

## **QISHLOQ XO'JALIGI PAXTA TERISH MASHINALARIDA KOMPYUTER TANIB OLIISH NAZARIYASI VA USULLARI**

**Abduikrom Rustam o'g'li Boyjigitov**

Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat politexnika universiteti talabasi

### **ANNOTATSIYA**

Ushbu maqolada paxta terish mashinalarining samaradorligini oshirish haqida hamda uni komputerashtirishning samarali usullari sanab utilga. Paxta terish mashinalarida komuter tanib olishi uchun qanday ishlar amlaga oshirish maqsadga muvofiqligi haqida ma'lumot beril o'tilgan.

**Kalit so'zlar:** yig'im – terim mashinalari, paxta terish mashinalari komputerashtirish, birlamchi datchiklar, modernizatsiya qilish.

### **KIRISH**

Hozirgi vaqtda yig'im – terim mashinalarini loyihalashda ularning mahsuldorligini oshirish muhim masala hisoblanadi. Uni hal qilish usullari har xil bo'lishi mumkin. Ular yangi ishlab chiqilgan mashinalarda tezlikni oshirish, ish kengligini oshirish va kombaynning ishonchliligi va o'rim - yig'im jarayonining barqarorligini oshirish orqali amalga oshiriladi.

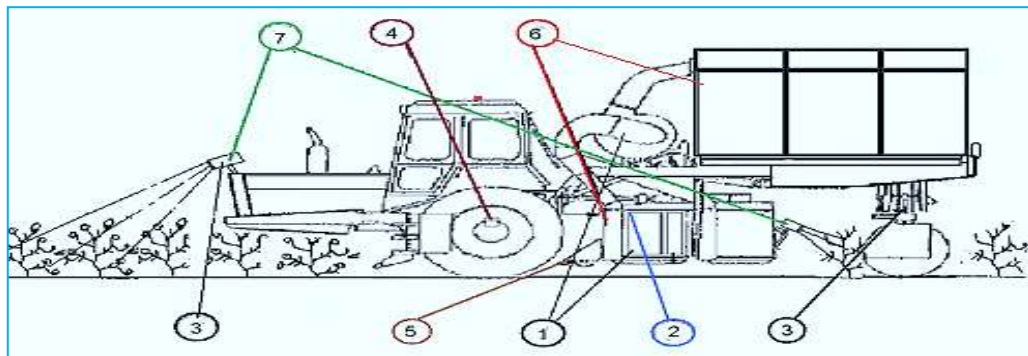
Mashina tezligini oshirish orqali hosildorlikni oshirish ma'lum chegaralargacha mumkin. Hosildorlikni oshirishning boshqa ikkita usulini ishlab chiqishga, asosan, yig'im -terim mashinasining ishchi organlarining egiluvchan, ixcham va ishonchli haydovchisining yo'qligi to'sqinlik qilmoqda, bu erda yig'im - terim jarayonining ishonchliligi ko'p jihatdan dalaning dehqonchilik fonining holatiga bog'liq.

### **ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA**

O'rim -yig'im mashinalarining tezlik parametrlarini tartibga solish uchun mexanik, elektr va gidravlik tizimlarning turli xil variantlari ko'rib chiqilgan va ularni bort kopyuteriga **birlamchi datchiklar** signalini uzatish va PYTHON dasturiy taminotda qayta ishlash orqali

Strukturaviy elementlarning harakatlanuvchi bo'g'inlarini o'z vaqtida va ishonchli diagnostikasi, ish paytida tozalash jarayonining ishonchliligiga sezilarli ta'sir ko'rsatadigan bosqichma -bosqich va to'satdan nosozliklarning oldini olish

orqali uskunaning ishonchliligi va samaradorligini sezilarli darajada oshirishi mumkin.



