

Kuvandikov Yokub Tursunbayevich,
Jizzax politexnika instituti,
O‘zbekiston Respublikasi, Jizzax shahar

**O‘QYOYSIMON PANJALAR VA AYLANMA ISHCHI ORGANLARNI
ISHLASH JARAYONIDA MASSASINI O‘ZGARISHINI QIYOSIY
TAHLILI.**

Annotasiya. Tuproqqa ishlov beruvchi mashinalarning abraziv sharoitda ishlaganida ularning ishchi organlari yeyilishining o‘ziga xos xususiyati, yeyilish miqdorining kattaligi bo‘lib, ular yeyilish ishchi organlarning geometrik formasi bilan birga massalarini ham o‘zgarishiga sabab bo‘ladi.

Kalit so‘zlar. Tuproq, resurs, massa, abraziv yeyilish, ishchi organlarning ishonchliligi, ishchi organ, eksperimental panja.

Кувандиков Якуб Турсунбаевич,
Джизакский политехнический институт,
Республика Узбекистан, г. Джизак

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЯ МАССЫ ПРИ РАБОТЕ
ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ ЗАХВАТОВ И ВРАЩАЮЩИХСЯ РАБОЧИХ
ОРГАНОВ.**

Аннотация. Особенностью износа рабочих органов почвообрабатывающих машин при работе в абразивных условиях является величина степени износа, из-за которой изменяется геометрическая форма рабочих органов, а также их масса.

Ключевое слова. Почва, ресурс, масса, абразивное износ, надёжность рабочих органов, рабочие орган, экспериментальная рабочая орган.

Bugungi kunda qishloq xo'jaligini texnik ta'minotini rivojlantirish xalq xo'jaligining asosiy ustuvor yo'nalishlaridan biridir. Bunda qishloq xo'jalik faoliyatini olib borish obyekti tuproq hisoblanadi va unga ishlov beradigan mashinalarga, jumladan kultivatorlarga, seyalkalarga va pluglarga alohida e'tibor qaratiladi.

Tuproqqa ishlov beruvchi mashinalarning abraziv sharoitda ishlaganida ularning ishchi organlari yeyilishining o'ziga xos xususiyati, yeyilish miqdorining kattaligi bo'lib, ular yeyilish ishchi organlarning geometrik formasi bilan birga massalarini ham o'zgarishiga sabab bo'ladi.

Paxta qator oralariga ishlov berishga mo'ljallangan KXU-4M kultivatorining o'qyoysimon panjalarining xizmat muddatiga qo'yilgan talablarga asosan yangi o'qyoysimon panja kamida 30 ga maydonga ishlov berishi OST Uz 23.002-98 da 30 gektargacha ishlov berishi ko'rsatib o'tilgan. Amalda foydalanilayotgan o'qyoysimon panjalarning massalarining o'zgarishi to'rt marta o'lchandi, yangi panja va ustunning birgalikdagi o'rtacha og'irligi 3142,5 gram 1) 12 ga 3052 gramm; 2) 15(27) ga 2767,5 gramm; 3) 10,5(37,5) ga 2702,5 gramm; 4) 10(47,5) ga 2618,5 gramm ekanligi aniqlandi. Ammo bugungi kunda kultivator o'qyoysimon panjalarining resursi kamligi va yaroqsizlikga chiqarilayotgan panjalarning massasi yangi o'qyoysimon panja massasining 83,32 % ini tashkil etmoqda.

Bundan ko'rinib turibdiki amalda foydalanilayotgan o'qyoysimon panjalar o'tacha 524 gramm massasini yoqotib qolgani yaroqsizlik (metallalom)ga chiqib ketmoqda. O'zbekiston respublikasining metallurgiya sanotida metal quyish yahshi rivojlanmaganligi va xorijdan keltiriladigan qimmatbaho metalni xalq xo'jaligiga keltiradigan zararini xisoblaymiz.

