

**Axmedov Alisher Toirovich**

Jizzax politexnika instituti  
 «Umumtexnika fanlari» kafedrası  
 assistenti, +998933073827  
[alisheraxmedov1972@mail.com](mailto:alisheraxmedov1972@mail.com)

### Qishloq xo'jaligi mashinalarining samaradorligi

**Annotasiya:** Ushbu maqolada texnologik operatsiyaning samaradorligi, ishlov berish kultivatorlari geometriyasining ishlash qoidalariga va ayniqsa, qishloq xo'jaligining tarkibiy qismlariga nisbatan ko'proq ta'sir qiladi, chunki jihozning to'g'ri sozlanmaganligidan. Operatsiya sifatiga, mashinaning tortish qarshiligi, yoqilg'i sarfi va ishchi organlarning shikastlanishiga bog'liq.

**Kalit so'zlar:** Texnik holat, ishchi organlar, loyiha geometriyasi, qattiq burchak, to'g'ri o'rnatish, traktor liniyasi, tortishish markazi, nazorat asboblari, geometrik sxemalar.

**Ахмедов Алишер Тоирович**

Ассистент кафедры «Общетеchnических дисциплин», Джизакский политехнический институт  
 +998933073827,  
[alisher\\_axmedov1972@mail.com](mailto:alisher_axmedov1972@mail.com)

### Эффективность сельскохозяйственных машин.

**Аннотация:** В этой статье излагается что, эффективность технологической операции оказывает больше влияния на соблюдение правил эксплуатации и особенно настройки проектной геометрии культиваторов, так как во всем комплексе сельскохозяйственных работ от правильной настройки агрегата кроме качества операции, зависит так же величина тягового сопротивления машины, расход горючего и износ рабочих органов.

**Ключевые слова:** Техническое условие, рабочие органы, проектная геометрия, угла наклона тяги, правильная установка, линия тяги трактора, след центра тяжести, проверочные шаблоны, контрольные приборы, геометрические схемы.

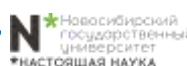
**Axmedov Alisher Toirovich**

Jizzakh Polytechnic Institute of the Republic of  
 Uzbekistan Assistant Teacher Department of General  
 Technical Sciences  
 +99893-3073827, alisheraxmedov.1972@mail.ru

### The effectiveness of agricultural machines..

**Annotation:** In this article, the effectiveness of the technological operation has more influence on compliance with the rules of operation and especially the settings of the project geometry of tillage machines, since in the entire complex of agricultural work from the correct setting of the unit, in addition to the quality of the operation, the same value of the machine's traction resistance, fuel consumption and wear of working bodies depends .

**Keywords:** Technical condition, working bodies, design geometry, tight tilt angle, proper installation, tractor line, trail of the center of gravity, check patterns, control devices, geometric schemes.



Yangi O'zbekistonni barpo etishda Davlatimiz tomonidan xar-bir sohaga alohida etibor qaratilmoqda, shu jumladan qishloq xo'jaligiga ham katta etibor berilayapti, islohatlar qilinmoqda. Ohirgi yillarda katta kulamdagi ishlar amalga oshirilmoqda. Yuqori sifatli texnologik operatsiya qishloq xo'jaligi ekinlaridan yuqori hosil olishning kalitidir, chunki qishloq xo'jaligida ishlov berish mashinalarini ishlatish samaradorligi ko'p jihatdan ularning ishga va ishga to'g'ri tayyorlanishiga bog'liq. Biroq, bu masalada jiddiy kamchiliklar mavjud.

Texnologik operatsiyaning samaradorligiga ishlash qoidalariga rioya qilish va ayniqsa, ishlov beradigan mashinalarni sozlash ko'proq ta'sir qiladi, chunki qishloq xo'jaligi ishlarining butun majmuasida mashinaning tortish qarshiligining qiymati, yoqilg'i sarfi, shuningdek, qurilmaning to'g'ri sozlanishiga ham bog'liq.

Tuproqni ishlov berish mashinalariga qo'yiladigan agrotexnik talablar bilan, texnologik operatsiyani samarali bajarish mumkin emas, chunki ishlov berish muddati to'liq bo'lmagan tuproq ishlov berish mashinalari geometrik parametrlarning konstruktiv parametrlaridan sezilarli darajada chetga chiqadi.

Tuproqda ishlov beradigan mashinalarning ishlashi va ta'mirini kuzatish natijasida aniqlandiki, geometrik sxemaning o'zgarishiga nafaqat ularning eskirishi, balki konstruktiv, texnologik va ekspluatatsion kelib chiqishining boshqa qo'shimcha omillari ham ta'sir ko'rsatadi.

