



Leibniz-Zentrum für
Agrarlandschaftsforschung
(ZALF) e.V.



INTI
International
University & Colleges

**HERIOT
WATT**
UNIVERSITY
UK | DUBAI | MALAYSIA

**BUXORO DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI (BUXORO TABIIY
RESURSLARNI BOSHQARISH INSTITUTI) (O‘ZBEKISTON),**

**BIRLASHGAN MILLATLAR TASHKILOTINING
“QISHLOQ XO‘JALIGI VA OZIQ OVQAT” TASHKILOTI (FAO),**

GUMBOLT NOMIDAGI BERLIN UNIVERSITETI (GERMANIYA),

PRESOV UNIVERSITETI (SLOVAKIYA),

VALENSIYA POLITEXNIKA UNIVERSITETI (ISPANIYA),

**ZALF AGROTEXNOLOGIYALAR ILMIY TADQIQOT MARKAZI
(GERMANIYA),**

INTI XALQARO UNIVERSITETI (MALAYZIYA),

HERRIOT WATT UNIVERSITETI (MALAYZIYA)

**“YASHIL ENERGETIKA VA UNING QISHLOQ VA SUV XO‘JALIGIDAGI
O‘RNI” MAVZUSIDAGI XALQARO ILMIY VA ILMIY-TEXNIKAVIY
ANJUMANI**

MATERIALLAR TO‘PLAMI

29-30-aprel, 2025-yil

ISSN: 978-9910-10-082-6
UO‘K 556.182:551.5(08)
BBK 26.222+26.236
«DURDONA» Nashriyoti

“Yashil energetika va uning qishloq va suv xo‘jaligidagi o‘rni” mavzusidagi xalqaro ilmiy va ilmiy-texnikaviy anjumani materiallar to‘plami (2025-yil 29-30-aprel) -B.: Buxoro davlat texnika universiteti (Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti), 2025.

TAHRIR HAY’ATI RAISI:
Imomov Shavkat Jaxonovich –“TIQXMMI” MTU Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti rektori, texnika fanlari doktori, professor.
BOSH MUHARRIR:
Jo‘rayev Fazliddin O‘rinovich –“TIQXMMI” MTU Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo‘yicha prorektori, texnika fanlari doktori, professor.
MUHARRIR:
Axmedov Sharifboy Ro‘ziyevich –“TIQXMMI” MTU Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti “GTI va NS” kafedrasini mudiri, texnika fanlari nomzodi, professor v.b.
TAHRIRIYAT HAY’ATI A’ZOLARI:
Ibragimov Ilhom Ahrorovich -texnika fanlari doktori, dotsent
Jo‘rayev Umid Anvarovich -qishloq xo‘jaligi fanlari doktori, professor.
Rajabov Yarash Jabborovich -texnika fanlari falsafa doktori, dotsent.
Laamarti Yuliya Aleksandrovna - sotsiologiya fanlari nomzodi, dotsent
Marasulov Abdirahim Mustafoevich - texnika fanlari doktori, professor.
Teshayev Muxsin Xudoyberdiyevich -fizika-matematika fanlari doktori, professor
Boltayev Zafar Ixtiyorovich - fizika-matematika fanlari doktori, professor
To‘xtayeva Habiba Toshevna -geografiya fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD), v.b., professor.
Safarov Tolib Tojiyevich -tarix fanlari nomzodi, dotsent.
Boltayev San‘at Axmedovich -texnika fanlari nomzodi, dotsent.
Jamolov Farxod Norkulovich - texnika fanlari falsafa doktori, dotsent.
Barnayeva Muniraxon Abduraufovna - texnika fanlari falsafa doktori, dotsent.

To‘plamga kiritilgan tezislardagi ma’lumotlarning haqqoniyligi va iqtiboslarning tog‘riligiga mualliflar mas’uldir.

© Buxoro davlat texnika universiteti (Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti).
© Mualliflar
Elektron pochta manzili: buxtimi@mail.ru

GREYFERLI GIDRAVLIK EKS-KAVATOR VA ULARDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGI

J.Ro 'ziqulov
Buxoro davlat texnika universiteti t.f.n. dotsent
X.Nuriddinov
Buxoro davlat texnika universiteti t.f.f.d., PhD
D.Ro 'ziqulova, N.Pardayeva
Buxoro davlat texnika universiteti talabalari

Annotatsiya. Ushbu maqolada yer qazish, tashish mashinalari, ular tomonidan bajariladigan ishlar ko'rsatilgan bo'lib, asosan greyferli ish jihoziga ega bo'lgan mashinalar to'g'risida atroflicha ma'lumotlar keltirilgan. Shuningdek ushbu turdagi mashinalar tomonidan bajariladigan ishlar, ularning ish unumdorligiga ta'siri va ushbu turdagi mashinalardan foydalanish samaradorligi to'g'risida tavsiyalar keltirilgan.

