

KARYER VA SHAXTALARDA AVTOTRANSPORTLARNING SAMARADORLIGIGA TA'SIR ETUVCHI OMILLARNI ASOSLASH

Azamat Alisherovich Gaffarov

Navoiy davlat konchilik va texnologiyalar universiteti tayanch doktoranti

ANNOTATSIYA

Konchilik sanoatida, jumladan karyerlar va shaxtalarda transport vositalarining ishlatilishi muhim rol o'ynaydi va qazib olish hamda tashish jarayonlarining samaradorligi atrof muhitning ta'sir qiluvchi omillariga bog'liq bo'ladi.

Kalit so'zlar: Karyerlardagi transport vositalari, transport vositalarining samaradorligi, karyerlarda samosvallarning harakati.

ABSTRACT

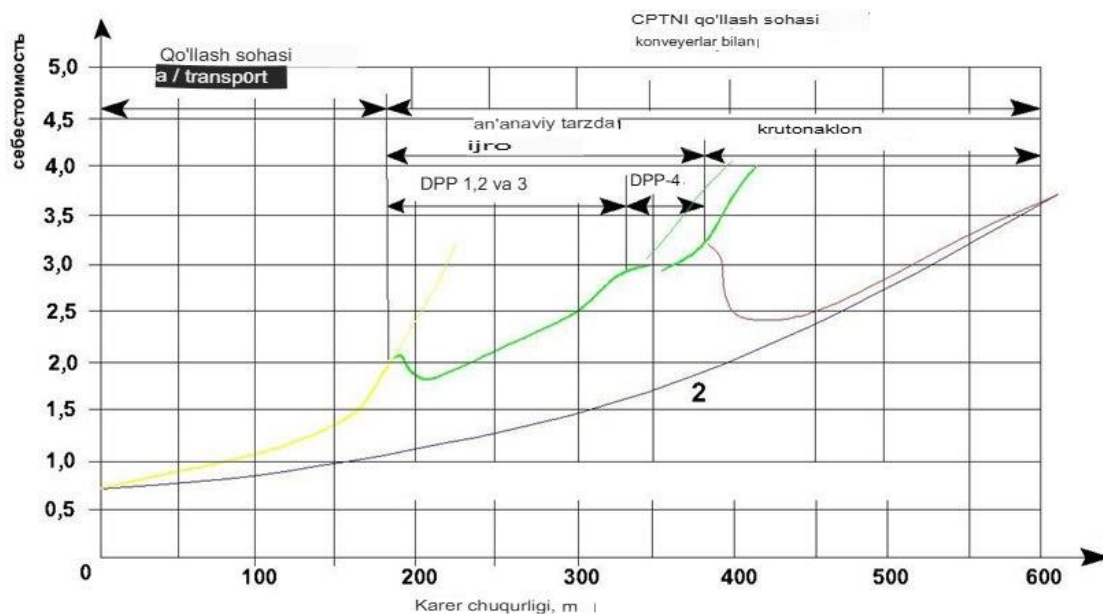
The use of vehicles in the mining industry, including quarries and shafts, plays an important role, and the effectiveness of the transportation processes to the mining Ham will depend on environmental influencing factors.

Keywords: The efficiency of vehicles in the car, vehicles, the movement of dump trucks in quarries.

KIRISH

O'zbekiston Respublikasining tog'-kon sanoati katta hajmga ega ruda va foydali qazilmalarni yetkazib berishda og'ir yuk tashuvchi samosvallarning o'rni juda muhim hisoblanadi, shu jumladan ochiq va yer osti kon ishlarida XXI asr texnologiyalar asrida konchilik korxonalarida zamonamizning so'ngi rusumdagi takomillashgan "BelAZ", "Komatsu", "Caterpillar", "AtlasCopco", "Aramine", "Paus PSWF" hamda "MAN" markali avtosamosvallari xizmat ko'rsatib kelmoqda. Yangi kon korxonalarini ochishda karyerlar chuqurligi 200-250 metr gacha bo'lganda og'ir yuk tashuvchi samosvallar foydali qazilma va tog' jinslarini asosiy yetkazib beruvchisi hisoblanadi va karyer chuqurligi 250-300 metrdan oshganda esa tog' jinslarini yetkazib berishning kombinatsiyalashgan usullaridan foydalaniladi, ya'ni "avtomobil-konveyer" transporti (1-rasm). Karyer chuqurligi oshib borishi bu avtomobil transportining ishlatilishi kamayishi degani emas, balki aksincha avtomobil transportidan foydalanishda unga bo'lgan talablarning boshqa transport vositalari bilan uyg'unlashuvi hamda uyg'unlashgan transport vositasi bilan hamjihatlikda ishlash talablarining bajarilishi hisoblanadi.

