

## **Parrandachilik fabrikasida tuxumlar sonini avtomatik nazorat qilish**

Azizjon Maxkamovich Nig'matov  
Ibratbek Abdijabborovich Ondamurodov  
Iskandar Ixtiyor o'g'li Asatov  
TIQXMMI MTU

**Annotatsiya:** Quyidagi maqolada parranda fabrikasida konveyer lentalarining ishlash jarayonini ishlash tamoyili o'rganilib, hozirda mavjud muammolarni hal qilish masalalari ko'rib chiqilgan. Funktsional texnologik sxema ishlab chiqildi va avtomatlashtirishning texnik vositalari o'rganildi. Bundan tashqari parranda fabrikasida tovuq qo'ygan har bir tuxumlar sonini avtomatik hisoblash tizimi uchun dasturiy ta'minot ishlab chiqildi.

**Kalit so'zlar:** parranda fabrikasi, lenta, konveyer, tuxum, sanash punkti, GSM modul, avtomatik nazorat, display, lazer, fotometrik datchik, kontroller, akkumulyator, quyosh paneli

## **Automatic control of the number of eggs in a poultry factory**

Azizjon Makhkamovich Nigmatov  
Ibratbek Abdijabborovich Ondamurodov  
Iskander Ikhtiyar oglu Asatov  
NRU TIAME

**Abstract:** The following article examines the principle of operation of conveyor belts in a poultry factory, and considers the issues of solving existing problems. A functional technological scheme was developed and technical means of automation were studied. In addition, software was developed for the automatic calculation of the number of eggs laid by chickens in the poultry factory.

**Keywords:** poultry factory, belt, conveyor, egg, counting point, GSM module, automatic control, display, laser, photometric sensor, controller, battery, solar panel

*Kirish.* Mamlakatimizda parrandachilik sohasini rivojlantirish va eksportga mo'ljallangan tayyor mahsulotlar ishlab chiqarish hajmini oshirish va turlarini kengaytirish, shuningdek aholini mahalliy ishlab chiqarilgan sifatli va arzon parrandachilik mahsulotlari bilan ta'minlash bo'yicha izchil chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda.

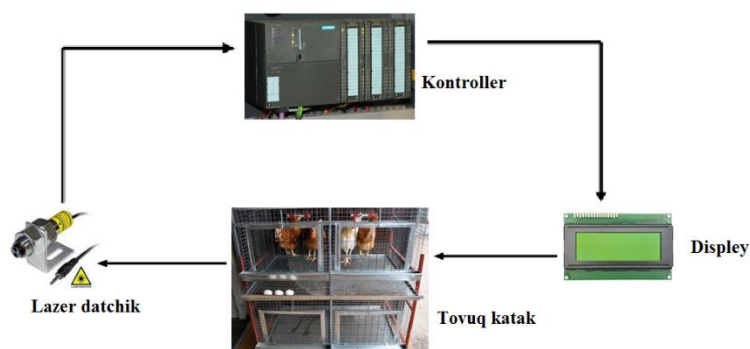
Shu bilan birga, sohani yanada jadal rivojlantirishga, jumladan zamonaviy texnologiyalarni joriy etish, ishlab chiqarish jarayonini modernizatsiya qilish va tayyor parrandachilik mahsulotlari eksportini kengaytirishga to'sqinlik qilayotgan qator muammolar mavjud va ushbu muammolar hal qilib borilmoqda.

Parrandachilik fabrikasining umumiy tuzilishi texnik va texnologik ekspluatatsiya va elektr jihozlarining xavfsiz ishlashi uchun shart-sharoitlarni ta'minlaydigan yordamchi xususiyatga ega bo'lgan bir qator texnologik bo'limlarni o'z ichiga oladi. Umuman olganda, ushbu bo'limlar parranda fabrikasida tashkil topgan.

*Muammoli vaziyat.* Hozirgi kunda parranda fabrikasida bir nechta muammolar vujudga kelgan. Asosiy muammolardan biri bu tuxumlar sonini avtomatik nazorat qilinmasligi, kataklardagi tovuqlarni tuxum qo'yish faoliyati nazoratsizligi hisoblanadi. Eski va hozirgi tizim bo'yicha tuxumlar qo'l yordamida har bir katakdan sanab teriladi yoki katakdan chiqqan tuxumlar umumiy konveyer lentasiga borib tushadi. Shu holatlardan kelib chiqib hozirgi kunda parrandachilik fabrikasida o'g'irliklar vujudga kelgan, ya'ni har bir katakdan qancha tuxum mahsuloti olinganligi hisobga olinmaydi.

Har bir parrandachilik fermasida tovuqlarning tuxum berish faoliyatini ko'paytirish maqsadida tovuqlarga qo'shimcha protein ozuqalar beriladi. Lekin shu holatda har bir katakdagi tovuqlarga berilgan me'yor asosida protein qo'shimchalar beriladi, lekin kataklardagi ba'zi tovuqlar tuxum berish faoliyatidan chiqqan. Parrandachilik fermasida har 6 oy tovuqlar yangilanadi. Yaratilgan qurilma har bir katakdagi tuxum mahsulotlarini bevosita avtomatik ravishda sanab ketadi. Natijasida har bir katakda hisoblangan tuxum mahsulotlarini taxlil qilinadi va maxsus yaratilgan dastur yordamida monitoring olib boriladi. Yuqorida keltirilgan muammolarning yechimini ushbu qurilma bartaraf etadi. Yaratilgan qurilma avtomatik tarzda tuxumlar sonini qayd etib, saqlash xotirasiga yuklanadi. GSM modul yordamida har bir katakdagi tuxumlar sonini uyali aloqaga masofadan uzatib beradi. Uyali aloqaga maxsus ilova yaratilgan. Ushbu ilova yordamida nazoratchi har bir katakdagi tuxumni kunlik nazorat qiladi va umumiy hisobini chiqara oladi. Yaratilgan dastur va ilova yordamida parrandachilik fabrikasining berayotgan tuxum mahsulotlarini bevosita kunlik, oyli va yillik taxlil qilish imkonini beradi.

