

**QATLAMLI KONLARNI OCHIQ USULDA QAZIB OLIHDA GIDRAVLIK EKSKAVALRLARNI
QO'LLASH ORQALI QAZIB-YUKLASH ISHLARI SAMARADORLIGINI OSHIRISH**

R.S. Dehqonboyeva

Islom Karimov nomidagi ToshDTU Olmaliq filiali magistrantlari

H.X. Normamatov

Islom Karimov nomidagi ToshDTU Olmaliq filiali magistrantlari

B.A. Musurmonova

Islom Karimov nomidagi ToshDTU Olmaliq filiali magistrantlari

I.T. Misliboyev

Islom Karimov nomidagi ToshDTU Olmaliq filiali Konchilik ishi kafedrası professori t.f.d.

Annotatsiya. Maqolada qatlamli konlarni qazib olishda ЭГ-15 va ЭГ-20 tipidagi gidravlik ekskavatlarni qo'llash orqali qazib-yuklash jarayoni samaradorligini ta'minlash nazarda tutiladi. Qatlamli konlarni qazib olish ahamiyati, shu bilan bir qatorda tanlangan tipdagi gidravlik ekskavatlarga mos keladigan (iqtisodiy samara beradigan) tashish transporti turi va markasi ilova tariqasida berilgan.

Kalit so'zlar. Yonuvchi slanets, torf, razrez, gidravlik ekskavatr, rotorli ekskavatr, otval, cho'mich hajmi, avtoag'dargich, aylanish momenti, reduktor, kuzov.

Energiya bilan ta'minlanish muammosi doim insoniyatning nazarida bo'lib, har bir tarixiy davrda o'ziga xos masalari namoyon bo'lib kelgan. Ko'mir, neft, tabiiy gaz va boshqa energiya manbalaridan foydalanish miqdorlari (belgilangan o'lchov birliklarida) yillar davomida o'zgarib keldi. Hozirgi vaqtda jahon energobalansidagi ko'mir va neftning ulushi deyarli tenglashib qolgan. Kelajakda qattiq yoqilg'i (ko'mir, yonuvchi slaneslar, torf) konlarini qazib chiqarishni ko'paytirib borish ko'zda tutilmoqda. Chunki dunyo miqyosida qattiq yoqilg'ilarning zahirasi 90% ni, neft va gazniki esa faqat 7% ni tashkil qiladi .

Yonuvchi foydali qazilmalar yoqilg'i energetika bazasining asosini tashkil etadi va muhim xalq xo'jaligi ahamiyatiga ega. Hech qaysi soha yonuvchi foydali qazilmalarsiz faoliyat ko'rsata olmaydi. Ular kimyo, metallurgiya, energetika sohalari uchun asosiy xomashyo hisoblanadi. Butun dunyoda qazib olinadigan foydali qazilmalarning 85 % yonuvchi foydali qazilmalarga to'g'ri keladi. Yonuvchi foydali qazilmalarning asosiy elementlari, ya'ni yonuvchi moddalari uglerod (C) va vodoroddir (H).

Shuni e'tiborga olgan holda qatlamli konlar (ko'mir konlar)ini qazib olishda qazib-yuklash ishlari samaradorligini ta'minlash zarur.

Karyer (razrez) larda yangi texnika qo'llanilishi natijasida kon ishlarini olib borish texnologiyasi va karyerning o'lchamlari tobora takomillashib bormoqda. Hozirgi vaqtda chuqurligi 500-700 m va undan ham chuqur bo'lgan karyerlar qurilishi loyihalashtirilmoqda. Pog'ona balandligi 10-12 m dan 40 m gacha oshishiga imkon yaratilgan. Karyer (razrez) larning yillik chuqurlashish tezligi 15-20 m ni tashkil qilmoqda. Natijada karyerning yillik ishlab chiqarish quvvati yuqori bo'lmoqda.

