



**EURASIAN JOURNAL OF
TECHNOLOGY AND INNOVATION**



EURASIAN JOURNAL OF TECHNOLOGY AND INNOVATION

Innovative Academy Research Support Center

Open access journal

www.in-academy.uz



**INNOVATIVE
ACADEMY**

**Innovative Academy
Research Support Center**

EURASIAN JOURNAL OF TECHNOLOGY AND INNOVATION

**Volume 1, Issue 5, Part 1
May 2023**

**The official website of the journal:
www.in-academy.uz**

Tashkent 2023



DON MAXSULOTLARINI SATXINI AVTOMATIK NAZORAT QILISH

¹Nig'matov Azizjon Maxkamovich

Katta o'qituvchi,

²Abdukadirova Kamila Baxadirova

Talaba

“Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash
muhandislari instituti” Milliy tadqiqot universiteti

ARTICLE INFO

Received: 30th April 2023

Accepted: 12th May 2023

Online: 13th May 2023

KEY WORDS

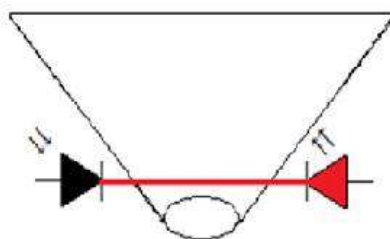
Sath, fotodiod, bunker, seyalka, avtomatlashtirish, svetadiod, don, mashinist, boshqarish tizimi, elektromagnit klavn, fotometrik datchik, qo'shimcha rezurvar.

ABSTRACT

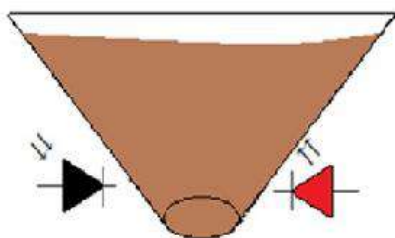
Maqolada qishloq xo'jaligidagi texnikaning ishlash prinsipi o'rganildi, don ekish jarayonida seyalka bunkerida uchrayotgan muammoli vaziyatlar ko'rib chiqildi. Bu ishda prinsipial sxema ishlab chiqildi va shu bilan birga tizimning turg'un ishlashi ta'minlanadi. Maqolada qishloq xo'jaligida izlanishlar olib borildi va obyektning boshqaruv blok sxemasi va chizmalari keltirildi.

Kirish. Bug'doy g'alladoshlar oilasiga mansub bo'lib, eng qadimgi va hozirgi dunyoning ko'pgina mamlakatlarida ekiladigan don ekinidir. Xususan, yurtimizda g'allachilik qishloq xo'jaligining asosiy bo'g'inlaridan biri hisoblanadi. Sug'oriladigan mintaqalarda kuzgi bug'doyni makkajo'xori, g'o'za, kartoshka va boshqa dala ekinlaridan bo'shagan unumdor yerlarga ekish tavsiya etiladi. Nordon va sho'rlangan tuproqda yaxshi o'smaydi. Ekish usuli yoppasiga qatorlab (qator orasi 12— 15 sm) yoki tor qatorlab (qator orasi 7—8 sm) ekiladi. Ekish me'yori - lalmi yerlarda gektariga 70–110 kg, sug'oriladigan mintaqalarda gektariga 170–200 kg, ekish chuqurligi 4—6 sm. Kuzgi bug'doy chuqurroq ekiladi, ekish me'yori 10—15% dan ortiq olinadi. Urug'lik ekish oldidan saralanib, dorilanadi. Fermer xo'jaliklarining katta-katta yer maydonlarida bug'doy ekish jarayoni maxsus traktorlar ya'ni don ekish seyalkalari yordamida amalga oshiriladi. Traktorga ulanishiga qarab seyalkalar tirkalma, yarim o'rnatma va o'rnatma mashinalarga bo'linadi. Har qanday seyalka urug' qutisi, urug' qutisining tubiga o'rnatiladigan miqdorlagich, urug' o'tkazgich, ekkich va urug' ko'mgich qismlarilardan iborat bo'ladi. Ekin turiga qarab, chigit, don, makkajo'xori, lavlagi, sabzavot, poliz va boshqa ekinlar urug'ini ekadigan turlardagi seyalkalar ishlatiladi. Ular orasida faqat bir turdagi urug'ni ekadigan maxsus va bir-biriga o'xshash bir necha turdagi urug'larni ekadigan universal turlari ham bo'ladi. Ayrim kombinatsiyalashgan seyalkalar urug' ekish bilan bir vaqtda mineral o'g'itni ham tuproqqa ko'mib keta oladi. Urug' ekish usuliga ko'ra seyalkalar qatorlab, tor qatorlab, uyalab, kvadratuyalab, donalab, sepib va plyonka ostiga ekadigan turlarga bo'linadi. Traktorga ulanish usuli bo'yicha tirkalma va osma turlarga ham bo'linadi [1]. Don seyalkalari, asosan, tirkalma bo'lib, maxsus moslama yordamida bir nechta seyalkalardan qamrov kengligi katta bo'lgan agregat tuzilib, uni quvvati ko'p bo'lgan traktorga ulanadi. Ulardan katta maydonli dalalarga urug' ekishda foydalanish mumkin

