

## ЮҚОРИ ЧИЗИҚИЙ ЗИЧЛИКДАГИ ИП ИШЛАБ ЧИҚАРИШ ИМКОНИЯТЛАРИ

<sup>1</sup>Қадам Жуманиязов, <sup>2</sup>Достон Анорбоев

<sup>1</sup>т.ф.д., профессор, “Пахтасаноат илмий маркази” АЖ

<sup>2</sup>ассистент Жиззах политехника институти

**Аннотация:** ушбу мақолада табиий толадан чиқадиган чиқиндиларни қайта ишлаш ва табиий толадан чиқинди чиқиш миқдорини камайтириш, хом ашёлардан оқилона фойдаланиш ва уларни тежаш масалалари кўрилган.

**Annotation:** This article discusses the issues of processing natural fiber waste and reducing the amount of natural fiber waste, rational use of raw materials and its economy.

**Аннотация:** В данной статье рассматриваются вопросы переработки отходов натурального волокна и уменьшения количества отходов натурального волокна, рационального использования сырья и его экономии.

**Таянч сўзлар:** толали чиқинди, табиий тола, чизиқий зичлиги, хом ашё, туғунақлар, йигирув чиқиндилар.

**Keywords:** fiber waste, natural fiber, linear density, returns, raw materials, knots, spinning waste.

**Ключевые слова:** отходы волокна, натуральное волокно, линейная плотность, возврат, сырье, узлы, отходы прядения.

Халқ истеъмол моллари ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатиш соҳасини ривожлантириш барча турдаги ишлаб чиқарилаётган маҳсулотлар сифатини яхшилашга, ассортиментини кенгайтиришга, замонавий истеъмолчилар талабларига жавоб берадиган янги турдаги маҳсулотларни ишлаб чиқаришни кўпайтиришга, маҳсулотларнинг улушини кўпайтиришга асосланган. Маҳсулот ишлаб чиқаришнинг юқори сифат тоифаси ва яхлит маҳсулот сифатини бошқариш тизимларини жорий этиш.

Ушбу дастурни амалга оширишнинг асосий воситаси фан ва техниканинг сўнгги ютуқлари асосида корхоналарни техник қайта жиҳозлашдир. Уни амалга ошираётганда диққатни миқдорий кўрсаткичлардан сифат кўрсаткичларига ўтказиш керак. Оралиқ натижалардан - якуний натижаларга, ишлаб чиқариш фондларини кенгайтиришдан - уларни янгилашгача.

Ўтган асрнинг 80-йилларига қадар толали чиқиндилар ва паст навли пахтадан ип ишлаб чиқариш учун фақат меҳнат ва жиҳозларнинг унумдорлиги,

паст тозалаш қобилияти ва чангнинг юқори миқдори билан ажралиб турадиган аппаратлар ва ҳалқали йиғириш тизимларидан фойдаланилган.

1980 йилдан буён ишлаб чиқариш толали чиқиндиларидан юқори чизикли зичликдаги ипларни ишлаб чиқариш учун биринчи иш унумдорлиги юқори урчуқсиз роторли йиғириш усули (ПР-150 1, ПР-200) кенг жорий этилди.

ПР-150 ва ПР -200 маркали роторли машиналар паст навли пахта ва ишлаб чиқариш чиқиндиларидан чизиклий зичлиги 84 - 220 тексли иплар ишлаб чиқаришга мўлжалланган бўлиб, ПР машиналарининг тозалаш эффекти 50% га етди, бу эса 10% гача ифлосланган пилтани қайта ишлаш имконини берди. Натижада меҳнат унумдорлиги 1,5 - 2 бараварга ошди. Роторли йиғириш усулида олинган ип аппарат ва ҳалқали йиғириш усулида йиғирилган ипдан сезиларли даражада тозадир. Худди шундай ярим тайёр маҳсулотдан ишлаб чиқилган ип физик-механик кўрсаткичлари бўйича аппарат ипидан қолишмайди [1].

