



UDK: 681.5:519.685

## UZUMZORNI AVTOMATIK HIMOYA QILISH QURILMASI

Nigmatov Aziz Maxkamovich<sup>1</sup>, Azizova Nigora Shavkatovna<sup>2</sup>,

Sirojova Husniya G'ulom qizi<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Assistent, <sup>2</sup>Katta o'qituvchi, <sup>3</sup>Talaba

<sup>1,2,3</sup>Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.5716569>



### MAQOLA TARIXI

Qabul qilindi: 05- Noyabr 2021

Ma'qullandi: 10- Noyabr 2021

Chop etildi: 15- Noyabr 2021

### KALIT SO'ZLAR

Ko'zgu, datchik, lazer, funksional sxema, ovoz kuchaytirgich, nazoratchi, kuzatuv posti, avtomatlashgan tizim, signal.

### ANNOTATSIYA

Quyidagi maqolada uzumchilikda uzum hosili pishib, yig'ib olingunga qadar uzumzorni qushlardan himoya qilish tamoyili o'rganilib, hozirda mavjud muammolarni hal qilish masalalari ko'rib chiqilgan. Funksional texnologik sxema ishlab chiqildi va avtomatlashtirishning texnik vositalari o'rganildi.

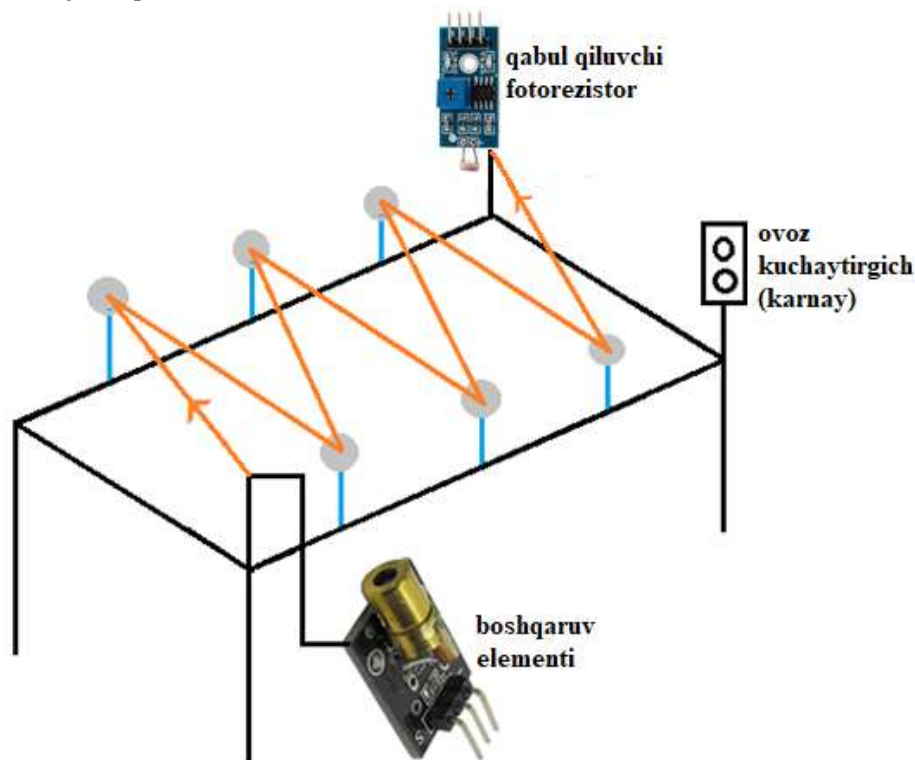
**Kirish.** Uzumchilik - bog'dorchilikning tok o'stirish va uzum yetishtirish bilan shug'ullanadigan tarmog'i bo'lib 4 ta asosiy yo'nalishi bor: xo'raki uzum yetishtirish, mayiz quritish, texnik maqsadlarda uzum yetishtirish (konserva mahsulotlari, sharbatlar, konsentratlar tayyorlash) va vinochilik (xom ashyo tayyorlash). Uzumchilik bog'dorchilikning eng ko'hna tarmoqlaridan biri bo'lib, hozirgi davrda ham ko'pgina mamlakatlarning xalq xo'jaligida salmoqli o'rinni egallaydi. Jahonda 84 mamlakatda uzum yetishtiriladi. Tokzorlar maydoni bo'yicha eng oldingi o'rinlarda Ispaniya, Italiya, Fransiya, Turkiya, Portugaliya, AQSH (Kaliforniya shtati), Ruminiya, Eron, Xitoy, MDH mamlakatlari ichida Moldova turadi. Eng ko'p mayiz AQSH, Eron, Turkiyada