Ikki pog'onali omoch(plug)lar misolida, bu omillar omoch(plug)larning alohida qismlarini sifatsiz ishlab chiqarilishi, shudgorni jo'yakda noto'g'ri yig'ish va sozlash, ish paytida ramka tebranishlari va boshqalar bo'lishi mumkin. Bu omillarning mavjudligi ishchi organlar, tayanch g'ildiraklari, tirkama nuqtatlarining o'zaro joylashishining qat'iy belgilangan geometrik sxemasi va texnik shartlari, shuningdek umuman olganda, omoch(plug)ni fazoviy koordinatalar tizimida yoki aksincha, uning loyiha geometriyasi buzilgan. Ikki pog'onali omoch(plug)lar qiyin tuproq sharoitida ishlaydi. Shudgorlash jarayonida 30 ... 40 sm chuqurlikdagi ish paytida omoch(plug) korpusiga tuproq qarshiligi kuchi ta'sir qiladi, u 9 ... 13 kNga etadi. Natijada ishchi organlar, stendlar, ramkalar va omoch(plug)ning boshqa qismlari deformatsiyalanadilar. Masalan: omoch(plug)larning pichog'i ufqqa (gorizontga) nisbatan har xil pozitsiyalarni egallaydi, shuningdek, shudgorning agrotexnik ko'rsatkichlariga turlicha ta'sir ko'rsatadi. Amalda, tez-tez loyiha geometriyasining buzilishi kuzatiladi, bu esa omoch(plug) korpusining ufqqa(gorizontga) nisbatan boshqa pozitsiyani egallashiga olib keladi:

1. Uzunlamasina vertikal tekislikda pichoqning ufqqa(gorizontga) burilish burchagi ijobiy va manfiy qiymatlarni oladi, bu uzunlamasina vertikal tekislikdagi ramkaning tebranishi yoki korpus tokchasi(stoyka)ning oldinga yoki orqaga burilishidan kelib chiqadi.

2. Kundalang-vertikal tekislikda pichoqning gorizontga moyilligi burchagi ham o'zgarishi mumkin. Bu ramkaning ishlov berilmagan maydonga egilishi yoki aksincha, shuningdek, stoykalar o'ngga yoki chapga egilishi bilan bog'liq. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, omoch(plug)lar uchi poshnadan pastda joylashganida, chuqurlikdagi shudgorning barqarorligi yaxshilanadi, lekin tortish qarshiligi 7 ... 10%ga oshadi va uchi balandroq bo'lsa, omoch(plug)ning tortish qarshiligi 10 ga kamayadi, lekin shudgorning barqarorligi uning chuqurligini yomonlashtiradi. Ko'ndalang-vertikal tekislikdagi burchakni gorizontga o'zgartirganda, u ham xuddi shunday natijalarga olib keladi, chunki burchaklarni o'zgartirish, oksipital kamarning yivning pastki qismiga moyillik burchagining o'zgarishiga olib keladi.

Omoch(plug) tirkamasining holatini to'g'ri sozlash juda muhim, chunki haydaladigan asboblarning texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari va omoch(plug)ning barqarorligi uzunlamasina-vertikal tekislikdagi burilish burchagi to'g'ri sozlanishiga bog'liq.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, haydash chuqurligini vertikal tekislikda o'zgartirish paytida tirkama o'rnatilishi buzilishi tortishish qarshiligini 50% gacha oshiradi va chuqurlikdagi beqarorlikka olib keladi.

Shunday qilib, agar tirkama g'ildiragi haddan tashqari tushirilsa, omoch(plug) g'ildiraklariga yuk kam bo'lishi mumkin, oldingi korpus o'rnatilgan chuqurlikni ta'minlamaydi va orqa korpus juda chuqur bo'ladi. Tirkama g'ildiragi ning juda baland o'rnatilishi g'ildiraklardagi



bosimni oshiradi, bu esa oldingi g'ildiraklar o'qidan tizzalarning egilishiga olib keladi. Old korpus chuqurlashtirilgan, orqa tanasi shudgorlashning zarur chuqurligini ta'minlamaydi.

Shudgor ustida ishlashni boshlashdan oldin, uning barcha qismlarini ish holatida ekanligini tekshirish kerak. Pluglarning keskinligiga, ramka va tokcha(stoyka)larning, ishchi organlarning xizmat ko'rsatish qobiliyatiga alohida e'tibor qaratish lozim. Shudgor agregatining samarali ishlashini ta'minlash uchun traktorning tortish chizig'i shudgorning og'irlik markazi belgisidan o'tishini ta'minlash kerak.

Shudgorlash moslamasining geometrik sxemasi amalda shudgorning ish kengligi va shudgorlash chuqurligi, traktor harakatlantiruvchilarining jo'yak devoriga va tortish chizig'iga nisbatan joylashuvi, ikki bosqichli ishlab chiqarish texnik shartlariga muvofiq aniqlanadi, omoch(plug)lar, ularning geometrik sxemasida ba'zi og'ishlarga yo'l qo'yiladi. Biroq, ish paytida, ishlov beradigan mashinalar nafaqat elastik, balki qoldiq deformatsiyalarga ham duchor bo'ladi, buning natijasida uning geometrik sxemasi maqbul chegaralarda o'zgaradi. Bu, o'z navbatida, ulardan foydalanish samarasini pasaytiradi.