[10]

№	Parametr nomlanishi	O'zgarish chegarasi (diapazoni)	Parametrlarni rostlash va nazorat qilish turi		Rostlash va nazorat qilish vazifalari	Obyektdagi nazorat qilingan parametrlar so	Ma'lumotni taqdim qilish shakli	Qo'llanish kerak bo'lgan birlamchi O'O' (datchik) ni turi
			Uzliksiz	Diskret				
1	PTA ni egat qatori yuzasiga nisbatan joylashish balandligi, mm	0 dan 10 gacha	Uzliksiz	-	Belgilangan chegarada PTA ni ushlab turish va haydovchini ogohlighi (xabardorligi)	1	Raqamli, svetodiodli, chiziqli joylashgan indikatorlar	Optik, potensiometik
2	PTA ishchi tirqishi o'qini g'o'za qatori o'qidani og'ishi, mm	0 dan 30 gacha	Uzliksiz	-	Belgilangan chegarada PTA ishchi tirqishi o'qini og'ishini rostlash va haydovchini ogohlighi (xabardorligi)	1	Raqamli, svetodiodli, chiziqli joylashgan indikatorlar	Optik
3	PTA ishchi tirqishi kengligi, mm	22 dan 40 gacha	Uzliksiz	-	Agrofon parametrlariga muvofiq PTA ishchi tirqishi kengligini rostlash va haydovchini ogohlighi (xabardorligi)	2	O'nlik kod ko'rinishidagi raqamli indikator	Optik
4	PTA da hosil yo'qotilish	Agar 4% bo'lsa	-	Diskret (0 yoki 1)	Normadan yuqori hosil yo'qotilishi bo'yicha haydovchi xabardorligi va chora qabul qilish	2	Tovushli signal bilan birga svetodiodli indikatorlar	Optik

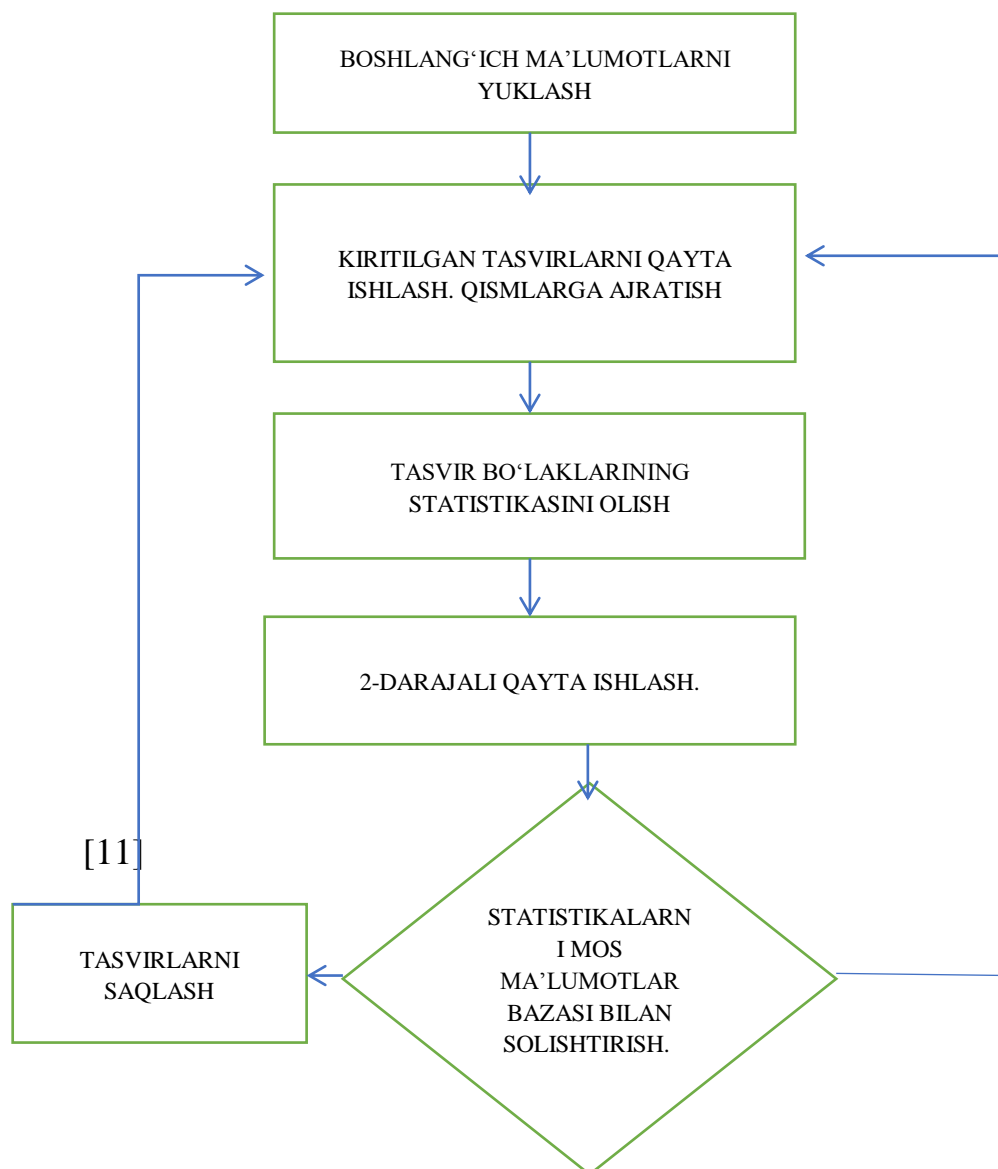
[1]

