

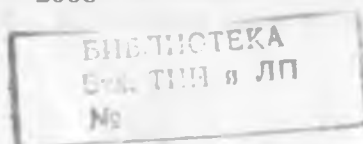
ПАХТАНИ ДАСТЛАБКИ ИШЛАШ БЎЙИЧА СПРАВОЧНИК



«Ўзпахтасаноат» акциядорлик уюшмаси
«Paxta tozalash IChB» OAJ

ПАХТАНИ ДАСТЛАБКИ ИШЛАШ БУЙИЧА
СПРАВОЧНИК
(МАЪЛУМОТНОМА)

«Voris-nashriyot»
Тошкент – 2008



Справочник **Ф.Б.Омоновнинг** умумий таҳрири остида тайёрланди.

Маъсул муҳаррир: т.ф.н. **Р.Ф.Юнусов**

Муҳаррирлар: т.ф.н. **В.В.Дьячков**, т.ф.н. **Қ.С.Сабилов**,
т.ф.н. **В.Г.Ракипов**, **С.Усманов**

Тақризчилар: т.ф.д. проф. **А.П.Парпиев**.

т.ф.н. доцент **М.Т.Тиллаев**

Нашрга тайёрловчилар:

т.ф.н. **Д.К.Гафарова**,

А.К.Калимуллин, **И.Г.Асадова**

Д.Ж.Мирхошимова

Справочникда пахта хом ашёси, толаси, чигит ва момиқнинг технологик хусусиятлари, уларни қабул қилиш, ташиш ва сақлаш, пахта ва ундан олиннадиган маҳсулотларни дастлабки ишлаш, пахтани қуритиш ва тозалаш, жинлаш, чигитни линтерлаш, тола ва бошқа толали маҳсулотларни тойлаш, толали чиқиндиларни қайта ишлаш, пахта тозалаш корхоналари ҳамда пахта қабул қилиш пунктларидаги оғир ишларни механизациялаштириш бўйича маълумотлар ва ҳисоблаш усуллари келтирилган.

Справочникка, шунингдек, пахта тозалаш корхоналарининг электр, вентилляция ва чангсизлантириш ускуналари ҳамда ушбу корхоналарни ва пахта тайёрлаш пунктларини лойиҳалаш асослари, айрим мезъерий курсаткичлар бўйича қисқа умумтехник маълумотлар кирган.

Справочник пахта тозалаш саноати мутахассислари, илмий-тадқиқот ва лойиҳа-конструкторлик корхоналари ходимлари, соҳа учун мутахассислар тайёрловчи ўқув муассасаларининг ўқитувчилари ва талабалари учун мулжалланган.

КИРИШ

Пахтани тайёрлаш, сақлаш ва дастлабки ишлаш ҳақидаги справочник дастлаб 1959 йилда ва сўнгра 1994 йилда қайта ишланиб, рус тилида нашр этилган эди.

Кейинги йилларда давр талабига кўра республика пахта тозалаш саноатида юз бераётган ўзгаришлар, жорий этилаётган янги технологиялар, пахтани дастлабки ишлашда кўпроқ ва сифатли тола ишлаб чиқариш мақсадида ихчамлаштирилган технологияларни жорий қилиш билан маҳсулот таннархини камайтириш, ишчи-хизматчиларнинг меҳнат шароитларини яхшилаш ва оғир қўл меҳнати талаб қилувчи ишларни механизациялаштириш бўйича амалга оширилган жараёнларни ўз ичига олган справочник яратиш зарурияти туғилди.

Шуларни ҳисобга олиб, ушбу справочник қайта ишланди ва биринчи марта ўзбек тилида нашр этилмоқда.

Ушбу справочникда пахта ва ундан олинадиган тола, чигит, момиқ ва бошқа толали маҳсулотларнинг физик-механик хусусиятлари, пахтани қабул қилиб сақлаш, ташиш, қуриштириш, тозалаш ҳамда дастлабки ишлаш жараёнларидаги ўзгаришлар, оғир қўл меҳнатини механизациялаш, корхонадаги ишлаб чиқариш жараёнида цехлараро маҳсулотларнинг айланиши ва тойланиб ҳамда тортилиб майдончаларга тахланиши, корхона ҳудудидаги пахтани ташиб келтириш, ғарамлаш ва дастлабки ишлашга тайёрлаш, уни қуриштириш ва тозалаш, уруғлик пахтани дастлабки ишлаб, ундан олинадиган уруғлик чигитларни саралаш, калибрлаш ҳамда керакли кимёвий моддалар билан кишлоқ хўжалик зараркундаларига қарши дориллаб қоплаш бўйича ишларни белгиланган давлат стандартларига мос равишда амалга оширишда қўлланиладиган ва янгидан жорий этилган техника-технологиялар, электр асбоблар, қурилмалар ва асбоб-ускуналар, экологик мутаносибликка мувофиқлаштирилган материаллар ҳақида атрофлича маълумотлар келтирилган.

Справочник «Ўзпахтасаноат» уюшмаси бошқаруви раиси Ф.Б.Омоновнинг умумий тахрири остида «Пахта тозалаш ИЧВ» ОАЖ («Пахта тозалаш илмий ишлаб чиқариш бирлашмаси» очик акциядорлик жамияти) бошқаруви раиси Р.Ф.Юнусов раҳбарлигида бирлашма ижодий жамоаси томонидан нашрга тайёрланди.

Справочникнинг боблари ва бўлимларини тузувчилар: т.ф.н. У.Х.Азизхўжаев – 1-боб; т.ф.н. А.А.Ахмедов, Г.Ё.Раҳимбергенова, т.ф.н. Ю.О.Якубова, – 2- боб; т.ф.н. Р.П.Никитин – 3- боб, 6- бобнинг 6.3- бўлими; П.Н.Бородин, т.ф.н. Ш.Ш.Хакимов – 4-боб, 16-бобнинг 16.1-, 16.2-бўлимлари; т.ф.н. К.С.Сабилов, т.ф.н. Р.Р.На-

зоров, Р.А.Мангутов – 5-бобнинг 5.1- бўлими, 6-бобнинг 6.1- бўлими; 13-боб; т.ф.н. А.Расулов – 5-бобнинг 5.2- бўлими, 6-бобнинг 6.2- бўлими; т.ф.н. Қ.С.Сабилов, т.ф.н. А.Расулов, Р.Ш.Сулаймонов – 7-боб; т.ф.н. В.Г.Ракипов, т.ф.н. Р.К.Джамолов – 8- ва 9- боблар; т.ф.н. А.Г.Шайдуллин, А.К.Калимуллин – 10-боб; т.ф.д. Н.З.Камалов, т.ф.н. Р.А.Усмонов – 11-, 12-, 14- ва 15- боблар; т.ф.н. К.С.Сабилов – 16- бобнинг 16.3 – 16.6- бўлимлари; т.ф.д. проф. И.К.Хафизов – илмий муҳаррир.

Справочникни тузишда «Ўзпахтасаноат» уюшмаси, Тошкент туқимачилик ва енгил саноат институти, Ўзбекистон «Сифат» пахта толасини сертификатлаш маркази, Ўзбекистон стандартлаштириш, метрология ва сертификатлаш агентлиги мутахассислари иштирок этдилар.

Справочник айрим камчилик ва хатолардан холи эмас, албатта. Китобнинг сифатини яхшилашга қаратилган барча мулоҳаза ва таклифлар муаллифлар томонидан миннатдорчилик билан қабул қилинади.

1.606. ПАХТА, УНИ ҚАБУЛ ҚИЛИШ ВА САҚЛАШНИ ТАШКИЛ ЭТИШ

1.1. Пахта ҳақида умумий маълумотлар

Пахта – донли ўсимликлар билан бир қаторда сайёрамиздаги қадимги маданий экинлардан бири ҳисобланади. Ҳинд водийсида эра-миздан 3 минг йил аввал пахта ипидан фойдаланилган.

Пахта хўжалик эҳтиёжлари учун Марказий Осиёда эра-миздан 5 аср илгари экила бошланган.

Ўза – Госсипиум авлоди Мальва оиласидан бўлиб, бир йиллик ёки кўп йиллик бўлган бута шаклидаги ўсимликдир. Ўсув шохларининг баландлиги 0,7-1,5 м бўлган паст бўйли бир йиллик ўсимлик ўзанинг маданийлаштирилган тури ҳисобланади. Ўзанинг Ҳинди-Ҳитойнинг «Госсипиум арбореум», Африка-Осиёнинг «Госсипиум хербасеум», Мексиканинг «Госсипиум хирзутум» ва Перунинг «Госсипиум барбадензе» турлари хўжаликда фойдалилиги жиҳатдан ажралиб туради. Марказий Осиё мамлакатларида ўзанинг охириги икки тури мавжуд бўлиб, шу жумладан, «Госсипиум барбадензе» фақат Туркманистон, Тожикистон ва Ўзбекистонда экилади.

Ўзанинг маданийлаштирилган турлари бир қанча селекцион навлардан иборат. Селекцион нав – бу бир кўринишдаги авлодий, бир турдаги морфологик ва хўжалик белгилар ҳамда хусусиятларга эга бўлган маданийлашган турдаги классификация бирлигига эга бўлган ўсимликлар мажмуасидир.

Ўзанинг морфологик белгилари – ўсимлик тузилишининг фаркланувчи хусусиятлари (туп тузилиши, шохлари, барглари, гули, қусачи, чигити ва ҳ.к.).

Хўжалик белгиларига ундан олинadиган маҳсулотнинг инсон эҳтиёжларини қондириш даражаси, шунингдек, олинadиган ҳосилнинг миқдори ва сифатини белгилайдиган кўрсаткичлари киради.

Ўза учун асосий кўрсаткич – ундан олинadиган толанинг миқдори ва сифати ҳисобланади.

Толасининг сифатига қараб ўза узун ва *ўрта толали* навларга бўлинади. Узун толали ўза нави толасининг узунлиги 36-42 мм бўлади.

Узун толали навлар, асосан, «Госсипиум барбадензе» турига киради.

Ўрта толали ўзанинг узунлиги 25-35 мм га тенг ва нисбатан дагал толага эга бўлиб, асосан, «Госсипиум хирзутум» турига ёки тур оралигидаги гибридларга киради.

Ўза ўзининг ҳаётий хусусиятларини бир неча йил давомида сақлай оладиган *чигитлар* туфайли кўпаяди.

Чигит униб чиқиши учун тупрокнинг намлиги ва атроф муҳит ҳарорати зарурий шарт-шароитни қаноатлантириши керак. Ўзанинг меъёрий ўсиб чиқиши чигитнинг намлиги 60 % ва ундан юқори бўлганда бошланади. Шу сабабли, ўсиб чиқишини тезлаштириш учун туқли чигит экишдан аввал намланади.

Чигит ҳарорат туپрокда +14+16 °C ва ҳавода +15+20 °C бўлганда 5-7 кунда униб чиқади.

Чигит ўсимтаси илдиз олгандан кейин ўсишнинг вегетатив фаза-си бошланади, биринчи тин барг ғўза униб чиққандан етти – ун кун-дан кейин пайдо бўлади, яна 4-5 кундан кейин иккинчи барг ҳосил бўлади ва шу тарзда ғўза пояси ўса бошлайди. 5-7 ва ундан кўп барглр шакллангандан кейин ҳосил шохлари (симподиал) ривожлана бош-лайди.

Ғўза униб чиққандан тахминан бир ойдан кейин биринчи шона шаклланади ва яна 25-30 кундан сўнг гул очилади. Шоналар верти-кал бўйича (асосий поя бўйича пастдан юқорига) ҳар уч кунда ва го-ризонтал бўйича (ҳосил пояларида) етти кунда шаклланади ва гул-лайди (1.1-жадвал).

Кўсак деб аталадиган ҳосил ўрта толали навларда 4-5 ковачок-лар билан чегараланган паллачалардан иборат бўлади.

Узун толали навларда кўсак 3-4 ковачокли паллачага эга. Пал-лачалар ичида 5-9 ва ундан ортик толали чигит бўлиб, уларнинг ҳар кайсиси маълум бир узунликка (25 дан 45 mm гача) эга бўлган тола ва узунлиги 20 mm дан калта бўлган момик билан қопланган бўлади.

1.1- жадвал

Ғўза ривожланишининг оптимал даврлари

Ривожланиш даврлари	Муддати, кунлар ҳисобида	Серакли на самарали ҳарорат миқдори*, °C
Униб чиқиши	Экилгандан 5-7 кун кейин	84-100
1- барг пайдо бўлиши	Униб чиққандан 7-10 кун кейин	175
2- барг пайдо бўлиши	1-барг пайдо бўлгандан 4-5 кун кейин	220
3- барг пайдо бўлиши	2-барг пайдо бўлгандан 2-3 кун кейин	295
6- барг пайдо бўлиши	3-барг пайдо бўлгандан 7-8 кун кейин	485
Шоналаш бошлани-ши	Униб чиққандан 30 кун кейин	485
Гуллашнинг бошла-ниши	Шоналаш бошлангандан 25-30 кун кейин	970-1000
Кўсакларнинг очилиши:	Гуллашдан 50-60 кун кейин	
Тезпишар навлар	— // —	1720 атрофида
Ўртапишар навлар	— // —	1850-1880
Кечпишар навлар	— // —	2120-2200

Э с л а т м а : * Ғўзанинг яхши ўсиши, ривожланиши ва ҳосил ташкил қилиши учун зарур бўлган ҳарорат самарали ҳарорат деб аталади. Бу ҳарорат бир кунлик ҳавонинг ўртача ҳарорати билан биологик минимум сифатида қабул қилинган (ғўза учун 10° C) ҳарорат орасидаги фарққа тенг.

Пахта ва толанинг хужалик ҳамда технологик курсаткичлари нуқтан назаридан, бир кўсакдаги пахтанинг ва 1000 донга чигитининг массаси, тола чиқиши, узунлиги, ингичкалиги, солиштирма узилиш кучи, пишиб етилганлиги, микронейр курсаткичи, толанинг бир текислиги ва ташқи қурилиши муҳим аҳамиятга эга.

1.2- жадвалда «Пахта тозалаш ИЧВ» ОАЖнинг маълумотлари бўйича пахтанинг кўп тарқалган селекцион навларининг айрим морфологик белгилари келтирилган. Жадвалда келтирилган морфологик белгиларнинг физик қийматлари пахтани қайта ишлаш технологик жараёнида ўз аксини топган.

1.2. Пахта толасининг сифати бўйича классификацияси

Ўза фақат пахта хом ашёси олиш учунгина экилади. Ўза экиладиган ҳудудларнинг ялпи газлаштирилиши туфайли қишлоқ жойларда ўзапоянинг ёқилги сифатида ишлатилиши илгариги аҳамиятини йўқотмоқда. Ундан қурилиш материаллари олиш учун ўза поясини қайта ишлаш қисман йўлга қўйилмоқда.

Пахта хом ашёсидан ишлаб чиқариладиган асосий маҳсулот пахта толаси ҳисобланади. Шунинг учун дунёда пахта хом ашёси толасининг сифати бўйича классификацияланади.

Ўзбекистонда пахтани толасининг сифати бўйича классификациялаш системаси қабул қилинган.

Ҳозирги вақтда толани классификациялаш усули типларга (вертикал классификациялаш) ва саноат навларига (горизонтал классификациялаш) бўлишни назарда тутди. Шунга кўра пахта толаси сифати бўйича айрим тип ва саноат навларига ажратилди.

Амалдаги меъёрларга кўра тола *штапел масса узунлиги, солиштирма узилиш кучи ва чизикли зичлиги* бўйича 9 та типга бўлинади.

Тола сифат кўрсаткичларининг амалдаги меъёрлари типлар бўйича 1.3-жадвалда келтирилган. O'z DSt 604:2001 «Пахта толаси. Техникавий шартлар» стандартига кўра пахта толасининг типни штапел масса узунлиги ёки чизикли зичлигининг энг паст кўрсаткичи бўйича аниқланади.

Пахтанинг хоирлиги даврада экилаётган селекция навларининг асосий морфология белгилари

Маҳсулот номи	Кўрсаткичлар	Ўл-чов бир-лиги	Селекция навлар									
			Терми 31	C-6524	Ан-Боёв 2	Оқар 6	Тошкент 6	Олма	Хоразм 127	Бухоро 6	Оқуриш 2	Пахтаган 77
Пахта	Паллачە массаси	г	0,96	1,19	1,35	1,75	1,26	1,35	1,20	1,54	1,10	1,28
	Толаси чигит массаси	г	0,15	0,18	0,18	0,16	0,16	0,19	0,17	0,19	0,15	0,18
	Қончокчилиги:											
	Узулиги	mm	27,4	30,7	28,0	29,3	27,9	31,9	27,81	28,3	28,6	29,7
	Кенглиги	mm	13,2	11,54	18,7	17,3	16,1	17,4	15,64	17,6	16,4	18,0
	Қалинлиги	mm	9,5	8,15	9,8	9,6	7,7	8,9	7,68	12,1	8,2	10,8
Толаси ажратилган чигит (тузли)	1 донасининг массаси	г	0,23	0,28	0,29	0,28	0,25	0,35	0,15	0,23	0,20	0,3
	Қўсақ шитмасиники:											
	Узулиги	mm	84,5	64,2	77,4	91,1	77,0	92,4	-	79,7	87,5	65,3
	1 донасининг массаси	г	0,13	0,06	0,12	0,12	0,10	0,10	-	0,10	0,09	0,07
Сульфат кислотаси билан туқулланган чигит	Узулиги	mm	8,4	9,89	9,13	9,2	8,6	9,5	8,49	9,5	8,6	9,14
	Кенглиги	mm	5,4	5,34	5,33	5,3	5,0	5,3	4,96	5,2	5,0	5,10
	Қалинлиги	mm	4,6	4,69	4,73	4,5	4,3	4,7	4,33	4,6	4,4	4,45
	1000 дона чигит массаси	г	109,2	131,6	115,2	106,0	97,4	119,4	94,66	120,8	98,0	99,9
Толаси ажратилган чигитнинг туқулорлиги	Узулиги	mm	8,5	9,64	8,85	8,9	8,5	9,4	8,24	9,2	8,5	8,80
	Кенглиги	mm	5,1	5,15	5,18	4,9	4,9	5,2	4,28	4,9	4,8	4,98
	Қалинлиги	mm	4,3	4,58	4,43	4,3	4,2	4,6	4,18	4,3	4,5	4,37
	1000 дона чигит массаси	г	106,2	124,0	97,6	93,6	94,4	111,6	87,6	103,9	89,0	91,5
Толаси ажратилган чигитнинг туқулорлиги		%	5,3	10,5	14,5	12,3	12,5	11,2	11,0	12,0	12,1	12,5

Толанинг типлари бўйича сифат кўрсаткичларининг меъёрлари

Тол типи	Штапел масса узунлиги, mm (камида)	Чизикли зичлик, m/tex (кўпи билан)	Солиштирма узиллиш кучи биринчи (I) ва иккинчи (II) навлар учун, cN/tex (g/tex)
1a	40,2	125	28,4 ва ундан кўп (29,0 ва ундан кўп)
1б	39,2	135	
1	38,2	144	
2	37,2	150	
3	35,2	165	
4	33,2	180	22,6-26,5 (23,0-27,0)
5	31,2	190	
6	30,2	200	
7	29,2	200 дан кўп	

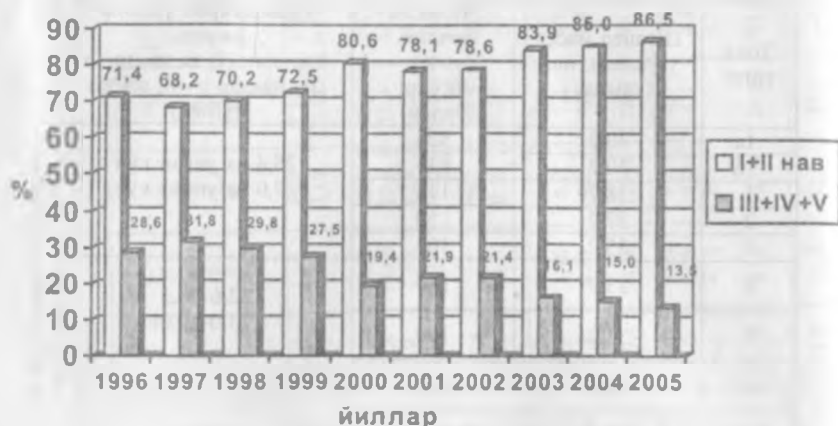
1a, 1б, 1, 2, 3 типдаги толалар пахтанинг узун толали селекция навларига, 4, 5, 6 ва 7 типдаги толалар эса пахтанинг урта толали селекция навларига тегишли, деб ҳисобланади.

Хар қайси типдаги пахта толаси ташқи кўриниши, ранги ва пишиб етилганлик коэффициентиغا қараб, бешта саноат нави (I, II, III, IV, V) бўлинади.

Бунда пишиб етилганлик коэффициенти узун толали селекция навлар учун саноат навиға қараб 2,0 дан 1,2 гача, урта толали навлар учун бу кўрсаткич 1,8 дан 1,2 гача тенг. Толанинг нави ранги ва пишиб етилганлик коэффициентининг энг паст кўрсаткичи бўйича аниқланади. Бундан ташқари, пахта толаси ифлослиги ва нуқсонларининг миқдори бўйича синфларға бўлинади. I ва II навлар – олий, яхши, урта, оддий, ифлос; III ва IV навлар – яхши, урта, оддий, ифлос ва V нав – урта, оддий, ифлос синфлардан иборат.

Дунё бозорида тўқимачилик саноати учун ишлатиладиган асосий хом ашё 4- типдаги пахта толаси бўлиб, унга талаб жуда катталигича қолмоқда. Сўнгги йилларда 4- типдаги пахта толасини тайёрлаш ҳажми сезиларли даражада ошди ва умумий ҳажмда 28% га (кенг тарқалган навлар С- 6524, Хоразм 127 ва Бухоро 6 навининг 85-90% и) етди. Қалажакда 4- типдаги пахта толасини ишлаб чиқариш 35% гача кўпайиши кутилмоқда. Шунингдек, дунё бозорида сифатли 5- типдаги пахта толаси ҳам юқори талабга эга ва у тайёрланган пахтанинг ҳажмида 70% ни ташкил этади. Ўзбекистон Республикаси бўйича кенг тарқалган серхосил яхши толали навлар: Бухоро 6, Наманган 77, Ан-Боёвут 2, Окдарё 6.

Пахта ассортиментининг бир неча йиллар бўйича ўзгариш диаграммаси 1.1-расмда келтирилган.



1.1- расм. Пахта ассортиментининг йиллар бўйича ўзгариш диаграммаси.

1.3. Ғўзанинг истиқболли селекцион навлари

Ғўзанинг селекцион нави маълум морфологик ва агрохўжалик белгиларга эга бўлиб, илмий-тадқиқот муассасасида селекциянинг илмий усули асосида яратилган ва хўжалик нуқтаи назаридан қий-матга эга бўлган ғўза навидир (O'z DSt 581:2002. «Пахтани қайта ишлаш. Атамалар ва таърифлар»).

Ўзбекистон Республикаси ҳудудларида кейинги йилларда ғўза-нинг 10 дан ортиқ районлаштирилган селекцион навлари экилмоқда. Наманган 77 нави кўпроқ Қашқадарё вилоятида, Хоразм 127 нави – Хоразм вилоятида; Бухоро 6, Наманган 77, С-6524 каби навлар рес-публиканинг кўпгина вилоятларида экиб келинмоқда.

Янги навларнинг маълум даражада чекланган ҳолда, пахта эки-ладиган ҳудудларга мулжаллаб яратилиши мақсадга мувофиқдир, чун-ки ҳар бир ҳудуд шароитига мослаштирилиб яратилган янги навлар эрта пишарлиги, юқори ҳосилдорлиги ва тола чиқишининг юқорили-ги ҳамда касалликларга чидамлилиги билан амалдаги навлардан ус-тунлигини кўрсатса, мақсадга эришилган ҳисобланади.

Асосий майдонларда экилаётган пахта навларининг баъзи бир ўртача аниқликдаги агрохўжалик кўрсаткичлари 1.4- жадвалда кел-тирилган. Бу кўрсаткичлар маълум миқдорда навларни ўзаро тақ-қослаш имконини беради. Бунда тола чиқиш кўрсаткичи селекция соҳасида қабул қилинган услуб билан аниқланган.

Пахтанинг давлат агрохўжалик экинлари рўйхатига киритилиб,
Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экишга тавсия этилган
навларининг баъзи бир ўртача аннотациядаги
агрохўжалик кўрсаткичлари

Селек- цион нав	Респу- блика бўйича экила- диган майдон, минг гектар	Вегета- цион даври, кунлар	Ҳосил- дорлик, с/га	Тола чикиши, %	Бир қўсақдаги пахта- нинг массаси, g	Вилт билан касал- ланиш даражаси, %	Давлат ресст- рига кирган санаси, йил
С-4727	86,0	115-121	23,7-35,1	36,2-36,9	5,0-5,9	8,8	1961
Тошкент 6	18,1	111-117	32,8-38,0	35,6-36,3	4,7-5, 7	25,5	1981
Ан- Боевут 2	187,3	114-118	31,3-48,2	34,7-35,5	5,0-6,1	2,9-59,0	1983
С-6524	291,1	127-131	34,0-37,1	34,3-36,2	4,9-5,5	4,1-31,4	1988
Бухоро 6	286,2	119-127	31,5-51,7	35,5-36,3	5,9-7,4	1,0-13,2	1990
Наман- ган 77	155,8	109-131	31,4-45,6	37,2-39,9	4,5-6,4	1,0-50,1	1994
Хоразм 127	68,9	119	40,8	37,0	5,2	-	1997
Термиз 31	13,0	121	41,0	32,9	2,8	9,0	1998
Омад	15,8	110-123	33,3-44,6	35,1-36,4	4,9-6,1	1,5-32,9	1999
Оқларё 6	204,8	117-128	38,1-44,5	35,1-36,9	5,0-6,0	2,3-33,5	2000
Оққур- гон 2	23,2	104-128	38,9	35,5-37,1	4,9-6,1	1,0-45,0	2000
Меҳнат	17,7	114-117	33,5-36,8	35,2-37,9	4,8-6,0	9,0	2001

1.4. Пахтанинг физик-механик хусусиятлари

Бир неча йиллар давомида асосий майдонларда экилаётган пахта навларининг толалари бўйича умумлаштирилган технологик хусусиятлари 1.5- жадвалда келтирилган.

Пахта селекцион навларининг толалари бўйича технологик хусусиятлари

Селекцион нав	Штапел масса узунлиги, mm	Чизиқли зичлиги, tex	Солиштирма узилиш кучи, cN/tex (gf/tex)	Микро- нейр курсат- кичи	Типи
Узун толали навлар					
Термиз 31	36,0	153	29,6 (30,2)	-	3
Урта толали навлар					
C-6524	33,5	159	25,3 (25,8)	4,2	4
C-4727	31,7	177	24,8 (25,1)	4,5	5
Тошкент 6	31,9	169	24,1 (24,6)	4,5	5
Ан-Боевут 2	31,8	171	24,6 (25,1)	4,3	5
Бухоро 6	32,5	167	25,0 (25,5)	4,0	5
Наманган 77	32,4	176	24,5 (25,0)	4,1	5
Хоразм 127	33,6	179	24,8 (25,3)	4,4	4
Омод	32,6	185	23,9 (24,4)	4,3	5
Оккупрон 2	32,6	167	24,9 (25,4)	4,1	5
Шараф 75	32,7	157	24,0 (24,5)	4,5	5
Меҳнат	32,1	172	24,1 (24,6)	4,4	5
Оқларё 6	34,0	178	24,6 (25,1)	-	5

1.4.1. Пахта ва толанинг баъзи физик-механик хусусиятлари
(Г.И.Мирошниченко маълумотлари бўйича)

Пахтанинг нисбий зичлиги $\gamma_c = 1300 \text{ kg/m}^3$ (тойланган толанинг зичлиги 1500 kg/m^3 га тенг деб қабул қилинади), бўш уюлган пахта-нинг ҳажмий зичлиги δ_c (1.6- жадвал) гузанинг селекцион ва саноат навига ҳамда унинг терим усулига боғлиқ.

Бўш уюлган пахтанинг ҳажмий зичлиги

Физик-механик хусусиятлари	Кулда терилган пахта			Машинада терилган пахта, I нав
	I нав	II нав	III нав	
Бўш уюлган пахта ҳажмий зичлиги, kg/m^3	64	61	59	60
Фоваклиги $\Pi = \frac{\gamma_c - \delta_c}{\gamma_c} \cdot 100$	95,0	95,3	95,5	95,0
Фоваклик коэффициенти $F = \frac{\gamma_c - \delta_c}{\delta_c}$	19,3	20,3	21,1	20,7

Пахтанинг табиий уюлиш бурчаги $\alpha = 45^\circ$ га тенг, ён томон-лари чекланган ҳажмда пахтанинг сиқилиши куйидаги ифода билан белгиланади:

$$\delta_c = mP^n,$$

бу ерда: δ_c – уюлган пахтанинг ҳажмий зичлиги, kg/m^3 ; P – солиштирма сиқилиш босими, N/m^2 ; m – пахта намлигига боғлиқ бўлган коэффициент; n – ғуза селекцион навига боғлиқ бўлган миқдор (1.7- жадвал).

1.7- жадвал

I нав пахта учун « m » коэффициентнинг « n » миқдорга нисбатан бўлган кўрсаткичлари

Намлик, %	m	n
3	21,8	0,3
5	22,4	0,3
6	22,7	0,3
7	22,8	0,3
8	22,9	0,3
9	23,1	0,3
10	23,2	0,3

1.8- жадвал

Пахта ҳажмий зичлигининг (δ_c) сиқилишнинг солиштирма босимига (P) қараб ўзгариши

Солиштирма босим, kN/m^2	Уюлган пахтанинг ҳажмий зичлиги, kg/m^3	
	I нав	IV нав
1,27	105	100
4,7	149	132
11,0	188	165
17,2	214	187
23,5	240	208
29,7	252	218

Пахта массасидаги ташқи кучлар таъсири остида силжишга бўлган қаршилиқ (τ) пахтага бўлган солиштирма босим (P), (1.8- жадвал) ва пахта тузилиш ёпишқоқлиги (C) га боғлиқ:

$$\tau = \text{tg } \varphi \cdot P + C, \quad (1.2)$$

бу ерда: $\text{tg } \varphi$ – пахтанинг ички сирганиш коэффициенти (f) га тенг бўлган ички сирганиш бурчаги.

Тузилиш ёпишқоқлиги (C) солиштирма босимнинг охири ва пахтанинг намлиги пасайиши билан кўпаяди (1.9- жадвал).

I нав пахтанинг тузилиш ёпишқоклиги (C) кўрсаткичлари

Пахтанинг намлиги, %	Нисбий босим, kN/m ² (kgf/sm ²)	Тузилиш ёпишқоклиги, (C), kN/m ² (kgf/sm ²)
8,1	9,8(0,1)	1,18(0,012)
8,1	29,4(0,3)	2,16(0,022)
3,1	9,8(0,1)	2,06(0,021)
3,1	29,4(0,3)	2,84(0,029)

Солиштирма босим $P = 9,8 - 29,4 \text{ kN/m}^2$ (0,1–0,3 kgf/sm²) бўлганда, бурчак $\varphi = 24-26^\circ$ ни ташкил этади.

Пахтада ёпишқоклик коэффициентлери:

$$f_c = \frac{C}{P} \quad (1.3)$$

Пахтанинг силжиш коэффициентлери (ички ишқаланиш):

$$f = \tau/p = \lg \Psi, \quad (1.4)$$

бу ерда: Ψ – пахтанинг силжиш бурчаги $f_i = f + f_c$.

1.10- жадвал

f_i, f, f_c коэффициентларнинг қийматлари

Солиштирма босим, kN/m ² (kgf/sm ²)	Пахтанинг намлиги, %					
	7-9			4-6		
	f_i	f	f_c	f_i	f	f_c
4,9 (0,05)	0,80	0,70	0,10	0,9	0,73	0,17
9,8-29,4 (0,1-0,3)	0,60	0,48	0,12	0,65	0,43	0,22

Пахтанинг силжишга қаршилиқ тенгламаси:

$$\tau = m_1 \cdot e^{n_1 \delta_c}, \quad (1.5)$$

бу ерда: τ – пахтанинг силжишга қаршилиги, N/m² (пахтанинг барча селекцион ва саноат навлари учун бир хил); m_1, n_1 – пахтанинг намлигига қараб, 1.11- жадвалдан танлаб олинadиган доимий коэффициентлар; δ_c – буш уюлган пахтанинг ҳажмий зичлиги, kg/m³; e – натурал лагорифмлар асоси.

1.11- жадвал

« m_1 », « n_1 » коэффициентларнинг қийматлари

Пахтанинг намлиги, %	m_1	n_1
5	52,2	0,014
6	49,8	0,014
7	47,7	0,014
8	46,2	0,014
9	44,7	0,014
10	43,6	0,014

Пахтанинг ён босими. Деворлар билан чекланган ҳажмда пахта тичланаётганда ташки куч пахтани фақат зичлаб қолмай, ҳажм деворларига ҳам таъсир кўрсатади.

Солиштирма ён босимнинг кўрсаткичлари (q) N/m^2 ларда ўлчанади ва қуйидаги тенглама билан аниқланади:

$$q = K \cdot P. \quad (1.6)$$

бу ерда: P – солиштирма босим, N/m^2 ; K – пахта намлигига боғлиқ бўлган ён босим коэффиценти.

Ён босим коэффиценти (K) пахтанинг I саноат нави учун энг катта кўрсаткичга эга (1.12- жадвал). Нав пасайиши билан коэффицент (K) камаяди, пахтанинг V нави учун коэффицент (K) I нав коэффицентининг 85 % ини ташкил этади.

1.12- жадвал

Пахта ён босими коэффиценти (K) миқдори

I нав пахтанинг намлиги, %	K
5	0,177
6	0,172
7	0,168
8	0,164
9	0,161
10	0,158

Уюлган пахтанинг ҳажмий зичлиги δ_c билан пахтанинг солиштирма ён босими q орасида боғлиқлик (N/m^2) мавжуд:

$$q = m_2 e^{n_2 \delta_c} \quad (1.7)$$

бу ерда: m_2 ва n_2 – гуза селекцион нави ва пахтанинг намлигига қараб олинандиган ўзгармас коэффицентлар; I саноат нави учун коэффицент $n_2 = 0,02$ бўлиб, m_2 коэффицент намликка қараб қуйидаги жадвалдан олинади.

1.13- жадвал

m_2 коэффицентнинг кўрсаткичлари

Пахтанинг намлиги, %	5	6	7	8	9	10
m_2	3,93	3,76	3,66	3,60	3,53	3,52

Пахтанинг ишқаланиши. Амалий ҳисоблашлар учун тезлик 0,015-0,02 m/s бўлганда турғунлик ишқаланиш коэффиценти (M_n) ва ҳаракатдаги ишқаланиш коэффицентини (M_d) пахтанинг I нави учун намлик 7-8 % бўлганда қабул қилиш тавсия этилади (1.14- жадвал).

Турғунлик ва ҳаракатдаги ишқаланиш коэффицентининг қиймати пахтанинг нави ва нисбий босимидан ташқари, унинг селек-

цион нави ва намлигига ҳам боғлиқ. Пахтанинг саноат нави пасайиши билан ишқаланиш коэффициентини қисман камаяди.

1.14- жадвал

Пахта учун ишқаланиш коэффициентларининг (M_n ва M_g) курсаткичлари

Пахта ҳаракат қилаётган сиртнинг номи	Солиштирма босим kN/m^2 (kgf/cm^2) бўлганда ишқаланиш коэффициентлари қиймати					
	0,098 (0,001)		0,49-2,45 (0,005-0,025)		4,9-9,8 (0,05-0,1)	
	M_n	M_g	M_n	M_g	M_n	M_g
Пулат (прокат)	0,80	0,70	0,55-0,50	0,55-0,45	0,4-0,45	0,39
Транспортер тасмаси:						
резина қаватсиз	0,90	0,78	0,80-0,65	0,75-0,50	0,55-0,50	0,50-0,40
резина қаватли	0,86	0,72	0,47	0,45	0,45	0,44
Ғишт:						
пишган	0,87	0,81	0,80-0,77	0,76-0,75	0,77	0,73
хом	0,80	0,73	0,73	0,68	0,70	0,68-0,64
Сомон сувоқ	0,82	0,71	0,75	0,71	0,70	0,68-0,64

1.4.2. Пахта толаси учун ишқаланиш коэффициенти

Пахта толасининг пахта толаси бўйлаб ишқаланиш коэффициентини f ҳаракат тезлиги $0,1 \text{ m/s}$ бўлганда $0,24$ га тенг.

Пахта толаси пулат бўйлаб ишқаланганда тезликка қараб ишқаланиш коэффициентини қуйидаги қийматларни олади:

Тезлик, m/s	0,1	0,2	0,3
Ишқаланиш коэффициентини	0,23	0,25	0,28
Сунъий тасма бўйлаб	0,8 - 1,1		
Шиша ойна бўйлаб	0,3-0,4		

Пахта толасининг пулат арра бўйлаб ишқаланиш коэффициентини $0,3$ га тенг.

1.4.3. Толанинг чигитга бирикиш мустаҳкамлиги

Толанинг чигитга бирикиш мустаҳкамлиги пахтани дастлабки ишлаш технологиясида, пахтага дастлабки ишлаш хом ашёси сифатида қаралганда, толани валиқин ва аррални жинлашда ҳал қилувчи аҳамиятга эга. Бу табиий курсаткичга ускуналар ишининг миқдорий (иш унумдорлиги) ҳамда сифат (толада ифлослик ва нуқсонлар миқдори, қалта тола мавжудлиги) курсаткичлари боғлиқ бўлади.

Толанинг чигитга бирикиш мустаҳкамлиги бўйича узун толали навлар учун «Пахта тозалаш ИЧВ» ОАЖда тажрибада олинган маълумотлар 1.15- жадвалда келтирилган.

Бунда толалар тутамини ажратиш кучи термини биринчи бўлиб «Пахта тозалаш ИЧВ» ОАЖ да ишлаб чиқилган ва илмий тадқиқот тажрибасига жорий этилган.

1.15- жадвал

Узун толали навлар учун бир дона толаннинг чигитга бирикиш мустаҳкамлиги кўрсаткичлари

Селекция нави	Толанинг бирикиш мустаҳкамлиги, сN (gf)		
	Халаза	Ёни	Умумий
Термиз 24	3,55 (3,62)	3,42 (3,49)	3,49 (3,56)
Термиз 31	3,87 (3,95)	4,44 (4,53)	4,15 (4,24)

1.5. Пахтани қабул қилишни ташкил этиш

Хўжаликларда етиштирилган пахта ҳосили пахта тайёрлаш пунктларида тўдалар ҳисобида қабул қилинади. Туда деб, бир селекцион, саноат нави, типи ва синфига мансублиги ҳақида битта ҳужжат билан расмийлаштирилган пахта миқдорига айтилади.

Бир тўдада турли селекцион ва саноат навлари тувланиб ҳамда пахтанинг типи ва синфи аралашиб кетганда, пахта тўдада бор бўлган паст тип, нав ва синф бўйича ҳисобланиб қабул қилинади.

Пахта тайёрлаш пунктларида пахтани қабул қилиш нишанлик коэффициенти, ранги ва ташки кўриниши бўйича Ўзбекистон давлат стандартларига асосан амалга оширилади. Бунда тупланган барча пахта, шунингдек, олинган тола ҳам 5 саноат навига (I,II,III,IV,V) бўлинади, ифлосликларнинг массавий улуши ва намликнинг массавий нисбати бўйича эса ҳар қайси саноат нави 3 (1, 2, 3) синфга бўлинади. Бунда пахта навини пахта тайёрлаш пункти қабул қилувчиси бирлаштирилган намунани ташки кўриниши бўйича ўрнатилган тартибда тасдиқланган ташки кўриниш намуналари билан солиштириб, стандарт ва меъёрий ифлослиги ҳамда намлиги бўйича аниқлайди (1.16- жадвал).

Пахтанинг ифлослиги ёки намлиги I, II, III ва IV навларнинг 3-синфи учун белгиланган меъёрлар чегарасидан ошиб кетганда пахта топширувчига қайтарилади ёки бир нав пастга тушириб қабул қилинади. Ифлослиги ёки намлигининг меъёр чегаралари 22% дан ошиб кетганда пахта топширувчига қайтарилади ёки нархи белгиланган тартибда пасайтирилиб (O'zDSt 615:1994, 2.4.5 банди) олинади.

Ёпишқоқ шира билан зарарланган пахта алоҳида қабул қилинади ва жамланади. Бундай пахтанинг нави қайта ишлангандан сўнг аниқланади.

Пахтанинг синфлари бўйича ифлосликнинг массавий улуши
ва намлик массавий нисбатининг чекланган меъёрлари, %

Пахта нави	1- синф		2- синф		3- синф	
	Ифлос- ликнинг массавий улуши	Намликнинг массавий нисбати	Ифлос- ликнинг массавий улуши	Намликнинг массавий нисбати	Ифлос- ликнинг массавий улуши	Намликнинг массавий нисбати
I	3,0	9,0	10,0	12,0	16,0	14,0
II	5,0	10,0	10,0	13,0	16,0	16,0
III	8,0	11,0	12,0	15,0	18,0	18,0
IV	12,0	13,0	16,0	17,0	20,0	20,0
V	—	—	—	—	22,0	22,0

Пахтанинг навлар бўйича бир хил ҳисобий меъёрга келтирилган ифлосликнинг массавий улуши (2,0 %) ва намликнинг меъёрий нисбати (9,0 %) бўйича кондицион массаси ҳисобланади ва қабул қилинади.

Кондицион масса (M_k) килограммларда қуйидаги тенглама бўйича ҳисобланади:

$$M_{\text{хис}} = M_{\text{хак}} \cdot \frac{100 - 3_{\text{хак}}}{100 - 3_{\text{хис}}}, \quad (1.8)$$

$$M_{\text{хис}} = M_{\text{хак}} \cdot \frac{100 + W_{\text{хис}}}{100 + W_{\text{хак}}}, \quad (1.9)$$

бу ерда: $M_{\text{хак}}$ – топширишга келтирилган пахтанинг массаси, kg;
 $M_{\text{хис}}$ – ифлосликлар бўйича ҳисоблаш меъёрига келтирилган пахтанинг массаси, kg;
 $W_{\text{хис}}$ – 9,0% га тенг бўлган намликнинг массавий нисбатини ҳисоблаш меъёри;
 $W_{\text{хак}}$ – намлик массавий нисбатининг ҳақиқий курсаткичи, %;
 $3_{\text{хис}}$ – ифлослик массавий улушини ҳисоблаш меъёри, 2,0% га тенг;
 $3_{\text{хак}}$ – ифлосликнинг ҳақиқий массавий улуши, %.

Ҳисоблаб чиқилган кондицион массалар биринчи ўнликгача ҳисобланиб, бутун сонгача қисқартирилади.

Тайёрлаш пунктида пахтани қабул қилиш оқими уч ёки икки ҳудудли тизимда ташкил этилади. Пахтани қабул қилишни ташкил этиш амалдаги «Пахта териш ва тайёрлаш бўйича йуриқнома» да ёритилган.

1.5.1. Пахтани гарамларга ва ёпиқ омборларга жойлаш ҳамда сақлашнинг техник шароитлари

Пахта тайёрлаш пунктлари ва пахта тозалаш корхоналарида пахта селекцион, саноат навлари ҳамда териш услублари бўйича алоҳида қабул қилинади ва сақланади.

Пахта тўдаларини жамлаш, уларни сақлаш ва қайта ишлаш то- ланинг типи бўйича, унинг сифат курсаткичларини ҳисобга олган ҳамда «Пахта териш ва тайёрлаш бўйича йурикнома»га амал қилган ҳолда ҳар қайси ҳужалик бўйича алоҳида амалга оширилади.

Уруглик пахта техник пахтадан алоҳида тўдаларга қабул қилинади ва жамланади.

Ҳар хил зараркунандалар ва касалликлар («қора шира», гоммоз, макроспориоз ва ҳ.к.) билан зарарланган пахта алоҳида қабул қилинади, жамланади, сақланади ва қайта ишлашга жўнатилади.

Пахтани яхшироқ ва узоқ муддат сақлашни тўғри ташкил этиш мақсадида пахтани жамлашни унинг намлигини ҳисобга олган ҳолда табақалаб бажариш керак. Намлиги 14% гача бўлган пахтани тозалаш бўлими ҳудудига, намлиги 14% ва ундан юқори бўлган пахтани эса қуришиб тозалаш цехи (КТЦ) ҳудудига жойлаштириш керак. Намлиги 20% дан юқори бўлган пахтани қуришиб тозалаш цехига яқин бўлган жойга жамлаш керак, чунки уни тезда қуритиш ва қайта ишлаш лозим бўлади.

Пахтани сақлаш учун ёпиқ омборлар, ярим очик ёки тўрт томони очик омбор (айвонлар) ва махсус тайёрланган очик майдончалардан фойдаланилади.

Пахтани шибаланган шағал билан ёки асфальт билан қопланган майдонларга жамлашга рухсат этилади.

Ғарам майдонларининг улчамлари 25 x 14 m, баландлиги ер сатҳи- дан 0,4 m бўлиши ва ёғин-сочин сувларининг чиқиб кетишини таъмин- лаш учун ўртасини 0,05-0,07 m га кутариш керак.

Пахта гарамларга жамланганда (чуқишдан аввал) баландлиги қуйида келтирилган курсаткичлардан ошиб кетмаслиги керак (1.17- жадвал).

1.17- жадвал

Пахта гарамларининг тайёрлов даврида рухсат этилган баландликлари

Пахта нави	Пахта намлиги, %	Шаклланган гарамнинг баландлиги, m гача		Майдонча- даги пахта ҳом ашёсининг тахминий масъаси, t
		ҳаво сўришни қўлламаганда	ҳаво сўришни қўллаганда	
1	2	3	4	5
1	9 гача	8	—	400
	9,1-12,0	—	8	350
	12,1-14,0	—	7	300
	14 дан юқори	—	6	250

I	2	3	4	5
II	10 гача	8	—	370
	10,1-13,0	—	8	300
	13,1-16,0	—	7	250
	16 дан юқори	—	6	200
III	11 гача	7	—	350
	11,1-15,0	—	7	300
	15,1-18,0	—	6	230
	18 дан юқори	—	6	200
IV	13 гача	6	—	270
	13,1-17,0	—	5	200
	17,1-20,0	—	4	190
V	20,1 дан юқори	—	4	150

Э с л а т м а: * Паст навли, ифлослиги ва намлиги юқори бўлган пахта маҳсулоти кичкина гарамга жойланади. Бундай гарамнинг узунлиги 14 м, кенлиги 7 м, баландлиги 4,0 – 4,5 м (туғри тўртбурчак қисми 3,1 м, гўмбазсимон қисмининг баландлиги 1,5 м) қилиб жамланади. Битта 14 х 25 м стандарт гарам майдонига бундай гарамлардан учтаси жойлаштирилади.

Пахтани гарамларда ва ёпиқ омборларда сақлашдаги, транспорт воситаларида ташишдаги ҳажмий зичлиги 1.18-жадвалда келтирилган.

1.18-жадвал

Пахтани сақлашдаги ва ташишдаги ўртача ҳисобий ҳажмий зичлиги

Сақлаш ва ташиш	Пахта зичлиги, кг/м ³			
	I-II навлар		III-V навлар	
	ўрта толали	ўзун толали	ўрта толали	ўзун толали
Ёпиқ омборларда	160-180	180-200	150-160	160-170
Гарамларда	185-220	190-250	170-190	180-190
Трактор араваларида зичланган ҳолда ташиш	150-160	160-170	160-180	170-190
Зичланмай эркин ҳолда ташиш	50-60	70-80	50-60	70-80

Баландлиги 1 м бўлган ҳар қайси пахта қатлами жойлангандан кейин гарам чеккалари 0,5 м дан кам бўлмаган ҳолда шиббаланади. Гарам бурчаклари 2,5-3,0 м кенликда зичроқ шиббаланади. Бир кунда бир гарамга 80 тоннадан кўп бўлмаган пахта жойланиши тавсия этилади.

Пахтани ғарамларга жойлашда унинг чукиши ҳисобига ён деворлари кўтарилиб қолади, уларни тараб туриш керак бўлади.

Ғарам деворларининг энг катта баландлиги 7,5 м, ғарам тепасидаги конуссимон қисми гүмбазсимон шаклга эга бўлиб, баландлиги 2,5 м дан ошмаслиги керак. Конуссимон қисмининг ўртаси ғарам узунлиги бўйича унинг ўртасидан ўтиши керак.

1.5.2. Пахта ғарамларини ёпиш

Пахта ғарамларини ёпиш учун ўлчами 8,5 х 7 м бўлган брезент чодирлар қўлланилади. Ўлчами 25 х 14 м бўлган ғарам унта брезент билан ёпилади. Брезентларнинг 7 м ли томонлари ўлчами 7 х 17 м ли чодир ҳосил бўладиган қилиб жуфтлаб тикилади ва 25 х 14 м майдондаги ғарамни 8 дона брезент билан ёпиш зарур бўлиб қолганда, уларни жуфт-жуфт қилиб 7 м ли томонлари билан тикилади. Ҳосил бўлган чодирлар кейин яна жуфт-жуфт қилиниб 17 м ли томонлари билан тикилади. Шундай икки брезент ғарамга кўндалангига 17 м ли томони билан иккинчи брезент биринчисининг устига 1 м чиқадиган қилиб ёпилади.

Брезент ғарамда ҳалқалардан ўтказилган аркон билан тортиб қўйилади. Арконлар учи ғарам атрофида ерга ўрнатилган сим ҳалқаларга боғлаб қўйилади. Ғарам ёпиладиган брезент 350-400 тоннадан оз бўлмаган пахтани ёпиши керак.

2- б о б. ПАХТА ВА ПАХТА МАҲСУЛОТЛАРИНИНГ НАЗОРАТИ

2.1. Тайёрлаш пункти ва пахта тозалаш корхонаси технологик лабораториялари томонидан ўтказиладиган синовлар ва бунда ишлатиладиган асбоб-ускуналар рўйхати

Пахта тозалаш корхонасида тайёрланган пахта ва ундан олинадиган пахта маҳсулотларининг сифатини аниклаш ишларини техник назорат бўлими (ТНБ) амалга оширади.

Пахта тозалаш корхонаси ТНБ таркибига корхона технологик лабораторияси (2.1- расм) ва корхона ихтиёридаги пахта тайёрлаш пунктлари лабораториялари (2.2- расм) киради.

Тайёрланаётган пахта ва ишлаб чиқариладиган маҳсулотлар сифатини аниклашни ТНБ Ўзбекистон Давлат стандартлари ва тегишли қўлланма ҳамда синов усулларига қатъий амал қилган ҳолда амалга оширади.

Корхонадаги ТНБ нинг асосий вазифалари қуйидагилардан иборат:

– стандарт ва техник талабларга жавоб бермайдиган пахтани қабул қилиш ва пахта маҳсулотларини ишлаб чиқариш ҳамда истеъмолчиларга жўнатишнинг олдини олиш;

– тайёрланадиган пахта ва ишлаб чиқариладиган пахта маҳсулотлари сифатини таъминлаш учун пахта тайёрлаш пунктлари ва пахта тозалаш корхонасининг барча ходимлари орасида ишлаб чиқариш, технологик ва шартнома интизомларини ҳар томонлама мустаҳкамлаш.

Ўқлатилган вазифаларига биноан ТНБ пахта тайёрлашни, корхонада пахтага дастлабки ишлов бериш тизимини техник назорат қилади ҳамда пахта ва ундан олинадиган маҳсулот сифатини баҳолайди.

Пахта ва ундан олинадиган маҳсулотларни, шунингдек, ишлаб чиқариш чиқиндилари сифатини аниклаш учун корхона технологик лабораторияси ва пахта тайёрлаш пункти лабораторияси 2.1- жадвалда келтирилган рўйхатдаги тегишли ускуналардан фойдаланиб таҳлиллар ўтказиши.

2.1- жадвал

Пахта тайёрлаш пункти лабораторияси ҳамда пахта тозалаш корхонаси технологик лабораторияси томонидан ўтказиладиган синовлар ва бунда ишлатиладиган ускуналар рўйхати

Ишнинг номи	Таҳлил ва ишларнинг номи	Қўлланиладиган ускуналар
1	2	3
1. Пахта Пахтани қабул қилиш ва пахта тўдасини жамлаш.	Намуна танлаб олиш (O'z DSt 643:2006).	Қўл усулида.

1	2	3
Пахтани пахта тоза- лаш корхонасига жу- ратиш ва уни пахта тозалаш корхонасида қабул қилиб олишда сифатини назорат қилиш. Қуритиш тозалаш булими ишлаётганида пахта сифатини назорат қилиш. Пахта тозалаш корхонасида пахтани қайта ишлашда унинг сифатини назорат қилиш.	Намлиқни аниқлаш (O'z DSt 644:2006). Ифлосликни аниқлаш (O'z DSt 592:1992).	1. УСХ-1, ВХС-1, ВХС-М1, «Сифат» термонамулчагичлари. 2. Уз-7М, ШСХ-1 қуритиш шкафлари. 3. Пахта чигитини майдаташ қурилмаси. 4. Тарози. 1. ЛКМ (ЛКМ-2) ёки 2Л-12 қурилмаси. 2. СХЛ-3 ёки УСС-1 лаборатория қурит- гичи; 3. Тарози.
Пахтани сақлашда унинг сифатини назорат қилиш.	Пахта толасининг тавсифноматарини аниқлаш (O'z DSt 593:1992).	1. ЛПС-4 қурилмаси- дан фойдаланиб: 1.1. СХЛ-3 ёки УСС-1 лаборатория қуритгичи; 1.2. ЛКМ (ЛКМ-2) ёки 2Л-12 қурилмаси; 1.3. ППВ жип-тола тозалагич ёки ДЛ-10 маркали лаборатория жини АХ пахта ана- лизатори билан биргаликда. 2. АСХ-1 асбобидан фойдаланиб: 2.1. ЛКМ (ЛКМ-2) ёки 2Л-12 қурилмаси; 2.2. СХЛ-3 ёки УСС-1 лаборатория қуритгичи; 3. Микроскопдан фойдаланиб: 3.1. П-2 кутблан- тириш мосламаси. 4. АЛС-1 акустик лаборатория асбо- бидан фойдаланиб: 4.1. ЛКМ (ЛКМ-2) ёки 2Л-12 қурилмаси;

И з о х: 2.1- жадвалда келтирилган лаборатория ускуналарининг мажмуи пахтани қайта ишлаш технологик жараёнининг туғри бажарилишини назорат қилиб туриш мақсадида ишлатилади.

1	2	3
		4.2. СХЛ-3 ёки УСС-1 лаборатория қуритгичи. 5. Тола физик-механик хусусиятлари давлат стандарт намуналари (ДСН); 6. Пахтанинг ташқи қуриниш намуналари, 7. НВИ тизими.
	Пахта ва пахта толасининг ширадорлигини баҳолаш методикалари (O'z RH 134:2004).	«Пахта толаси» бўлимига қаралсин.
	Гоммоз билан касалланган пахтанинг массавий улушини аниқлаш (O'z DST 592:1992).	Аниқлаш қўлда бажарилади.
	Пахтадаги чигитнинг механик шикастланганлигини аниқлаш (ГОСТ 21820.3-76).	«Уруғлик пахта чигити» бўлимига қаралсин.
	Ғарамларда сақланган пахта ҳароратини ўлчаш (фойдаланиш бўйича йуриклома).	Термошуп.
2. Пахта толаси Ишлаб чиқаришда ва истеъмолчиларга жўнатишда пахта толаси сифатини аниқлаш.	Бирлаштирилган намуна танлаб олиш. Синаш учун намуна олиш. Якуний пилик тайерлаш (O'z DST 614:1994). Ранги ва ташқи қуринишини аниқлаш (O'z DST 629:1995).	1. Конденсор тарновидан ва тойдан қўл усулида. 1.1 Қўл усулида 2. ППЛ чузиш асбоби. Белгиланган тартибда тасдиқланган пахта толаси ташқи қуриниш намуналари.
	Пахта толасининг пишиб етилганлик коэффициенти, солиштирма узилиш кучи, чизикли зичлик ва микронеёр курсаткичини аниқлаш (O'z DST 618:1994, O'z DST 619:1994, O'z DST 620:1994).	1. Биринчи (арбитраж) усул: 1.1. МШУ-1 механик штапел таҳлағич; 1.2. МРВ-1 предмет ойнасига толани механик таҳлағич; 1.3. ПСВ-1 проекцион санагич; 1.4. Прессли қисқичли ДШ-3 ва ДШ-3М-2 динамометри; 1.5. ВТ-20 торсион тарози. 2. Иккинчи усул: 2.1. №1 ва №2 қисқичлар;

1	2	3
		2.2. Бахмал тахтача; 2.3. Кескич; 2.4. 1 см да 10 ва 20 та игнаси булган металл тароклар; 2.5. Рифлён қисқичли динамометр; 2.6. ВТ-20 торсион тарози.
И з о х: Динамометр ва торсион тарозиларининг биринчи усулда ишлатилган тарозиларининг ўзи ишлатилади.		
		3. Тезкор усулда П-2 полирондди микрос- коп ва ЛПС-4 қурил- маси АХ турдаги пахта анализатори билан биргаликда ишлатилади.
	Тола узунлигини аниқлаш (O'z DSt 633:1995).	1. Биринчи (арбитраж) усул: 1.1. МШУ-1 меха- ник штапел тахлагич; 1.2. МПРШ-1 штапелли механик тахлагич-саралагич; 1.3. ВТ-20 торсион тарози. 2. Иккинчи усул: 2.1. Жуков қурилмаси; 2.2. №1 ва №2 қисқичлар; 2.3. Бахмал тахтача; 2.4. ВТ-20 торсион тарози; 2.5. Стандарт наму- налар. 3. Тезкор усулда П-2 полирондди микрос- коп ва ЛПС-4 қу- римаси АХ турдаги пахта анализатори билан биргаликда ишлатилади.
	Пахта толасидаги нуқсонлар ва ифлос аралашмалар миқдорини аниқлаш (O'z DSt 632:1995).	1. Қўлда ажратиш: 1.1. Пинцет; 1.2. Пластмасса идишчалар;

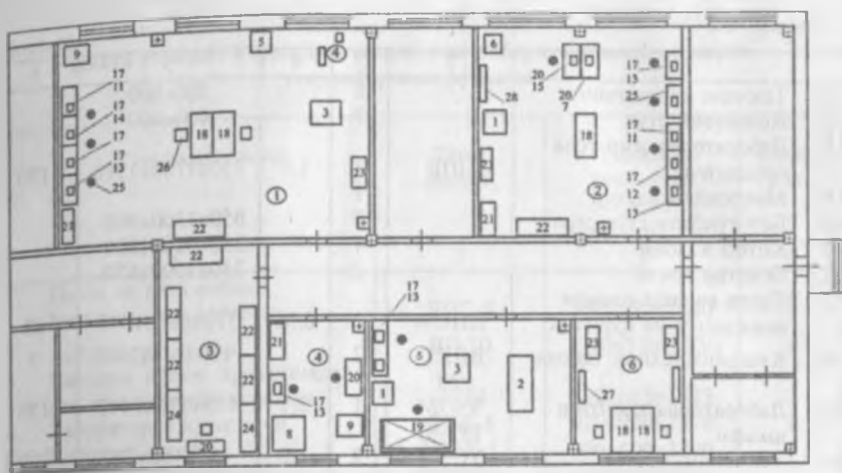
1	2	3
		1.3 Картон varaги ёки устки кисми сайкалланган, улчамлари 50x50 sm бўлган юпка тахта; 1.4.Тарози. 2. Пахта анализаторида: 2.1. АХ ёки ФМ-30-Ц2 пахта анализатори; 2.2. Тарози; 2.3. Анализаторнинг утказиш коэффициентининг аниқлаш учун эталон тола стандарт намуналари.
	Пахта толаси намлигининг массавий нисбатини аниқлаш (O'z DSt 634:1995).	1. УСХ-1, ВХС, ВХС-М1, «Сифат» термонамулчагичлари; 2. Уз-7М, Уз-8, ШСХ ёки бошқа қуритиш зонасидаги ҳарорат фарқи 2 °С дан ошмайдиган қуритиш шкафлари; 3. Тарози.
	Пахта ва пахта толасининг ширадорлигини баҳолаш методикалари (O'z RH 134:2004).	1. Линзасининг катталаштириш даражаси 300 мартадан кам бўлмаган микроскоп; 2. Предмет ва қоплама ойиналар; 3. 200, 250, 1000 sm¹ синимли ясси тубли зич ёпиладиган қопқоқли қолбалар; 4. Шиша таёқча; 5. 660 W ли электр плиткаси; 6. Тарозилар; 7. Пинцет; 8. Кимёвий реактивлар; 9. Шиша пробирка ва стаканлар.
3. Пахта момиги Ишлаб чиқаришда ва истеъмолчиларга жўнатишда сифатини аниқлаш.	Намуна танлаб олиш (O'z DSt 657:1996). Пахта момигининг пишиб стилганлигини аниқлаш (O'z DSt 661:1996).	Қўл усулида. 1. Микрокимёвий (арбитраж) усул: 1.1. Микроскоп; 1.2. №1 қисқич; 1.3. Предмет ойиначалар; 1.4. Пинцет;

1	2	3
		1.5. Шиша идишлар йиғиндиси. 2. Кутбланган ёруғлик нурида: 2.1. Микроскоп; 2.2. П-2 турдаги кутблантириш мосламаси; 2.3. Предмет ойначалар, 2.4. Пинцет; 2.5. №1 қисқич.
Изоҳ: П-2 кутблантириш мосламасидан ташқари микроскоп ва бошқа қурилмалар сифатида арбитраж усулда ишлатилганларининг ўзи ишлатилиши мумкин.		
	Ифлос аралашмаларнинг массавий улушини аниқлаш (O'z DSt 662:1996).	1. Тортиш (арбитраж) усули: 1.1. №1 Шотта фильтр-лаш воронкалари (фильтр-тигеллар) (диаметри 40-60 mm); 1.2. Сув оқимли насос; 1.3. Булзеп колбаси; 1.4. Чинни ҳовонча; 1.5. Учига резина урна-тилган ёки учи япалоқ шиша таёқча; 1.6. Шиша воронка;
		1.7. Сигими 10 ва 250 ml ли мензурка; 1.8. Сигими 500-1000 ml ли чинни стаканлар; 1.9. Металл ёки шиша бюкслар. 2. Момикнинг сульфат кислотасидаги эритмасини центрифугалаш усули: 2.1. ОПн-3 ёки ЦЭ-3 центрифуга; 2.2. Кучланишни созловчи мослама; 2.3. Центрифуга пробиркаларини мувозанатга келтириш учун ускуна; 2.4. Диаметри 200 mm ва баландлиги 80 mm бўлган сув ҳаммоми; 2.5. Ҳажми 10 ml сигими, узунлиги 105 mm, шкаласининг эг кичик бўлими 0,1 ml бўлган центрифуга учун шиша пробирка;

1	2	3
		2.6. Ўлчаш чегараси 1,84 дан 1,56 g/sm³ гача бўлган арсометр; 2.7. 2 марта катталаштирувчи лупа; 2.8. Металл бюкслар; 2.9. Сигими 200-400 ml бўлган чинни стаканлар; 2.10. Сигими 500 ва 1000 ml бўлган қопқоқли шиша идишлар; 2.11. Юқори ўлчаш чегараси +100 °С гача бўлган техник термометр.
	Момикдаги бутун чигитларнинг массавий улушини аниқлаш (O'z DSt 662:1996)	Қўл билан ажратиш усули.
	Пахта момигининг (штапел) узунлигини аниқлаш (O'z DSt 660:1996).	1. Органолептик усул: 1.1. Катта тукли духоба билан қопланган текис тахтача; 1.2. Миллиметр бўлимли чизгич; 1.3. Пичоқ ёки учи ўткир пластинкача; 1.4. Пинцет.
	Момикдаги намликнинг массавий нисбатини аниқлаш (O'z DSt 659:1996).	1. Уз-7М, ШСХ-1 қуритиш шкафлари. 2. УСХ-1, ВХС, ВХС-М1, «Сифат» термонамўллагичлар.
4. Техник чигит	Намуна танлаб олиш (O'z DSt 598:1993).	Қўл усулида.
	Нуксонли чигитни аниқлаш (O'z DSt 597:1993).	1. Қўлда аниқлаш усули: 1.1. Чигитни кесиш учун мослама ёки ланцет; 1.2. Шиша ёки пластмасса бюкслар; 1.3. Тарози.
	Минерал ва органик аралашмаларни аниқлаш (O'z DSt 599:1993).	1. Қўл усулида: 1.1. Ўлчами 700x700 mm дан кам бўлмаган клеёнка ёки оқ коғоз; 1.2. Диаметри 3 mm бўлган думалок тешикли штампланган алак; 1.3. Шиша ёки пластмасса бюкслар; 1.4. Тарозилар.