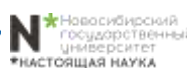
Ekin mashinalarining konstruktiv geometriyasini oddiy ishda tekshirib, ularning nominal qiymatlaridan geometrik o'lchamlari va yuzalar joylarining burilishlarini aniqlash mumkin. Loyiha geometriyasining holatini baholash uchun traktor harakatlantiruvchilarining joylashishini, ishchi organlarning, g'ildiraklarning va omoch(plug) ramkasining fazoviy koordinatalar tizimidagi holatini aniqlaydigan va ularning o'rni o'lchaydigan agregatning boshqaruv nuqtalarini tanlash kerak. Bundan tashqari, quyidagi o'lchovlar nazorat qilinadi: tana balandligi, shudgor korpusining qoplamasi va qoplamasi, traktor yo'lining uzunligi va kengligi, shudgor bo'ylab tananing barmoqlari orasidagi masofa (pastki va yuqori qavat), jo'yak devoriga o'rnatish burchaklari. shudgor pichog'i va pichoqning yuqori generatrixi, birlik simmetriya o'qi va tortish chizig'i yo'nalishi.

Paxta etishtirish zonasida ishlaydigan ekin maydonlarining loyiha geometriyasi holatini o'rganib, traktor harakatlantiruvchilarining burilish tekisligining yo'nalish bo'ylab simmetriya o'qidan chetlanishlarini, shuningdek loyiha geometriyasining buzilishini aniqlash mumkin, yuqoridagi nazorat nuqtalari va parametrlari bo'yicha pluglarning tuproqqa ishlov berish mashinalarini ta'mirlashning mavjud texnologiyasida geometrik sxemani nazorat qilish va tiklashga kam e'tibor qaratiladi. Tuproqqa ishlov berish mashinalari markaziy va maxsus ustaxonalarda tugamaydi. Ular ta'mirlanganda, odatda, haydovchining eskirgan ishchi qismlari, dala taxtalari va boshqalar almashtiriladi.

To'liq tiklash va ta'mirlashni tekshirishda, ishlov berish mashinalarini ta'mirlashning standart texnologiyasiga, oxirgi operatsiya sifatida, ularning konstruktiv geometriyasini maxsus sinov plastinkasida yoki maydonchada boshqarishni kiritish kerak. Har bir ustaxonada barcha turdagi ishlov berish mashinalari uchun nazorat maydoni bo'lishi kerak. Ishchi organlarni erga o'rnatish bo'yicha texnik talablarning bajarilishi kerakli natijalarni bermaydi. Ma'lumki, to'g'ri sozlash katta ahamiyatga ega. Masalan, faqat orqa g'ildirak noto'g'ri o'rnatilgan bo'lsa, tortish qarshiligi 12% gacha ko'tariladi.

Loyiha byurolari, ishlab chiqarish zavodlari va ta'mirlash tashkilotlari, shuningdek, yangi va ishlatilayotgan tuproqqa ishlov berish mashinalarining loyiha geometriyasini nazorat qilish metodologiyasi masalalarini ham hisobga olishlari kerak. Tuproqqa ishlov berish mashinalari uchun asboblarning qutisi vaqti-vaqti bilan ularning geometrik konstruksiyalarini tekshirish uchun tekshirish shablonlari, o'lchagichlar va boshqaruv moslamalarini o'z ichiga olishi kerak.

Tuproqqa ishlov berish mashinalarining ishonchiligi va samaradorligi ko'rsatkichlarini yuqori darajada saqlab turish (texnik nosozliklar, yoqilg'i-moylash materiallarining tortishish qarshiligi va sarfi, yuqori mahsuldor ishlash va boshqalar bilan bog'liq to'xtash vaqtlari va vaqtini qisqartirish) mumkin.



### Foydanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. К.К. Нуриев, д.т.н., проф. ГулГУ, М.К. Нуриев препод.ГулГУ, Ахмедов А.Т. ассистент Жизпи, "Зависимость эффективности использования почвообрабатывающих машин от их проектной геометрии"/Андижон машинасозлик институтида "Ўзбекистон ва автомобиль саноати: фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграцияси" мавзусида халқаро илмий-амалий анжуман 29-30 июнь 2021й 248-252 б.
2. Fedorov S. E., Bychkov M. V. "tuproqning fizik-mexanik xususiyatlarini monitoring qilish", hududiy rivojlanishning zamonaviy muammolari, ilmiy va amaliy jurnal. Ad. "Hamkor".  
Chiqarish: №3 / 2019.
4. Vasilev S.P. Tuproqlarning aşınma qobiliyati to'g'risida. Yaxshilash  
Ermolov P.S. tuproq ishlov berish mashinalarining ishchi qismlarining mustahkamligi. Mashgiz, 1960 yil.
5. Vasilenko P.M. Matematik qayta ishlash metodikasining elementlari eksperimental tadqiqotlar natijalari. M., 1958 yil.
6. Vedenyapin G.V. Aşınma chegaralari. "Qishloq xo'jaligi fanlari byulleteni", 1960, 8 -son.
7. Igamberdiev I.X. HUM vertikal shpindel tishlari ishqalanishini tekshirish va ularning o'lchamlarida ruxsat etilgan maksimal o'zgarishlarni aniqlash. diss. Toshkent, 1965 yil.