Худди шу даврда аэродинамик йиғириш усули ҳам жорий этилди. ПАМ-150 йиғириш машинаси 333 текс чизикли зичликдаги иплар ишлаб чиқаришга мўлжалланган. ПАМ-150 машинасининг дизайни кетма-кет ишлаб чиқарилган ВД-200-М69 пневмомеханик йиғириш машинасининг дизайни билан максимал даражада бирлаштирилган. Йиғирув мосламасини лойиҳалашда ассимиляция яратган ҳаво гирдоби ёрдамида стационар аэродинамик йиғирув камерасида ип ҳосил қилишнинг принципиал жиҳатдан янги усули қўлланилади. Аэродинамик камерада пахмоқ, бегона ўтларнинг тўпланиши учун шароитлар мавжуд эмас. Аэродинамик усулда олинган ип, ҳалқали йиғириш машинасидан олинган ип билан таққослаганда, кўпроқ юмшоқликка, чўзилувчанликка, кам синдирувчи юкга, нотекис чизикли зичликка ва юқори чўзилиш кучига эга эди [2].

Ҳозирги вақтда ротацион ва аэродинамик йиғириш машиналари ишлаб чиқарилмаяпти.

Сўнгги йилларда пахта саноати роторли йиғириш машиналари билан интенсив равишда жиҳозланмоқда. Роторли йиғирув машиналари бир қатор афзалликларга эга ва жараёнларни автоматлаштириш учун имкониятлар очиб беради. Пневмомеханик йиғириш усулидаги ипнинг шаклланиш жараёнининг ўзига хос хусусиятлари билан боғлиқ муҳим хусусиятларга эга. Ротор йиғирувчи ипнинг тузилиши сирт қатламларининг ядро қисми ва ташқи ўраш толалари мавжудлиги билан тавсифланади. Ушбу ипдаги толанинг тўғриланиши ҳалқа йиғириш ипига қараганда пастроқ бўлиб, бу толаларнинг узилишига, натижада унинг пишиқлигини пасайишига олиб келади (20...25%). Пневмомеханик ип пишиқлиги, узайиши, чизикли зичлиги, ҳажмдорлиги ва туксизлиги бўйича бир текислигини оширди. Пневмомеханик иплар яхши эластик хусусиятларга эга, юқори цикли деформацияга чидамлилигини оширади, мувозанатни яхшилайдди.

Унинг ингичка ва йўғон жойлари кам ҳамда кўндаланг кесими бўйича нотекислиги паст.

Пневмомеханик йиғириш усули жорий этилиши билан аралашмада ишлаб чиқариш чиқиндилари ва паст навли пахтадан толаларидан фойдаланиб ип ишлаб чиқариш имкониятларини ўрганиш бошланди [3]. Пневмомеханик йиғиришда ип узилишига ипнинг шаклланишида пайтида бурам вақтида тусатдан қаршилиқ пайдо бўлиши аниқланди. Бундай камчиликларга ифлослик, момиқ тўпланиши, ингичка жойлар ва ўзгарувчан йўғон жойлар кирди.

Пневмомеханик йиғириш усулида ип узилиш даражасига таъминлаш пилтасининг асосий сифат кўрсаткичлари таъсир кўрсатиши аниқланди: таркибидаги нуқсонлар ва чиқинди аралашмалари ва доғлар, толали конус комплексларини узиш, пилтанинг нотекислигидир. Чиқинди аралашмалари катталиги бўйича катта ва кичик (чанг ва микро чанг) га бўлинади. Улар синганликни келтириб чиқариши ёки йиғирув роторида ётқизилган қатлам ҳосил қилиши мумкин, бу йиғиш юзасининг геометриясини ўзгартиради ва йиғириш жараёни ва ипнинг кўринишига салбий таъсир қилади. Маълумки, ипнинг кўрсаткичлари хом ашё кўрсаткичларига бевосита боғлиқ бўлиб, уларнинг яхшиланиши роторнинг ишчи юзасини майда чиқинди, чанг, момиқ билан тикилиб қолиш интенсивлигини пасайтиради.

