

**PAXTA CHIGITINI TASHUVCHI VINTLI KONVEYERDA TESHIKLI
QOBIQLI TOZALASH TIZIMINING NAZARIY VA PARAMETRIK
ASOSLARI**

Sarbarov Xusanboy Nurmamat o'g'li

Namangan davlat texnika universiteti tadqiqotchisi

gmail: xusanboysarbarov@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu tezisda paxta chigitini tashuvchi vintli konveyerda teshikli qobiqli tozalash tizimining nazariy va parametrik asoslarini aniqlash bo'yicha o'tkazilgan tajriba natijalari keltirilgan.

Kalit so'zlar: paxta chigiti, vintli konveyer, teshik o'lchamlari, mayda iflosliklar, qobiqli tozalash tizimi.

Abstract. This thesis presents the experimental results obtained to determine the theoretical and parametric foundations of a perforated-shell cleaning system in a screw conveyor used for transporting cottonseed.

Keywords: cottonseed, screw conveyor, hole dimensions, fine impurities, shell-type cleaning system.

Аннотация. В тезисе представлены результаты экспериментальных исследований, проведённых с целью определения теоретических и параметрических основ системы очистки с перфорированным кожухом в шнековом конвейере, предназначенном для транспортирования семян хлопчатника.

Ключевые слова: семена хлопчатника, шнековый конвейер, размеры отверстий, мелкие примеси, система очистки с перфорированным кожухом.

Kirish. Paxta tozalash korxonalarida jinlash jarayonidan so'ng chigitni linterlash va saqlash bo'limlariga uzatishda mavjud vintli konveyerlar asosan faqat transportirovka vazifasini bajaradi. Chigit tarkibidagi mayda mineral va organik iflosliklar keyingi bosqichda linter pichoqlarining yeyilishini tezlashtiradi hamda olinadigan momiq va chigit sifatini pasaytiradi.

Tadqiqotning maqsadi paxta chigitini vintli konveyerda tashish bilan bir vaqtda tarkibidagi mayda iflosliklarni ajratib oluvchi teshikli-to'rlı qobiq yuzasi parametrlarini va harakat rejimlarini ilmiy asoslash.

Ilmiy natijalar va tahlil:

Paxta chigitlarining vintli konveyer qobig'i hamda to'rlı yuzadagi harakatining matematik modellar va diferensial tenglamalari tuzildi.

Nazariy tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, to'rlı yuzaning teshik diametri $d = 3,5$ mm va jonli kesim koeffitsiyenti $K_{\text{jonli}} = 36,73\%$ bo'lganda, chigitlarni ushlab qolgan holda mayda va og'ir mineral aralashmalarni (qum, tuproq, mayda tosh) ajratishning maksimal ehtimolligi ta'minlanadi.

Konveyer vintining maqbul burchak tezligi hamda qobiq bilan vint qirrası orasidagi tirqish $\delta = 9 \dots 15$ mm, to'ldirish koeffitsiyenti $\psi = 0,30 \dots 0,38$ bo'lganda chigitlarning zichlashishi, tiqilishi va mexanik shikastlanishining oldi olinadi.

Xulosa: Vintli konveyer qobig'ining pastki qismiga $d = 3,5$ mm bo'lgan teshikli-to'rlı yuzani qo'llash tashish jarayonida chigitni shikastlamasdan birlamchi tozalash imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Jabborov G'.J., Otametov T.U., Hamidov A.X. Chigitli paxtani ishlash texnologiyasi. — Toshkent: O'qituvchi, 1987.
2. Salimov O.A., Mardonov B.M., Salimov A.M. Study of the Process of Cleaning Raw Cotton from Weed in Sections of Screw Conveyors // Eurasian Journal of Engineering and Technology. 2023. Vol. 14. P. 8–16.
3. Sarbarov K., Jumaniyazov K. Analysis of the Movement of Cotton Seeds under the Influence of a Screw Conveyor // Scientific and Technical Journal of Namangan Institute of Engineering and Technology. 2025. Vol. 10, No. 1. P. 302–309.
4. Babayeva M.N., Sobirova A.D., Ibragimova D.R. Analysis of the Influence of Mesh Surfaces on the Cleaning Process in the Process of Recycling Seeded Cotton // Journal of Science-Innovative Research in Uzbekistan. — 2023. — Vol. 1, No. 9. — P. 1138–1141.