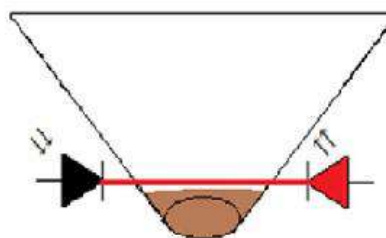
Muammoli vaziyat. Bugungi kunda qishloq xo'jaligida foydalanilayotgan don ekish seyalkalaridagi bir qator muammolar o'rganib chiqildi. Jumladan, don ekish seyalkalarining bunkeridagi don (bug'doy, arpa va hokazo) sathining nazorat qilinmaganligidir. Bunkerga solingan donning qancha masofaga yetishi va qancha vaqtda bunkerdagi don tugab qolishi aniq emas. Shu sababli bu holat mashinistga noqulayliklarni keltirib chiqaradi. Masalan, mashinistning jismoniy toliqishi. Ya'ni bunkerdagi donning tugagan yoki tugamaganligini bilish maqsadida takror takror ortga o'girilaverish, traktor shovqini va boshqa holatlar insonni charchatadi. Natijada, mashinistning bunkerdagi donning tugaganini bilmay turib, bir necha metr masofani bo'sh bunker bilan bosib o'tishi kuzatilgan holatdir. Bu holat o'z o'rnida yoqilg'ining isrof bo'lishi va vaqtning yo'qotilishiga sabab bo'ladi. Bunker bo'sh holatda fotodiod, lampadan chiqayotgan yorug'likni yutib turadi (1.1-rasm). Bunker don bilan to'ldirilgan holda esa nur kesiladi (1.2-rasm) va jarayon davom etadi [2]. Qachonki, bunker bo'shab qolsa fotodiod yorug'likni yana yutadi (1.3-rasm) va traktor kabinasiga o'rnatilgan ikkinchi ogohlantiruvchi lampa yonib, mashinistga bunkerda don tugagani haqida xabar beradi. Katta dala yer maydonlarida ham bunker bilan bog'liq muamollar bor.



