



"TIQXMMI"  
MILLIY TADQIQOT UNIVERSITETI

## ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ТАЪЛИМ, ФАН ВА ИННОВАЦИЯЛАР ВАЗИРЛИГИ

### «ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ МУҲАНДИСЛАРИ ИНСТИТУТИ» МИЛЛИЙ ТАДҚИҚОТ УНИВЕРСИТЕТИ



О'zbekiston Respublikasi Oliy Ta'lim, Fan va Innovatsiyalar Vazirligi

"Toshkent Irrigatsiya va Qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti"  
Milliy tadqiqot universiteti

**"QISHLOQ VA SUV XO'JALIGINING ZAMONAVIY MUAMMOLARI"**

**XXII - yosh olimlar, magistrantlar va iqtidorli talabalarning  
ilmiy - amaliy anjumani**

**TOSHKENT 2023 12-13 MAY**

[www.tiame.uz](http://www.tiame.uz) @ilovetiame @tiame.uz @tiameofficial @tiameofficial 99-929-78-45

**“ҚИШЛОҚ ВА СУВ  
ХЎЖАЛИГИНИНГ ЗАМОНАВИЙ  
МУАММОЛАРИ”**

мавзусидаги анъанавий **XXII - ёши**  
олимлар, магистрантлар ва  
иқтидорли талабаларнинг илмий  
- амалий анжумани

**22**

**XXII - traditional Republic**  
*scientific - practical conference of*  
*young scientists, master students*  
*and talented students under the topic*

**“THE MODERN PROBLEMS OF  
AGRICULTURE AND WATER  
RESOURCES”**

# МАҚОЛАЛАР ТҮПЛАМИ

I ТОМ

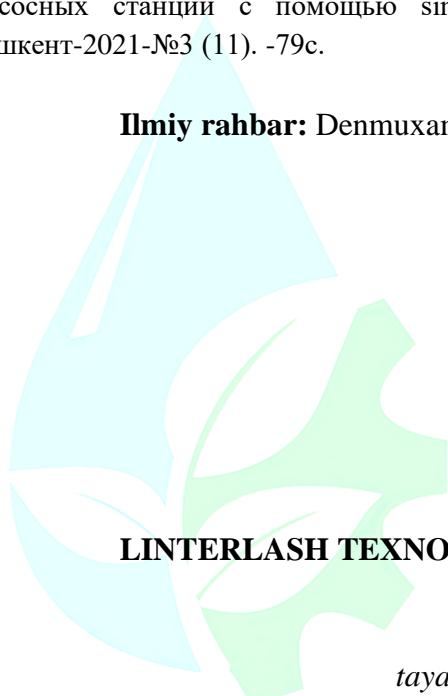
Тошкент – 2023 йил, 12-13 май

Chiziqli bo‘lmanan o‘zgartkich funktsiyasiga ega bo‘lgan yagona sensorlar uchun mos keladigan kirish parametrining nisbiy o‘zgarishi, o‘zgartkich funktsiyasini deyarli chiziqli deb hisoblash mumkin bo‘lsa, 10-15% dan oshmasligi kerak. Kirish qiyamatidagi katta nisbiy o‘zgarishlar uchun (taxminan 40% gacha), differentsiyal sensorlardan foydalanish kerak.

### Foydalanilgan adabiyotlar:

7. Емкостные датчики. Шарапов В.М., Минаев И.Г., Базило К.В., Куницкая Л.Г., Сотула Ж.В. / Под. ред. В.М. Шарапова. — Черкассы: Брама-Украина, 2010. — 184 с.
8. Патент 2423679, Российская Федерация, МПК 9 G01L9/12. Измерительный преобразователь давления / Минаев И.Г., Шарапов В.М., Самойленко В.В.; заявитель и правообладатель ФГБОУ ВПО «Ставропольский государственный аграрный университет» (RU). — № 2010115873/28; заявл. 21.03.2010; опубл. 10.07.2011. Бюл. № 19, 2010.
9. Баратов Р.Ж., Чўллиев Я.Э. Моделирование контроля уровня воды в аванкамере Насосных станций с помощью simulink// Научно-технический журнал «Узбекгидро-энергетика» Ташкент-2021-№3 (11). -79c.

**Ilmiy rahbar:** Denmuxammadiyev Aktam Mavlonovich, “Elektrotexnika va mexatronika” kafedrasи



**TIIAME  
NRU**  
“TASHKENT INSTITUTE OF  
IRRIGATION AND AGRICULTURAL  
MECHANIZATION ENGINEERS”  
**LINTERLASH TEXNOLOGIK JARAYONINING AXBOROT MODELI**  
NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY

*t.f.n prof Gazieva R. T.  
tayanch doktorant Qurbanov N. M.  
“TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti*

### Annotatsiya:

Ushbu maqolada paxta chigitini qayta ishlash xususan, linterlash texnologik jarayonining axborot modelini hosil qilish keltirilgan. Shuningdek, linterlash jarayoniga ta’sir etuvchi omillar va ularning xususiyatlari keltirilgan.