1	2	3
	Чигитнинг тукдорлигини аниқлаш (O'z DSt 601:1993).	1. Куйдирилган говак лойдан ясалган идишлар ёрдамида: 1.1. Сигими 500 см^3 гача бўлган куйдирилган говак лойдан ясалган идишлар; 1.2. Ҳавони табиий ва сунъий алмаштириб турадиган қуритиш шкафи; 1.3. $90 \times 130 \text{ мм}$ ли предмет ойналар; 1.4. Каноп ёки чит матодан ясалган қопчалар; 1.5. Тарози. 2. ОСХ-1 чигит туксизлантиргич ёрдамида: 2.1. ОСХ-1 чигит туксизлантиргич; 2.2. Сигими 150 см^3 бўлган буғланиш идишлари; 2.3. Тарози; 2.4. Чигитдан момикни ажратиш мосламаси; 2.5. Чигитнинг стандарт намуналари (тукдорлик).
	Чигитнинг ёғдорлигини аниқлаш (O'z DSt 602:1993).	1. "Нааба" экстракцион аппарати; 2. Қуритиш шкафи; 3. Металл ҳовонча (диаметри 100 мм); 4. Тарози; 5. Лаборатория чигит тегирмони; 6. Диаметри 200 мм, баландлиги 80 мм сув ҳаммоми; 7. Сигими $58-60 \text{ мл}$ бўлган чинни товоқчалар;
		8. $50-100 \text{ мл}$ ли кимёвий стаканлар; 9. Шиша воронкалар (диаметри $50-70 \text{ мм}$); 10. Пинцет; 11. Чигитнинг ёғдорлигини ва намлигини ўлчайдиган АМВ-1006 анализатори.

1	2	3
	Чигитдаги ёғ кислотасининг сонини аниқлаш (O'z DSt 603:1993).	1. ЭМ-2 тегирмон ёки ўрта ҳажмдаги электрокофемолка; 2. Кичик ўлчамдаги майдатагич; 3. Қуритиш шкафи; 4. Тарози; 5. Конуссимон шиша колбалар; 6. Сигими 25 ml, шкала бўлими 0,1 ml бўлган бюретка; 7. Сув ҳаммоми: диаметри 200 mm, баландлиги 80 mm.
	Чигитнинг шикастланганлигини аниқлаш (тармоқ қўлланма усул).	1. Сигими 80-100 ml бўлган чинни ёки шиша стакан; 2. Диаметри 1 mm бўлган думалок тешикли штампланган элак; 3. Шиша (ёки ёғоч) таёқча. 1. УСХ-1, ВХС, ВХС-М1, «Сифат» термонамўлчагичлари; 2. Уз-7М қуритиш шкафи; 3. Чигитни майдалаш қурилмаси ёки ҳовонча; 4. Тарози.
5 Катта момик аралашган чиқиндилар сифатини аниқлаш.	Намуна танлаб олиш. Ташқи кўринишини аниқлаш.	1. Қўл усулида. Белгиланган тартибда тасдиқланган калта момик аралашган чиқиндиларнинг ташқи кўриниш намуналари.
6 Улик аралашган чиқиндилар сифатини аниқлаш.	Намуна танлаб олиш. Ранги ва ташқи кўринишини аниқлаш.	1. Қўл усулида. Белгиланган тартибда тасдиқланган ўлик аралашган чиқиндиларнинг ташқи кўриниш намуналари.
	Толали қисм ва ифлос аралашмаларнинг массавий улушини аниқлаш.	1. Қўлда ажратиб: 1.1. Диаметри 3 mm бўлган думалок тешикли штампланган элак; 1.2. Тарози; 1.3. Пинцет; 1.4. Пластмасса стаканчалар; 1.5. Силикланган фанера 40x50 sm.



2.1- расм. Пахта тозалаш корхонаси технологик лабораториясининг схематик жойлашуви.

1 – смена лаборантлари хонаси; 2 – пахтани таҳлил қилиш хонаси; 3 – назорат намуналари архиви; 4 – кимёвий таҳлил қилиш хонаси; 5 – прогноз қилиш хонаси; 6 – ТНБ бошлиғи ва технологик лаборатория мудирини хонаси.

Эслатма: ○ – доира ичидаги рақамларда белгилаганларнинг номламини келтирилган.

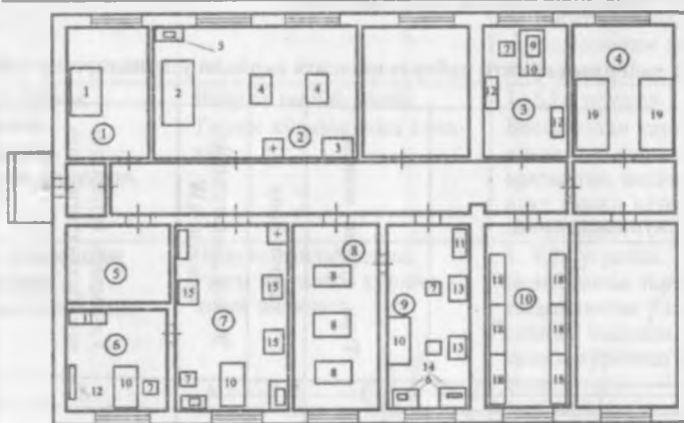
Пахта тайёрлаш пункти лабораториясига ва пахта тозалаш корхонаси технологик лабораториясига керакли ускуналарнинг рўйхати 2.2- ва 2.3- жадвалларида келтирилган.

2.2- жадвал

Пахта тайёрлаш пункти лабораториясига керакли ускуналарнинг рўйхати

Ускунанинг номи	Тури, русуми, миёсти	Сони, дона	Электр двигателнинг қуввати, kW	Ўлчамлари (узунлиги, эни, баландлиги), mm	Массаси, kg
1	2	3	4	5	6
1. Пахта намунасини қабул қилиш учун стол		1		1000x1500	
2. Лаборатория столи		1		1000x2000x620	
3. Лаборатория қуритгичи	СХЛ-3	1	13.0	730x920x1370	120
4. Пахтани ифлос аралаш-малардан тозалайдиган қурилма	ЛКМ	2	1.0	685x820x1335	350
5. Квадрант техник тарози	ВЛКТ-500 г-М	1		190x310x350	10

1	2	3	4	5	6
6. Токчали кронштейн		5		500x800	
7. Айланувчи стул		7		400x400	
8. Лаборатория жип-тола тозалагичи	ППВ	3	1,0	730x1700x1310	170
9. Микрокалькулятор		1			
10. Бир тумбали ёзув столи		3		650x1300x900	
11. Китоб жавони		4		350x950x1800	
12. Осилган токча		2		250x1000x650	
13. Пахта ва тола навини аниқлаш учун қурилма	ЛПС-4	2	0,36	370x680x1540	82
14. Квадрант техник тарози	ВЛКТ-20	2		190x274x240	5
15. Лаборатория қуритиш шкафи	Уз-7М (Уз-8)	1	2,1	635x770x1440	158
16. Термопамулчагич	УСХ-1 (ВХС-М1)	2	1,2	430x450x240 (530x530x490) 125x450x240 (530x460x250)	32(40)
17. I синф техник тарозиси	ВЛТ-1	2			
18. Пахтанинг назорат намуналарини сақлаш учун шкаф		4		1500x500x2000	
19. Ғарамдаги пахта ҳароратини назорат қилиш қурилмаси (термошуп)		2		390x500x540	



2.2- расм. Пахта тайёрлаш пункти лабораториясининг схематик жойлашуви:

1 – пахтанинг ўртача намунасини тайёрлаш хонаси; 2 – пахта ифлослигини аниқлаш хонаси; 3 – таҳлил натижаларини ҳисоблаш хонаси; 4 – пахтанинг ҳароратини назорат қилиш қурилмасини сақлаш хонаси; 5 – ҳўжалик буюмлари омборхонаси; 6 – лаборатория мудири хонаси; 7 – пахта намлигини аниқлаш хонаси; 8 – пахтани жинлаш хонаси; 9 – пахтанинг навини аниқлаш хонаси; 10 – назорат намуналари архиви.

Э с л а т м а: ○ – доира ичидаги рақамларда белгиланганларнинг номланиши келтирилган

Пахта тозалаш корхонаси технологик лабораториясига керакли
ускуналарнинг рўйхати

Ускунанинг номи	Тури, русуми	Асосий ўлчамлари (узунлиги, кенглиги), mm	Сони, дона
1	2	3	4
1. Пахта ва тола навини аниклаш учун қурилма	ЛПС-4	370x680x1540	1
2. Лаборатория жини	ДЛ-10	1640x726x1050	1
3. Пахтани ифлос аралашмалар- дан тозалайдиган қурилма	ЛКМ	820x685x1335	2
4. Лаборатория қуритгичи	СХЛ-3	920x730x1370	1
5. Қуритиш шкафи	ШСХ-1	500x600x3700	1
6. Термонамўлчалгич	ВХС-М1	530x530x490	1
7. Тола мустаҳкамлигини аниклаш учун асбоб	ДШ-3М-2		1
8. Суриш шкафи	ШВ1-1-06		1
9. Муфель электр печи			1
10. Торсион тарози	ВТ-20		1
11. Лаборатория квадрант тарозиси	ВЛКТ-500		1
12. Аналитик тарози	ВЛР-200		3
13. Лаборатория квадрант тарозиси	ВЛК-500 г-М		3
14. Микроскоп	МБУ-4		1
15. Толани проекцион санагич	ПСВ-1		1
16. Кропштейн		800x500	11
17. Ёзув столи		1300x650x900	5
18. Лаборатория столи		2000x1000x620	2
19. Асбоблар қўйиш учун стол		1000x500x900	5
20. Асбоблар учун шкаф		1000x400x2000	3
21. Намуналар учун шкаф		1500x500x2000	7
22. Китоб жавони		950x350x1800	4
23. Идишлар учун шкаф		1500x500x2000	2
24. Айланувчи стул			10
25. Идора стули			6
26. Китоблар тоқчаси			3
27. Пахта анализатори	АХ, ФМ-30- Ц2 ОСХ-1 ОПн-3, ЦЭ-3		2
28. Чигитни туксизлантиргич			1
29. Центрифуга			1
30. №1 қискич			1
31. №2 қискич			1
32. Микрокалькулятор			3
33. Чигитни кесиш мосламаси			1

2.2 Пахта тайёрлаш пункти ва пахта тозалаш корхонаси лабораторияларини техник жиҳозлаш

Пахта ва уни қайта ишлашдан олинadиган маҳсулотлар сифатини баҳолаш ҳамда назорат қилиб бориш учун пахта тайёрлаш пункти лабораторияси ва пахта тозалаш корхонаси технологик лабораторияси 2.4- жадвалда кўрсатилган асбобларга, қурилмаларга, мосламаларга ва идишларга эга бўлмоқлари керак.

Бундан ташқари, лабораториялар ГОСТ 10681 «Тукимачилик материаллари. Намуналарни кондицион ҳолатга келтириш ва синаш учун климатик шароитлар ва сифатларни аниқлаш усуллари» бўйича белгиланган климатик шароитлар яратиш учун керакли қурилмалар билан жиҳозланган бўлиши керак.

ГОСТ 10681 урта иқлимли ҳудуд учун керакли климатик шароитларни белгилайди:

– ҳавонинг нисбий намлиги – $(65 \pm 2) \%$;

– ҳаво ҳарорати – $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$.

Бунда ишлаб чиқариш синовларини енгил саноат корхона ва ташкилотларида утказишда ҳаво намлиги $(65 \pm 5) \%$ ва ҳарорати $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$ бўлганда кондициялашга рухсат этилади.

2.4- жадвал

Пахта тайёрлаш пункти ва пахта тозалаш корхонаси лабораториялари учун
керакли лаборатория асбоблари ва ускуналари

Асбоб, қурилма ва мосламаларнинг номи	Сони, донa		
	Пахта тозалаш корхонаси технологик лабораторияси учун	Пахта тайёрлаш пункти учун (пахта тайёрлаш ҳажми билан)	
		10-12 минг тоннагача	12 минг тоннадан кўп
1	2	3	4
1. УСХ-1 ёки ВХС, ВХС-М1, «Сифат» термонамўлчагичи	1	3	4
2. Уз-7М ёки ШСХ-1 қуриш шкафи	2	1	1
3. Уз-8 қуриш шкафи	1	1	1
4. СВЧ намўлчагичи ВХС-2 (18-20% гача намлик учун)	1	1	
5. ЛКМ (ЛКМ-2) қурилмаси	1	2	3
6. СХЛ-3 лаборатория қуришгичи	1	2	2
7. ЛПС-4 қурилмаси	1	1	1
8. АСХ-1 асбоби ёки АЛС-1 лабо- ратория акустик асбоби	1	2	3
9. ППВ жин – тола тозалагич	1	1	2

1	2	3	4
10. ДЛ-10 лаборатория жини	1	1	1
11. АХ (ФМ-30-Ц2) пахта анализа- тори	2		
12. ППЛ пилик тайёрлагич	1		
13. МРВ-1 толани предмет ойналарига механик тақсимлагич	1		
14. МШУ-1 механик штапел тайёрла- гич	1		
15. МПРШ-1 штапелли механик усул- да саралаб қайта тахлагич	2		
16. Тола узунлигини аниқлаш учун Жуков ускунаси	1		
17. ПСВ-1 толани проекцион санагич	1		
18. Рифлен лабли қисқичга еки прес- сли қисқичга эга булган ДШ-3 (ДШ-3М-2) динамометри	1		
19. «Биолам» (МБУ-5) микроскоп	3	2	3
20. П-2 кутблантириш мосламаси	2	2	3
21. №1 ва №2 қисқичлар	2	1	1
22. Бахмаси тахтача	2		
23. Тола учун кескич	2		
24. 1 см да 10 ва 20 та тиши булган тароклар	2 тадан		
25. ВТ-20 торсион тарози	1		
26. ОПн-3 еки ЦЭ-3 куҷланиш созлагичи булган центрифуга	1		
27. Центрифуга пробиркаларини мувозанатлаштириш учун ускуна	1		
28. ПДЛ русумли асбоб (вилоят марказини лабораториялари жиҳозланади)	1		
29. Чигитин туксизлантиригич ОСХ-1	1		
30. Гидролизлантирилган момикни ажратиш мосламаси (ОСХ-1 билан биргаликда)	1		
31. Мойни экстракция қилиш учун «НААБА» аппарати (музлатгич, экстрактлар ва колбалар йиғин- диси)	1		
32. Чигит ёғдорлигини ва намлигини аниқлаш учун АВМ-1006 анализатори	1		
33. Диаметри 300 дан 400 mm гача булган экстрактор	5	1	1
34. Металл ҳавонча	2		

И з о ҳ: 2.4-жадвалда келтирилган лаборатория ускуналарининг мавжмуи пахтани қайта ишлаш технологик жараёнининг туғри бажарилишини назорат қилиб туриш мақсадида ишлатилади.

1	2	3	4
35. Центрифугаташ учун 10 ml сингли, шкала оралиғи 0,1 ски 0,2 ml бўлган пробирка	50		
36. 1,00 дан 1,84 g/ sm ³ гача улчаидиган денсиметр ски ареометрлар жамламаси	2		
37. Пробиркалар учун штативлар	2		
38. Резина учли ски учи ясси шиша тасқча	10		
39. Оддий психрометр	4	2	3
40. Аспирацион психрометр	2	1	1
41. Сигналли соат	3	1	2
42. Тахометр	1		
43. Секундомер	1	1	1
44. (2-5) ^o маротаба катталаштирувчи лупа	1	1	1
45. Уzunлиғи 10 sm бўлган классификатор чизғич	1	1	1
46. Шкала курсаткичи 0,005 g дан кун булмаган тарози	5	1	1
47. Курсатиши 0,01 g дан кун булмаган тарози	5	5	8
48. Курсатиши 0,05 g дан кун булмаган тарози	3	3	5
49. Турли техник термометрлар	10	10	15
50. Пинцетлар	15	5	5
51. Ланцетлар	10	5	5
52. Предмет ойналари	100	50	50
53. Коплама ойнарлар	100	50	50
54. Метеорологик термограф	1		
55. Диаметри 40 mm ва баландлиғи 50 mm бўлган пластмасса стаканчалар	20	5	10
56. Диаметри 30 mm ва баландлиғи 50 mm бўлган металл ски шиша бюкслар	20	10	10
57. Диаметри 40 mm ва баландлиғи 50 mm бўлган металл ски шиша бюкслар	50	20	30
58. Тубида 1 mm ли (тешик) говағи бўлган шиша воронка	1		
59. №1 говак пластинкати шиша воронка (Шотта)	2		
60. Сувоқимли насос	2		
61. Вакуум колба (Бунзене)	2		
62. Турли оддий шиша воронкалар	10	5	5
63. Диаметри 250 дан 300 mm гача, баландлиғи 80 mm бўлган сув ҳаммони	2	1	1
64. Оддий химоя кузойнаклари	3	1	1
65. Фартук	3	1	2

1	2	3	4
66. Резина кулқоплар (жуфт)	4 жуфт	2 жуфт	2 жуфт
67. Намуналарни ташиш учун диаметри 200 mm, баландлиги 350 mm булган, қопқони зич ёпилувчи банкалар	5	10	15
68. Намуналарни ташиш учун диаметри 400 mm, баландлиги 700 mm булган, қопқони зич ёпилувчи банкалар	10	30	40
69. Кимсвий таҳлиллар учун ШВТ-1 ҳаво тортиш шкафи	2	1	1
70. Кимсвий таҳлиллар учун ҳаво тортиш зонти 450 дан 500 mm гача	1		
71. Электрон калькулятор	2	2	3
72. Кислота ва сув сақлаш учун 10 l ли шиша идиш (бутилка)	5	2	3
73. Кислота ва сув учун ҳажми 1000 дан 2000 ml гача булган шиша идиш (бутилка)	10	5	5
74. Конуссимон шиша қолбалар:			
100 ml	10	5	5
250 ml	10	5	5
500 ml	10		
75. Диаметри 100 дан 200 mm гача булган чинни товоқлар	10		
76. Кимсвий стаканлар:			
200 ml	10	5	5
400 ml	10	5	5
500 ml	10	5	5
1000 ml	5	2	2
77. Чинни стаканлар:			
200 ml	10	3	3
400 ml	10	3	3
500 ml	5	2	2
1000 ml	5	2	2
78. Ўлча ш цилиндрлари:			
Мензурка 10 ml	15	5	5
25 ml	15	5	5
50 ml	15	5	5
100 ml	15	5	5
250 ml	15	5	5
500 ml	5	2	2
1000 ml	5	2	2
79. Техноложик усқуналар оралиги ва тирқишларини жин ва линтер ажратгичлар арралари Тишларининг қийшайганлигини текшириш учун шаблон ва калибрлар	1		

МАЖМУА

2.3. Асосий лаборатория асбоблари ва қурилмалари

2.3.1 ЛКМ русумли қурилма

Қурилма пахтанинг йирик ва майда ифлослигининг массавий улушини аниқлашга мўлжалланган.

Пахтанинг намлиги 12% дан юқори бўлганда, уни аввал СХЛ-3 (ёки УСС-1) лаборатория қуритгичида қурилади.

Пахтада намлиги юқори бўлган яшил ифлосликлар (катта яшил барг, чангалок, шохча ва ҳ.к.) бўлганда, пахта намлигининг умумий фойзидан қатъий назар, аввал қурилади.

Ифлос аралашмаларнинг массавий улуши O'z DSt 592:1992 давлат стандарти бўйича аниқланади.

ЛКМ қурилмаси текис мустақкам горизонтал жойда махсус поиндексириз ўрнатилади.

2.5-жадвал

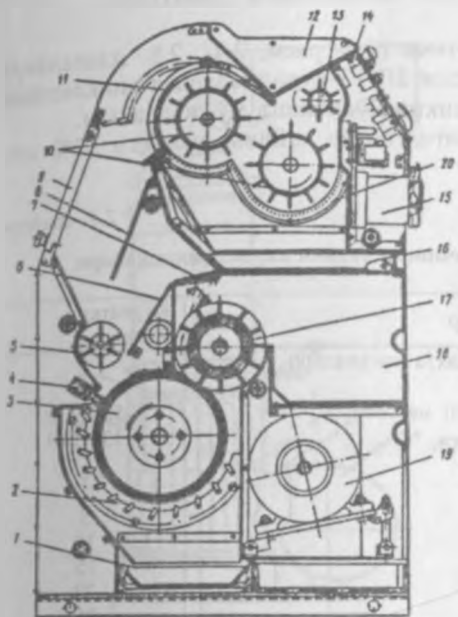
ЛКМ қурилмасининг техник характеристикалари

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори
Лаборатория намунасининг массаси, g	300
Бир намунага ишлов бериш вақти, min	3
Ж у м л а д а н:	
биринчи секцияда, s	120
иккинчи секцияда, s	45
пахтани бункердан чиқариш, s	15
Т о з а л а ш с а м а р а д о р л и г и, % да:	
майда ифлослик бўйича	99,9
йирик ифлослик бўйича	98,0-99,5
А п л а н и ш т е з л и г и, rad/s (r/min):	
узатиш қозикли барабани	0,52 (5)
қозикли барабанлар	33,00 (315)
қуракли узатиш барабани	1,05 (10)
аррали барабан	47,25 (450)
чиқариш қуракли барабани	126,00(1200)
Т и р қ и ш л а р, mm:	
узатиш ва остки қозикли барабанлар учлари оралиғи	10
қозикли барабанлар ва панжара сирти оралиғи	10
панжара ташкил этувчи хивичлар оралиғи	3
аррали барабан арраси тишлари учи ва қолосникларнинг устки қисми оралиғи	15
қуракли чиқариш барабани қураклари ва аррали барабан арраларининг учлари оралиғи	6
АОЛ2-22 типдаги 6 kW ли электр двигателъ, дона	1
Таъминловчи манбаа қучланиши, V	
Ў л ч а м л а р и, mm:	
узунлиги	820
кенглиги	715
баландлиги	1335
Массаси, kg	350

ЛКМ қурилмасининг эҳтимолӣ носозликлари, уларнинг сабаблари
ва бартараф қилиш усуллари

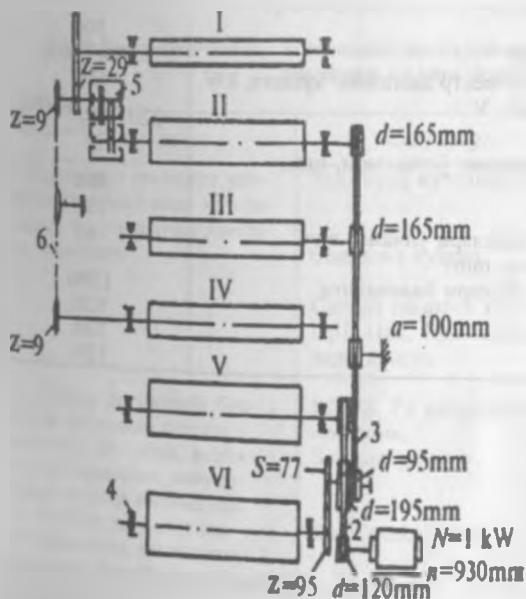
Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1	2	3
1. Пахтадан майда ифлослик ёмон ажралади.	Қозикли барабанининг қозиклари учи билан панжара оралиғи 10 mm дан кўп. Барабанда қозиклар етишмайдн ёки қайрилиб қолган. Панжара ифлослик билан тикилиб қолган. Пахтани қурилманинг биринчи секциясида тозалаш муддати 2 минутдан оз. Қопқоқ зич ёпилмаслиги оқибатида пахта хом ашёси биринчи секциядан вақтидан аввал чиқади.	Тирқиш 10 mm қилинсин. Қозикли барабан таъмирлансин. Қозиклар тўғрилансин. Панжара тозалансин. Вакт релеси ёрдамида тозалаш вақтини 2 min қилинсин. Қурилма биринчи секцияси қопқоғининг зич ёпилиши таъминлансин.
2. Майда ифлослик патисчасига толалн чигит тушади.	Панжарани ташкил этувчи хивичлар оралиғи (тирқиш) 3 mm дан кўп. Панжарани ташкил этувчи хивичларининг баъзилари синган ёки эгилган.	Тирқишлар текшириласин ва 3 mm оралиқда урнатилсин. Панжарани ташкил этувчилар тўғрилансин.
3. Пахтадан йирик ифлослик ёмон ажралади.	Қўзғалмас чўтка билан аррати барабан орасидаги тирқиш катта. Аррати барабан тишларининг учи билан қолосниклар оралиғидаги тирқиш катта. Барабанининг аррати лентаси шикастланган. Пахтанинг иккинчи секцияда тозаланиш муддати 45 секунддан кам.	Қўзғалмас чўтка шундай сурилсинки, чўтка толасининг учлари арра тишлари учига тегсин. Тирқиш 15 mm қилинсин. Шикастланган аррати лента алмаштирилсин. Текширилсин ва вакт релеси ёрдамида пахтанинг иккинчи секцияда тозаланиш муддати 45 секунд қилинсин.
4. Йирик ифлослик патиссига қўплаб толалн чигит тушади.	Секция клапанлар билан ёмон ёпилади. Қўзғалмас чўтка аррати барабанининг арра тишларига тегмайди.	Клапанлар билан зич ёпилиш таъминлансин. Чўтка аррати барабанга яқинлаштирилсин ёки чўтка эскирган бўлса, янгисига алмаштирилсин.

1	2	3
5. Пахтанинг тез жипланиши, чиқиндиларга кўп туксиз чигит тушади. 6. Чигитларининг шикастланиши натижасида йирик ифлослик патнисига кўп чигит мағизи тушади. 7. Пахта қурилмала тиклиб кутига тушмайди. 8. Запжирда кучланиш бўлиб, юргизиш тугмаси босилганда қурилма ишга тушмайди. 9. Қурилма ишга туширилганда электр двигателъ шовқин килиб, юрмайди. 10. В1 пакет улагичи уланганда «сеть» сигнал лампаси ёнмайди. 11. Вақт релесида потенциометрни 120 секундга ўрнатиб бўлмайди. 12. Электромагнит уланади ва видержасиз ўчиб қолди.	Қузелмас чутка аррали барабан тишларига чуқур туширилган. Пахта ҳаракати бўйича қурилманинг биринчи секциясидан иккинчисига ўтишда йўналтирувчи текисликда ўткир қирралар бор. Аррали барабан тишлари билан чиқариш барабани кураклари орасида тирқош оз. Ҳаракатлангирувчи тасмалар буш тортилган ёки узилган. Тўсиқларнинг блок контакти йўқ. ПР-1-ПР-3 сақлагичлардан бири қўйган. Л1 лампаси қўйган. ПРЗ ёки ПРУ сақлагичи қўйган. Р₁ қаршилиқ қўйган. Вақт релеси тумблери биринчи (100 секундлик видержка) ҳолатда турган. Р₂ вақт релесида энг кам видержка ўрнатилган.	Қузелмас чутка тугри ўрнатилсин. Ўткир қирралар юнка резинка билан елимлаб уралсин. Аррали барабан тишлари билан чиқариш барабани кураклари орасидаги тирқиш 5 дан 6 мм гача қилиб ўрнатилсин. Тасмалар тортиб қўйилсин ёки алмаштирилсин. Тўсиқ эшиклари зич ёпилиб, қурилма билан блокировкаси таъминлансин. Сақлагич алмаштирилсин. Лампа алмаштирилсин. Сақлагич алмаштирилсин. Қаршилиқ алмаштирилсин. Тумблер иккинчи ҳолат (200 секундлик видержка) га қўчирилсин. Меъёрний видержка ўрнатилсин. (120 s+45 s+15 s).



2.3- расм. ЛКМ
қурилмасы схемасы:

- 1 – ийрик ифлосдик патиниси;
- 2 – колосникли панжара;
- 3 – аррали барабан;
- 4 – елиштириш (қузғалмас) чутқасы; 5 – узатиш валиги;
- 6 – йуналтириш тўскичи;
- 7 – клапан; 8 – экран;
- 9 – туйнук; 10 – қозикли барабан; 11 – қопқок;
- 12 – юклаш бункери;
- 13 – таъминлаш валиги;
- 14 – бошқариш пульти пакетги;
- 15 – вақт релсесі;
- 16 – майда ифлосдик патиниси;
- 17 – чиқарувчи планкали барабан; 18 – тозаланган нахта учун қути;
- 19 – электр двигателі;
- 20 – панжара.



2.4- расм. ЛКМ
қурилмасынинг
кинематик схемасы:

- I – $d = 100$ mm ли узатиш барабани;
- II, III – $d = 200$ mm ли қозикли барабан;
- IV – $d = 100$ mm ли ташлаб берувчи барабан;
- V – аррали барабан ($d = 300$ mm);
- VI – чиқарувчи куракли барабан;

- 1 – АОЛ-41-6 электр двигателі;
- 2 – понасимон тасма А- 12-75 mm;
- 3 – понасимон тасма А- 2440 mm;
- 4 – №202 тебраниш подшипниклари;
- 5 – редуктор;
- 6 – занжир $t = 12.7$.

2.3.2. СХЛ-3 русумли лаборатория қуритгичи

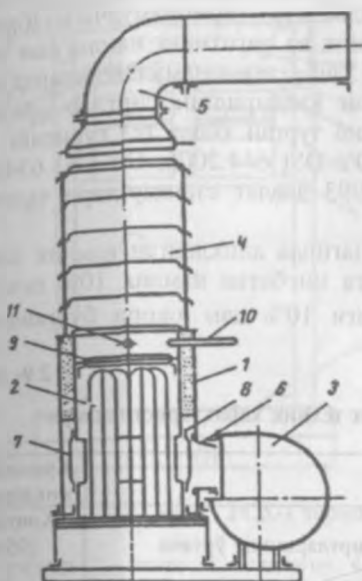
СХЛ- 3 лаборатория қуритгичи (2.5- расм, 2.7-, 2.8- жадваллар) пахтанинг ифлослигини ЛКМ ёки 2Л-12 қуролмаларида аниқлашдан олдин намунадаги ортиқча намликни йўқотишга мулжалланган.

Пахта намуналарининг қуритилгандан кейинги намлиги 12% дан ошмаслиги керак.

2.7- жадвал

СХЛ- 3 лаборатория қуритгичининг техник характеристикалари

Кўрсаткичлар	Кўрсаткич миқдори
Бир вақтнинг ўзида қуритиладиган пахта намуналари (кассеталар) миқдори, дона	1-4
1 кассетадаги ҳул пахта намунасининг массаси, g	500-700
Қуритишдаги ишчи ҳавонинг ҳарорати, °C	130-140
Қ у р и т и ш в а қ т и, min:	
Пахта намлиги:	
25 % гача бўлганда	5
26-30 % гача бўлганда	10
31-40 % гача бўлганда	15
41-50 % гача бўлганда	20
50 % дан ошганда	25
Иситиш элементлари томонидан талаб қилинадиган қувват, kW	12
С о в у қ ҳ а в о б е р у в ч и в е н т и л я т о р:	
ҳаво сарфи, m ³ /h	500
ҳаво босими, mm H ₂ O (N/m ²)	800(7840)
Вентиляторни ҳаракатлантирувчи электр двигателъ қуввати, kW	0,6
Таъминловчи занжир кучланиши, V	220/380 ^{+10%} -15%
Намуналар қуритиш кассеталарининг ўлчамлари, mm:	
диаметри	400
баландлиги	135
Кассетанинг тўрсимон туби тешиклари ўлчами, mm	1x1
Г а б а р и т ў л ч а м л а р и, mm:	
олиб кетиладиган қисмидан ташқари баландлиги	1390
кенлиги	920
узунлиги	730
Массаси, kg	120



2.5- расм. СХЛ-3
лаборатория қуритгичи
схемаси:

- 1 – қуритгич корпуси; 2 – труба-
симон электр қиздиргич
элементлари НВ6-1,2/1,0;
3 – 2ВР-2 вентилятори;
4 – пахта памуналарини солиш
учун кассеталар; 5 – суриш
қурилмаси; 6 – вентилятордан
чиккан диффузор; 7 – ички
цилиндр; 8 – тиркишлар;
9 – икки томонлама экрансимон
панжара; 10 – симбли
термометр; 11 – биметалл
иссиклик релеси.

2.8- жадвал

СХЛ-3 қуритгичининг эҳтимолий носозликлари, уларнинг сабаблари ва
бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1 Катта улагич пакет ула- гичини юргизганда «Вклю- чно» деган сигнал лампа- си ёнмайди.	Занжирда кучланиш нуқ. Сақлагич куйган. Сигнал лампаси куйган. Пр1, Пр2, Пр3 сақлагич- лари куйган.	Куч кабелининг түгři уланганлиги текширил- син. Сақлагич алмаштирил- син. Лампа алмаштирилсин. Сақлагичлар текши- рилсин ва алмаштирил- син.
2 «Пуск» тугмасини бос- ганда «Сушка» сигнал лампаси ёнмайди, венти- лятор юрмайди, электр қизитгичлар қизмайди.	Р2, Р3, Р4 релеларида носозлик. Занжир узилган.	Ҳамма релелар текширилсин. Узилиш йўқотилсин.
3. Электр двигателлар учирилганда вентилятор 2 минутли таналуфусиз ёқадн.	Вакт релеси носоз.	Вакт релесида тирсаклар таъмирлансин.

2.3.3. УСХ-1 ёки ВХС (ВХС-М1) русумли термонамўлчагич

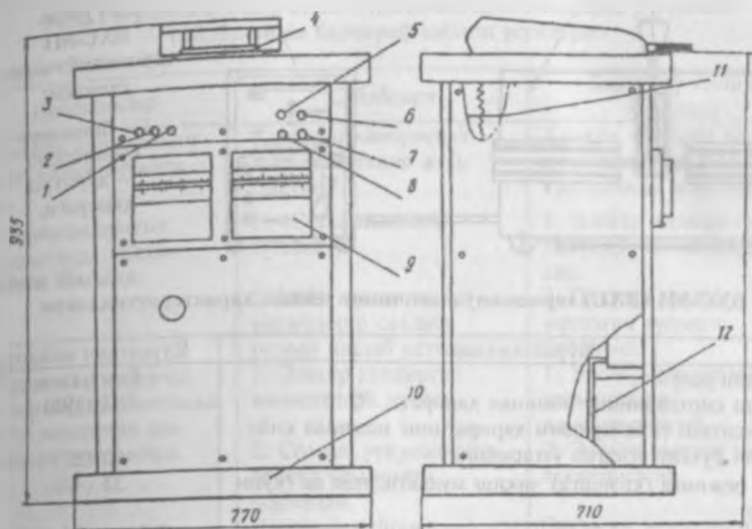
УСХ-1 (2.6- расм, 2.9-, 2.11- жадваллар) ёки ВХС (ВХС-М1) (2.7-, 2.8-расмлар, 2.10-, 2.12- жадваллар) термонамўлчагич бюкслар билан биргаликда пахта, тола, момик ва чигитнинг намлигини тезкор усулда аниқлашга мўлжалланган. Ушбу термонамўлчагичларда қуритиладиган намуна юпқа қатламини қиздирилган сиртлар оралиғида ёниқ камерада қизиган сиртга тепиб турган ҳолда тез қуритиш усули қўлланган. Ўлчаги услубиятлари О'з ДСт 644:2006, О'з ДСт 634:1995, О'з ДСт 659:1996, О'з ДСт 600:1993 давлат стандартлари талаблари бўйича амалга оширилади.

УСХ-1 ёки ВХС термонамўлчагичда аниқланган намлик хатолиғи қуритиш шкафида аниқланганга нисбатан намлик 10% гача бўлганда ± 0.5 абс.% дан ва намлиги 10% дан юқори бўлганда ± 5 нисб.% дан ошмаслиги керак.

2.9- жадвал

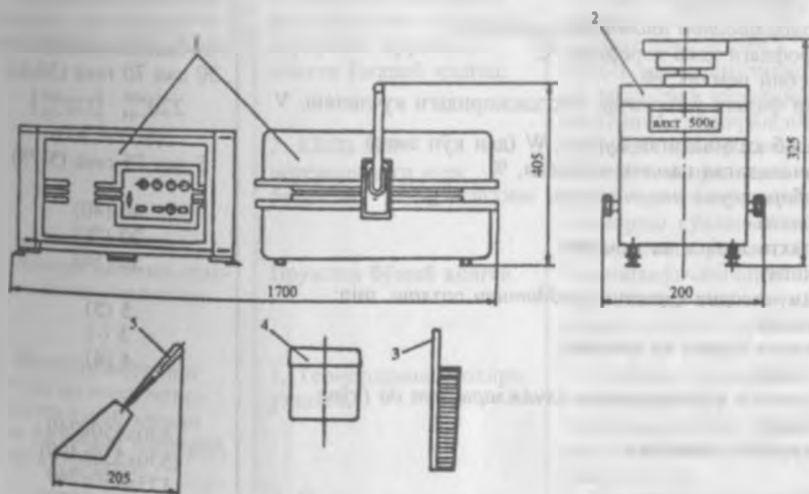
УСХ-1 термонамўлчагичининг техник характеристикалари

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори
Қуритиш усули	Контактли
Қуритиш камераси уртасида қуритиш сиртларининг уртача ҳарорати, °С	195 $\pm$ 2
Қуритиш камераси қуритиш сиртлари ораси (тиркиш), мм	3,7 $^{+0.5}_{-0.1}$
Қуритиш ҳароратини сақлаб туриш	автоматик
Синаш учун намуна массаси, g:	
пахта учун	40
пахта толаси ва момик учун	20
чигит учун	50
Қуритиш тугаши ҳақида ёруғлик сигналининг бериш вақти:	
пахта учун	5 min + 10 s
пахта толаси ва момик учун	3 min + 10 s
чигит учун	4 min + 10 s
Таъминлаш қучланиши, V	220 $^{+22}_{-11}$
Истеъмол қиладиган қуввати, kW	1,2
Ў л ч а м л а р и, мм:	
узунлиги	700
кенлиги	710
баландлиги	955
Массаси, kg да (купи билан)	116



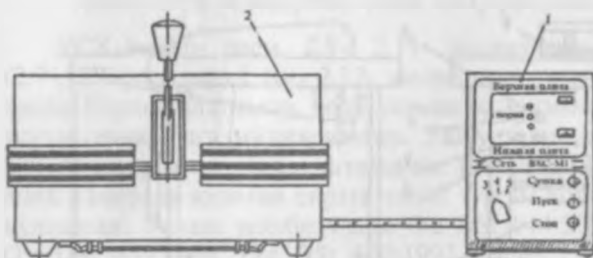
2.6- расм. USCX-1 термонамўлчагич схемаси:

1 - тумблер; 2 - лампа; 3 - сақлагич; 4 - қизитиш мосламаси; 5 - «ПУСК» тугмаси; 6 - «СУШКА» лампаси; 7 - «ГОТОВ» лампаси; 8 - «СТОП» тугмаси; 9 - потенциометр; 10 - каркас; 11 - пружина; 12 - плата.



2.7- расм. ВХС термонамўлчагич схемаси:

1 - қуритиш қурилмаси; 2 - тарози; 3 - чўтка; 4 - бюкса; 5 - куракча.



2.8- расм.
BXC-M1
термонамўлчагич
схемаси:

- 1 – бошқарув
қурилмаси;
2 – қуритиш
камераси.

2.10- жадавал

BXC-M1 (BXC) термонамўлчагичнинг техник характеристикалари

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори
Қуритиш услуби	Контактли
Иситиш сиртларининг номинал ҳарорати, °C	195 (195)
Урта иситиш сиртларидаги ҳароратнинг номинал кий- матидан рўхсат этилган ўзгариши	±2 (±2)
Ишчи режимга (қизишга) чиқиш муддати, min да (қўпи билан)	35 (40)
Қуритишнинг камераси иситиш сиртлари орасидаги тирқиш, mm	3,6 дан 4,1 гача (3,6-4,1)
Қуритиш вақтини ҳисоблашда хатолик, %да (қўпи билан)	±3 (±3)
Қуритишнинг тугаганлиги ҳақида огоҳлантириш сигналини бериш муддати, s	8-15 (10-16)
Намуна бўлган ҳолда қуритиш камерасини ёпиш кучи, N (қўпи билан)	200 (200±20)
<u>Фойдаланишда ишлатиш шартлари:</u>	
атрофдаги ҳаво ҳарорати, °C	10 дан 35 гача (5-40)
нисбий намлик, %	30 дан 70 гача (30-80)
Бир фазали ўзгарувчан ток занжирдаги кучланиш, V	220 ⁺³³ ₋₁₁ (220 ⁺³³ ₋₁₁)
Талаб қилинадиган қувват, W (дан қўп эмас)	1800 (1800)
Ўлчанадиган намлик чегараси, %	5 дан 75 гача (5-75)
<u>Лаборатория намунасининг массаси, g:</u>	
пахта	40 (40)
пахта толаси ва момиги	20 (20)
чигит	50 (50)
<u>Намуналарни қуритиш муддати шартлари, min:</u>	
пахта	5 (5)
пахта толаси ва момиги	3 (-)
чигит	4 (4)
<u>Қуритиш қурилмасининг ўлчамлари, mm да (қўпи билан):</u>	
қуритиш камераси	430x450x240 (530x530x490)
бошқариш блоки	125x450x240 (530x460x250)
<u>Қуритиш қурилмасининг массаси, kg (қўпи билан):</u>	
қуритиш камераси	32 (40)
бошқариш блоки	8 (15)

Изоҳ: Қавслар ичида BXC термонамўлчагичнинг техник характеристикаси кўрсатилган.

УСХ-1 термонамўлчагичининг эҳтимолӣ носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1. Камера қопқогининг қулфи кийин беркитилмади.	Қуриш камерасида намуна потекис жойлашган.	Қопқоқ очилсин ва намуна камерада бир хил қалинликда жойлансин.
2. Термонамўлчагич юргизилганда «Сеть» лампаси ёнмайди.	1. «Сеть» лампаси куйган. 2. МП1 магнитли юргизгични сақлаш релеси ишлаб кетган.	1. Электр қиздиргич элементлари алмаштирилсин. 2. Платада магнит юргизгич тутмаси босилсин.
3. Қурилма ўзгарувчан ток занжирига уланганда электр қиздиргич элементлари ишламайди.	1. Электр қиздиргич элементлари куйган. 2. Созлаш ускуналарига электр таъминоти бормайди. Сақлагич куйган. «Готов» лампаси куйган.	1. Электр қиздиргич элементлари алмаштирилсин. 2. Электр узатиш тизими текширилсин.
4. Блок релс ишламайди.	Потенциометрларда ҳарорат 195 °C дан юқори қуйилган.	Сақлагич алмаштирилсин. Лампа алмаштирилсин.
5. Камерада ҳарорат 195 °C га етганда «Готов» лампаси ёнмайди.	Қуриш лампаси куйган.	Ўрнатилган ҳарорат текширилсин.
6. Намликни ўлчаганда ҳаёлик рухсат этилган даражадан ошиб кетади.	1. КВШ-503 потенциометр ўрнатиш шкаласида ҳароратни кўрсатиш ҳолати ўзгариб қолган. 2. КВШ-503 потенциометр иши бузилган.	Лампа алмаштирилсин. 1. Ўрнатиш шкаласида паспортда кўрсатилган ҳарорат ўрнатилсин. УСХ-1 термонамўлчагични текшириш қўлланмаси бўйича текширилсин. 2. Потенциометр қоида бўйича таъмирлансин, кейин термонамўлчагич текшириш қўлланмаси бўйича текширилсин.
7. Камера қопқоғи етарлича катта очилмайди.	Пружина бўшаб қолган.	Термонамўлчагичнинг орқа девори очилсин ва пружина тортиб қуйилсин.
8. Потенциометрнинг ўлчаш шкаласи четки ҳолатга туриб қолади ёки ўз-ўзидан ихтиёрий жойга бурилади.	1. Термопаранинг охири узилган. 2. Потенциометр носоз.	1. Бузилган термопара алмаштирилсин. Термонамўлчагич текшириш қўлланмаси бўйича текширилсин. 2. Потенциометр таъмирлансин.

ВХС (ВХС-М1) термонамұлчагичининг эхтимолый носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар 1	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари 3
1. Куригиш камерасининг кулфи ёмон ёпилади. 2. Уланганда «Сеть» лампаси ёнмайди. 3. Ёқилгандан 60 min кейин «Недогрев» лампаси уцади. «Норма» лампаси эса ёнмайди. 4. 60 min утса ҳам «Недогрев» лампаси ёнишда давом этади. 5. «Перегрев» лампаси учмайди.	Пастки плитада намуна нотекис жойланган. 1. «Сеть» лампаси куйган. 2. Пр2 ёки Пр3 автомат саклагичлар учиб қолган. 1. «Норма» лампаси носоз. 2. Лампада таъминловчи кучланиш йўқ. Қиздириш элементи куйган. Терморезистор ишдан чиққан.	Пастки плита бўйлаб намуна текислансин. 1. Лампа алмаштирилсин. 2. Саклагичлар ёқилсин ёки алмаштирилсин. 1. Лампа алмаштирилсин. 2. Таъминлаш занжири текширилсин. 1. Юқориги қиздириш плитаси очилсин. 30 min дан сўнг қизимайдиган плита ушлаб қурилсин. 2. Қиздирувчи сиртлар томонидан винтлар бураб олинсин, қопқоқ олиниб термоэлемент алмаштирилсин. 1. Куригиш камераси совирилсин. Ш9 ажралиш бошқариш блокидан учирилсин ва 1, 2, 3, 4 контактларида қаршилик улчансин. 2. Агар 1 ва 2 контактларда қаршилик $10 \pm 10 \Omega$ да лампа утса, устки плита терморезистори ишдан чиққан бўлади, агар 3 ва 4 контактда утса, пастки плита терморезистори ишдан чиққан бўлади. 3. Носоз терморезистор алмаштирилсин, бунинг учун қиздириш плиталарининг қиздириш юзаси томонидаги винтлар чиқарилади. 4. Терморезисторлар алмаштирилгандан кейин қуригиш қурилмаси йиғилсин ва қиздириш плитасининг ҳарорати созлансин.

1	2	3
6. Намуна оптикрок қу- йилганда «Норма» лам- паси ўчади. «Перегрев» лам- паси эса ёнмайди.	1. «Перегрев» лампа- си носоз. 2. Лампада таъмин- ловчи кучланиш йук. Термонамўлчагич ишдан чиққан.	1. Лампа алмаштирилсин. 2. Электр энергия билан таъминлаш тизими текши- рилсин. Термонамўлчагич таъмирлансин.
7. Намуна ёниб кетади, қиска туташув бўлади.		

2.3.4. Уз-7М русумли қуришиш шкафи

Уз-7М қуришиш шкафи (2.9- расм) пахта ва ундан олинадиган махсулотларнинг намлигини ўлчашга, шунингдек, вақти-вақти билан турли конструкциядаги термонамўлчагичларда ўтказиладиган синов-лар натижасининг тўғрилигини назорат қилишга мўлжалланган. Ўл-чаш услубиятлари О'з DSt 644:2006, О'з DSt 634:1995, О'з DSt 659:1996, О'з DSt 600:1993 давлат стандартлари талаблари бўйича амалга оширилади (2.13, 2.14- жадваллар).

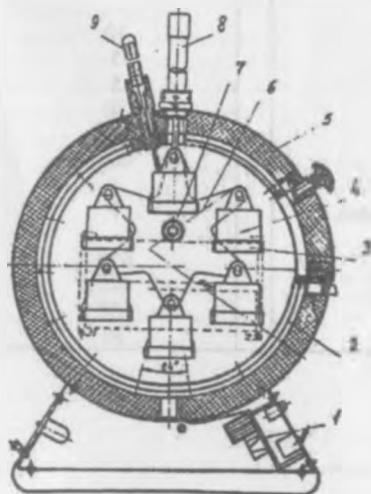
2.13- жадвал

Уз-7М қуришиш шкафининг техник характеристикалари

Кўрсаткичлар	Кўрсаткич миқдори
Ишчи ҳароратнинг чегаралари, °C	105-110
Буш ишчи камерани зудлик билан қиздиришда қизиш вақти, min	50±5
Намуналар алмаштирилгандан кейин ишчи режимга чиқиш вақти, min	10±2
Урнатилган режимда ҳароратни сақлаб туриш аниқлиги (назорат термометри бўйича) °C	±1,5
Қуйиладиган намуна буюклар миқдори, дона	1-24
Бир буюкдаги намуна массаси, g:	
пахта	10
пахта толаси	5
момик	5
чигит	10
Кучланиш, V	220
Электр иситгичлар қуввати, W	480
Электр иситгичлар миқдори, дона	1
Сарфланадиган қувват (ДВА-4А 1 kW, 690 r/min), kW	1
Ўлчамлари, mm:	
баландлиги	620
кениглиги	470
узунлиги	530
Массаси, kg	30

Уз-7М қуритиш шкафининг эхтимойий носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1. Занжирга уланганда назорат лампаси ёнмайди ва электр двигатель айланмайди.	Саклагич куйган.	Саклагич алмаштирилсин.
2. Электр двигатель ишлайди, аммо назорат лампаси ёнмайди.	Лампалар куйган.	Лампалар алмаштирилсин.
3. Зудлик билан қиздириш ёқилганда шкаф жуда узок муддатда қизийди.	Қиздиргичлар ишдан чиққан.	Қиздиргичлар алмаштирилсин (иш устахонада бажарилади).
4. Шкафдаги ҳарорат керакли режимга чиқмайди.	Қиздиргичлар ишдан чиққан.	Қиздиргичлар алмаштирилсин (таъмирлаш лаборатория асбобларини таъмирловчи мутахассис томонидан бажарилади).
5. Шкафда ҳарорат назорат термометри билан созланмайди.	Контакт термометри ишдан чиққан.	Контакт термометри алмаштирилсин.
6. Шкаф камерасида токчалар қийшайиб қолади ва тикилади.	Юлдузча қийшайган.	Юлдузча ҳолати созлансин ва стопор винтлар билан қотирилсин.
7. Қуритиш шкафи автомат усулда юргизилганда ва тўхтатилганда реле кераксиз товуш чиқаради.	Созлаш схемасида ярим ўтказгичли асбобда носозлик пайдо бўлган.	Таъмирлаш мутахассиси томонидан ишдан чиққан ярим ўтказгичли асбоб алмаштирилсин.



2.9- расм. Уз-7М қуритиш шкафи схемаси:

- 1 – бошқариш пульти; 2 – термоэлемент;
3 – ўрнатгич; 4 – бюкслар;
5 – корпус; 6 – юлдузча; 7 – вал;
8 – контакт термометри; 9 – назорат термометри.

2.3.5. Уз-8 русумли ускуна

Уз-8 ускунаси янгидан яратиладиган намликни ўлчайдиган ускуналарни градуировка ва аттестация қилиш ҳамда ишлатилаётган пахта ва ундан олинadиган маҳсулотлар намлигини ўлчайдиган намулчагичлар ишини текширишга мулжалланган (2.15-, 2.16- жадваллар). Уз-8 ускунасининг умумий қурилиши 2.10- расмда келтирилган.

Уз-8 ускунаси қуйидаги қисмлардан ташкил топган:

ШСХ-1 қуритиш шкафи (унинг схемаси 2.11- расмда келтирилган); С-0.9 стабилизатори, ВЛР-200 тарозиси, 2-250 эксикатори (2 та),

“Янтарь”-6973 сигналли соат.

Уз-8 ускунаси II разрядли намунавий ўлчов воситалари сафига киради.

Намликни ўлчашда хатоликни систематик ташкил этувчисининг ўрта квадрат оғшининг рухсат этилган қиймати чегараси 0,05% га тенг. Параллел қуритилаётган намуналар орасидаги хатоликнинг таъсирдор ташкил этувчисининг рухсат этиладиган қиймати 0,1% га тенг.

Ф о й д а л а н и ш ш а р т л а р и:

а) атроф муҳитнинг ҳарорати +10 °С дан +35 °С гача

б) атроф муҳит ҳавосининг нисбий намлиги 80% гача

в) (50±1) Hz частотада таъминлаш кучланиши 220⁺²²₋₃₃ V.

2.15- жадвал

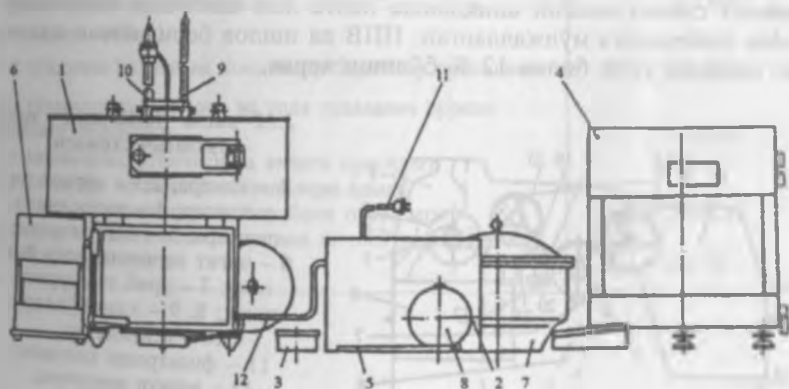
Уз-8 ускунасининг техник характеристикалари

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори
Намликни ўлчаш чегараси, %	0 дан 50 гача
Қуритиш муддати, h:	
пахта ва чигит	4
тола, момик	2
тола чиқиндилар	2
Қуритишнинг номинал ҳарорати, °С	110
Горнишдаги ҳатоллик, g	0,001
Атроф муҳит ҳавоси намлигининг меъёрий ҳолатдан ишлатиш шароитига ҳақиқатдаги хатоликнинг систематик ташкил этувчисига рухсат этиладиган ўзгариш, %	±0,1
Ҳудди шу ҳарорат ўзгарганда, %	±0,1
Ҳудди шу таъминот кучланиши $\pm 22 \text{ V}$ $\pm 33 \text{ V}$ ўзгаришида, %	±0,1
Ўртача сарфланадиган қувват, W	800
Қуритиш шкафининг ўлчамлари, mm:	
узунлиги	530
кengлиги	470
баландлиги	620
Массаси (идишдан ташқари), kg (дан кўпи билан)	150

Уз-8 ускунасининг эхтимолйи носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф килиш усуллари

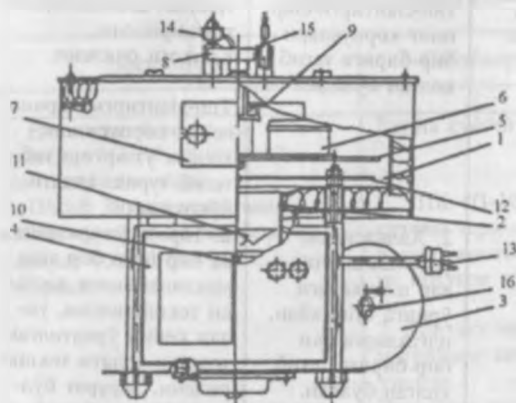
Носозликлар	Сабаблари	Бартараф килиш усуллари
1	2	3
1. Ёқилганда бошқариш пультада "Сеть" ва "Нагрев" лампалари енмайди. 2. Шкаф 30 min ишлагандан кейин қуритиш камерасида ҳарорат 100 °C дан 10 °C қўлга ўзгаради. 3. Қиздириш элементининг ҳарорати 100 °C га етганда ҳам қиздириш давом этади ва элемент учмайди. 4. Вентилятор ишлайди, камерада ҳарорат қутарилмайди, "Нагрев" лампаси енмайди.	Лампа қуйган. 1. ТПК-4П-103 созлаш термометрининг контактлари нотўғри қўйилган. 2. Контакт термометрининг занжири узилган. Электрон созлагич блоқи носоз. Қиздириш элементининг спирали қуйган.	Қалпоқлари олиниб, лампа алмаштирилсин. 1. Термометр қўзғатувчи контактнинг 100 °C белгисига ўрнатилсин. 2. Контакт термометрининг занжири текширилсин ва узилган занжир улансин. Созлагич текширилсин, занжирни текшириб, носозлик топилисин ва тўзатилисин. Шкаф занжирдан учирилсин, спираль улансин ёки бутулай алмаштирилсин.
5. 4-Б4 ёки ТПК 4П-103 термометрининг симоб устуни узилган.	Ишлатишда, ташишда кучли силкиниш бўлган.	1. Термометр силкитилсин ёки резина тагликка урилсин. 2. Симобли идиш аста симоб капиллярнинг кенгайган қисмига қутарилгунча қиздирилсин ва секин совитилсин. 3. Симобли идиш 30 °C дан 35 °C гача совитилсин. 4. Вольфрамни ип ёрдамида уни капилляр бўйлаб ўзилишгача тушириб (ТПК термометри учун) ҳамма ҳолатда термометрни симобини пастга қилиб вертикал ҳолда ушлаб турилсин. Патроннинг қотириш винти бушатилиб ва унинг ҳолати ўзгартрилиб, экраннинг энг яхши ёритилган ҳолати топилисин.
6. Тарози экрани хира ва нотекис ёритилган.	Ёритгич нотўғри қўйилган.	

