

## АРРАЛИ ЖИН ТАЪМИНЛАГИЧНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

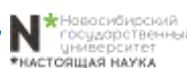
Сулаймонов Рустам Шенникович,  
 “Пахтасаноат илмий маркази” АЖ профессори,  
 rustamsulaymon@mail.ru  
 Бектурдиев Фулом Кувондиқ ўғли,  
 “Пахтасаноат илмий маркази” АЖ илмий ходими

**Аннотация.** Аррали жиндаги таъминлагични самарадорлигини ўрганиш мақсадида Бўка тумани “АРК Во’ка” МЧЖ пахта тозалаш корхонасидаги 5ДП-130 русумли жинда С-6524 селекцияли I нав 2- синфли ва III нав 3- синфли пахталарда ўтказилган тадқиқот ишлари натижасида таъминлагичнинг тозалаш самарадорлиги навлар бўйича ўртача 9,0 % ва 10,28 % га тенг бўлиб, жин паспортидаги таъминлагич тозалаш самарадорлигига қараганда ўртача 5-6 % га кам эканлигини кўрсатди. Таъминлагичдаги автоматик бошқарув система йўқлигидан қозикли барабанга пахтани нотекис узатилиши ва ёйилмаслигидан ҳамда қозикли барабан конструкциясининг камчилигидан тозалаш самарадорлиги камлиги, жин иш унумдорлигининг ва тола сифатининг пастлиги аниқланди. Ушбу камчиликларни кескин камайтириш учун қозиклари ясси конструкцияли барабан таклиф этилди. Лабораторияда ўтказилган тадқиқот ишларида автоматик бошқарув тизимга эга бўлган таъминловчи системада қозиклари ясси конструкцияли барабанни қўлланилиши таъминлагич тозалаш самарадорлигини мавжуд таъминлагичга қараганда ўртача 5,3 % га оширди. Жинни иш унумдорлиги битта аррага ўртача 0,7 кг тола/арра соатга юқори бўлиб, жиндан кейинги тола сифати 0,27 (абс)% га яхшиланди.

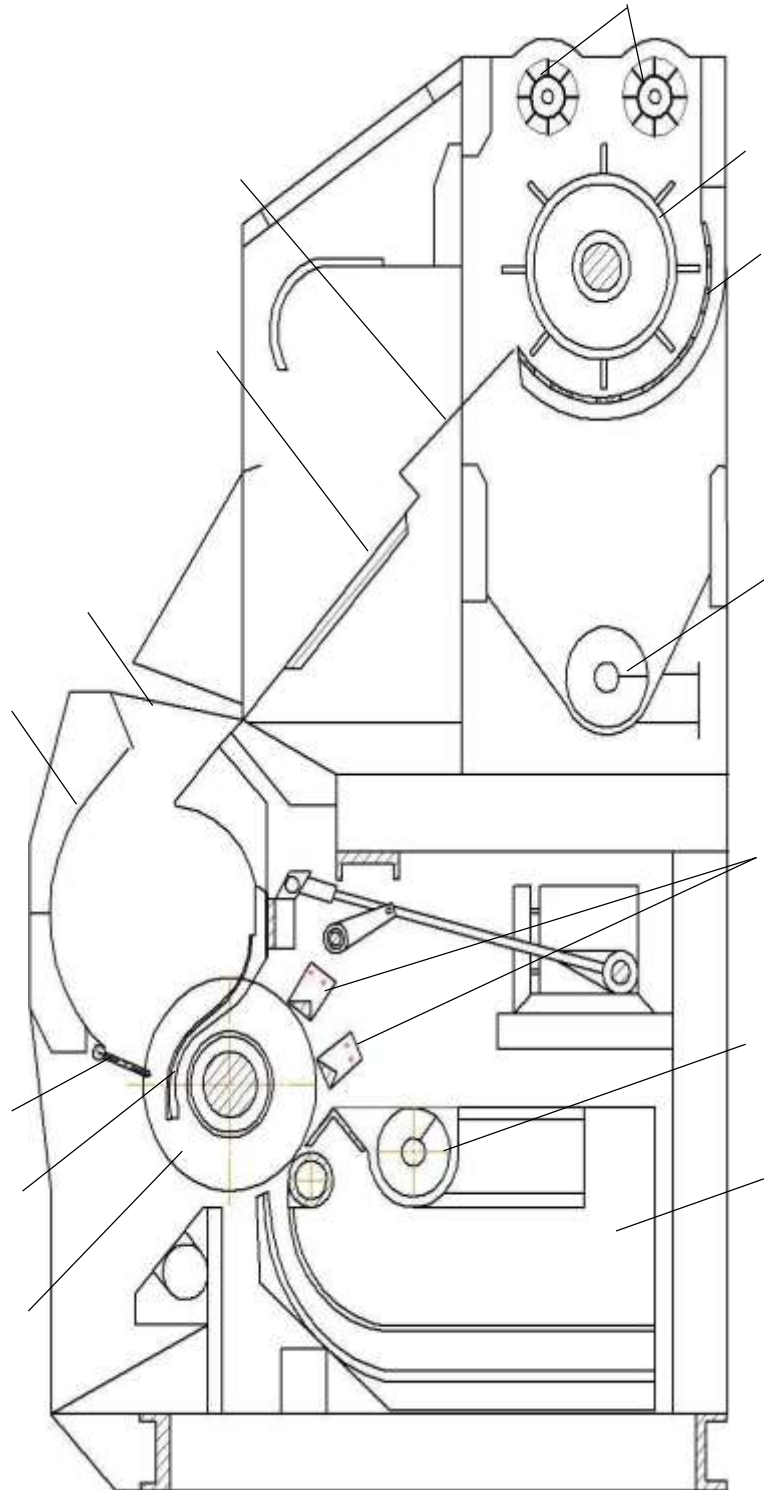
**Калит сўзлари:** Аррали жин, таъминлагич, қозикли барабан, пахта, тозалаш самарадорлик, иш унумдорлик, сифат.

