

RESULTS OF THE COTTON GRINDING PROCESS IN THE COTTON CLEANER FROM SMALL DIRTY

SHEraliev,
TMKuliev,
RK Jamolov

JSC "Scientific Center of Cotton Industry"

Annotation: The article presents the results of the improvement of the unit for cleaning cotton from small contaminants, which includes the improvement of 1HC ginner to carry out the process of spinning and shaking cotton. As a result, the installation of a spring-loaded shock absorber in the ginner improved the shaking and ginning of cotton, and the effectiveness of cleaning from minor impurities in the cotton was increased.

ПАХТАНИ МАЙДА ИФЛОСЛИКЛАРДАН ТОЗАЛАГИЧИДА ПАХТАНИ ТИТИШ ЖАРАЁНИ НАТИЖАЛАРИ

Ш.Э.Шералиев,
Т.М.Кулиев,
Р.К.Джамолов

“Пахтасаноат илмий маркази” АЖ

Аннотация

Мақолада пахтани майда ифлосликлардан тозалаш агрегатининг такомиллаштириш натижалари келтирилган бўлиб, бунда пахтани титиш ва силкитиш жараёни амалга ошириш учун 1ХК тозалагичи такомиллаштирилган. Натижада пахта тозалагич қурилмасига пружинали амортизаторли қайтаргич ўрнатилишидан пахтани силкитиш ва титиш яхшиланди, пахта таркибидаги майда ифлосликлардан тозалаш самараси ошганлиги кузатилди.

В статье представлены результаты усовершенствования узла очистки хлопка от мелкого сора, в котором очиститель 1ХК был усовершенствован для осуществления процесса очистки и встряхивания хлопка. В результате установка подпружиненного амортизатора в хлопкоочистительной машине улучшила встряхивание и прядение хлопка, а также повысила эффективность очистки хлопка от мелких сорных примесей.

The article presents the results of the improvement of the unit for cleaning cotton from fine litter, in which the 1ХК cleaner was improved for the process of cleaning and shaking the cotton. As a result, the installation of a spring-loaded shock absorber in the ginner improved the shaking and spinning of the cotton, and also increased the efficiency of cleaning the cotton from small trash impurities.

Кириш

Пахтани майда ифлосликлардан тозалагичи 1ХК нинг 1-2-расмдаги схема асосида такомиллаштирилиши пахтани тозалаш жараёнида уни силкитиш ва ораларини очилишига сабаб бўлади. Ушбу жараёни пахтани тозалаш самарасига таъсирини текшириб кўриш учун “Пахтасаноат илмий маркази” АЖ лабораториясида тажриба синов нусхаси тайёрланди [1, 2].



1-расм. Лаборатория стендига пружинали қайтаргич ва камера деворига ўрнатилиши

Пахтани тозалаш жараёнини яхшилаш учун тозалагичнинг таъминлагичи учинчи ва тўртинчи қозикли барабанлар оралиғига жойлаштирилди, бунда пахта қозикли барабанлар устидан ҳаракатланиб, титилишга сабаб бўлади, пахтани титилиш билан силкитишни амалга ошириш мақсадида камерага пружинали қайтаргич ўрнатилди. Тажрибалар қозикли барабанлар юқори деворини ҳар 50 ммга кўтариш билан тозалаш камера ҳажмини катталаштириш орқали ўтказилди, яъни 50-100-150-200-250 мм баландликларга ўрналди.

Сўнг юқори деворнинг кўтарилган ҳолатида пружинали қайтаргич ўрнатиб тозалаш самарадорликлари аниқланди. Тажрибаларни С-6524 селекция навли, ифлослиги 6,4%, намлиги 8,2%, пахта таркибидаги чигитнинг механик шикастланиши 0,5% ни ташкил этувчи I нав 2-синфли ва ифлослиги 10,2%, намлиги 9,5% ли, чигитнинг механик шикастланганлиги 1,1 % ли III-нав 2-синфли пахталарда ўтказилди.

Тажриба натижалари қуйидаги 2-3-расмлардаги графикларда келтирилган.