1	2	3
7. Тарози ёқилганда экранда шкала кўрсаткичи сақрайди ёки нисбоник ҳолатда тухтаб қормайди.	1. Силкинишни тинчлантиригичларнинг корпуслари бир-бирига тегиб қолган бўлади. 2. Халқасимон урнатилган тошлар иланкадаги урнига тушмайди, илгакларга ёки бир-бирига тегиб қолган бўлади.	1. Тарозининг урнатилиши шайтон билан текширилсин. Қопқоғи очилсин. Тинчлантиригичларнинг остки корпусининг ҳолати ўзгартрилиб, тегиб туриш ҳолати йўқотилсин. 2. Тарози учирилсин ва бир неча бор тош механизмининг дастаси текширилсин, ундан кейин урнатилган тошлар ҳолати текширилсин. Зарурат бўлса, илгаклар бироз эгилсин.
8. Тарози ёқилганда экран ёритилмайди.	Лампаси куйган.	Патрон чиқарилсин ва лампаси ўзгартрилсин.



2.10- расм. Уз-8 ускунасининг схемаси:

- 1 - ШСХ-1 қуриш шкафи; 2 - қучланиш стабилизатори; 3 - бюкса;
4 - 2- синфга мансуб лаборатория тарозиси; 5 - қискичлар; 6 - чипитни
майдалаш қурилмаси; 7 - эксикатор; 8 - "Янтарь" соати; 9 - назорат
термометри; 10 - созлаш термометри; 11 - таъминлаш кабелли;
12 - таъминлаш кабелли.

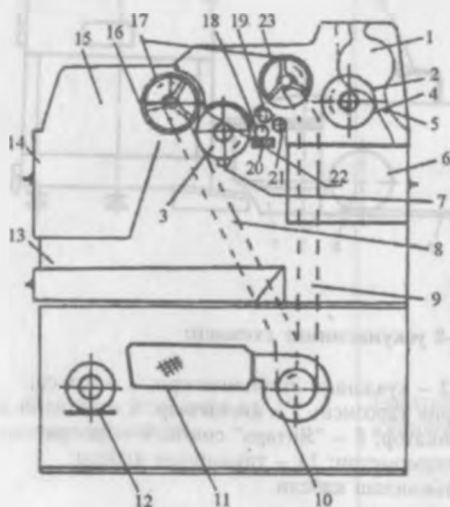


2.11- расм. ШСХ-1
қуриғиш шкафи схемаси:

- 1 – қуриғиш камераси;
- 2 – қиздириш камераси;
- 3 – вентилятор; 4 – бош-қариш пулти; 5 – бюкс-лар учун платформа;
- 6 – бюкса; 7 – эшик;
- 8 – даста; 9 – фиксатор;
- 10 – қиздириш элементи;
- 11 – паррак; 12 – катализатор; 13 – вилка;
- 14 – контакт термометри;
- 15 – назорат термометри.

2.3.6. ППВ русумли жин – тола тозалагич

ППВ жин – тола тозалагич ЛПС-4 қурилмасида (2.12–2.13-расмлар, 2.17–2.18- жадваллар) пахтанинг ўрта толали селекция навларининг саноат навини аниқлашда пахта хом ашёсидан тола намунасини тайёрлашга мўлжалланган. ППВ да ишлов бериладиган пахтанинг намлиги купи билан 12 % бўлиши керак.

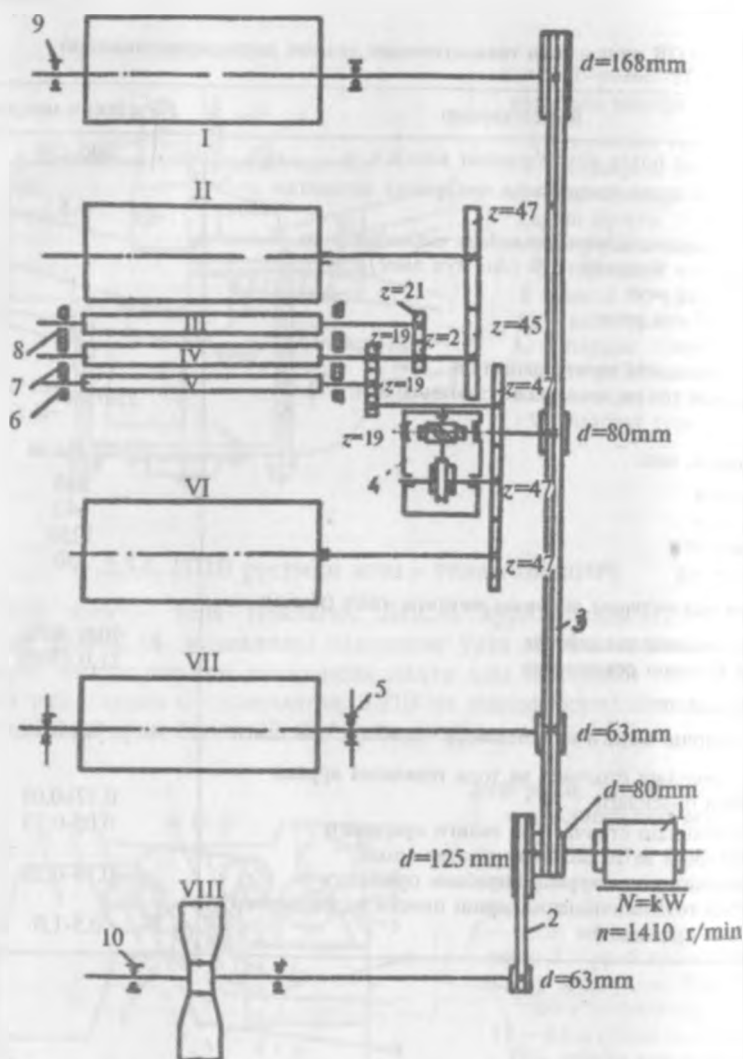


2.12- расм. ППВ жин – тола
тозалагич схемаси:

- 1 – камера; 2,3 – аррати цилиндрлар; 4 – колосникли панжара; 5 – чигит тароғи;
- 6 – чигит ва чиқиндилар йиғгичи; 7 – уриб туширувчи пичок; 8, 9 – ҳаво йуллари;
- 10 – вентилятор;
- 11 – фильтрлаш қопчаси;
- 12 – электр двигатель;
- 13 – чиқиндилар йиғгичи;
- 14 – тола йиғгич эшиги;
- 15 – тола йиғгич; 16 – чиқариш пичоғи; 17 – конденсор барабани;
- 18 – таъминловчи рифлёнли цилиндр;
- 19 – чиқариш барабани; 20 – столча;
- 21 – зичлаш валиги;
- 22 – тозалаш пичоғи;
- 23 – экран.

ППВ жин – тола тозалагичнинг техник характеристикалари

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори
Солтиндиган пахта намунасининг массаси, g	100-150
40-50 g ли пахта намунасини чиқаришга кетадиган вақт, min	4-5
Асбобда чиқариладиган толадиги чиқиндилар ва ифлосликлар йиғиндиси, % (дин куп эмас):	
I ва II нав учун	1
III ва IV нав учун	2
V нав учун	4
A033-4 типдаги электр двигателъ, kW	1
Ўзгарувчан токли занжирдан таъминланади, V	220/380 ^{+10 %} _{-15 %}
Ўлчамлари, mm:	50 Hz да
узуنлиги	840
кенглиги	640
баландлиги	1250
Массаси, kg	250
Аррали цилиндрнинг айланиш тезлиги, rad/s (r/min):	
тола жинлаш секциясида	70,0 (670)
тола тозалаш секциясида	21,0 (200)
Оралиқлар, mm:	
а) чиқариш валиги ва конденсор барабани орасидаги	0,3-0,5
б) таъминлаш столчаси ва тола тозалагич аррали барабани орасидаги	0,17+0,01
в) таъминлаш столчаси ва валиги орасидаги	0,05-0,10
г) чиқариш ва тозалаш пичоқлари ҳамда толатозалагичнинг аррали барабани орасидаги	0,18-0,20
д) тола тозалагичнинг чиқариш пичоғи ва конденсор барабани орасидаги	0,5-1,0



2.13- расм. ППВ жин – тола тозалагичининг кинематик схемаси:

I – Д-120 мм ли аррали цилиндр; II – Д-130 мм ли конденсор барабани;
 III – Д-36 мм ли таъминлаш цилиндри; IV – Д-40 мм ли зичлаш валиги;
 V – Д-30 мм ли чикариш валиги; VI – Д-130 мм ли конденсор барабани;
 VII – Д-120 мм ли аррали цилиндр; VIII – Д-220 мм ли вентилятор гилдираги.
 1 – АО32-4 электр двигателъ; 2 – 0-819 понасимон тасма; 3 – 0-2519 понасимон
 тасма; 4 – редуктор $i = 48,4$; 5 – № 204 тебраниш подшипниги; 6,7,8 – сирпа-
 ниш подшипниклари ($D = 18 \text{ мм}$); 9 – № 204 тебраниш подшипниги;
 10 – № 203 тебраниш подшипниги.

ППВ жин – тола тозалагичнинг эҳтимолий носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар 1	Сабаблари 2	Бартараф қилиш усуллари 3
1. Пахта валиги айланмайди.	Ишчи камера сирти ифлосланган (занг, мой ва ҳ.к.), аррали барабандан тола яхши чиқмайди.	Ишчи камера сирти тозалансин, занг силлиқлаб йуқотилсин. 2- бандга қаралсин.
2. Аррали барабандан тола яхши чиқмайди.	Арра тишлари қайрилган, нотекислик ва ўткир кирралар мавжуд. Тола ажратгич барабанининг экрани нотўғри ўрнашган, ҳаво оқимининг тезлиги оз.	Арра тишлари тўғрилансин, чархлаб, тозалаб силлиқлансин. Экран бурилиш дастасини белгиланган жойга қўйилсин. Ҳаво йўлларидаги тўсиқлар тўғри жойлансин, матодан ясалган филтёр тозалансин, ўлик камерасининг зичлиги яхшилансин. 2- бандга қаралсин.
3. Конденсор барабанлари панжараларидан тола яхши чиқмайди.	Конденсорлар ичида экранлар нотўғри ўрнатилган. Барабан сиртларида чуқурчалар, ғадир-будурликлар, нотекисликлар, ифлосликлар бор. ҳаво оқимининг тезлиги етарли эмас.	Чуқурчалар тузатилсин, ғадир-будур ва нотекисликлар силлиқлансин, сирт эритгич билан артиб тозалансин, ҳаво йўлларидаги тўсиқлардан фойдаланиб ҳаво сарфи созлансин.
4. Тола тозалагич аррали барабанидан тола чиқиши яхши эмас.	Конденсор экрани нотўғри ўрнатилган Арра тишлари эгилган ва ўткир кирра ҳамда нотекисликларга эга.	Экраннинг ҳолати созлансин.
5. Толанинг тозаланиши ва таралиши ёмон.	Аррали барабан ва таъминлаш столи орасидаги тирқиш катта.	Арра тишлари тўғрилансин ва тозалаб силлиқлансин. Тирқишни 0,17 дан 0,01 mm гача ораликда созлаб қўйилсин, ҳаво йўлидаги тўсиқлар ва ифлосликлар ва чигитлар йиғичлари остидаги тешиклар ёрдамида ҳаво оқими созланиб қўйилсин. Арра дискларидаги тишлар тўғрилаб тозалансин. Тирқиш 0,18 дан 0,20 mm гача ораликда созланиб қўйилсин. 4- бандга қаралсин.

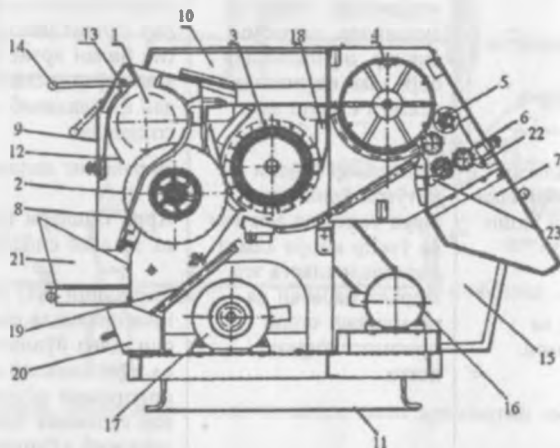
1	2	3
6. Тола чиқариш пичоғи остига кириб кетди.	Чиқариш пичоғи ва конденсор барабан тиркиши катта. Конденсор барабани сирти чуқурча, ноте- кислик, эгилиш, гадир- будур ва ифлосликларга эга. Тусиқ ёмон зичланган. Тозалаш пичоғининг киррасида ифлосликлар ва гикинлар пайдо булган.	Тиркиш 0,5 дан 1,0 мм гача оралигида соzлансин. Барабан сирти тугрилансин, тоzалансин ва эритгич билан ювилсин. Тусиқ зичлиги яхшилансин. Тозалаш пичоғининг кирраси тоzалансин ва эритгич билан ювилсин
7. Тола тоzалагич конденсор барабани тусиғи устида тола ҳаракатини тухтатув- чи тола тугунчалари пайдо булади.		

2.3.7. ДЛ-10, 1ДЛ-10М русумли лаборатория жинлари

ДЛ-10 лаборатория жини (2.14–2.15- расмлар) пахтанинг урта толали навларидан керакли массадаги тола намунасини олишда ишлатилади. Лаборатория жинида тайёрланган пахтанинг жамланган гуруҳи бўйича сифатини аниқлашда (апробация қилишда) пахтанинг уртача намуналари толаси ажратилади.

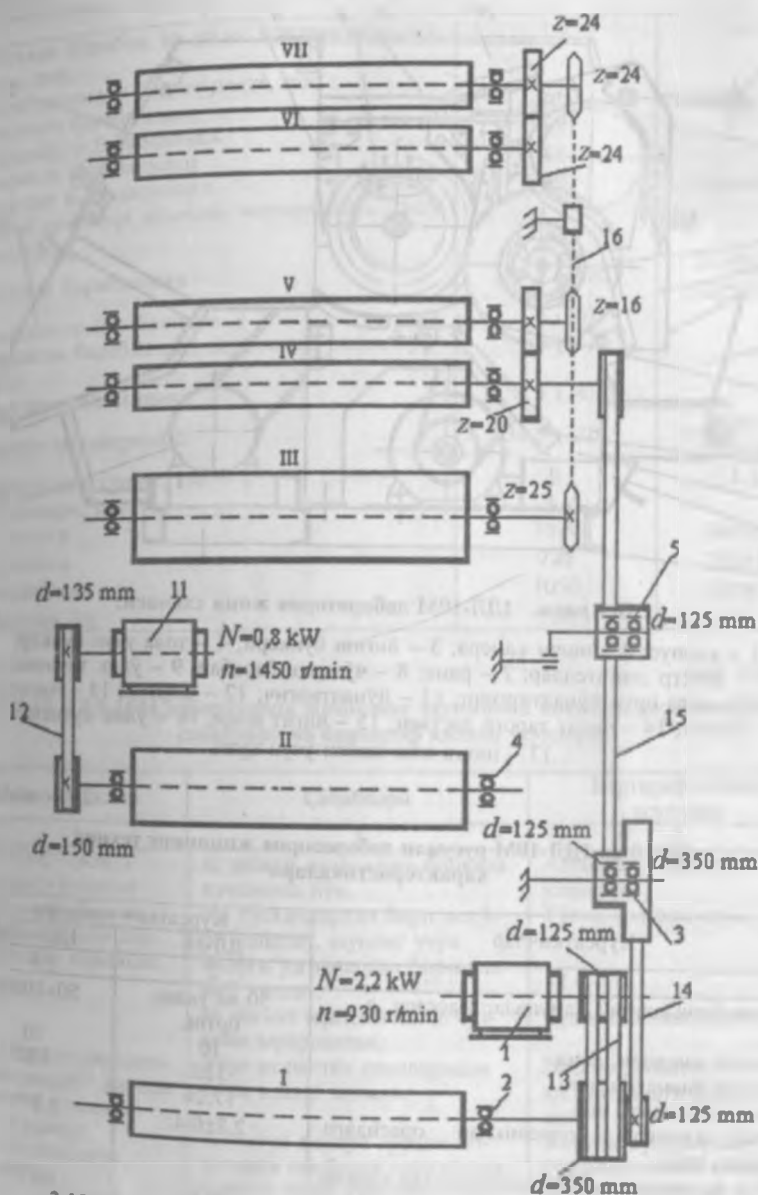
Лаборатория жинидан пахтадан тола чиқишини аниқлашда фойдаланилади.

1ДЛ-10М лаборатория жини (2.16- расм, 2.19–2.20- жадваллар) элита ва уруғчилик ҳўжаликларида уруғлик чигит олиш мақсадида пахтани жинлаш учун ҳамда пахта тоzалаш корхоналари лабораторияларида тола чиқишини аниқлаш учун мулжалланган.



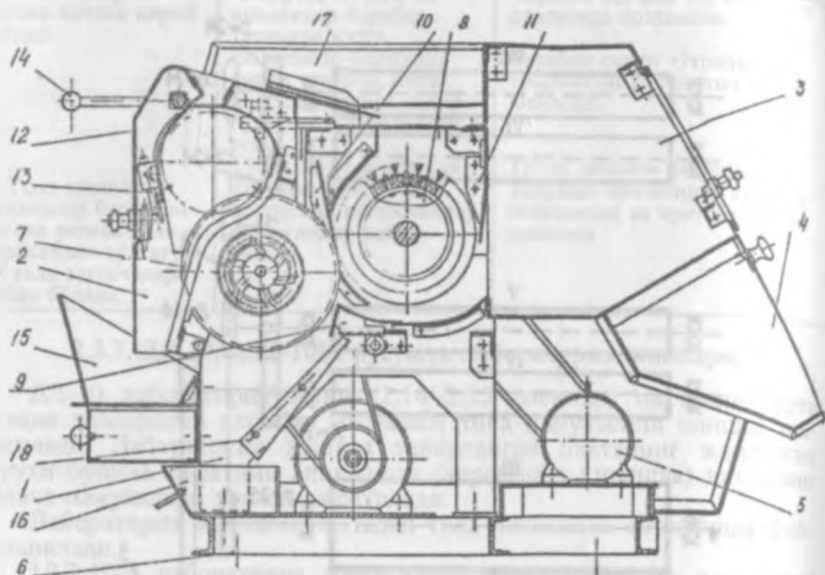
2.14- расм. ДЛ-10 лаборатория жини схемаси:

1 – ишчи камера; 2 – аррали цилиндр; 3 – чўткали барабан;
4 – конденсор барабани; 5 – чиқариш валиги; 6 – зичлаш валиклари; 7 – тола
учун бункер; 8 – колосники панжара; 9 – фартук; 10 – пахта хом ашёси учун
нов; 11 – остов; 12 – чигит тароғи; 13 – шарнир; 14 – чигит тароғи дастаси;
16, 17 – электр двигателлар; 18 – йуналтиргич; 19 – йуналтириш текислиги;
20 – ўлик қутиси; 21 – чигит нови; 22, 23 – тусиклар; 24 – ўлик тарнови.



2.15- расм. ДЛ-10 лаборатория жинининг кинематик схемаси:

I – адрати цилиндр; II – чуққали чиқариш барабани; III – конденсор;
 IV, V – чиққарни валиклари; VI, VII – зичлаш валиклари, I, II – электр
 двигателлар; 2, 3, 4, 5 – подшипниклар; 12, 13, 14, 15 – тасмалар; 16 – занжир.



2.16.- расм. 1ДЛ-10М лаборатория жини схемаси:

1 – корпус; 2 – ишчи камера; 3 – йиғиш бункери; 4 – тола учун бункер;
 5 – электр двигателлар; 7 – рама; 8 – чуткали барабан; 9 – улик тарновни;
 10 – арра орти йуналтиригич, 11 – йуналтиригич; 12 – фартук; 13 – чигит тароги;
 14 – чигит тароги дастаси; 15 – чигит нови; 16 – улик қутиси;
 17 – пахта хом ашеси учун қути.

2.19- жидов

ДЛ-10 ва 1ДЛ-10М русумли лаборатория жинининг техник
 характеристикалари

Курсаткичлар	Курсаткич микдори	
	ДЛ-10	1ДЛ-10М
1	2	3
Ишлов бериладиган намуналар массаси, g	50 ва undan ортиқ	50+10000
Арралар микдори, дона	10	10
Арралар диаметри, mm	320	320
Арралар оралиғи, mm	17,24	
Ишчи қисмида колосниклар орасидаги тирқиш, mm	2,8±0,4	2,8 ^{+0,4}
Устки ва остки қисмида колосниклар ораси- даги тирқиш, mm	3,8±1,2	3,8 ^{+1,2}
Колосниклар ишчи қисмида арраларнинг чи- қиб туриши, mm	36±2,0	36 ⁺²
Арралаи цилиндр ва арра ортидаги тахта ора- лиғидаги тирқиш, mm	1-2	1-2

1	2	3
Чўткали барабан ва узғич оралиғидаги тир- киш, mm	1-2	1-2
Ишчи органлар диаметлари, mm :		
чўткали барабанички	300	300
конденсор барабанички	300	
куракли барабанички	80	
зичлаш валиклариички	70	
Ишчи органлар айланиш частотилари, rad/s (r/min):		
чўткали барабанички	134.9 (1285)	21.4±0.43 (1285±25.7)
конденсор барабанички	2.6 (25)	
куракли барабанички ва зичлаш валиклари- ички	4.3 (41)	
чикариш валигинички	7.8 (74)	
арралли цилиндрничи	34.6 (330)	5.5±0.11 (330±6.6)
Уриятилган қувват, kW	3	3.3
Улчамлари, mm:		
узунлиги	1600	1640±32
кенилиги	725	726±15
баландлиги	1050	1050±20
Массаси, kg	500	447

2.20- жадвал

ДЛ-10, 1ДЛ-10М лаборатория жинининг эхтималий носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1	2	3
1. "П-С" (КН1) тутмаси станция ердамида бошқа- ришда электр дви- гателлар юрмайди.	а) электр аппаратура блокада қучланиш йук; б) тўскичлардан бири нотўғ- ри ёпилган, шунинг учун охирги узгичлардан бири ула- ниб қолган; в) магнит юргизгичнинг чул- гами зарарланган.	Автомат учиргич "А"(В1) улансин. Тусиқ зич ёпилсин.
2. Электр двигател- лар ишлаб турганда тўхтаб қолади.	Тўрт иссиқлик релеларидан бири ишлаб қолади.	Чулгам алмаштирилсин.
3. Арраллар колосникларга тегади.	А) ишчи камера арралли ци- линдрга нисбатан горизонтал бўйича тўғри уриятилмаган; б) енга уриш рухсат этилган- дан кўп. Арраллар колосник- ларга иккала томондан тегади.	Электр двигатель ортиқча юкланганлиги йуқотил- син. Винтли кўтаргичлар ёрдамида ишчи камера ҳолати созлансин. Арраллар алмаштирилсин.

1	2	3
4. Аррали цилиндрдан толанинг чиқиши смон.	в) ишчи камера кийшайган. а) ўлик ажратгичнинг ҳолати созланмаган; б) чўткали барабан чўткаларининг учи арраларга тегмайди; в) арра тишларида гадир-будурликлар бор.	Ишчи камеранинг аррали цилиндрга нисбатан кийшайиш винтлар ёрдамида йўқотилсин. Ўлик ажратгичнинг ҳолати созлансин. Чўткали барабан аррали цилиндрга чўтка учи арраларга теккулча сурилсин. Арралар алмаштирилсин.
5. Толага чигит тушади.	Колосникли панжара ишчи қисмида тирқиш рухсат этилгандан катта.	Ишдан чиққан ёки тайёрлаш деффектига эга бўлган колосниклар алмаштирилсин.
6. Хом ашё валиги айланманди.	а) арратарининг ишчи камерага чиқиши старли эмас; б) пахтанинг намлиги юқори; в) арра тишлари каттик жисмдан жароҳатланган.	Арранинг ишчи камерага чиқиши $36 \pm 2,0$ (36^{+4}_{-1}) mm гача созлансин. Пахта 10% гача қурилсин.
7. Тола ҳаво билан кондисордан чиқариб юборилган.	Барабан турни йиртилган.	Жароҳатланган ёки ишдан чиққан арралар алмаштирилсин. Турнинг йиртилган қисми кавшарлансин ёки янгиси билан алмаштирилсин.

Изоҳ: Қавс ичида 1ДЛ-10М жинининг техник характеристикаси кўрсатишган.

2.3.8. ЛПС-4 русумли лаборатория қурилмаси

ЛПС-4 қурилмаси (2.17- расм, 2.21–2.22- жадваллар) тола тавсифларини унинг ҳаво ўтказувчанлигини ўлчаш йўли билан аниқлашга мўлжалланган. Ушбу усул толанинг ҳаво ўтказувчанлиги, чиқикли зичлиги, унинг пишиб стилганлиги ва солиштирма узилиш қу-чи каби параметрларга асосланган.

Толанинг тавсифларини аниқлаш қуйидаги тартибда тайёрланган толадан синаш учун танланган намуна бўйича бажарилади:

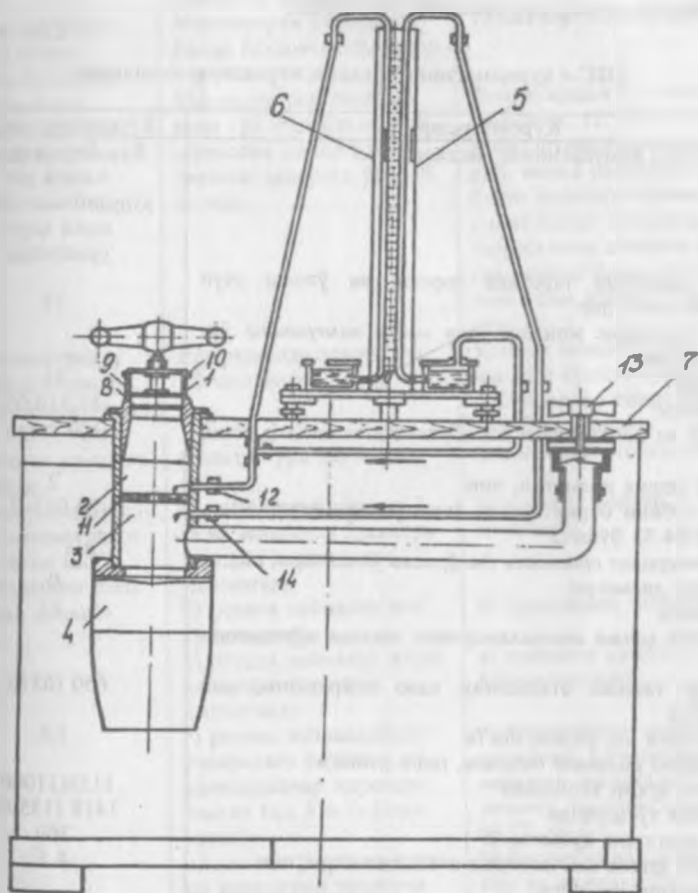
а) пахтанинг ўртача намунасини ППВ жин – тола тозалагичида ёки ДЛ-10 тола ажратгичида ажратиб, кейин АХ ёки ФМ-30 пахта анализаторида тозалашдан олиниб танлангани бўйича;

б) толанинг ўртача намунасини АХ ёки ФМ-30 пахта анализаторларида тозалашдан олиниб танлангани бўйича.

Толадан синаш учун олинган намунанинг массаси пахтанинг ўрта толали ҳамда узун толали навлари учун белгиланган тартибда ишлаб чиқилади ва тасдиқланади. ЛПС-4 қурилмаси кўрсаткичларни бўйича пахта толасининг тавсифини аниқлаш учун намуна массаси

ва тегишли жадваллари "ЛПС-4 қурилмасида пахта толасининг тавсифини аниқлаш" йўриқномасидан ва ҳар йили бериладиган янги селекция навлар учун қўшимчаларда берилган қурилма уртача кўрсаткичи бўйича жадвалдан фойдаланиб толанинг солиштира узилиш кучи, пишиб етилганлик коэффициенти ва чизикли зичлиги аниқланади.

ЛПС-4 қурилмасида пахта толасини синовдан ўтказиш ГОСТ 10681 бўйича белгиланган климатик шароитларда олиб борилади.



2.17- расм. ЛПС-4 қурилмаси схемаси:

- 1 – ишчи камера; 2, 3 – камералар; 4 – вентилятор билан электр двигателъ;
5, 6 – манометрлар; 7 – стол; 8 – ишчи камеранинг туби; 9 – ишчи камеранинг
қопқоғи; 10 – ёпиш мосламаси; 11 – диафрагма; 13 – дроссель;
12, 14 – штуцерлар.

Пахта толасининг тавсифномаларини ўлчашдаги хатоликни текшириш пахта толаси физик-механик хусусиятларининг Давлат стандарт намуналарида (ДСН) амалга оширилади. ДСН дан олинган туртта намуна учун босқим ўзгариши ўлчанади ва тавсифнинг ўртача қиймати аниқланади. Чизикли зичлик, пишиб етилганлик коэффициенти ва солиштирма узилиш кучининг ўртача ўлчанган қиймати ҳамда стандарт намунасининг аттестацияланган қиймати орасидаги фарқ О'з ДСт 618:1994, О'з ДСт 619:1994, О'з ДСт 620:1994 ларда келтирилган меъёрдан ошмаслиги керак.

2.21- жадвал

ЛПС-4 қурилмасининг техник характеристикалари

Кўрсаткичлар	Кўрсаткич миқдори
Лаборатория намунасининг массаси, g	Ҳар бир селекция навиغا уни ҳудудийлаштиришига қараб ўрнатилади
Туртта намунани тарозида тортиш ва ўлчаш учун кетадиган вақт, min	15
Пахта толасини жойлаш учун ишчи камеранинг ўлчамлари, mm :	
диаметри	81
баландлиги	17,3±0,05
Тубидаги ва қопқоғидаги калибрланган тешиклар сони, дона	100 тадан
Ҳар бир тешик диаметри, mm	2
Камера тубини беркитадиган филтрнинг металл тури, ГОСТ 3584-53 бўйича	№ 045-B
2 ва 3 камералар орасидаги диафрагма ўлчамлари, mm:	
тешиклар диаметри	9
баландлиги	10
Марказдан қочма вентиляторнинг техник кўрсаткичлари:	
ускунада ташкил этиладиган ҳаво сийраклиги, mm H ₂ O (daPa)	650 (6376)
ҳаво бўйича иш унуми, dm ³ /s	1,8
Паррагининг айланиш тезлиги, rad/s (r/min):	
ҳавонинг эркин келишида	1155(11000)
ҳаво йули тўсилганда	1418 (13500)
Электр двигателъ қуввати, W	360
Манометр шиша найчасининг ички диаметри, mm	4,5
№2 назорат шайбаси:	
тешиклар сони, дона	14
тешик диаметри, mm	1,7
Кучланиш стабилизатори	C-0,5
Ўлчамлари, mm:	
узунлиги	680
кенглиги	370
баландлиги	1540
Массаси, kg	82

ДПС-4 қурилмасининг эҳтимолӣ носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар 1	Сабаблари 2	Бартараф қилиш усуллари 3
1. Манометрларнинг шиша найчаларидан сув кутарилмайди.	Штуцерларда тешиклар тикилган (резина найчаларни резервуар билан улайдиган демпферларда). Манометрни атмосфера билан боғловчи тешиклар ифлосланган.	Манометрлар очилсин ва тозалансин (зарурат бўлса тешиклар пармалансин).
2. Чап манометрнинг атмосфера билан боғланиши бузилган.	Манометр резервуарларида сув ифлосланган ва ифлослик шиша найчаларнинг деворига ўтириб қолган.	Тешиклар тозалансин.
3. Сув томчилари шиша найча деворларида тўхтаб қолади.		Резервуардаги сув алмаштирилсин. 12, 14 (2.17 - расм) штуцерлар чиқарилиб, шиша найчанинг ичи бутун узунлиги бўйича спирт билан ҳўлланган ингрескопик докадан ясалган тампон билан учини гичка сим ёрдамида аргилсин.
4. Сув манометрнинг резервуаридан шиша найчаларга ёмон ўтади.	Резервуарлар деворлари ифлосланган.	Қопқоқ очилиб унинг ичидаги сувини тўкиб, резервуарлар спирт билан артиб ташлансин. Фильтр турни тозалансин.
5. Ҳаво ишчи камерага кийин ўтади.	Фильтр турни ифлосланган.	а) уланган жойлар зичлансин;
6. Герметиклиги бузилган, унғ манометрдаги сувнинг сатҳи (2.17-расм) шкаланинг ноль белгисидан қочади.	а) манометр 6 камера 2 га ва манометр 5 камера 3 га (2.17- расм) зич уланмаган; б) резина найчалар зич ўрнатилмаган; в) резина найчалар жароҳатланган (ёрилган, тешилган); г) резина найчаларнинг учларидаги резина прокладкалар жароҳатланган ёки йўқ (қўйилмаган); д) манометр резервуарлари қопқоғини зичловчи қистирма жароҳатланган. Диафрагма (чанг, занг билан) ифлосланган.	б) ўрнатилиш зичлансин; в) найчалар янгисига алмаштирилсин; г) қистирмалар алмаштирилсин, қалпоқчалар остидаги насадкаларнинг зичлиги текширилсин (2.17- расм); д) қистирма алмаштирилсин ва резервуарлар қопқоғидаги винт қотирилсин. Диафрагма тозалансин.
7. 2- ва 3-камералар оралигидаги белгиланган ҳаво босимини ўқитиб бўлмайди.		

1	2	3
8. Чап манометрнинг (6) кўрсатиши жадвал кўрсатишидан ошиб кетади.	Камера копкоғи ва тубидаги тешикларнинг умумий юзаси етарли эмас.	Камера копкоғи ва тубидаги тешиклар (манометр кўрсаткичи билан доим солиштириб) катталаштирилсин.
9. Манометрнинг (6) кўрсатиши жадвалда кўрсатилгандан оз.	Копкок ва тубидаги тешикларнинг умумий юзаси кераклигидан ортик.	Манометр кўрсатувиغا қараб аста тешикларнинг бир қисми алюминий сым билан беркитилсин.
10. Қурилма тулик соз бўлишига қарамай, кўрсатиши нотўғри.	а) тола намуналари ёмон тайёрланган (ифлос, яхши титилмаган, эзилган, лабдицион шаронгта ушлаб турилмаган); б) намуналар массаси (тола селекцион навиға қарамай) нотўғри олинган; в) турли фильтр нотўғри ўрнатилган ёки тур йиртилган; г) камера батаидлиги белгиланган қиймат (17mm) га беркитиш қурилмаси нотўғри туриши ҳисобига тўғри келмайди.	а) яроқсиз намуналар ташлаб юборилсин ва янгилари йурикномага риюя қилинган ҳолда тайёрлансин; б) намуна массаси тола селекцион навиға қарғий риюя қилган ҳолда олинган, массаси 0,01 g аниқлик билан тортилсин. в) фильтр тўғри ўрнатилсин, тур атмаштирилсин. г) беркитиш қурилмаси қаттиқ ўрнатилсин ва тўғри ҳолатда контрайжа билан мутаҳкамлансин. Қурилма пахтанинг стандарт намуналарида (назорат толасида) назорат текширувидан ўтказилсин.

2.3.9. АСХ-1 русумли асбоб

АСХ-1 асбоби (2.18- расм, 2.23–2.24- жадваллар) пахтани лаборатория қурилмаларида синовдан ўтказиш, пахта толасининг солиштирма узлиш кучини, пишиб етилганлик коэффициентини, чиқилган зичлигини ва микронейр кўрсаткичини аниқлашда ишлатишга мўжжалланган.

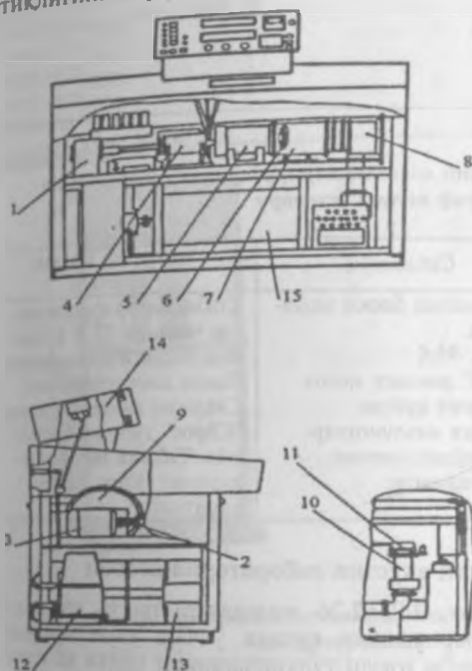
Асбобнинг иши намунанинг аэродинамик қаршилиги билан толанинг технологик хусусиятлари орасидаги боғлиқлик ва тола материалнинг ҳаво ўтказувчанлигига асосланган.

Пахта толасининг хусусиятларини АСХ-1 асбобида аниқлаш учун ҳар қайси селекция нави (ёки ўхшаш селекция навлар гуруҳи) учун намуналар массаси ва тегишли жадваллар "Пахта толаси хусусиятларини АСХ-1 асбобида аниқлаш усуллари" йурикномасида келтирилган. Ушбу йурикномага ҳар йили ишлаб чиқиладиган қўшимча келтирилади.

Тола хусусиятларини аниқлаш учун олинган намуна ифлос алашмалардан ЛКМ қурилмасида тозаланади.

Пахтанинг намлиги 12% дан юкори булганда, у ЛКМ курил-
масида тозалашдан аввал СХЛ-3 лаборатория курутгичида ёки УСС-1
курулмасида курутилади.

Пахта намунаси намлигининг мувозанат намлиги 8% дан 2-3% га
ортиклигининг ўлчовларга таъсири автоматик равишда тўғриланади.



2.18- расм.
АСХ-1 асбобининг
структура схемаси:

- 1 – редуктор;
- 2 – муфта;
- 3 – электр двигатель;
- 4 – каллак;
- 5 – ишчи камера;
- 6 – диафрагма;
- 7 – ҳаво ўтказгич;
- 8 – вентилятор;
- 9 – электр двигатель;
- 10 – дроссель;
- 11 – электр двигатель;
- 12 – дифманометр;
- 13 – ортиқча босимни
ўлчайдиган ўзгартиргич;
- 14 – видеоназорат
курулмаси;
- 15 – бошқариш блоки.

2.23- жадвал

АСХ-1 асбобининг техник характеристикалари

Кўрсаткичлар	Кўрсаткич миқдори
Бир синов (таҳлил) да лаборатория намуналарининг массаси	Ҳар бир селекция навига алоҳида аниқланади ва тасдиқланади
Бир синов (таҳлил) да лаборатория намуналари сони, дона	3 (биттаси назорат учун заҳира)
Бир лаборатория намунасини ўлчаш вақти, min	1
Босим ўзгаришининг ўлчов диапазони, Ра	2000-10000
Босим ўзгаришининг ўлчашларда йул қўйиладиган асосий хатолик чегараси, Ра	± 200
Қучланиш номиналдан 220^{+22}_{-33} ўзгарганда қушимча хатоликнинг рухсат этилган чегараси, Ра	± 40
Атроф муҳит ҳарорати ГОСТ 12997-76 бўйича номиналдан ўзгарганда пахта намунасидаги босим ўзгариши қушимча хатолигининг рухсат этилган чегараси, Ра	± 60

1	2	3
8. Чап манометрнинг (6) кўрсатиши жадват кўрсатишидан ошиб кетади.	Камера копкоғи ва тубидаги тешикларнинг умумий юзаси етарли эмас.	Камера копкоғи ва тубидаги тешиклар (манометр кўрсаткичи билан доим солиштириб) катталаштирилсин.
9. Манометрнинг (6) кўрсатиши жадвалда кўрсатилгандан оз.	Копкок ва тубидаги тешикларнинг умумий юзаси кераклигидан ортик.	Манометр кўрсатувиغا қараб аста тешикларнинг бир қисми алюминий сим билан беркитилсин.
10. Қурилма тулқин сўзи бўлишига қарамай, кўрсатиши нотўғри.	а) тола намуналари ёмон тайёрланган (ифлос, яхши титилмаган, эзилган, кондицион шароитда ушлаб турилмаган); б) намуналар массаси (тола селекцион навиغا қарамай) нотўғри олинган; в) турли филтр нотўғри ўрнатилган ёки тур йиртилган; г) камера батаддиги белгиланган қиймат (17mm) га беркитиш қурилмаси нотўғри туриши ҳисобига тўғри келмайди.	а) яроқсиз намуналар ташлаб юборилсин ва янгилари йуриқномага риоя қилинган ҳолда тайёрлансин; б) намуна массаси тола селекцион навиға қатъий риоя қилган ҳолда олинган, массаси 0,01 g аниқлик билан тортилсин. в) филтр тўғри ўрнатилсин, тур алмаштирилсин. г) беркитиш қурилмаси қаттиқ ўрнатилсин ва тўғри ҳолатда контрайка билан мутаҳкамлансин. Қурилма пахтанинг стандарт намуналарида (назорат толасида) назорат текширувидан ўтказилисин.

2.3.9. АСХ-1 русумли асбоб

АСХ-1 асбоби (2.18- расм, 2.23–2.24- жадваллар) пахтани лаборатория қурилмаларида синовдан ўтказиш, пахта толасининг солиштирма узилиш кучини, пишиб етилганлик коэффициентини, чизикли зичлигини ва микронейр кўрсаткичнини аниқлашда ишлатишга мўлжалланган.

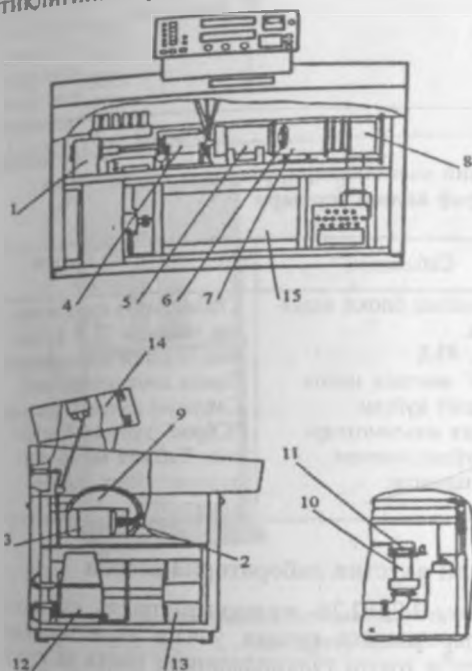
Асбобнинг иши намунанинг аэродинамик қаршилиги билан толанинг технологик хусусиятлари орасидаги боғлиқлик ва тола материалнинг ҳаво ўтказувчанлигига асосланган.

Пахта толасининг хусусиятларини АСХ-1 асбобида аниқлаш учун ҳар қанси селекция нави (ёки ўхшаш селекция навлар гуруҳи) учун намуналар массаси ва тегишли жадваллар "Пахта толаси хусусиятларини АСХ-1 асбобида аниқлаш усуллари" йуриқномасида келтирилган. Ушбу йуриқномага ҳар йили ишлаб чиқиладиган қушимча келтирилади.

Тола хусусиятларини аниқлаш учун олинган намуна ифлос аралашмалардан ЛКМ қурилмасида тозаланади.

Пахтанинг намлиги 12% дан юкори булганда, у ЛКМ курил-масида тозалашдан аввал СХЛ-3 лаборатория курутгичида ёки УСС-1 курилмасида курутилади.

Пахта намунаси намлигининг мувозанат намлиги 8% дан 2-3% га ортиклигининг ўлчовларга таъсири автоматик равишда тўғриланади.



2.18- расм.
АСХ-1 асбобининг
структура схемаси:

- 1 – редуктор;
- 2 – муфта;
- 3 – электр двигателъ;
- 4 – каллак;
- 5 – ишчи камера;
- 6 – диафрагма;
- 7 – ҳаво ўтказгич;
- 8 – вентилятор;
- 9 – электр двигателъ;
- 10 – дроссель;
- 11 – электр двигателъ;
- 12 – дифманометр;
- 13 – ортикча босимини
ўлчайдиган ўзгартиргич;
- 14 – видеоназорат
курилмаси;
- 15 – бошқариш блоки.

2.23- жадвал

АСХ-1 асбобининг техник характеристикалари

Кўрсаткичлар	Кўрсаткич миқдори
Бир синов (таҳлил) да лаборатория намуналарининг массаси	Хар бир селекция навига алоҳида аниқланади ва тасдиқланади
Бир синов (таҳлил) да лаборатория намуналари сони, дона	3 (биттаси назорат учун захира)
Бир лаборатория намунасини ўлчаш вақти, min	1
Босим ўзгаришининг ўлчов диапазони, Pa	2000-10000
Босим ўзгаришининг ўлчашларда йул қўйиладиган асосий хатолик чегараси, Pa	± 200
Қўшмачи номиналдан 220_{-33}^{+22} ўзгарганда қўшимча хатоликнинг рухсат этилган чегараси, Pa	± 40
Атроф муҳит ҳарорати ГОСТ 12997-76 бўйича номиналдан ўзгаришда пахта намунасидаги босим ўзгариши қўшимча хатолигининг рухсат этилган чегараси, Pa	± 60

1	2
Таъминловчи занжирдаги кучланиш, V	220/380 ⁺¹⁰ ₋₁₅
Талаб қилинадиган қувват, W	1000
Ўлчамлари, mm:	
узунлиги	1300
кенглиги	1000
баландлиги	1300
Массаси, kg	360

2.24-жадвал

АКС-1 асбоби^{нинг} эҳтимол^{ли} носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1. "Сеть" пакет улағичи- ни улаганда "Сеть" лам- паси ёнмайди.	Таъминлаш блоки ишла- майди.	Стабилизатор қурилмаси- дан чиқишда 12 V кучла- ниш борлиги текшири- лиши. Лампа алмаштирилсин.
2. "Пуск" тугмасини бос- ганда ускуна ёнмайди.	"Сеть" лампаси носоз. Саклагич куйган. Таблога маълумотлар- нинг тулиқ йиғини киритилмаган.	Саклагич алмаштирилсин. "Сброс" тугмаси босил- син. Таблога маълумот- ларнинг тулиқ йиғини киритилсин.

2.3.10. АЛС-1 русумли акустик лаборатория асбоби

АЛС-1 асбоби (2.19-расм, 2.25–2.26-жадваллар) пахта ва пахта толаси намуналаридаги толалар ўзилиш кучини ўлчаш учун мулжалланган. Асбобнинг ишлаш услуби товуш тўлқинларининг пахта ва пахта толаси намуналарида сўнишинга асосланган.

Пахта намунаси ўлчашдан олдин ЛКМ қурилмасида ифлос ара-лашмалардан тозаланади. Пахта намунасининг намлиги 12% дан юқори бўлган ҳолда, намуна тозалашдан олдин СХЛ-3 лаборатория қурит-кичида ёки УСС-1 қурилмасида қуритилади, сўнгра совитилади.

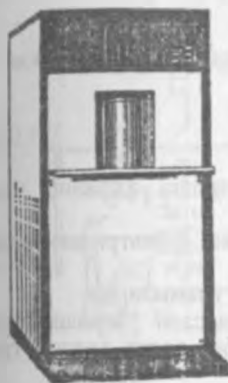
Асбобнинг кўрсаткичларига пахта ва пахта толаси намунасининг мувозанат (8%) намлигидан 2% чегарагача ўзгариши таъсир ўтказмайди.

2.25-жадвал

АЛС-1 лаборатория акустик асбобининг техник характеристикалари

Кўрсаткичлар	Кўрсаткич миқдори
1	2
Лаборатория намунасининг массаси, g:	
пахта	160
пахта толаси	80
Бир мартадаги синовда лаборатория намуналарининг миқдори, дона:	
пахтада	4

1	Давоми
Пахта толасица	2
Бир намунани ўлчаш вақти, тп	2
Пахта толасининг ўзилиш кучини ўлчаш диапазони, сN(gf)	1
Таъминловчи занжир кучланиши, V	2,0-5,0 (5,1)
Талаб этиладиган қувват, W	220 ⁺²² ₋₃₃
Ўлчамлари, мм:	400
узунлиги	580
кенглиги	780
баландлиги	1520
Массаси кўпи билан, kg	190



2.19- расм . АЛС-1 асбобининг умумий кўрinishи.

2.26- жадвал

АЛС-1 асбобининг эҳтимолий носозликлари, уларнинг сабаблари ва баргараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Баргараф қилиш усуллари
1. "Сеть" узгичи уланган ҳолда индикаторлар ёнмайди. Асбоб ишламайди. 2. "Сеть" узгичи уланган ҳолда индикаторлар ёнади. "Пуск" тугмасини босганда двигатель ёнмайди. 3. Толанинг ўзилиш кучини ўлчаганда индикаторларнинг кўрсатиши 5 сN дан юқори. 4. Толанинг ўзилиш кучини ўлчаганда индикаторнинг кўрсатиши 2 сN дан кам. 5. Индикаторларда 2222 хатолик коди кўриниб қолади.	Сақлагичлар носоз. Стакан намуна билан уясига зич қўйилмаган. 1. Стаканда синаш учун намуна пук. 2. А ва К коэффициентлар нотўғри қўйилган. 1. Намуна массаси нотўғри тортилган. 2. А ва К коэффициентлар нотўғри қўйилган. 3- ва 4- бандларга қаранг.	Сақлагичлар алмаштирилсин. Стакан намуна билан уясига зич қўйилсин. "Пуск" тугмаси қанга босилсин. 1. Стаканга синаш учун намуна солинсин. 2. Коэффициентлар қўйилиши текширилсин. 1. Намуна тарозида қайтадан тортилсин. 2. Коэффициентларни қўйиш текширилсин.

2.3.11. АХ русумли пахта анализатори

Пахта анализаторлари пахта толасидаги нуксон ва ифлос аралашмаларнинг массавий улушини аниқлашга мўлжалланган.

АХ турдаги анализаторнинг (2.20–2.22- расм, 2.27–2.28- жадваллар) ишлаш услуби ҳаво оқимининг тола, ифлос аралашмалар ва нуксонларга турлича таъсир кўрсатишига асосланган. Нуксон ва ифлос аралашмаларнинг оғирроғи ифлосликлар камерасига тушиб қолади, тоза тола эса махсус тола йиғичига узатилади.

Синов АХ анализаторида ўтказилганда нуксон ва ифлос аралашмаларнинг массавий улуши (П) фоизларда қуйидаги формуладан аниқланади:

$$P = \left(\frac{m_0}{m_A} \times 100 + X \right) K, \quad (2.1)$$

бу ерда: X – ўртача намунани танлаб олишда ажралиб чиққан ифлосликнинг массаси, граммларда:

$$X = \frac{m}{m_{\text{ср}}} \times 100, \quad (2.2)$$

бу ерда: m – ўртача намунани ташкил қилишда ажралиб чиққан ифлослик массаси, граммларда;

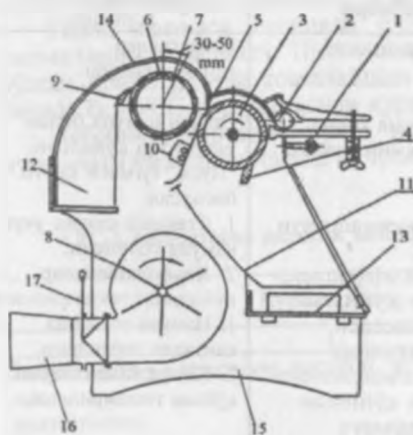
m_0 – ифлослик камерасидан ва ҳаво фильтридан олинган ифлослик массаси, граммларда;

m_1 – бирлаштирилган намуна массаси, граммларда;

m_A – синаш учун олинган намуна массаси (бирлаштирилган намунадан тушиб қолган ифлосликларни ҳисобга олган ҳолда), граммларда;

K – ҳар қайси асбоб учун эталон тола бўйича алоҳида ўрнатиладиган ўтказиш коэффициентини.

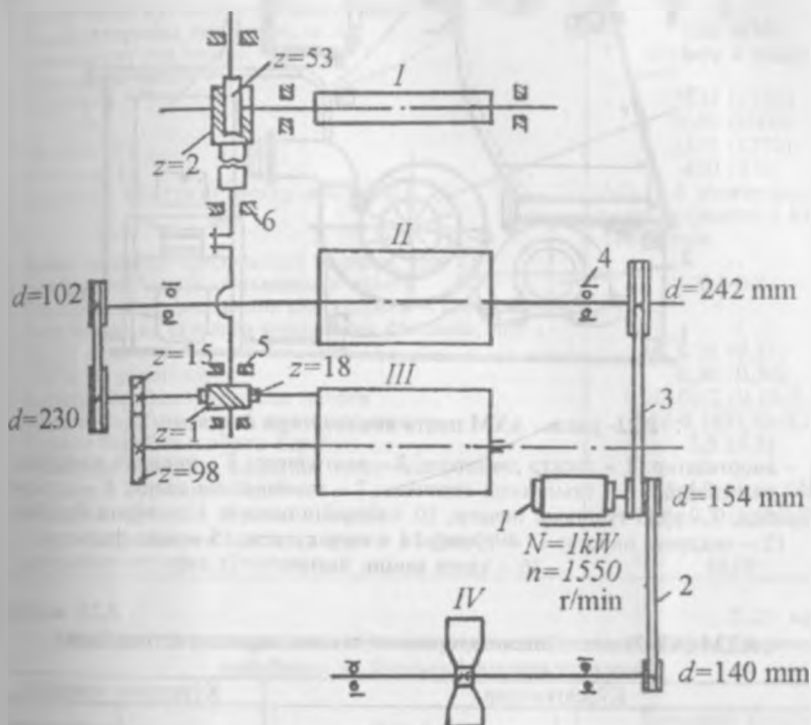
Синов ўтказишдан аввал тола намунаси ГОСТ 10681 бўйича 4 соат давомида атмосфера шароитида ушлаб турилади. Синовлар ҳам шу шароитда ўтказилади.



2.20- расм АХ-2 пахта анализатори схемаси:

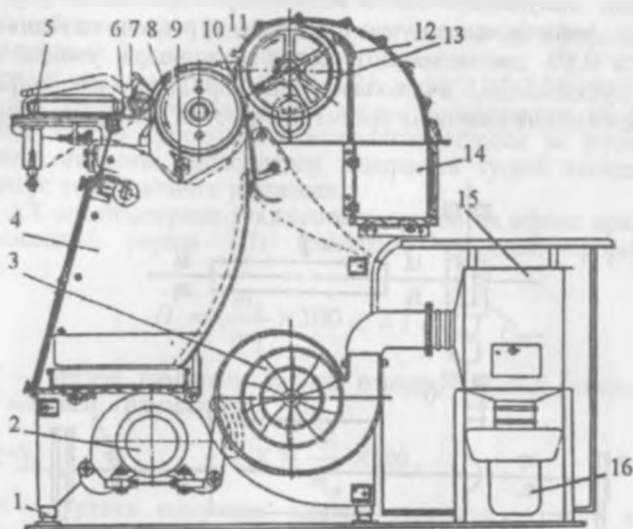
- 1 – таъминловчи стол;
- 2 – рифлёли таъминлаш цилиндр; 3 – аррали барабан;
- 4 – уриб туширувчи пичок;
- 5 – юқориги уриб туширувчи пичок; 6 – турли барабан;
- 7 – турли барабаннинг тўсқичи;
- 8 – марказдан кочма вентиллятор;
- 9 – чиқариб олувчи пичок;
- 10 – ҳаво тезлигини сошлаш учун тўсик; 11 – эпилган девор;
- 12 – тоза толани йиғувчи камера;
- 13 – ифлослик ва нуксонлар учун патнис ва камера; 14 – ко-жух; 15 – асос; 16 – диффузор;
- 17 – диафрагма.

Икки намунанинг синов натижалари орасидаги фарк биринчи, иккинчи, учинчи навлар учун 0,4% дан, тўртинчи ва бешинчи навлар учун эса 0,8% дан ошмаслиги керак. Акс ҳолда, учинчи намуна синовдан ўтказилади. Бу ҳолда синашлар натижаси сифатида учта параллел аниқлашларнинг ўртача арифметик натижаси олинади.



2.21- расм. АХ-2 пахта анализаторининг кинематик схемаси:

I – $d=53$ мм ли рифлёнли таъминлаш цилиндри; II – $d=234$ мм ли аррали барабан; III – $d=254$ мм ли тўрсимон барабан; IV – $d=264$ мм ли вентилятор.
I – АО32-4 электр двигателъ; 2 – А-1250 понасимон тасма; 3 – А-2240 понасимон тасма; 4 – №11305 тебраниш подшипниклари; 5 – $d=200$ мм ли сирганиш подшипниги; 6 – 26 мм ли сирганиш подшипниги.



2.22- расм. АХМ пахта анализатори схемаси:

1 – амортизатор; 2 – электр двигателъ; 3 – вентилятор; 4 – чиқинди камераси;
5 – транспортёр; 6 – таъминлаш столчаси; 7 – таъминловчи валик; 8 – аррали
барабан; 9 – уриб тушириш пичоғи; 10 – тозалаш пичоғи; 11 – турли барабан;
12 – чиқариш пичоғи; 13 – тўсиқ; 14 – тола қўтиси; 15 – ҳаво фильтри;
16 – калта момик йилғич.

2.27- жадвал

АХМ (АХ-2) пахта анализаторининг техник характеристикалари

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори
1	2
Намуна массаси, g	100 (100)
Намуналар миқдори, дона	3(3)
Намунани утказиш вақти, min	7-8 (7-8)
Таъминлаш столи ишчи қиррасининг узунлиги, mm	29 (38)
Аррали барабаннинг узунлиги, mm	454 (454)
Турли барабан ишчи қисмининг узунлиги, mm	458
Асосий ишчи органлар диаметри, mm:	
а) таъминлаш цилиндр	57 (57)
б) аррали барабан	234
в) турли барабан	254 (254)
г) вентилятор кураклари	260 -
Асосий ишчи органларнинг айланмиш соми, rad/s (r/min):	
а) таъминловчи валик	0,21±0,01 (0,09±0,03) (2,0±0,1) (0,9±0,3)
б) аррали барабан	94,50±3,1 (94,50±3,1) (900±30) (900±30)

1	2
в) турли барабан	8,50±0,30 (8,4±0,30) (81,0±3,0) (80±3,0)
г) вентилятор	137,50±5,25 (157,50±5,25) (1550±50) (1550±50)
Вентилятор кураклари миқдори, дона	6 -
Вентиляторнинг иш унуми, m ³ /h	600 (630)
Ускунанинг иш унуми	соатига 4 анализ
Улчамлари, мм:	
узунлиги	1834 (1356)
кengiлиги	1000 (1000)
баландлиги	1323 (1270)
Массаси, kg	470 (470)
Ускунани юритувчи электр двигателъ	АО-32-1 электр двигателдан, қуввати 1 kW, 1410 r/min
Ишчи органлар оралигидаги тирқши, мм :	
таъминлаш столи - таъминлаш валиги	0,1-0,2
Таъминлаш столчасининг олд қирраси - аррали	
барабан тола узунлиги қуйидагича бўлганда, мм :	
34/35 гача	0,25 (0,25)
35/36 ва ундан кўп	0,30 (0,30)
Аррали барабан - тозалаш пичоғи	0,10-0,12 (0,10-0,12)
Аррали барабан - уриб тушириш пичоғи	0,10-0,18)0,10-0,18)
Аррали барабан - турли барабан	5,5 (5,5)
Ифлослик камераси ажратиш лстининг устки	
қирраси - тўрсимон барабан	1,5-4,0 (4 ва 14)
Чикариш пичоғи - тўрсимон барабан	1,6±0,3 (1,6±0,3)
Ажратиш жойининг пастки қирраси - ифлослик	
камерасининг орқа тўсилигача.	6±10

2.28- жадвал

АХМ (АХ-2) пахта анализаторининг эҳтимолий носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1	2	3
1. Чиқинди патнисига кўп тола тушади.	Анализаторда ҳаво оқими- нинг босими ўзгарган (ошиқча ҳаво босими). Чикариш пичоғи сиртида ифлосланиш ва гадир- будуриликларнинг борлиги.	Ҳаво ўтиш йули текши- рилсин ва ошиқча ҳаво босими йўқотилсин. Уриб тушириш пичоғи бензинга ҳуланган тампон билан артилсин ва курук мато билан артилсин, қи- ровлар мавжуд бўлса, уриб тушириш пичоғи чиқа- риб силликлансин. Турли барабан ичидаги тусиқ туйнутининг ҳолати созлансин.
	Турли барабан ичидаги тусиқ туйнути нотўғри ҳолатда.	