1.1-rasm



1.2-rasm

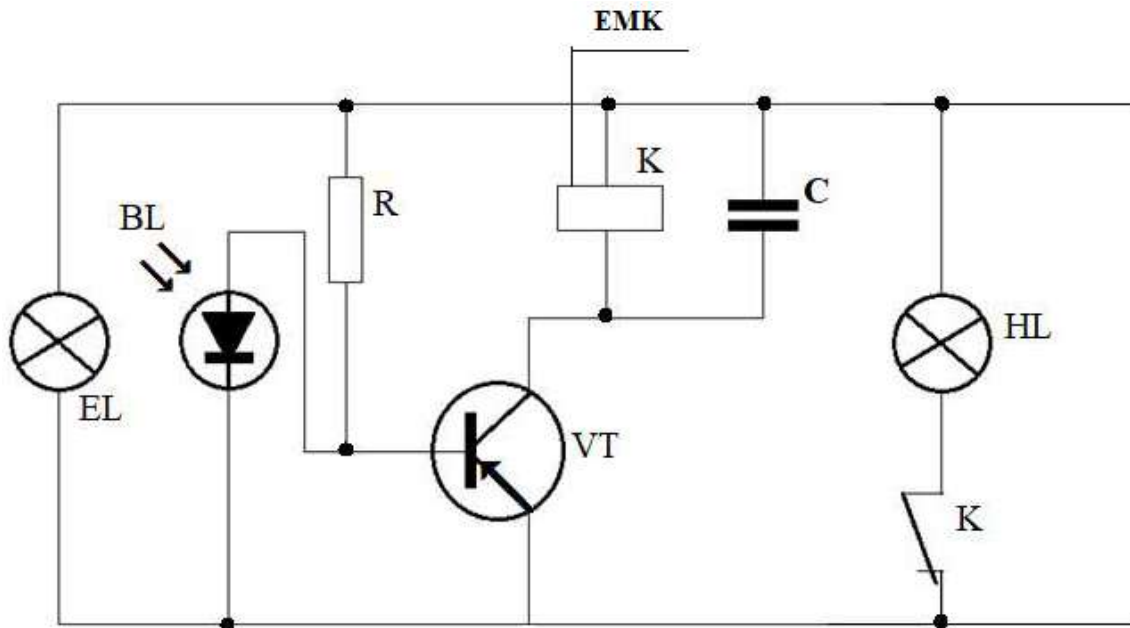


1.3-rasm

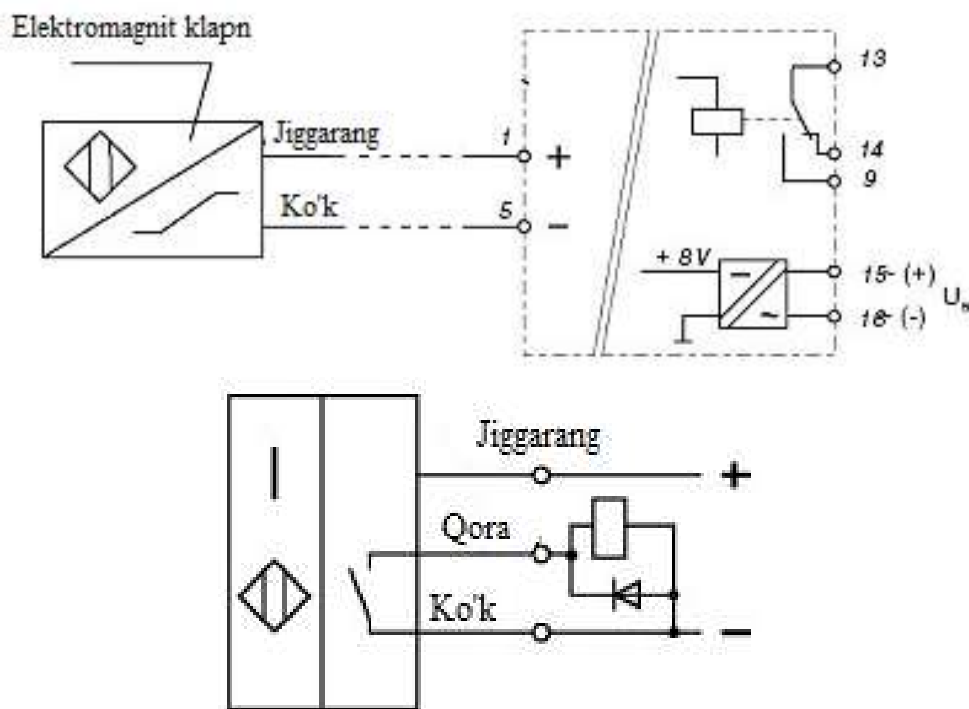
1-rasm. Don ekish seyalkalari bunkerini avtomatik boshqarishning texnologik sxemasi

Yechim. Ilgari maqolalarimizda bunkerning o'zini avtomatlashtirish kerak bo'lgan. Hozirgi kunga kelib katta dala yer maydonlarida bu ishni yanad tezlashtirish maqsadida bunker uchun qo'shimcha rezurvar o'rnatiladi. Bu rezurvar endi to'g'ridan to'g'ri mashinist bilan aloqaga chiqadi va muloqatda bo'lib turadi.

Bu jarayonni quyidagi sxema va rasm orqali tushuntirib o'tishimiz mumkin.



2-rasm. Qo'shimcha rezurvardagi elektromagnit klapning prinsipial sxemasi



3-rasm. Elektromagnit klapining prinsipial sxemasi.

2-rasmda kurinib turibdiki bu sxemada qo'shimcha rezurvardagi elektromagnit klapning umumiy prinsipial ishlash sxemasi chizmada keltirib o'tilgan. bu qurilmamizda asosiy vazifani elektromagnit klapn bajaradi ya'ni qisqa qilib aytilganda EMK. Fotometrik datchik yordamida elektromagnit klapnga xabar beriladi [3]. EMK xabarni olib don sathini kamayganligi haqida svetodioid orqali mashinistga xabar beriladi.

