



**KONSERVA MAHSULOTLARI XAVFSIZLIGI TA’MINLANGAN UNIVERSAL
FINISH OPERATASIYALARI MODULLARINI LOYIHALASH.**

Dodayev Q.O

t.f.d. prof.

Yangiboyeva O.M.

Toshkent kimyo -texnologiya instituti magistratura talabasi

Annotatsiya. *Ushbu ilmiy ishda konserva mahsulotlari ishlab chiqarishda yakuniy (finish) operatsiyalarni modulli tizim asosida loyihalash va ularning oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash usullari o’rganildi. Tadqiqot davomida sterilizatsiya, sovitish, qadoqlash va markalash jarayonlari tahlil qilinib, ular uchun universal modullar ishlab chiqildi. Natijalar shuni ko’rsatdiki, modulli yondashuv ishlab chiqarish samaradorligini oshirish bilan birga mikrobiologik xavfsizlik darajasini ham sezilarli yaxshilaydi.*

Kalit so‘zlar: *konserva mahsulotlari, finish operatsiyalar, oziq-ovqat xavfsizligi, modulli tizim, sterilizatsiya, qadoqlash, mikrobiologik barqarorlik.*

Аннотация. *В данной работе рассматривается проектирование модульных систем универсальных финишных операций при производстве консервированных продуктов и обеспечение их пищевой безопасности. Проанализированы процессы стерилизации, охлаждения, упаковки и маркировки. Результаты показывают, что модульный подход повышает эффективность производства и уровень микробиологической безопасности.*

Ключевые слова: *консервированные продукты, финишные операции, пищевая безопасность, модульная система, стерилизация, упаковка.*

Abstract. *This study focuses on the design of modular universal finish operations in canned food production and methods of ensuring food safety. The processes of sterilization, cooling, packaging, and labeling were analyzed. The results indicate that the modular approach improves production efficiency and enhances microbiological safety.*

Keywords: *canned food, finish operations, food safety, modular system, sterilization, packaging.*

Bugungi kunda oziq-ovqat sanoatida konserva mahsulotlari ishlab chiqarish hajmi ortib borayotgani sababli, ularning xavfsizligini ta’minlash dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, ishlab chiqarishning yakuniy bosqichi — finish operatsiyalar (sterilizatsiya, sovitish, qadoqlash va markalash) mahsulot sifatiga bevosita ta’sir ko’rsatadi.

Tadqiqotning asosiy maqsadi — konserva mahsulotlari uchun universal finish operatsiyalarni modullar ko’rinishida loyihalash va ularning xavfsizlikka ta’sirini aniqlashdir.

Modulli tizim quyidagi afzalliklarga ega:

- texnologik jarayonlarni standartlashtirish
- ishlab chiqarish moslashuvchanligini oshirish





TANQIDIY NAZAR, TAHLILY TAFAKKUR VA INNOVATSION G'UYALAR



- gigiyenik nazoratni kuchaytirish
- kontaminatsiya xavfini kamaytirish

Quyida finish operatsiyalar modullarining tahlili keltirilgan:

1-jadval. Finish operatsiyalar modullarining samaradorligi

Modul turi	Funksiyasi	Xavfsizlik darajasi	Samaradorlik
Sterilizatsiya moduli	Mikroorganizmlarni yo'q qilish	Juda yuqori	Yuqori
Sovitish moduli	Issiqlikni kamaytirish	Yuqori	O'rtacha
Qadoqlash moduli	Germetik yopish	Maksimal	Yuqori
Markalash moduli	Axborot berish	O'rtacha	Yuqori

Tahlil natijalariga ko'ra, ayniqsa sterilizatsiya va qadoqlash modullari mahsulot xavfsizligini ta'minlashda hal qiluvchi ahamiyatga ega. Aseptik sharoitda ishlov berish mikrobiologik ifloslanishning oldini oladi.

Olib borilgan tadqiqot shuni ko'rsatadiki, konserva mahsulotlari ishlab chiqarishda universal finish operatsiyalarni modulli tarzda loyihalash samarali yondashuv hisoblanadi. Ushbu tizim:

- mahsulot xavfsizligini oshiradi;
- ishlab chiqarish jarayonini optimallashtiradi;
- mikrobiologik barqarorlikni ta'minlaydi.

Kelgusida ushbu modullarni sanoat miqyosida joriy etish va avtomatlashtirish orqali yanada yuqori samaradorlikka erishish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Zakirova M.R. Oziq-ovqat xavfsizligi va mikrobiologiya. – Toshkent, 2024.
2. O'zbekiston Respublikasi "Oziq-ovqat mahsulotlarining sifati va xavfsizligi to'g'risida"gi Qonuni, 2024.
3. Konserva mahsulotlari texnologiyasi bo'yicha ilmiy maqolalar to'plami (2021–2025).
4. Dodayev Q.O. Oziq-ovqat sanoati texnologiyalari. – Toshkent, 2023.