1	2	3
2. Тозаланган толада ифлосликлар ва уралган тола булаклари бор.	Арралли барабан билан тозалаш пичоғи орасидаги тирқиш меъёридан катта. Хавонинг тортиш кучи меъёридан ортқ.	Тирқиш катталиги меъёридан катта урнатилсин.
3. Арралли барабан толани булаклар билан узиб олади.	Турли барабан ичидаги тусиқ туйнуги чиқариш пичонидан пастда. Таъминловчи столча билан арралли барабан орасидаги тирқиш носоз.	Вентиляторнинг меъерий айланиши урнатилсин. Турли барабан ичидаги тусиқ туйнугининг ҳолати узарттирилсин. Таъминловчи столча билан арралли барабан орасидаги тирқиш узунлиги буйича бир хил қилинсин. Пружинани сиқий йули билан таъминлаш вагини уқига юкланиш оширилсин.
4. Пахта тозалаш пичоғининг иккала томонга ёнишади.	Тозалаш пичоғининг қирраси гадир-будуриликта эга, сиқилиги йуқолган ёки ифлосланган.	Тозалаш пичоғи сиқиликлансин ёки ифлосликларни йуқотилсин.
5. Турли барабандан толанинг чиқарилиши ёмон, тозаланган тола кутига тушмай йинтилиб қолади.	Хаво оқими бузилган. Турли барабан ичидаги тусиқнинг ҳолати нотўғри. Хонадаги ҳавонинг намлиги юқори.	Турли барабан ичидаги қопқоқнинг ҳолати узарттирилсин.
	Пахта толасининг намлиги юқори.	Меъерий нисбий намлик урнатилсин.
	Турли барабан сирти мойли ва ифлосланган.	Пахта толасининг намлиги 10 %дан ошмаслиги таъминлансин.
6. Тола уриб тушириш пичоғининг остига қириб кетади.	Уриб тушириш пичоғи ва турли барабан орасидаги тирқиш нотўғри урнатилган.	Барабан сиртидаги мойли ва ифлос доғлар йуқотилсин ва у қуруқ мато билан артилсин.
	Турли барабан ичидаги қопқоқ нотўғри ҳолатда.	Уриб тушириш пичоғи ва турли барабан орасидаги тирқиш узунлиги буйича бир хил қилиб солансин.
	Пахта толасининг намлиги юқори.	Турли барабан ичидаги қопқоқнинг ҳолати узарттирилсин.
7. Арралли барабандан толанинг чиқарилиши яхши эмас.	Машина тола билан бир текис таъминланмаган.	Пахта толасининг намлиги 10 %дан ошмаслиги керак.
	Арралли барабанда эгилаган илгакли тишлар бор, улар занглаган ва мойли жойлари бор.	Тола таъминловчи ва қўшимча столчада бир хил қилишда ёйилсин.
	Хонанинг намлиги юқори.	Тишлар тўғрилансин, улардаги ўткир қирралар, илгаклар, шунингдек занг ва мойлар йуқотилсин.
		Хонада меъерий нисбий намлик урнатилсин.

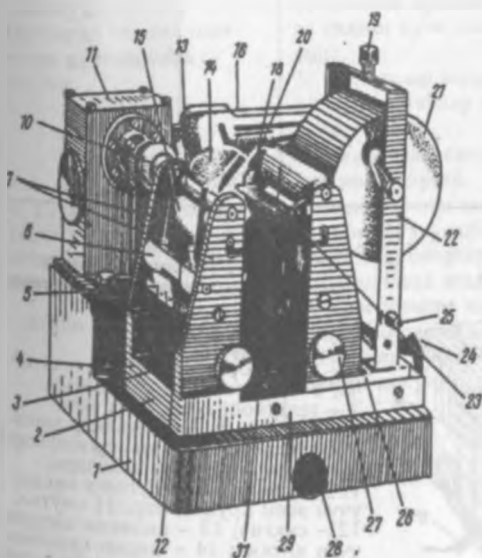
2.3.12. ППЛ русумли пилик тайёрлаш (чузиш) асбоби

ППЛ чузиш асбоби (2.23- расм, 2.29- жадвал) пахта толасининг синаш учун олинган намунасини аралаштириш, намунадаги толаларни туғрилаб параллеллаштириш ва уларни пилик ҳолатига келтириш – массаси 1 грамм атрофида бўлган якуний синов пилигини тайёрлашга хизмат қилади.

2.29- жадвал

ППЛ асбобининг техник характеристикалари

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори
Олинadиган якуний пиликнинг массаси, mg	190-200
Пиликнинг кенглиги, mm да қўпи билан	25
Тайёрлаш вақти, min:	
намуна пилиги учун	60-90
якуний пилик учун	90-100
Чузилувчи валиклар жуфтида юкланишни текишириш учун юкнинг массаси, g:	
1-жуфтлик учун	1200
2-жуфтлик учун	2000
(ўзгаришлар пропорционал бўлишига рухсат этилади)	
Ўлчамлари, mm:	
узунлиги	155
кенглиги	135
баландлиги	150
Массаси, kg	4,1



2.23- расм. ППЛ пилик тайёрлаш асбобининг умумий кўриниши:

1 – асоси; 2 – плита; 3 – тарнов; 4 – асос; 5 – фиксатор; 6 – йўналтириш валиклари; 7 – таянч устунлар; 10 – ҳаракатлантирувчи шерстерия; 11 – редуктор; 12 – қискич; 13 – рифлёнли қабул қилиш валиги; 14 – паразит шерстерия; 15 – резинали валик; 16 – электр двигатель; 18 – бошқариловчи шерстерия; 19 – даста; 20 – таянч устунлар; 21 – бахмал копламали валик; 22 – ричаг; 23 – тумблер; 24 – юрувчи винт дастаси; 25 – фиксатор; 26 – устунлар асоси; 27 – эксцентрик; 28 – саклагич; 29 – тирқишлар шкаласи; 30 – рифлёнли чиқариш валиги.

МШУ-1 русумли механик штапел тахлагич

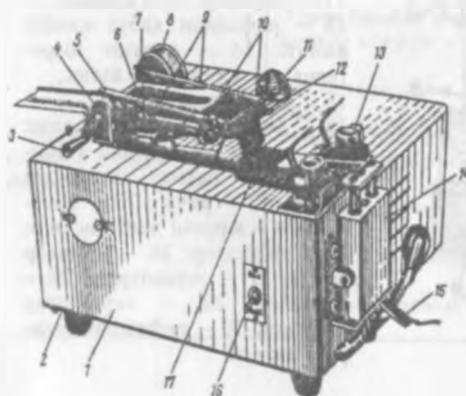
МШУ-1 механик штапел тахлагич (2.24- расм, 2.30- жадвал) пахта толасининг якуний пилигидан толанинг чизикли зичлиги ва солиштирма узилтиш кучини, шунингдек, тола узунлигини аниқлаш учун текис томонли штапел ҳосил қилишга мўлжалланган.

МШУ-1 штапел тахлагичда якуний пиликдан толанинг чизикли зичлигини ва солиштирма узилтиш кучини аниқлашда ҳар қайси-сининг массаси 17-20 mg бўлган икки штапел тахланади. Узунлигини аниқлашда якуний пиликдан ҳар бирининг массаси 30 ± 5 mg бўлган икки штапел тахланади.

2.30- жадвал

МШУ-1 механик штапел тахлагичининг техник характеристикалари

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори
Штапелнинг кенглиги, mm	30-32
Штапелни тахлаш тезлиги, цикл / минут	15,5
Ҳар циклда пиликнинг сурилиши, mm	0,5
Қисқич тутғичидаги куч, kg	12 гача
Таъминлаш кучланиши, V	220, 50 Hz да
Реле ёрдамида автоматик усулда штапел тахланиш муддати, min:	
а) солиштирма узилтиш кучини ва чизикли зичлигини аниқлашда:	
узоқ толали навлар учун	2
ўрта толали навлар учун	2,5
б) узунлигини ўлчашда:	
узоқ толали навлар учун	4,0
ўрта толали навлар учун	4,5
Талаб қилинадиган қувват, W	50
Ўлчамлари, mm:	
узунлиги	305
кенглиги	240
баландлиги	170
Массаси, kg	8,5



2.24- расм.
МШУ-1 механик штапел тахлагичининг умумий қўрinishи:

1 – тахлагич корпуси; 2 – плита.
3 – транспортер дастаси;
4 – транспортер ешилари; 5 – столча; 6 – храповикли механизм;
7 – телескопик пружина ости штапеллари; 8 – храповикли механизм ричаги; 9 – ясси пружиналарнинг кучини содлаш винтлари;
10 – транспортерни столга сиккиш учун ясси пружиналар; 11 – сиккич; 12 – сиккич; 13 – пиликни сугуриш учун қисқич; 14 – сиккиш қурилмаси; 15 – фиксатор; 16 – таъминлаш юргизиш учун тумблер; 17 – дулоба столча.

2.31- жадвал

МШУ-1 механик штапел тахлагичининг эҳтимолӣ носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1	2	3
1. Тумблер уланганда сигнал лампаси енади, амметр двигател товуш чиқаради, аммо айланмайди.	1. Сирганувчи сиртларда мой қуйилиб қолган.	1. Ускунанинг устки қобиги очилсин ва редуктор қўлда айлантирилсин. Кейин улансин. Ускуна юзланишсиз 10 min айлантирилсин.
2. Тумблер уланганда ускуна иштайди, лекин сигнал лампаси енамайди.	2. Фаза айлантирувчи конденсатор қуйган. 3. Электр двигател куч урани қуйган.	2. Конденсатор алмаштирилсин. 3. Электр двигател алмаштирилсин.
3. Штапел тайёрланаётганда қареткадан чиқиб турган пилик учи ва қабул қилиш қискичидаги штапел учи текис чиқмайди.	1. Лампа патронга яхши уланмаган.	1. Лампани патронга охиригача бураб қуйилсин.
Пиликдан тез-тез тола тутам қуришинида чиқади	2. Лампа занжирида узилтиш бор. 3. Лампа қуйган.	2. Узилтиш пукотилсин. 3. Лампа алмаштирилсин.
4. Штапел тайёрланаётганда унинг охири аста-секин қабул қилиш қискичига утиб кетади.	1. Қабул қилиш қискичидаги сиккиш кучи етарли эмас.	1. Қискиш қурилмасидаги марказий винт ёрдамида қабул қилиш қискичида етарли сиккиш кучи ўрнатилсин.
	2. Лентали транспортерда сиккиш кучи етарли эмас.	2. Содлаш винти билан қаретка сиккиш кучи ўрнатилсин.
	3. Қискичлар номерлари ва металл лаблар адаштирилган.	3. Қискичлар текширилсин.
	4. Қискичда резина қистиргич эскирган.	4. Резина қистиргич алмаштирилсин.
	1. Таянч винти нотўғри содланган, шу сабабли лента транспортери тесқари юришга эга.	1. Таянч винти шундай содлансинки, лента транспортери тесқари юришга эга бўлмасин.
	2. Қаретканинг қабул қилиш қискичи ва баҳмал столига нисбатан ҳолати нотўғри.	2. Қаретка энг четки сўнги унғ томонда турганда қуйидаги тиркишлар ўрнатилсин: а) металл лабчанинг олд қиррасидан қаретка планкасиғача 0,3 дан 0,5 mm гача; б) қаретканинг остки сиртидан қабул қилиш қискичининг резина қистиргичиғача 2,5 дан 3 mm гача.

1	2	3
5. Пилик қабул қилиш қисқичига келмайди.	1. Таянч винти хроповик рычагта старли тиратмайди.	1. Таянч винтини керакли ҳолати созлансин.
6. Каретка 0,5 mm дан кўпроқ сурилади.	2. Собачка хроповик пилдиратига иланишмайди.	2. Хроповик механизмидаги носозлик йўқотилсин.
7. Тайёрланган штапел ёмон таралган ва тўғрилланган.	Таянч винти нотўғри созланган.	Таянч винти созлансин.
8. Пилик ёмон узатилади, тола параллеллини бузилади, пилик бутунлай қийшайган.	Чўтка штапелга тегмайди.	Чўтка созлансин.
9. Ускуна юргизилганда қисқичларни ишдан чиқаради.	1. Йўналтирувчи шток пружинаси бушаган.	1. Пружина алмаштирилсин.
	2. Тола узатилган вақтда юмшоқ планка очилмайди.	2. Охиста очилиш вақтида планка ҳолати созлансин, бунинг учун бу планка йўналтирувчиси шуздай эгилсинки, планка 2 дан 2,5 mm гача очилиш имконига эга бўлсин.
	1. Қисқичларни қотирувчи стопор винтлар старли сиқилмаган.	1. Қисқичнинг қотирилсин текширилсин.
	2. Ушлагичлар қисқичлар траекториясини ёпиб қуюди.	2. Ушлагичлари ёпилиб қолувчи қисмлари текширилсин, чархлаб ташлансин.

МРВ-1 толаларни предмет ойналарига механик тақсимлагич

МРВ-1 тақсимлагич (2.25- расм, 2.31–2.32- жадваллар) 20 mm дан узун бўлган толаларни предмет ойналарига механик усулда тақсимлашга мўлжалланган. Ойналар орасига сиқилган тола тутамида толалар сони 150-200 та бўлиши керак.

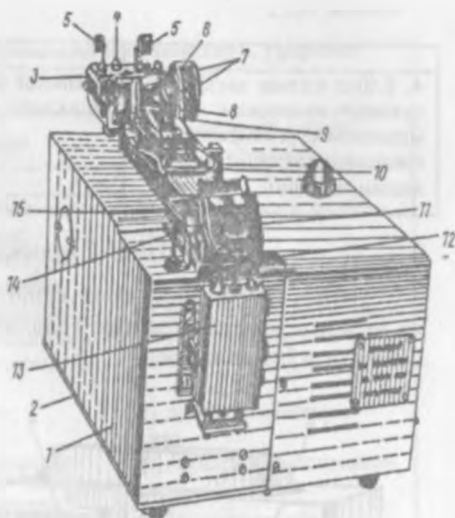
2.32- жадвал

МРВ-1 механик тақсимлагичнинг техник характеристикалари

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори
Тақсимланадиган толанинг кенглиги, mm	30-32
Бир цикл муддати, s	18,5
Циклда штапел узатилиши, mm	1
Қабул қилиш қисқичи қўйғичидаги куч, kgf	12
Таъминлаш қуввати, W	220 ⁺¹⁰ ₋₁₅ %
Талаб қилинадиган қувват, W	50
Ўлчамлари, mm:	
узунлиги	305
баландлиги	230
кенглиги	250
Массаси, kg	8,5

2.25- рас.м. МРВ-1 толани предмет ойнатарига тақсимлагичнинг умумий кўриниши:

1 – корпус; 2 – плита; 3 – узатиш механизми; 4 – рейкани қискич ушлағич (8) билан суриш учун илгак; 5 – шестерняли рейка (7) билан илакишдан чиқариш дастаси; 6 – храповикли гилдирак; 7 – қискич ушлағични суриш учун рейка; 8 – қискич ушлағич; 9 – узатувчи қискич; 10 – тола учларинин стол сиртига сиқиш учун қискичлар; 11 – ойналар учун сиқиш мосламаси; 12 – қабул қилиш қискичи; 13 – қискич (12) га сиқиш мосламаси; 14 – пастки ойнани уриатиш учун столча.



2.33- жадвал

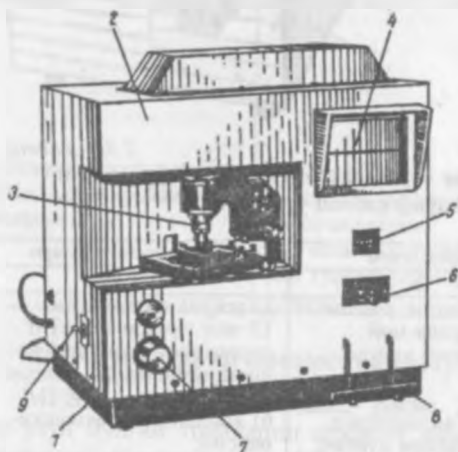
МРВ-1 механик тақсимлагичнинг эҳтимодий носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар 1	Сабаблари 2	Бартараф қилиш усуллари 3
1. Тумблер уланганда электр двигатель товуш чиқаради, аммо айланмайди.	а) кинематик узатиш звеноларида мой қуюқлашиб қолган;	а) ускуна юкланишсиз 15 мин юргизилиб, суни сирганувчи қисмлари машина мойи билан мойлансин;
2. Штапелнинг узатилиши ски йук, ёки 1 mm дан куп.	б) фаза айлантириш конденсатори қуйган; в) электр двигатель куч урами куйган. а) таянч винт нотўғри созланган; б) храповик механизми носоз;	б) конденсатор алмаштирилсин; в) электр двигатель алмаштирилсин. а) таянч винт ҳолати созлансин; б) храповик механизмидаги носозлик йукотилсин.
3. Толани предмет ойналарига тақсимлашда узатувчи қискичда штапел охири потекислиги аниқланади.	а) қабул қилиш қискичида куч етарли эмас; б) қабул қилиш қискичида резина қистиргич ишдан чиққан; в) қареткада лабсимон планка нотўғри созланган.	а) қисниш қурилмасида куч созлансин; б) резина қистиргич алмаштирилсин; в) йуналтирувчи лабсимон планка шундай созлансинки, у тола узатиш вақтида планкалар оралиғининг 2 дан 2,5 mm гача очилишини таъминласин.

1	2	3
4. Кабул қилиш қискичи остидаги кулачокли механизм сургичидаги подшипникларнинг тез ишдан чиқиши.	г) сиқиб кучининг ошиқлиги.	г) сиқиб қурилмасида сиқиб кучи пасайтирилсин; подшипниклар алмаштирилсин.

ПСТВ-1 проекцион тола санагич

ПСТВ-1 проекцион тола санагич предмет ойнасига тақсимланган ва экранга проекцияланган толалар микдорини ярим автомат усулида санабга мўлжалланган.



2.26- расм. ПСТВ-1 проекцион тола санагичнинг умумий қўриниши:

1 – асоси; 2 – қобиғи; 3 – микроскоп; 4 – экран; 5 – санагич; 6 – тасвири кўчиришнинг уч позицияли тумблери; 7 – экран (4) да тола тасвирини суриш тезлигини ўзгартириш потенциометри дастаси; 8 – контакт калитининг клавиши; 9 – ёриткич ва санагичларни улашни таъминлаш тумблери.

2.34- жадвал

ПСТВ-1 проекцион тола санагичнинг техник характеристикалари

Кўрсаткичлар	Кўрсаткич микдори
Катталаштириш даражаси	75°
Санагич сизими, бирлиги	9999
Предмет ойнасининг сурилиш тезлиги, mm /min	7-20
Талаб қиладиган қуввати, W	50
Ускунани таъминлаш кучланиши 50 Hz да, V	220
Ўлчамлари, mm:	
кенглиги	450
баландлиги	470
узунлиги	380
Массаси, kg	20

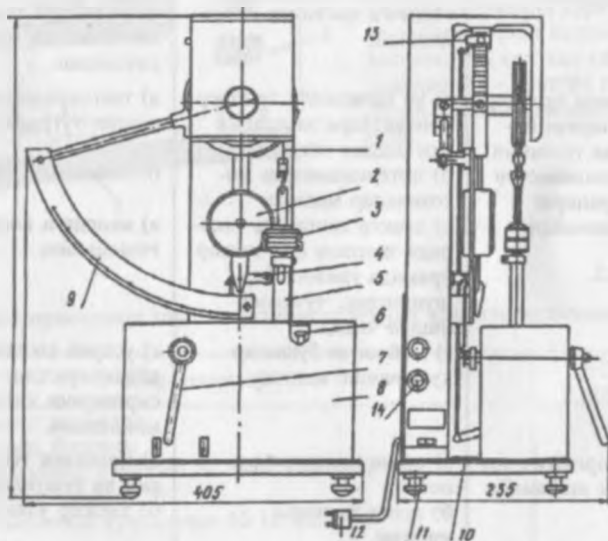
ПСВ-1 проекцион тала санагчнинг эхтимолй носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1	2	3
1. Тумблер уланганда ёритиш лампаси ёнмайди.	а) лампа таъминот занжиридан узилган; б) лампа патрон тубига-ча бураб қўйилмаган; в) патронда носозлик; г) кучланиш созлагичининг дастаси охириги чап ҳолатда; д) лампа куйган; е) саклагич куйган.	а) текширилсин ва тузатилсин; б) текширилсин ва тузатилсин; в) носозлик йўқотилсин; г) даста ҳолати созлансин; д) лампа алмаштирилсин; е) саклагич алмаштирилсин.
2. Ёритиш лампаси ёнади, аммо экран етарлича ёритилмаган.	а) микроскоп кузгусининг ҳолати носоз; б) кучланиш етарли эмас. Объектив препарат юргизгичга нисбатан носоз ҳолатда.	а) микроскоп кузгусининг ҳолати созлансин; б) латор ёрдамида керакли кучланиш созлансин. Микроскоп объективининг ҳолати толали буюм ойнасига нисбатан созлансин.
3. Экранда кўриниш тиник эмас.	а) уч позицияли тумблер контактлари занглаган ёки ишдан чиққан; б) потенциометрда носозликлар мавжуд; в) электр двигатель якорда занглаш ёки статор ўрамида узилиш бор, шунингдек, чўткалар ишдан чиққан; г) мойловчи буюмлар қуюқлашиб қолган.	а) текширилсин ва носозлик тўғрилансин; б) носозлик тугатилсин; в) якордаги контактлар тозалансин;
4. Уч позицияли тумблер сунги ҳолатлардан бирида туради ва тезликни созлагич потенциометри айланганда препарат юргизгич ишламайди.	а) тугма контактлари носоз; б) тугма занжири узилган.	а) текширилсин ва тузатилсин; б) занжир улансин.
5. Препарат юргизгич тез юриш тугмаси ишламайди.		

1	2	3
6. Санагич педали бо- силганда товуш эшитил- майди ва санагич ишта- майди.	а) санагич электромагнит ураимида кучланиш йук; б) таъминлаш занжири- даги пасайтириш транс- форматорининг диодлари ёки ўрами куйган; в) педаль ўчирғида контактлар носоз.	а) сабаби аниқлансин ва кучланиш билан таъмин- лансин; б) текширилсин ва ал- маштирилсин; в) текширилсин ва алмаштирилсин.
7. Санагич ташлаш тугмаси босилганда "0" рақамининг йўқлиги.	Санагичнинг механик қисми эскирган.	Санагич алмаштирилсин ёки таъмирлансин.

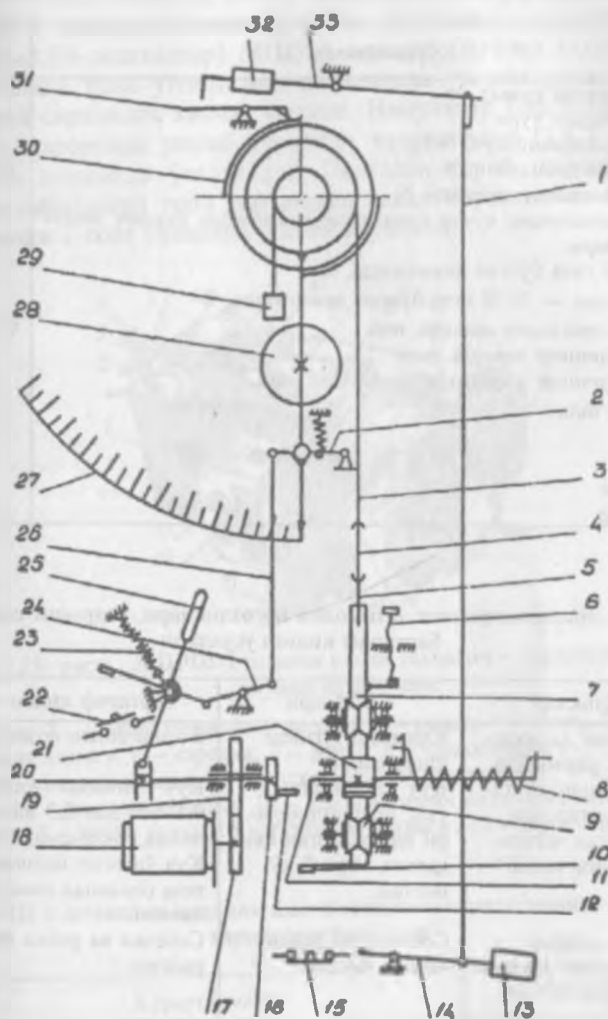
ДШ-3 русумли динамометр

ДШ-3 динамометри (2.27–2.28- расмлар, 2.36–2.37- жадваллар) толанинг солиштирма узилиш кучини, кенглиги 3 mm ва тола сони 200 – 300 та бўлган штапелни рифлёнли лабчалари бўлган қискичларда ва 500 дан кам бўлмаганида Прессли қискичида узиб аниқлашга мўлжалланган.



2.27- расм. ДШ-3М-2 динамометрининг схемаси:

- 1 – оскич; 2 – маятник; 3 – Прессли қискичлари; 4 – арретир; 5 – рейка;
6 – қискичлар орасидаги масофани соzлаш винти; 7 – даста; 8 – ҳаракат-
лантиргич; 9 – шкала; 10 – шайтон; 11 – таянч; 12 – штапел вилкаси;
13 – храповикли механизм; 14 – сақлагичлар.



2.28- расм. ДШ-ЗМ-2 динамометрининг кинематик схемаси:

- 1 – торткич; 2 – арретир; 3 – устки қискич; 4 – намуна; 5 – пастки қискич;
6 – сошлаш винти; 7 – рейка; 8 – пружина; 9 – ролик; 10 – таянч; 11 – штифт;
12 – поводок; 13 – юк; 14 – рычаг; 15 – микро қайта улагич; 16 – валик;
17 – шестерня; 18 – электр двигатель; 19 – $Z=65$ шестерня; 20 – ҳалқа;
21 – вал-червяк; 22 – микро қайта улагич; 23 – пружина; 24 – рычаг;
25 – рычаг; 26 – торткич; 27 – шкала; 28 – маятник; 29 – посонги;
30 – тишли сектор; 31 – собачка; 32 – юк; 33 – коромисло.

ДШ-3М-2 динамометрининг техник характеристикалари

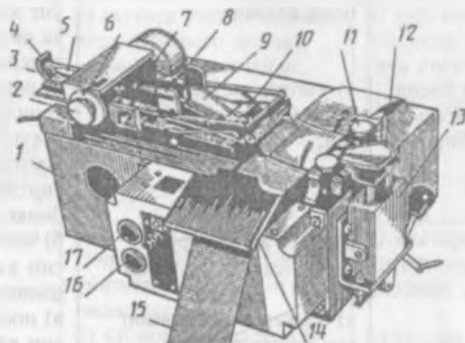
Курсаткичлар	Курсаткич миқдори
Талаб қиладиган қувват, W	50 гача
Куч ўлчагичининг тури	маятникли
Энг катта чегаравий куч, $\text{N}(\text{kgf})$	30 (3)
Кучни ўлчаш диапазони, N	1 дан 30 гача
Шката бўлимининг қиймати, N	0,2
Ўлчаши хатолигининг кучни ўлчайётган қийматдан рухсат этилган чегаралари:	
5 дан 10 N гача бўлган диапазонда, %	± 2
10 дан юқори — 30 N гача бўлган диапазонда, %	± 1
Кискичлар орасидаги масофа, mm	0 дан 10 гача
Актив кискичнинг юриши, mm	60
Актив кискичнинг ҳаракат тезлиги, mm/min	300 ± 15
Ўлчамлари, mm :	
узунлиги	405
кенглиги	235
баландлиги	570
Массаси, kg	28

ДШ-3М-2 динамометрининг эхтимолӣ носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1. Ускунанинг ҳаракатлантиргичи уланмайд.	Юргизиш тугмаси ишламайди.	Босиш винти созлансин.
2. Куч ўлчагичининг ҳа-толиги ва сезгирлиги рухсат этилган чегарадан ташқарига чиқиб кетади	Куч ўлчагичининг ўқи, подшипникла-ри ифлосланган ёки қаттиқ тортиб қўйилган.	Куч ўлчагич ўқидаги люфт 0,1 mm дан 0,3 mm гача қатта-ликка созлансин. Куч ўлчагич подшипниклари тоза бензинда ювилсин ва мон-лансин.
3. Маятник намуна узилгандан сўнг узилиш кучи ҳолатида тўхтаб қолмайди.	Собачка ва рейка ишдан чиққан.	Собачка ва рейка алмашти-рилсин.
4. Кискичлар намунани тутиб турмайди.	Чарм қистиргич мойланиб қолган.	а) кискич ишчи сиртлари спирт, ацетон билан артил-син; б) қистиргич алмаштирилсин. Ёпиштириш тегишли елим ёрдамида чарм билан металл-ни елимлаш технологиясига риоя қилиб бажарилсин.

МПРШ-1 штапелни механик қайта тахлагич-саралагич

МПРШ-1 штапелни механик қайта тахлагич – саралагич (2.29-расм, 2.38–2.39- жадваллар) МШУ-1 механик штапел тахлагичи билан биргаликда тола узунлигини аниқлашда толани узунлиқлар гуруҳи бўйича саралашга хизмат қилади. Намуналар бир соат муддатда атмосфера шароитида ушлаб турилади ва синовлар ГОСТ 10681 да белгиланган шароитда ўтказилади. Лентадан териб олиниб алоҳида гуруҳларга сараланган тола тортишдан аввал курсатилган атмосфера шароитларида 1 соат муддатда ушлаб турилади.



2.29- расм. МПРШ-1 штапел қайта тахлагич – саралагичнинг умумий кўриниши:

1 – корпус; 2 – узатиш механизми дастаги; 3 – рычаг; 4 – илгак; 5 – микро-учиргичнинг дастаги; 6 – стрелка; 7 – рейка; 8 – қисқичушлагич; 9 – узатувчи қисқич; 10 – сиқувчи планка; 11 – қисқичушлагич винтлари; 12 – қабул қилувчи қисқич; 13 – сиқувчи қурилма; 14 – лентаюрғизгич механизмининг сиқувчи скобаси; 15 – тукли лента; 16 – тўхтатиш тугмаси; 17 – юргизиш тугмаси.

2.38- жадвал

МПРШ-1 штапелни механик қайта тахлагич-саралагичнинг техник характеристикалари

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори
Штапел кенглиги, мм	30-32
Штапелни қайта тахлаш тезлиги, цикл/минут	15,5
Кистиргичнинг 1 циклда суриши, мм	0,5
Суриш кистиргичи ўрнатгичидаги куч, kgf	0,3-0,5
Қабул қилиш кистиргичи ўрнатгичидаги куч, kgf	12 гача
Таъминлаш қучланиши 50 Hz да, V	220
Улчамлари, мм;	
узунлиги	305
кенглиги	240
баландлиги	132
Массаси, kg	8,5

2.39- жадвал

МНПШ-1 тахлагч-саралагчининг эхтимолй носоэликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф килиш усуллари

Носоэликлар	Сабаблари	Бартараф килиш усуллари
1	2	3
1. "Пуск" тугмаси босилганда ускуна тухтайди.	Ускунанинг энг четки чап ҳолатда тухтатилганлиги электр схеманинг микроучиргич билан блокировкаланишига олиб келган.	Винтлр бураб чиқариб, микроучиргичдаги таянч ричаги олинсин ва ускуна учирлсин. Шундан сунг ускуна энг четки унг ҳолатда учирлсин ва ричаг жойига ўрнатилсин.
2. "Пуск" тугмаси босилганда электр двигателъ товуш чиқаради, бироқ айлантамайди.	а) узатиш механизмларида мой куюклашиб қолган; б) фаза айлантирувчи конденсаторда узилиш бор; в) электр двигателънинг куч ўрами куйган.	а) редуктор қўлда айлантирилсин, бунинг учун ускуна 15 мин юксиз юргизилсин. Сирганувчи сиртлар машина мойи билан мойлансин. б) носоэлик текширилсин ва конденсатор алмаштирилсин; в) носоэлик текширилсин ва электр двигателъ алмаштирилсин.
3. "Пуск" тугмаси босилганда юргизгич релеси ишлаганлиги ҳақида товуш эшитилсади, аммо электр двигателъ уланмайди.	Юргизгич релесининг контаклари ишончли уланмайди.	Носоэлик текширилсин ва тузтилсин.
4. "Пуск" тугмаси босилганда ускуна уланади, кўйиб юборилганда тухтайди.	Блокировкалаш занжирда узилиш ёки юргизгич релесининг блокировкалаш контактида уланмиш йўқ.	Носоэлик текширилсин ва тузтилсин.
5. Рифлёлн барабан 1 циклда икки юриш қилади.	а) рифлёлн барабаннинг айланиш цикли бузилган; б) лента тортгичининг храповик механизмида винтлар бушаб қолган.	а) даста билан рифлёлн барабаннинг айланиш цикли тиклансин; б) ричагининг керакли ҳолатида винтлар қотирлсин, сунгра рифлёлн барабан айланиш цикли тиклансин.
6. Штапелнинг тола узунликлари гуруҳларини бахмал лентага тақсимлаётганда кўшни гуруҳлар орасида оралик қолмайди.	а) сиклиш кучининг озлиги оқибатида тукли лента сирғанади; б) йўналтириш ленталарни пастга эгиб қўйилган.	а) сиклиш кучи таъминлансин; б) йўналтиргичлар созлансин.

1	2	3
7. Каретканинг 1 бориб келишига штапел сурилиши йуклиги ёки сурилиш 0.5 mm дан кўп бўлади.	а) таъинч винт храповик механизми ричагига етарли тиралмайди; б) храповик механизми носоз.	а) таъинч винт созлансин; б) храповик механизмидаги носозлик йўқотилсин.
8. Берилган режимда штапелнинг учи текис эмас, маълум вақтдан сўнг тола тутам шаклида узилиб кетади.	а) қабул қилиш қисқичида пружина кучи етарли эмас; б) қабул қилиш қисқичи носоз; в) штапел узатилиш вақтида лабсимон планка кераклича очилмайди.	а) марказий винт ердакида керакли куч таъминлансин; б) қабул қилиш қисқичи алмаштирилсин; в) лабсимон планкани очилиши 2 дан 2,5 mm гача етказиб созлансин.
9. Тукти лентада толаларнинг буралганлиги сезилади, штапел етарли тугриланмаган ва таралмаган.	Чўтка ҳолати носоз.	Чўтка ҳолати созлансин.
10. Ускуна юргизилганда қисқичлар ишдан чиқади.	а) қабул қилиш қистиргичини қотирувчи стопор винтлари етарли қотирилмаган; б) стопор винтларидаги резьба ишдан чиққан.	а) қистиргичларнинг қотирилганлиги текширилсин; б) стопор винтлари алмаштирилсин.

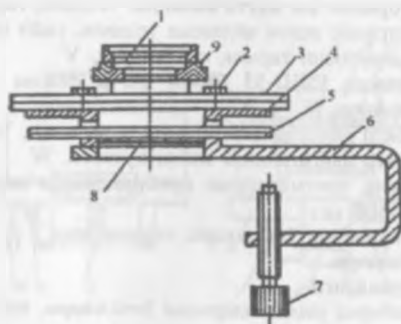
П-2 қутблантириш мосламаси

Микроскопга ўрнатилган П-2 қутблантириш мосламаси (2.30-расм, 2.40-жадвал) тезкор усулда толанинг солиштирма узилиш кучи, яъниб етилганлик коэффициенти ва чизикли зичлигини қутб нур ёрдамида аниқлашга мўлжалланган.

Тадқиқ этиш катталаштириши 8° бўлган объектив ва катталаштириши $10-15^\circ$ (микроскопнинг умумий катталаштириши $80-100^\circ$) бўлган окулярли микроскоп остида ўтказилади.

2.30-расм. П-2 қутблантириш мосламаси схемаси:

- 1 — устки поляроид; 2 — клемма;
3 — предмет ойнаси; 4 — столча;
5 — кристалл пластинка; 6 — скоба;
7 — винт; 8 — остки поляроид.



П-2 қутблаштириш мосламасининг техник характеристикалари

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори
Улчамлари, мм;	
узунлиги	250
кенглиги	135
баландлиги	180
Массаси, kg	0,250
Ишлаш шароитлари:	
Хонадаги ҳаво ҳарорати, °C	22
Ҳавонинг нисбий намлиги, фонзда (кўпи билан)	80
Эритилганлик табиий бўлганда қуёш нурлари поляро- ндга туғри тушишига йўл қўйилмайди, сунъий булган- да ёруғлик хира оқ (матовое) шиша (хира оқ лампа) дан ўтиши керак.	
П-2 мосламасини ёйишга, устки ва остки поляроид- ларининг ўзаро сурилишига йўл қўйилмайди, ишлаёт- ганда микроскоп диафрагмаси тулик очиб қўйилган булиши керак. Бунда объективнинг анализаторга (уст- ки полярондга) тегишига йўл қўйилмайди.	

2.3.13. ОПн-3 ва ЦЭ-3 русумли электр центрифугалари

ЦЭ-3 русумли центрифуга (2.31- расм, 2.41- жадвал) момикдаги ифлосликларнинг массавий улушини (ифлослигини) унинг сульфат кислотасида эритилган намунасини центрифугалаб аниклаш учун иш-латилади. Момикнинг эритмаси солинган шиша ўлчов пробиркалари роторига қўйилишидан аввал жуфт-жуфт қилиб (эритмани бирдан иккинчисига қўйиш йўли билан) мувозанатлаштирилади.

2.41- жадвал

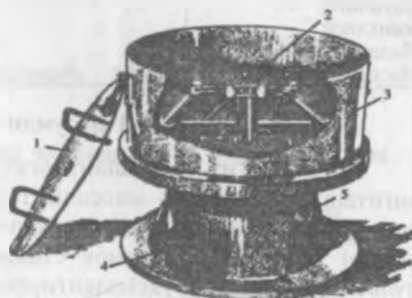
ЦЭ-3 центрифугасининг техник характеристикалари

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори
1	2
Роторнинг энг катта айланиш тезлиги, rad/s (r/min)	630 (6000)
Роторнинг ишчи айланиш тезлиги, rad/s (r/min)	210 (2000)
Таъминловчи тармоқ кучланиши, V	127/ 220
Созлагич РЯШ-55 билан ишчи режим учун урнатиладиган кучланиш, V	45
Электр двигателнинг энг катта қуввати, W	360
Электр двигателнинг ишчи қуввати, W	99
Момик эритмаларини пробиркаларда центрифугалаш мудда- ти, min	15
Центрифуга ўлчамлари, мм:	
диаметри	330
батандлиги	410
Пробирка ушлагичларнинг ўлчамлари, мм:	
ташқи диаметри	24

1	2
ички диаметри	18
узунлиги	105
Пробирка ушлагичлар микдори, дона	4
Центрифуганинг ўртача айланма тезлиги, m/s	20
Момиқ ифлослигини аниқлаш учун шиша пробиркалар улачмлари, mm :	
узунлиги	105
диаметри	16
20 °C да ишчи ҳажм, ml	10
20 °C да шкала оралиғи, ml	0.1

2.31- расм. ЦЭ-3 центрифугасининг умумий кўриниши:

1 – қобик қопқоғи; 2 – пробирка ушлагичлар билан ротор; 3 – қобик;
4 – электр двигателъ; 5 – станина.



Центрифуга полга резина гиламча устига қўйилади. Станинаси, албатта, ерга уланади. Эритиш, аралаштириш ва рангни очлаштирувчи эритмани қўшиш жараёнлари ҳавоси сўриладиган шкафда бажарилади.

ОПн-3 русумли центрифуга

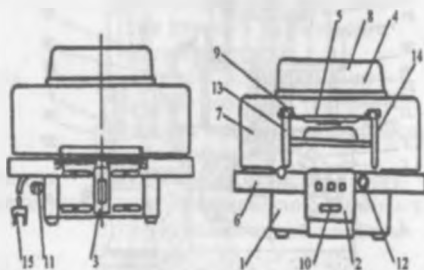
Пахта момиғидаги ифлосликларнинг массавий улушини (ифлослигини) унинг сульфат кислотасидаги эритмасини центрифугалаш билан (ЦЭ-3 центрифугаси ўрнига) аниқлашда ишлатилади.

ОПн-3 центрифугаси (2.32- расм, 2.42- жадвал) такомиллашганрок бўлиб, ЦЭ-3 центрифугасидан фарқли конструктив ўзгаришларга эга. Момиқнинг ифлослигини аниқлаш усули худди ЦЭ-3 центрифугасидагидек.

2.32- расм.

ОПн-3 лаборатория
центрифугасининг схемаси:

1 – асоси; 2 – бошқариш пулти;
3 – айланиш тезлигини ўзгартир-
гич; 4 – электр двигателъ; 5 – про-
бирка ушлагич; 6 – столча;
7 – корпус; 8 – қопқоқ; 9 – диаф-
рагма; 10 – клавиша; 11 – “Зем-
ля” клеммаси; 12 – сақлагич;
13 – цилиндрлик гильза;
14 – конуссимон гильза;
15 – занжирга улаш шнури.

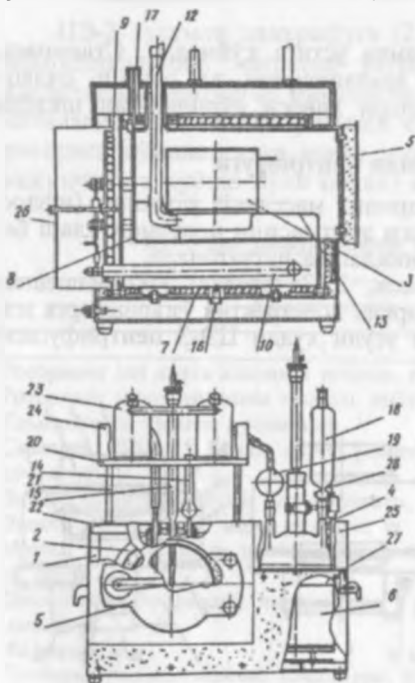


ОПН-3 центрифугасининг техник характеристикалари

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори
Еруғлик сигнализацияли роторнинг айланиш частотаси, rad/s (r/min)	105,0 132,0 ва 314,0 (1000) (1500) (3000)
Пробирка ушлагичлар миқдори, дона	10
Ўзгарувчан ток занжиридан таъминланади:	
кучланиш, V	220 ± 22
частота, Hz	$50 \pm 0,5$
Талаб қилинадиган қувват, W	300
Тухтовсиз ишлаш вақти, min	180
Ўлчамлари, mm :	
узунлиги	435
кенглиги	400
баландлиги	290
Массаси, буюмлари билан, kg	15

2.3.14. ОСХ-1 русумли чигит туксизлантиргич

ОСХ-1 чигит туксизлантиргич (2.33- расм, 2.43–2.44- жадваллар) чигитдаги толасимон массани гидролиз қилиш усули билан чигит тукдорлигини аниқлашга мулжалланган. ОСХ-1 чигитни туксизлантиргич таркибига турсимон стаканли реакцион қурилма, бошқариш пульти ва механик туксизлантиргич кирadi.



2.33- расм. ОСХ-1 чигит туксизлантиргич схемаси:

- 1 – каркас; 2 – реакция камераси;
3 – чигит намунаси учун стакан;
4 – хлорли водород тайёрлагич;
5 – эшикча; 6 – колба иситгич;
7 – корпус; 8 – камера; 9 – иссиқлик саклагич; 10 – термоэлемент;
12 – хлорли водород юбориш учун найча; 13 – таглик; 14 – хлор-кальцийли найча; 15 – контактли термометр; 16, 17 – парафинни қуйиш учун штуцер; 18 – булиш воронкаси; 20 – плита; 21 – устун;
22 – лист; 23 – склянка;
24, 25 – экранлар; 26 – кобик;
27 – устки лист; 28 – штатив.

ОСХ-1 чигит туксизлантиргичнинг техник характеристикалари

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори
Иш улуғдорлиги, камида, таҳлил/соат	5
Чигит намуналари миқдори (бир вақтда тўрсимон стаканга жойланадиган), дона	2
Синаш намунаси массаси, g	30±0.02
Қиздириш ҳарорати, °C:	
колбадаги кислотаники	95 ⁺³ ₋₅
реакция камерасидаги хлорли водородники	90±5
Узғарувчан ток электр тармоғидан таъминланади:	
кучланиш, V	220
частотаси, Hz	50±1
Кучланишнинг номинал қийматидан узғариш чегараси, %	-15 дан +10 гача
Электр энергия сарфи, kW·h:	
иш режимига чиққунгача	1,6 гача
иш рсжимига чиққанда	0,9 гача
Ўлчамлари, mm:	
реакцион қурилманики	530x440x700
бошқариш пультаһики	400x250x270
чигитни механик туксизлантириш мосламасиники	350x190x260
Массаси, kg:	
реакцион қурилманики	45
бошқариш пультаһики	12
Чигитни механик туксизлантириш мосламасиники	6

ОСХ-1 чигит туксизлантиргичнинг эҳтимолй носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Нозоликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1. Реакция камера-сида ҳарорат бир-дан кўтарилиб кета-ди.	Парафин сатҳи пасайган.	Парафиннинг тўлдирилиш сатҳи ўлчансин, пасайган бўлса, суюлтирилган пара-фин реакция қурилмасига қўшиб қўйилсин.
2. Момик тўлик чиқарилмайди.	1. Герметиклик йук. 2. Хлорид кислотанинг концентрацияси пасайган. 3. Механик туксизлан-тиргич чўткалари ишдан чиққан.	1. Резина найчаларининг уланган жойлари текши-рилсин, ишдан чиққан бўлса, алмаштирилсин. 2. Хлорид кислотанинг зич-лиги текширилсин. Мсьёрига тўғри келмаганида алмашти-рилсин. 3. Механик туксизлантиргич барабанида чўткалар алмаш-тирилсин.

3- б о б. ПАХТАНИ ҚУРИТИШ

3.1. Қуритиш жараёни

Пахта тайёрлаш пунктларида пахтани дастлабки қайта ишлашдаги асосий тадбирлардан бири – бу нам пахтани қуритиш. Пахта тайёрлаш пунктларида нам пахтани узок вақт саклашга тайёрлаш уни қуритиш жараёнидан бошланади.

Умумий технологик жараёнда қуритиш тадбирлари пахтани тозалаш, толаси ва момигини ажратишга тайёрлаш вазифасини бажаради.

Пахта тозалаш корхоналарида пахтани қуритиш табиий газ ёки трактор керосинининг ёниш маҳсулоти ва атмосфера ҳавоси (3.1- жадвал) аралашмасидан ташкил топган қуритиш агенти билан ишлатиладиган 2СБ-10 ва СБО русумли қуритгичларда амалга оширилади. Қуритиш агенти иссиқликни пахтага етказиш ва бугланган намликни қуритиш камерасидан олиб кетиш вазифасини утайди.

Қуритиш агентининг термодинамик ҳолатини аниқловчи асосий курсаткичлар унинг нисбий ҳажми, зичлиги, ҳарорати ва босими ҳисобланади.

3.1- жадвал

Қуритиш агентининг тахминий кимёвий таркиби

Таркибий модданинг номи	Қуритиш агентидаги миқдори, %	
	Газ ёқилганида	Трактор керосини ёқилганида
Кислород (O_2)	19,6	19,0
Азот (N_2)	79,6	79,8
CO_2 газ	0,8	1,2

Уртача зичлик ҳаво вазнининг ҳажмига нисбати билан ифодланади, kg/m^3 :

$$\gamma_{yp} = m/V. \quad (3.1)$$

Нисбий ҳажм зичликнинг тескари қийматидан иборат:

$$V_H = 1/\gamma_{yp}. \quad (3.2)$$

Нам ҳавонинг нисбий ҳажми қуйидаги формула билан аниқланади (m^3/kg қуруқ ҳаво):

$$V_H = \frac{R_a T}{B - P_a}. \quad (3.3)$$

бу ерда: T – абсолют ҳарорат, $^{\circ}K$; B – барометрик босим, Pa ; P_a – тўйинган буг босими, Pa ; R_a – ҳаво учун газ доимийси, буида $286,85 J/kg \cdot grad$ га тенг.

Нам ҳавонинг зичлиги (kg/m^3) қуйидаги формула билан аниқланади:

$$\gamma = \frac{B}{R_a \cdot T} - 0,0129 \frac{\varphi \cdot P_r}{100 \cdot T}, \quad (3.4)$$

бу ерда: φ – ҳавонинг нисбий намлиги, %

Ҳавонинг намлик сифими – нам ҳаводаги сув бутининг 1 kg қуруқ ҳавога нисбати (kg/kg қуруқ ҳаво) билан ўлчанади.

Нам ҳавонинг ушаги 1 kg қуруқ ҳавога туғри келадиган иссиқлик сифими қуйидаги тенглама билан аниқланади ($\text{kJ/kg } ^\circ\text{C}$):

$$C_a = C_x + C_r \cdot d, \quad (3.5)$$

бу ерда: $C_x = 1,008 \text{ kJ/kg} \cdot ^\circ\text{C}$ – қуруқ ҳавонинг иссиқлик сифими; $C_r = 1,974 \text{ kJ/kg} \cdot ^\circ\text{C}$ – туйинган сув бутининг иссиқлик сифими; d – намлик сифими, kg/kg қуруқ ҳаво.

Мухандислик ҳисоблари учун нам газ энтальпияси (иссиқлик сифими) ушбу эмпирик формула бўйича аниқланади (kJ/kg):

$$J = t + (2490 + 1,97 \cdot t_r) d, \quad (3.6)$$

бу ерда: t – атроф муҳит ҳарорати, $^\circ\text{C}$; t_r – туйиниш ҳарорати, $^\circ\text{C}$.

3.2. Пахтанинг қуритиш объекти сифатида тавсифи

Пахта – таркибида тола қатлами, чигит ва ифлос аралашмалари бўлган кўп компонентли материалдир.

Чигит мағизи ўз табиати бўйича *коллоид*, структураси бўйича *капилляр-говакли* материалларга киради. Ребиншер классификацияси бўйича намликнинг материал билан боғланиш шаклига биноан чигит мағизи осмотик боғланган ва капилляр намликни ўз ичига олади.

Чигит қобиғининг структураси дарахтсимон ўсимликлар тузилишига ўхшайди. Пишиб етилган чигитнинг қобиғи бир печа ($25 \cdot 10^{-5}$ – $35 \cdot 10^{-5}$ m, баъзи ҳолларда эса $53 \cdot 10^{-5}$ m қалинликка эга бўлган) қаватлардан иборатдир.

Чигит қобиғи қуритиш объекти сифатида капилляр-говакли коллоид материалларга киради ва унда намлик, асосан, капилляр қучлар билан боғланган. Аммо қобикда адсорбцион боғланган ва осмотик ушланиб турган намлик ҳам бор.

Тола ўзининг тузилиши бўйича капилляр-говакли, асосан, капилляр-адсорбцион намликка эга бўлган материалга киради.

Пахта қуритиш жараёнида бўлганда толанинг қуритиш агенти билан фазовий учрашув юзаси чигитникидан 180-200 марта кўп.

Пахта қуритиш объекти сифатида намлиги, гигроскопик ва иссиқлик-физик хусусиятлари билан тавсифланади.

Пахтанинг намлиги намлик миқдори бўйича аниқланади (kg/kg):

$$W = \frac{G_n}{G_{mk}} \quad (3.7)$$

бу ерда: G_n – пахтадаги намлик микдори, kg;
 G_{mk} – пахтанинг мутлақ курук қисми вазни, kg.

$$\text{Пахтанинг намлиги: } W = \frac{G_n}{G_{mk}} \cdot 100 \% \quad (3.8)$$

Пахтанинг пирроскопик хусусиятлари намликни олиш ва бериш қобилияти билан тавсифланади.

Пахта компонентларининг пирроскопик хусусиятлари турлича ва бу пахтанинг мувозанатли намлигида уларнинг турли намликка эга бўлишини ифодалайди.

Қуриштиш жараёнида тола ва чигитни пропорционал сувсизлан-тириш умумий ҳолда пахтанинг мувозанатли намлиги билан тавсиф-ланади.

Қуриштиш жараёнида қуриштиш агентининг ф нисбий намлиги 0,1 дан 0,9 оралигида бўлганда амалий ҳисоблар учун пахта мувозанатли намлигини қоникарли сифатда ушбу эмпирик тенглама билан ҳисоблаш мумкин:

$$\lg W_m = 0,9 + \lg (2,0 + 0,0037 T), \quad (3.9)$$

бу ерда: W_m – мувозанатли намлик, %; T – пахтани мутлақ шкала бўйича иситиш ҳарорати, °K.

3.2.1. Пахтанинг иссиқлик техникаси хусусиятларини тавсифловчи кўрсаткичлари

Пахтанинг иссиқлик техникаси хусусиятлари бир қатор кўрсат-кичлар билан тавсифланади, жумладан:

– пахтанинг асосан намлиги ва ҳароратига боғлиқ бўлган иссиқ-лик сифми ушбу формула билан аниқланади, (kJ/kg·°C):

$$C = C_{mk} + \frac{W}{100} C_n, \quad (3.10)$$

бу ерда: C_{mk} – мутлақ курук пахтанинг иссиқлик сифми бўлиб, у 1,6-1,7 kJ/kg·°C га тенг; W – пахтанинг намлиги, %; C_n – намликнинг иссиқлик сифми бўлиб, у 4,19 kJ/kg·°C га тенг;

– иссиқлик ўтказиш коэффиценти λ орқали тавсифланувчи иссиқлик ўтказувчанлиги билан, у эса пахтанинг намлиги, ҳарорати ва ҳажмий вазнига боғлиқдир. Тавсифланувчи пахтанинг иссиқлик ўтказувчанлиги нолга тенг бўлган намликда ва метёрий зичликда $\lambda = 0,33 \text{ W/m} \cdot \text{°C}$ га тенг;

– ҳарорат ўтказувчанлик коэффиценти α орқали ифодаланувчи ва намликга боғлиқ бўлган пахтанинг ҳарорат ўтказувчанлиги билан.

Амалий ҳисоблашлар учун ушбу эмпирик формуладан фойдаланиш мумкин, m^2/h :

$$\alpha = (4.1 + 0.29 \cdot W^2) \cdot 10^{-4}. \quad (3.11)$$

Харорат ва иссиқлик ўтказувчанлик коэффициентлари α ва λ лар ўзаро қуйидаги муносабатда бўладилар:

$$\alpha = \frac{\lambda}{C \cdot \gamma}, \quad (3.12)$$

бу ерда: C – иссиқлик сифими; γ – зичлик.

Пахтанинг намлик ўтказувчанлиги λ_1 намлик ўтказувчанлик коэффициентини билан тавсифланади. Пахта учун намлик 5–20% оралиғида бўлганда:

$$\lambda_1 = 0.75 \cdot 10^{-4} m^2/h. \quad (3.13)$$

3.2-жадвалда пахта компонентларининг унинг намлиги 8,5% бўлгандаги иссиқлик-техник тавсифлари келтирилган.

3.2-жадвал

Пахта компонентларининг иссиқлик-техник тавсифлари

Кўрсаткичлар	Тола	Қобик	Мағиз
Мувозанатли намлик W_n , %	7,1	11,6	6,7
Зичлик γ , 10^3 kg/m^3	1,50	0,38	1,62
Иссиқлик сифими C , $\text{kJ/kg} \cdot ^\circ\text{C}$	1,8	1,67	1,55
Харорат ўтказувчанлик коэф- фициенти, $10^{-3} m^2/h$	0,08	0,47	0,50
Иссиқлик ўтказувчанлик коэффициенти λ , $\text{W/m} \cdot ^\circ\text{C}$	0,06	0,24	0,35
Намлик ўтказувчанлик коэф- фициенти λ_1 , $10^{-4} m^2/h$	0,90	1,30	0,08

3.3. Қуритиш жараёнини ҳисоблаш

3.3.1. Қуритиш жараёнида пахтанинг материал баланси

Қуритиш қурилмаларининг намлик бўйича унумдорлигини ҳисоблаш моддалар миқдори сақланиш қонунига асосланган. Бугланган намлик миқдори қуритилган пахта ҳажми билан қуритиш баланси тенгламаси орқали боғланган.

Қуритгичга узлуксиз равишда берилаётган пахтанинг бошланғич вазни G_0 бугланган намлик вазни W ва қуритилган пахта вазни G_1 га бўлинади. Уриатилган иш тартиби жараёнида материал баланси тенгламаси қуйидаги кўринишда бўлади:

$$G_0 = G_1 + W. \quad (3.14)$$

Қуритгичга берилаётган материал вазинини мутлақ қуруқ материал вазни G_{mk} билан ва ундаги бўлган намлик вазинини

$$\frac{W_1}{100} G_{\text{мк}} \quad (3.15)$$

билан ифодалаб, куйидагини ёзиш мумкин:

$$G_0 = C_{\text{мк}} \left(1 + \frac{W_1}{100} \right). \quad (3.16)$$

Бунда куритилган пахта вазни куйидагича аниқланади:

$$G_1 = C_{\text{мк}} \left(1 + \frac{W_2}{100} \right), \quad (3.17)$$

бу ерда: W_1 – куритгичга тушаётган пахта намлиги, %;
 W_2 – куритгичдан чиқаётган пахта намлиги, %.

Шундай қилиб, буғланган намлик миқдорини куйидаги ифодадан топиш мумкин:

$$W = G_0 \frac{W_1 - W_2}{100 + W_1} = G_1 \frac{W_1 - W_2}{100 + W_2}. \quad (3.18)$$

3.3.2. Куритгичнинг иссиқлик баланси

Куритгичда умумий сарфланган иссиқлик миқдори куйидагича ифодаланади:

$$\Sigma Q = Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 + Q_5, \quad (3.19)$$

бу ерда: Q_1 – намликни буғлатишга кетган иссиқлик миқдори, J/h:

$$Q_1 = W_{\text{н}} \cdot (i_6'' - C_c \theta_1), \quad (3.20)$$

бу ерда: $W_{\text{н}}$ – буғлатилган намлик миқдори, kg/h; i_6'' – чикиб кетаётган газлар кўрсаткичлари i_2 ва φ_2 бўлганда бўлгич иссиқлик миқдори: $i_6'' = 2491 \cdot 10^3 + 1968 i_2 / \text{kg}$; C_c – материалда бўлган сувнинг иссиқлик ҳажми, $C_c = 4187 \text{ J/kg}^\circ\text{C}$; θ_1 – материалнинг бошланғич ҳарорати, $^\circ\text{C}$.

Q_2 – чиқарилаётган қуритиш агенти билан кетадиган иссиқлик, J/h:

$$Q_2 = L_{\text{к}} (994,83 + 1,97 d_2) (t_2 - t_0), \quad (3.21)$$

бу ерда: $L_{\text{к}}$ – чикиб кетувчи ҳаво сарфи, kg/h; $(994,83 + 1,97 d_2)$ – ташқи ҳавонинг иссиқлик сифими, $\text{J/kg}^\circ\text{C}$; i_2 – чикиб кетувчи газ ҳарорати, $^\circ\text{C}$; t_0 – атроф муҳит ҳавосининг ҳарорати, $^\circ\text{C}$.

Q_3 – чиқарилаётган пахта билан йўқотиладиган иссиқлик, J/h:

$$Q_3 = G_1 \cdot C_2 (\theta_2 - \theta_1), \quad (3.22)$$

бу ерда: C_2 – қуритиб чиқарилаётган пахтанинг иссиқлик сипғими, $J/kg^{\circ}C$; θ_1 ва θ_2 – қуритгичга бериладиган ва қуригандан кейинги пахтанинг ҳарорати, $^{\circ}C$; G_1 – қуритилган пахтанинг вазни, kg.

Q_4 – қуритгич томонидан атроф муҳитга йўқотиладиган иссиқлик:

$$Q_4 = K \cdot F (t_{yp} - t_o), \quad (3.23)$$

бу ерда: K – қуритгич девори орқали иссиқлик йўқотиш коэффициенти, $J/m^2 \cdot h \cdot ^{\circ}C$; F – қуритгичнинг ташқи сирти, m^2 ; t_{yp} – қуритгичдаги ўртача ҳарорат, $^{\circ}C$; t_o – атроф муҳит ҳарорати, $^{\circ}C$.

Q_5 – ҳисобга олилмаган бошқа иссиқлик йўқотишлари.

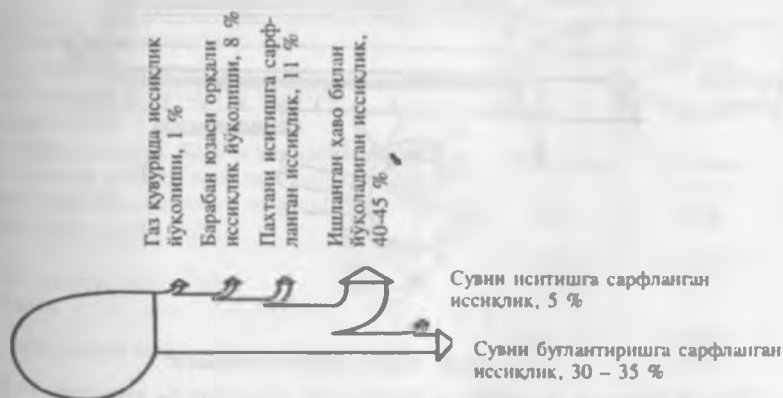
1 kg буглатилган намлик учун умумий нисбий иссиқлик йўқотиш қуйидаги тенглама орқали аниқланади:

$$\Sigma q = q_1 + q_2 + q_3 + q_4 + q_5 = \frac{Q_1}{W_n} + \frac{Q_2}{W_n} + \frac{Q_3}{W_n} + \frac{Q_4}{W_n} + \frac{Q_5}{W_n}. \quad (3.24)$$

Буида q_1 – материални қуритиш учун сарфланадиган фойдали иссиқлик миқдори. Шундай қилиб, қуритиш қурилмасининг фойдали иш коэффициентини η пахтадан 1 kg намликни буглантириш учун кетадиган иссиқлик миқдорининг сарфланадиган умумий иссиқлик миқдорига фойзалардаги нисбати бўлиб, қуйидаги формула билан аниқланади:

$$\eta = \frac{q_1}{\Sigma q} \cdot 100. \quad (3.25)$$

3.1- расмда 2СБ-10 қуритгичда иссиқлик сарфи тақсимланиши миол сифатида келтирилган. Диаграммадан қуринганидек, фойдали сарфланган иссиқлик ҳаммаси бўлиб 40% ни ташкил этади (намликни буглантиришга 35 %).