Foydali qazilma konlarini ochiq usulda qazib olishni yanada rivojlantirish quyidagi yo'nalishlar asosida amalga oshiriladi:

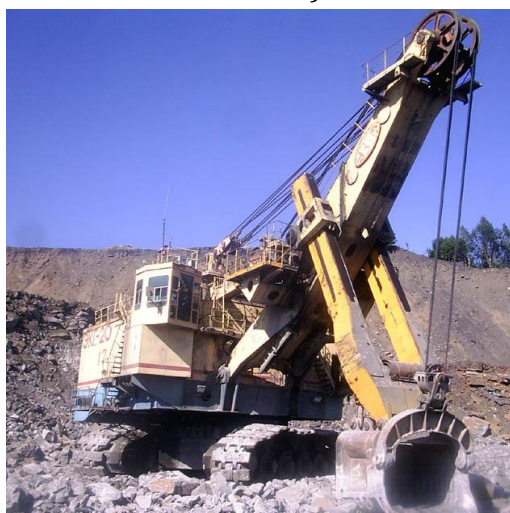
- mavjud va quriladigan yangi karyerlar ishlab chiqarish quvvatini 10-20 va undan ham ko'p mln tonnagacha oshirish;
- yumshoq va bo'shoq kon jinrlarini qazib olishda uzluksiz ishlaydigan (potok) komplekslar (jumladan, rotorli ekskavator komplekslari) dan keng foydalanish;
- qoplama jinrlarni cho'michining hajmi 40 — 100 m kub , strelasining uzunligi 100 - 150 m bo'lgan draglaynlar bilan qazib olib, qazishdan bo'shagan maydon (ichki otvallar)ga joylashtirish texnologiyasini kengaytirish;
- -qazib olingan qoplama jins va foydali qazilmalarni karyer ichida o'ziyurar tegirmonlarda maydalab, maydalangan kon massasini konveyerlar bilan tashishga asoslangan "sikl-potok" texnologiyasidan keng foydalanish;
- -kon-transport uskunalari yangi modellarini keng joriy qilish:

CBIII-320, CBIII-400 rusumli burg'ilash stanoklari, ЭКГ-20, ЭКГ-20, ЭКГ-15 elektr yuritkichli, ЭГ-15, ЭГ-20 gidravlik yuritkichli ekskavatorlar, cho'mich hajmi 25 m kub bo'lgan yuklovchi mashina, yuk ko'tarish qobiliyati 110 - 180 -250 t bo'lgan avtoag'dargichlar (avtosamosvallar) va boshqa yuqori unumdorli yangi texnikalardan keng foydalanish;

- yo'l qurish va boshqa yordamchi ishlarni to'la mexanizatsiyalash;
- boshqarishning avtomatik tizimlaridan foydalanish va karyerlarda joriy qilinadigan tadbirlar loyihasini tuzishda matematik usullar va EHM dan keng foydalanish.

Shuni hisobga olgan holda karyerlarda ЭГ-15, ЭГ-20 tipdagi gidravlik ekskavatorlarini qo'llash va tashish transportlari turlarini to'g'ri tanlash orqali yuqori samaradorlikka erishish masalasi yotadi.

a)



b)



Karyer gidravlik ekskavatorlari: a) ЭГ-15 b) ЭГ-20

Karyer gidravlik ekskavatorlarda, o'lchami nisbatan katta va murakkab bo'lgan mexanizm (chig'ir, revers, tirsakni harakatlantiruvchi) va uzatma (zanjirli, tishli, friksion)lar ishlatilmaydi. Bu karyer gidravlik ekskavatorlarning qulay va ixchamligidan dalolat beradi. Karyer gidravlik ekskavatorlarining bu yutu'gi o'z navbatida ularni ishlab chiqarishda keng tarqalishiga sabab bo'lmoqda. Karyer gidravlik ekskavatorlarining asosiy kamchiliklari sifatida quyidagilarni keltirish mumkin: tashqi haroratni

ko'tarilishi ularni ish unumdorligini pasayishiga sabab bo'ladi, shuningdek, detal va mexanizmlarini ta'mirlash, ularga servis xizmat ko'rsatish xarajatlarining yuqoriligni ko'rsatish mumkin.

Shu bilan bir qatorda gidravlik boshqariladigan ekskavatorlar mexanik boshqariladigan ekskavatorarga nisbatan bir qancha avfzalliklarga ega ekanligini ta'kidlab o'tish zarur. Aylantirish momenti va kuchning yuqoriligi, uzatmali reduktorlarni kam ishlatilishi, boshqarish va servis xizmat ko'rsatishni osonligi shular jumlasidan.