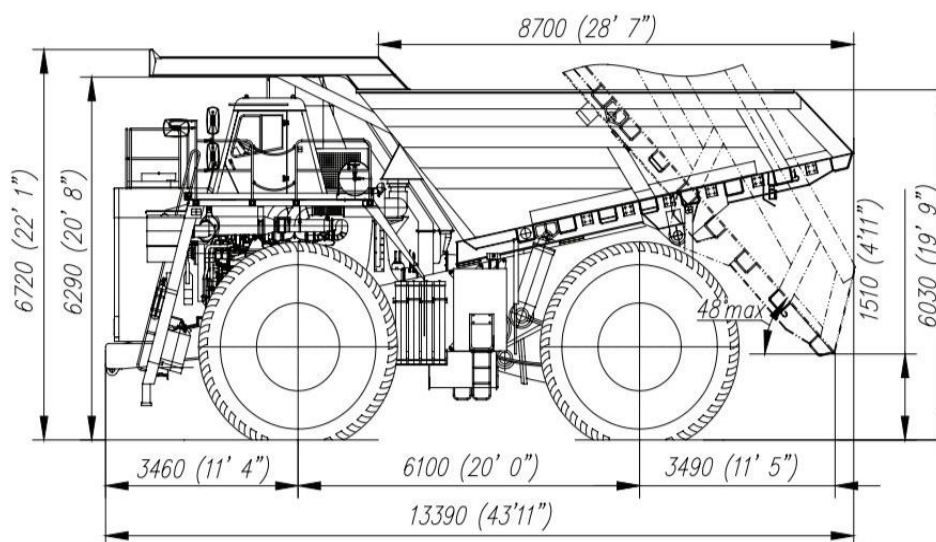




1-rasm. 1 – uzluksiz chiziq (haqiqiy xarajat), uzlukli chiziq (bashoratlovchi); 2 – TQK o'rnatilishi bilan bashoratlovchi xarajat; MUK – maydalash-uzatish kompleksi

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Konchilik sanoatini ekspluatatsiya jarayonini avtosamosvallarsiz tasavvur etish qiyin, uning uziga xos o'rni mavjud, shu bilan birga salbiy ta'sir ko'rsatadigan omillar og'riqli nuqtasi hisoblanadi. Avtosamosvallar hamjihatlikda ishlayotgan ekskavatorlar va burg'ulash uskunalari harakati davomida yuzaga chiqadigan changlar, ichki yonuv dvigetilidan chiqadigan zaharli gazlar avtosamosvallar va hamjihatlikdagi vositalar samaradorligiga o'z ta'sirini ko'rsatib kelmoqda.