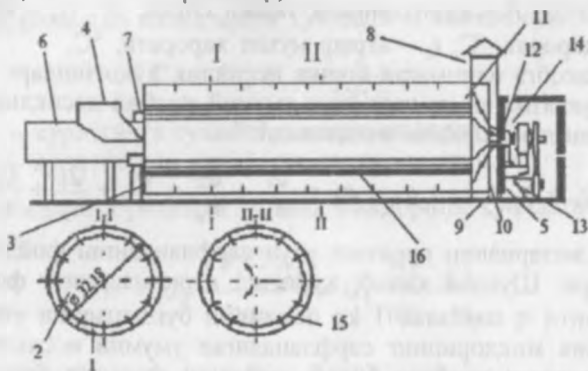


3.1- расм. 2СБ-10 қуритгичда иссиқлик сарфининг тақсимланиши.

3.4. Қуритиш ускуналари

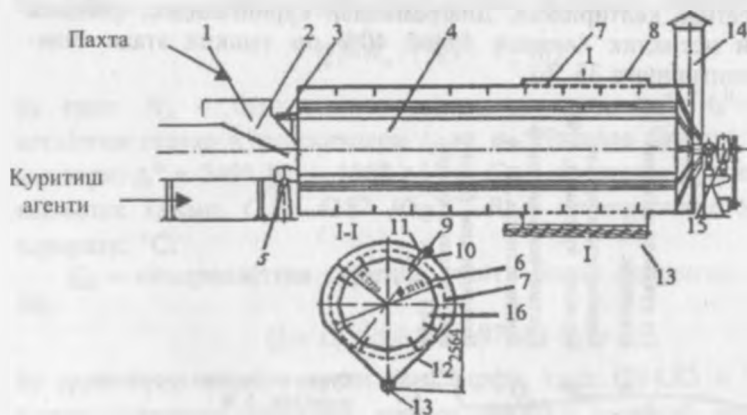
3.4.1. 2СБ-10 ва СБО русумли барабанли қуритгичлар

Пахта тайёрлаш пунктларида пахтани қуритиш ва пахта тозалаш корхоналарида қайта ишлаш технологик оқимида ушбу қисман қуритиш учун барабанли қуритгичлардан фойдаланилади. Ҳозирги вақтда қўлланадиганлари – барабанли туғри оқимли 2СБ-10 ва СБО қуритгичлардир (қуритиш ағенти пахта хом ашёси билан бир йўналишда бериладиган, 3.2- ва 3.3- расмлар).



3.2- расм. 2СБ-10 курутгич схемаси:

- 1- барабан; 2- кураклар; 3- олдинги таянч; 4- таъминлагич; 5- орка таянч;
6- кўритиш агенти кувури; 7- олдинги цапфа; 8- сўриш кувури; 9- чиқариш
тарлови; 10- чиқариш кураклари; 11- спиналар; 12- подшинник; 13- барабани
харакатлантирувчи электр двигатель; 14- редуктор; 15- кундаланг ҳалқа;
16 - панжара.



3.3- расм. СБО қуритгич схемаси:

- 1,2- таъминлагич; 3- цапфа; 4- барабан; 5- роликлар; 6- кураклар; 7- турли
юза; 8- қобик; 9- қувур; 10- соплу; 11- металл чутка; 12- бункер; 13- шнек;
14- қувур; 15- редуктор; 16- кундаланг халқа.

Хар қайси қуритгичнинг қурилмаси керакли гидродинамика, иссиқлик ва намлик алмашиш шароитларини яхшилашни таъминлаши керак.

Шу мақсадда 2СБ-10 (3.2- расм) қуритгичида барабан узунлигининг ҳар метридан сунг баландлиги 0,25 m булган кундаланг ҳалқалар олд деворидан 3 m масофадан сунг узунлиги 6 m булган панжара жойлашган. У уч қатор барабан уқига параллел булиб, қуритгич барабани обечайкасига крестовиналар ёрдамида қотирилган стерженлардан ташкил тоилган.

Панжара пахтанинг барабан ичида булиш муддатини – қуриши вақтини узайтиради. Таъминлагич қурилмаси барабан ичига олдинги қапфа орқали киритилади.

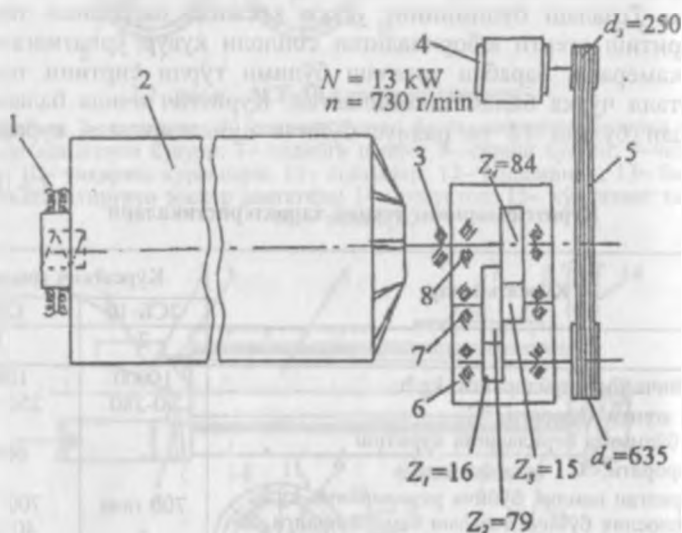
СБО қуриши барабани (3.3- расм) узунлиги 3 m булган камера билан ёшилган, қалинлиги 2 mm булган пулатдан ясалиб, пахта барабандан чиқадиган жойдан 1 m масофа ичкарида жойлашган тозалаш булимига эга. Ажратилган майда ифлосликларни олиб кетиш учун барабаннинг тозалаш булими тагида ифлослик конвейери урнатилган. Тозалаш булимининг устки қисмида барабанин тозалаш учун қуриши агенти юбориладиган сопиюли қувур урнатилган. Қуриши камераси, барабан тозалаш булими турли сиртини тозалаш учун металл чутка билан таъминланган. Қуритгич ичида баландлиги 0,5 m дан булган 12 та радиус буйича йуналтирилган куракчалар бор.

3.3- жадвал

Қуритгичларнинг техник характеристикалари

Қурсаткичлар	Қурсаткич миқдори	
	2СБ-10	СБО
1	2	3
Пахта буйича иш унумдорлиги, kg/h	10000	10000
Қуриши агенти ҳарорати, °C	90-280	250 гача
Тозалаш булимига бериладиган қуриши агенти ҳарорати, °C		60-80
Булантирилган намлик буйича унумдорлиги, kg/h	700 гача	700 гача
Майда ифлослик буйича тозалаш самарадорлиги, %		40 гача
1 kg булантирилган намликта иссиқлик сарфи, kJ/kg	8820	8500
Қуриши агенти сарфи, m³/h	18000-20000	18000-20000
Айланиш тезлиги, rad/s (r/min): Барабаники		
НВД-8 вентиляторни ваги	1,05 (10)	1,15±0,1 (11±1)
Винтли конвейер		167,33 ±1,23 (1600±15) 12,0±0,5 (115±5)

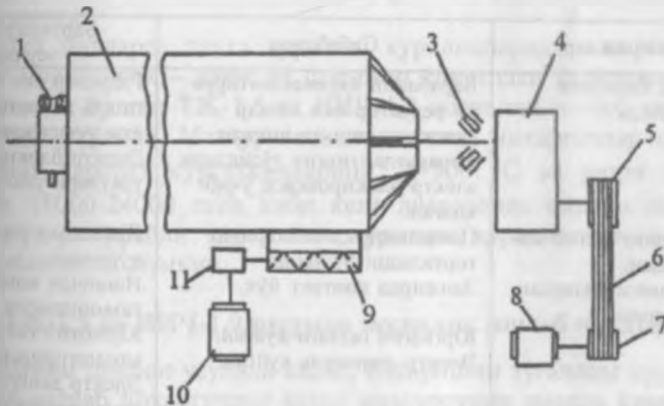
	1	2	3
Электр двигателлар қуввати, kW		13,0	25,5
Ш у ж у м л а д а н:			
барабани айлайтиришга		13,0	13,0
винтли конвейерга		—	1,5
ВВД-8 вентиляторига		—	11,0
Ў л ч а м л а р и, mm :			
барабан узунлиги		10000	10000
диаметри		3200	3200
куриттич узунлиги		15400	14910
кенилиги		4745	3870
баландлиги		7140	7970
Массаси, kg (куп эмас)		10307	11550



3.4- расм. 2СБ-10 қуритгичининг кинематик схемаси.

**2СБ-10 қуритгичининг кинематик схемасига керакки
деталь, узел ва буюмлар руйхати**

3.4- расм буйича ҳолати	Номи	Белгиланиши	Машинадаги миқдори
1.	Подшипник	312, ГОСТ 8338-57	8
2.	Барабан	2СБ-10	1
3.	Подшипник	3528 ГОСТ 5721-57	1
4.	Электр двигатель 13 kW, 730 r/min	АО2-71-8	1
5.	Понасимон кайиш	В-3150	4
6.	Подшипник	7611, ГОСТ 333-59	2
7.	Подшипник	7610, ГОСТ 333-59	2
8.	Подшипник	7132, ГОСТ 333-59	2



3.5- расм. СБО қуритгичининг кинематик схемаси.

**СБО қуритгичларнинг кинематик схемаларига керакли деталь, узел ва
буюмлар рўйхати**

3.5- расм бўйича қолати	Номи	Белгиланиши	Машинадаги микдори
1.	Подшипник	312 ГОСТ 8338-57	8
2.	Барабан	СБО	1
3.	Подшипник	3528 ГОСТ 5721-57	1
4.	Редуктор	Ц2У-400-31, 5-21	1
5.	Шкив $D = 0,635$ m	—	1
6.	Понасимон қайиш	B-3150	4
7.	Шкив $D = 0,250$ m	—	1
8.	Электр двигатель 13 kW, 730 r/min	АО2-71-8	1
9.	Винтли конвейер		1
10.	Электр двигатель 1,5 kW, 1400 r/min	4A80B4	1
11.	Редуктор		1

**Қуритгичларнинг эҳтимолй носозликлари, уларнинг
сабаблари ва бартараф қилиш усуллари**

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
Қуритиш барабани тўхтаб қолди.	Барабани ҳаракатлантирув- чи редуктор ёки электр двигатель ишдан чиққан. Ҳаракатлантиргич тўсиқлари электр блокировкаси ўчиб қолган.	Редуктор ёки электр дви- гатель алмаштирилсин ёки тўзатилсин. Электр блокировка кон- тактлари улансин.
Барабanning айланиши секинлашди. Электр двигателлардан бири уланмайд.	Понасимон қайишларнинг тортилиши бушаган. Занжирда контакт йўқ. Юргизгич галтаги қуйган. Электр двигатель қуйган.	Қайишлар тортиб қуйилсин. Ишончли контакт таъминлансин Юргизгич галтаги алмаштирилсин. Электр двигатель алмаштирилсин. Бушаган жойлар қотирилсин.
ар хил товуш ва сирғалишлар.	Котирилган жойлар бушаган. Барабanning юқори ҳароратдан кенгайиши. Барабанга бегона жисм тушган	Ўрнатилган режимда иш- лансин. Барабанда назорат ўтказилсин ва у тоза- лансин.

3.5. Пахта қуритиш қурилмаларини иссиқлик билан таъминлаш

Пахта қуритгичларни иссиқлик билан таъминлаш махсус қурилма – иссиқлик ишлаб чиқаргичлар билан амалга оширилади. Уларда ёнилғини ёқиш, олинадиган юкори ҳароратли ёниш маҳсулотларини атмосфера ҳавоси билан аралаштириш (керакли ҳароратгача ва вазний сарфгача ҳароратини пасайтириш) ва бу газ ҳаво аралашмаси – қуритиш агентини қуритиш камерасига бериш ишлари бажарилади.

Ҳар қайси пахта қуритгич, одатдагидек, иссиқлик билан таъминлаш қурилмаси билан боғланади. Қурилма қуритгич ишлаб чиқариш қувватига туғри келиб, ёнилғининг тулик (кимёвий ва механик тулик енамслиписиз) ёнишини таъминлаши ва пахтанинг дастлабки қайта ишланишини, санитария-гигиена ва технология талабларига жавоб берадиган қуритиш агенти тайёрлаб беришини таъминлаши керак. Бунда фақат иссиқлик ишлаб чиқаргичлар лойиҳаланаётганда ҳисобга олинган ва физик-кимёвий таркиби бўйича амалдаги стандартлар талабларига жавоб берадиган ёнилғилардан (техник керосин ва табиий газ) фойдаланишга рухсат этилади.

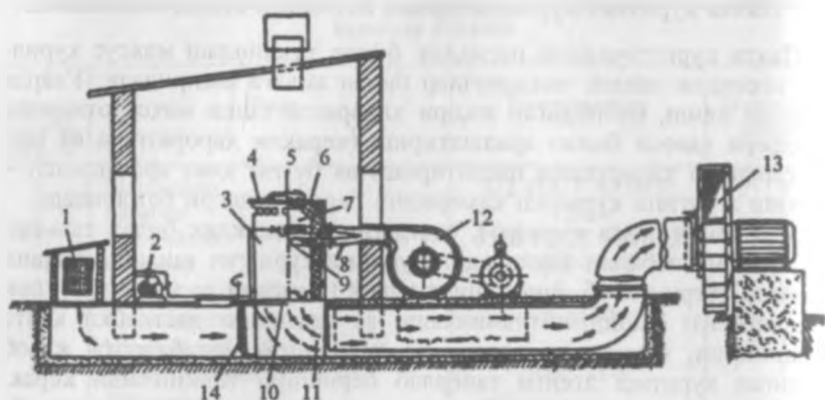
Иссиқлик ишлаб чиқаргичларни жойлаш ва ўрнатиш ишлари лойиҳага қатъий амал қилган ҳолда бажарилиши ва пахтани тайёрлаш, ташиниш, қуритиш, саклаш ва қайта ишлашда ёнғин хавфсизлиги талаблари ҳамда газ ҳўжалигидаги хавфсизлик қоидаларига риоя қилиниши керак.

Сўнгги йилларда пахта қуритиш қурилмаларида эскирган агрегатлар самарадорроқ – суюқ ва газсимон ёнилғидан фойдаланиш имкониятига эга бўлган ТЖ-1,5 ва ИИЧ-1,9 иссиқлик ишлаб чиқаргичларга алмаштирилди. Мазкур иссиқлик ишлаб чиқаргичлар қуритиш агентининг ҳарорат кўрсаткичларини 70-300 °С ва унинг ҳажмий сарфини 18000-24000 м³/h каби кенг диапазонда созлаш имконига эгаки, шулар туфайли ҳар қайси қуритиш қурилмасини иссиқлик билан таъминлаш мумкин.

3.5.1. ТЖ-1,5 ва ИИЧ-1,9 русумли иссиқлик ишлаб чиқаргичлар

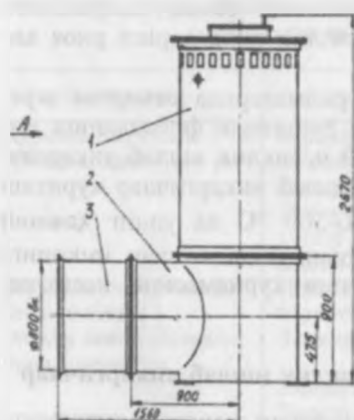
Ёнилғини циклон усулида ёқиш, ёндиришни тугаллаш қурилмани иссиқлик ишлаб чиқаргичлар ёқиш маҳсулотини амалда кимёвий ва механик ёниб тугалланган ҳолатда олиш имконини беради.

Иссиқлик ишлаб чиқаргичларнинг схемалари 3.6- ва 3.7- расмларда келтирилган.

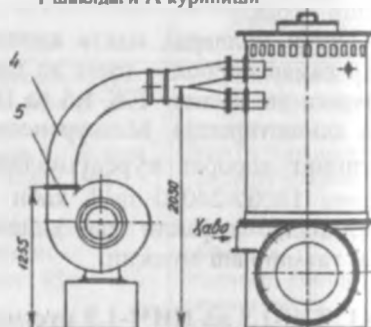


3.6- расм. ТЖ-1,5 русумли иссиқлик ишлаб чиқаргичнинг схемаси:

1 – фильтр; 2 – насос; 3 – қобик; 4 – эшикча; 5 – қопқоқ; 6 – ўтга чидамли гишт; 7 – ёндириш камераси; 8 – қувур; 9 – тешиқлар; 10 – ёниш жараёнини тугаллаш воситаси; 11 – аралаштириш камераси; 12 – вентилятор; 13 – тутун сўргич; 14 – панжарали қопқоқ.



I шаклдаги А қурилиши



3.7- расм. НИЧ-1,9 иссиқлик ишлаб чиқаргич схемаси:

1 – ёндириш камераси; 2 – ёниш жараёнини тугаллаш камераси;
3 – аралаштириш камераси; 4 – қувур; 5 – вентилятор.

Суюқ ёнилғи (техник керосин) $29,4 \cdot 10^4 - 78,5 \cdot 10^4$ Па ($3-8 \text{ kg/sm}^2$) босим остида пуркагичларга берилади ва чаңглатилган ҳолда ёниш камерасининг устки қисмига боради, у ерда юқори ҳарорат таъсирида бугланади ҳамда қисман газ ҳолатига киради. Бир вақтнинг ўзида камеранинг бу зонасига юқориги қувур орқали тангенциал йўналишда бирламчи ҳаво киритилади, у тезликда ёнилғи массаси билан ара-

лашиб, ёнувчи аралашма ҳосил қилади. Буида ҳосил бўлган алаиға ёкиш трактидаги тутун сўргич билан ҳосил қилинадиған ҳаво сий-
ракланиши ҳисобига ёниш камераси бўйича пастга тарқалади, таи-
генциал йўналишда киритилган иккиламчи ҳаво оқими билан учра-
шади ва тезлик билан газлашиб бўлган ёнилги билан аралашади.
Ёнилгининг ёниб бўлмаган бўлакчалари ёнишни туталлаш қурилма-
ларида ортиқча кислород таъсири остида ёниб тутайди. Ёниш мах-
сулотлари аралашув камерасига утади, у ерда атмосферадан келаёт-
ган ҳаво оқими билан аралашади ва натижада қуритиш агенти ҳосил
булиб, қуритгичга узатилади. Ҳар қандаи иш шаронтида иссиқлик
ишлаб чиқаргичнинг фойдали иш коэффициенти 95-98 % атрофида
узгаради.

Иссиқлик ишлаб чиқаргичларнинг меъёрий, хавфсиз ишлатили-
шини таъминлаш учун у назорат асбоблар йиғини ва хавфсизлик
автоматикаси воситалари билан жиҳозланади.

Хавфсизлик автоматикаси воситаси қурилмаси ёндириш камера-
сида алаиға учиб қолганда ва тутун сўргич олдида сийракланиш 290 Па
(30 mm c.y.) дан пасайганда ёнилги бериш тўхтатилишини таъ-
минлайди.

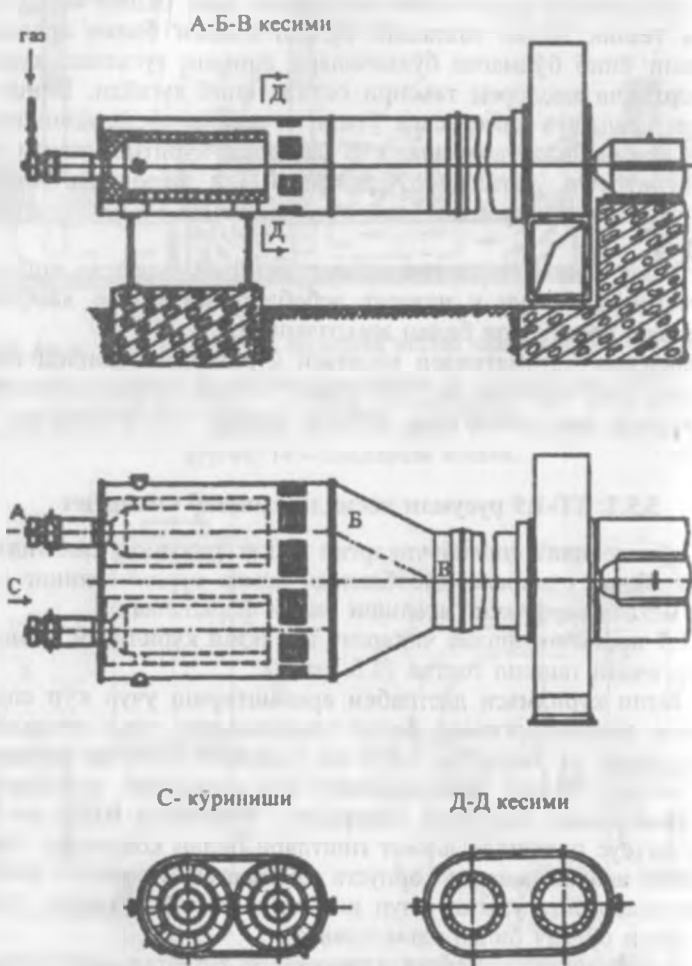
3.5.2. ТГ-1,5 русумли иссиқлик ишлаб чиқаргич

ТГ-1,5 иссиқлик ишлаб чиқаргич фақат газсимон ёнилгида иш-
лайди ва юқори самарали ҳисобланади ҳамда қурилмасининг содда-
лиги, оз металл сарфланиб ясалиши билан фарқланади.

ТГ-1,5 иссиқлик ишлаб чиқаргич газ ёкиш қурилмаси, камера ва
тутун сўргичдан ташкил топган (3.8- расм).

Газ ёкиш қурилмаси дастлабки аралаштириш учун кўп сопилоли
инжекцион аралаштиргичлар билан таъминланган икки туннелсимон
ёндиргичлардан ва диаметри 0,450 m, узунлиги 1,020 m бўлган тун-
нелдан иборат бўлиб, обечайканинг олд қопқоғига аралаштиргич
учлари ўрнатилади. Ёндириш камераси – туннеллар ШЛА ва ШЛБ
маркали махсус профилли шамот гиштлари билан қопланади. Иккала
туннел овал шакли металл корпусга жойлашган. Иссиқлик агентини
қуритиш камерасига узатиш учун иссиқлик ишлаб чиқаргич Дн-11,2
турдаги тутун сўргич билан таъминланган.

Иссиқлик ишлаб чиқаргич ҳаво оқими тўхтаган ҳолатларда газ
узатишни тўхтатишни таъминлайдиган горелкалар олдида газ босими
пасайгани туфайли алаиға ўчганда ва тутун сўргич носозлигида (тўх-
таб қолганда) ишлашига йўл қўймайдиган назорат-ўлчов асбоблари
ва хавфсизлик автоматикаси воситалари билан таъминланган.



3.8- расм. ТГ-1,5 иссиқлик ишлаб чиқаргич схемаси.

**Иссиқлик ишлаб чиқаргичларнинг эҳтимолӣй
носозликларин, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари**

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
Форсункага ёнилғи кетмайди.	Ёнилғи тизими ифлосланган. Ёнилғи насоси носоз. Форсункани созлаш вентили носоз.	Ёнилғи тизими тозалансин. Ёнилғи насоси созлансин. Вентиль созлансин.
Тутун сўргич ва хайдаш вентиляторларида титраш бор.	Ишчи пилдирапи қобилига тегади. Пойдеворга урнатиш болтлари бушаган.	Тутун сўргич назорат қилинсин. Болтлар қотирилсин.
Ёниш камерасида алағга учиб қолади.	Форсунка ифлосланган. Ёндириш ҳавоси ва керосин оқимида керакли босим йўқ.	Форсунка тозалансин. ВВД-8 нинг ҳаракатлантириш тасмасининг таранглиги текширилсин ва созлансин.

3.5.3. Иссиқлик ишлаб чиқаргичлар билан бирга ишлайдиган тутун сўргич ва вентиляторлар

3.5.3.1. Тутун сўргичлар

Замонавий пахта қуригичларни иссиқлик билан таъминлаш учун, асосан, Дн-11,2 ва ТС (Дн-10 ҳам мустасно эмас) тутун сўргичлари ишлатилмоқда. Тутун сўргичлар қуйидаги қисмлардан иборат: ишчи пилдирак, улитка, йуналтириш аппарати, электр двигатель ва рама.

Саккиз куракли йуналтириш аппарати ҳавонинг улиткага кирадиган жойига урнатилади ва машинанинг иш унумдорлигини ошириш учун хизмат қилади. Шунинг билан бирга машинанинг иш унумдорлиги электр двигатель айланиш тезлигининг кўпайиши ва камайиши ҳисобига узгариши мумкин.

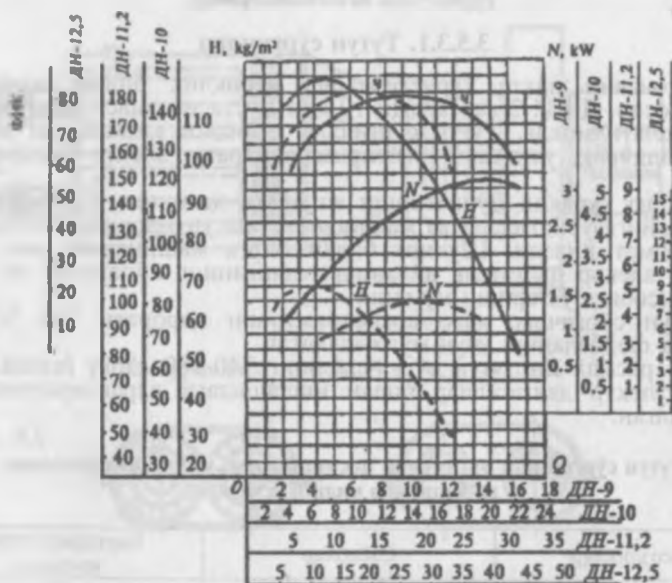
Тутун сўргичлар ҳаво аралашмасининг ҳарорати 250 °С гача бўлганда фойдаланиш учун мулжалланган.

3.9- расмда Дн тутун сўргичларнинг 740-980 г/мин тезликка эга бўлган электр двигателлар билан ишлашидаги характеристикалари келтирилган.

**Тутун сўргичнинг эҳтимолӣй носозликларин, уларнинг сабаблари
ва бартараф қилиш усуллари**

Носозликлар	Сабаблар	Бартараф қилиш усуллари
1	2	3
Иссиқлик ишлаб чиқаргич аралаштириш камерасида керакли сийракланиш ҳосил бўлмайди ва етарли миқдордаги қуригич ағенти берилмайди.	Ишчи пилдирак ва сўриш қувири оралиғи жуда катта.	Ораликни тутун сўргич йурикломасига мувофиқ созлаш лозим.

1	2	3
Қуритиш агенти қуп берилади, аммо керакли босим ҳосил булмайди. Тутун сўргич ишлаганда подшипниклар ва электр двигатель каттик кизийди.	Тутун сўргич ишчи пилдираги тескари томонга айланади. Газ йулларида қаршилик катта, уланган жойларда зичлик йук. Ғилдирак яхши баланси-ровка килинмаган ёки подшипниклар тўғри йиғилмаган. Тутун сўргич қисмлари зич қотирилмаган. Подшипниклари мойлан-маган, қисилиб қолган.	Ғилдиракнинг айланиш йуналиши ўзгартирилсин. Газ ўтказгич қўрилсин. Носозликлар йуқотилсин. Ғилдирак балансировка-си, подшипниклар йиғи-лиши текширилсин ва тузатилсин Қисмлар қотирилиши текширилсин ва қотирилсин. Подшипниклар текши-рилсин ва яроқсизлари алмаштирилсин.



Бериладиган ҳаво миқдори, минг m^3/h

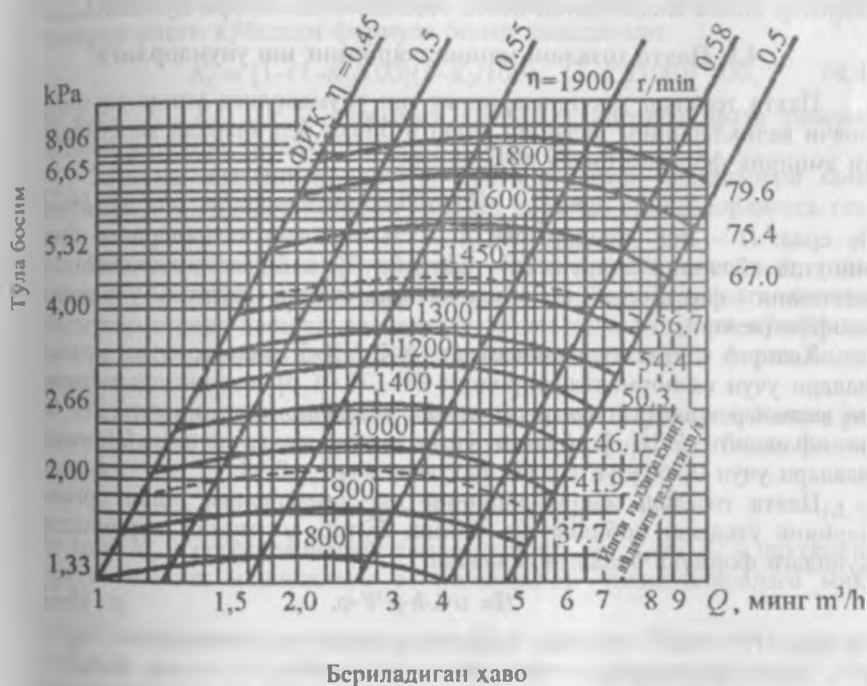
3.9- расм. Қуритиш агентининг ҳарорати $220^\circ C$ бўлганда Дн русумли тутун сўргичларининг аэродинамик ҳарактеристикаси (узлуксиз чизиклар – айланиш тезлиги 980 g/min бўлганда; штрих чизиклар – 740 g/min бўлганда).

3.5.3.2. Вентиляторлар

Иссиқлик ишлаб чикаргичлар тизимида қўлланиладиган вентиляторлар тузилиши ва ишлаш услуби бўйича марказдан қочма бир поғонали машина ҳисобланиб, қобик, ишчи ғилдирак ва юриш қисмидан ташкил топган.

Аэродинамик характеристикаси 3.10- расмда келтирилган ВВД-8У вентиляторни улитка шаклида ясалган, кавшарланган айланма қобикка суриш томонидан суриш қувури билан таъминланган, ечиладиган қопқокга эга.

Вентиляторни ҳаракатлантириш помасимон қайиш орқали алоҳида электр двигатель билан амалга оширилади.



3.10- расм. ВВД-8У вентиляторнинг аэродинамик характеристикаси.

4-б о б. ПАХТАНИ ТОЗАЛАШ

Жинларнинг оғтинмат равишда ишлаши ва тола таркибида ифлос аралашмаларни камайтириш учун пахта тошлар, металл буюмлар, органик ифлос аралашмалар ва ўликдан тозаланади.

Оғир аралашмалар, яъни тошлар, металл буюмлар, пахтанинг очилмаган ва ярим очилган қўсақларини ушлаб қолиш учун пневмотаъминлагич тизимларида сепараторлар олдида тош ушлапчилар қўлланилади.

Пахта ҳам ашёсини майда ифлос аралашмалардан, ўликдан тозалаш учун таркибида қозикчали барабанлар, турли юзалар бўлган тозалаш машиналари, йирик ифлосликлардан тозалаш учун эса аррали ва чўткали ажратувчи барабанлар, илдирувчи чўтка, колосникли панжаралар билан жиҳозланган пахта тозалаш машиналари қўлланилади.

4.1. Пахта тозалаш машиналарининг иш унумдорлиги

Пахта тозалаш машиналарининг иш унумдорлиги унинг таъминловчи валикларининг айланиш тезлиги билан белгиланади ва қуйидаги эҳтирик формула билан аникланади:

$$P = a \cdot n, \quad (4.1)$$

бу ерда: P – иш унумдорлиги; n – таъминловчи валикларининг бир минутда айланиш тезлиги; a – тажриба йўли билан аникланган пахтанинг физик-механик хусусиятига боғлиқ булган ўлчамсиз коэффициент.

Ҳозирги вақтда қўлланилаётган 1ХК, ЧХ-5 пахта тозалаш машиналари учун ва нормallasштирилган ЕН.178.01 бўлимининг таъминловчи валиклар конструкциялари учун «а» коэффициенти: намлиги 7-9 % ва ифлослиги 7-10 % булган урта толали пахталарнинг биринчи навлари учун 0,76; узун толали пахталар учун – 0,98.

Пахта тозалаш машиналарининг иш унумдорлиги ишчи органларнинг ўтказиш қобилиятига боғлиқ бўлиб, у умумий кўринишда қуйидаги формула билан аникланади:

$$P = v \cdot L \cdot h \cdot \rho \cdot \Psi \cdot \varphi, \quad (4.2)$$

бу ерда: P – пахта тозалаш машиналарининг иш унумдорлиги, kg/h ; v – ишчи қисмларнинг қизикли тезлиги, m/h ; L – ишчи барабан узунлиги, m ; h – ишчи барабан ва колосниклар ёки турли юзалар ёки илдирувчи чўткалар орасидаги тиркиш, m ; ρ – пахтанинг ҳажмий вазни, kg/m^3 ; Ψ – ишчи барабан ва колосниклар ёки турли юзалар ёки илдирувчи чўткалар оралигининг пахта билан тўлиш коэффициенти; φ – пахтанинг барабанга нисбатан тезлигини ифодаловчи коэффициент (аррачали барабанлар учун $\varphi = 1$, қозикчали барабанлар учун $\varphi = 0,5 - 0,7$).

Тозалаш машиналарининг иш унумдорлигига аррачали барабанлар аррачаларининг носоз ҳолга келиши, чўткали ажратувчи бара-

баннинг чуткалари едирилиб кетиши ва илдирувчи чутканинг посозлиги таъсир этади.

4.2. Пахта тозалашнинг технологик кўрсаткичлари

Пахта тозалаш машиналарининг тозалаш самарадорлиги ушбу формула билан аниқланади:

$$K = 100(C_1 - C_2)/C_1, \quad (4.3)$$

бу ерда: K – тозалаш самарадорлиги, %; C_1 ва C_2 – пахтани тозалашгача ва тозалашдан кейинги ифлослиги ёки ўликдорлиги, %.

Пахта тозалаш машиналарининг тозалаш самарадорлиги, пахтанинг ифлослиги ва намлиги ҳамда пахта тозалаш машиналарининг иш унумдорлигига боғлиқ. Пахтанинг юкори намликда бўлиши тозалаш самарадорлигига салбий таъсир этади.

Пахта тозалаш машиналари мажмуасининг умумий тозалаш самарадорлиги қуйидаги формула билан аниқланади:

$$K_c = [1 - (1 - K_1/100)(1 - K_2/100) \dots (1 - K_n/100)] 100, \quad (4.4)$$

бу ерда: $K_1, K_2, \dots, K_n$ – мажмуага кетма-кет кировчи пахта тозалаш машиналарининг тозалаш самарадорлиги, %.

Тозалаш жараёнига кировчи пахта тозалаш машиналари сони ортганда, иш унумдорлигининг умумий тозалаш самарадорлигига таъсири камаяди.

Пахтани тозалашда чигитларнинг баъзилари шикастланади, толарнинг баъзилари чигитларга ёпишмаган, “эркин” ҳолга келади. Чигитлар шикастланиши ва пахтада эркин тола миқдори кўпайиши, бу кўрсаткичларнинг дастлабки ва тозаланган пахтадаги фарқи билан аниқланади.

Регенераторнинг тозалаш самарадорлиги 4.3-формула билан, регенерациялаш самарадорлиги эса қуйидаги формула билан аниқланади:

$$K_p = 100(S_1 - S_2)/S_1, \quad (4.5)$$

бу ерда K_p – регенерациялаш самарадорлиги, %, S_1 ва S_2 – пахтанинг пахта тозалаш машиналари ва регенератор чиқиндиларидаги миқдори, %.

Регенерациялаш самарадорлиги 95 % дан кам бўлмаслиги керак.

Агар регенераторга ҳамма пахта тозалаш машиналарининг чиқиндилари тушса, унда унинг тозалаш самарадорлиги ҳамма пахта тозалаш машиналари мажмуасининг тозалаш самарадорлигини ифода қилади. Пахта маҳсулотларининг (пахта, чигит, эркин тола, ўлик) чиқиндилар билан йўқолиши эса уларнинг пахтани тозалашдаги йўқолишини англатади.

Бундан ташқари, йўқотишларнинг бир қисми пахта тозалаш машиналаридан ҳавони аспирацион сўришда ҳосил бўлади.

Регенератор чиқиндилари билан пахта материалларининг йўқолиши (толали чигит, пахта, чигит, эркин тола ва ўлик) тозаланаётган пахтанинг вазнига нисбатан фоизларда қуйидаги формула билан аниқланади:

$$P = S_2 (C_1 - C_2) / (100 - S_2), \quad (4.6)$$

бу ерда: S_2 – регенератор чиқиндиларидаги толали чигитларнинг (чигит, эркин тола, ўлик) миқдори, %; C_1 , C_2 – чиқиндилари регенераторга тушадиган пахтанинг тозалангунча ва тозалангандан кейинги ифлослиги, %.

4.3. Пахта тозалаш машиналари

ЧХ-3М2 “Меҳнат” ва ЧХ-5 аррачали пахта тозалаш машиналари (4.1- ва 4.3- расмлар) таъминловчи валиклар, қозикчали барабан, иккита асосий ва битта регенерацион аррачали барабан, ёпиштирувчи чўтка, иккита чўткали ажратувчи барабан ва колосникли панжарадан иборат.

Пахта хом-ашёси таъминлаш валиклари ёрдамида қозикчали барабанга бир текисда узатилади. Қозикчали барабан, уз навбатига, пахтани титкилаб, турли сирт орқали ўтказиб, майда ифлосликлардан тозалаб, биринчи аррачали барабанга узатади. Аррачали сирт устида чигит пахта илдирувчи чўтка билан текисланади ва аррачаларнинг тишига ёпиштирилади. Аррачаларга ёпишган хом-ашё ҳаракат даврида колосникларга урилади ва марказдан қочма қуч таъсирида ундан йирик ифлосликлар ажралиб колосниклар орасидан тушади. Кейинги босқичда аррачаларга ёпишган пахта хом-ашёси биринчи чўткали ажратувчи барабан ёрдамида иккинчи асосий аррачали барабанга йўналтирилади, буида ҳам аввалги босқичдаги жараён бажарилади ва пахта аррачалардан чўткали ажратувчи барабанлар ёрдамида ажралади, кейин эса тозалаш машинасидан ташқарига чиқарилади. Колосникли панжаралардан ифлосликлар билан бирга ўтиб кетган пахталар чиқиндилардан регенерацион аррачали барабан ёрдамида ажратиб олинади ва чўткали ажратувчи барабан билан ажратилиб, пахта тозалаш машинасидан чиқиб кетаётган пахтага қушилади.

Реконструкция қилинган пахта тозалаш корхоналарида такомиллаштирилган ЧХ-5М пахта тозалаш машинаси (4.5 – 4.6- расмлар) қўлланилади.

1ХП (РХ-1) аррачали пахта тозалаш машинаси (4.7 – 4.8- расмлар) тўғри оқимли пневмотаъминлагич, асосий ва регенерацион аррачали барабанлар, колосникли панжара, илдирувчи чўткалар, чўткали ажратувчи барабан ва ифлосликни чиқарувчи шнекни уз ичига олган бўлиб, нормаллаштирилган аррачали ЕН.177 бўлимларга эга. Пахта асосий аррачали барабанга ҳаво оқими билан берилади, тозалангандан кейин эса чўткали ажратиш барабани билан ҳаво оқимига қайтарилади. Пневмотаъминлагич айланиб ўтувчи каналга эга ва пахтани

аррачали секцияга бермай, транзит йўл билан олиб кетувчи тўсиқлар билан жихозланган. IХП пахта тозалаш машинаси ПЛПХ технологик окимларда қўлланилади.

IХК (СЧ-02) қозикчали пахта тозалаш машиналари (4.9-, 4.10- расмлар) ҳар қайсиси қозикчали барабан ва турли юздан ҳамда тўртта нормallasштирилган ЕН.178 бўлимлардан иборат бўлиб, бошланишдаги қозикчали бўлим ЕН.178.01 қушимча таъминловчи валиклар билан жихозланган. Пахта қозикчали барабанлар билан турли юзалардан утказилади, бунда ифлос аралашмалар ажралади. Иккита қозикчали блок ифлос аралашмаларни чиқарувчи бункер билан биргаликда тозалаш секциясини ташкил этади ва уни алоҳида қўллаш мумкин.

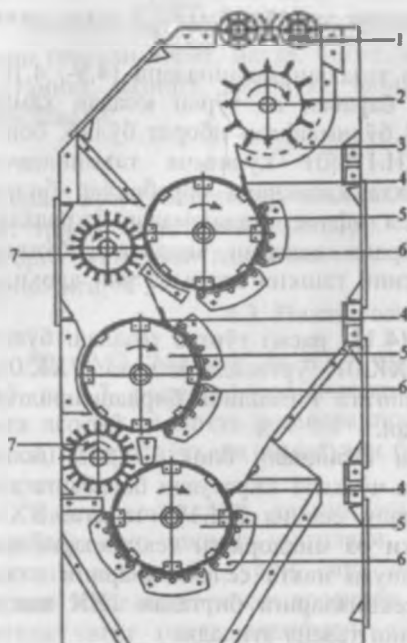
УХК пахта тозалаш агрегати (4.11- расм) тўртта тозалаш бўлимига эга бўлиб, бошланишда УХК.01, уртасида иккита УХК.02, охирида УХК.03 ва уларнинг оралиғига тегишлича бирлаштирилган тўртта ЕН. 178 бўлимлар ўрнатилган.

Тозалаш бўлимлари ҳар бири қозикчали блок ЕН.178 (бошланғич секция ЕН.178.01)га, иккита чўткали ажратувчи барабанга эга бўлган чўткали бўлимга ва аррачали секция ЕН.177 га эга. УХК пахта тозалаш агрегатлари кўп ёки оз микдордаги секцияларга эга бўлишлари мумкин. Қийин тозалануви пахта селекцияларини тозалаш учун бошланғич ва сўнгги секцияларига биттадан IХК пахта тозалаш машиналарини бирлаштириш тавсия этилади.

Шунингдек, УХК пахта тозалаш агрегати каторли йиғилган комплекслар ёки тозалаш бўлимларида ПЛПХ технологик оким ўрнига ҳамда реконструкцияланган пахта тозалаш корхоналарининг бош бўлимларида қўлланилади.

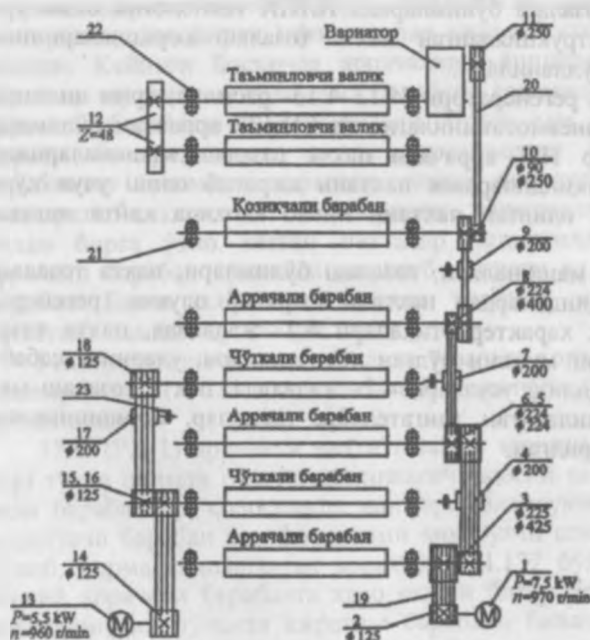
IРХ (РХ) пахта регенератори (4.12–4.13- расмлар) ярим цилиндр шаклидаги аксиал пневмотаъминлагич ва ЕН.177 аррачали бўлимдан иборат. Регенератор IРХ аррачали пахта тозалаш машиналаридан ажралиб чиққан чиқиндилардаги пахтани ажратиб олиш учун қўлланилади. Ажратиб олинган пахтани йиғиб алоҳида қайта ишлаш тавсия этилади.

Пахта тозалаш машиналари, тозалаш бўлимлари, пахта тозалаш агрегатлари ва чиқиндилардан пахтани ажратиб олувчи (регенератор)ларнинг техник характеристикалари 4.1- жадвалда, пахта тозалаш машиналарининг мумкин бўлган носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари 4.2- жадвалда, пахта тозалаш машиналарида қўлланиладиган двигателлар, тасмалар, подшипниклар 4.3- жадвалда келтирилган.

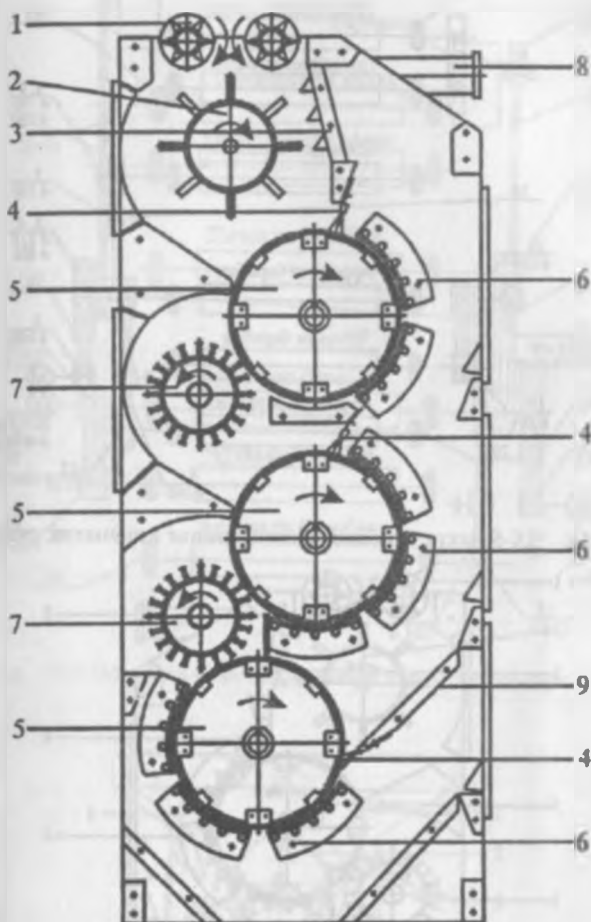


4.1- расм. ЧХ-3М2 “Мехнат” пахта тозалаш машинасининг схемаси.

1 – таъминловчи валиклар; 2 – қозикчали барабан; 3 – турли юза; 4 – ёпиштирувчи чутка; 5 – аррачали барабан; 6 – колосникли панжара; 7 – чуткали ажратувчи барабан.

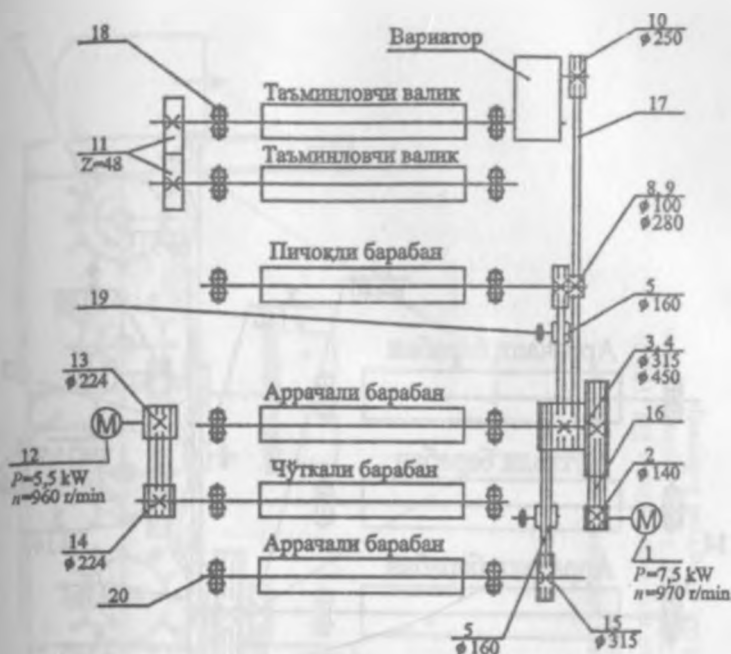


4.2- расм. ЧХ-3М2 “Мехнат” пахта тозалаш машинасининг кинематик схемаси.

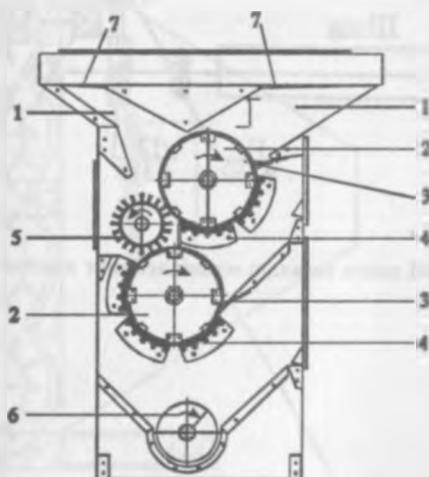


4.3- расм. ЧХ-5 пахта тозалаш машинасининг схемаси:

1 – таъминловчи валиклар; 2 – қозикчали барабан; 3 – дека; 4 – ёпиштирувчи чўтка; 5 – аррачали барабан; 6 – қолосникли панжара; 7 – чўткали ажратувчи барабан; 8 – аспирацион тарнов; 9 – тўсқич.



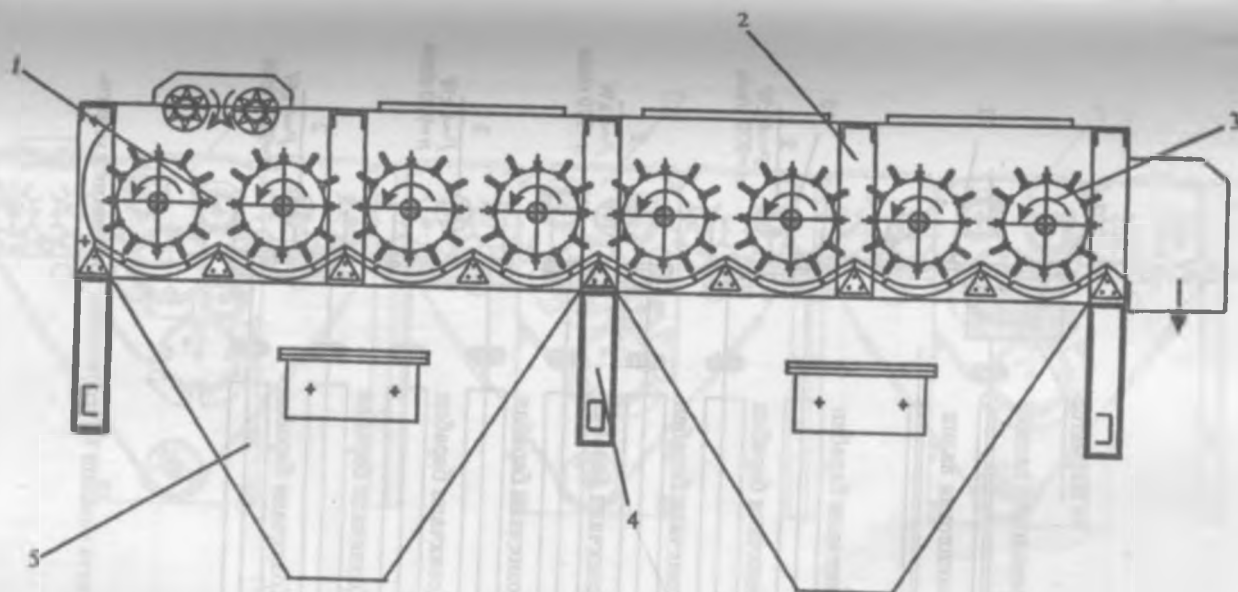
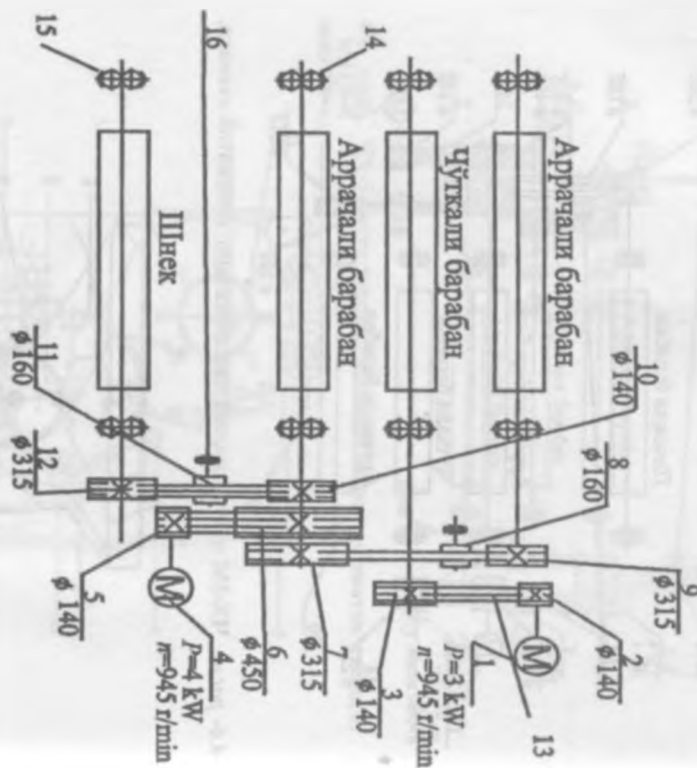
4.6- расм. ЧХ-5М пахта тозалаш машинасининг кинематик схемаси.



4.7- расм. 1ХП пахта тозалаш машинасининг схемаси:

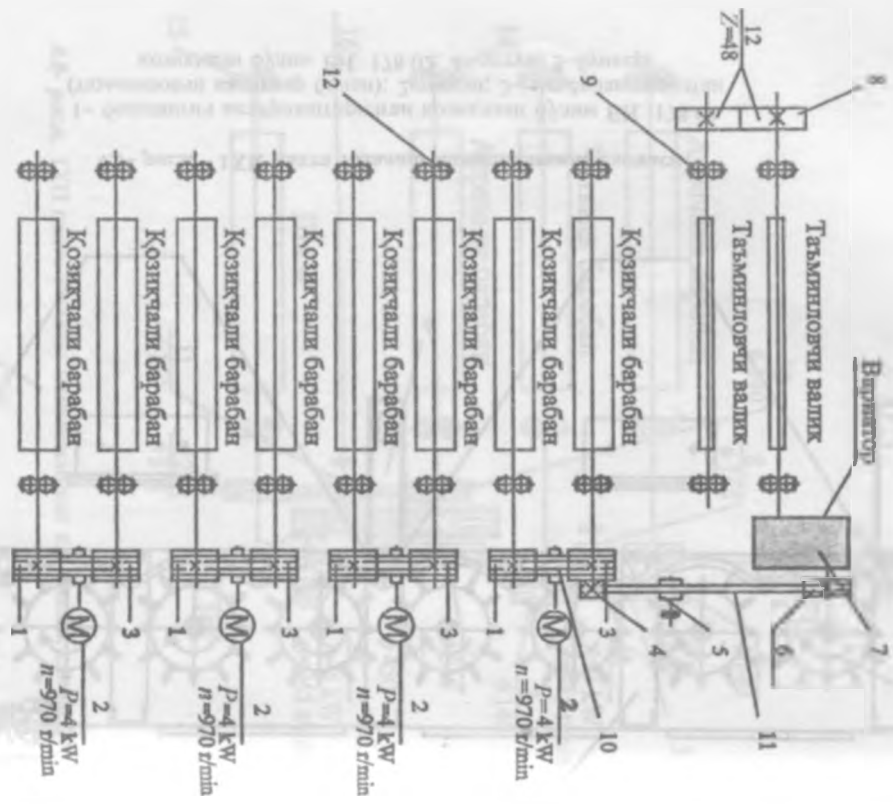
1 – пневмотаъминлагич; 2 – аррачали барабан; 3 – ёпиштирувчи чўтка;
4 – волосникли панжара; 5 – чўтқали ажратувчи барабан; 6 – винтли конвейер;
7 – тўсқичлар.

4.8- расм. 1XП пахта тозалаш машинасининг кинематик схемаси.

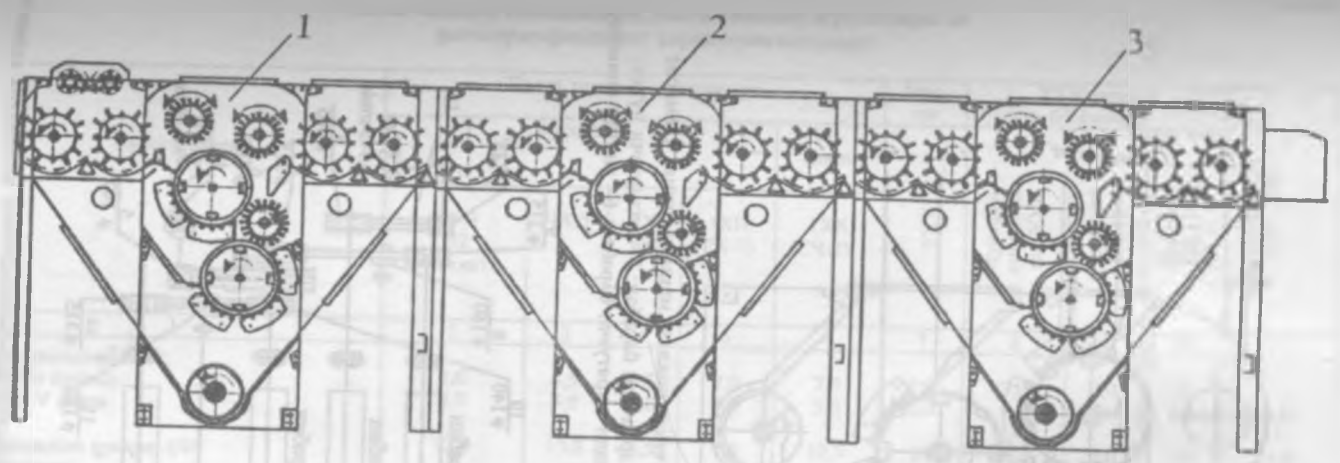


4.9- расм. 1XK пахта тозалаш машинасининг схемаси:

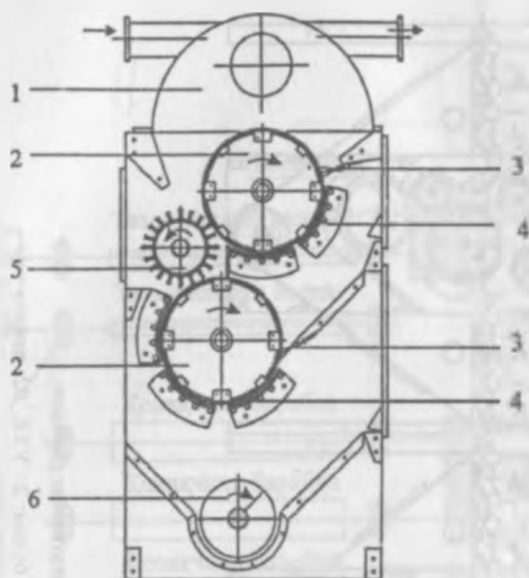
1- бошланғич метёрлаштирилган қозикчали булим ЕН 178.01 (таъминловчи валиклар билан); 2- устун; 3- метёрлаштирилган қозикчали булим ЕН 178.02; 4- устун; 5-бункер



4.10- расм. IXK пахта тозалаш машинасининг кинематик схемаси.