Kalit so'zlar. Mashina, greyfer, suv resurslari, modernizatsiya, ekskavator, sochiluvchan materiallar.

Mamlakatimiz-O'zbekiston Respublikasida aholi sonining yildan-yilga oshishi va iqtisodiyot tarmoqlarining jadal tezliklar bilan rivojlanishi, ularning suv resurslari migdoriga bo'lgan talablarini yil sayin oshib borishini taqozo qilmoqda.

Bunday sharoitda so'nggi yillarda mamlakatimizda yer va suv resurslaridan samarali foydalanish, suv resurslarini boshqarish tizimini takomillashtirish, suv xo'jaligi obyektlarini modernizatsiya qilish va rivojlantirish bo'yicha aniq maqsadli ishlar amalga oshirilmoqda.

Shu bilan birga, global iqlim o'zgarishlari, aholi sonining va suvga bo'lgan talabni yil sayin oshib borishi tufayli mamlakatimiz miqyosida resurslarining taqchilligi yildan-yilga kuchayib bormoqda.

Mamlakatimizda 2020-2030 yillarda aholini va iqtisodiyotning barcha tarmoqlarini suv bilan barqaror ta'minlash, sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash, suv xo'jaligiga tamoyillari va mexanizmlarini hamda raqamli texnologiyalarni keng joriy etish, suv xo'jaligi obyektlarining ishonchli ishlashini ta'minlash hamda yer va suv resurslaridan foydalanish samaradorligini oshirish maqsadida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 10-iyul dagi PF-6024-son "O'zbekiston Respublikasi suv xo'jaligini rivojlantirishning 2020-2030-yillarga mo'ljallangan konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida" gi Farmoni imzolangan. Shunga muvofiq yerlarni tekislash ishlarini to'g'ri amalga oshirish, shu bilan birgalikda mavjud texnikalarni takomillashtirish va resurstejamkor texnikalarni yaratish maqsad qilib olingan.

Ma'lumki, aholining iste'molga bo'lgan ehtiyojini qondirish uchun qishloq xo'jaligida yetishtiriladigan mahsulotlar muhim ahamiyat kasb etadi. Bu ehtiyojlarni qondirish uchun esa ko'p mehnat talab qilingan. Asosiy muammo sifatida aholi o'z ekin yerlarini sug'orish uchun suvning mavjud bo'lmaganligi yoki uzoq masofalardan suv yo'li (kanallar)ni tortib kelish bo'lgan. Bu muammolarni bartaraf etish uchun yerlarni qazuvchi maxsus mashinalar yaratila boshlagan.

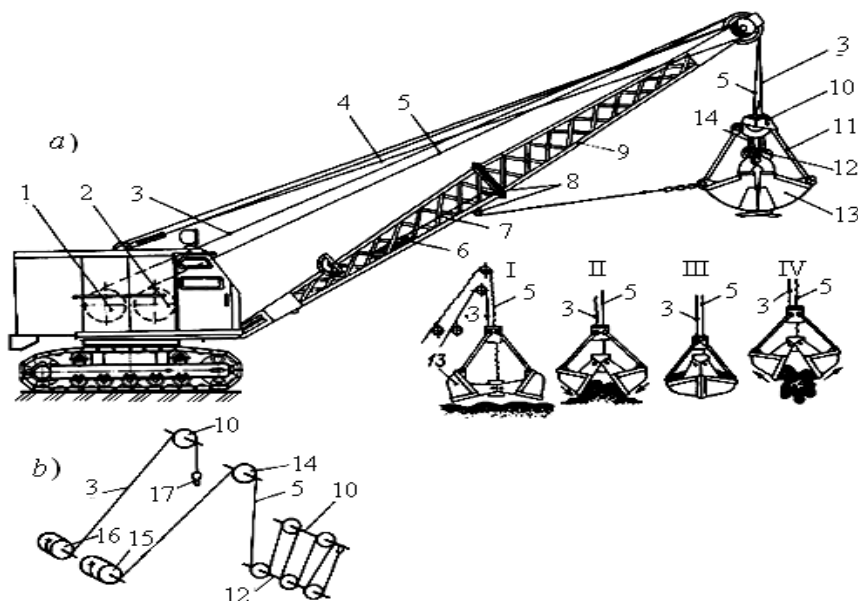
Ma'lumki, bugungi kunda kelib gruntli qazish ishlarini amalga oshirishda qurilish va melioratsiya mashinasi hisoblangan bir cho'michli ekskavatorlardan foydalanib kelinmoqda.