Resplikamizda bir yilda yaroqsizlikga chiqirilgan o'qyoysimon panjalarning umumiy og'irligi

$$M = (m - m_{yey}) \cdot n$$

bu yerda: m -yangi o‘qyoysimon panjalar og‘irligi; $m_{yey}=524$ gr. yaroqsizlikga chiqirilgan o‘qyoysimon panjalar yeyilish natijasida yo‘qotgan og‘irligi; n -resplikamizda bir yilda yaroqsizlikga chiqarilgan o‘qyoysimon panjalarning soni.

$$S_2 = (m - m_{yey}) \cdot S_{met.narxi}$$

Bitta o‘qyoysimon panjani metallalomga topshirishda xalq xo‘jaligi ko‘radigan zararini xisoblaymiz.

$$S_{bitta.zarar} = S_{ya} - S_2 = S_{ya} - (m - m_{yey}) \cdot S_{met.narxi}$$

Resplikamizda bir yilda yaroqsizlikga chiqarilgan o‘qyoysimon panjalar xisobiga ko‘radigan zarar.

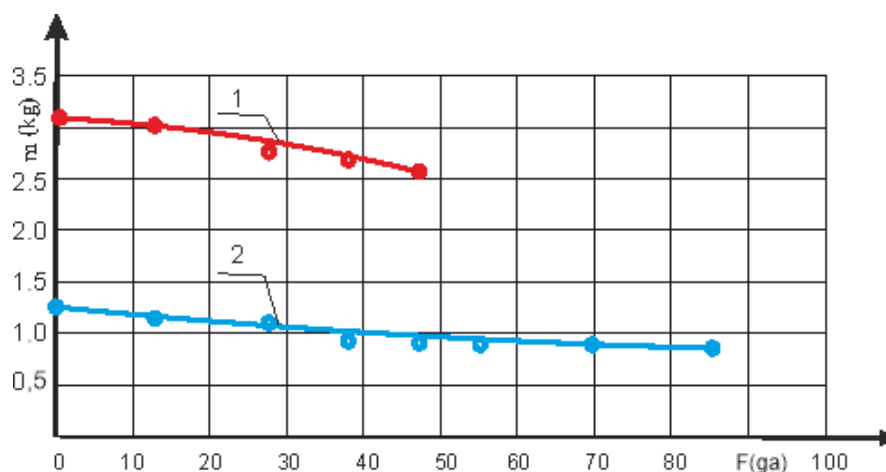
$$S_{umum.zarar} = n \cdot S_{bitta.zarar}$$

Bu ishlatilayotgan ishchi organlarni tayyorlash texnologiyasi jahonning ilg‘or ilmiy-texnik yutuqlari asosidagi texnologiyalardan ancha ortda qolganligidan dalolat beradi. Shuning uchun ham ishchi organlarning ishonchliligi va xizmat muddatini sezilarli darajada orttirish talab etiladi.

Shu maqsadda Jizzax politexnika instituti «Umumtexnika fanlari» kafedrasida eksperimental ishchi organ ishlab chiqildi. O‘zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi qoshidagi intellektual mulk agentligi tamonidan № FAP 01985 raqam bilan «Kultivator uchun aylanma ishchi organ» nomli foydali model patentlashtirildi. Jizzax viloyati Zafarobod tumani “Yorqin Said Xojakbar” fermer xo‘jaligida hozirgi kunda amalda foydalanilayotgan o‘qyoysimon panjalar va eksperimental ishchi organlarning (abraziv) eyilish dinamikasini qiyosiy tadqiq etishga doir dala tajribalari o‘tkazildi.