**Кириш.** Ўрта толали пахталарни самарали тозалаш билан ишлаб чиқарилган тола сифатини яхшилаш ва аррали жинлар ишчи камерасига пахтани ёйилган ҳолда узатиш орқали жинни тикилмасдан ишлашини йўлга қўйиш ҳамда иш унумдорлигини ошириш мақсадида аррали жинларга таъминлагичлар қўлланилади [1]. Бугунги кунда пахта тозалаш корхоналарида ишлатилаётган 4ДП-130, 5ДП-130 ва ДПЗ-180 русумли аррали жинларда 1970 йилда ишлаб чиқарилган таъминлагич ишлатилади (1, 2- расмлар). Таъминлагичда бир дона қозикли барабан бўлиб, барабан конструкциясининг камчилиги оқибатида пахта керакли микдорда титилиб, ёйилмаган. Натижада таъминлагичдан майда ифлосликлар самарали ажралмаганлиги туфайли тозалаш самарадорлиги кам бўлиб, ўртача 10 % дан ошмаган [1].

130 аррали жинлардаги таъминлагичнинг самарадорлигини ўрганиш мақсадида Тошкент вилояти Бўка тумани “АРК Во’ка” МЧЖ пахта тозалаш корхонасининг пахтани аррали жинлаш технологик тизимида ишлатилаётган 5ДП-130 русумли жинда тажриба-тадқиқот ишлари ўтказилди. Тажриба ишлари С-6524 селекцияли I нав 2- синфли ва III нав 3- синфли пахталарда олиб борилди. Тадқиқот ишлари даврида аррали жин таъминлагичига ва таъминлагичдан кейинги жин тарновида пахтанинг намлик ва ифлослиги, пахтани жинлашда жиннинг иш унумдорлиги, жиндан кейинги толанинг сифати ўрганилди. Бошланғич намлиги ўртача 10,3 %, ифлослиги ўртача 9,18 % бўлган С-6524 селекцияли I нав 2-синфли пахта технологияда кетма-кетликда қуришиб тозалангандан сўнг аррали жин цехидаги СС-15А русумли сепаратор ёрдамида сўриб олиниб, жин шахтаси орқали таъминлагичга берилишида пахтанинг намлиги ўртача 7,8 % ни, ифлослиги ўртача 1,33 % ни, жин таъминлагичдан кейинги тарновида намлиги ўртача 7,1 % ни, ифлослиги ўртача 1,21 % ни ташкил этди. Таъминлагичнинг тозалаш самарадорлиги аниқланганда ўртача 9 % га тенг бўлди. Пахтани жинлашда жиннинг иш унумдорлиги хронометраж усулида аниқланди. Бунда ишлаб чиқарилган тола тортиб олинди ва жиннинг соат бай иш унумдорлиги аниқланганда иш унумдорлиги битта аррага ўртача 10,2