Qurilish, sanoat va melioratsiya ishlarida sochiluvchan materiallar, gruntlarni yuklashda, ma'lum masofaga olib borishda greyferli ish jihoziga ega bo'lgan ekskavatorlardan foydalaniladi.

Greyfer, almashtiriladigan ish usku-nasi bo'lib, uning yordamida sochiluvchan materiallarni ortish-tushirish, shuningdek, kotlovonlar qazish, kanal va suv omborlaridagi cho'-kindilarni tozalash ishlarini bajariladi. Ish jihozi asosan po'lat arqonga osilgan yoki gidravlik ekskavatorlarga o'rnatilgan bo'ladi. Uning bir cho'michli ekskavatorga o'rnatilgan, po'lat arqonlar bilan boshqariladigan konstruksiyasining umumiy ko'rinishi 1-rasmda keltirilgan. Greyfer uskunasi unifikatsiya qilingan ekskavatorning panjarali xar-tumi 9, greyfer cho'michi 13, ko'tarish 3 va yopish 5 po'lat arqonlari hamda tinchlatish (to'xtatish) moslamalari 6,7 va 8) dan iborat (1, a-rasm).

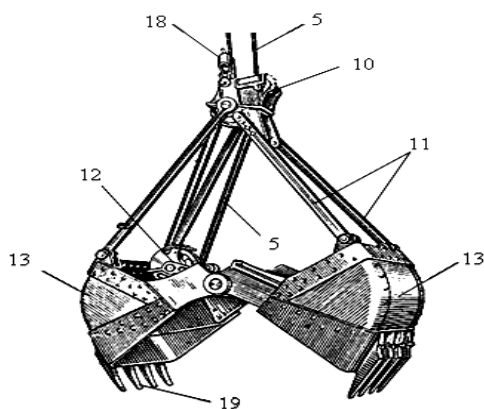
Greyfer cho'michi qo'sh jag'li yoki ko'p jag'li bo'lishi mumkin. Ko'pincha ekskavatorlarda qo'sh jag'li greyfer cho'mich ishlatiladi. Greyfer cho'mich jag'lari 13 va unga o'rnatilgan tishlar 19, o'zaro sharnir yordamida maxsus o'qqa birlashtiriladi. Shuningdek, sharnir o'qiga arqon blokining

pastki kallagi 12 ham qo'zg'aluvchan qilib o'rnatiladi. Arqon blogining yuqori kallagidagi qorpusiga qo'zg'aluvchan qilib cho'michning to'rtta tortkichlari 11 ulangan (2-rasm).

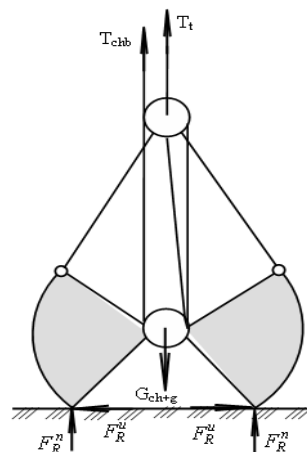


1-rasm. Greyfer bilan jihozlangan ekskavator: a-umumiy ko'rinishi; b-arqonni o'rash sxemasi.

Cho'michni ko'tarib, tutib turuvchi arqon 3 ning bir uchi greyfer-ning yuqori qismiga bog'lagich 18 orqali mahkamlanib, ikkinchi uchi chap blok 16 orqali chap chig'ir 17 ning g'altagiga bog'lanadi (1, b-rasm). Cho'michni ochib, yopuvchi arqon 5 ning bir uchi yuqori blok 10 o'qiga bog'lanib, ikkinchi uchi pastki blok 12 yordamida o'ng blok 14 orqali o'ng chig'ir 15 ning g'altagiga bog'lanadi. Agar cho'mich ko'tarilib, 1 va 2 chig'irga o'ralgan arqonlar tortilgan va to'xtatilgan bo'lsa, cho'michning jag'lari yopilgan bo'ladi. Agar cho'michni yopib, ochuvchi arqon 5 bo'shatilsa, cho'michning og'irlik kuchi hisobiga uning jag'lari ochilgandan so'ng arqonni bo'shatish to'xtatilib, ish jihozini ushlab turuvchi arqon 3 tushiriladi (1, a-rasm I holat). O'z og'irlik kuchining zarbi yordamida yerga tushgan ish jihozining bir qismi gruntga botgandan so'ng, cho'mich jag'lari yopilib (II holat), ko'tariladi (III holat). Platforma gruntni to'kish jo'yiga burilib, arqon 5 ni bo'shatish orqali grunt cho'michdan to'kiladi (IV holat).