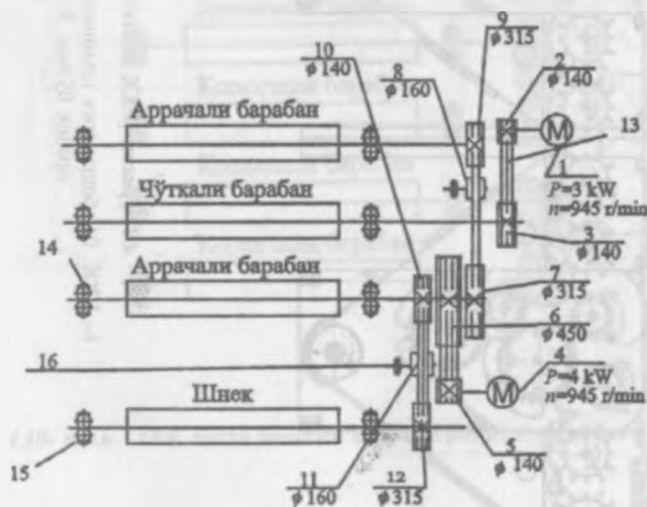


4.11- расм. УХК пахта тозалаш агрегатининг схемаси:
1- УХК. 01. бошлангич тарминловчи валикли булим; 2- УХК. 02. иккита оралик булим; 3- УХК. 03. якуний булим



4.12- расм. РХ-1 пахта регенерациялаш машинасининг схемаси:

- 1- пневмотаъминлагич; 2- аррачали барабан; 3- илдирувчи чўтка;
 4- колосники панжара; 5- чўткали ажратувчи барабан; 6- винтли конвейер



4.13- расм. РХ-1 пахта регенерациялаш машинасининг кинематик схемаси.

Пахта тозалаш машиналари, пахта тозалаш агрегатлари ва
регенераторларнинг ҳарактеристикалари

Кўрсаткичлар	Пахта тозалаш машиналари					Агре- гат	УХК агрегат бўлимлари			Регенератор IPX (PX)
	Агрегат						Мушфак- тан УХК	Аррача EH.177	Козил EH.178	
	Ко- зил									
	ЧХ-3 M2 «Мехнат»	ЧХ-5	ЧХ- 5M	1XP (PX-1)	1XK (CЧ-2)					
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Иш уқудорлиги, t/h: I-II нав пахтада III-IV-V нава	5,0	6,5	6,5	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	1,0
	4,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	7,0
	13,0	13,0	8,5	7,0	12,0	64	13,0	7,0	3,0	4,0
Умумий қувват, kW Жуғдалар: қозил, аррача барабанлари, гвинтловчи валикта ва шнекта чўткали барабанларга қозил барабанларга	7,5	7,5	5,5	4,0			4,0	4,0		3,0
	5,5	5,5	3,0	3,0	12,0		9,0	3,0	3,0	
Айланм тегили, t/min: таъминлаш валиклари қозил барабан гвинтловчи барабан аррача барабан чўткали барабан қозиллар шнеги	0-8	0-12	0-12		0-14	0-14	0-14			300
	450		485		480	480	480		480	945
			450							130
				300		300	300			
			960	945		945	945			
			130			130	130			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Технологик тиқчишлар, тпн: қозилки барабан ва турли юза орасидаги масофа арраччи барабан ва чўтқали барабан орасидаги масофа қолосникли панжара билан арраччи барабан оралиги шпек ва унинг тоғораси орасидаги масофа	12-14				12-14	12-14	12-14			
	0-2	0-2	0-2	0-2		0-2	0-2	0-2		0-2
	12-14	12-14	12-14	12-14		12-14	12-14	12-14	12-14	12-14
				12-15		12-15	12-15	12-15		12-15
Г а б а р и т ў л ч а м л а р и, тпн: узулиги кенглиги баландлиги	3210									
	1480									
	2700	3280	3280	3190	3945	13000	3190	3190	2700	3190
	3369	1200	1200	1534	2683	3190	3100	1137	996	1137
Массаси, kg.		2600	1960	2260	1843	2625	2625	1740	600	2150
		2850	2150	1820	3100	13600	3400	1600	650	1650

Пахта тозалашнинг эҳтимолӣ носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1	2	3
Тозалаш самарадорлиги паст.	Берилаётган пахта миқдори паспортдаги иш унумдорлигидан юқори. Тўрли юзага қўсак қобиклари, шох булакчалари ва майда тошлар тикилган. Ёпиштириш чўткаси ва чўткали барабан чўткалари эскирган. Аррачати барабанлар ва колосниклар ораллиги тавсия этилгандан катта. Ишчи органларнинг тезлик режими бузилган. Барабан гарнитурасидаги аррача тишлари шикастланган. Пахтанинг намлиги тавсия этилгандан юқори.	Таъминловчи валикларга тавсия этилган тезлик ўрнатилсин. Тўрли юза тозалансин. Эскирган чўткалар алмаштирилсин. Ораллик 12-14 мм қилиб қўйилсин. Двигателларнинг айланиш тезлиги паспортдагидек тўғирлансин. Шкивлар диаметри ва қайишлар таранглиги текширилсин. Тиши зарарланган гарнитура алмаштирилсин. Тозалашдан олдин пахта тавсия этилган намлик-гача қўрилсин: I, II, III навлар учун 9 % дан ва IV, V навлар учун 10 % дан кўп бўлмаган. Меъёрий таъминлаш ўрнатилсин.
Иш унумдорлиги пасайган.	Пахтанинг берилиши камайган Пахтанинг намлиги тавсия этилгандан юқори. Ишчи органларнинг тезлик режими бузилган.	Қўришдан аввал пахта тавсия этилган намлик-гача қўрилсин. Двигателларнинг айланиш тезлиги паспортдагига тўғри келиши, шкивлар диаметри ва тасмалар таранглиги текширилсин.
Тикилишлар пайдо бўлади.	Пахтанинг намлиги юқори. Пахтанинг берилиши паспортдагидан кўп. Ишчи органларнинг тезлик режими бузилган.	Тозалашдан аввал пахта тавсия этилган намлик-гача қўрилсин. Иш унумдорлиги паспортдагидек қилиб ўрнатилсин. Двигателлар айланиш тезлиги паспортдагига тўғри келиши, шкивлар диаметри ва тасмалар таранглиги текширилсин.

1	2	3
	Аррачали барабанлардан пахташнинг чуткали барабанлар билан тўлиқ ажратилмаслиги.	Чуткали барабанлар, аррачали барабан гарнитураси текширилсин. Эскирган чуткалар алмаштирилсин, ишчи органлар тезлиги текширилсин.
	Регенератор пневмотизмида аэродинамик режим бузилган.	Ҳаво сарфи 0,94 - 1,14 m ³ /s оралигида урнатилсин. Қувурларда имконий тикилишлар текширилсин, атрофдан ҳаво сўришлар йўқотилсин.
	Турли юза шикастланган.	Турли юза алмаштирилсин ёки тузатилсин.
Чикиндиларда толали чиппгт ва эркин гола купанган.	Қозикли барабанлар ва турли юза оралиги бузилган. Аррачали барабанлар гарнитураси тишлари шикастанган. Берилмаётган пахта ҳажми паспортдаги иш унумдорлигидан юқори.	Оралик 12-14 мм қилиб урнатилсин. Зарарланган аррали гарнитура алмаштирилсин. Таъминлаш валликларида тавсия этилган тезлик урнатилсин.
	Аррачали барабан ва колосниклар оралиги бузилган.	Оралик 12-14 мм қилиб урнатилсин.
	Илаштирувчи чуткалар ёки чуткали барабан чуткалари эскирган.	Эскирган чуткалар алмаштирилсин.
	Пахта намлиги тавсия этилганидан юқори.	Тозалашдан аввал пахта тавсия этилганшек қуритилсин.
	Ишчи органларнинг тезлик режими бузилган.	Двигатель айланиш тезлигининг паспортдаги тағйири, шкивлар диаметри ва қайишлар тарапчилиги текширилсин.
Чигитнинг механик жароҳатланиши юқори.	Аррали барабан ва колосниклар оралиги, қозикли барабан ва турли юза оралиги камайган. Пахта берилиши паспортдаги иш унумдорлигидан юқори.	Оралик 12-14 мм қилиб урнатилсин. Иш унумдорлиги паспортга биноан урнатилсин.

1	2	3
Подшипниклар да, двигателларда ва вариаторда бегона товуш пайдо булади.	Подшипник элементлари шикастланган ёки тукилган.	Подшипник алмаштирилсин.
Подшипник корпуслари 60°C дан юқори қизийди	Мой йўқ, подшипник элементлари ифлосланган. Подшипник узелларида қистирғич ёки манжетлар шикастланган. Қопқоклар болтлари яхши тортилмаган.	Болтлар тортилсин.

4.3- жадвал

Пахта тозалаш машиналарида қўлланидиган двигателлар,
тасмалар ва подшипниклар
Р Ў Й Х А Т И

Пахта тоза- лаш маши- налари	Қур- са- тиш №	Номи ва белгиланиши	Мик- дори
1	2	3	4
ЧХ-3М2	1	Двигатель 4АМ123М6УПУЗ Р=7,5 kW, n=970 r/min	1
	13	Двигатель 4АМ123С6УПУЗ Р=5,5 kW, n=960 r/min	1
	19	Қайиш В (Б) – 2240 Т	23
	20	Қайиш А – 1250 Т	2
	22	Подшипник 11205	4
	23	Подшипник 206	4
	21	Подшипник 11310	12
ЧХ-5	1	Двигатель 4АМ123М6УПУЗ Р=7,5 kW, n=945 r/min	1
	12	Двигатель 4АМ123С6УПУЗ Р=5,5 kW, n=960 r/min	1
	16	Қайиш В (Б) – 2240 Т	12
	17	Қайиш А – 1250 Т	2
	18	Подшипник 11205	3
	3	Подшипник 206	4
	20	Подшипник 11310	12
ЧХ-5М	1	Двигатель 4АМ123М6УПУЗ Р=7,5 kW, n=970 r/min	1
	12	Двигатель 4АМ123С6УПУЗ Р=5,5 kW, n=960 r/min	1
	17	Қайиш В (Б) – 2240 Т	2
	16	Қайиш А – 1250 Т	10
	19	Подшипник 11205	2
	18	Подшипник 206	4
	20	Подшипник 11210	8
1ХП	1	Двигатель 4АМ112М6УПУЗ 380 ВУМ 1081 Р=7,5 kW, n=945 r/min	1
	4	Двигатель 4АМ112МВ6ПУЗ 380 ВУМ 1081	

1	2	3	4
	13	$P=5,5 \text{ kW}$, $n=960 \text{ r/min}$	1
	14	Кайиш В (Б) – 2240 Т	9
	8	Подшипник 11310	6
	15	Подшипник 1208	2
		Подшипник 206	2
IXK	2	Двигатель 4AM112M6УПУЗ $P=3 \text{ kW}$, $n=945 \text{ r/min}$	4
	10	Кайиш В (Б) – 2240 Т	12
	11	Кайиш А – 1250 Т	2
	9	Подшипник 11205	4
	12	Подшипник 11310	16
	7	ИВА 00.000. Импульси варнатор	1
IPX	1	Двигатель 4AM112MA6УПУЗ 380 ВУМ 1081 $P=3 \text{ kW}$, $n=945 \text{ r/min}$	1
	4	Двигатель 4AM112MB6ПУЗ 380 ВУМ 1081 $P=4 \text{ kW}$, $n=945 \text{ r/min}$	1
	13	Кайиш В (Б) – 2240 Т	9
	14	Подшипник 11310	6
	15	Подшипник 1208	2
	16	Подшипник 206	2

5- б о б. ПАХТА ТОЛАСИНИ АЖРАТИШ (ЖИНЛАШ)

Толани ажратиш (жинлаш) – чигитли пахтадан толани ажратиш жараёнидир.

Толани чигитдан ажратиш услубига қараб тола ажратиш *аррали* ва *валикли* бўлади.

5.1. Аррали тола ажратиш жараёни

Ўрта толали пахтанинг барча навлари аррали жинларда қайта ишланади. Аррали жинлар тўртта ЗХДДМ ёки иккита 4ДП-130 жинининг камераси қўйилган 5ДП-130 русумли жинлар, тола тозаллагичлар ва ташиш ускуналари билан жамланган қаторларга гуруҳланади.

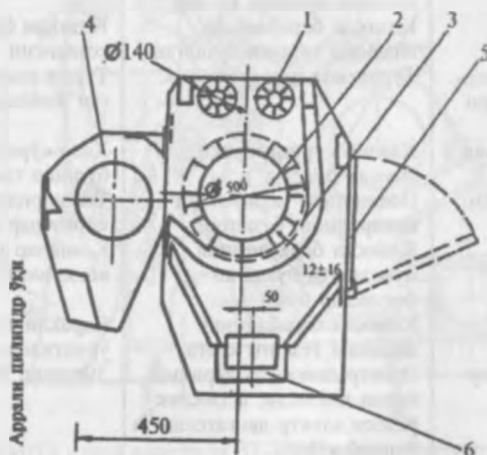
ЗХДДМ аррали жин пахтани майда ифлосликлардан тозалайдиган ва уни керакли микдорда бир текис камерага бериб турадиган, алоҳида ҳолдаги ПД пахта таъминлагичи билан бирга ишлайди (5.1-расм, 5.1 – 5.2- жадваллар).

5ДП-130 жинларида ПД таъминлагичи жинлар мажмуасига кири-ди.

Жинларнинг иши – юқори сифатли толани энг оз микдорда чиқиндилар ҳосил қилиб машина паспортида кўрсатилган иш унумдорлигини таъминлаган ҳолда бир хил тукдорликдаги чигит чиқиши ва энг юқори сифатли тола чиқишини таъминлашдан иборат.

5.1.1. Жиннинг ПД русумли таъминлагичи

Таъминлагич ЗХДДМ жинини титилган пахта билан таъминлаш ва пахтани майда ифлосликлардан тозалашга мулжалланган.



5.1- расм. Жиннинг ПД русумли таъминлагичининг схемаси:

- 1 – таъминлаш валиклари; 2 – қозикчали барабан; 3 – турли юза; 4 – тарнов;
5 – орқа қопқок; 6 – ифлослик йигитч.

ПД таъминлагичнинг техник характеристикалари

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори
Пахта бўйича иш унумдорлиги, t/h:	
I, II навларда	2,1
III навда	1,7
IV нав ва сараланганда	1,4
Ўрнатишган қувват, kW	2,2
Қозикли барабаннинг бурчак тезлиги rad/s (r/min)	41,87 (400)
Қозикли барабан диаметри, mm	500
Таъминловчи валикларнинг бурчак тезлиги, rad/s (r/min)	2,1 (20)
Таъминловчи валикларнинг диаметри, mm	140
Қозиклар учи ва турли юза оралиғи, mm	12-16
Перфалатиштирилган турли юза тешиклари, mm	6 x 50
Ў л ч а м л а р и, mm	
узунлиги	2000
кенглиги	(шахтасиз)600
баландлиги	1045
Массаси (назарий), kg	346

ПД таъминлагичнинг эҳтимолӣ носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар 1	Сабаблари 2	Бартараф қилиш усуллари 3
Чигитлар синади.	Қозикли барабан қозикчалари ва турли юзанинг оралиғи кичик. Қозикли барабаннинг айланish тезлиги бузилган. Турли юза шикастланган.	Оралик 12 mm дан 16 mm гача ўрнатилсин.
Тотали чикиндиларда пахта булаклари бўлади.	Хавони сўриш оз ёки умуман йўқ.	Қозикли барабан тезлиги созлансин.
Хонага чанг чиқади.	Подшипник корпуслари қотирилиши бузилган.	Турли юзанинг шикастланган жойлари тузатилсин.
Машина тебранади.	Қозикли барабаннинг мувозанати бузилган (қозиклар йўқ).	Хаво сўришнинг 0,3 m ³ /s бўлиши таъминлансин.
Иш вақтида электр двигателъ учиб қолади.	Қозикли барабаннинг айланish тезлиги катта. Электр двигателъ зўриқиш билан ишлайди, иссиқлик релеси электр двигателъни учуриб қўяди.	Текширилсин ва корпуслар қотирилсин.
	Таъминлагич блокировкаси бузилган.	Қозиклар ўрнатилсин ва қотирилсин.
		Керакли тезлик режими ўрнатилсин
		Зўриқиш йўқотилсин.
		Охириги учиргичнинг кон-тактлари текширилсин.

5.1.2. ЗХДМ русумли аррали жин

ЗХДМ аррали жин (5.2- расм) ишчи камера, аррали цилиндр, корпус, ҳаво камераси, улик конвейери, чигит учун тарнов ва электр ускуналардан ташкил топган мустаҳкам конструкциядан иборат.

Корпус ёндорлари узаро кегай ва тарновлар воситасида бирлаштирилган.

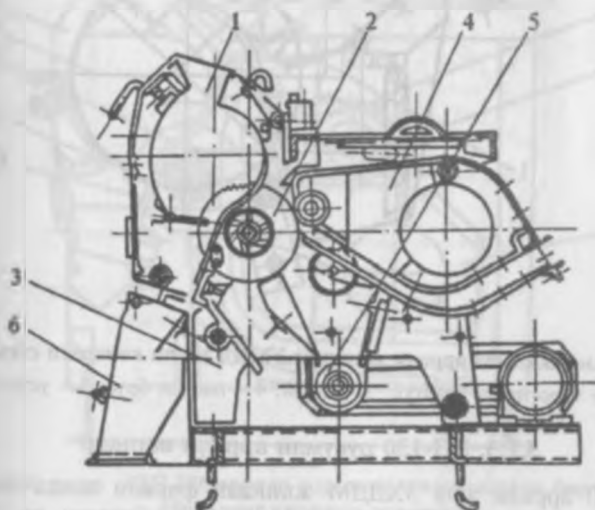
Шу ёндорларнинг таянч сиртларида аррали цилиндр ва қуйма бошмоқлар ёрдамида шарнирли бирикмада ҳаво камераси урнатилган.

Корпуснинг олд кегайида осма мосламали икки устуи урнатилган бўлиб, унда шарнирларда ишчи камера урнатилган.

ЗХДМ аррали жин ДП-130 жинининг деталлари билан унификациялаштириш мақсадида мукаммаллаштирилиб, ЗХДМ жин ишчи камераси ўрнига УМПД ишчи камераси (5.3- расм) билан таъминланган.

Титилган ва тозаланган пахта таъминлагичдан тарнов орқали ишчи камерага тушади ва айланиб турган хом-ашё валигига қушилади.

Арралар пахта валигига кириб, тишлари билан толали чигитларни илиб олади ва колосникли панжаранинг ишчи юзасигача суриб боради, у ерда тола чигитлардан ажралади. Ажратилган тола панжара тирқишидан утиб ҳаво камерасининг соплосигача арра тишида боради.



5.2- расм. УМПД ишчи камерали ЗХДМ аррали жинининг қўндаланг кичими схемаси:

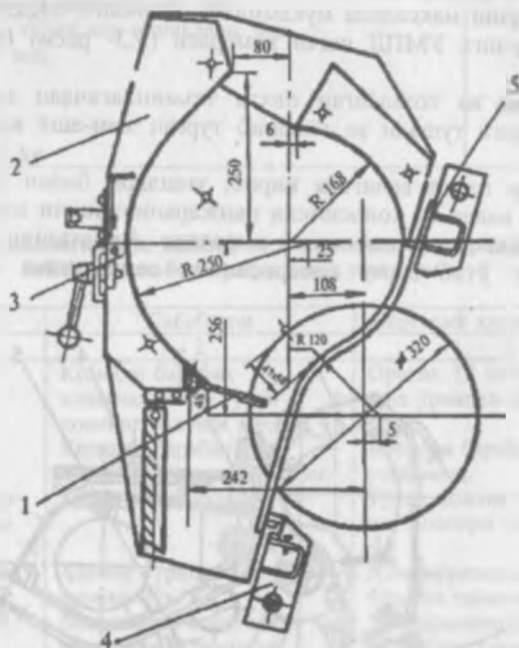
- 1 – ишчи камера; 2 – аррали цилиндр; 3 – корпус; 4 – ҳаво камераси;
5 – улик конвейери; 6 – чигит тарнови.

Соплодан чиқаётган ҳаво оқими билан толалар арра тишларидан ажратилади ва ҳаво билан биргаликда тола тозаловчига боради, кетинин тола олиб кетиш қувуридан конденсорга боради.

Ифлосликлар ва ўлик толадан оғирроқ бўлгани туфайли, марказдан қочма куч таъсирида камеранинг толалар кириш тиркиши синдан учиб ўтади ва ўлик конвейерига тушади.

Курсатилган аралашмалар ўлик конвейери ёрдамида сўриб олиниб, кетиш қувурига йулланади ва ҳаво ёрдамида олиб кетилади.

Толаси ажратилган чигитлар пахта валигига илакиша олмай ажралиб қолади ва колосниклар орқали тарновдан тушиб машинадан олиб кетилади.



5.3- расм. ЗХДМ аррали жиннинг УМПД ишчи камераси схемаси:

1 – чигит таропи; 2 – фартук; 3 – кегай; 4 – пастки брус; 5 – устки брус.

5.1.3. ДП-130 русумли аррали жинлар

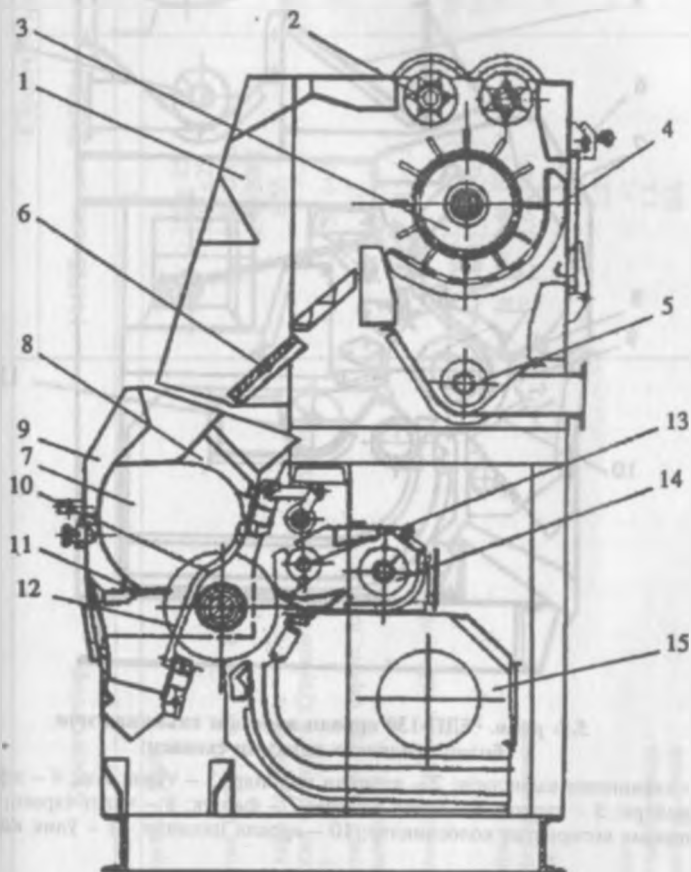
ДП-130 аррали жин ЗХДМ жинидан фарқли ҳолда юқори иш унумдорлигига эга бўлиб, ишчи камерасини кутариш ва тушириш механизми билан таъминланган.

4ДП-130 аррали жин (5.4- расм) такомиллаштирилган ишчи камерага эга, бу камера 5ДП-130 русумли жинга ўрнатилиб ишлатилимқда.

5ДП-130 аррали жинда (5.5- расм) толани арра тишидан чиқарувчи ҳаво камсрасининг конструкцияси ўзгартирилган: бир томонлама қотирилайдиган қотириш сирти кенгайтирилган колосниклар ва жинни пахта билан автоматик усулда таъминлаш қурилмаси қўрилган улик колосниклари ўрнатилган.

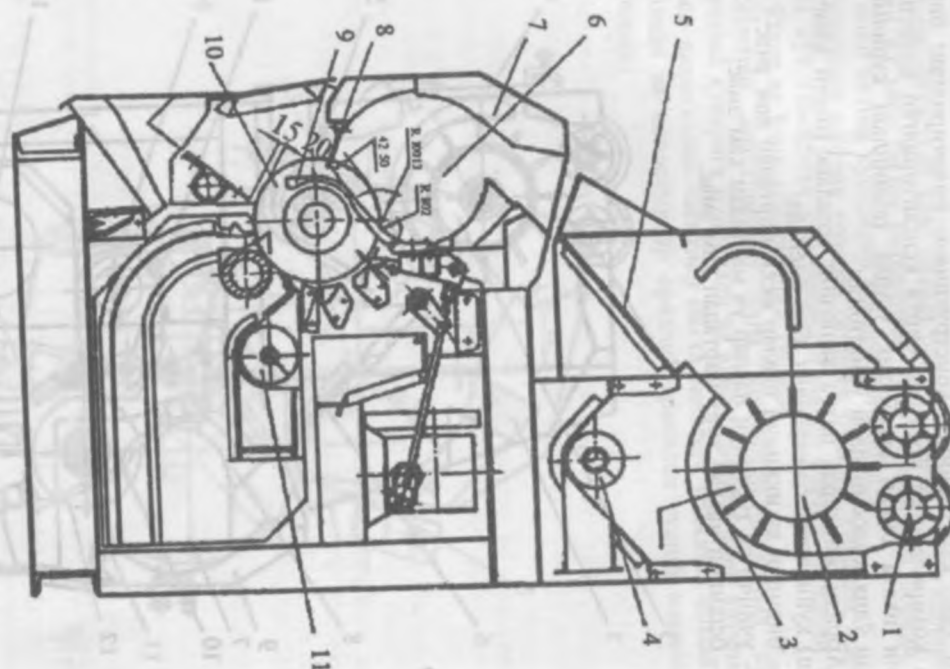
Аррали жинларда пахта валигини тозалаш (ишчи камерани тозалаш) қуйидагича бажарилади, бир смелда:

- биринчи ва иккинчи навлар икки мартадан кам эмас;
- учинчи ва тўртинчи навлар уч мартадан кам эмас;
- бешинчи навлар тўрт мартадан кам эмас.



5.4- расм. 4ДП-130 аррали жиннинг таъминлагичи билан қўндаланг қирқими схемаси:

- 1 – таъминлагич; 2 – таъминлаш валиклари; 3 – козиқли барабан; 4 – турли юза; 5 – ифлослик конвейери; 6 – тарнов; 7 – ишчи камера; 8 – устки брус; 9 – фартук; 10 – колосник; 11 – чигит тароги; 12 – аррали цилиндр; 13 – қирғич; 14 – улик конвейери; 15 – тола ажратиш ҳаво камераси.



5.5- расм. - 5ДП-130 аралги жинининг таъминлашчи билан қўйилган киркини схемаси:
1 – таъминлаш валиклари; 2 – қозилги цилиндр; 3 – тўри юза; 4 – ифлослик конвейери; 5 – тарнов; 6 – ишчи камера; 7 – фаргук; 8 – чигит тарови; 9 – бир томонлама қотирилган қолосниклар; 10 – аралги цилиндр; 11 – ўлик конвейери.

Аралги жинларнинг техник характеристикалари

5.3- жадвал

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори		
	УМПД камерали ЗХДДМ	4ДП-130	5ДП-130
1	2	3	4
Тола буйича иш унумдорлиги, kg/h			
I ва II навларда	780± 25	2000±200	2000±200
III ва IV навларда	550 ±25	1200 ±100	1200±100
Хаво камерасидаги статик босим, Pa (mm H ₂ O)	1800-2000 (180-200)	2200 (220)	2200 (220)
Толани ажратиш учун хаво сарфи, m ³ /s	0,55	1,0	1,0
Тола тозалагич билан жин орасидаги қувурдаги хавонинг статистик босими, Pa (mm H ₂ O)	+20 (+2)	+20 (+2)	+20 (+2)
Чиқиндиларни олиб кетиш учун хаво сарфи, m ³ /s	0,1	0,2-0,3	0,2-0,3
Умумий тозалаш самарадорлиги, %	10-15	10-15	15 дан кам
Чигит тукдорлиги, %	12-13	12-13	эмас
Ишчи органларнинг айланиш тезлиги, rad/s (r/min):			12-13
аралги цилиндрники	63,93 (735)	76,93 (735)	76,41 (730)
қозилги барабаниники	52,33 (500)	52,33 (500)	53,59 (512)
таъминлаш валиклариники	0-1,46 (0-14)	0-1,46 (0-14)	0-1,46 (0-14)
ўлик ва ифлослик конвейерлариники	0,87 (49)	14	0,41 (23)
Урғитилган қувват, kW:		0,66 (35)	
аралги цилиндрда	55		75
таъминлагичда	2,2	75	2,2
таъминловчи валикларда	-	2,2	0,85
ишчи камерани ҳаркатлантиришда	1,1	0,2	1,1
ўлик ва ифлослик конвейерларида	0,6	1,1	1,1
Технологик тиқчишлар, mm :		1,1	
ишчи ҳудудда қолосниклар орасидаги	2,8-3,2	2,8-3,2	2,8-3,2
юқори ҳудудда қолосниклар орасидаги	4±1,43	4±1,43	4±1,43

1	2	3	4
козиқли барабан козиқлари ва түр юзаси орасидаги аралли цилиндр ва ҳаво камераси бруси орасидаги улик ажраткичи ва аралли цилиндр орасидаги Арранинг колосникдан чиқиб турниши, мм Араллар сони Ишчи органларнинг ососий ўлчамлари, мм: арранинг ташқи диаметри арранинг ички диаметри арралар ораллик масофаси арралар орасидаги кистирманинг эни кистирмаларнинг ташқи диаметри улик ва ифлосликлар конвейерларининг диаметри козиқли барабан диаметри таъминлаш валикларининг диаметри киргич диаметри Машина габарит ўлчамлари, мм: узунлиги кенглиги баландлиги Массаи, kg (бошқариш шкафисиз) Аралли валининг ўлчамлари, мм: диаметри чеккадаги арралар орасидаги масофа	15-18 1-3 10-20 46-50 86 320 ±0.25 61.8±0.2 18±0.05 17± 0.05 160 150 400 140 - 3390 1605 1370 1629 61.8 1530.55	15±5 1-3 3-15 47-50 130 320 ± 0.25 100±0.2 18±0.05 17,05± 0.05 160 150 400 140 150 4605 1450 2400 3396 100 2322.95	15±5 1-3 2-2.5 47-50 130 320 ±0.25 100±0.35 18±0.05 17,05± 0.01 160 150 400 140 - 4410 1450 2380 4150 дан кўп эмас 100 2322.95

**Аррали жишларнинг эхтимолй носозликлари, уларнинг
сабаблари ва бартараф қилиш усуллари**

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
Толада тутунчалар ва урамлар куп.	Пахта юкори намликка эга ёки тозалагичларда чайналган. арралар утмас, синган тишлари бор. Арра тишлари игнасимон шаклга эга. Арра тишлари синган ва эпилган. Колосниклар ишчи худудида едирилиш келгайган, тиркиш катта. Ишчи камера узунлиги буйинча пахта билан таъминлаш бир хил эмас. Баъзи худудларда арра ва колосниклар зарарланган. Чигит тарогида битта ёки бир нечта тиш синган ёки йук. Хом ашё валиги буш. Колосник панжарасининг устки қисми тикилган. Ҳаво камерасида босим етарли эмас.	Намлик меъерига келтирилсин, тозалагичлар созлансин. Арралар алмаштирилсин. Арралар кумли ваннада силликлансин. Арралар алмаштирилсин. Колосниклар алмаштирилсин. Пахта билан таъминлаш созлансин. Арра ва колосниклар алмаштирилсин. Синган тарок тишлари тўлдирилсин. Таъминлаш қупайтирилсин Тикилиш йукотилсин.
Чигитлар меъеридан ортик шикастланган, чигит тола ва улик ичига тушади.	Арраларнинг диаметри хар хил, ҳаво камерасининг тиркиши бузилган ёки тикилган. Тола олиб кетиш қана-лида тикилиш бор.	Босим созлансин, аррали цилиндр ва ҳаво камераси орасидаги тиркиш созлансин. Бир хил диаметрли арралар ўрнатилсин. Ҳаво камерасининг тиркиши созлансин, тикилиш тозалансин. Ортикча босим йукотилсин.
Чигитнинг тухдорлиги бир хил эмас.	Тола олиб кетиш йулида ортикча босим бор. Тола тозалагич тикилган. Улик ажратгич ёмон созланган. Түсиклардан биронтаси зич ёпилмаган, шунинг учун сунгги учиргичлардан бирида контакт йук.	Тикилиш йукотилсин. Улик ажратгич созлансин. Түсиклар зичлаб ёпилсин.
Хом ашё валигининг айлангани тўхтаб қолади	Бошқариш калити негирал ҳолатда турган. Толани чиқариш вентилятор ёки улик конвейерни юргизилмаган. Магнит юргизгичнинг чулғами зарарланган. Саклагичлар куйган.	Калитни тўғри ҳолга куйилсин. Вентилятор ва улик конвейерни юргизилсин. Чулғам алмаштирилсин. Эрувчан саклагичлар алмаштирилсин.
Уликда тола куп.		
«Пуск» тугмасини босганда двигателлардан биронтаси ҳам юрмайди.		
ДПЗ-180 ва 5ДП-130 русумли жишларда қўлда бошқариш режими-бошқариш постадаги сигнал лампаси енади.		

5.2. Валикли жинлар

Узун толали пахтанинг I, II ва III тип I, II, III, IV, V саноат навлари толасини ажратиш ДВ-1М русумли валикли жинларда амалга оширилади.

ДВ-1М валикли жинлар ҳар бир каторда 10 тадан ўрнатилади.

Валикли жинлаш – пахта толасининг жин ишчи барабанининг сиртига ёпишиши ва айланаётган барабан билан унга сиқиб ўрнатишдан қўзғалмас пулат пичок орасидан ўтиб кетишидан иборат. Бунда пичокдан ўтолмай қолган чигитларни урувчи барабан кураклари билан уриши ҳисобига чигит толадан ажралади.

Жиннинг иш унумдорлигига ва чиқарилаётган маҳсулот сифатига ишлов берилаётган пахтанинг намлиги ҳам таъсир этади.

Узун толали пахтага қайта ишлаш жараёни учун энг мақбул пахта намлиги 6,5-7,0 % дир.

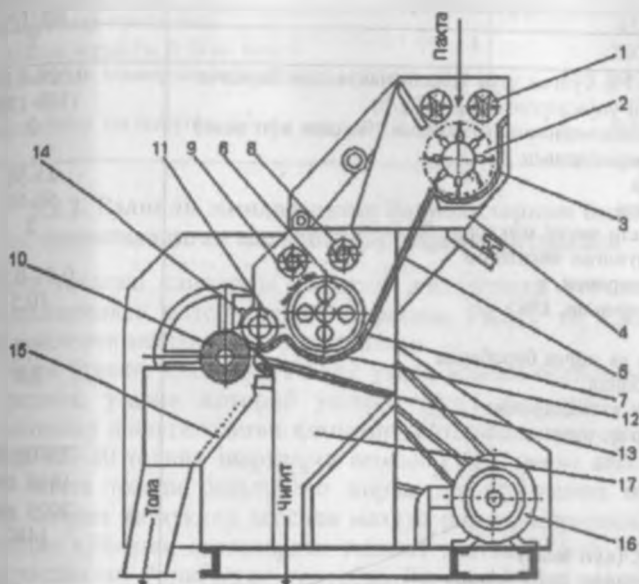
Тола ажратишда, шунингдек, асосий ишчи қисмлар орасида қулай тирқиш ва оралик ўлчамларини ўрнатиш, асосан ишчи барабан ва урувчи барабан орасидаги тирқишга эътибор бериш катта аҳамиятга эгадир.

Бу тирқиш 0,5 - 1,5 mm га тенг бўлиши лозим.

Тирқиш ўлчами 1,5 mm дан ортиб кетса, машинанинг иш унумдорлиги сезиларли даражада камаяди, чигитнинг шикастланиши ортади ва тола сифати пасаяди.

5.2.1. ДВ-1М русумли валикли жинлар

ДВ-1М валикли жинлар (5.6- расм) 1979 йилдан буён куплаб ишлаб чиқарила бошланди.



5.6- расм. ДВ-1М валикли жин схемаси:

1 – таъминлагич валиклари; 2 – қозикчали барабан; 3 – турли юза;
4 – ифлосликни йўналтирувчи тарнов; 5, 15 – тарновлар; 6 – игнали барабан; 7 – колосникли панжара; 8 – текисловчи валик; 9 – тезлаштирувчи валик; 10 – ишчи барабан; 11 – урувчи барабан; 12 – турли юза; 13 – қўзғалмас пичоқ декаси билан; 14 – олд қозирек; 15 – тола тарнови; 16 – электр двигателъ; 17 – ажралган чипит тарнови.

Ишчи барабанлар РКМ2 ёки РКМ4 каркас материалли алоҳида дисклардан йиғилган бўлиб, бошланғич диаметрлари 190 мм ни ташкил этади. Ишчи материал 15-40 тоннали қувватдаги прессларда пресссланади. Чарм урғини босувчиларининг метёрний пресслаш кучи 6-7 т.

Токарли ишлов берилгандан сўнг, махсус фреза билан барабанларда қалами 45 мм ва чуқурлиги 6-7 мм бўлган улик ариқчалари валининг ўқиға нисбатан 30° бурчақда очилади.

Ишлатилиши оқибатида барабан диаметри 110 мм гача кичрайиши мумкин.

Тола ажратич электр ускуналари бошқариш шкафи ва машинанинг ўзида ўрнатилган ускуналар: икки бошқарув пулти, ишчи органларни ҳаракатлантириш учун тўртта ўзгарувчан ток двигатели, таъминлаш валикларини ҳаракатлантириш учун битта ўзгармас ток двигатели, шахтадаги пахта сатҳини назорат қилиш қурилмасидан иборат.

ДВ-1М валикли жишнинг техник характеристикалари

Курсаткичлар	Курсаткичлар миқдори
	ДВ-1М
I	2
Намлиги 6.5-7% булган узун толали пахта нинг биринчи навларида иш унумдорлиги, kg/s (kg/h)	0,028-0,033 (100-130)
Чигит шикастланишининг кўпайиши, % (дан кўп эмас)	2
Тоқилиш самарадорлиги, %:	
I, II навларда	45-50
III-V навларда	50-60
Чигитда толали чигит миқдори, %, (кўп эмас)	2
Толаси ажратилган чигит нинг қолдиқ толадорлиги, g	0,07-0,14
Урнатилган қувват, kW:	10,5
Жумладан:	
таъминлагич ва ишчи барабанда	7,5
урувчи барабанда	3,0
Таъминловчи валиклар нинг ўлчамлари, mm:	
узунлиги	1670± 40
кениги	1840 ±40
бала ндинги	2025 ±40
Массаси, kg. (кўп эмас)	1480
Айланиш тезлиги, rad/s (r/min):	
ишчи барабан нинг:	28,26 ^{+1,36} _{-1,05}
урувчи барабан нинг:	(270 ⁺¹³ ₋₁₀)
техник пахта ни ишла шда	32,97 (315)
уруткик пахта ни ишла шда	26,38 (252)
Технологик тирқишлар, mm :	
урувчи барабан ва пичоқ орасида	0,5-1,5
урувчи ва ишчи барабан орасида	0,5-1,0
урувчи барабан ва козирек орасида	0,5-2,0
козиқли барабан ва турли юза орасида	13 ⁺² ₋₁
игнал ли барабан игна лари ва турли юза орасида	13 ⁺² ₋₁
урувчи барабан ва турли юза орасида	12 ⁺² ₋₁
Ишчи барабан диаметри, mm	190
Ўлик арикчасининг эни, mm	2 - 2,5
Ёндош арикчалар қадами, mm	42 + 45
Урувчи барабан диаметри, mm	150
Курак ли қатор нинг сони	8
Хар қайси кени нги қаторда курак нинг жойланиши	(кўзгу ли ажси)
Хар қайси қатор курак ларининг оғиш бурча ги, град	51± 2
Курак ларининг жойланиши шахмат усулида турт қаторда, mm га сүри либ	22

1	2
Қаторла кураклар ораси, mm	45
Уртача ишлаш муддати, h (кам эмас)	280
Биринчи капитал таъмирлашгача ишлаш муддати, йил (кам эмас)	3
Иш қобилиятини тиклашнинг уртача муддати, h (кўп эмас)	0,4

5.2.2. Валикли жиплар ишчи барабанларининг йиғишда ишлатиладиган материаллар характеристикаси

Пахта тозалаш саноатида валикли жипларнинг ишчи барабанлари дисklarининг материаллари сифатида РКМ2 ва РКМ4 чарм ўрнини қопловчи материаллар ишлатилади.

1. Чарм ўрнини қопловчи РКМ2 узид асосий боғловчи сифатида ок резина, уларни котириб ушлаб тургич сифатида эса турли техник матолар ишлатиладиган композит материалдан иборат.

17-40-427-80 техник шартларга асосан РКМ2 чарм алмаштиргич диски – пахта толали бельтингли кирза, лен-жут-каноп матоси ва бутаднен нитрил каучуклар асосида махсус резина қоришмаси билан галма-галдан қўйилган қаватлардан ташкил топган бўлиб, хужжатлар асосида тасдиқлаб ўрнатилган тартибда йиғилган кўп қаватли пластинадан иборатдир.

2. РКМ4 чарм алмаштиргичда, РКМ2 дан фаркли равишда, лен-жут-каноп матоси ўрнига тола чиқиндилари қўлланилган.

17-40-774-86 техник шартларга биноан РКМ4 чарм алмаштиргичнинг пахта толали нидан тукилган кирзали уч қаватлиси, пахта толаси чиқиндилари ва ишлаб чиқариш чиқиндилари бўлган толалар билан тўлдирилган бутаднен каучуклар қоришмасини қаватлар орасида навбатма-навбат ёпиштиришдан ташкил топган кўп қаватли пластинадан иборат.

Чарм алмаштиргич дисklarининг дасталарига 50 тадан йиғилган бўлади. Тўрт дастаси валикли жип ишчи барабани учун бир комплектни ташкил этади.

Дисklarининг асосий ўлчамлари 5.6 -жадвалда курсатишган.

5.6- жадвал

Курсаткичлар	Қиймати	Ўзгариш чегаралари
Диск диаметри, mm	190,0	±2,0
Ички тешигининг диаметри, mm	60,0	±1,0
Диск қалинлиги, mm	5,7	±0,7
Шпонка пазининг эни, mm	12,0	±1,0
Шпонка пазининг баландлиги, mm	6,0	±1,0
Бир шпонка пазидан иккинчи шпонка пазигача бўлган масофа, mm	72,0	±1,5

Қайта ишланаётган пахта навига қараб 1 тонна тола ишлаб чиқариш учун сарфланадиган чарм алмаштиргичнинг нисбий сарф меъёри (комплектда)

Пахтанинг саноат нави	Материал русуми	
	PKM2	PKM4
I ва II навлар учун	0,059	0,050
III - V навлар учун	0,150	0,130

Валикли жипларнинг эҳтимолӣ носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари	Э С Л А Т М А
1	2	3	4
1. Чипит белгиланган миқдордан юқори тукдорлик билан чиқади.	Пичоқ ишчи барабанга кераклича сиқилмаган.	Пичоқ пружиналари кутарилсин ва пичоқнинг ишчи барабанларига нисбатан ҳолати созлансин.	
2. Чипит синади.	Тиркишлар бузилган: а) урувчи барабан ва пичоқ оралигидаги; б) урувчи ва ишчи барабанлар орасидаги; в) урувчи барабани ва козирёк оралигидаги; г) игнали барабан билан турли юза оралигидаги; д) пичоқ кераклигидан паст жойлашган е) ишчи барабанининг яроқсиз даражада ишдан чиққан жойлари бор (чуқур канавкалар). ж) пичоқ киррасининг баъзи жойлари эпилган.	Тиркишлар урнатилсин а) 0,5 дан 1,5 mm гача б) 0,5 дан 1,0 mm гача в) 0,5 дан 1,4 mm гача г) 15 ^{+2,0} _{-1,0} д) пичоқ кутарилсин е) ишдан чиққан жой кесиб олинсин, ишчи барабан қушимча пресслансин, чизмада кўрсатилгандек ишлов берилсин. ж) пичоқ туғрилансин.	1,5 mm дан қулайиши синишга олиб келади 0,5 mm дан озаёиши иш интенсивлигига таъсир қилади 0,5 mm дан озаёиши клапанни текислашнинг ёмонлаштиради

1	2	3	4
3. Пахта таъминлагичдан бир текис тушмайди.	а) импульсли вариатор пластинкалари бир текис ейилмаган. б) импульсли вариатор коромислоси бир текис едирилмаган.	Импульсли вариатор қисмларга ажратилиб, ишдан чиққан пластинкалари алмаштирилсин. Импульсли вариаторнинг носоз коромислolari алмаштирилсин.	
4. Тола осилади ва тутунчалар ҳосил бўлади.	а) ишчи барабан кескин даражада едирилган. б) ўлик арикча деворлари ётган. в) пичоқ қиррасининг баъзи жойлари эгилган.	2 банддаги ишлар бажарилсин. Ўлик арикчалари тиклансин. Пичоқ қирраси тўғрилансин ёки алмаштирилсин.	
5. Машинанинг иш унумдорлиги кескин камайган.	Тола ажратиш узеллининг иши йўлдан чиққан. Тўрли юза тикилган.	Пичоқ қирраси тўғрилансин ёки у алмаштирилсин. Тўрли юза тозалансин ва 2 банд амаллари бажарилсин.	
6. «Пуск» тутмаси босилганда машинанинг биронта двигатели ишламайди.	В1 узгич ёки автоматик узгич В2, В3 лар бошқариш шкафида ўчган. Тўсқичлардан бири зич ёпилмаган. Шунинг учун якуний ўчиргичлардан бири узилган. В6 ўчиргич нейтрал ҳолда.	Тўсқич қотирилсин. Ўчиргич керакли ўрнига қўйилсин. Ғалтак алмаштирилсин.	
7. Электр двигателлар ишлаб туриб ўчиб қолади.	Магнит юргизгичнинг ғалтаги зарарланган, электр двигателда зуриқиш бор. Иссиқлик релеси ишлаб кетган.	Зуриқиш йўқотилсин. Реледаги носозликлар бартараф қилинсин.	

6- б о б. ПАХТА ТОЛАСИНИ ТОЗАЛАШ

Амалдаги стандарт O'zDSt 604:2001 талабларига жавоб бера оладиган пахта толаси ишлаб чиқариш учун пахта тозалаш корхоналарида пахтани қайта ишлаш узлуксиз технологик жараёни тола тозалашни ўз ичига олади.

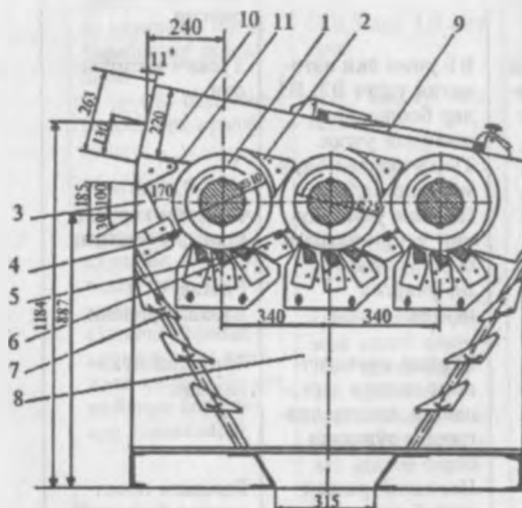
6.1. Ўрта толали пахта толасини тозалаш

Тола тозалагичлар ҳар қайси жинга алоҳида бир ёки икки қаторга бўлиниши мумкин. Толани тозалаш пахта тозалаш корхоналарида асосан бир босқичли тола тозалагичларда амалга оширилмоқда.

Ҳозирги вақтда пахта тозалаш корхоналарида куп босқичли тола тозалагич 1ВП («Пахтакор 2»), бир босқичли 1ВПУ ва 3ОВПУ русумли тола тозалагичлари қўлланилмоқда.

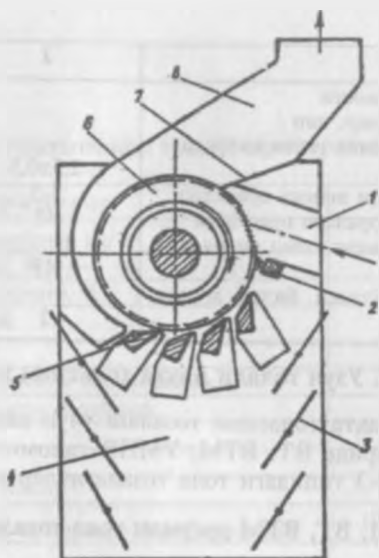
6.1.1. Тўғри оқимли тола тозалагич 1ВП («Пахтакор 2») (6.1-расм). Конструкцияси ва ишлаш услуби бўйича 3ОВП-М индивидуал тола тозалагичга ўхшайди, тўғри оқимли, уч босқичли ва ҳар бири 130 аррали тола ажратгичдан кейин ўрнатилади.

6.1.2. Бир цилиндрли тола тозалагичлар. Улар ҳозирда уч цилиндрли тола тозалагичлар ўрнига, тола ажратгич кувурининг улашиш жойларини саклаб қолган ҳолда ўрнатилади. 1ВП тола тозалагичи янги 1ВПУ русумли (6.2- расм) тола тозалагичларга алмаштирилмоқда.



6.1- расм. 1ВП («Пахтакор 2») тола тозалагич:

- 1 – аррали цилиндр; 2 – ажратгич; 3 – қабул қилиш бўғизи; 4 – текис йўналтириш чўткаси; 5 – колосникли панжара; 6 – йўналтириш чўткаси; 7 – жалюзали панжара; 8 – чиқиндилар камераси; 9 – устки қопқоқ; 10 – олиб кетиш бўғизи; 11 – ажратгич-пичоқ.



6.2- расм. 1ВПУ тола тозалагич схемаси:

- 1 – қабул қилиш бўғизи; 2 – текис йуналтириш чўткаси; 3 – жалюзали панжара;
4 – чиқиндилар камераси; 5 – қолосникли панжара; 6 – аррали цилиндр;
7 – пичок; 8 – олиб кетиш бўғизи.

6.1- жадвал

Тола тозалагичларнинг техник характеристикалари

Кўрсаткичлар	Кўрсаткич миқдори	
	1ВПУ	1ВП
1	2	3
Тола буйича иш унумдорлиги, kg/h	2000	2000
Тозалаш самарадорлиги, %:		
биринчи навларда	25-30	30-40
паст навларда	30-35	40-60
Чиқиндилар толадорлиги, %		
жумладан, эркин тола	25 гача	30 гача
Двигателнинг ўрнатилган қуввати, kW	5,5	16,5
Аррали цилиндр диаметри, mm	310	310
Айланиш тезлиги, rad/s (r/min)		
аррали цилиндрники	151,76 (1450)	151,76 (1450)
Арралар оралиги қисқирмасининг диаметри, mm :		
биринчи аррали цилиндрнинг	190	190
иккинчи аррали цилиндрнинг	—	250
учинчи аррали цилиндрнинг	—	280
Қисқиргичлар қалинлиги, mm	6	6
Тола тозалагичга қираверишда ҳаво босими, Pa ёки N/m ² (mm H ₂ O)	220(+20)	220(+20)
Қосқонсордан олдинги ҳаво сийрақлиги, Pa ёки N/m ² (mm H ₂ O)	-350 (-35)	-420 (-42)

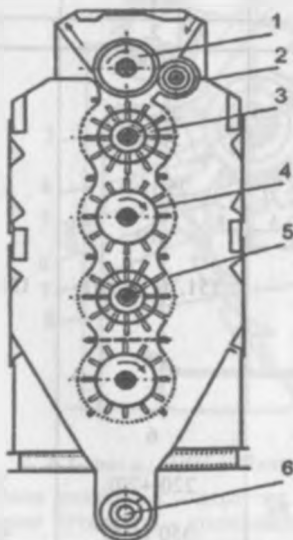
1	2	3
Ишчи органлар оралигидаги тирқишлар ва кенгликлар, мм :		
арра тишлари ва колосник ишчи кирраси орасидаги	$2,5 \pm 0,5$	$2,5 \pm 0,5$
аррали цилиндр ва узиш пичоғи орасидаги	3-5	3-5
колосниклар ишчи кирралари орасидаги	45	45
чутка билан колосникнинг ишчи кирраси орасидаги	45	45
текис йуналтириш чуткаси билан аррали цилиндр орасидаги	2	2

6.2. Узун толали пахта толасини тозалаш

Узун толали пахта толасини тозалаш учун валикли жишли пахта тозалаш корхоналарида ВТ, ВТМ, УМПВ такомиллаштирилган узелга эга булган ОН-6-3 типдаги тола тозалагичлар қўлланилади.

6.2.1. ВТ, ВТМ русумли тола тозалагичлар

ВТ тола тозалагич (6.3- расм) кейинчалик такомиллаштирилган ва ВТМ русумда чиқарила бошланган (6.4- расм). Уни модернизациялаш – тўғри бурчакли (кадирғоч думи) типдаги пластинкали барабанларни навбатма-навбат урнатиладиган пичокли, козиқли типдаги ва юмалоқ колосниклар тегишлича оралик билан ўрнатиладиган трапециясимонларга, тезлик режими ва аэродинамик таъминлагичи ІРХ русумли пахта регенераторидан олинган таъминлагичга алмаштиришдан иборат.



6.3- расм. ВТ тола тозалагичнинг кўндаланг қиркими:

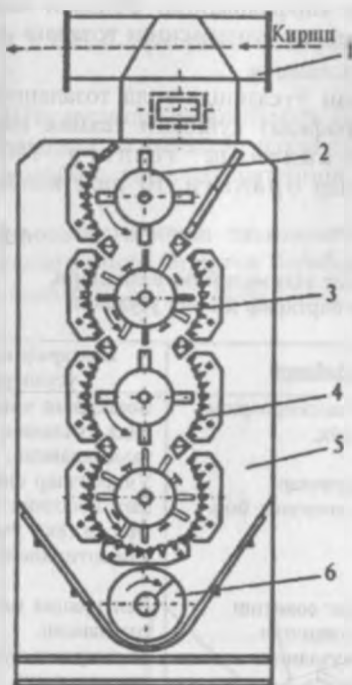
- 1, 2 – таъминлаш барабанлари (аррали);
- 3 – пичокли барабанлар;
- 4 – козиқли барабанлар;
- 5 – колосникли панжара;
- 6 – ифлослик шнеги.

ВТ тола тозалагичнинг техник характеристикалари

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори
Тола бўйича иш унумдорлиги, kg/ h	1200 гача
Тозалаш самарадорлиги, %	40 дан 50 гача
Чиккиндиларнинг толадорлиги, %	5 гача
Ўрнатилган қувват, kW	14,85
шў жумладан:	
аррали ва юқоридаги пичокли барабанларла	5,5
козиқли ва пастки пичокли барабанда	7,5
титувчи барабанида	1,1
конвейерда	0,75
Айланиш тезлиги: r/s (r/min):	
аррали, титиш, козиқли ва пичокли барабанларнинг	109,2 ±2,1 (1040 ±20)
конвейерларнинг	7,3 ±0,4 (70±4)
Технологик тирқишлар; тпп:	
урта колосник ва барабан пичоғи орасидаги	10± 2
сўнгги колосник ва барабан пичоғи орасидаги	11± 2
урта колосник ва барабан козиғи орасидаги	10 ⁺² ₋₃
сўнгги колосник ва барабан козиғи орасидаги	11 ⁺² ₋₃
аррали ва титиш барабанлари орасидаги	3 ⁺¹ ₋₂
тортқич ва аррали барабан орасидаги	3 ⁺¹ ₋₂
Тола тозалагичга киришида ва чиккишидаги ҳаво тезлиги, m/s	18-20
Улчамлари, тпп:	
узунлиги	2830±13
кенглиги	1280±10
баландлиги	2820±13
Массаси (бошқариш шкафи билан), kg.	3160±80
Ишончлилиқ кўрсаткичлари, h:	
тухтагунча ишлаш муддати	270
капитал таъмиргача ўртача ресурси	12015

ВТМ русумли тола тозалагичнинг техник характеристикалари

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори
1	2
Толадаги ифлосликлар миқдори 5-9 %, толанинг намлиги 6 % дан кўп бўлмагандаги тозалаш самарадорлиги, % (кам эмас)	55
Иш унумдорлиги, kg/h	1600 гача
Урнатилган қувват, kW	11
Тола пуқотиш (чиқиндиларда тозаланган толага нисбатан эркин тола миқдори), % (кўп эмас)	0,3
Хаво сарфи, m ³ /s	2,5 - 3
Айланиш тезлиги, r/s (r/min):	
пичоқли ва козиқли барабанларнинг	84 ±2,6 (800 ±25)
ифлослик шнегининг	7,4 ^{+1,6} _{-0,3} (70 ⁺¹⁵ ₋₅)
Технологик тирқишлар, mm:	
козиқли ва пичоқли барабанларда, козиқ, пичоқ учи ва колосникли панжара қирраси орасида	10±2
Ўлчамлари, mm:	
узунлиги	3170
кенглиги	1300
баландлиги	2885
Массаси, kg, (кўп эмас)	2520
Ишончлилиқ кўрсаткичлари, h:	
тухтовичча ишлашнинг ўртача муддати, h (кам эмас).	460
урнатилган тухтовсиз ишлаш муддати, h (кам эмас)	190
биринчи капитал таъмирлашгача, ўртача муддат, йил	5
биринчи капитал таъмирлашгача урнатилган ишлаш муддати, йил, (кам эмас)	4
ишлаш ҳолатини тиклашнинг ўртача вақти, h (кўп эмас)	0,6



6.4- расм.
VTM тола тозалагичининг
қундалыг қиркичп:

- 1 – таъминлапгч;
- 2 – пичокли барабанлар;
- 3 – қозикли барабанлар;
- 4 – колосникли панжара;
- 5 – ифлослик камераси;
- 6 – ифлослик шнеги.

6.2.2. ОН-6-3 русумли тола тозалагич

6.4- жадвал

ОН-6-3 олти барабанли кия тола тозалагичининг техник характеристикалари

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори
Машинанинг назарий иш унумдорлиги, kg/h	450
Тозаланадиган толанинг узунлиги, mm	25(42)
Машинанинг ишчи кенлиги, mm	1060
Пичокли барабан диаметри, mm	450
Пичокли барабанлар миқдори, дона	6
Пичокли барабанларнинг айланиш тезлиги, rad/s (r/min):	44,1 (420) 54,6 (520) 61,9 (590) 69,3 (660) 77,3 (740)
Уриатилган қувват, kW	4,0
Чиккиндиларни машинадан чиқариш вақти оралиги, h	1...2
Йиғиштирилишининг бир циклидаги давомийлиги, s	1...2
Ифлослик йўқотиш тизимидан олиб кетиладиган ҳаво миқдори (бир циклда) , m³	29...58
Улчамлари, mm:	
узунлиги	2700
кенлиги	1700
баландлиги	2800
Массаси, kg (кўп эмас)	2200

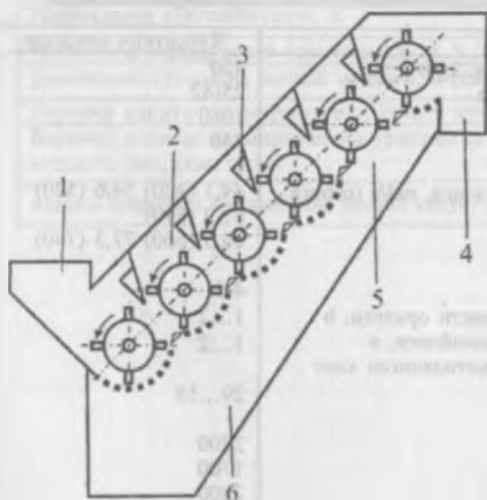
Чиккидчиларни йукотиш учун сарфланадиган фойдали ҳаво миқдори тахминан 1750 м³/h. Чиккиди камерасини тозалаш муддати 1+2 min.

Тажриба намунасини синовдан ўтказишда тола тозалашнинг энг юқори самарадорлиги (30 % атрофида) қуйидаги техник параметрларда олинган: барабанларнинг айланиш тезлиги 740 г/мин, барабан пичоклари ва колосниклар оралиғи 10 mm, колосниклар оралиғи 6 mm.

6.5- жадавал

ОН-6-3 тола тозалагичнинг эҳтимолӣ носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
Машина юрмайди.	Бошқариш занжирларида қучланиш йўқ. Четки учирғичлар симларида носозлик бор.	Бошқариш занжирларида қучланиш таъминлансин. Ўчирғичлар симларидаги носозлик йуқотилсин (ёки учирғич алмаштирилсин).
Двигател қизийди.	Двигателнинг соватиш каналлари тикилган. Занжирда қучланиш юқори.	Вентиляция каналлари тозалансин. Занжирдаги қучланиш текширилсин.
Подшипниклар қизийди.	Подшипниклар нотўғри (қийшиқ) ўрнатилган Мойи йўқ.	Қийшиқлик йуқотилсин. Подшипниклар мойлансин.



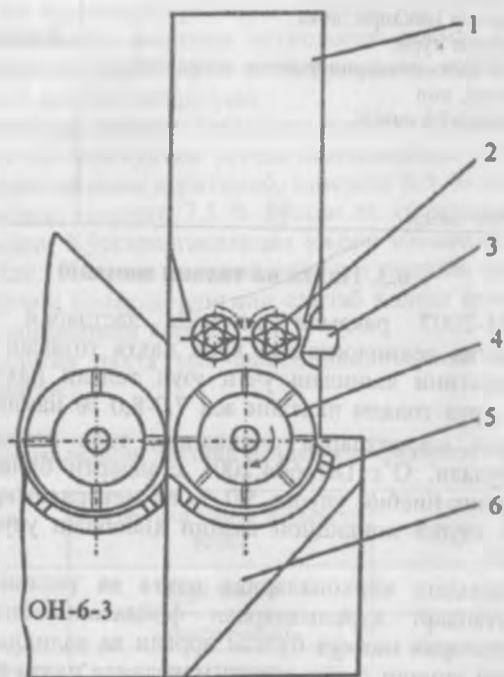
6.5- расм. ОН-6-3 русумли тола тозалагич:

- 1 – таъминлаш бункери;
- 2 – пичокли барабанлар;
- 3 – ўзиш қозиреклари;
- 4 – чиқариш бункери;
- 5 – колосникли панжара;
- 6 – ифлослик бункери.