Karyerlarda qo'llaniladigan ekskavatr va avtosamosvallarning ishchi o'lchamlari mos kelishi kerak. Avtosamosvallar kuzovining sig'imi (V), ekskavatr cho'michi sig'imi (E) bilan nisbati 4-10 oralig'ida bo'lishi kerak.

Shuni e'tiborga olgan holda ЭГ-15 uchun BelAZ-7521 tipidagi avtosamosval (kuzov sig'imi 90 metr kub)ni, ЭГ-20 tipidagi gidravlik ekskavatorlarni qo'llaganda BelAZ-75501 tipidagi avtosamosval (kuzov sig'imi 110 metr kub) ni qo'llashni iqtisodiy samaradorlikni ta'minlaydi. Bu texnikalarni birga qo'llanilganda bu ikki texnikadan foydalanilish koeffitsiyenti yuqori bo'ladi. Bu esa o'z o'rnida karyerda yuqori ishlab chiqarish unumdorligini ta'minlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. "Kon ishi asoslari" N.H. Sagatov 2-nashr Toshkent (Cho'lpon) - 2016-yil 142-144 betlar.
2. М.К. Шамаев, У.Т. Тоштемиров, Т.Е. Мельникова. (2022). ПРИМЕНЕНИЕ ИЗВЕСТНЯКА И НЕКОТОРЫХ НАТУРАЛЬНЫХ КАМНЕЙ В КАЧЕСТВЕ СТРОИТЕЛЬНОГО МАТЕРИАЛА. EURASIAN JOURNAL OF ACADEMIC RESEARCH, 2(12), 615-625. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7340228>
3. Шамаев, М. К., Мельникова, Т. Е., & Тоштемиров, У. Т. (2022). МЕСТОРОЖДЕНИЯ НЕРУДНЫХ ПОЛЕЗНО ИСКОПАЕМЫХ, ИХ ПРОИСХОЖДЕНИЯ, ПРИМЕНЕНИЕ В РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЯХ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА. Uzbek Scholar Journal, 10, 74-79. Retrieved from <https://www.uzbekscholar.com/index.php/uzs/article/view/338>
4. МК, I. U. S., & Toshtemirov, U. T. (2019). Selection and Substantiation of the Method of Exploiting the Tebinbulak Deposit. IJARSET» International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology, 6(11), 11828-11833.
5. МК, I. U. S., & Toshtemirov, U. T. (2020). Selection And Justification Of Methods For Opening The Southbay Field. IJARSET» International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology, 7(2), 12849-12853.
6. Шамаев, М. К., & Тоштемиров, У. Т. (2022). ДОБЫЧА ЩЕБНЯ И ТРЕБОВАНИЯ ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ИХ КАЧЕСТВУ. ТА'ЛИМ VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI, 2(10), 131-137.
7. Shamayev, M. K., Toshtemirov, U. T., Alimov, S. M., Melnikova, T. E., Berdiyeva, D. K., & Ismatullayev, N. A. (2022). Determination of the Installation Density of Anchors in the Walls of a Working with a Quadrangular Cross Section. Child Studies in Asia-Pacific Contexts, 12(1), 362-367.
8. Qosimov, M. O., Shakarov, T. L. I., & Toshtemirov, U. T. (2021). Reduction and prevention of environmental hazards in underground construction. ACADEMICIA: AN INTERNATIONAL MULTIDISCIPLINARY RESEARCH JOURNAL, 11(1), 975-981.
9. Акбаров, Т. (2015). Arkasimon moslashuchan metall mustahkamlagichni xavfli yuzasining turg'unlik darajasini aniqlash. Scienceweb academic papers collection.

