

ПАХТАНИ ҚУРИТИШ БАРАБАНИ 2СБ-10 ГА ҚУРИТИШ АГЕНТИНИ РАДИАЛ КИРИТИШ УСУЛИНИ ТАЖРИБАЛАРИНИ ЎТКАЗИШ МЕТОДИК УСЛУБЛАРИ

Назиров Р.Р.

т.ф.н., к.и.х.

“Paxtasanoat ilmiy markazi” АЖ

Каримбаев Д.Р.

мустақил изланувчи

ТТЕСИ

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10118016>

Тавсия этилган 2СБ-10 барабанли қуритгичининг барабани ичига қуритиш агентининг бир қисмини, тахминан 30-40 % ини қувур орқали радиал киритиб беришни амалга ошириш мақсадида техник ечим ишлаб чиқилган эди [1, 2].

Ушбу техник ечимни амалга ошириш мақсадида бир неча вариантда қувурли мосламалар тайёрланди.

Аввало шуни таъкидлаб айтиш керакки, пахтани қуритиш барабани ичида рўй берадиган қуритиш агенти ва пахта хом ашёси ўртасидаги иссиқлик масса алмашинуви жараёнларини бевосита аниқлашнинг иложи йўқ. Шу сабабли қуритиш барабани ичига радиал усулда киритиб бериладиган қуритиш агентининг қувурли мосламасини параметрларини хар хил ўрганилувчи вариантларида қуритилаётган пахтадан намликни олиш самарадорлиги таҳлил қилиниб хулоса қилинганлиги тўғри бўлади деб тахмин қилинди.

Тажрибаларни ўтказиш учун узунлиги 3, 4 ва 5 м га тенг бўлган тешик-тешикли трубанинг учта варианты тайёрланди, барча вариантлар учун тешилган трубанинг диаметри тенг бўлиб, 230 мм ни ташкил этган эди (1-расм).



Қуритиш агентининг бир қисмини, тахминан 30-40 % ини қувур орқали радиал киритиб беришни амалга ошириш мақсадида тайёрланган қувурли мосламани ўрнатилгандаги кўриниши

1-расм.

Пахтани барабанли қуритгичига таъминланаётган қуритиш агентининг миқдори 18000 м³/соатга тенг бўлиб, барабан ичига тешикли

қувур орқали радиал киритиб бериладиган қуритиш агентининг миқдори қувурнинг бош қисмига ўрнатилган заслонка (тўскич) ёрдамида ростланди.

Қувурлардаги умумий тешилиш майдони танланган қувурнинг кўндаланг кесими майдонига тенг бўлиб, ундан кам ҳам эмас, кўп ҳам бўлишига йўл қўймаган холда ҳисоблашдан танланди. Масалан танлаб олинган қувурнинг диаметри 230 мм га тенг бўлса, унинг ҳисобланган кўндаланг кесими 0, 0706 м² га тенг бўлади. Мана шу ҳисоблашга асосланиб, тешикларнинг умумий сони, мос холда танлаб олинган тешикларнинг диаметрига боғлиқ холда аниқланиб олинди. Тешикли қувурнинг конструктив мустаҳкамлигини камайтирмаслик ва тешиклардан чиқадиган қуритиш агентининг тезлигини хаддан зиёд юқори бўлмаслигини таъминлаш учун тешикларни диаметрини 20 мм га тенг деб қабул қилдик. Бу танловимиз бўйича қувурдаги тешикларни умумий сони 56 донани ташкил этади. Бу тешикларни барабан ичига киритилганидан бошлаб ҳисобланган қувурларни узунлиги бўйлаб иккита қаторда 28 донадан тешикларни оралиқ масофасини тенг бўлган ҳолатда жойлаштирилди. Танлаб олинган қувурнинг диаметри барча вариантлар учун ўзгармас бўлгани учун 3, 4 ва 5 м га тенг бўлган қувурлардаги тешиклар сони ҳам бир бирига тенг бўлиб 56 донаданни ташкил этади. Фақат тешиклар орасидаги масофа мос ҳолатда 3 м ли қувурда 93 мм ни, 4 м ли қувурда 130 мм ни ва 5 м ли қувурда 170 мм ни ташкил этди.

Тажриба вариантларини камайтириш ва барабанли қуритгичнинг аэродинамик режимига салбий таъсирни камайтириш мақсадида танлаб олинган қувурлардаги тешикларни барабаннинг пахта чиқиш томонига 45° бурчак остида тешилиши таъминланди. Тешикли қаторлар орасидаги масофани 150 мм га тенг деб қабул қилинди. Барабанли қуритгич ичига тешикли қувурларни биринчи тешикли қаторини вертикал ўқ бўйича, иккинчи тешикли қаторини эса пахта барабан девори бўйлаб кўтарилиш томонига оғдириб ўрнатилди. Демак, шундай методик талабларга асосан тайёрланган ва барабан ичига ўрнатиладиган тешикли қувурларни таққосланиб ўрганиш мумкин.

Тешикли қувурлар ишлаб чиқилган схема бўйича барабан ичига навбатма-навбат ўрнатилди.