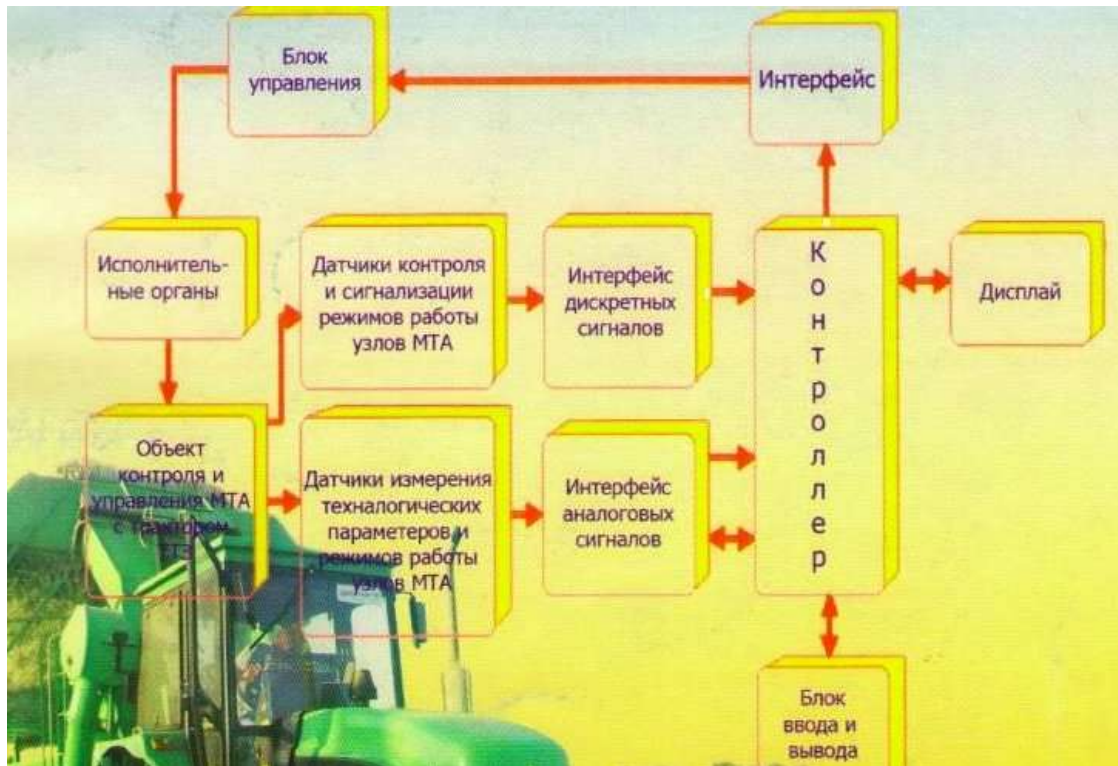
1) Optik birlamchi (datchiklar) va fotoapparat uskunalari bilan ishlaganda Vektorlar matritsasi yordamida Obyektlarni tanib olish Algoritmi va modelini tahlil qilinadi;