Ғ. Staxlekkerнинг фикрига кўра, Uster Uster stasistik кўрсаткичи чанг ва чиқинди кўпайиши билан ортади ва ипнинг узилиш узунлиги камайд. Таъминлаш пилтасининг тозаллиги ва ипларнинг узилиши ўртасида тўғридан-тўғри боғлиқлик мавжуд. Н. Stalder роторда унинг айланиш тезлигига қараб чанг конлари кўпайишини кўрсатади. Олинган маълумотларга кўра, ротор тезлиги (77 тексли ип) 30000 дан 40000 мин-1 гача кўтарилиши билан чанг чиқиши 3 ... 8 баравар кўпаяди. Бинобарин, ротор тезлигининг ошиши билан ипнинг сифатини ёмонлашиши мумкин. Шу билан бирга, Н. Stalder тегишли дизайндаги роторни танлаб, ип сифатини ошириш учун маълум имкониятлар мавжуд деган хулосага келади. Оптимал ишлаб чиқилган ротор чангнинг ярмини ўз ичига олади. Бундай ҳолда, ротор каналининг шакли алоҳида таъсир кўрсатади.

Шундай қилиб, толали чиқиндиларни паст навли хомашё билан аралаштириб қайта ишлашда камера диаметри ошиши ва унинг айланиш частотаси пасайиши керак, бу роторнинг ишчи юзасини майда чиқинди, чанг, момиқ билан тикилиб қолиш интенсивлигини камайтиришга имкон беради [4].

Шуни таъкидлаш керакки, BDA-10 машинасида ип ишлаб чиқарилганда пилтанинг чизиқли зичлиги 4,56 тексга (4,00 текс ўрнига) кўпайиши билан ишлаб чиқарилган маҳсулотнинг нотекислиги ва ифлосланиши камайд.

Шундай қилиб, ўтказилган тадқиқотлар иккинчи гуруҳ чиқиндиларини аралашма таркибига қўшилиши билан юқори чизиқли зичликдаги ипларни

ишлаб чиқаришда максимал тозалаш ва ва чангсизлантириш, юқори даражада бир текис аралаштириш, юқори чизиқли зичликдаги ярим тайёр маҳсулотдан фойдаланиш, роторли йиғириш машиналарида чиқиндини тозалаш тизимларининг мавжудлигини тасдиқлайди. Амалдаги корхоналарда ўрнатилган замонавий ускуналар юқоридаги талабларнинг бажарилишини таъминлайди.

### Фойдаланилган адабиётлар

1. M.Xoliyarov, Q.G'afurov, Q.Jumaniyazov. Ikkilamchi tolali xom ashyoni qayta ishlash va ulardan foydalanish holati. O'z.RITDK –Toshkent, 1997.
2. Р.С.Ташменов, Ж.У.Мирхаликов, Р.Т.Калдибаев. Исследование состава очищенных отходов для производства пряжи пневмомеханического способа прядения.
3. Лебель В. Оценка электростатических свойств текстильных материалов в процессе переработки. Техничко-экономический бюллетень СЭВ по Л.П. - 1972, Т. XII, - № 8, - с. 48-54.
4. Musadilla Shodievich Xoliyarov, Doston Anorboyev, Ulug'bek Yaxshiliq o'g'li Gulbayev To'qimachilik sanoat chiqindilarini qayta ishlash muammolari va istiqbollari // Science and Education. 2021. №11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/to-qimachilik-sanoat-chiqindilarini-qayta-ishlash-muammolari-va-istiqbollari> (дата обращения: 12.04.2023).-va-istiqbollari (дата обращения: 12.04.2023).