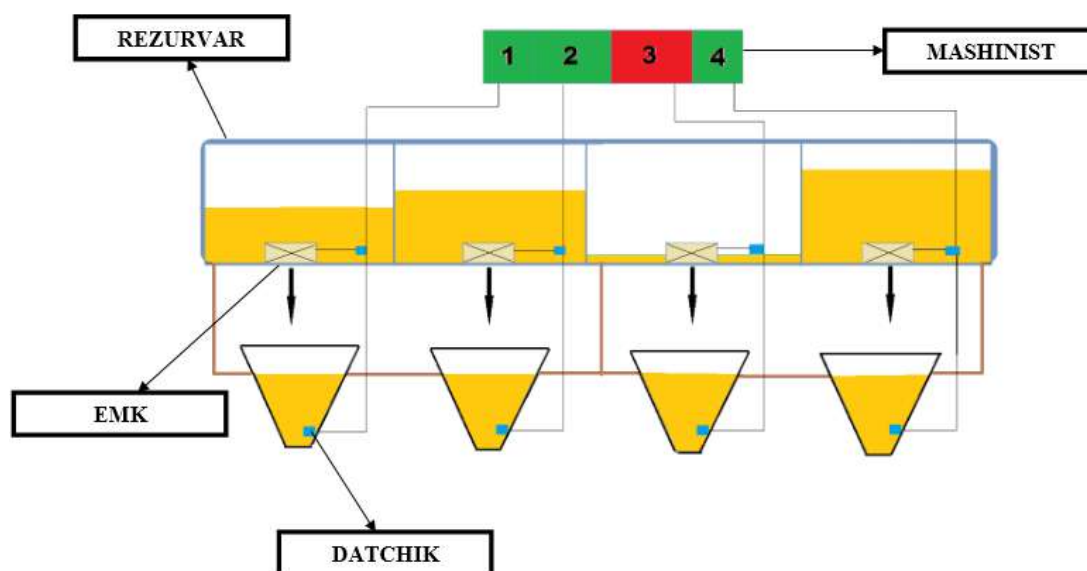
Umumiy sanoat maqsadlari uchun klapanlar TU RB05708554.021-96 ga mos keladi. Portlashdan himoyalangan klapanlar TU RB05708554.002-97 ga mos keladi. VN, VF seriyali elektromagnit klapanlar gaz brulorleri, maishiy isitish moslamalarini masofadan avtomatik boshqarish tizimlarida va tabiiy va suyultirilgan gaz, havo va suyuq agressiv bo'lmagan

suyuqlik oqimini boshqarish uchun texnologik quvurlar tizimlarida foydalanish uchun mo'ljallangan. $40 \times 10^{-6} \text{ m}^2 / \text{s}$ gacha o'chirish - tartibga soluvchi organ va uzluksiz ishlash uchun xavfsizlik organi sifatida. Fotometrik datchik avtomatik boshqarish tizimlarini eng ko'p tarqalgan elementlar xisoblanadi. ular detall o'lchamlarini, maxsulot qalinligini, yuzalarga ishlov berish sifatini, rangini, kurinishini, zichligini o'lchaydigan qurilmalarda xamda elektr yoritish vositalarini avtomatik o'chirish va yoqishda, xavodagi tutun miqdorini va suvni loyqaligini o'lchovchi qurilmalarda, gaz analizatorlarida, maxsulot sifatini aniqlashda, xisoblash qurilmalarida xamda xilma-xil ximoyavositalarida qo'llaniladi.

EMK ning texnik xususiyatlari

Ochilish vaqti, s	1
Yopilish vaqti, s	1
Ish muhitining harorati, °C	-30 dan +70 gacha
Oqish klassi	A
G'altakning elektr izolyatsiyasining issiqlikka chidamliligi klassi	F
O'zgaruvchan kuchlanish V	220 V, 110 V, 24 V (chastota 50 Gts, 60 Gts)
To'g'ridan-to'g'ri kuchlanish V	220 V, 110 V, 24 V
O'rtacha xizmat muddati	9 yil

Fotoelektrik datchiklarda ko'proqqabulqiluvchi organlar sifatida vakuumli fotoelementlar, fotorezistorlar, fotodiodlar, fototriodlar fototiristorlar va svetodiodlarda qo'llaniladi [4]. bundaydatchiklarda ularni ishchi yuzasiga tutashgan yoruglik oqimi asbobni elektr o'tkazuvchanligini o'zgarishiga olib keladi.



4-rasm. Seyalkadagi qushimcha rezervuar tizimining funksional-texnologik sxemasi.