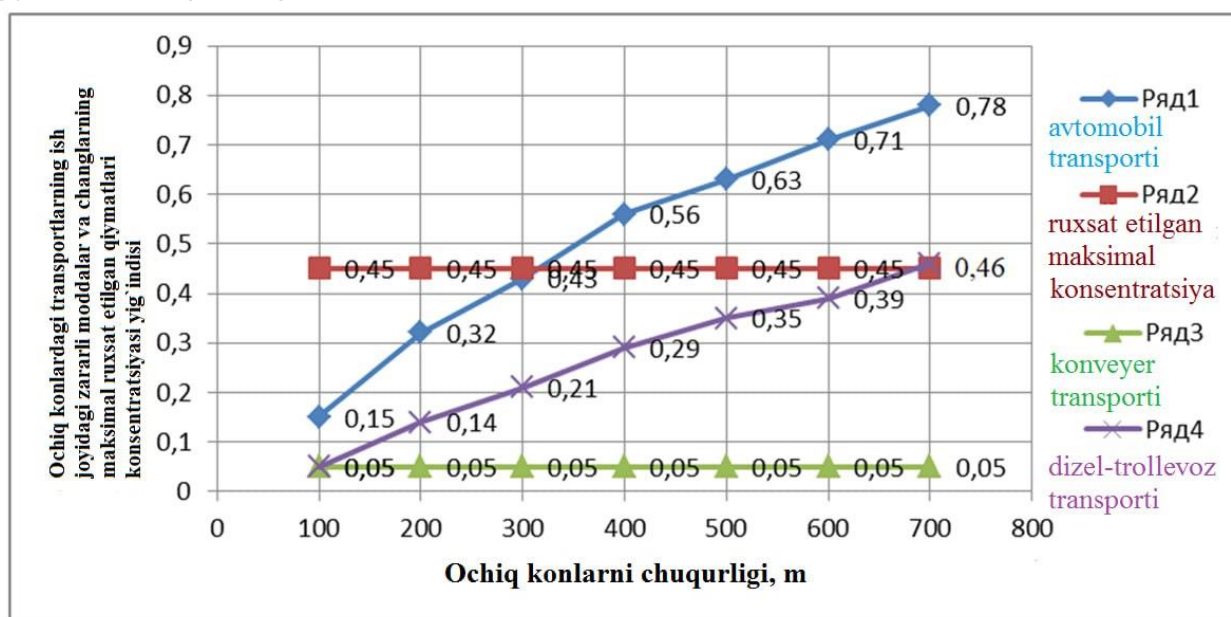


2-rasm. Avtosamosval o'lchamlari sxemasi

Ayniqsa bu yerda avtosamosvallarning chang hosil qilishda va ushbu changlar natijasida ta'mir talab bo'lib qolishida o'z o'rnini beqiyos hisoblanadi. Bundan tashqari tashqi omillar iqlim va tog'-

geologik sharoitlar, chang va zaharli gazlar oqibatida ichki yonuv dvigetiliga toza havo yetib bormasligidan motor va uning elementlarning tez eskirishi yoki o'z muddatidan oldin ishdan chiqishi buning oqibatida sarf-harajatlarning oshishiga olib kelmoqda.

Ilmiy izlanishlar va tadqiqot ishlari shuni ko'rsatdiki, avtomobil transportining ishlatilishi natijasida atrof-muhitning changlanishi, zararli tutun chiqishi oshib bormoqda (3-rasm). Karyerlarning chuqurligi oshishi bilan, har xil turdagi transport vositalari uchun ish joylaridagi zararli moddalar va chang konsentratsiyasi yig'indilarining ruxsat etilgan maksimal qiymati o'zgarib boradi va atrof-muhitning o'rtacha ifloslanish darajasi transport mashinalar zimmasiga ruxsat etilgan maksimal qiymati 0,45 ga teng [6].



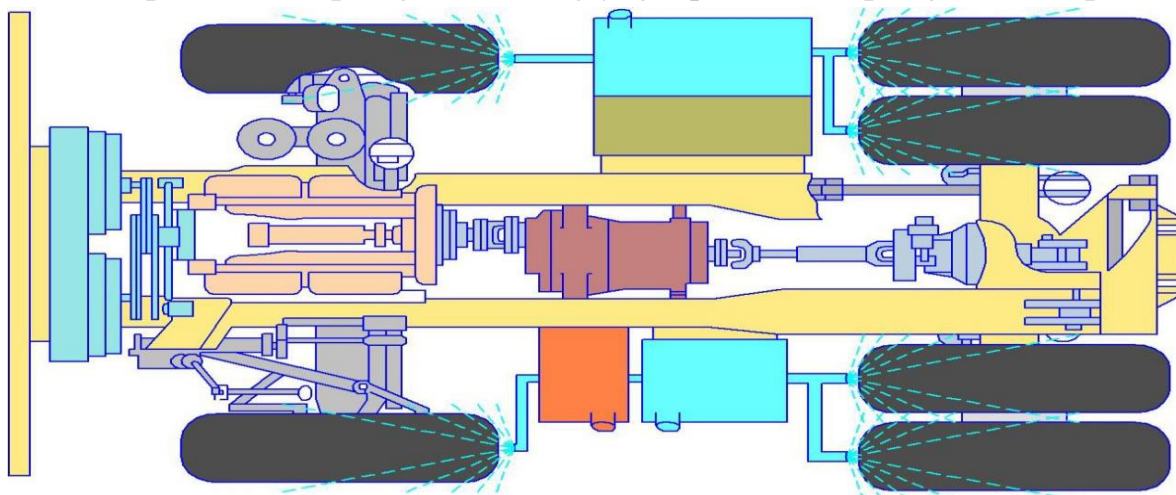
3-rasm. Karyer transport vositalari zararli moddalari va chang konsentratsiyasining karyer chuqurligiga bog'liqlik grafigi

Karyerlarda changlashish ikki xil bo'ladi tabiiy va sun'iy. Tabiiy changlanish tabiat hodisalari tufayli yuzaga keladi masalan shamol yoki tufonlar. Sun'iy changlanish karyer hududida avtosamosvallardan 35 %, ekskavatorlardan 25 %, burg'ulash dastgohlaridan 15 %, otval hosil qilgichlardan 15 %, yordamchi texnikalardan 10 % nisbatda harakatidan kelib chiqadi. Bu changlarning ta'siri asosan karyerda xizmat qilayotgan ishchi xodimlar sog'ligiga, karyer hududiga yaqin joylashgan qo'rg'onda istiqomat qiladigan insonlar sog'ligiga xavf solmoqda shuningdek texnikalar tez buzilishiga sabab bo'lmoqda.