кг/аррасоатни, машинага 1326 кг/соатни ташкил этди. Пахтани жинлашда ишлаб чиқарилган чигитнинг тукдорлиги ўртача 10,8 % га, шикастланиши ўртача 3,3 % га тенг бўлди. Жиндан ишлаб чиқарилган толани жинни ўзида тозаланишида толадаги нуқсонлар ва ифлос аралашмаларнинг

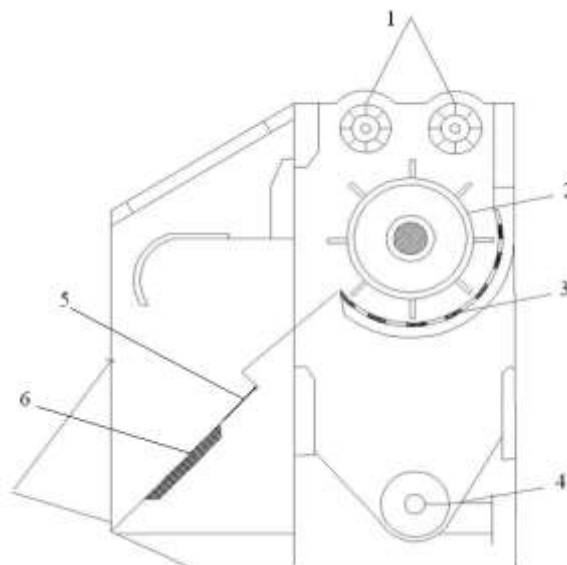


1- таъминловчи валиклар; 2- қозикли барабан; 3- тўрли юза; 4- чиқинди шнеги; 5- тарнов; 6- магнит; 7-зев; 8- фартук; 9- чигит тароғи; 10-консол колосниги; 11- аррали цилиндр; 12- колосниклар, 13- улюк шнеги; 14- ҳаво камераси.

1- расм. 5ДП-130 русумли аррали жиннинг  
 схемаси

массавий улуши ўртача 3,24 % ни ташкил этди.

Бошланғич нам селекцияли III нав жин шахтасида пахта 2,82 % ни ташк тозалангандан сўн аниқланганда, намл таъминлагичнинг т жинлашда жиннинг ўртача 1118 кг/соат



1-таъминловчи валиклар, 2-қозикли барабан, 3-тўрли юза, 4- чиқинди шнеги, 5-тарнов; 6- магнит

 2- расм. 5ДП-130 русумли аррали жин таъминловчи системасининг  
 схемаси

Пахтани жинлашда жиндан ишлаб чиқарилган чигитнинг тукдорлик даражаси ўртача 11,6 % ни, шикастланиши ўртача 3,81 % ни ташкил этди. Жиндан ишлаб чиқарилган толани жинни ўзида тозаланишида толадаги нуқсонлар ва ифлос аралашмаларнинг массавий улуши ўртача 3,98 % га тенг бўлди.

5ДП-130 русумли аррали жин таъминлагичнинг самарадорлиги бўйича ишлаб чиқаришда олиб борилган тадқиқот ишларининг натижаси С-6524 селекцияли юқори ва паст навли пахтани тозалашда тозалаш самарадорлиги навлар бўйича ўртача 9,0 % ва 10,28 % га тенг бўлиб, жин паспортидаги таъминлагич тозалаш самарадорлигига қараганда ўртача 5-6 % га кам эканлигини кўрсатди. Бундан ташқари таъминлагичдаги таъминловчи валиклар ва қозикли барабан конструкцияси камчилигидан таъминловчи валикларнинг қозикли барабанга пахтани нотекис узатиши юзага келди. Қозикли барабан эса атрофида ўрнатилган тўрли юзада пахтани керакли миқдорда ёйиб, титмаслиги оқибатида пахтадан майда ифлосликларни керакли даражада ажралмаганлиги аниқланди. Бундан ташқари пахтани ишчи камерага ёйилиб берилмаслигидан ишчи камерада тез-тез тикилишлар юзага келиб, хомашё валигининг айланиш тезлиги жадаллашмаганлиги кузатилди. Натижада жиннинг иш унумдорлиги юқори ва паст навли пахтани жинлашда ўз навбатида ўртача 1326 кг/соат ва 1118 кг/соат га тенг бўлиб, паспортдаги иш унумдорликка қараганда навлар бўйича ўртача 26,3 % га ва 34,2 % га кам эканлигини кўрсатди [10].