2) Apparat qurilma uchun dasturiy vosita ishlab chiqildi;

3) Python sunniy intellekt dasturiy ta'minot orqali bir nechta obyektlar ichidan bir - birini ajratish va uni nimaligini tanib olish va aytib berishga erishildi;

4) Obyektlarni tanib olishda vektorli matritsa qo'llanilgan holda apparat - dasturiy vositalari yaratiladi [1]





Sxemadagi nomi	Tarjimasi
Интерфейс	Interfeys
Контролер	Kontroller - nazoratchi
Блок ввода и вывода	Kirish va chiqish bloki
Блок управления	Boshqaruv bloki
Исполнительные органы	Ijroiya organlari
Объект контроля и управления МТА с трактором	Traktor bilan MTAni nazorat va boshqarish ob'ekti
Датчики измерения технологических параметров и режимов работы узлов МТА	MTA birliklarining texnologik parametrlari va ish rejimlarini o'lchash uchun sensorlar
Интерфейс аналоговых сигналов	Analog signal interfeysi
Датчики контроля и сигнализации режимов работы узлов МТА	MTA birliklarining ish rejimlarini kuzatish va signal berish uchun sensorlar
Интерфейс дискретных сигналов	Diskret signal interfeysi

Ko'chma juftlarning texnik holatini tashxislashning ko'plab usullaridan asarlar, bu juftliklarning qoldiq umrini keyinchalik baholab, vibroakustik xususiyatlarni tahlil qilishga asoslangan diagnostika usulini taklif qiladi.

Paxtachilikni texnik va texnologik modernizatsiya qilish strategiyasining maqsadi respublika aholisining jahon bozorida yuqori sifatli paxta bilan ta'minlanishi, mehnatga layoqatli aholini modernizatsiya asosida ish bilan ta'minlash uchun mahalliy paxtachilikni jadal rivojlantirishdir.

Paxtachilikni modernizatsiya qilishda muammolarni hal qilishning amaliy qiymati undagi ishlab chiqarish jarayonlarining asosiy ko'rsatkichlari bilan belgilanadi, xususan:

- paxtaning hosildorligi va uni etishtirish va yig'ish paytida mehnat unumdorligini 2-3 barobar yoki undan ko'p oshirish, paxtani bosqichma-bosqich modernizatsiya qilish sarmoyasi miqdoridan kam bo'lmagan daromad olish;

- yalpi paxta ishlab chiqarishni 4 barobar oshirish, buning uchun intensiv omillarga qo'shimcha ravishda, mavjud resurslardan foydalanish;

- paxta yetishtirishni dala ishlarining qizg'in sikllarida ish paytida mashina va traktor agregatlarining mavjudligi omili natijasida zavod ishonchligi va xizmat ko'rsatishning yuqori darajasiga ega bo'lgan yangi avlod mashinalari bilan texnik qayta jihozlash;

- muhandis -texnik ishchilarning mexanizator kadrlarining apparat va bo'lajak dasturdan samarali foydalanishini hamda yuqori mahsuldor mehnatini rag'batlantirishni ta'minlash [2].

Paxtachilikda resurslarni tejaydigan texnologiyalarning o'ziga xos xususiyati ishlab chiqarishda ishlab chiqarish jarayonini boshqarish usullarini ishlab chiqishdir. Paxta yetishtirishdagi bu jarayonga hali yetarlicha e'tibor berilmadi, bu esa paxta hosildorligini pasaytiradi.