Маълумки, мавжуд барабанли қуритгичларининг айланишлари сони 10 айл/мин га тенг. Шунинг учун биз такомиллаштирилган қуритиш барабанининг кўрсаткичларини ўрганишда ушбу кўрсаткични асосий

кўрсаткич сифатида танладик. Барабанда пахта хом ашёсининг қуриштиш вақтини аниқлаш учун кўп сонли тахминлар ва конвенцияларга эга эмпирик формулалар олинган [3]:

$$\tau_{\text{пр}} = \frac{G_x}{RF_x} \cdot \frac{L}{30\vartheta_{\text{т.тр}}^2 \vartheta_{\text{п.ср}} K_B \gamma_T} \quad (3.1)$$

Бу ерда: G_x – пахта хом ашёсини оғирлик кучи, кгм/с²;

R – қуриштиш агентининг харакатига тўлиқ аэродинамик қаршилиқ кучи, кг;

F_x – миделево кесим майдони, м²;

$\vartheta_{\text{т.тр}}^2$ – пахта хом ашёсига нисбатан қуриштиш агентини ўртача харакат тезлиги, м/с;

$\vartheta_{\text{п.ср}}$ – пахта хом ашёсининг тўкилиш ўртача тезлиги, м/с;

K_B – қуриштиш агентининг таъсир коэффиценти;

γ_T – қуриштиш агентининг зичлиги, кг/м³;

L – барабаннинг узунлиги, м.

Барабанли қуриштигчида пахта хом ашёсини қуриштиш муддати (барабанда пахта хом ашёсининг бўлиш вақти) барабаннинг таъминлаш патрубогидан тушадиган рангли пахта усули орқали, барабан ичида бундай пахтани бўлиш вақти билан аниқланиши режалаштирилган. Ишлаб чиқаришдаги машиналарнинг реал шароитда фойдаланиш даврида тўпланган статистик ахборотларни умумлаштириш асосида тадқиқот ва изланишларни қайта ишлашда натижаларини юқори даражада аниқ олиш ва хатоликларга йўл қўймаслик учун ҳозирда кенг тарқалган усуллардан бири математик статика усули билан қайта ишланади.

Тажрибалар давомида намлиги 12,8 % ва ифлослиги 4,9 % бўлган биринчи саноат навидаги С-6524 селекциясига мансуб пахта хом ашёсини ишлатиш учун танлаб олинди. Тажрибалар бевосита пахта тозалаш корхонасининг пахтани қуриштиш цехида 2СБ-10 қуриштигчининг ишлаб чиқилган техник ечим бўйича такомиллаштирилган вариантыда ўтказилади

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Каримбаев, Д. (2023). ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СУШКИ ХЛОПКА-СЫРЦА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КОЛИЧЕСТВА СУЩИЛЬНОГО АГЕНТА ПРИ ЕГО РАДИАЛЬНОЙ ПОДАЧЕ. Центральноеазиатский журнал образования и инноваций, 2(5 Part 3), 340-343.
2. Каримбаев, Д. Р. (2023). ВЫБОР НАПРАВЛЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА СУШКИ В БАРАБАНИХ СУШИЛКАХ. Gospodarka i Innowacje, 35, 54-59.

3. Каримбаев, Д. (2023). ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СУШКИ ХЛОПКА-СЫРЦА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КОЛИЧЕСТВА СУЩИЛЬНОГО АГЕНТА ПРИ ЕГО РАДИАЛЬНОЙ ПОДАЧЕ. Центральноеазиатский журнал образования и инноваций, 2(5 Part 3), 340-343.
4. Каримбаев, Джасурбек Рахимбергенович, Ортиков, Ойбек Акбаралиевич, Пардаев, Мухиддин Сайлов Угли ВЛИЯНИИ КОЛИЧЕСТВА ПЕРЕХОДОВ НИТИ В ТКАНИ НА ВЛИЯНИЕ ВОЗДУХОПРОНИЦАЕМОСТЬ ОДЕЖДНЫХ ТКАНЕЙ // ORIENSS. 2022. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanii-kolichestva-perehodov-niti-v-tkani-na-vliyanie-vozduhopronitsaemost-odezhdnyh-tkaney> (дата обращения: 10.11.2023).
5. Sindarova, S. (2023). TALABALARDA IJODIY IZLANUVCHANLIKKA XOS SIFATLARNI SHAKILLANTIRISH USULLARI. Академические исследования в современной науке, 2(11), 23-29.
6. Sindarova Shoxista Maxammatovna, & Maxmudov Abdunabi Abdug'afforovich (2022). MUHANDISLIK GRAFIKASI FANLARINI O'QITISHDA IJODIY IZLANISH TALAB QILINADIGAN MASALALAR. Ta'lim fidoyilari, 24 (17), 2-275-284.
7. Rixsiboyev, U. T., & Maxammatovna, S. S. (2023). TEXNOLOGIK VOSITALAR ORQALI INNOVATSION DARS TASHKIL QILISH. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ, 20(8), 168-175.
8. Shoxista, S. Abdug'aforovich, MA (2022). METHODOLOGY OF STUDENT CAPACITY DEVELOPMENT IN TEACHING ENGINEERING GRAPHICS. Gospodarka i Innowacje, 22, 557-560.
9. Sindarova, S. (2023). AUTOCAD DASTURIDAN FOYDALANIB TALABALARNING IJODIY IZLANISHLARINI RIVOJLANTIRISH. Наука и технология в современном мире, 2(14), 38-41.
10. Maxammatovna, S. S. (2022). Methods of Solving Some Problems of Teaching Engineering Graphics. Spanish Journal of Innovation and Integrity, 7, 97-102

