propose some measures to improve the conditions for disposal.

Key words:

landfill, stability, base of landfill

¹ Mr. Nedžad Ribić, dipl. inž.rud., Univerzitet u Tuzli, Rudarsko-geološko-građevinski fakultet, Univerzitetska 2, Tuzla, Bosnia and Herzegovina, nedzad.ribic@untz.ba

² Senaid Ramić, dipl.inž.geol., JP Elektroprivreda BiH, ZD Rudnici „Kreka“ d.o.o. – Tuzla, Mije Keroševića br.1 Tuzla, senaid.ramic@kreka.ba

³ Mr.sc.Mersudin Hodžić, dipl. inž.geol., Univerzitet u Tuzli, Rudarsko-geološko-građevinski fakultet, Univerzitetska 2, Tuzla, Bosnia and Herzegovina, mersudin.hodzic@untz.ba