2-rasm. Greyfer cho'michining umumiy ko'rinishi.



3-rasm. Cho'michning hisob chizmasi.

Greyfer turli materiallarni ko'tarishda ishlay olishligi uchun pastki kallakka o'rnatiladigan maxsus yuklar osish yo'li bilan greyfer vazni o'zgartiriladi.

Greyferli ish jihoziga ega bo'lgan ekskavatorni hisoblash xuddi draglayn ekskavatoriniki kabi bo'lib, uning faqat greyferli ish jihozi hisoblanadi (3-rasm).



4-rasm. Bugungi kunda qo'llanilayotgan greyferli ishchi jihoz turlari

Bugungi kunda sochiluvchan materiallar va gruntlarni yuklash ishlarida turli xildagi greyferli ishchi jihozlardan qo'llanilib kelinmoqda (4-rasm). Ushbu turdagi ish jihozlardan foydalanish har tomonlama qulay va ish samaradorligini oshirganli sababli sochiluvchan materiallar va gruntlarni yuklash ishlarida ushbu turdagi ish jihozlarni qo'llash tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Sh.M. Mirziyoyev "Strategy of Actions" on 5 priority areas of development of the Republic of Uzbekistan in 2017-2021, 2017.
2. T.U.Usmanov, N.K.Usmanov. "Construction machines" Study guide. TIMI, Tashkent 2011, 324 pages.
3. S.T. Vafojev. "Melioration machines" Tashkent. Science and technology 2013
4. Imomov Sh., Jurayev A., Ruziqulov J., Kurbonboyev S., Ruziqulova D., Xusinov S., Madadkhonov T. (2022). The oretical studies on the design of trencher work equipment. Eurasian Journal of Academic Research, 2(12), 989–996. [h](https://doi.org/10.1117/12.2642980)
5. Sh.J.Imomov, [J.U.Ruzikulov](https://doi.org/10.1117/12.2642980), S.S.Kurbanbayev, H.S.Safarov, K.S.Sobirov, and Z.Sh.Isakov "Technological process of provisional dig a ditch", Proc. SPIE 12296, International Conference on Remote Sensing of the Earth: Geoinformatics, Cartography, Ecology, and Agriculture (RSE 2022), 122960O (6 July 2022); <https://doi.org/10.1117/12.2642980>
6. Sh. J. Imomov, [J. U. Ruzikulov](https://doi.org/10.1117/12.2642980), S. S. Kurbanbayev, H. S. Safarov, K. S. Sobirov, and Z. Sh. Isakov "Technological process of provisional dig a ditch", Proc. SPIE 12296, International Conference on Remote Sensing of the Earth: Geoinformatics, Cartography, Ecology, and Agriculture (RSE 2022), 122960O (6 July 2022); <https://doi.org/10.1117/12.2642980>
7. Ruzikulov Jasur Uktam ugli, Kurbanbayev Sindorbek Sarvarbek ugli, Nasrullayev Alpomish Anvarjon ugli, Safarov Khusniddin Sirojiddin ugli, Research on the establishment of an improved temporary ditch production device, Galaxy international interdisciplinary research journal (GIIRJ), Volume 9, Issue 11, November, 2021
8. Ruzikulov Jasur Uktam ugli, Isakov Zafarjon Shuxrat ugli, Qurbonboyev Sindorbek Sarvarbek ugli, Ruziqulova Dilnoza Uktamovna, Xusinov Sarvarbek Nodirbek ugli. (2022). Increasing the working productivity of the case 1150 l bulldozer by improving the working equipment. Neo Science Peer Reviewed Journal, 4, 87–90.
9. Imomov Shavkat Jakhonovich, Murodov Tohir Faxriddin ugli, Isakov Zafarjon Shuxrat ugli, Ochilov Nuriddinjon zokirovich, Iskandarov Johongir Ochil ugli, Ruziqulova Dilnoza Uktamovna. (2022). Local fertilizer machine with auger. Neo Science Peer Reviewed Journal, 4, 91–93.
10. Ruziqulov J., Kurbonboyev S., Xusinov S., Ruziqulova D. (2023). Improvement Of The Scraper Work Equipment And Improving Its Efficiency. Eurasian Journal of Academic Research, 3(1 Part 4), 12–16.