10. Акбаров, Т. (2013). Массив кучланганлик ҳолатини, горизонтал лаҳим атрофида содир бўлишини таҳлил қилиш. Scienceweb academic papers collection.
11. УТ, Т. (2018). Қазииш лаҳимларида очиқ шип тоғ жинслари ва целикларнинг турғунлик ўлчамини баҳолаш. Scienceweb academic papers collection.
12. Ҳақимов, А. (2018). Ер ости бойликларидан оқилона фойдаланиш ва уни муҳофаза қилиш. Scienceweb academic papers collection.
13. Акбаров, Т. Г. (2021). Математическая модель расчета и оптимизации параметров буровзрывных работ. Scienceweb academic papers collection.
14. Акбаралиев, С. С. (2019). Дарзли тоғ жинси массивининг деформацияланишини ва дарзликнинг геометрик тавсифини аниқлаш. Scienceweb academic papers collection.
15. X. T. Hojiqulov, A. I. Nishanov, & U. T. Toshtemirov. (2022). YER QA'RI RESURSLARIDAN FOYDALANISHDA EKOLOGIK XAVF OMILLARINI KAMAYTIRISH. Uzbek Scholar Journal, 10, 97–101. Retrieved from <https://www.uzbekscholar.com/index.php/uzs/article/view/342>
16. Nishonov, A. I., & Toshtemirov, U. T. (2022). YER OSTIDA KON ISHLARINI BEXATAR OLIB BORILISHINI TA'MINLASHNING ASOSIY TALABLARI. TA'LIM VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI, 2(10), 138-142.
17. Toshtemirov, U. T., & Ismatullayev, N. (2022). RUDANI MASSIVDAN SKVAJINALAR ZARYADLARI BILAN PORTLATIB AJRATISH VARIANTLARINING QO'LLANILISH DOIRASI. Journal of Integrated Education and Research, 1(4), 298–302. Retrieved from <https://ojs.rmasav.com/index.php/ojs/article/view/247>
18. Бердиева, Д. Х., & Тоштемиров, У. Т. (2022). УЗОҚ МАСОФАЛАРГА ҚОТУВЧИ ТЎЛҒАЗМАЛАРНИ ЭЛТИШНИНГ ОПТИМАЛ ТЕХНОЛОГИК СХЕМАСИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ. ARHITEKTURA, MUHANDISLIK VA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALAR JURNALI, 1(3), 1-3.
19. Qosimov, M. O., Toshtemirov, U. T., Berdiyeva, D. X., & Damlajanov, F. B. (2022). YER OSTI KAMERALARNI QOTUVCHI TO 'LG 'AZMALAR BILAN TO 'LDIRISH ISHLARINI TAKOMILLASHTIRISH. BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI, 2(9), 112-116.
20. Тоштемиров, У. Т. (2022). ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДЛИНЫ АНКЕРОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ГОРНЫХ ВЫРАБОТОК. Scienceweb academic papers collection.
21. Tolqin, U. (2022). CONSTRUCTION OF LOG CABINS AND SCHEMES OF DEVELOPMENT OF THE LOG STRIP. Universum: технические науки, (2-7 (95)), 35-39.
22. Toshtemirov, U. T. (2022). KON LAHIMINI O'TISHDA BURG'ILASH-PORTLATISH ISHLARINING SAMARADORLIGINI OSHIRISH. Scienceweb academic papers collection.
23. Toshtemirov, U. T. (2022). Construction of log cabins and schemes of development of the log strip. Scienceweb academic papers collection.
24. Akbarov, T. G. (2021). INDUSTRIAL TESTS OF THE CONSTRUCTION OF A PYRAMIDAL-STRAIGHT LOG CABIN WITH COMPENSATING HOLES. Scienceweb academic papers collection.
25. Toshtemirov, U. T., & Raimkulova, S. (2021). Маҳкамона Кх. Современные методы оценки устойчивости пород и расчета анкерной и набрызг-бетонной крепей горных выработок. Central Asian Journal of Theoretical and Applied Sciences, 2(5), 29-37.
26. Тоштемиров, У. Т. (2021). Расчёт конструкции пирамидально-прямая вруб с компенсационными шпурами. Scienceweb academic papers collection.