**Kalit so’zlar:** paxta chigit, tuklilik darajasi, arrali linter, model

Paxta linterni chigitdan ajratish jarayoni linterlash deb ataladi. Linterlash jarayon to’xtovsiz takrorlanuvchi jarayon hisoblanib, bunda linterlashni amalga oshiruvchi qurilma linterning ishchi kamerasiga tushuvchi chigitlar miqdori har doim uning ishchi kamerasidan chiqariluvchi chigitlar miqdoriga teng bo’lishi zarur.

Har bir chigitning tukini olish quyidagicha amalga oshiriladi: ishchi kamerasidagi chigitlardan tashkil topgan chigitlar valigining aylanishi natijasida har bir chigit arra tishiga bir necha bor keladi va undan ma’lum miqdordagi tolalar olinadi. Chigit miqdorlangan tuklilik darajasiga yetganida, u ishchi

kamerasidan chiqib ketadi .

tavsiflanadi [1]:

Q – urug’lar bo'yicha o'tkazuvchanlik qobiliyati, kg/soat;

P – lint bo'yicha unumdorlik, kg/soat;

C – urug'lardan lintning ajralishi, %

Linterning ishlashi quyidagi ko'rsatkichlar bilan

$$Q = \frac{P \cdot 100}{C}$$

Linterning ish unumdorligi linterga tushadigan chigitning seleksion va sanoat naviga, arra disklarining diametriga, tishlarining holatiga, chigit valigining zichligiga, linterning ishlash tezligi va uning texnikaviy holatiga bog'liq. Linterlash ko'rsatkichlariga chigitlarning umumiyligi va jinlashdan keyingi qolgan tukliligi ham ta'sir qiladi. Chigitning yuzasidagi tolalari olinishi bilan chigitning arra bilan uchrashishlari soni kamaymaydi, lekin momiq miqdori har safar kamayib boradi. Chigitning tuksizlanish darajasi uning yuzasidagi toladorlik miqdoriga to'g'ridan-to'g'ri bog'liq bo'ladi. Shuning uchun, doimiy va bir xilda chigitni tuksizlantirish natijasida arra tishining har safar momiqni ushslash qobiliyati va uning miqdori kamayib boradi. Kerakli miqdordagi momiqni olish uchun arra tishining chigitga ta'siri miqdori hisobli bo'lishi kerak. Ushbu tushunchalarni quyidagicha umumlashtirish mumkin ya'ni momiq olish jarayoni to'xtovsiz va bir me'yorda bo'lganligidan chigitning ishchi kamerasidagi bo'lish vaqtini quyidagi ifoda orqali aniqlash mumkin. Bu ifoda chigit miqdori(N)ning sekundlik ish unumdorligi(n)ga nisbatiga teng: [2];

$$\tau = \frac{N}{n}$$

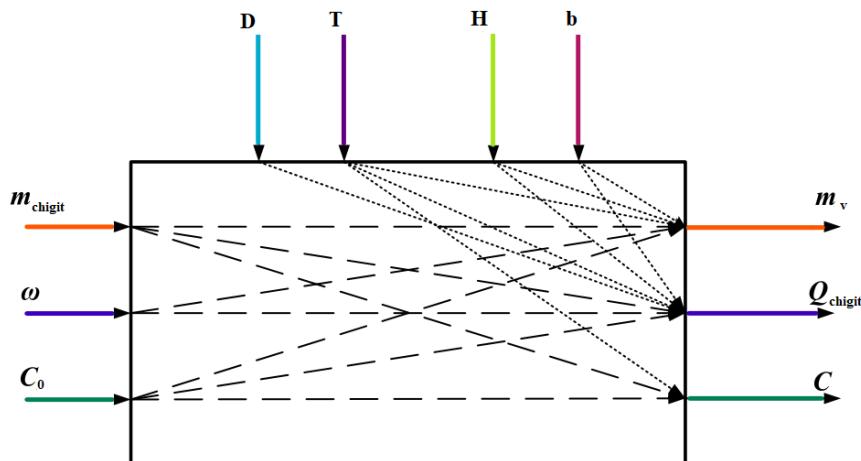
Bunda N va n doimiy bo'lsa, t ham doimiy bo'ladi.