Ишлаб чиқаришда олиб борилган тадқиқот ишлари жин таъминлагичига берилган пахта таъминлагичдаги қозикли барабан конструкциясидаги камчилиги оқибатида кераклини даражада титилмаслиги, барабан атрофидаги тўрли юзада титилиб, ҳаракатланмаслигидан пахтадан майда ифлосликларни самарали ажралмаслиги юзага келиши ва бунинг натижасида таъминлагичнинг тозалаш самарадорлигини паст эканлиги аниқланди. Таъминлагичда пахтадан керакли миқдорда майда ифлосликларни ажралмасдан пахта таркибида қолиб кетиши, пахтани жинлашда уларни толага қўшилишидан тола ифлослигини кескин ошишига сабаб бўлиб, тола сифатининг пасайиши ўрганилди. Ўрганишлар натижасида жин таъминлагичи учун пахтани майда ифлосликлардан самарали тозалаш билан таъминлагич тозалаш самарадорлигини оширадиган ва пахтани жинлашда

тола сифатини яхшилайдиган такомиллаштирилган қозикли барабан кераклиги аниқланди ва қозикли барабаннинг схемаси ишлаб чиқилди. Схемага асосан барабандаги қозиклар пахта билан учрашганда пахта таркибидан майда ифлосликларни самарали ажратиш учун қозиклар ясси конструкцияли қилиб тайёрланган. Бунда қозиклар бир бирига нисбатан шахмат кўринишида жойлашган бўлиб, барабан кўндаланг кесим юзаси бўйича 12 донани ташкил қилади. Қозиклари ясси конструкцияли барабанни лаборатория тажриба нусхаси "РИМ устахонаси" МЧЖ корхонасида ишлаб чиқарилди (3- расм) ва "Пахтасаноат илмий маркази" АЖнинг технологик лабораториясидаги 30 аррали 5ДП-130 русумли жин таъминлагичига ўрнатилиб, таъминлагич такомиллаштирилди (4- расм). Синов ишлари Наманган-77 селекцияли II навли, 2-синфли пахтада штказилди. Бунда таъминлагичга берилган пахтанинг намлиги 7,8 % ни, ифлослиги 1,3 % ни ташкил этди. 30- аррали 5ДП-130 русумли аррали жин автоматик бошқарув тизимга эга бўлганлиги сабабли таъминловчи валиклардан қозиклари ясси конструкцияли барабанга пахта бир хил керакли миқдорда берилиши таъминланди. Пахтани қозиклари ясси конструкцияли барабан қабул қилиб олиб, уни барабан атрофида жойлаштирилган тўрли юзага уруб, титиб тозалаши натижасида пахтани тўрли юза бўйича бир текис ёйилиши юзага келди. Натижада пахта таркибидан майда ифлосликларни самарали ажралиши амалга оширилди. Таъминлагичдан кейин жин тарновида пахтанинг ифлослиги аниқланганда ўртача 1,1 % ни ташкил этди. Бунда таъминлагичнинг тозалаш самарадорлиги ўртача 15,3 % ни ташкил этиб, мавжуд қозикли барабанли жин таъминлагичга қараганда 5,3 % га юқори эканлиги аниқланди. Ушбу пахта жинда жинланганда жиннинг иш унумдорлиги битта аррага ўртача 10,9 кг тола/арра соатни ташкил этиб, мавжуд таъминлагичли жин иш унумдорлигига қараганда битта



3- расм. Қозиклари ясси конструкцияли барабаннинг кўриниши



4- расм. Қозиклари ясси конструкцияли барабан билан таъминлагичнинг кўриниши

аррага ўртача 0,7 кг тола/арра соатга юқори эканлиги ўрганилди. Жиндан ишлаб чиқарилган толадаги нуқсон ва ифлос аралашмаларни массавий улуши ўртача 2,97 % ни ташкил қилиб, тола сифати 0,27 (абс)% га яхшиланди [3].

#### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Пахтани дастлабки ишлаш бўйича қўлланма. Ф.Б. Омоновнинг умумий тахрири остида. Тошкент. «Voris-nashriyot», 2008, 416 б.
2. Р.Ш. Сулаймонов, Б.Х. Маруфханов, У.Қ. Каримов. Автоматлаштирилган ва такомиллаштирилган аррали жинни ишлаб чиқиш. Илмий ҳисобот “Пахтасаноат илмий маркази” АЖ. Тошкент. 2017. -55 б.
3. О'zDst 632:2010. Пахта толаси. Нуқсонлар ва ифлос аралашмалар массавий улушини аниқлаш усуллари. Тошкент. 2010.- 19 б.