Paxtachilikni modernizatsiyalashda texnik va moddiy resurslarning rolini kamaytirmasdan, biz uning samaradorligining asosiy omili paxta yetishtirishning innovatsion texnologiyalari bilan belgilangan agrotexnik talablarga rioya qilishning to'liqligidir deb hisoblaymiz.

## **NATIJARLAR VA MUHOKAMA**

Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishini tiklash bo'yicha hukumat tomonidan qabul qilingan chora -tadbirlar va qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida olimlar oldiga qo'yilgan vazifalar natijasida O'zbekiston Respublikasining yetakchi sanoatini

modernizatsiya qilish strategiyasi ishlab chiqildi. Biroq, qo'yilgan vazifalarni hal qilish, o'simlikchilikni modernizatsiya qilish uchun moliyaviy sarmoyalar darajasini oqlash bo'yicha ilmiy bilimlarning yo'qligi qishloq xo'jaligining uzoq muddatli texnik va texnologik loyihalarini ishlab chiqishda iqtisodiy va matematik modellarni ishlab chiqishni taqozo etdi. Ular qishloq xo'jaligini bosqichma -bosqich modernizatsiya qilish parametrlarini asoslash uchun ilmiy asos bo'lishi kerak [7].

Shu bilan birga, yuqorida sanab o'tilgan ishlarda, amaliy ahamiyatini isbotlashdan tashqari, o'simlikchilikni bosqichma -bosqich modernizatsiya qilishni loyihalashtirish uchun ilmiy vazifalar qo'yishdan tashqari, kompleksli investitsiyalar miqdorini tahliliy asoslash usullari mavjud emas. qishloq xo'jaligini qayta jihozlash, hech qanday matematik modellar, moliyaviy investitsiyalar miqdori va qishloq xo'jaligi hosildorligi o'rtasidagi o'zgarish qonuniyatlari yo'q. Biroq, ko'pgina ilmiy ishlarda, qoida tariqasida, faqat mashina -traktor parkini optimallashtirishga e'tibor qaratiladi, lekin qishloq xo'jaligi korxonalarining ishlab chiqarish salohiyatining boshqa komponentlari: mehnat resurslari, ularning yashash va ishlashining ijtimoiy sharoitlari, texnologik yangiliklar va boshqalar.

O'simlikchilikning texnik jihozlanishini asoslash usullarining mazmuniga kelsak, biz ilgari tahlil qildik, shuni ta'kidlash kerakki, ular bir qator muhim kamchiliklarga ega va, albatta, ilmiy ahamiyatga ega.

Qishloq xo'jaligi korxonalarini ishlab chiqarish salohiyatining barcha tarkibiy qismlarini bosqichma-bosqich kompleks modernizatsiya qilishni asoslash uchun analitik tavsifga ega bo'lish kerak, ya'ni o'simliklarning ishlab chiqarish jarayonlarining tabiiy ko'rsatkichlari o'rtasidagi munosabatlar va o'zgarishlarning matematik modellari. ya'ni texnik jihozlar parametrlari, mexanizatsiyalash vositalarining ishonchligi, ishchi kuchi va texnologik jarayonlarni bajarilishining sifat ko'rsatkichlari o'rtasida, ya'ni ularni bajarilish muddati, qishloq xo'jaligi talablariga muvofiqligi, zamonaviy sharoitda nazarda tutilgan texnologik ta'sirlarning to'liqligi. o'simlik mahsulotlarini ishlab chiqarish texnologiyalari va xarajatlar ko'rsatkichlari: ishlab chiqarish xarajatlari va yetishmayotgan mahsulotlardan moliyaviy yo'qotishlar.