Arra tishlari har gal chigitning ma'lum bir qismiga tegadi va chigitning bu qismini katta kichikli noaniq bo'ladi. Momiq olish jarayonida bu ko'rsatkich chigitning tuzilishi hamda katta kichikligiga, arra tishining tuzilishi, soni va aylanishlari soniga va boshqa ko'rsatkichlariga bog'liq bo'ladi. Chigit valigidagi chigitlarning miqdori ko'p va bir xil sharoitda bo'lgani uchun har gal arra tishi ta'sir qiluvchi chigit yuzasining miqdorini doimiy ko'rsatkich deb hisoblash yoki linterlash jarayonining ko'rsatkichi deb atash mumkin. Yuqoridagilarga asosan linterlash jarayonidagi chigitni doimiy bir guruhdan ikkinchi guruhga o'tuvchi deb hisoblagan holda, ya'ni ko'p tuklilikdan kam tuklilik darajasiga o'tishini inobatga olgan holda chigit valigini taxminan bir xil tuklilik darajasidagi bo'laklarga bo'lsak unda tuklilik darjasasi kam bo'lgan chigitlar miqdori ancha ko'p bo'ladi. Boshqacha aytganda, chigit valigidagi tolesi kam chigitlarning miqdori qancha kam bo'lsa, tuksizlantirilgan chigitlar miqdori shuncha kam bo'ladi va bir vaqtda chigitdan olinadigan momiq qanchalik ko'p bo'lsa shuncha ifloslik darjasasi yuqori bo'ladi, bunda momiqlardagi aralashmalar miqdori ko'p bo'ladi. Demak, paxta chigitning yuzasidan qancha tola ko'p olinsa, shuncha arra tishlari chigitning ochiq yuzasiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Shuning uchun bir vaqtning o'zida qancha momiq miqdorini ko'p olinsa, shuncha momiqning sifati pasayadi.

Linterlash texnologik jarayonida asosiy boshqaruvchi va rostlovchi ta'sirlar urug' valigining massasi va ishchi kameraga urug'larning bir me'yorda berilishi hisoblanadi. Bu parametrarning o'zgarishi esa urug' va lintning sifatiga ta'sir ko'rsatadi. Shu bilan birga arrali linter mashinasining miqdoriy sifat va ishlab chiqarish ko'rsatkichlari quyidagilarga bog'liq bo'ladi[3,4]:

- uskuna ishlashining tezlik rejimlariga;
- arrali linter validagi arralarning holati va miqdoriga;

- zichlik klapani richagidagi joylashgan yukning massasi va uning joylashuviga; -  
linterlash jarayoniga. Bundan  
tashqari, linterlash ko'rsatkichlariga jinlash jarayonidan so'ng urug'larning puchlik darajasi va  
ularning qoldiq tukliligi ta'sir ko'rsatadi. Linterning umumiy  
tavsifidan kelib chiqib va yuqoridagilarni hisobga olgan holda linterlash texnologik jarayonining  
axborot (informatsion) modelini quyidagicha hosil qilamiz. (1-rasm)



Asosiy boshqariladigan parametrlarga quyidagilardan iborat:

$m_{ch}$  - ishchi kameraga beriladigan chigitlarning massasi;

$\omega$  - ta'minlovchi barabanning aylanish tezligi;

$C_0$  - chigitlarning boshlang'ich puchligi;

Chiqish parametrlari quyidagilar:

$m_v$  - chigit valigining massasi;

$Q_{ch}$  - chigitdan momiqni olish;

$C$  - linter mashinasidan chiqayotgan chigitlarning puchligi;

Texnologik jarayonning borishiga ta'sir etuvchi qo'shimcha parametrlar :

D - chigitlarning ifloslanganligi;

H - chigitlarning namligi;

T - chigitlarning shikastlanishi;

b - kolosniklar va chigit tarog'i orasidagi tirqish.

**TIAAME**  
"TASHKENT INSTITUTE OF  
IRRIGATION AND AGRICULTURAL  
MECHANIZATION ENGINEERS"  
**NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY**

### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Закиров З.И. Регулирование линтерования.Хлопковая промышленность. 1990. № 2. – С.7-9.
2. Хуайер А.Ф. Автоматизация технологического процесса обработки семян хлопчатника для производства растительного масла : дис..... канд. техн. наук / Новочеркасск , 2017. -24 с.
3. Газиева Р.Т., Круду Д.Б., Хуайер Абдула Фарадж . Совершенствование процессов и технических средств автоматизации и контроля в системе первичной переработки хлопка. «Научные достижения»,Сборник статей международной научной конференции. Россия, Москва, 26-27 февраля 2016 г., с.37-42.
4. «O'zpaxtasanoat» uyushmasi. «Paxtani dastlabki qayta ishlash», o'quv qo'llanma. Т., «Mehnat», 2002