6.2.3. ОН-6-3 русумли тола тозалагичнинг УМПВ русумли таъминлагичи

УМПВ русумли таъминлагич (6.6- расм) тола тозалагични қисман тозаланган ва титилган пахта толаси билан бир текис таъминлаб туриш ҳисобига тола тозалагичнинг самарали ишлашини таъминлайди.

Тақомиллаштирилган таъминлагични ҳаракатга келтириш ОН-6-3 тола тозалагичнинг биринчи барабанидан олинган понасимон қайиш Б-1500 ердамида амалга оширилади.



6.6- расм. УМПВ тақомиллаштирилган таъминлагичнинг қўндалиги қирқими:

- 1 – шахта; 2 – таъминлагич валиклари; 3 – импульсли вариатор;
4 – қозикли барабан; 5 – колосникли панжара; 6 – чиккидилар камераси.

УМПВ тақомиллаштирилган таъминлагичнинг техник характеристикалари

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори
Тола буйича ўтказа олиш қобилияти, kg/h	1000
Машинанинг ишчи кенглиги, mm	1060
Диаметри, mm :	
қозикли барабан	450
таъминлаш валиклари	140
Айланиш тезликлари, rad/s (r/min):	
қозикли барабанининг	61,9 (590); 69,3 (660); 77,3 (740).
қуракли валикларнинг	0-2,1 (0-20)
Барабанда қозиклар миқдори, дона	68
Ўтказиш юзасининг тури	Колосникли ёки турли
Колосниклар ва колосникларнинг ишчи қирралари	
орасидаги тиркиш, mm	10-12
Ўлчамлари, mm , (куп эмас):	
узунлиги	600
кенглиги	1560
баландлиги	2200
Массаси, kg (куп эмас)	510

6.3. Пахта ва толани намлаш

ПДИ 01-2007 рақамли пахтани дастлабки ишлаш мувофиқлаштирилган технологиясига кўра пахта тозалаш корхоналарида толанинг сифатини яхшилаш учун узун толали пахтани 6,5-7,0 % намликгача, ўрта толали пахтани эса 7,0-8,0 % намликгача қуритиш керак. Бундай шароитларда олинадиган тола намлиги 4,5+5,5 % оралиғида бўлади. O'z Dst 604.2001 стандарти билан толадаги энг кам намликнинг нисбий улуши 5,0 % ва метёрлаштирилган намликнинг вазний улуши кондицион вазнини ҳисоблаш учун 8,5 % қилиб белгиланган.

Пахта тозалаш корхоналарида пахта ва толани намлаш учун, асосан, ностандарт қурилмалардан фойдаланилаётганини ҳисобга олиб, корхоналарда мавжуд бўлган аррали ва валикли тола ажратиш воситаларидан унумли фойдаланиш мақсадида пахта ва толани оптимал намлашни таълаш учун тавсияномалар ишлаб чиқилган.

Шунинг учун ПОХ 125-96 ва ПДКИ 41-2002 тавсияномаларида ишлаб чиқариш жараёнида толанинг I – II навларини 7,5 % гача ва III, IV, V навларини 8,5 % гача намлашни кўзда тутди.

Пахтадан тола ажратишдан аввал намлаш усули тола штапель узунлигини ошириш ва тола чиқимини қупайтириш имконини беради.

Намлаш натижасида толанинг эпилувчанлиги ва механик ишлов беришга мойиллиги ошади, боғлаш белбоғларига таъсир этувчи куч камаяди, натижада уларнинг узилиш эҳтимоли камаяди, толанинг сифат кўрсаткичи яхшиланади, толада бўлган статик электрланиш

нейтраланади. Бундан ташқари, юқорида келтирилган меъерларгача намлаш толани пресслаш жарасинини сингиллаштиради, хажмий зичлигини ва тоїлар вазнини оширади, уларнинг ўлчамларини камайтиради, бу эса ураш ва ташиш харажатларини тежашга, сотиш нархини оширишга имкон беради (дунё бозорида физик (нетто) вазини буйича аниқланади).

Пахтани намлаш аррати тола ажратувчи корхоналарда тола ажратишдан аввал, тозалаш машиналаридан кейин амалга оширилади.

Валикли тола ажратгичларга беришдан аввал пахта намланмайди.

Тола технологик жараси буйича бир нечта нукталарда намланади. Намлаш агенти сифатида сув буғи ва пуркалган сув ишлатилади. Шунингдек, буғ ва пуркалган сув билан аралаш ишлов беришга ҳам рухсат берилади. Намлаш агентини технологик оқимда бериш нуктаси ва ишлатиладиган ускуналарни танлаш, асосан, ишлаб чиқилган тавсияларга биноан амалга оширилади.

Ўрта ва юқори даражадаги бактериял касаллик, замбуруғ билан касалланган пахта ва тола сунъий усулда намланмайди.

Иссиқлик билан оқимда қуритилиб, намлиги 8,5 % дан кам булган пахта, шунингдек, намлиги 7,5 % булган ва қуритилмай тозаланган пахта намланади. Қурсатилганлардан юқори намликка эга булган пахта намланмайди. Пахтани намлаш ишлари толани ажратиш сифати ва тола тозалаш самарадорлигини сақлаб қолиш имкониятларига қараб амалга оширилиши керак.

Тавсия этиладиган пахта хом ашёси намлигининг ортиши 6.7-жадвалда келтирилган.

6.7- жадвал

Тавсия этиладиган пахтани намлаш самарадорлиги

Тозаланган пахта намлиги, %	Пахтани қайта ишлаш усули	Пахта намлигини ошириш, % (дан қўп эмас)
7,5 гача	қуритилган	0,6
7,5 гача	қуритилмаган	0,5
7,5 дан юқори 8,5 гача	қуритилган	0,5

Э С Л А Т М А: Пахтани намлашнинг самарадорлиги ҳар қайси корхонада технологик зағжир ушгачаликларининг, намлаш ишларининг ускуналар ишининг дониий-лигига, маҳсулот сифатига ва унинг биологик зарарланиш даражасига таъсирини ҳисобга олган ҳолда амалга ошириш мумкин.

Технологик оқимда тавсия этиладиган намликни бериш жойлари ва тола намлиги ўсиши 6.8- ва 6.9- жадвалларда берилган.

6.8- жадвал

Толани бут бистап намлашнинг тавсия этиладиган самарадорлиги

Технологик оқимда толага намликни бериш жойи	Материал намлигининг ўсиш миқдори, % (дан қўп эмас)
Тола утказгичда	0,4
Конденсорда	0,5
Тарновда	0,6
ЖАМИ:	1,5

6.9- жадвал

Толани сув пуркаб намлашнинг тавсия этиладиган самарадорлиги

Технологик оқимда толага сув пуркаладиган жой	Материал намлигининг ўсиш миқдори, % (дан қўп эмас)
Тола утказгич қувурларида	0,4
Тола утказгичда	0,4
Тарновда	0,6
ЖАМИ:	1,4

6.10- жадвал

Тола намлиги ва той вазнининг умумий ўсиши

Материалга ишлов бериш тури	Тола намлиги ўсиши, %			Той вазнининг ўсиши, kg
	Пахтани намлашдан	Толани намлашдан	Жами	
Толани намламай пахтани сув билан намлаш	0,5	-	0,5	3 гача
Пахтани сув бистап, толани бут ёрдамида намлаш	0,5	1,5	2,0	10-12
Пахтани ва толани сув пуркаб намлаш	0,5	1,4	1,9	9-11
Пахтани сув пуркаб намлаш + толани бут ва сув пуркаб намлаш	0,5	(1,5+1,0)*	3,0	15-18

* Намликнинг бут билан 1,5% га ва сув пуркаб 1,0% га ортишини ўз ичига олади.

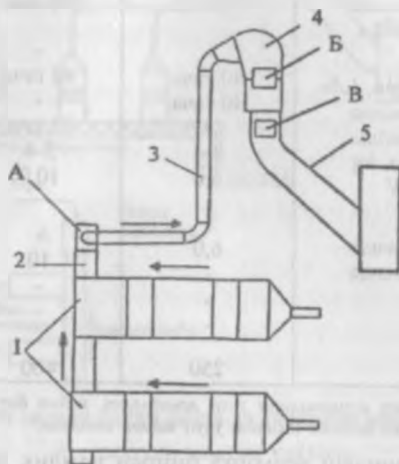
Саклаш ва ташниш жараёнида тойларнинг нетто вазни пасайишининг олдини олиш учун ишлов бериш натижасида тола намлиги 7,5% дан ошмаслиги керак.

Валикли пахта тозалаш корхоналари учун толани босқичма-босқич намлаш қурилмаси - ПУВТ намлагич яратилган. Қурилма ишлатилганда тола намлигининг ўсиши 2,0-2,2% га ва той вазнининг ўсиши 10-11 kg га етади.

Қурилманинг принципал чизмаси 6.7- расмда келтирилган. Чизма тола тозалагичлар катори (1), тозаланган тола учун йиғиш транс-

портёри (2), толани ташиш кувури (3), конденсор (4) ва тарнов (5) ларни уз ичига олади ва А, Б, В нукталарда толага намлик беришни кузда тутали.

Тавсия этилаётган пахта толасини намлаш схемаларининг техник имкониятлари 6.11- жадвалда келтирилган.



6.7- расм. Узун толали пахта навлари толасини намлаш тизими схемаси:

1 – тола тозалогичлар қатори; 2 – тозаланган толани олиб кетиш транспортёри;

3 – тола олиб кетгич (толани ҳаво ёрдамида ташиш кувури); 4 – тола конденсори; 5 – тарнов; А,Б,В – толани намлаш нукталари.

6.11- жадвал

Тавсия этилаётган тола намлагичларининг техник кўрсаткичлари

Асосий кўрсаткич ва техник характеристикалар	Толани конденсоргача тола тозалагичдан кейин намлаганда (УВХ)*	Толани конденсордан кейин намлаганда (УВШ-М тури)	Толани конденсоргача, конденсорда ва ундан кейин А, Б ва В нукталарида (ПУВТ) намлаганда
1	2	3	4
Иш умумдорлиги, kg/h	4000	4000	4000
Тола намлигининг ортиши, %, Шу жумладан:	0,7	0,8	2,0-2,2
намжирининг «А» нуктасида	0,7	-	0,7
намжирининг «Б» нуктасида	-	-	0,5-0,7
намжирининг «В» нуктасида	-	0,8	0,8
Сув сарфи, L/h,	80 гача	80 гача	250 гача

1	2	3	4
<i>Шу жумладан:</i>			
занжирнинг «А» нуктасида	80 гача	-	120 гача
занжирнинг «Б» нуктасида	-	-	50 гача
занжирнинг «В» нуктасида	-	80 гача	80 гача
Намлаш учун бериладиган	-	-	-
сувнинг ҳарорати, °C	-	-	75 гача
Сувнинг ортган миқдори, L/h:	40 гача	40 гача	100 гача
занжирнинг «А» нуктасида	40 гача	-	60 гача
занжирнинг «В» нуктасида	-	40 гача	40 гача
Той вазнининг ортиши, kg	3-4	3-4	10-11
Ўрнатилган қувват, kW	6,0	10,0	39,95
<i>Шу жумладан:</i>			
занжирнинг «А» нуктасида	6,0	-	12
занжирнинг «В» нуктасида	-	10	15,5
сув насосига	-	-	3,0
сув иситкичга	-	-	9,45
Массаси, kg	250	400	1500

* Арракчи пахта тозалаш корхоналари учун яратилган. Кейин бир неча пахта тозалаш корхоналарига шаклини ва тозалаш натижасини учун жорий этилган.

Қурилманинг ишлаш услубига бинноан намлик ҳаво билан титилган ва псевдосушлтирилган ҳолатдаги пахтага туман шаклида стказилади ва толанинг филтгрланадиган қатламига ҳам худди шуңдай ишлов берилади.

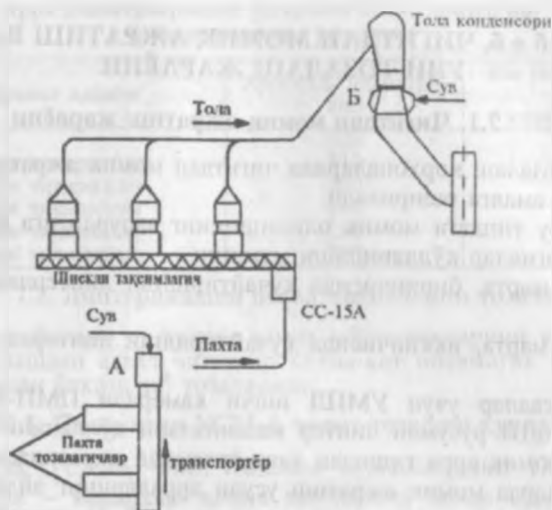
Антисептик ва бактерияцидлик хусусиятларига эга бўлган, электрохимевий фаоллаштирилган ски сув қувурларидан олинадиган оддий сув ишлатилади.

Қурилма фаоллаштирилган сув билан ишлаётганида сувнинг фойдали сарфи 100 L/h ҳисобланиб, бунда тола намлигининг купаиши 2 %гача, той вазнининг ўсиши эса 10 kg гача стади.

Технологик занжирда ўрта толани пахтаи ва толани намлаш нукталари кўрсатилган принципнал схема 6.8- расмда келтирилган, унга кўра пахтаи намлаш уни тозалаш тугагандан сўнг, толасини ажратишдан аввал (А нукта) ва толани намлаш-конденсордан кейин (Б нукта), уни пресслашдан аввал (В нукта) амалга оширилади.

Баъзи пахта тозалаш корхоналарида толани намлаш конденсор-гача тола тозалогичлардан сўнг «Пахта тозалаш ИИЧБ» ОАЖ томонидан ишлаб чиқилган УХВ қурилмаси ёрдамида амалга оширилади.

Қурилма алоҳида сув билан таъминлаш тизимлари, электр таъминоти ва электр фаоллаштирилган сув тайёрлаш жойларига эга бўлган икки мустақил намлигичга эга. Материал келиши тўхташи ёки йўқлигида сув келиши автоматик тўхтатилиши кўзда тутилган. Намлагичлар қурилмалари валликли тола ажратиш корхоналарида илгари яратилган қурилмалар билан максимал унификациялаштирилган.



6.8- расм. Ўрта толали навли пахта ва толасини намлаш чизмаси:

А – пахтани намлаш нуктаси

Б – толани намлаш нуктаси

Толани занжирнинг Б нуктасида намлаш учун шахтали УВШ-М намлагич қўлланилган.

Қуйидаги жадвалда пахта ва тола намлагичларининг технологик ва техник характеристикалари келтирилган.

6.12- жадвал

Пахта ва тола намлагичларининг технологик
ҳамда техник характеристикалари

Кўрсаткичлар	Кўрсаткич миқдори		
	Толани конденсордан кейин УВШ-М ёрдамида намлашда	Пахтани тола ажратишдан аввал УВХ ёрдамида намлашда	Толани ажратунича ва уни пресслашдан аввал А.Б нукталарда намлашда
Пахта ёки тола бўйича иш унумдорлиги, kg/h	4000	10000	4000
Тола намлагичнинг ўсиши, %	1,0 гача	0,6 гача	1,6
Тойлар вазнининг ўсиши, kg	3-4	3-4	7-8
Суь сарфи, L/h	80 гача	80 гача	160 гача
ҳаво сарфи, m³/h	800-1200		800-1200
Ортиқча суь ўтиши, L/h	40 гача	40 гача	80 гача
Айланиш тезлиги, r/min:			
пуркагич дискининг	2830	2830	2830
пульсатор клапанининг	54,4	-	54,4
суриш вентиляторининг	3000		3000

7- б о б. ЧИГИТДАН МОМИҚ АЖРАТИШ ВА УНИ ТОЗАЛАШ ЖАРАЁНИ

7.1. Чигитдан момик ажратиш жараёни

Пахта тозалаш корхоналарида чигитдан момик ажратиш жараёни линтерларда амалга оширилади.

У ёки бу типдаги момик олинишининг зарурлигига қараб қуйидаги технологиялар қўлланилиши мумкин:

- икки марта, биринчисида кучайтирилган линтерлаш йўли билан;

- икки марта, иккинчисида кучайтирилган линтерлаш йўли билан.

Бу мақсадлар учун УМПЛ ишчи камерали ПМП-160М, 5ЛП русумли ва 6ЛП русумли линтер машиналари қўлланилиб, уларнинг ҳаммасида момик арра тишидан ҳаво ёрдамида ажратилади.

Линтерларда момик ажратиш усули арраларнинг айланиб турган чигит валигига механик усулда таъсир этиб, чигитлар юзасидан момик кириб олишга, сўнгра арра тишидан ҳаво ёрдамида ажратилишига ва конденсоргача олиб борилиб, у ерда ҳаводан ажратишга асосланган.

Линтерларнинг асосий кўрсаткичлари – чигитдан ажратилган момик миқдори ва чигит бўйича иш унумдорлиги ҳисобланади.

Танланган момик ажратиш технологияси ва керакли типдаги момик ажратиш заруриятига қараб, ҳар қайси линтерлаш поғонасида керакли линтерлаш миқдори танланади ва уни ҳисобга олган ҳолда линтерларнинг иш унумдорлиги ўрнатилади.

Фойдаланилаётган арраларнинг диаметри ва уларнинг ишлаш муддати линтернинг иш унумдорлигига сезиларли даражада таъсир кўрсатади.

Арралар диаметри кичиклашиши билан момик чиқариш миқдори ва машинанинг чигит бўйича иш унумдорлиги пасаяди (7.1-жадвал).

Арраларнинг ишлаш муддатига қараб линтернинг чигит ўтказиш қобилияти P момик чиқариш миқдори ўзгармаган ҳолда қуйидаги тенглама билан ифодаланади:

$$P = P_n - Kt, \quad (7.1)$$

бу ерда: P_n – линтернинг чигит бўйича дастлабки иш унумдорлиги 2300 ва 2000 kg/h бўлгани ҳолда ишлаганда биринчи ва иккинчи момик ажратиш миқдори 3,0 ва 2,5% га тенг; K – пропорционаллик коэффициенти бўлиб, у 18,75 га тенг; t – арраларнинг ишлаш вақти (48 соатгача).

**Арра диаметрларининг ўзгариши билан линтер иш
унумдорлигининг ўзгариши**

Арраларнинг ҳолати	Арранинг диаметри, mm	Иш унумдорлигига тузатиш коэффициенти
Янги арралар	320	1,00
1- марта тиши чиқарилган	310	0,94
2- марта тиши чиқарилган	300	0,89
3- марта тиши чиқарилган	290	0,87
4- марта тиши чиқарилган	280	0,83
5- марта тиши чиқарилган	270	0,75

7.2. Линтерлашдан аввал чигитларни тозалаш

Момик сифатини яхшилаш ҳамда ифлосликларини камайтириш учун линтерлашдан аввал чигитлар кетма-кет пневматик ва механик тозалагичлардан ўтказилиб тозаланadi.

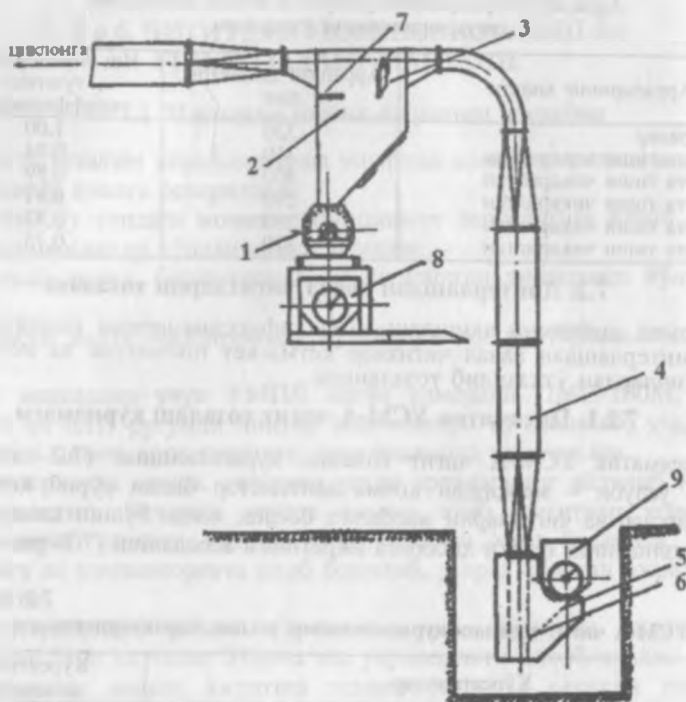
7.2.1. Пневматик УСМ-А чигит тозалаш қурилмаси

Пневматик УСМ-А чигит тозалаш қурилмасининг (7.2- жадвал) ишлаш услуби – марказдан қочма вентилятор билан сўриб кетишда ифлосликлар ва чигитларни массасига боғлиқ ҳолда булғиш камерасида учиш тезлигининг фарқи ҳисобига ажратилишга асосланган (7.1- расм).

7.2- жадвал

УСМ-А чигит тозалаш қурилмасининг техник характеристикаси

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори
Чигит буйинча иш унумдорлиги, kg/h (кўп эмас)	7500
Майда ифлослик ва пуч чигитлар буйинча тозалаш самарадорлиги, %	20 дан 25 гача
Оғир ифлосликлар буйинча ушлаш қobiliлиги, %:	
массаси 5 g дан кўп	100
массаси 5 g дан оз	75
Тозаланаётган чигитнинг йўқолиши, % (кўп эмас)	0,15
Ҳаво сарфи, m ³ /s	2,5 дан 3,0 гача
Тозалагичдан аввал аспирация камерасида ҳаво тезлиги, m/s:	
ўрта толали пахта чигити учун	15,5 дан 16,0 гача
узуи толали пахта чигити учун	16,5 дан 17,0 гача
Вакуум-клапанининг айланиш тезлиги, rad/s (r/min)	7,33±0,63
Ўрнатилган қувват, kW:	12,85
жумладан: вакуум-клапан УСМ А.04.000 га	0,75
(мотор-редуктор МЦ2С-63-71ЦУЗ)	
вакуум- клапан УЦВ1-8 га	1,1
ВЦ-8-М вентиляторига	11
(Электр двигатель 4А132М4 У3, n = 1450 r/min).	
4АМ100L 64 ПУ3	
Ў л ч а м л а р и, mm:	
узулиги	1510
кениги	1276
баландлиги	1470
Массаси, kg. (кўп эмас)	3160



7.1- расм. УСМ-А чигит тозалаш қурилмасининг схемаси:

- 1- вакуум-клапан; 2- бўлиш камераси; 3- созланадиган тўсқич; 4- қувур;
 5- қабул қилиш-таъминлаш тарнови; 6- қабул қилиш қувири тирқиши;
 7- созланмайдиган тўсқич; 8- винтли тақсимлаш конвейери;
 9- винтли йиғиш конвейери.

Чиқиндилардаги чигит (бутун, синган, мағизи) ва толали материалларнинг миқдори тегишлича 18,5-39,6 ва 11,8-55,4 % ни ташкил этади.

Тозаланаётган чигитнинг йукотилишини камайтириш учун линтерлаш цехининг иш унумдорлиги баъзи жишларнинг технология талаби билан тўхтатилиши сабабли камайганда, чигит тозалогичларнинг аэродинамик режимини созлаш керак бўлади (7.3- жадвал).

УСМ-А чигит тозалаш қурilmасининг эҳтимолий носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1. «Ҳаво тозалагич» турмасини босганда биронта ҳам двигател ишламайди.	Ёқилш кнопкаси носоз. Бошқариш шкафида қучланиш йўқ. Алмашлаб улагич нейтрал ҳолда турган. Камера ёки тарнов қонкоғи зич ёпилмаган.	Кнопка созлансин. Қучланиш берилиши таъминлансин. Алмашлаб улагич туғри қўйилсин. Қопқоқ ёпилсин.
2. Ишлаб турганда двигателлар учиб қолади.	Магнит юргизгичининг чулғами шикастланган. Двигателнинг зуриқиши юқори, иссиқлик релеси ишга тушади.	Чулғам алмаштирилсин. Ортиқча зуриқиш йўқотилсин.
3. Иш унумдорлиги пасайиб кетади. Тош ушлагичга қўп чигит тушади, тахтаси тулиб кетади.	Бўлиш камераси вакуум-клапани зич ёпилмаслигидан қўп ҳаво сўрилади ва ҳаво тезлиги пасаяди. Ҳаво режими бузилган.	Вакуум-клапан, камера ва сўриш қувурлари зичлансин. Дроссель тусиги билан керакли режим созлансин.
4. Ифлосликлар бўйича тозалаш самарадорлиги камайган.	Ҳаво сарфи камайган. Бўлиш камерасида тўсқич нотўғри қўйилган.	Дроссель тусиги билан ҳаво сарфи керакли даражага кутарилсин. Тўсқич керакли ҳолатга қўйилсин.
5. Оғир чиқиндилар ёмон тўтилади.	Ҳаво режими бузилган. Ҳаво сарфи ортган.	Дроссель тўсқичининг ҳолати созлансин (ҳаво сарфи камайтирилсин).
6. Циклонга ифлослик билан соғ чигитлар ўтиб кетади.	Ҳаво режими бузилган. Бўлиш камерасида тўсқич буралиб қолган.	Дроссель тўсқичи билан керакли режим созлансин (ҳаво сарфи камайтирилсин). Бўлиш камерасидаги тўсқич керакли ҳолатга қўйилсин.

7.2.2. СМ русумли механик чигит тозалагич

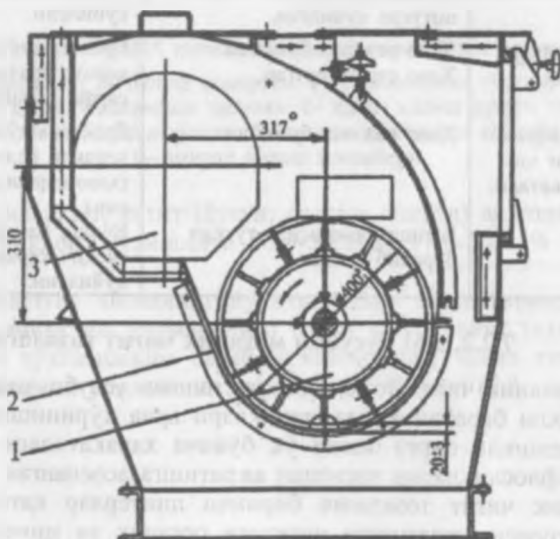
СМ механик чигит тозалагичнинг ишлаш услуби чигитларни қозқили-қуракли барабан ҳамда тешиқлари арча кўринишида жойлашган тур (тешиқли сирт) билан ўқ бўйича ҳаракатидаги муносабати ҳисобига ифлосликларни чигитдан ажратишга асосланган.

Механик чигит тозалагич биринчи линтерлар қатори олдида қўйилиб, толаси ажратилган чигитдан органик ва минерал аралашмаларни ажратиб, момик сифатини яхшилашни таъминлайди.

СМ чигит тозалагичининг кундаланг кесим схемаси 7.2- расмда, кинематик схемаси эса 7.3- расмда келтирилган.

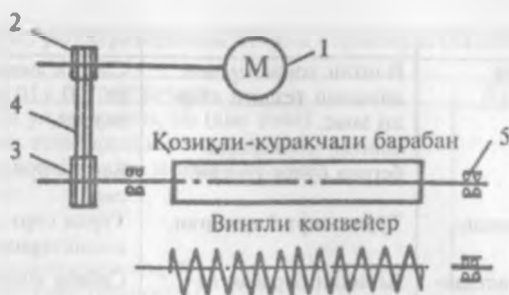
СМ механик чигит тозалагичининг техник характеристикаси

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори
Иш унумдорлиги, kg/h	7000
Майда ифлосликлар буйича тозалаш самарадорлиги, % (кам эмас)	45
Бошланғич чигитта нисбатан чигит ва унинг таркибий қисмларининг йуқолиши, % (кўп эмас)	0,2
Чигит механик шикастланишининг усиши, % (кўп эмас)	0,2
Айланиш тезликлари rad/s (r/min):	
қозикли- куракли барабанда	$31,4 \pm 3,14 (300 \pm 30)$
винтли конвейерда	$12,6 \pm 1,04 (120 \pm 10)$
Ўрнатилган қувват, kW	2,2
Қозикли-куракли барабан ва турли сирт орасидаги техник тирқиш, mm	20 ± 3
«Арча» шаклида жойлашган тешикларнинг ўлчамлари, mm	4x45
Чангсизлантириш учун ҳаво сарфи, m ³ /s	0,3-0,4
Ў л ч а м л а р и, mm (кўп эмас):	
узунлиги	2200
кенглиги	1235
баландлиги	1650
Массаси, kg (кўп эмас)	630



7.2- расм. СМ механик чигит тозалагичининг схемаси:

1 – қозикли-куракли барабан; 2 – турли сирт; 3 – винтли конвейер ўрни.



7.3- рasm. CM механик чигит тозалатигчининг кинематик схемаси.

7.5- жадвал

CM механик чигит тозалатигчининг кинематик схемаси бўйича асосий қисмлар рунхати

7.3-рasm бўйича ҳолати	Номлари	Белгиланиши	1 та машинага сони
1	Двигатель 2,2 kW 4AM100L64Y3	ЧAM 100 7 УП Уз	1
2	Шкив	Аз. 100. 28	1
3	Шкив	Аз. 315. 48с	—
4	Кайиш	A-1800T	3
5	Подшипник	11210	2

7.6- жадвал

CM механик чигит тозалатигчининг эҳтимолӣ носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1	2	3
1.Тозалаш самарадорли- ли камайган.	Козикли - куракчали барабаннинг резина планкалари эскирган. Козиклар ва турли сирт оралиги катталашган. Козикли-куракчали барабаннинг айланиш тезлиги камайган.	Резина планкалар алмаш- тирилсин. Оралик 20 +3 mm қилиб қуйилсин. Кайиш таранглаштирил- син. Двигателнинг айланиш тезлиги текширилсин. Барабан тезлиги 300+30 г/мин бўлиши таъминлансин.

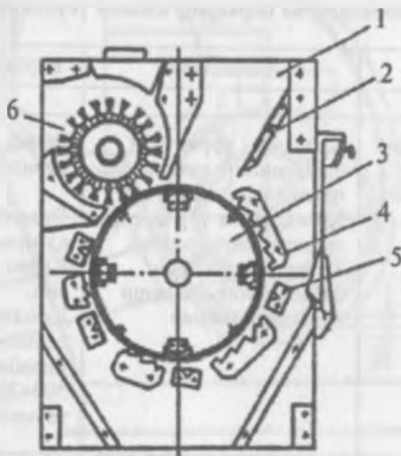
1	2	3
2.Тикилишлар руи берди.	Винтли конвейернинг айланиш тезлиги етарли эмас. Винтли конвейерга бегона буюм тушган.	Сабаби аниқлансин, тезлиги 120 ± 10 г/мин га етказилсин. Бегона буюм олиб ташлансин.
3.Тозаланган чикиндиларда чигит кўп.	Турли сирт йиртилган.	Турли сирт тузатирилсин еки алмаштирилсин.
4.Чигитнинг шикастланганлиги рухсат этилгандан ошиб кетган.	Козикли барабан ва турли сирт оралиги кичик. Чигит тегиб утадиган сиртларда уткир ёпишган қириндилар бор.	Сабаби аниқлансин ва йуқотилсин.

7.3. РНС русумли регенератор

Йиғириладиган толаларнинг момикга утиб кетиши ҳисобиға йуқотилишини камайтириш учун толаси ажратилган чигитлар қушмича махсус машинада толаси тулик ажратилмаган толали чигитларни ажратиш (регенератор)дан утказилади.

Регенераторнинг (7.4- расм) вазифаси толаси ажратилган чигитни айланувчи аррачали барабан орқали утказиб, чигитнинг умумий массасидан толаси тулик ажратилмаган толали чигитларни ажратишдан иборат. Машинанинг кинематик схемаси 7.5- расмда келтирилган.

Дастлабки чигитнинг сифатига қараб, регенерациялаш жараёнини созилаш аррачали барабан, йуналтиргич ва колосниклар орасидаги асосий тирқишларни ўзгартириш билан амалга оширилади.

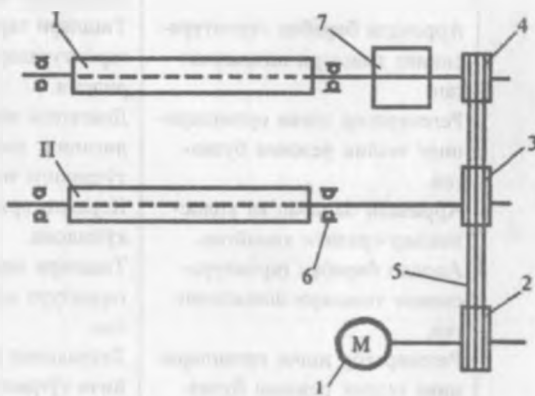


7.4- расм. РНС регенераторининг схемаси:

1 - таъминлаш қурулиши; 2 - йуналтиргич; 3 - аррачали барабан; 4 - колосникли панжара; 5 - йуналтиргич; 6 - қутқали барабан.

РНС регенераторининг техник характеристикалари

Кўрсаткичлар	Кўрсаткич миқдори
Чигит бўйича иш унумдорлиги, t/h (кам эмас)	7,0
Чигитдаги қолдиқ толадорликнинг камайиши (регенерациядан кейин) пахта навлари бўйича , g/200 дона чигит:	
I ва II	0,032-0,065
III – IV	0,038-0,056
Регенерациялаш самарадорлиги, %	31 гача
Айланиш тезлиги, rad/s (r/min):	
аррачали барабанининг	$16,75 \pm 0,94 (160 \pm 9)$
чўткали барабанининг	$58,61 \pm 3,35 (560 \pm 32)$ $-2,30$
Ўрнатилган қувват, kW (қўп эмас)	
Юкланиш билан ишлатилганда талаб қилинадиган қувват kW/h (қўп эмас)	4,0
Юкланишсиз ишлаганда, kW/h (қўп эмас)	3
Регенерацияланган чигитни олиб кетиш учун ҳаво сарфи, m^3/s	2
Технологик тирқишлар, mm :	0,23
таъминлаш шахтаси йўналтиргичи билан аррали барабан орасида (созланади)	
колосник қирраси билан аррачали барабан тишлари ора- сида	30-80
йўналтириш колосникнинг олд қирраси ва аррали ци- линдр тишлари орасида	15 ± 3
Ў л ч а м л а р и, mm (қўп эмас):	17 ± 3
узунлиги	1950
кенглиги	915
баландлиги	1185
Массаси, kg (қўп эмас)	750



7.5- расм. РНС регенераторининг кинематик схемаси.

**PHC регенераторининг кинематик
схемаси бўйича асосий қисмлар рўйхати**

7.5-расм бўйича ҳолати	Номлари	Белгиланиши	I та машинада сони
1.	Двигатель $P=4$ kW, $n=1410$ g/min	АИР 100 4УЗ	1
2.	Шкив	Б 3. 125. 45 к	1
3.	Шкив	Б 3. 315. 72 к	1
4.	Шкив	Б 3. 180. 30 к	1
5.	Кайиш	Б-1800Т	3
6.	Подшипник	11210	4
7.	Узатма	ХППШ. 00.01 0-05	1
8.	Манжет	1.1-50х70-1	6

**PHC регенераторининг эҳтимолий носозликлари, уларнинг
сабаблари ва бартараф қилиш усуллари**

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1	2	3
1.Регенератордан кейин чигитдаги қолдиқ толадорлик кўпаяди.	Аррачали барабан ва колосниклар оралиги катта. Регенератор ишчи органлари- нинг тезлик режими бузил- ган. Аррачали барабан гарнитураси- нинг тишлари шикастлан- ган.	Оралик кераклигача камайтирилсин. Тезликларнинг паспорт бўйича тўғрилиги тек- ширилсин. Қайишлар таранглиги текширилсин. Тишлари зарарланган гарнитуралар алмашти- рилсин.
2.Чигитнинг механик шикастланиши кўпайган.	Регенератор ишчи органлари- нинг тезлик режими бузил- ган. Аррачали барабан ва колос- никлар оралиги камайган. Аррачали барабан гарнитураси- нинг тишлари шикастлан- ган.	Двигатель айланиш тез- лигининг паспорт бўйича тўғрилиги текширилсин. Керакли оралик қўйилсин. Тишлари зарарланган гарнитура алмаштири- лсин.
3.Регенератор тиқилади.	Регенератор ишчи органлари- нинг тезлик режими бузил- ган.	Тезликнинг паспорт бў- йича тўғрилиги текши- рилсин.

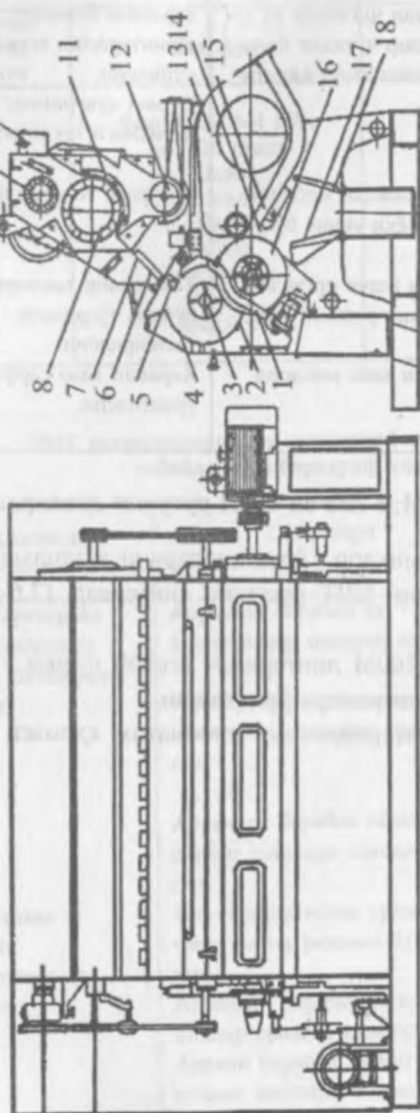
1	2	3
4.Регенераторнинг иш унумдорлиги пасайган.	Аррачали барабандаги тула ажратилмаган чигитлар ва то-лали чигитлар чуткали барабан томонидан ёмон ажратилади. Регенерацияланган массани сўриш суст ёки унинг йўқлиги. Регенератор ишчи органларининг тезлик режими бузилган. Сўриладиган ҳаво миқдори камайган.	Чуткали барабан аррачали барабан тарингтурасига теккизиб қўйилсин. Сўриш қувурининг герметиклиги текширилсин. Қувурлар тозалансин. Тезлигининг паспорт бўйича тўрилиги текширилсин. Керакли ҳаво сарфи ўрнатилсин.

7.4. ПМП-160, ПМП-160М, 5 ЛП ва 6 ЛП русумли линтерлар

Маҳсулотнинг сифат ва миқдор кўрсаткичларини яхшилаш мақсадида ПМП-160М линтерлар 5ЛП русумли линтерлар (7.6-расм) билан алмаштириш мумкин.

5ЛП линтерининг ПМП-160М линтеридан асосий фарқи – унда қатталаштирилган УМПЛ ишчи камера ўрнатилган.

ПМП-160М ва 5ЛП линтерларининг кинематик схемаси 7.7-, 7.8- расмларда келтирилган.



7.6- рас.м. 5ЛП линтернинг схемаси:

- 1 – колосникли панжара; 2 – чигит тароғи; 3 – тўзиткич; 4 – ишчи (чигит) камераси; 5 – зичлик дастағи; 6 – магнит плитаси;
 7 – таъминлаш тарнови; 8 – текисловчи козилди-куракчали барабан; 9 – таъминлаш валити; 10 – импульсли варнатор;
 11 – тўрли сирт; 12 – ифлослик шиеги; 13 – хаво камераси; 14 – ўлик козирёғи; 15 – моник олиб кетиш қуури;
 16 – аррали цилиндр; 17, 18 – тарнов.

Линтерлар конструкцияси буйича 320, 310, 300 ва 290 мм ли диаметрга эга булган арралардан фойдаланиш имконини беради.

Линтерга бошқа диаметрдаги арраларни урнатишда ҳаво камерасининг ва колосниклар панжарасининг ҳолати созилиши керак булади.

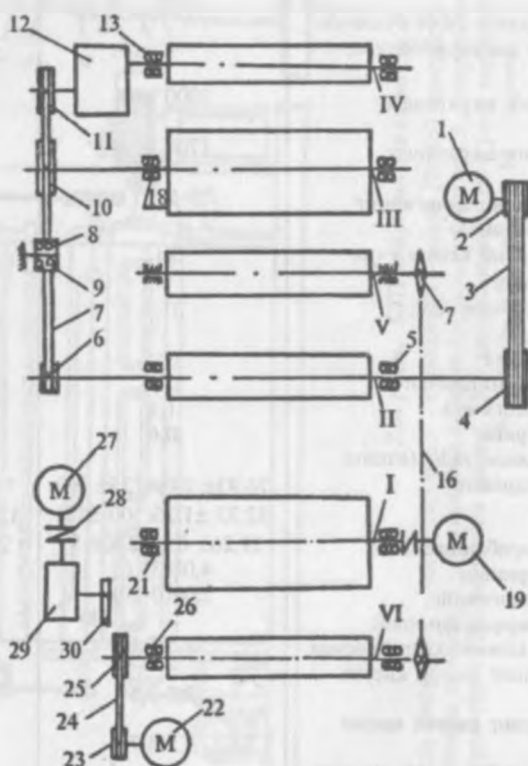
Арра тишлари ва ҳаво камерасининг соплоси орасидаги тирқиш камеранинг горизонтал текисликда салазкарлардаги махсус винтлар ёрдамида суриб созилади.

7.10-жадвал

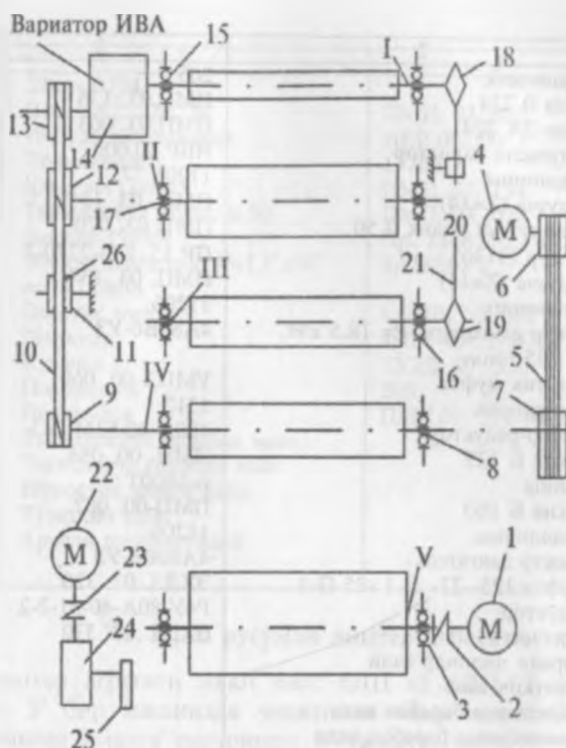
УМПЛ камерали ПМП-160М ва 5ЛП линтерларининг техник
характеристикалари

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори	
	УМПЛ камерали ПМП-160М	5ЛП
1	2	3
Чигит тукдорлиги 14 % булганда чигит буйича иш унумдорлиги, kg/ h:		
биринчи момик ажратишда	2000 гача	2000-2300
2,8-3,0 %		
иккинчи момик ажратишда	1700 гача	1500-1700
3,0-3,2 %		
Чигит жароҳатланганлигининг усиши, % (кўп эмас)	2,5	2,5
Ифлосликни олиб кетиш учун	0,12	0,12
ҳаво сарфи, m ³ /s		
Урнатишдан қувват, kW:	31,2	30,6
шу жумладан,		
аррали цилиндрга	18,5	18,5
тузиткич ва таъминлашчига	11,0	11,0
кутариш механизмига	1,1	1,1
улик конвейерига	0,6	-
Айланмиш тезлиги, rad/s (r/min):		
аррали цилиндрнинг	76,93± 2,09(735± 20)	76,41± 2,09(730 ±20)
тузиткичининг	52,33 ±1,26(500 ±12)	52,33 ±1,05 (500 ±10)
текисловчи барабанининг	29,26± 0,94(270± 9)	29,20 ±0,63(279 ±6)
улик конвейерининг	4,08(39,0)	-
таъминлаш валигининг	2,09(0-20)	0,84(0-8)
Технологик тирқишлар, мм:		
ишчи зонада колосниклар орасида	2,3-3,1	2,4-3,0
колосникларнинг юкори қисми орасида	3,0-3,5	-
колосникларнинг пастки қисми орасида	3,5-4,7	-
текисловчи барабан ва турли сирт орасида	12-15	10-15
аррали цилиндр ва тузиткич орасида	9-12	9-12
аррали цилиндр ва ҳаво камерасининг соплоси орасида	1,5-2,0	0,5-3,0

1	2	3
ишчи камера девори ва тузаткич кураклари орасида	1,5	1,5
арралар ва улик козиреги орасида	15-60	15-60
Арраларнинг колосникдан чиқиб туриши, mm	28-32	25-32
Арра диаметри, mm	270-320	290-320
У л ч а м л а р и, mm:		
узунлиги	3129	3265+65
кенглиги	1488	1775+35
баландлиги	1990	2095+40
Массаси, kg. (куп эмас)	2248	2431+50



7.7- расм. ПМП-160М липтерининг кинематик схемаси.



7.8- расм. 5 ЛП линтерининг кинематик схемаси.

7.11- жадвал

УМПЛ камерали ПМП-160М ва 5 ЛП линтерларининг кинематик схемаси бўйича асосий қисмлар рўйхати

7.7-расм буйича қолати	Номлари	Белгиланиши	1 та машинага сони
1	2	3	4
ПМП-160М			
1.	Электр двигатель $P=11 \text{ kW}$, $n=730 \text{ г/мин}$	4A80B6-УЗ	1
2.	Шкив 45140	ПМП.00. 055	1
3.	Кайиш	Б-280 т	4
4.	Шкив 4Б280	ПМП.00. 178	1
5.	Подшипник	11208	2
6.	Шкив 2A90	ПМП.00. 179	1
7.	Кайиш	А-2800Т	1
8.	Тарангловчи ролик 2A 125	ПМП.03. 060	1

1	2	3	4
9.	Подшипник	205	2
10.	Шкив 0 224	ПМП.03. 136	1
11.	Шкив 2А 224	ПМП.03. 003	1
12.	Импульсни вариатор	ИВР 00.000	1
13.	Подшипник	11206	2
14.	Юлдузча (Z=14)	ПМП. 03. 134	1
15.	Тарангловчи ролик 0 50	ПМП 03. 070	1
16.	Занжир (9136)	ПР 15. 875-2270-2	1
17.	Юлдузча (Z=14)	ПМП. 03. 134	1
18.	Подшипник	11206	2
19.	Электр двигатель $P = 18,5 \text{ kW}$, $n = 735 \text{ r/min}$	4А80В6-У3	1
20.	Эластик муфта	УМПЛ 00. 060	1
21.	Подшипник	1312	2
22.	Мотор-редуктор	480А-40-52М-243	1
23.	Шкив Б 125	ПМП. 00. 086	1
24.	Кайиш	Б-1600Т	1
25.	Шкив Б 160	ПМП-00. 067	1
26.	Подшипник	11206	2
27.	Электр двигатель	4А80В6-У3	1
28.	Муфта 125--22- 1, 1 -25-П-1	ЗХДД. 07. 320	2
29.	Редуктор	Р4У-80А-40-51-2-2	1
30.	Кулачок	ЗХДД. 07. 330	1
I.	Аррали цилиндр вали		1
II.	Тузитқич вали		1
III.	Текисловчи барабан вали		1
IV.	Таъминловчи барабан вали		1
V.	Ифлослик шнеги вали		1
VI.	Ўлик шнеги		1

7.8- расм буйича ҳолати	Номлари	Белгиланиши	Сони
1	2	3	4
5 ЛП			
1.	Электр двигатель $P = 18,5 \text{ kW}$, $n = 735 \text{ r/min}$	4АМ 200М8-У3	1
2.	Эластик муфта 0 180	УМПЛ. 00. 060	1
3.	Подшипник	1312	2
4.	Электр двигатель 11 kW, 975 r/min	4А16056-У3	1
5.	Кайиш	Б-2800Т	4
6.	Шкив Б 4. 140.48	УМПЛ. 00. 016	1
7.	Шкив Б 4 280. 58к	ПМП. 00. 178	1
8.	Подшипник	11208	2
9.	Шкив 42. 125.30	ПМП. 00. 86	1
10.	Кайиш	А-2800Т	1
11.	Тарангловчи ролик 2А 125	ПМП. 03. 060	1

1	2	3	4
12.	Шкив 0224		1
13.	Шкив А2. 224. 24	ПМП. 03. 003	1
14.	Импульсни вариатор	ИВР 00.000	1
15,16,17.	Подшипник	11206	6
18,19.	Юлдузча (Z=14)	ПМП. 03. 134	2
20.	Тарағловчи ролик 0 50	ПМП. 03. 070	1
21.	Занжир (9336)	Пр. 154875-2270-2	1
22.	Электр двигателъ $P=1,1$ kW, $n=920$ r/min	4A16S6Y3	1
23.	Эластик муфта	4МПЛ. 00. 060	1
24.	Редуктор	480А-40-52-М-2У3	1
25.	Кулачок	ЗХДД 07. 330	1
26.	Подшипник	205	2
27.	Полумуфта	ПМП.00. 330(-01)	2
I.	Таъминловчи барабан вали		1
II.	Текисловчи барабан вали		1
III.	Ифлослик шнеги вали		1
IV.	Тузиткич вали		1
V.	Аррали цилиндр вали		1

7.5. 6-ЛП русумли линтер агрегати

6ЛП линтер агрегати икки хил: 6ЛП ва 6ЛП-01 вариантларда чиқарилади. У бир машинада чигитнинг икки маротаба кетма-кет линтерланишини амалга оширишга мўлжалланган (7.9- расм). Линтерлаш жараёни ПМП-160М ва 5ЛП машиналардагидек бажарилади.

Устки ва остки секциялар ишини синхронлаштириш, шунингдек уларнинг ишини ўрнатилган режимларда стабиллаштириш – пастки секциянинг зичлик клапанини вариатор билан боғловчи торткичдаги таянчларнинг ҳолатини ўзгартириб амалга оширилади.

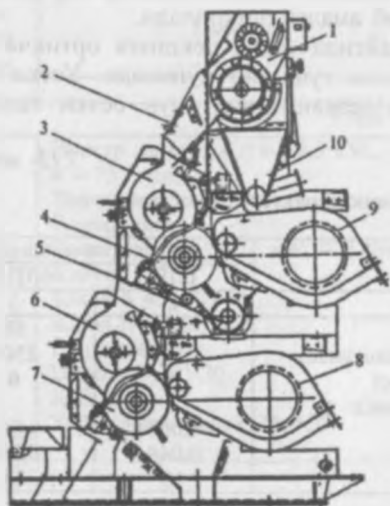
Агрегатни ишга тушириш пайтида устки секцияга ортиқча юкланиш булса, устки таянчни пастга тушириб қуйилади. Устки секцияни чигит билан тўлдиришни тезлаштириш учун остки таянчни юқорига кўтариб қўйиш керак.

7.12- жадвал

6-ЛП линтернинг техник характеристикалари

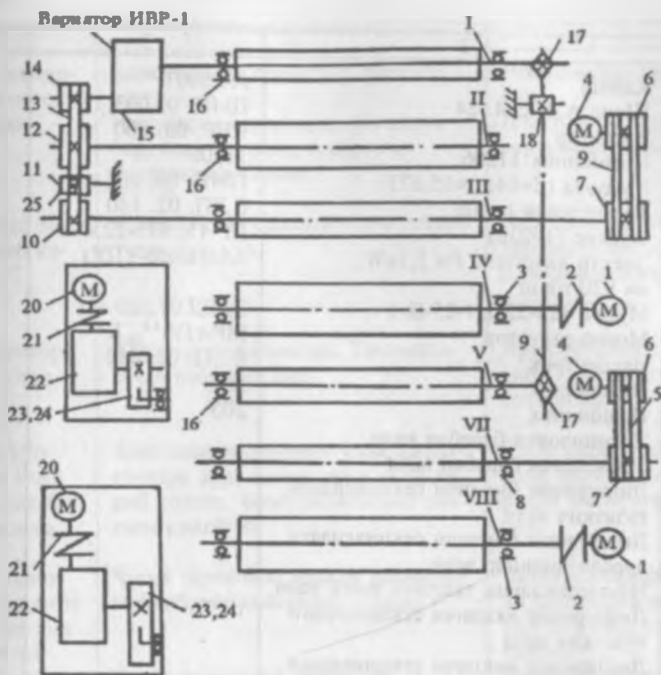
Курсаткичлар	Курсаткич миқдори	
	6ЛП	6ЛП-01
1	2	3
Моимк буйиҗа иш унумдорлиги, kg/h:	88	88
Чигит буйиҗа иш унумдорлиги, kg/h (кам эмас)	1180	1500
Моимк ажратиш миқдори, % (кам эмас)	8	6
Маҳсулотнинг йўқотилиши, % (куп эмас):		
чигит	0,064	0,064
толали материал	0,048	0,048
Толалаш самарадорлиги, % (кам эмас)	15	15

1	2	Давоми 3
Чипит механик шикастланишнинг ўсиши, % (куп эмас)	2,5	2,5
Урнатилган қувват, kW:	61,2	61,2
шу жумладан:		
ҳар қайси аррали цилиндрда	18,5	18,5
биринчи секция таъминлагичи ва тузиткичида	11	11
иккинчи секция тузиткичида	11	11
Ҳар қайси ишчи камера кутаргичида	1,1	1,1
арралар миқдори, дона:		
биринчи секцияда	160	100
иккинчи секцияда	160	160
Қайта тиш чиқарилгандан сунг арранинг энг кичик диаметри, mm	290	290
Таъминлагичдан чапниш пуқотиш ва ифлослиқни олиб кетишга ҳаво сарфи, m ³ /s	0,15-0,25	0,15-0,25
Ҳаво камераларида ҳавонинг статик босими 1764 N/m ² булганда момик чиқариш учун керакли ҳаво миқдори, m ³ /s (куп эмас)	1,0	1,0
Айланиш тезликлари rad/s (r/min):		
аррали цилиндрнинг	76,93 (735)	76,93 (735)
тузиткичининг	52,33 (500)	52,33 (500)
таъминловчи валлининг	0-1,04 (0-10)	0-1,04 (0-10)
текисловчи барабанининг	20,93 (200)	20,93 (200)
Технологик тириқчилар, mm:		
ишчи камерадаги қолосникларда	2,4-3,0	2,4-3,0
текисловчи барабан кураклари ва турли юзада	10-15	10-15
аррали цилиндр ва ҳаво камераси соплосида	0,5-3,0	0,5-3,0
аррали цилиндр ва тузиткичида	9-12	9-12
Арранинг қолосникдан чиқиб туриши, mm	25-30	25-30
Ўл ч а м л а р и, mm (куп эмас):		
узунлиги	3300	3300
кенглиги	2000	2000
баландлиги	2630	2630
Массаи, kg, (куп эмас)	4000	3970



7.9- расм. 6ЛП лигтер
агрегатининг схемаси:

1 – КПП таъминлагичи; 2 – таъминлаш тарлови; 3 – биринчи момик ажратиш секциясининг ишчи камераси; 4 – биринчи момик ажратиш секциясининг аррали цилиндри; 5 – винтли ифлослик конвейери; 6 – иккинчи момик ажратиш секциясининг ишчи камераси; 7 – иккинчи момик ажратиш секциясининг аррали цилиндри; 8, 9 – биринчи ва иккинчи момик ажратиш секцияларининг ҳаво камералари; 10 – ифлослиқни йиғиш ва суриб кетиш бункери.



7.10- расм. 6 ЛП линтер агрегатининг кинематик схемаси.

7.13- жадвал

6 ЛП линтерининг кинематик схемаси бўйича асосий қисмлар рўйхати

7.10- расм бўйича қисмлари	Номлари	Белгиланиши	1та машинага сони
1	2	3	4
1.	Электр двигатель $P=18,5 \text{ kW}$, $n=735 \text{ g/min}$	4A200M8-УЗ	2
2.	Эластик муфта	6 ЛП.00.290	2
3.	Подшипник	1312	4
4.	Электр двигатель $P=11 \text{ kW}$, $n=975 \text{ g/min}$	4A160S 6-УЗ	2
5.	Кайиш	В (Б)- 2800 Т	4
6.	Шкив Б 4.140.48	6 ЛП.00.008	2
7.	Шкив Б 4.280.58 к	ПМП.00.178	2
8.	Подшипник	11208	2
9.	Кайиш	В (Б)-2240 Т	1
10.	Шкив А 2. 90. 30	6 ЛП.00.007	2
11.	Тарангловчи ролик	ПМП. 03. 160	1
12.	Шкив О 224	ПМП. 03. 136	1

1	2	3	4
13.	Кайиш	A-2800T	1
14.	Шкив А 2. 224. 24	ПМП. 03.003	1
15.	Вариатор	ИВР. 00. 000	6
16.	Подшипник 11206	11206	2
17.	Юлдузча (Z=14), $t=15,875$	ПМП. 03. 134	1
18.	Тарағловчи ролик	6 ЛП. 02. 140	2
19.	Занжир (19036)	ПР 15, 875-2230-2	1
20.	Электр двигатель $P=1,1\text{ kW}$, $n=920\text{ r/min}$	4AM80B6-УПУз	2
21.	Муфта 125-22-1-1-25-П-1	ЗХДД.07.320	22
22.	Мотор-редуктор	МРА1У ¹¹ ₂₃ Б	2
23.	Эксцентрик	6 ЛП. 02. 012	2
24.	Подшипник	201	4
25.	Подшипник	205	2
I.	Таъминловчи барабан вали		1
II.	Текисловчи барабан вали		1
III.	Линтернинг биринчи секциясидаги тузиткич вали		1
IV.	Линтернинг биринчи секциясидаги аррала цилиндр вали		1
V.	Ифлосликларни ташувчи шнек вали		
VI.	Линтернинг иккинчи секциясидаги тузиткич вали		1
VII.	Линтернинг иккинчи секциясидаги аррала цилиндр вали		1

7.14- жадвал

**6ЛП линтернинг эҳтимолий носозликлари, уларнинг
сабаблари ва бартараф қилиш усуллари**

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1	2	3
1. Чигит синади ва жароҳатлана- ди.	Арраларда кетма-кет бир неча си- ниқ тиш ва буртиклар пайдо бул- ган. Тузиткич кураклари ва арралар оралиғи бузилган. Текисловчи барабан ва турли сирт ораси 10 mm дан оз. Ишчи камера деворлари ва тузит- кич куракларининг оралиғи 2 mm дан куп.	Арралар алмаштирил- син. Оралик 9-12 mm қилиб урнатилсин. Оралик 10-15 mm қи- либ қуйилсин. Оралик 1-2 mm қилиб қуйилсин.
2. Момикда кўп миқдорда чигит пўчоғи ва си- ниқлари бор..	Арра тишлари ута ўткир, колос- никларнинг ишчи қисми едирил- ган.	Арралар алмаштирил- син, ишдан чиққан ко- лосниклар алмаштирил- син ёки панжара қайта тиклансин.

