

**AGROSANOAT MAHSULOTLARINI QAYTA ISHLASH
JARAYONLARINI AVTOMATLASHTIRISH**

Kalandarov Palvan Iskandarovich

“Toshkent irrigatsiya va qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalash muxandislari instituti” Milliy tadqiqot universiteti Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish va boshqarish kafedrasida t.f.n, professori

Hayitov Azizbek Nematovich

"TIQXMMI" MTU Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti
Ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish va boshqarish kafedrasida
assistenti

Annotatsiya. Maqolada issiqlik bilan ishlov berish, ya'ni paxta chigitining moyli materialini presslash va ekstraksiyalashga tayyorlash o'simlik moyi ishlab chiqarishda termik ishlov berish metodlari hamda jarayonni avtomatlashtirish yo'llari ko'rib chiqiladi. Paxta chigiti myatkasiga ishlov berishning noan'anaviy usullarini, jumladan yuqori chastotali magnit maydoni bilan ishlov berishni qo'llash natijasida jarayon davomiyligini qisqartirish darajasi keltirilgan.

Kalit so'zlar:: presslash, ekstraksiyalash, avtomatlashtirish, mikrokontroller, myatka, yuqori chastotali magnit maydon, oksidlanish, rafinatsiya, komponent, sarf.

**АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ПЕРЕРАБОТКИ
АГРОПРОМЫШЛЕННОЙ ПРОДУКЦИИ.**

Аннотация. В статье рассмотрены способы хлопковых семян термической обработки, т.е. подготовки к прессованию и извлечения маслянистого материала семян хлопчатника при производстве растительного масла, а также способы автоматизации данного процесса. Приведена степень сокращения продолжительности времени обработки хлопкового жима в результате применения нетрадиционных способов.

Ключевые слова: прессование, экстракция, автоматизация, микроконтроллер, машина, высокочастотное магнитное поле, окисление, рафинирование, компонент, расход.

AUTOMATION OF PROCESSES OF PROCESSING OF AGRICULTURAL PRODUCTS.

Abstract. The article discusses the methods of heat treatment of cotton seeds, i.e. preparation for pressing and extraction of oily material of cotton seeds in the production of vegetable oil, as well as ways to automate this process. The degree of reduction in the duration of the cotton press processing time as a result of the use of non-traditional methods is given.

Key words: pressing, extraction, automation, microcontroller, machine, high-frequency magnetic field, oxidation, refining, component, consumption.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 16-yanvardagi “Yog‘-moy tarmog‘ini yanada rivojlantirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar va sohani boshqarishda bozor mexanizmlarini joriy etish to‘g‘risida”gi PQ-4118-son qaroriga muvofiq, shuningdek, fermer, dehqon xo‘jaliklari va tomorqa yer egalarini moliyaviy qo‘llab-quvvatlashni va faoliyati samaradorligini oshirish, “Tomorqa xizmati” MChJning moddiy-texnika bazasini mustahkamlash, ishlab chiqaruvchilar uchun qulay shart-sharoitlar yaratish maqsadida maskur qarorda agrosanoat mahsulotlarini qayta ishlash uchun ishlab chiqaruvchi korxonalariga qulaylik yaratish sifatida ayrim hujjatlariga o‘zgartirish va qo‘shimchalar kiritildi.

Oziq-ovqat sanoati rivojlanishining hozirgi bosqichida xom ashyoni qayta ishlashni yangi texnologiyalarni keng ko‘lamda qo‘llash, texnologik jarayonlarni jadallanishi, axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini qo‘llash va mahsulotning yuqori sifatini ta‘minlash asosiy masaladir. Ushbu masalaning yechimiga prinsipial yangi texnologiyalar, jumladan moyli xom ashyo hujayralarida ketadigan biotexnologik jarayonlarni hisobga olgan impulsli va termoradiatsion energiya uzatish usullarini qo‘llash hamda zamonaviy avtomatik priborlarni qo‘llash orqali erishish

mumkin. Ayni vaqtda mehnat unumdorligi va resurslardan foydalanish darajasini oshirish, qurilmalarning energiya talabi va metall sarfini kamaytirishga erishish kerak.

Jahonda yangi texnologiyalarning izchil rivojlanishi natijasida elektromagnit maydon boshqaruv tizimining vositalari va qurilmalaridan foydalanish talabi kun sayin ortmoqda. Hozirgi kunga kelib, dunyo miqyosida har yili ishlab chiqarilayotgan elektr energiyasining 2-3 foizi ($4,7-7,1 \cdot 10^{11}$ kVt*soat) issiqlik va modda almashinish jarayonlarida sarflanmoqda.