*Yechim.* Hozirgi kunda qishloq xo'jaligi soxasida juda ko'p muammolarga duch kelinmoqda. Asosiy muammolardan biri bu parrandachilik fabrikasida tuxum nazorati. Hozirgi kunda Respublikamizda 2 ta usul bilan foydalaniladi. Birinchisi, bu parrandachilik fabrikasida tuxum nazorati an'anaviy tarzda o'tkaziladi, ya'ni inson omili yordamida foydalaniladi. Bir kunda ikki marotaba nazoratchi parrandalar kataklariga borib, qo'yilgan tuxumni yozib boradi va terib oladi. Ikkinchisi bu kataklardan tuxum umumiy konveyer lentasiga tushib, oxirgi sanash punktiga boriladi. Va inson omili xech qanday ishtirok etmaydi.



Rasm 1. Parranda fabrikasidagi tuxumni nazorat qilishning texnik jarayonidagi ishlash prinsipi

Katakdagi tovuqlar tahlil qilinadi, ya'ni parrandachilik fabrikasida tovuqlarni tuxum qo'yish unumdorligini oshirtirish maqsadida qo'shimcha dori mahsulotlari berib boriladi. Qaysi katakda tovuq tuxum qo'ymayotgan bo'lsa o'sha katakdagi tovuqlarga dori berish shart emas, ya'ni har bir katakda nechta tovuq tuxum qo'yayotgani ushbu qurilma yordamida taxlil qilib chiqiladi. O'g'irliklarni oldini oladi. Hozirgi kunda fabrikada ko'plab o'g'irliklar sodir etilayotganligi sababli ushbu qurilma ishlab chiqildi. Parrandachilik fabrikasida yuzaga kelayotgan muammolar oqibatida tuxumlar sonini nazoratsiz qolishiga, tuxumlar soni o'z-o'zidan kamayishiga, katakdagi tovuqlar tuxumlarni kam berishiga hamda parranda fabrikasida ijtimoiy va iqtisodiy samaradorlik pasayishiga guvoh bo'linmoqda. Ushbu qurilma arzon, moslashuvchan va moslashtirilgan, ekspluatatsiyada ham oson hamda tuxumlar sonini avtomatik tarzda nazorat qiladi, GSM modul yordamida masofadan avtomatik nazorat qilinadi, har bir qo'yilgan tuxum fotometrik datchigi orqali hisoblab boriladi (Fotometrik datchigining afzalligi shundaki, bu datchik o'ziga changni yutmaydi) va displeyda nechta tuxum qo'yilganligi yozib ko'rsatib turiladi, shu bilan birgalikda parranda fabrikasi rahbarining mobil aloqa vositasiga har kunlik taxlil ko'rinib turadi. Albatta bu muammolarni bartaraf etgan holda iqtisodiy samaradorlik oshadi.

*Xulosa.* Shunday qilib, parrandachilik fabrikasidagi kataklarda sodir bo'ladigan jarayonlarni boshqarish va kuzatish tajribasi kataklardagi tuxumlarni yo'qolishini oldini olish uchun nazoratni kuchaytirish kerakligini hamda moslamalar va uskunalar bilan yordamchi texnologik jarayonni shakllantirish zarurligini ko'rsatadi. Qurilmaning uzliksiz ish jarayonini ta'minlash uchun quyosh paneli o'rnatiladi. Yaratilgan qurilma avtomatik tizimida puxta va ishonchli koeffitsiyentini oshirtirib beradi. Qurilmaning iste'mol manbayi 12V bo'lganligi uchun qo'shimcha akkumulyator va quyosh panelidan foydalanish uchun imkon yaratilgan.

Parranda fabrikasida ob'yektimiz ko'rib chiqildi va ushbu qurilma tatbiq etilsa parranda fabrikasida o'g'irliklar sodir etilmaydi. Bu esa o'z samaradorligini yuqori

darajaga ko'tarib beradi. Bu sxema ekspluatatsiyada juda oson. Ushbu qurilma esa elektr energiya tejamkorligini oldini oladi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. Rembeza S.I., Kargin N.I. Оптические, диэлектрические и магнитные свойства твердых тел. СевКавГТУ. -Ставрополь. -2003. 198 б.
2. Kruхmalev V.V., Gordiyenko V.N., Mochenov A.D. Цифровые системы передачи. Наука-М- 2007у. 277 б.
3. Vodovozov A.M. Цифровые элементы в системе автоматике. ВГТУ- Вологда- 2002у. 290б.
4. Shakhnova V.A. Микропроцессоры и комплекты интегральных микросхем. Академия.-М.-2002у. 107б.
5. Antoshina I.V. Котов Ю.Т., Микропроцессоры и микропроцессорные системы -Телеком. М.-2005у. 223б.