27. Toshtemirov, U. T. (2021). ANALYSIS OF LOG CABIN DESIGNS AND SELECTION OF OPTIMIZATION CRITERIA FOR THE FORMATION OF LOG CABIN CAVITIES. Scienceweb academic papers collection.
28. Исмаилов, М. Р., & Тоштемиров, У. Т. (2021). ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТНИКОВ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЙ. ТА'ЛИМ ТИЗИМИДА INNOVATSIYA, INTEGRATSIYA VA YANGI TECHNOLOGIYALAR ИННОВАЦИЯ, ИНТЕГРАЦИЯ И НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ INNOVATION, INTEGRATION AND NEW.
29. Ismoilov, M. R. (2020). Foydali qazilmalarni qazib olish va atrof muhit. Scienceweb academic papers collection.
30. Тоштемиров, У. Т. (2020). Geomexanik jarayonlarning modelini yaratishda ma'lumot olish usullari. Scienceweb academic papers collection.
31. O'G'LI, T. U. T. (2020). Tabiiy resurslarni qazib olishda atrof-muhit muhofazasi. Scienceweb academic papers collection.
32. Akbarov, T. G., & Toshtemirov, U. T. (2020). Nurkhanov Kh. Khojakulov A. Recommended Support Structures for Excavations in Difficult Mining and Geological Conditions. IJARSET.«International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology, 7(2), 12798-12802.
33. Toshtemirov, U. T. (2020). Yer qa 'ridan oqilona foydalanish va uni muhofaza qilish. Scienceweb academic papers collection.
34. Toshtemirov, U. T. (2020). Analysis of methods for calculating rational parameters of drilling and blasting operations during the transition of mining solder. The international interdisciplinary research journal ACADEMICIA, published by the South Asian Academic Research Journals CDL College of Education, 10(11), 1923-1930.
35. Toshtemirov, U. T., Raimkulova, S. M., & Mahkamova, K. S. (2020). Analysis of the stress state in the rock mass around the horizontal productions. Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR), 9(11), 245-251.
36. Норенов, У. А. (2019). Единственный в стране-учебный полигон шахты. Scienceweb academic papers collection.
37. Akbarov, T. G. (2019). Determining the Length of Anchors for Vertical Works. Scienceweb academic papers collection.
38. Toshtemirov, U. T. (2019). Murakkab kon-geologik sharoitlarda tavsiya etiladigan kon lahimi mustahkamlagichlari. Scienceweb academic papers collection.
39. Toshtemirov, U. T. (2019). Kamera-stolbali qazib olish tizimida qoldiriladigan seliklarning shakli va o'lchamlari tahlili. Scienceweb academic papers collection.
40. Тоштемиров, У. Т. (2018). Ер ости кон лаҳимларидан ҳалқ хўжалиги мақсадларида фойдаланиш. Scienceweb academic papers collection.
41. Toshtemirov, U. T. (2018). Yer osti boyliklaridan oqilona foydalanish va uni muhofaza qilishning ba'zi bir jihatlari. Scienceweb academic papers collection.
42. Toshtemirov, U. T. (2018). Yer qaridan foydalanish bilan bog'liq ishlarni bexatar olib borilishini taminlashning asosiy talablari. Scienceweb academic papers collection.
43. Тоштемиров, У. Т. (2017). Разработанный график альтернативных вариантов при оптимизации врубов. Scienceweb academic papers collection.
44. Акбаров, Т. (2016). Анализ технологии проведения горных выработок на горнодобывающих предприятиях Республики Узбекистан. Scienceweb academic papers collection.

45. Меликулов, А. (2015). Современные технологии тоннелестроения на службе развития международных связей Узбекистана вдоль древнего великого шелкового пути. Scienceweb academic papers collection.
46. Akbarov, T. G., & Toshtemirov, U. T. (2015). Analysis of mining technology at mining enterprises of the Republic of Uzbekistan. In Materials of the XIV International Scientific and Technical Conference on the topic: " Resource-reproducing, low-waste and environmental technologies of subsurface development (pp. 89-91).
47. № DGU 19175. O'zbekiston Respublikasining Dasturiy mahsulotlar davlat reestrida 10.11.2022 y. ro'yxatdan o'tkazilgan.
48. N.A. Ismatullayev, T.E. Melnikova, U.T. Toshtemirov. (2022). KONCHILIK KORXONALARINI LOYIHALASHDAGI MUAMMOLARNI HAL ETISHDA YUQORI SIFATLI AVTOMATIK TIZIMLARNI QO'LLASH. EURASIAN JOURNAL OF ACADEMIC RESEARCH, 2(12), 626-632. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7340234>