Xulosa. Ishlab chiqilgan tizim orqali mashinistning jismoniy toliqishiga, vaqtning yo'qotilishiga va yoqilg'i isrofiga yo'l qo'yilmaydi. Vaqtning yo'qotilishiga yo'l qo'ymaslik, don ekish jarayonini rejalashtirilgan kunda yakunlash mumkinligini bildiradi. Yoqilg'i isrof bo'lmasa, fermer xo'jaligidagi iqtisodiy ko'rsatgichning o'sishi uchun foydali va ahamiyatlidir. Ishlab chiqilgan prinsipial sxema ishlab chiqarishdagi texnologik jarayonning samaradorligini oshirib, insonning mehnat faoliyatini yengillashtiradi. EMK yordamida ishlab chiqilgan tizim



mashinist bilan bevosita bog'liq holda ish qilishi nazarda tutilgan. Bu tizim katta dala yer maydonlarida ish jarayonini yanada tez bajarishga imkon yaratadi.

References:

1. Автоматизация технологических процессов., I.F.Borodin., Yu.A.Sudnik., Moskva 2007-у.
2. A.D.Chudakov, B.V.Shandrov., Технические средства автоматизации. Moskva 2007-у.
3. A.B.Golomedova, Полупроводниковые приборы, Moskva 2002-у.
4. M.Z.Gankin., Комплексная автоматизация и АСУТП водохозяйственных систем. Moskva 1991-у.



13.	BORROWINGS FROM NATIVE AMERICAN LANGUAGES INTO ENGLISH LANGUAGE Abduraxmonova Zilola	59
14.	PLANNING THE MANAGER'S PROFESSIONAL SKILLS AND METHODS IN THE FIELD OF CULTURE Togonbayeva Ziyodakhan, Kholmo'minov Mominmirza	65
15.	MUSTAQILLIK DAVRIDA O'ZBEKISTON DEMOGRAFIK VAZIYATIDAGI O'ZGARTIRISHLAR Olimqulov Yashnar Maxmadamin o'gli, Narziyev Furqat Fayzullo o'g'li	68
16.	МАРКАЗИЙ ОСИЁ МИНТАҚАСИНИ ХИТОЙ БИЛАН БОҒЛАГАН САВДО ЙЎЛЛАРИ Махмудов Акмалжон	73
17.	XX ASRDA SOVET HOKIMIYATINING FARG'ONA VILOYATIDA YENGIL SANOAT KORXONALARI BOSHQARUV TIZIMI JORIY QILINISHI Suyarqulova Guljaxon	77
18.	MIRZAOBOD TUMANI GIDROMORF TUPROQLARINIG XOSSALARI Ш.М.Турдиметов, Н.Эсонбоева	81
19.	ABDULLA QODIRIYNING MILLIY MADANIYATGA OID QARASHLARINING AHAMIYATI Gulboyev Husan Shokir og'li	86
20.	PAHLAVON MAHMUD RUBOIYLARINING AXLOQIYTA'LIMIIY HAMDA FALSAFIY MOHIYATI Kamilov Miraziz Murodulla o'g'li	89
21.	МАТЕМАТИКАНИ О'QITISH JARAYONIDA MANTIQUIY KOMPETENTLIGINI SHAKLLANTIRISH METODOLOGIYASI Komiljon Kodirov, Azizbek Nishonboyev	92
22.	REKLAMA MATNLARIDA EKSPRESSIVLIKNING PIKTOGRAFIK YOZUVLAR ORQALI IFODALANISHI Dilafruz Jalolidinova	96
23.	СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЬ ЗАЩИТЫ ГИДРОТЕХНИЧЕСКОГО СООРУЖЕНИЯ Нигматов Азизжон Махкамovich, Абдукадилова Камила Бахадировна	100
24.	DON MAXSULOTLARINI SATXINI AVTOMATIK NAZORAT QILISH Nig'matov Azizjon Maxkamovich, Abdukadirova Kamila Baxadirovna	106
25.	KUSHON DAVLATI MANZILGOHLARINING AHAMIYATI Uraimjonova Malika Qahramon qizi	111
26.	NODAVLAT MAKTABGACHA TA'LIM TASHKILOTIDA TARBIYALANUVCHI BOLALARNING AXLOQIY MADANIYATINI MUVAFFAQIYATLI IJTIMOYILASHTIRISHNING TAMINLASH YO'LLARI Xallovkova Maksudaxon Ergashevna, V.O. Abdurahimova	114