Changni bostirish yo'llari albatta mavjud bo'lib, asosiy chang bostirish suv orqali amalga oshiriladi. Ushbu maqolada changni chiqarmaslik va chiqqan changni bostirish usuli ko'rib

chiqiladi. Ya'ni avtosamosvallardan chiqadigan changlarni uning shinalariga va shinadan ko'tarilayotgan changga sepish orqali bostirish usuli ishlab chiqildi. G'ildirakka suv sepish va albatta suv sepilayotganda g'ildirak atrofini ham nazarda tutish orqali changlarni ko'tarilishini oldi olinadi. Buning uchun bizga 500 litrli 2 ta bak 24 voltga ishlaydigan nasos 20 metr quvur va o'zgartiriladigan suv purkagichlar kerak bo'ladi.

Auminzo-Amantoy konida kunida kunlik chang bostirish uchun yozgi faslda 2000 m³ gacha suv sarf qilinadi, qishki faslda esa 200 m³ gacha suv sarf qilinadi. Ushbu suv hajmini kamaytirish uchun va chang bostirish unumdorligini oshirish uchun suvni parchalab sepadigan texnologiyaga qo'llash maqsadga muvofiq.



4-rasm. Avtosamosval tag qismi suv purkagich o'rnatilish sxemasi.

XULOSA

Avtosamosvallaning ikki yon tag qismiga 500 l lik 2 ta suv baki 1 o'rnatiladi, hamda ushbu suv bakidan 4 ta g'ildirakka boradigan quvur truba va suv trubaning ikkinchi uchiga ulangan suv purkagich o'rnatiladi. Ushbu tizimga nasos o'rnatiladi va u 24 voltli akkumulyatorga ulanadi. Tizim kabinaga o'rnatilgan 3 bosqichli nasos tezligidan kelib chiqqan holda regulyator yordamida boshqariladi. Bizga ayonki, avtosamosvallar ish frontini o'zgartirmasa asosan bir yo'ldan ko'p marotaba qatnaydi. Berilayotgan suv purkash texnologiyasining avzalligi shundan iboratki, qatnov jarayonida siklli ishlab turgan avtosamosvallar oraliq'i juda kichik bo'lib, Auminzo-Amantoy koni misolida 2 daqiqani tashkil etadi. Purkalayotgan suv har 2 daqiqada yo'lni namlab turadi va borgan sari avtosamosvallar yo'llari changlanmaydigan darajaga qarab boradi, ya'ni ushbu texnologiyani ishga tushirilganidan ma'lum muddat o'tib, changlanish darajasi juda pasayib ketadi.

REFERENCES

1. Журавлев А.Г., Чендырев М.А. Техничко-экономические параметры транспортирования горной массы из карьера автомобильным наклонным карьерным подъемником // Черная металлургия. 2018. № 1. С. 33 -36.
2. Features of Modern Approach to Selection of Haulage Systems for Open Pit Diamond Mines in Yakutia / V.L. Yakovlev, I.V. Zyryanov, A.G. Zhuravlev, V.A. Cherepanov // Journal of Mining Science, 2018, Vol. 54, no 6, pp. 979–987. DOI: 10.1134/S1062739118065131
3. Опытнo-промышленная эксплуатация многозвенных автопоездов SCANIA и VOLVO в АК «АЛРОСА» (ОАО) / И.В. Зырянов, А.П. Кондратюк // Горный информатионно-аналитический бюллетень. 2015. № S30. С. 7183.
4. Возможности использования автосамосвалов в составе карьерных автопоездов на открытых горных работах / А.Д. Кольга, Е.В. Московка, И.Н. Столповских, М.И, Ахметова // Горный журнал Казахстана. 2016. №2. С. 25-27
5. Sherzod Makhmudov, Azamat Makhmudov, Lochin Khudojberdiev, Izzat Rakhmonov, "Criteria for assessing the performance of mining and transport equipment of mining enterprises," Proc. SPIE 12986, Third International Scientific and Practical Symposium on Materials Science and Technology (MST-III 2023), 129860P (19 January 2024); doi: 10.1117/12.3017722
6. Polvonov N.O., Ataqulov L.N., Haydarov SH.B., Tasmali konveyer roliklarini ta'mirlash jarayonini yengillashtiruvchi texnik yechim ishlab chiqish. Konchilik mashinalari va texnologiyalari. -Toshkent, 2024-yil-3-son-14-22 b.
7. Polvonov N.O., "Tasmali konveyer tasmasining mexanik ta'sirlarga chidamliligini tahlil qilish" Academic Research in Educational Sciences, 885–892 p. <https://doi.org/10.24412/2181-1385-2022-2-885-892>

