

PAXTA QABUL QILISH JARAYONINI AVTOMATLASHTIRISHNING QULAYLIKLARI

Andijon Mashinasozlik instituti talabasi

Nosirov Sarvarbek Odiljon o'g'li

sarvarbeknosirov223@gmail.com

+998903616522

Annotatsiya: Ushbu maqolada paxta avtomatlashtirilgan qabul qilish tizimining tuzilishi. Buntlangan paxtani saqlash jarayonini avtomatlashtirish hamda ushbu jarayonning samaradorligi haqida so'z yuritiladi. Paxta milliy boyligimiz ekani, hamda u biz uchun moddiy boyluk daromadi bo'lib xizmat qilishini yaqqol kuzatishimiz mumkin. Paxta qabul jarayonlarini esa, avtomatlashtirish yanada qulayliklarini yaratib bermoqda. Ushbu maqolamiz ham shu haqida.

Kalit so'zlar: Paxta, paxta tizimi, paxtani punkiti, paxtani tozlash, jarayon, parameter.

Paxta tayyorlash jarayonidagi jadallik sur'ati jamoa xo'jaliklaridan olinadigan paxtani yuqori tezlikda qabul qilib, olish imkonini bera oladigan mexanizatsiyalashgan va avtomatlashtirilgan o'lchov asboblari tizimi yaratilishini, shuningdek paxta mahsulotlari parametrlari va nomlari to'la va aniq belgilangan bo'lishini talab qiladi. Shundagina qabul qilingan paxtaning parametrlari yuqori aniqliklarda o'lchangan va o'lchov parametrlari odamga bog'liq bo'lmasligi mumkin. Bunday o'lchash imkoniyatlarini yaratish va takomillashtirish hozirgi vaqtda ikki bosqichdan iborat bo'lishi ko'zda tutilmoqda. Paxtaning parametrlari (asosiy ko'rsatkichlari)-namligi, begona aralashmalar miqdori, paxtaning navi va boshqalarni, paxta keltirilgan aravadan namuna olish va laboratoriyada o'lchash, tahlil qilish yo'li bilan aniqlanadi. Ikkinchi bosqichda esa shunday o'lchov asboblari kompleksi va tizimi yaratilishi kerakki, ular yordamida paxtani tavsiflovchi parametrlar: namlik ko'rsatkichi (NK), tozalik ko'rsatkichi (TK), paxtaning navi ko'rsatkichi (NavK) va boshqalarni to'g'ridan-to'g'ri paxta ortilgan aravaning o'zida turgani holda o'lchay oladigan o'lchov asboblari tizimi yaratilishi va ular orqali o'lchashni tashkil qilishni ko'zda tutadi. Bu yo'nalishlar bo'yicha jumhuriyatimiz ilmiytekshirish institutlarida vapaxta sanoati markaziy ilmiy-tekshirish institutida tegishli ishlar olib borilmoqda.

Hozirgi vaqtda paxta zavodlarining tayyorlov joylarida birinchi pogonaga mansub «paxtani avtomatlashtirilgan qabul qilish tizimi» dan foydalanilmoqda. Paxta olib kelgan arava 7 laboratoriya yonida tarozi platformasi (pallasi) 8 ustiga kelib to'xtaydi. Namuna olgich 3 ni ishga tushirish uchun boshqarish pultidagi ishga tushirish kpopkasi 1 bosiladi, yuritma 4 ishga tushadi. Namuna olgichning ishchi

organi 3 aravachadagi paxta ichiga kirib, ma'lum miqdordagi paxtani oladi, tepaga ko'tarilib, transportyor 6 ustida to'xtaydi. Shunda yuritma 5 ishchi organ 3 ni ochadi, undagi namuna paxta transportyor 6 ga tuynuk 9 orqali tushadi va transportyor orqali laboratoriyaga uzatiladi. Shundan so'ng namuna olgich 3 oldin yukoriga ko'tarilib, so'ngra chap tomonga surilib tarozi ustida to'xtaydi, paxta ortilgan yangi aravani kutib turadi. Laboratoriyada namunani kutib turgan laborant transportyordan 800 g paxtani analitik tarozida o'lchab olib, namligini o'lchaydigan VXS - 2 apparati kamerasiga tushiradi. Agar o'lchash natijasida paxtaning namligi 12% dan kam bo'lsa, undan 300 g namuna olinib, begona aralashmalar miqdorini aniqlaydigan LKM apparatga uzatadi. Agar VHS - 2 da o'lchangan namuna paxtaning namligi 12 % dan yukori bo'lsa, 300 g namuna USS - 1 markali apparatda namligi M 12% bo'lgunga qadar qo'shimcha quritilib, so'ngra LKM anparatiga uzatiladi. LKMdan chiqqan paxtadan 140 g namuna olinib, paxtaning navini aniqlaydigan ASX - 1 markali apparatga uzatilib, navi aniqlanadi.