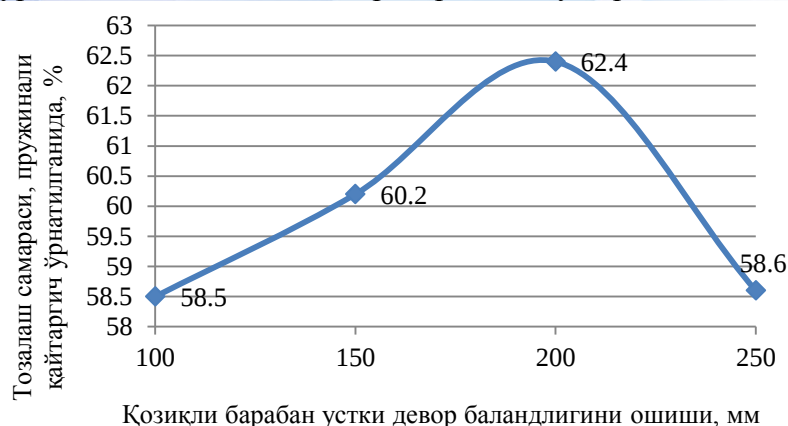
2-расм. I-нав, 2-синфли пахтани ишлаганда қозикли барабан устки девор баландлигини катталашининг тозалаш самарадорлигини ўзгаришига боғлиқлиги (пружинали қайтаргичсиз)

3-расмдаги графикдан кўриниб турибдики 1ХК тозалагичининг қозикли барабанлар устки девор баландлиги 50 ммдан 250 мм гача катталашини билан пахтани тозалаш самарадорлигини 55,0 % дан 55,6% гача ўзгаришига олиб келди.

Пахтани тозалашда уни титиш жараёнини интенсивлаштириш учун қозикли барабанларнинг барчасидан пахта ўтишини таъминлаш учун иккинчи ва учинчи қозикли барабанлар орасига пружинали қайтаргич ўрнатилди 1-расм. Пружинали қайтаргичга қозикли барабан томонидан отилаётган пахталарни қайтаргич юзасига урилишидан пахтани силкитиш жараёни юзага келиб, кейинги қозикли барабанга йўналтириб беради. Пружинали қайтаргичнинг ўлчами бир хиллигини ҳисобга олиб, уни девор баландлигини 150 ммга оширилгандан бошлаб ўрнатилган ҳолда қозикли барабан устки деворини

баландлигини оширилишда тозалаш самарадорлигига таъсирини аниклаш тажрибалари ўтказилди 3-расм.

I-нав, 2-синфли пахтани ишлаганда қозикли барабан устки девор баландлигини катталашини ва қайтаргич ўрнатгандаги тозалаш самарадорлигини ўзгаришига боғлиқлиги графиклари олинди.



3-расм. I-нав, 2-синфли пахтани ишлаганда қозикли барабан устки девор баландлигини катталашининг тозалаш самарадорлигини ўзгаришига боғлиқлиги (пружинали қайтаргич ўрнатилганда)

Юқоридаги графикдан кўриниб турибдики пружинали қайтаргични ўрнатилиши ҳар қандай ҳолатида ҳам тозалаш самарадорлиги пружинали қайтаргичсиз ҳолатига нисбатан юқори [3]. 3-расмдаги графикда I нав пахта хомашёсини тозалаш самарадорлиги қозикли барабан устки девор баландлигини 100 мм дан 250 мм гача оширилишидан самарадорлигининг юқори кўрсаткичга эришганлиги, яъни 62,4 % ни ташкил этиб, девор баландлигини янада оширилиши тозалаш самарадорлигининг 58,6 % га тушиб кетишига сабаб бўлди. Бу ҳолатни кузатилганда малум бўлдики, пахта қанча юқорига отилса пружинали қайтаргичга урилиш кучини камайишидан пахта таркибидаги майда ифлосликларнинг ажралишининг камайишига олиб келмоқда.

Адабиётлар

1. Т.М.Қулйев, Р.К.Джамолов, Ш.Е.Шералиев. "Development of a modernized cotton gin construction and analysis of reflector vibrations". О'zbekiston To'qimachilik Jurnal. 4-2020, 10-18 бетлар.
2. Р.К.Джамолов, Ш.Шералиев, Ш.Н.Тўраева. "Пахтани майда ифлосликлардан тозалаш агрегатини такомиллаштириш натижалар". Пахта тозалаш, тўқимачилик, енгил саноат, матбаа ишлаб чиқариш техника-технологияларни модернизациялаш шароитида иқтидорли ёшларнинг Инновацион ғоялари ва ишланмалари I-III шўбалар, 312-315 бет.
3. Т.М.Қулйев, Р.К.Джамолов, Ш.Е.Шералиев. "Determining the dependence of the vibrations of the reflector mounted on the cotton fine detergent on the impact force of the cotton and the mass of the reflector". Proceedings of Global Tec novation 4th International Multidisciplinary Scientific Conference Hosted from Paris, France. February 27th 2021. 85-88 p.