Namlilik va issiqlik bilan ishlov berish, ya'ni paxta chigitining moyli materialini presslash va ekstraksiyalashga tayyorlash o'simlik moyi ishlab chiqarishda eng muhim texnologik operatsiyalardan biri hisoblanadi. Ushbu operatsiyani amalga oshirish xarajati, mahsulotning sifat va tannarxiga hamda ishchi personalning mehnat sharoitiga keskin ta'sir qiladi. Paxta chigiti myatkasiga ishlov berishning noan'anaviy usullarini, jumladan yuqori chastotali magnit maydoni (YCHMM) bilan ishlov berishni qo'llash natijasida jarayon davomiyligini qisqartirish, qora va rafinatsiyalangan moy chiqishini oshirish, uning sifatini yaxshilashni ta'minlaydi. Shuning uchun paxta chigiti myatkasini ikki fazali muhitda YCHMM bilan qovurish jarayonini yanada jadallashtirish tarkibiy komponentlarini oksidlanishdan saqlash, ishlov berishning ratsional rejimlarini aniqlash va material oqimi strukturasi yaxshilovchi qurilma taklif etish dolzarb muammodir.

Zamonaviy texnikada ko'p sonli xilma-xil avtomatik qurilmalar va tizimlar ishlatiladi. Ular bir biridan fizik tabiati, ishlash prinsipi, sxemasi va konstruktiv yechimlari bilan ajralib turadi. Bu qurilma va tizimlar, faqatgina bir nechta asosiy avtomatlashtirish masalalarini xal qilish uchun mo'ljallangan. YCHMM bilan qovurish jarayonini avtomatlashtirishda noaniqlikka olib keladigan omillarning (ifloslanish, namlilik, harorat, mexanik shikastlanish, g'alayonlanuvchi) ta'siridan eksperimental ravishda nazorat qilinadi.

Jarayonni avtomatlashtirishga to'sqinlik qiluvchi omillarni kompensatsiya qilishning potentsial qobiliyati bilan ajralib turadigan g'o'za chigiti oqimining fizik xossalarini etalon namuna bilan solishtirish usulini qo'llash to'plam-nazariy tahlil yordamida taklif qilingan va asoslantirilgan. urug'ning tuklilik darajasi ushlab turish mumkin bo'ladi. Qovurish jarayonini boshqarish va boshqarishni avtomatlashtirish

algoritmi va uni amalga oshirish dasturi ishlab chiqiladi, ular nazorat qilinadigan jarayon oqimining o'sish darajasini ularning nisbatlarini hisoblash yo'li bilan mos qiymatlar bilan taqqoslash tartibida farqlanadi, bu esa uni bu esa jarayon sifatini oshiradi. Jarayonni avtomatlashtirish moyli xom ashyo sifatini saqlagan holda moy ishlab chiqarish imkonini beradi.

Xulosa qilsak paxta chigiti myatkasiga ishlov berishning noan'anaviy usullarini, jumladan yuqori chastotali magnit maydoni bilan ishlov berishni qo'llash hamda uni avtomatlashtirish natijasida jarayon davomiyligini qisqaradi. Maxsulot sifati talab darajasida bo'lishini ta'minlanadi va jarayonning aniqlilik va ishonchlilik darajasi, amaliy ahamiyati, turg'unligi oshadi. Zamonaviy sanoat ishlab chiqarishida avtomatlashtirilgan tizimlarning rivojlanishi alohida ahamiyatga ega. Avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlarini iqtisodiy faoliyatning turli sohalarida va birinchi navbatda uskunalar va texnologik jarayonlarni loyihalash, boshqarish sohasida joriy etish ilmiy-texnik taraqqiyotni tezlashtirishga yordam beradi. So'nggi paytlarda tarmoqlarni rivojlantirishda mahsulot sifatiga qo'yiladigan talablar oshdi va bu avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlarini joriy etishning zaruriy shartlaridan biridir. Bu ish sinov jarayonini avtomatlashtirish metodologiyasining mumkin bo'lgan usullarini taqdim etadi, Ishlab chiqarishda xom ashyoni qayta ishlash uchun yuqori chastotali magnit maydoni bilan noan'anaviy usullardan foydalanib ko'rish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. <https://lex.uz/docs/-4350211>
2. Саидмуратов У. А. Хайитов А. Н. Основы моделирования и оптимизация теплообменных процессов при переработке масличных культур// Сборник научных статей профессорско – преподавательского и научно – исследовательского состава высших и средне – специальных учебных заведений. Наука и образование в XXI веке. 2016 С. 360-365
3. Саидмуратов У. А. Хайитов А. Н. Исследование тепло-Массообменных процессов при переработке хлопковых масличных культур на основе

системного анализа // Современные материалы, техника и технологии, №1 (9),
2017 С. 174-179

4. Голдовский А.М. Теоретические основы производства растительных масел. – М.: Пищепромиздат, 1958. – с 446.

5. Кафаров В.В., Дорохов И.Н., Липатов Л.Н. Системный анализ процессов химической технологии. – М.: Наука. 1982. – 344 с.

6. Структура двухфазного потока перегонки и синтез процесса. Артиков А.А., Маматкулов А.Х., Саидмуротов У.А. и др. // - Ташкент, 1991. -99 с.: ил. Библиогр. 33 назв. – Рус. – деп. В УзНИИТИ 06.12.91 № 1524 –Уз91.