Tajriba davomida eksperimental ishchi organlarning massasining o‘zgarishi yetti marta o‘lchandi, ya‘ni ishchi organlarning massalarining o‘zgarishlari yangisining o‘rtacha og‘irligi 1,265 kg; 1) 12 ga 1,18 kg; 2) 15(27) ga 1,105 kg; 3) 10,5(37,5) ga 0,99 kg; 4) 10(47,5) ga 0,98 kg; 5) 8(55,5) ga 0,975 kg; 6) 15(70,5) ga 0,97 kg; 7) 16(86,5) ga 0,965 kg ni tashkil etdi.

Ekspirimental panja 86,5 ga maydonga ishlov berganda ham qisman resursi qoladi, shu holatdagi massasi yangi eksperimental panja massasining 76,3 % ini tashkil etmoqda. Ekspirimental va amalda foydalanilayotgan panjalar og'irliklari o'zgarishlari grafiklari 5.1-rasmda keltirilgan.



5.1-rasm. Amaldagi (1) va eksperimental (2) panjalar og'irliklari o'zgarish grafigi.

Demak eksperimental panja yaroqsizlikga chiqarilayonganda, amalda foydalanilayotgan o'qyoysimon panja yaroqsizlikga chiqarilayotgandagi massalarini farqi 7 % ni tashkil etmoqda.

Uchinchi o'lchasdayoq amalda ihlatilyotgan o'qyoysimon panjalarning resursi deyarli tugadi va yaroqsizlikga chiqariladigan xolatga keldi, y'ani numshuq qismi 27,8 mm eyilib 2,2 mm resursi qoldi. Xujjatlarda amalda foydalanilayotgan o'qyoysimon panjalarning tumshuq qismi 30 mm eyililganda yaroqsizlikga chiqarilishi ko'rsatilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Нуриев К.К. рекомендации по вкбракровке рабочих органов плугов и культиваторов:-Ташкент: Издательство "Фан" АН РУз. 2008 год.
2. Г. Н. Синеоков., Теория и расчёт почвообрабатывающих машин / М.: Машиностроение, 1977. – 328 с.
3. Тўхтақўзиев А. Имомқулов Қ.Б. Тупроқни кам энергия сарфлаб

деформациялаш ва парчалашнинг илмий-техник асослари. – Тошкент: KOMRON PRESS, 2013. – 120 б.

4. Нуриев К. К., Кувандиков Ё. Т., Кабилов Б. У. У. ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ ЛЕЗВИЯ СЕРИЙНОЙ СТРЕЛЬЧАТОЙ ЛАПЫ КУЛЬТИВАТОРА ПРИ АБРАЗИВНОМ ИЗНОСЕ //Universum: технические науки. – 2023. – №. 11-2 (116). – С. 50-53.

5. Кувандиков Ё. Т. ОБОСНОВАНИЕ ДЛИНЫ НОСКА И ВЫСОТЫ СКАЛЫ ПОВОРОТНОГО РАБОЧЕГО ОРГАНА КУЛЬТИВАТОРА //Universum: технические науки. – 2024. – Т. 2. – №. 1 (118). – С. 15-18.

6. Кабилов Б. У. У. ИССЛЕДОВАНИЯ ВЫЧИСЛЕНИЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ СКОЛЬЖЕНИЯ ПЛИТОЧНЫХ ПОКРЫТИЙ, АРМИРОВАННЫХ СТЕКЛОВОЛОКНОМ //Universum: технические науки. – 2022. – №. 6-2 (99). – С. 19-21.

7. Tursunbayevich K. Y. TUPROQNING UNUMDOR QATLAMINI SAQLASH MASALALARI //INTELLECTUAL EDUCATION TECHNOLOGICAL SOLUTIONS AND INNOVATIVE DIGITAL TOOLS. – 2024. – Т. 2. – №. 24. – С. 298-300.

8. Nuriev K., Kuvandikov Y. RESULTS OF THE STUDY OF THE BENDING DYNAMICS OF EXPERIMENTAL ARROW-SHAPED CLAWS //Science and innovation. – 2023. – Т. 2. – №. D11. – С. 370-375.