tayyorlandi. O'rta Osiyo, xususan, O'zbekistonda uzumchilik uzoq tarixga ega. Mil. av. 4-asrlarda ham tok ekilgani ma'lum. Uzoq yillar davomida O'rta Osiyo xalq seleksiyasida juda qimmatli xo'jalik belgilariga ega bo'lgan yuzlab navlar yaratilgan. O'rta Osiyoning deyarli barcha dehqonchilik mintaqalarida, ayniqsa, Farg'ona va Zarafshon vodiylarida, Toshkent, Xorazm, Qashqadaryo vohalarida ko'p ekilgan. Lekin mo'g'ullar istilosi davrida bog'dorchilik tanazzulga yuz tutgan. Uzumchilik faqat 15-asrga kelib qayta rivojlana boshladi [1]. Hozirgi O'zbekiston uzumchiligida taxminan 120 ming ga tokzor mavjud. Uning 70% dan ko'prog'i Samarqand, Surxondaryo, Toshkent, Xorazm, Buxoro viloyatlarida joylashgan. Respublikamizda uzumzor

maydonlarini kengaytirish, hosildorligini oshirish, jahon bozori talablariga mos maxsulotlar yetishtirishga e'tibor berilmoqda. Uzumchilik yo'nalishida juda ko'p fermer xo'jaliklari faoliyat ko'rsatadi. Bu yo'nalishda "O'zmevasabzavotuzumsanoat" xolding kompaniyasi, "Mevasabzavot" uyushmasi kabi soha tashkilotlari katta ishlarni amalga oshirmoqdalar.

**Muammoli vaziyat.** Hozirgi paytda uzumzorda dolzarb bo'layotgan muammolardan biri uzum pishganda hosilni qushlardan himoya qilishdir. Uzumzorni himoya qilishda bir nechta

usullar mavjud. Katta-katta yer maydonlarida esa asosan uzumzorda shovqin hosil qilish usulidan foydalaniladi. Ya'ni qo'lbola yasalgan qo'ng'iroqlar uzumzorning turli joylariga o'rnatiladi. Barcha qo'ng'iroqlar ip yordamida nazorat markaziga ulanadi. Nazorat markazi dalaning o'rtasida joylashgan kuzatuv postida bo'ladi. Nazoratchi qushlarni kuzatadi. Qushlar ko'rinishi bilan barcha iplar nazoratchi tomonidan harakatga keltiriladi va qo'ng'iroqlar chalinadi. Bu jarayon uzum pishib, hosili yig'ib olingungacha davom etadi.



1-rasm. Uzumzorni avtomatik himoya qilish qurilmasining funksional texnologik sxemasi.

Bu oddiy qo'riqlash tizimi bo'lib, jarayonda juda ko'plab kamchiliklarni kuzatishimiz mumkin: uzum hosilga kirib, hosili yig'ib olinishi kerak bo'lgan mavsumgacha nazoratchi insonning uzumzorni qushlardan qo'riqlash bilan band bo'lishi, nazoratchining jismoniy toliqishi va

boshqalar. Bundan tashqari nazoratchi katta yer maydonidagi uzumzorning qushlardan himoyasini bir o'zi ta'minlay olmaydi. Yer maydoni kattalashgani sayin, uzumzorni qushlardan himoya qilish uchun nazoratchilarning soni ortishi talab etiladi.



**Tatqiqot natijasi.** Yuqorida ko'rilgan muammoli vaziyatni bartaraf etish va inson mehnatini osonlashtirish maqsadida uzumzorni avtomatik himoya qilish qurilmasi ishlab chiqildi. Yaratilgan qurilma avtomatik boshqarish qurilmasi bo'lib, uzumzorni to'liq himoya qilish vazifasini bajaradi. Qurilmada fotometrik datchik, lazer, ko'zgu va elektr manbai mavjud. Lazer yordamida uzumzorning yuqori qismi qamrab olinadi. Qamrash jarayoni ko'zgu yordamida amalga oshiriladi [2]. Fotometrik datchik nurni qabul qilish vazifasini bajaradi. Nurni qush yoki biror jism kesib o'tsa ovoz kuchaytirgich ishga tushadi va qushning uzumzorga, hosilga

zarar keltirishiga yo'l qo'ymaydi [3]. Ovoz kuchaytirgichdan chiqadigan tovush shovqini qushlarni qo'rqitadi va shu tariqa uzumzorni avtomatik himoyasi ta'minlanadi. Bu texnologik jarayon to'liq avtomatlashgan himoya tizimidir [4].

**Xulosa.** Ishlab chiqilgan funksional texnologik sxemasi uzumzorni qushlardan to'liq himoya qiladi. Yaratilgan qurilma ekspluatatsiya jihatidan juda sodda va foydalanishga qulay. Iqtisodiy tomondan samaradorligi yuqori. Ishlab chiqilgan avtomatik tizimi orqali respublikamizdagi uzumzor bog'larning qushlardan himoyasi amalga oshiriladi.

### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. Автоматизация технологических процессов., I.F.Borodin., Yu.A.Sudnik., Moskva 2007 y.
2. Технические средства автоматизации. B.V.Shandrov., A.D.Chudakov. Moskva 2007 y.
3. Jekson R.G. Мир электроники., Moskva 2007 y.337 s.
4. Kruхmalev V.V., Gordienko V.N., Mochenov A.D. Цифровые системы передачи. Наука-М-2007 y.277 s.