Ko'rsatilgan muammoli vaziyatni tahlil qilish asosida shuni aytish mumkinki, hozirgi vaqtda mamlakatning o'simlikchilikka bo'lgan ehtiyojining oshishi, uning texnik va texnologik jihozlanishining past darajasi va moliyaviy resurslarning nisbatan uzoq muddatli cheklanishi o'rtasida aniq ziddiyat mavjud. sanoatni modernizatsiya qilish jarayonini tezlashtirish. Bu ishlab chiqarish jarayonlarini

bosqichma-bosqich texnologik takomillashtirishni, ularning miqdoriy va sifatli texnik qayta jihozlanishini asoslash va o'simlikchilikda asosiy ishlab chiqarish va yordamchi jarayonlarni amalga oshirishning tashkiliy-iqtisodiy samaradorligini oshirish zarurligini aniq belgilab beradi.

## XULOSA

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, paxtachilikni texnik va texnologik modernizatsiya qilishning ishlab chiqilgan kontseptsiyasi uni qishloq xo'jaligi korxonalarining resurs salohiyatining ahvoli, uni qayta tiklash va agrotexnik talab qilinadigan ishlov berish va paxta terish sifatini ta'minlashning texnologik murakkabligini hisobga olgan holda 2016–2030 yillar davrida uni uch bosqichda amalga oshirish zarurligini oldindan belgilab beradi.

Paxta yetishtirishda keng ko'lamli jarayonlarning tarqalishini aniqlagan, ishlab chiqarish jarayonining konservatizmini hisobga olgan holda, potentsial paxta hosildorligini tiklashning asosiy vazifasi - har bir davrda resurs potentsialining oqilona miqdoriy parametrlarini aniqlash, paxta ishlab chiqarishni texnik va texnologik qayta jihozlashni amalga oshirish. Bu muammoni hal qilishning analitik asosi paxtachilikning texnik va texnologik jihozlanishi koeffitsienti tarkibiy qismlarining o'zgarishi qonuniyatlarini, ularning texnologik jarayonlarni amalga oshirish ishonchligining tabiiy ko'rsatkichlari bilan o'zaro bog'liqligini o'rnatishdan iborat.

## REFERENCES

1. Абдазимов А. Д., Улжаев Э., Убайдуллаев У. М. Основы автоматизации контроля и управления технологическими параметрами хлопкоуборочных машин. – Ташкент, ТашГТУ, 2014,-164 с.
2. Абдазимов А. Д.,Раджабов С.С. Ускоренная компьютерная оценка агротехнических показателей на примере Хлопкоуборочных машин – 2019. – 64 с.
3. Андреев П. А., Драгойцев В. И., Буклегин Д. С. Тенденция развития и эффективность зарубежной сельскохозяйственной техники. М. : Информагротех, 1998. 96 с.
4. Ахмадов Б. Р. Техничко-технологические основы повышения эффективности возделывания сельскохозяйственных культур в повторных посевах. Душанбе : Ирфон, 2015. 216 с.

5. Барисов Ю. При уменьшении номенклатуры вооружения на 3–6 % сэкономим 30 трлн рублей // Известия. 2015. № 12(1).
6. Бейлис В. М. Технологические системы и продолжительность полевых работ // Сельскохозяйственные машины и технологии. 2012. № 5. С. 14–17.
7. Бережная Е. В., Бережной В. И. Математические методы моделирования экономических систем. М. : Финансы и статистика, 2001. 367 с.
8. Валге А. М. Повышение эффективности работы сельскохозяйственной техники путем моделирования процессов на стадии исследования и разработки технологий и машин : автореф. дис. ... д-ра техн. наук. СПб. ; Пушкин : Б.и., 2000. 39 с.
9. Евграфов В. А. Методические указания к расчету планово-расчетных цен на выполнение ТО машин. Природоустройство. М. : МГУП, 2002. 28 с.
10. Ежевский А. А., Краснощеков Н. В. Потери сельского хозяйства и пути их устранения // Техника и оборудование для села. 2010. № 12. С. 8–12.
11. Кубышев В. А. Основные направления развития индустриальной уборки и обработки урожая зерновых культур: перспективы развития индустриальной уборки и обработки урожая зерновых культур // Научно-технический бюллетень ВАСХНИЛ. Новосибирск, 1977. Вып. 45. С. 3–12.