Paxtaning hamma ko'rsatkichlari - og'irligi va sifati to'g'risidagi ma'lumotlarni EXM yozib olib, shunga muvofiq qabul qilingan paxta parametrlari to'g'risidagi hujjatlar rasmiylashtiriladi. qabul qilingan paxta, parametrlariga muvofiq, tegishli paxta omboriga aravachada olib borilib to'qiladi va paxta buntlari tayyorlanadi. Buntlangan paxtani saqlash jarayonini avtomatlashtirish paxtani uzoq vaqt saqlash uchun uni buntga va omborlarga joylashtirish vaqtida navi va namligiga katta e'tibor beriladi. Paxtaning buntga joylashtirish vaqtidagi namligi davlat andozasiga (standartiga) muvofiq 1-nav uchun 9%; 2- nav uchun 10 %; 3- nav uchun 11 %, 4-nav paxta uchun 13% dan oshmasligi kerak. Saqlanayotganda qizib ketmasligi uchun 1- va 2- nav paxtaning haroratini har 5 kunda laborantlar termo o'lchagich yordamida tekshirib turishadi. Paxtaning harorati uning naviga muvofiq berilgan miqdor 20-30°C dan oshadigan bo'lsa, uni sovitish choralari ko'rish, ya'ni bunt ichidagi qizigan havoni tortib olish kerak bo'ladi.

TE – harorat sezgichi; TAS – kontaktli termosignalizator; KV – elektromagnitli rele, KM – magnitli ishga tushirgich; SB1, SB2, SB3- qo'l bilan boshqarish knopkalari; 1, 2, 3- issiq havoni tortuvchi quvurlar, 4-ventilyator mavjud. Buntlarda saqlanayotgan paxta qiziganda undan qizigan nam havoni so'rib olish uchun hozirgi vaqtda mahsus stasionar ventilyator uskunalardan foydalaniladi. Bu uskuna 25x14 m² li bunt maydonchasida metall panjara bilan o'ralgan 14 ta kanal 1 dan iborat bo'lib, bu kanallar quvurlar 2 orqali umumiy truba 3 ga va bunt dan havo tortadigan VS – 10 markali ventilyator 4 ga ulangan bo'ladi. Paxta ombori va buntlardagi paxta parametrlarini eng yuqori sifat darajalarida saqlash masalasi avtomatlashtirish-avtomatik nazorat va rostlash tizimlaridan foydalanish yo'li bilangina halqilinishi mumkin. Shuning uchun paxtani buntlarda saqlash jarayonlarini avtomatlashtirish juda katta iqtisodiy ahamiyatga ega. Buntidagi paxtani saqlash tizimining texnologik

sxemasiga muvofiq paxtani omborga yoki buntga joylash jarayonida bir qator chora-tadbirlar: o't chiqishining oldini olish uchun xizmat qiladigan avtomatik tizim markazlashtirilgan ishga tushirish, puxtalash va to'xtatish tizimi va ishchi mashinalarni himoyaviy to'xtatish qurilmasidan foydalanish ko'zda tutiladi. Paxtani omborlarda va buntlarda saqlash jarayonlarida harorat sezgichi signalidan foydalanilgan holda buntning ichki haroratini TAS, KU va KM asboblaridan iborat avtomatik kuzatish tizimi va harorat normasi 20-30°C dan yuqori ko'tarilganda qizigan havoni tortib oladigai ventilyator tizimini avtomatik ishga tushirish hamda to'xtatish tizimlari bo'lishini ko'zda tutadi. Buntning qizishini kuzatish va undan qizigan havoni so'rib olish avtomatik tizimining funksional qismi hisoblanadi. Bunt ichida ma'lum koordinatlarda (havfli zonalarda) issiqlik sezgichlari TE (termojuft yoki termorezistorlar) oldindan belgilangan tartibda o'rnatib qo'yilgan bo'ladi. Termosezgichlar Te issiqlik miqdorini elektr miqdoriga TK aylantiradi va kontaktli termosignalizator TAS ga ta'sir qiladi. Termosignalizator kontakti orqali chiquvchi signal o'z navbatida elektromagnit rele KV ga ta'sir qiladi. Rele KV ning kontaktlari orqali chiquvchi signal boshqarish apparati KM yordamida motorni boshqaradi.



Xulosa qilib aytganda, paxta qabul qilish jarayonlarini avtomatlashtirish bir muncha qulayliklarga to'la bo'lib, paxta sanoatining rivojlanishiga kata imkoniyat yaratib bermoqda. Shu sababli ham paxta punkit zonalarini avtomatlashtirishni juda ham keng targ'ib qilish lozim degan fikrdaman.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Kodirov A.A. Paxta tozalash va to'qimachilik sanoati korxonalarini jarayonlarini avtomatlashtirish. –Toshkent. TTESI, 2011.
2. К.А. Пупкова. Методы классической и современной теории автоматического управления. Учебник. Том 1-5. - М.: МГТУ им. Баумана, 2004.
3. Власов К.Р. Теория автоматического управлений. Учеб. пособие