1	2	3
3. Чигит таъминлагичдан ноте-кис тушади.	Колосниклар орасидаги тиркиш катта. Импульсли варнаторда носозлик бор, пластинкалар эскирган, пружиналар синган.	Носозликлар йуқотил-син. Пластина ва пружина-лар алмаштирилсин.
4. Чигитлар мо-микка утиб ке-тади	Колосниклар оралиғи ишчи зонада 3 mm дан кўп.	Колосниклар алмашти-рилсин. Улар оралиғи 2,4-3,0 mm қилиб соз-лансин.
5. Иш унумдор-лиғи пасайган.	Арралар утмаслашган. Таъминла-гичда носозлик бор.	Арралар алмаштирил-син. Таъминлагич созлансин.
6. Момик куп-микдорда улик ва ифлослик би-лан чиқмоқда.	Хаво камераларининг улик ажрат-гичлари арра цилиндрга яқин ту-риб қолган, чигит валигининг зич-лиғи камайган	Улик ажратгичлари ар-ралар цилиндрлардан ке-ракли масофага сурил-син.
7. Чигит ишчи камера узунлиғи бўйича бир хил бўлмаган тук-дорлик билан чиқмоқда.	Чигит тароклари арралар цилиндр-га нисбатан қийшайиб қолган. Чигит тароклари синган ва қайирилган тишларга эга.	Чигит тароклари арра-лар цилиндрга нисбатан бир хил ораликда урна-тилсин. Қайирилган тишлар тўғрилансин, синик тишлар тиклансин.
8. Агрегат чан-гиди, момик-нинг маълум қисми машина тағлига ўтиради ва колосниклар-нинг пастки қисмига тики-либ қолади.	Арралар ва хаво камераси соқло оралиғи 3 mm дан кўп. Жараёнинг аэродинамик режими бузилган.	Оралик 0,5-3,0 mm қилиб урнатилсин. Арралар тишлардан мо-микни чиқариш ва уни агрегатдан олиб кетиш аэродинамик режими созлансин.
9. Юргизиш ре-жимида устки секция ишчи камерасида ти-клиш пайдо бўлади	Стабилизация қурилмаси созлан-маган. Чигит тарокларининг ҳолати соз-ланмаган. Таъминлагич тарновида ва момик ажратиш устки секцияси ишчи камерасининг пастки брусиди йўналтиргичлар созланмаган.	Стабилизация қурил-маси созлансин, устки таянч пастга туширил-син. Чигит тароклари ва йу-налтириш колосникла-ри керакли жойга урна-тилсин.

7.6. Момиқни тозалаш

Ифлослигини камайтириш учун момиқ пресслашдан аввал OBM-A-I механик момиқ тозалагичида тозаланadi.

Тозалагичнинг иш услуби айланувчи қозикли шнекли барабан томонидан ҳаракатлантириладиган толали материал ва турли сирт-нинг ўзаро таъсири ҳисобига ундан ифлосликларни ажратишга асосланган. Тозалагич икки вариантда: OBM-A-I- момиқни ва калта то-лани тозалаш учун ва OBM-A-II- ўлик аралашган чиқиндиларни то-залаш учун ишлаб чиқарилади.

Тозалагичнинг I ва II вариантлари орасидаги фарқ – турли юза тешикларининг ўлчамлари, ишчи барабан конструкцияси ва техноло-гик ораликлардadir.

Момиқ тозалагич, одатда, момиқ конденсоридан кейин пресслаш бўлимида ва калта тола тозалагич чиқинди бўлимида ўрнатилади.

OBM-A тозалагичининг схемаси ва техник характеристикаси пахта тозалаш корхоналарининг толали материалларни қайта ишлаш бўлимида берилган.

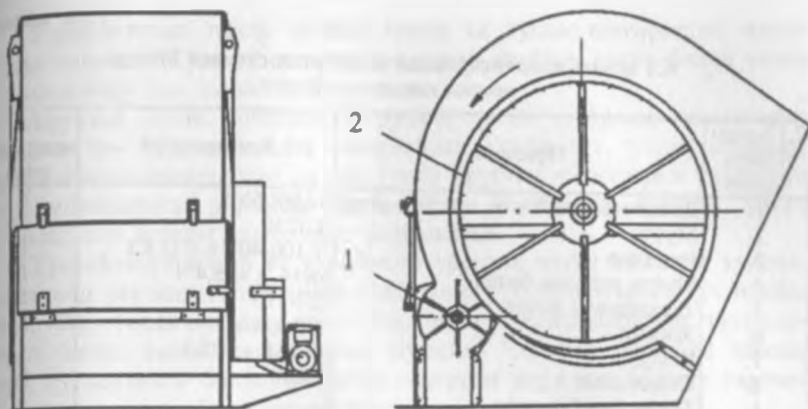
7.7. Момиқ конденсори

Чипитлардан ажратиб олинган момиқни уни олиб кетувчи ҳаво-дан ажратиб олиш ва момиқни пресс тарновига ёки момиқ тозалагич тарновига тушириш учун конденсорлардан фойдаланилади (7.11- ва 7.12- расмлар).

7.15- жадвал

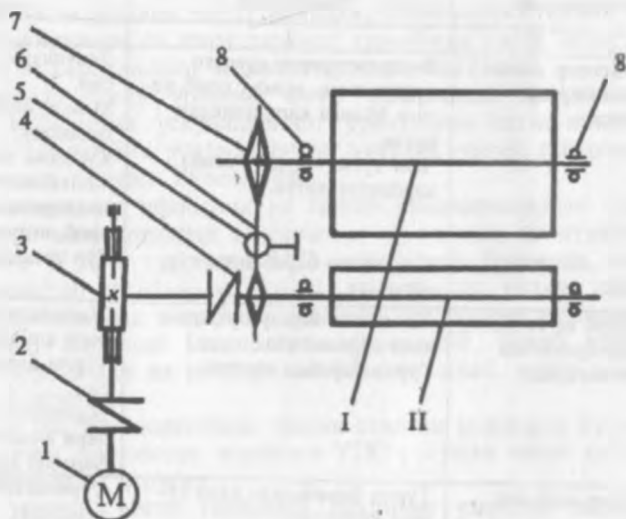
КЛ момиқ конденсорининг техник характеристикалари

Кўрсаткичлар	Кўрсаткич миқдори
Момиқ бўйича иш унумдорлиги, kg/s (kg/h)	0,208 (750)
Ўрнатилган қувват, kW	1,5
Айланиш тезлиги, rad/s (r/min):	
турли барабанда	0,73 (7+1)
жалюзали зулфининг паррагида	2,51 (24+1)
Ҳаво сарфи, m^3/s (кўп эмас)	11,0
Ҳаво сарфи, 11 m^3/s гача бўлганда	
конденсорнинг қаршилиги, Pa (кўп эмас)	800
Ў л ч а м л а р и, mm (кўп эмас):	
узунлиги	2000
кенглиги	1566
баландлиги	1850
Массаси, kg (кўп эмас)	800



7.11- расм. КЛ момик конденсори схемаси:

1 – жалюзали затвор; 2 – турли барабан.



7.12- расм. КЛ момик конденсорининг кинематик схемаси.

**КЛ момик конденсорининг кинематик схемаси бўйича
асосий қисмлар рўйхати**

7.12-расм бўйича ҳолати	Номлари	Белгиланиши	1та машинага сони
1.	Двигатель $P=1,5 \text{ kW}$, $n = 940 \text{ r/min}$	4A90L6Y3	1
2.	Муфта	КЛ230	1
3.	Редуктор	Ч-100-40-51-1-Ц-УЗ	1
4.	Муфта юлдузча билан	$Z=14$, $i = 25,4$	1
5.	Тарангловчи ролик	КЛ-370	1
6.	Занжир	116 қисм.	1
7.	Юлдузча	$Z=45$, $i = 25,4$	1
8.	Подшипник	11210	4
I.	Тўрли барабан вали	-	1
II.	Жалюзали затвор паррақлари вали	-	1

**КЛ момик конденсорининг эҳтилолий носозликлари, уларнинг
сабаблари ва бартараф қилиш усуллари**

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1	2	3
1. Конденсор ишлаганда лиинтерлар «чангйиди».	Вентиляторнинг қуввати етарли эмас, момик олиб кетиш йулида қаршиликлар катта. Чанг тутқич қурилмасида қаршилиқ катта. Конденсор барабанида тур тикланган.	Вентилятор алмаштирилсин. Момик олиб кетгич янгилансин. Қурилма тозалансин ёки ишлатиладиган ҳаво миқдорини ҳисобга олиб, янгиси танлансин. Тур тозалансин.
2. Корпус ва сеткали барабан оралигида момик тикилади.	Жалюзали затвор орқали ҳаво сўрилмакда. Тўрли барабан эзилган.	Жалюзали затвор кураклари алмаштирилсин. Тўрли барабан созлансин. Жалюзали затвор кураклари алмаштирилсин. Барабан алмаштирилсин.
3. Тонлар қилишиқ чиқади.	Тўрли барабандан ҳаво сўриш қупайган. Жалюзали затвор кураклари барабан сиртига тегиб турмайди.	Сўрилатган ҳаво камайтирилсин. Кураклар ҳолати созлансин.
4. Чикиндига қуп миқдорда момик кетади.	Барабан тўри зарарланган. Зичлагич едирилган.	Тур алмаштирилсин. Зичлагичлар алмаштирилсин.

8-6 о 6. УРУҒЛИК ЧИГИТ ТАЙЁРЛАШ

Ўзбекистонда пахта асосан тукли ва туксизлантирилган чигит билан экилади. Сўнгги йилларда кам тукли уруғлик чигит билан технологияси ҳам жорий қилинмоқда.

Уруғлик чигит тайёрлаш «Уруғлик чигит тайёрлаш технологияси» бўйича амалга оширилади. Регламент тукли, механик усулда туксизлантирилган ва кам тукли уруғлик чигитларни тайёрлаш технологияларига, дорилаш ва қошлаш жараёнини қўшган ҳолда қўйиладиган асосий талабларни белгилайди.

Туксизлантирилган ва кам тукли уруғлик чигит механик туксизлантириш усулида тайёрланади. Механик туксизлантириш, ўз навбатида, бир босқичли ёки икки босқичли туксизлантириш технологияси билан амалга оширилиши мумкин. Чигитни дорилаш асосан дори суспензияси билан «Уруғлик чигитни дорилаш бўйича тавсиянома» га асосан амалга оширилади.

Уруғлик чигитнинг сифати O'zDst 663:2006 талабларига мос келиши шарт.

8.1. Тукли уруғлик чигит тайёрлаш

Тукли уруғлик чигит тайёрлаш, қуйидаги асосий жараёнлардан иборат: чигитни ифлосликлардан ва ташқи аралашмалардан тозалаш, уларни саралаш, дорилаш, қадоклаш ва қошларга жойлаш.

Уруғлик чигит тайёрлаш жараёнида асосий маҳсулот сифатида дориланган тукли уруғлик чигит олинади. Шунингдек, техник чигит, саралаш чиқиндилари ва чигитларнинг таркибида қолган молик бўлган тозалаш ва саралашдаги чиқиндилари ҳам олинади.

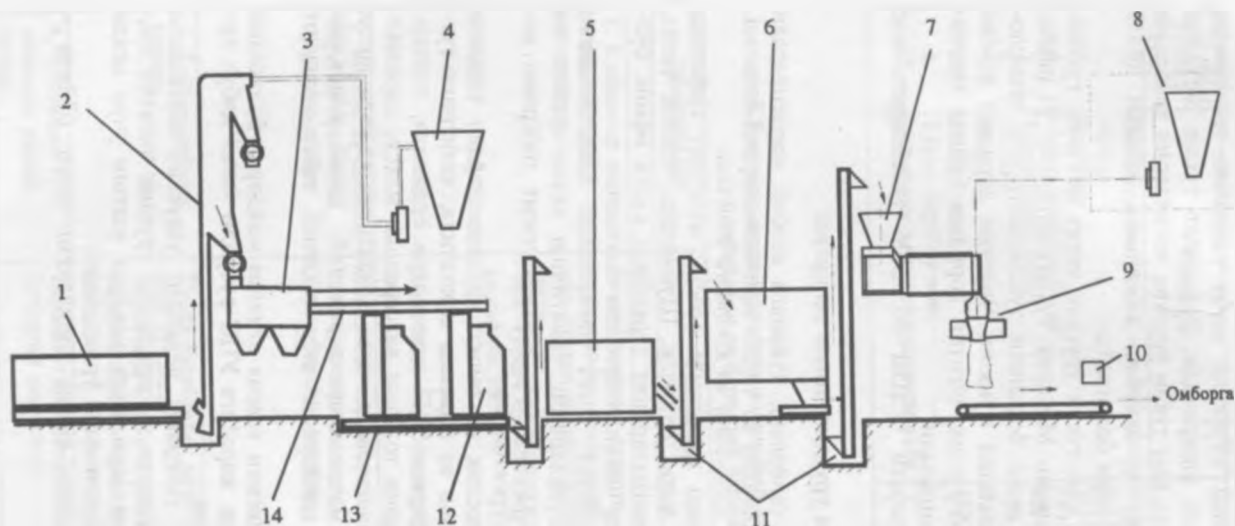
8.1- расмда тукли уруғлик чигит тайёрлашда ишлатиладиган замонавий технологик ускуналарнинг ўрнатилиш кетма-кетлиги ва 8.2- расмда технологик ускуналарнинг уруғлик чигит тайёрлаш цехида жойлаштириш схемаси кўрсатилган.

Уруғлик чигитни ифлослик ва ташқи аралашмалардан тозалаш ЧСА русумли чигит тозалаш ва саралаш агрегатида, чигитнинг туклилигини 6-8 % гача тушириш 5ЛП линтерлари ёрдамида, линтерлардан ўтказилган чигитларни тозалаш ва саралаш, махсус саралаш тозалаш машиналарида амалга оширилади. Тозаланган ва сараланган уруғлик чигит дорилаш машинасида дориланиб, ўлчаб ёдолаш аппаратида қошланади ва қошларнинг оғзи тикилиб, тайёр маҳсулот омборига жўнатилади.

Цехнинг иш унумдорлигини тавсия этилган миқдорда бўлишини таъминлаш учун технологик жараёнга УПС русумли чигит ёбди қилиш бункери татбиқ этилган.

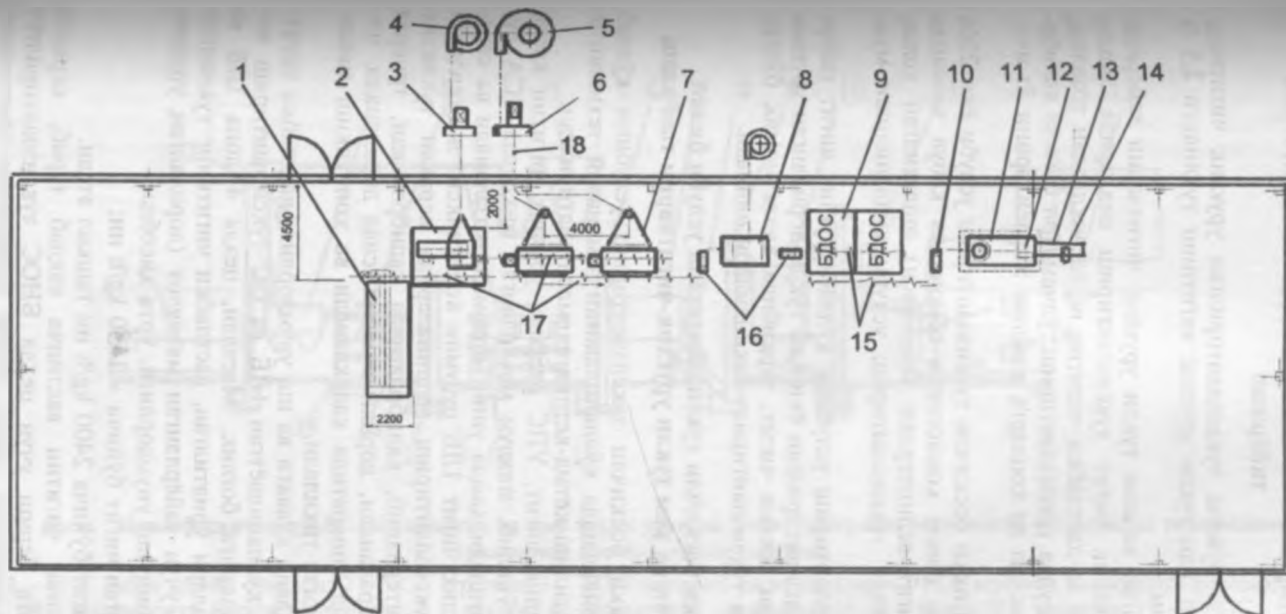
Тукли уруғлик чигит тайёрлаш цехининг узлуксиз ишловини таъминлаш мақсадида тозаланган ва сараланган уруғлик чигитни вақтинча йиғиб туриш ва уни дорилашга меъёрга узатиш учун цехда БДОС русумли бункер-дозалагичлари ўрнатилади.

Цехнинг иш унумдорлиги тукли дориланган чигит бўйича — 2700 kg/h гача.



8.1- расм. Тукли уруғлик чигит тайёрлаш цехида технологик ускуналар тизимининг ўрнатилиш кетма-кетлиги схемаси:

1 – УПС қабул қилиш бункери; 2 – ЧСА агрегати; 3 – МЧТ механик чигит тозалагич (ЧСА агрегати мажмуасига қиради); 4 – циклон; 5 – тукли чигит саралаш ва тозалаш машинаси; 6 – БДОС бункер дозалагичи; 7 – чигит дорилаш машинаси; 8 – ифлос ҳавони тозалаш аспирация қурилмаси; 9 – чигитни улчаб қоплаш аппарати; 10 – қоп тикиш машинаси; 11 – элеватор; 12 – СЛП линтерлари; 13 – йиғувчи винтли конвейер; 14 – таксимловчи винтли конвейер.



8.2.- расм. Тукли уруғлик чигит тайёрлаш цехидаги технологик ускуналарнинг жойлашиш схемаси:

1 – УПС қабул қилиш бункери; 2 – ЧСА чигит тозалаш ва саралаш агрегати; 3 – ВЦ-8 вентилятор; 4 – ЦП-3 циклони; 5 – ЦП-6 циклони; 6 – ВЦ-10 вентилятор; 7 – СЛП линтери; 8 – тукли чигит саралаш ва тозалаш машинаси; 9 – БДОС бункер дозалагичи; 10, 16 – элеватор; 11 – чигит дорилаш машинаси; 12 – чигитни улчаб қоплаш аппарати; 13 – тасмалы транспортёр; 14 – қоп тикиш машинаси; 15, 17 – шнек; 18 – ҳаво қувурлари.

8.2. Туксизлантирилган ва кам тукли уруғлик чигитларни тайёрлаш

O'zDSt 663:2006 бўйича туксизлантирилган уруғлик чигитнинг туклилиги 0,5 % дан, кам тукли уруғлик чигитнинг туклилиги 2,5 % дан ошмаслиги лозим.

Туксизлантирилган ва кам тукли уруғлик чигитларни тайёрлаш мавжуд булган механик чигит туксизлантириш цехларида амалга оширилиши мумкин ва дастлабки чигитни ифлосликлардан тозалаш, саралаш, механик усулда туксизлантириш, улчамлари бўйича калибрлаш, дорилаш, қадоқлаш ва қопларга жойлаш жараёнларини ўз ичига олади.

Бунда амалдаги икки босқичли туксизлантириш услуги ёки 2006 йилда тармоқлараро синов комиссияси томонидан қабул қилинган УЧДМ (уруғлик чигит делинтерлаш машинаси) ишлатилган ҳолда, бир босқичли механик туксизлантириш услуги қўлланилиши мумкин.

Механик туксизлантириш услубини қўллаб уруғлик чигит тайёрлаш жараёнида туксизлантирилган ёки кам тукли дориланган уруғлик чигитлардан ташқари техник чигит, таркибида қалта момик булган тозалаш, саралаш ва туксизлантириш чиқиндилари олинади.

8.2.1. Икки босқичли туксизлантириш услуги билан туксизлантирилган ва кам тукли уруғлик чигитларни тайёрлаш

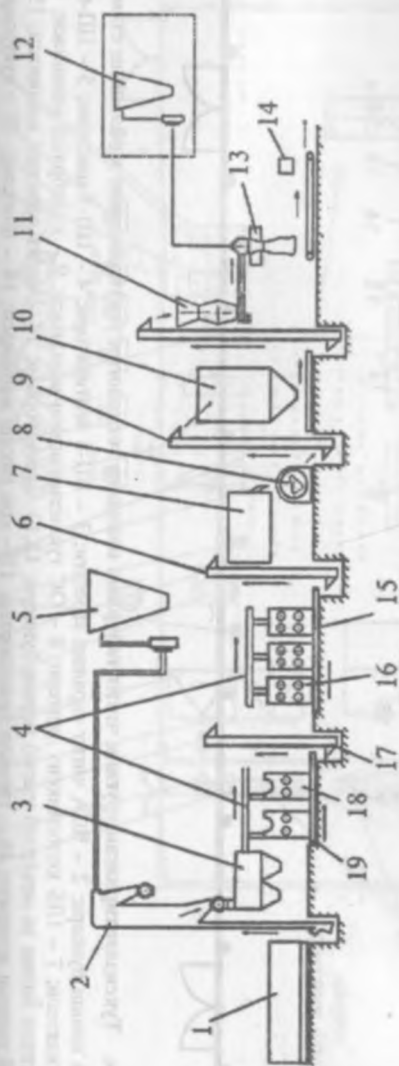
8.3- расмда икки босқичли туксизлантириш услубини қўллаб уруғлик чигитни тайёрлашда қўлланиладиган замонавий технологик ускуналарнинг ўрнатилиш кетма-кетлик схемаси келтирилган.

Дастлабки уруғлик чигит, УПС русумли уруғлик чигитни қабул қилиш бункерига тукилиб, маълум меъёрланган миқдорда ЧСА русумли агрегатга узатилади ҳамда унинг ёрдамида тозаланади ва сараланади, кейин уруғлик чигит 1ЛБ русумли колосниксиз линтерларда ва ОС русумли туксизлантириш машиналарида керакли туклилик даражасигача делинтерланиб, калибрлагичда калибрланади, триерда узунлиги бўйича сараланади, дорилаш машинасида дориланади, чигитни улчаб қоплаш аппаратида қадокланади ва қоп тикиш машинасида қопларнинг оғзи тикилади.

Цехнинг лойиҳавий қуввати ва иш унумдорлиги дастлабки чигитнинг туклилиги ва қўлланилаётган 1ЛБ ва ОС туксизлантириш машиналарининг миқдorigа боғлиқ. Масалан, цехда 4 донга 1ЛБ ва 6 донга ОС машиналари ўрнатилган, дастлабки чигитнинг туклилиги 8,5 % булган ҳол учун тайёрланган маҳсулот (дориланган уруғлик чигит) бўйича цехнинг иш унумдорлиги, ўрта ҳисобда:

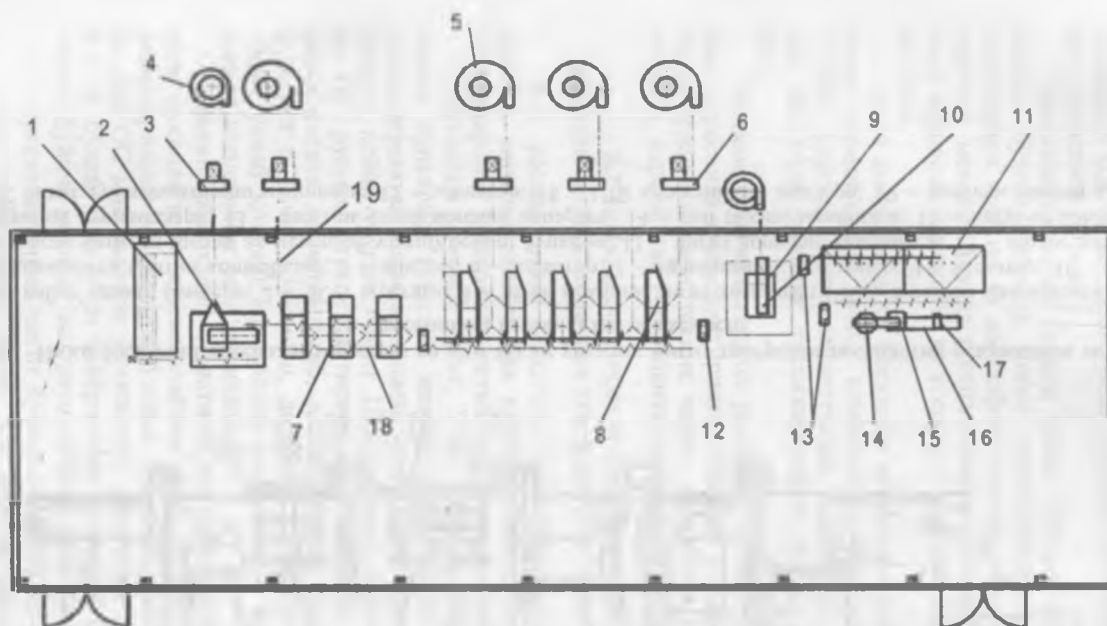
- туксизлантирилган чигит бўйича – 1680 kg/h ни;
- кам тукли чигит бўйича 2400 kg/h ни ташкил этади.

Туксизлантирилган чигитни вақтинча сақлаб туриб, керакли миқдорда дорилашга бериш учун цехда БНОС туксизлантирилган чигитни йиғиш ва меъёрлаб узатиб бериш бункерлари ўрнатилади. Уларнинг миқдори узлуксиз тайёрланадиган чигит миқдори билан аниқланади.



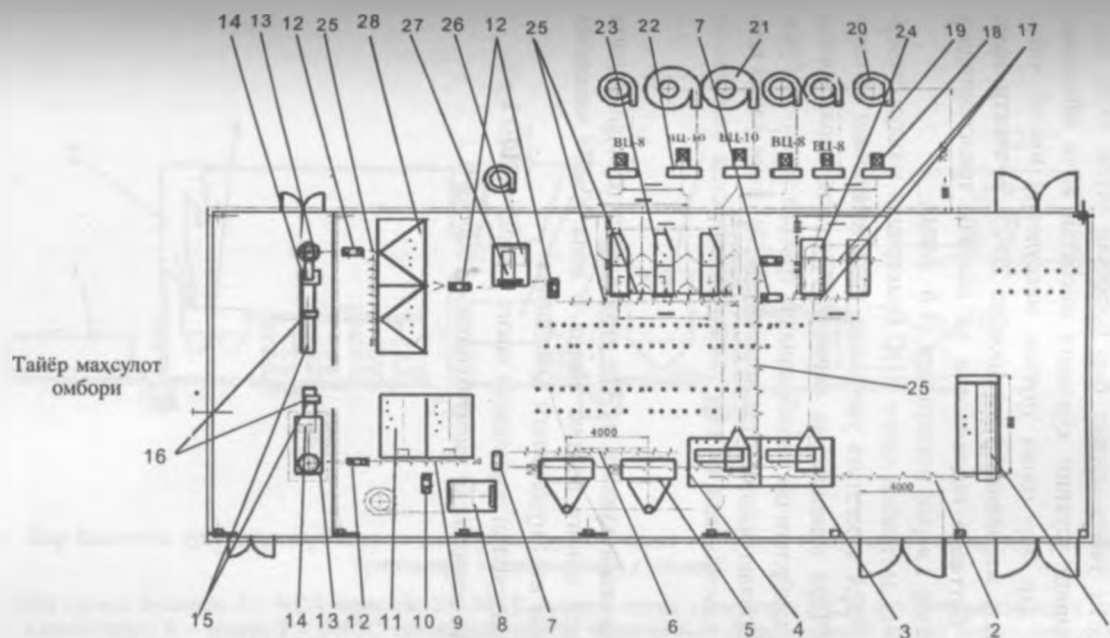
8.3- рас.м. Икки босқичли туксизлантирилган ва кам тукли уруғлик чигит тайёрлаш технологик ускуналари тизимининг ўрнатилиш кетма-кетлиги схемаси:

- 1 – УПС кабул қилиш бункери; 2 – ЧСА агрегати; 3 – МЧТ механик чигит тозалаткич (ЧСА агрегати мажмуасига киради); 4 – таксимловчи винтли конвейрлар; 5 – циклон; 6 – элеватор; 7 – калибрлаткич; 8 – триер; 9 – элеватор; 10 – БНОС туксизлантирилган чигитни йиғиш ва меъёрлаб узатиб бериш бункери; 11 – чигит дориллаш машинаси; 12 – ифлос ҳавони тозалаш аспирация қурилмалари; 13 – чигитни улчаб қоплаш аппарати; 14 – қоп тикиш машинаси; 15 – йиғувчи конвейер; 16 – ОС чигит туксизлантириш машинаси; 17 – элеватор; 18 – ЛББ колосниксиз линтери; 19 – йиғувчи винтли конвейер.



8.4- расм. Туксизлантирилган уруғлик чигит тайёрлаш цехидаги технологик ускуналарнинг жойлашиш схемаси:

1 – УПС қабул қилиш бункери; 2 – ЧСА чигит саралаш агрегати; 3 – ВЦ-8 вентилятор; 4 – ЦП-3 циклон; 5 – ЦП-6 циклон; 6 – ВЦ-10 вентилятор; 7 – ІЛБ колосниксиз линтери; 8 – ОС туксизлантириш машинаси; 9 – калибрлаш машинаси; 10 – триер; 11 – БНОС чигитни йиғиш ва метёрлаб узатиб бериш бункери; 12, 13 – элеваторлар; 14 – чигит дориллаш машинаси; 15 – чигитни ўлчаб коплаш аппарати; 16 – тасмали транспортёр; 17 – коп тикиш машинаси; 18 – шнеklar; 19 – қуурлар.



8.5- расм. Тукли ва туксизлантирилган (комбинацияланган) уруғлик чигит тайёрлаш цехидаги технологик ускуналарнинг жойлашиш схемаси:

1 – УПС қабул қилиш бункери; 2, 4, 6, 9, 17, 25 – шнеklar; 3 – ЧСА чигит тозалаш ва саралаш агрегатлари; 5 – 5ЛП линтери; 7, 10, 12 – элеваторлар; 8 – тукли чигит саралаш машинаси; 11 – БНОС дозалаш бункери; 13 – чигит дориллаш машинаси; 14 – чигитни ўлчаб коплаш аппарати; 15 – тасмали транспортёр; 16 – коп тикиш машинаси; 18 – ВЦ-8 вентилятор; 19 – қуурлар; 20 – ЦП-3 циклон; 21 – ЦП-6 циклон; 22 – ВЦ-10 вентилятор; 23 – ОС чигит туксизлантириш машинаси; 24 – ІЛБ колосниксиз линтер; 26 – калибрлаш машинаси; 27 – триер; 28 – БНОС туксизлантирилган чигитни йиғиш ва метёрлаб узатиб бериш бункери.

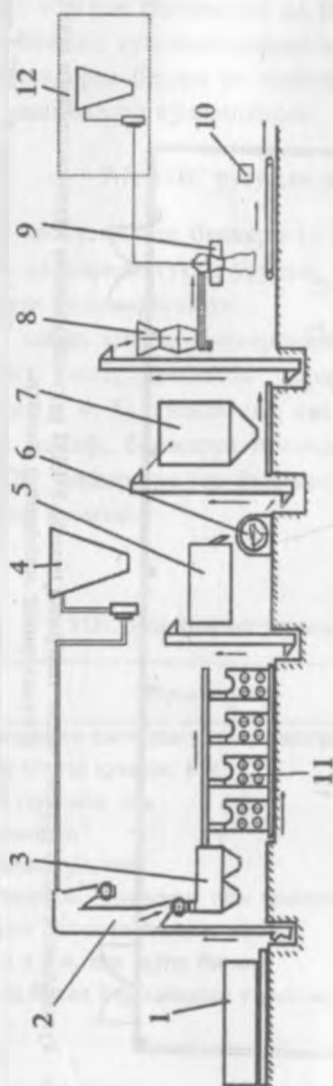
8.2.2. Туксизлантирилган ва кам тукли уруғлик чигитларни бир боскични туксизлантириш услубини қўллаб тайёрлаш

УЧДМ русумли машинасини қўллаб туксизлантирилган ва кам тукли уруғлик чигит тайёрлашнинг бир боскичли усули икки боскичда туксизлантириш усулини қўллашга нисбатан анча афзалликларга эга. Бунда ҳар бир тонна уруғлик маҳсулотни ишлаб чиқаришда делинтерлаш жараёнида ўрта ҳисобда 20-25 % электр энергияси тежалани, биттадан таксимловчи ва йиғувчи транспортерлар ҳамда битта элеватор камроқ ишлатилади (8.6- расм).

Бу усул бўйича дастлабки чигит УПС бункеридан маълум меъёрланган миқдорда ЧСА агрегатига узатилади, унда тозаланади ва сараланади, кейин УЧДМ машинасида керакли туклилик даражасигача делинтерланиб, калибрлагичда калибрланади, триерда узунлиги бўйича сараланади, дорилаш машинасида дориланади, чигитни ўлчаб қоплаш аппаратида қадоқланади ва қоп тикиш машинасида қопларнинг оғзи тикилади.

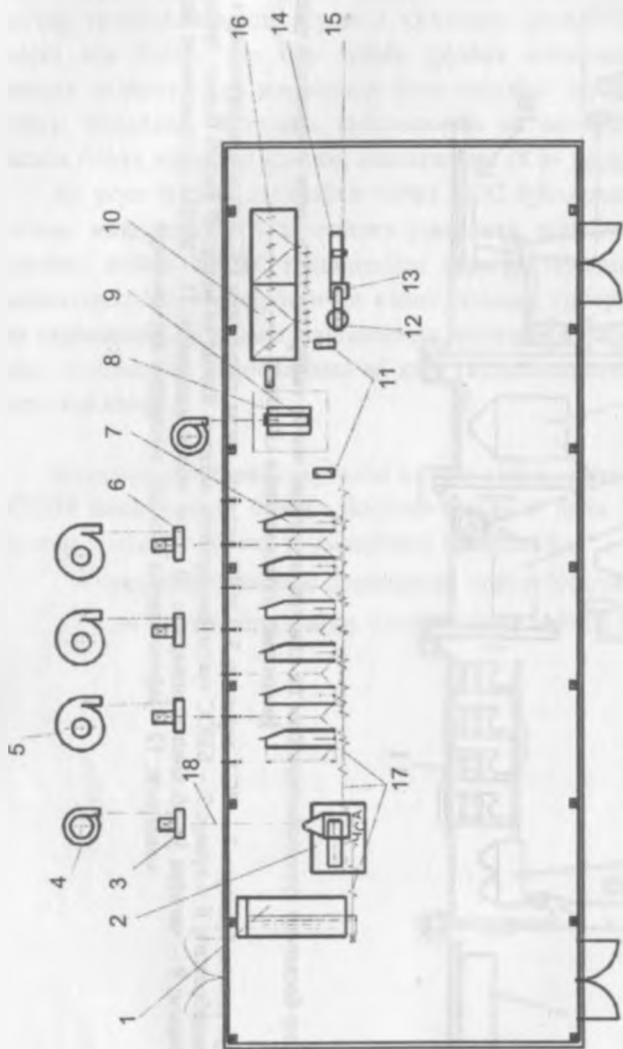
Цехнинг лойиҳавий қуввати ва иш унумдорлиги қўлланиладиган УЧДМ машиналари сонига боғлиқ. Цехда 6 донга УЧДМ машинаси бўлган ҳолда унинг иш унумдорлиги қуйидагича:

- туксизлантирилган дориланган чигит бўйича – 2100 kg/h;
- кам тукли дориланган чигит бўйича – 1000 kg/h.



8.6- расм. Бир босқичли туксизлантирилган ва кам тукли урушлик чигит тайёрлаш технологик ускуналари тизимининг ўрнатилиш кетма-кетлиги схемаси:

1 – УПС қабул қилиш бункери; 2 – ЧСА агрегати; 3 – МЧТ механик чигит тозалагичи (ЧСА агрегати мажмуасига қиради); 4 – циклон; 5 – калибрлагич; 6 – триер; 7 – БНОС туксизлантирилган чигитни йиғиш ва меъёраб узатиб бериш бункери; 8 – чигит дориллаш машинаси; 9 – чигитни ўлчаб қолаш апарати; 10 – коп тиккиш машинаси; 11 – УЧДМ урушлик чигит десинтерлаш машинаси; 12 – ифлос ҳавони тозалаш аспирация қурилмалари.



8.7- расм. Туксизлантирилган уруелик чигит тайёрлаш цехида УЧДМ русумли машина қўлланилгандаги технологик ускуналарнинг жойлашиш схемаси:

- 1 – УПС қабул қилиш бункери; 2 – ЧСА чигит тозалаш ва саралаш агрегати; 3 – ВЦ-8 вентилятор; 4 – ЦП-3 циклон;
 5 – ЦП-6 циклон; 6 – ВЦ-10 вентилятор; 7 – УЧДМ делинтерлаш машинаси; 8 – калибрлаш машинаси; 9 – триер;
 10 – БНОС чигит йиғиш ва мейёрлаб узатиб бериш бункери; 11 – элеватор; 12 – чигит дориллаш машинаси; 13 – улчаб қоплаш
 аппарат; 14 – тасмали транспортер; 15 – қоп тикиш машинаси; 16, 17 – шнек; 18 – қувурлар.

9- б о б. УРУҒЛИК ЧИГИТ ТАЙЁРЛАШ ЦЕХЛАРИДА ИШЛАТИЛАДИГАН АСОСИЙ ТЕХНОЛОГИК УСКУНАЛАР

Уруғлик чигит тайёрлаш цехларида асосан қуйидаги технологик ускуналар: тозалаш (пневматик ва механик), саралаш (пневматик, механик ва бошқа), туксизлантириш ва калибрлаш, шунингдек, чигитни ксракли микдорда бериш ва ташиш, тушлаш, дорилаш, қадоклаш ва коплаш машиналари қўлланилади.

9.1. УПС русумли қабул қилиш бункери

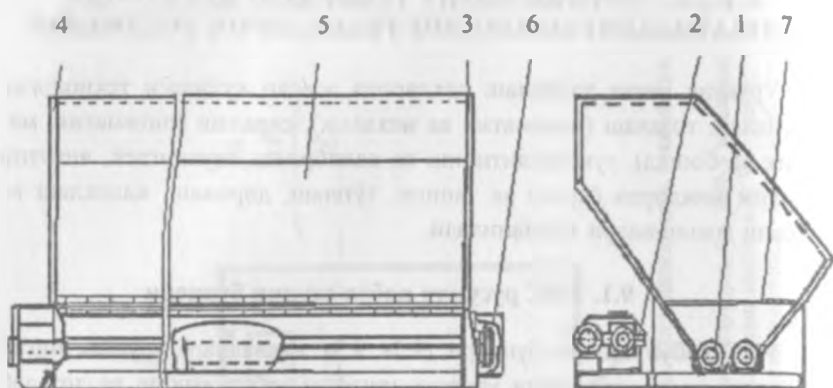
УПС қабул қилиш бункери (9.1- 9.3- жадваллар) уруғлик чигит тайёрлаш цехларида тукли уруғлик чигитни қабул қилиш ва дозалаб узатиш учун фойдаланилади.

УПС қабул қилиш бункерининг асосий қисмлари 1 платформа (9.1- расм), электр двигатель ҳаракатлантиригичлари (2), борт қисм комплекти (3, 4, 5), тўсқич (6), сақловчи темир панжара (7), электр қисмлари (шкаф, бошқарув пости)дан иборат. Жойидаги шароитга қараб, УПС бункерини ўнг ёки чап томонга чигитни узатувчи сифатида йиғиш мумкин.

9.1- жадвал

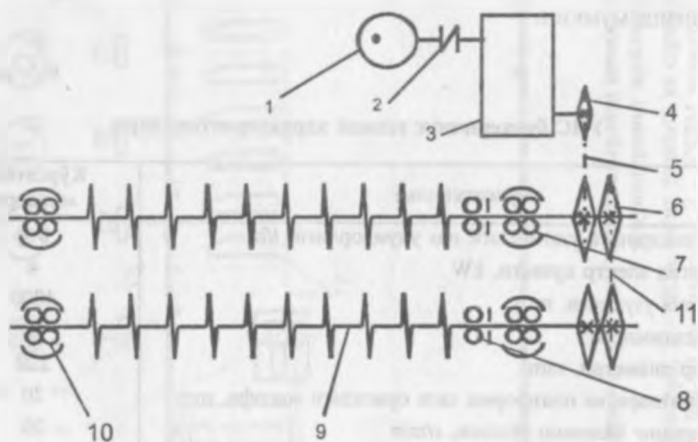
УПС бункерининг техник характеристикалари

Кўрсаткичлар	Кўрсаткич миқдори
Ишчи зона узунлиги, т/м	0-6
Ўрнатилган электр қуввати, kW	4
Ишчи зона узунлиги, mm	4800
Бункер сизими, m³	16
Шнеклар диаметри, mm	220
Шнек винтлари ва платформа таги орасидаги масофа, mm	20
Шнекларнинг айланиш тезлиги, t/min	20
Ў л ч а м л а р и, mm (кўпи билан):	
Механизмлар билан биргаликдаги узунлиги	5540
Кенлиги	2000
Баландлиги	2000
Массаси, kg (кўп эмас)	3000



9.1- расм. УПС қабул қилиш бункери схемаси:

1 – платформа; 2 – мотор-редуктор; 3,4,5 – борт қисми; 6 – тўсқич;
7 – сакловчи темир панжара.



9.2- расм. УПС қабул қилиш бункерининг кинематик схемаси.

**УПС қабул қилиш бункерининг кинематик схемаси
буйича деталлар руйхати**

9.2- расм буйича ҳолати	Номланиши	Белгиланиши	Маши- надаги милдо- ри, дона	Йлова
1	Электр двигатель $P_n = 4\text{kW}$; $n = 1410 \text{ r/min}$	ЛИР 100 4УЗ 380 В, 50 Hz М 1081	1	
2	Муфта	125-30-П-1-28-1-1	1	
3	Редуктор	1Ц2У-200-20-12-У2	1	
4	Юлдузча = 18; 25,4	УПС.02.030	1	
5	Занжир	ПРА-25,4-6000	1	(68 зв.)
6	Юлдузча = 18; 25,4	УПС.01.036	3	
7	Подшипник	3516	3	
8	Подшипник	8216	3	
9	Винт	Ш 220	3	
10	Подшипник	13514	3	
11	Занжир	ПРА-25,4-6000	2	(38 зв.)

**УПС туқли уруғлик чипит қабул қилиш бункерининг
эҳтимолий носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари**

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1. Подшипниклар қизиб кетади (75°C дан катта).	Мойлаш материали йўқ. Втулкалар ортиқча сикқилган.	Мой қуйилсин. Втулкалар бушатилсин.
2. Реле ишга тушади ва иш вақтида двигатель ўчиб қолади.	Двигателга ортиқча қуч тушган, чипит тиқилган.	Тиқилган жой бушатилсин.
3. Подшипниклар ва ҳаракатлантиричларда шовқин пайдо бўлади.	Подшипник емирилган, занжирлар бўшаган.	Подшипник, занжир алмаштирилсин.
4. Мой оқади.	Манжет емирилган.	Манжет алмаштирилсин.

9.2. БДОС русумли тукли чигитни керакли миқдорда бериш бункер-дозалагичи

БДОС бункер-дозалагич тукли чигитни вақтинча йиғиб туриш ва уни ишлаб чиқаришга керакли миқдорда дозалаб (6 l/h гача) бериб туриш учун мулжалланган (9.4- 9.6- жадваллар).

Бункер-дозалагич схематик равишда 9.3- расмда курсатилган. У пастки қисмида бир-бирига тескари томонга айланадиган комбинациялашган валлар (2, 3), чигит туїлаш бункери (1) ва унинг остига жойлашган дозалагич (6) ни ўз ичига олади. Ҳар қайси (2 ва 3) вал шнекли таянч (4) ва қозикли (5) қисмларга эга. Дозалагич аррали цилиндр (7) ва тарок (9) дан иборат.

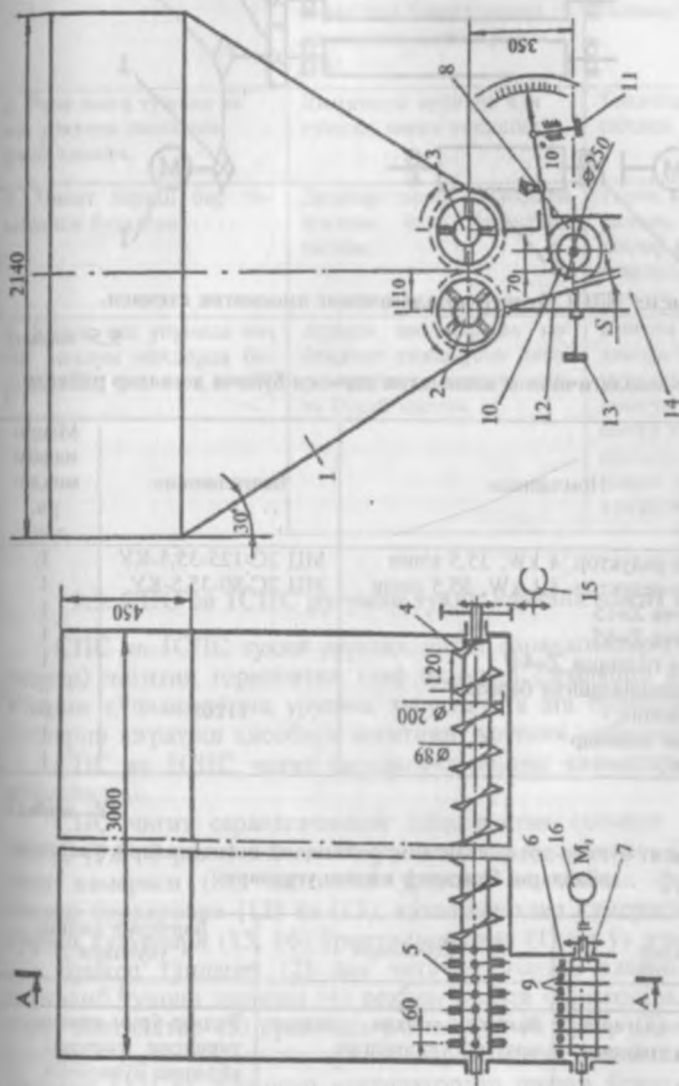
Шнекли таянчлар ёрдамида чигит бункернинг сунғи қисмига етказилади, у ерда қозиклар ёрдамида аррали цилиндрга узатилади. Бу ерда чигит, арра тишлари билан илиб олиниб пастга туширилади ва чигит ҳаракати бўйича кейинги технологик жараёнга узатилади.

Чигит узатиш унумдорлигини сошлаш дозалагич билан икки режимда, яъни дағал ва нозик режимда, тегишлича, аррали цилиндр ва ҳаракатланувчи девор орасидаги тиркиш «S» ни ўрнатувчи винтли механизм (13) ёрдамида ва арранинг тарокдан чиқиш баландлигини сошлашни таъминловчи винтли механизм (11) ёрдамида амалга оширилади.

9.4- жадвал

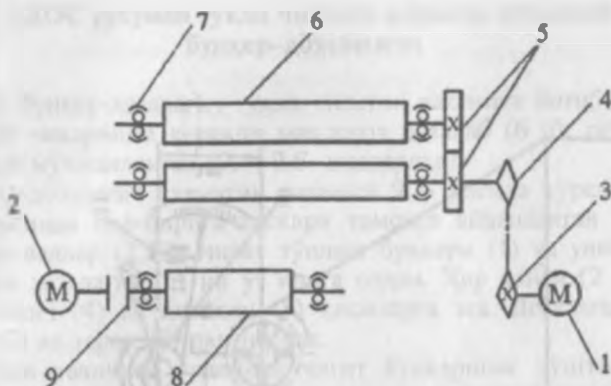
БДОС бункер-дозалагичнинг техник характеристикалари

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори
Чигит бўйича иш унумдорлиги, , kg/h	6000
Бункернинг тукли чигит бўйича ҳажми, kg	3000
Ўрнатилган қувағ, kW	5,1
Шнек ва қозикли барабан диаметри, mm	200
Айланиш тезликлари, g/min:	
шнеклар	8
аррали цилиндр	35,5
Ў л ч а м л а р и, mm :	
узунлиги	3400
кеңлиги	2400
баландлиги	4000
Массаси, kg (қуни билан)	2000



9.3- рәсм. БДОС бункер-дозатагич схемасы:

1 – бункер; 2 – ва 3 – комбинациялашкан валлар; 4 – шнек парралти; 5 – козгилар; 6 – дозалатгыч корпуси; 7 – аррели цилиндр; 8 – арра; 9 – тарок; 10 – тарок; 11 – арраның тарокдан чыгып турышыни созлатгыч; 12 – суруучи деюр; 13 – аррели цилиндр ва деюр оралыгыдан тиркышыни созлатгыч; 14 – чыгарыш куури; 15 – комбинациялашкан валлар харакатландыргыч; 16 – аррели цилиндр харакатландыргыч.



9.4- расм. БДОС бункер-дозалагичининг кинематик схемаси.

9.5- жадвал

БДОС бункер-дозалагичининг кинематик схемаси бўйича деталлар рўйхати

9.4- расм бўйича ҳолати	Номланиши	Белгиланиши	Маши- надаги микдо- ри, дона
1.	Мотор-редуктор, 4 kW, 35,5 r/min	МЦ 2С-125-35,5-КУ	1
2.	Мотор-редуктор, 1,1 kW, 35,5 r/min	МЦ 2С-80-35,5-КУ	1
3.	Юлдузча Z=15		1
4.	Юлдузча Z=65		1
5.	Тишли пилдирак Z=44		1
6.	Комбинациялашган барабан		2
7.	Подшипник	11208	6
8.	Аррали цилиндр		1
9.	Муфта		1

9.6- жадвал

БДОС туқли чиғит бункер-дозалагичининг эҳтимолй носозликлари, уларнинг сабаблари, бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1	2	3
1. Чиғитнинг дозалагичга қириш ҳудудида тикилиш ҳосил бўлади.	Қозикли-винтли валлар нотўғри ўрнатилган.	Валлар урни алмаштирилсин, уларнинг айланиш йўналиши тесқари томонга ўзгартирилсин.

1	2	3
	Чигитнинг намлиги юқори (кайта ишлашга ёмгирда ёки бошқа усулда намланган чигит кўйилган).	Юқори намликдаги чигитни узатиш тўхта-тилсин.
2. Реле ишга тушадиган ва иш вақтида двигателъ ўчиб қолади.	Двигателга ортиқча куч тушган, чигит тикилган.	Тикилган жой бушати-лсин.
3. Чигит бериш бир те-кислиги бузилган.	Дозатор тароғи қозиклари эгилган ёки баъзилари синган.	Тароғ ҳолати текши-рилсин, қайрилган қозиклар тўғирлансин, синганлари алмашти-рилсин.
4. Кичик иш унумида чи-гит маълум миқдорда бе-рилмайди.	Аррали цилиндр ва ко-бикнинг созланувчи дево-ри орасидаги тирқиш кат-та бўлиб қолган	Винтли механизм ёр-дамда керакли иш унумдорлигига эри-шилгунча аррали ци-линдр ва қобикнинг созланувчи дево-ри ора-сидаги тирқиш аста камайтирилсин.

9.3. СПС ва ІСПС русумли тукли уруғлик чигит саралагичлар

СПС ва ІСПС тукли уруғлик чигит саралагичлар (9.7- 9.9- жад-валлар) чигитни горизонтал ҳаво оқимида саралашга мўлжалланган. Уларни қўллаш тўлиқ уруғлик хусусиятига эга бўлмаган техник чи-гитларни ажратиш ҳисобига чигитнинг уруғлик сифатини яхшилайди.

СПС ва ІСПС чигит саралагичларининг схемалари 9.5- расмда кўрсатилган.

СПС чигит саралагичининг конструктив схемаси (9.5- а расм) ІСПС (9.5- б расм) схемасига ўхшаш ва у тош йиғич (11) билан бў-лиш камераси (8), чигитнинг уруғлик ва техник фракцияларини йиғиш бункерлари (12) ва (13), қўшимча ҳаво камераси (14) ва ҳаво сўриш қувурлари (15, 16) ўрнатилган рама (1) ни ўз ичига олади.

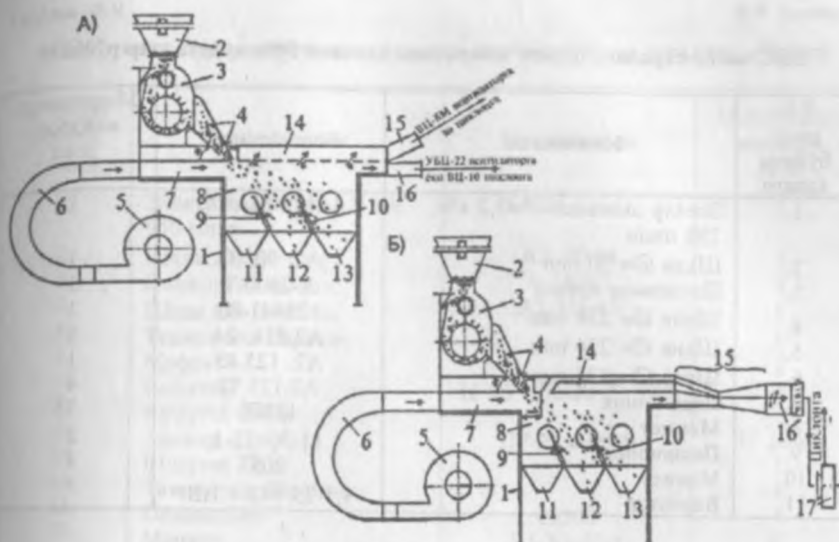
Бункер тўплагич (2) дан чигитни узатиш таъминлагич (3) ва сирғалиб туриш тарнови (4) орқали амалга оширилади. Ҳавони пур-каш, вентилятор (5) ёрдамида улитка (6) ва қувур (7) орқали бажарилади. Чигит саралагичларнинг аэродинамик режимиларини созлаш сўрувчи (17) ва пурковчи вентиляторлар олдида ўрнатилган тўсқич-лар билан бажарилади. Чигит уруғлик ва техник фракциялари чиқи-шининг муносабати тўсқич (9 ва 10)лар ҳолатини созлаш билан бажарилади. СПС дан фарқли равишда, ІСПСнинг ҳаво камераси (14) бошқача конструкцияга эга, унда ҳаво сўриш иккита қувури ўрнига битта қувур (15) кўзда тутилган.

Булиш камерасига ҳавони пуркаш тезлиги урта толали пахта чипитларининг саралашда 10,2...11,0 m/s ни ва узун толали пахта чипитларининг саралашда 13,0...14,0 m/s ни, ҳавонинг суриш тезлиги эса 5,4...5,8 m/s ни ташкил этади. СПС саралагичининг бундай шароитда ишлашида тош йиғичга оғир фракциянинг ажралиши 0,5 % дан кўп бўлмайди.

9.7- жадвал

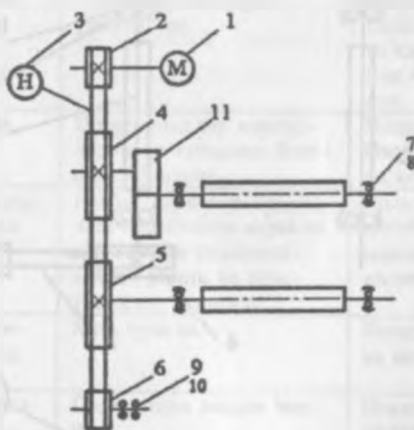
СПС ва ІСПС саралагичларининг техник характеристикалари

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори	
	СПС	ІСПС
Иш унумдорлиги, kg/h	4000...6500	5000...7500
Уруғлик фракциянинг чиқиши, %	71...94	75...95
Чипит уруғлик фракцияси 1000 донаси массасининг усиши, g	2...5	2...6
Урнатилган қувват, kW	2,2	1,6
Булиш камерасидаги ҳаво сийраклиги, Pa	0...29,4	0...30
Булиш камерасига киришда ҳаво тезлиги, m/s	10...15	10...15
Барабанларнинг айланиш тезлиги rad/s (r/min):		
таъминловчи	0...1,5(0...14)	1,0...2,0(9,65...19, 08)
текисловчи	28,3(270)	27,9 (267)
Барабан диаметри, mm:		
таъминловчи	150	150
текисловчи	300	300
Ў л ч а м л а р и, mm:		
узунлиги	3100	3200
кенглиги	2000	2000
баландлиги	3365	3365
Массаси, kg дан кўп эмас	1305	1130
Эл.двигатель 4AM 112 (2.2 kW, 750 r/min), дона	1	1
Қайиш А-2800 Т, дона	1	1
Подшипник 11206, дона	4	4
Подшипник 205, дона	2	2



9.5- расм. СПС («А») ва СПС («Б») саралагичлар схемалари:

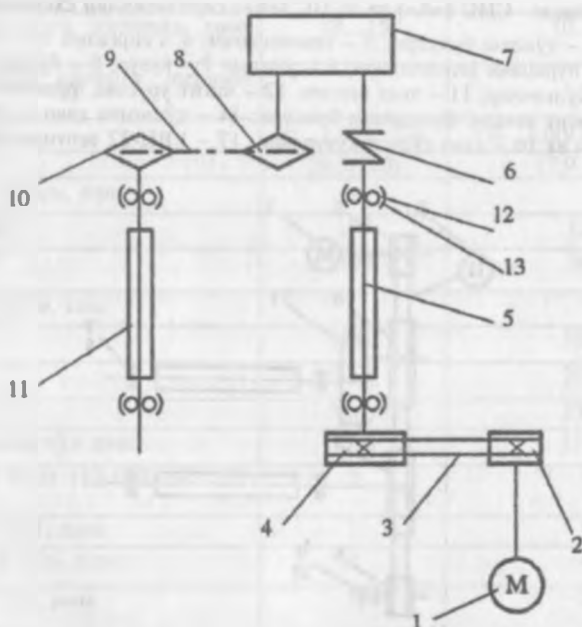
- 1 – рама; 2 – туплаш бункери; 3 – таъминлагич; 4 – сирғалиб гушиш тарпони,
 5 – ВЦ-8М пурковчи вентилятор; 6 – улитка; 7 – қувур; 8 – булиш камераси;
 9 – ва 10 – бўлгичлар; 11 – тош йиғитч; 12 – чигит урултик фракцияси бункери;
 13 – чигит техник фракцияси бункери; 14 – қушимча ҳаво камераси;
 15 – ва 16 – ҳаво сўриш қувурлари; 17 – УВЦ-22 вентилятор.



9.6- расм. СПС чигит саралагичининг кинематик схемаси.

СПС чипит саралагичининг кинематик схемаси буйича деталлар руйхати

9.6- расм буйича ҳолати	Номлавиши	Белгиланиши	Машиналати миқдори, дона
1.	Электр двигателъ $P=2,2 \text{ kW}$, 750 r/min	4A112 MA8Y3	1
2.	Шкив $\varnothing=90 \text{ mm}$	A2. 90. 32	1
3.	Понасимон қайиш	A-2800 T	1
4.	Шкив $\varnothing=224 \text{ mm}$	128441-80	1
5.	Шкив $\varnothing=224 \text{ mm}$	A2.224. 24	1
6.	Шкив $\varnothing=125 \text{ mm}$	A2. 125.45	1
7.	Подшипник	A2.125.52	4
8.	Манжет	11206	7
9.	Подшипник	11-30*52-1	2
10.	Манжет	205	1
11.	Вариатор	1,1-25 *42-1 ИВР	1



9.7- расм. СПС чипит саралагичининг кинематик схемаси.

1СПС чигит саралагичининг кинематик схемаси бўйича деталлар рўйхати

9.7-расм бўйича ҳолати	Номланиши	Белгиланиши	Машинадаги миқдори, дона
1.	Электр двигатель 1,5 kW, 950 r/min	4A90L12643	1
2.	Шкив $\varnothing = 90$ mm	A2 .90.24	1
3.	Понасимон қайиш	A-1800T	1
4.	Шкив $\varnothing = 315$ mm	A2.315.45	1
5.	Текисловчи барабан	1	1
6.	Муфта		1
7.	Редуктор	Ц .2У-100-20-22 У42	1
8.	Юлдузча Z=14		
9.	Запжир	ПР-25,4-6000	37 зveno
10.	Юлдузча Z=14		1
11.	Таъминлаш барабани		1
12.	Подшипник	11206	4
13.	Манжет	1,1-30x52-1	6

СПС ва 1СПС чигит саралагичларининг эҳтимолӣ носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1. Чигит уруғлик фракциясининг чиқиши оз бўлиб қолган.	Бўлғичлар нотўғри урнатилган.	Бўлғичлар шундай урнатилсинки, чигит сифати-га қараб уруғлик фракция чиқиши 71-95% бўлсин.
2. Машина силкинади.	Подшипниклар корпусларининг қотириш болтлари бўшаган.	Подшипник корпуси болтлари текширилсин ва қотирилсин.
3. Чигит берилиши ноте-кислиги балоид бўлади.	ИВА-1 вариатор таъминлаш барабанига керакли айланишни таъминламайди, роллик ва пластинкалар эскирган.	Роллик ва пластинкалар алмаштирилсин ёки пластинкалар тескари қилиб қўйилсин.
4. Подшипникларда бе-гона товуш ва уришлар бор.	Мой тутаган.	Подшипниклар ювилсин ва мойга тўлдирилсин.
5. Подшипник корпусла-ри 70°C дан юқоригача қизийди.	Подшипник ишдан чиқ-қан.	Носоз подшипник алмаштирилсин.
	Подшипникли қисмларда мой йўқ.	Мойлаш картасига биноан мойлансин.

9.4. ЧСА русумли тукли уруғлик чигитни пневмомеханик усулда тозалаш ва саралаш агрегати

ЧСА пневмомеханик тозалаш ва саралаш агрегати (9.11–9.13. жадваллар) уруғлик чигитни вертикал ҳаво оқимида уруғлик ва техник фракцияларга ажратишга, шунингдек, уларни оғир ва енгил ифлосликлардан тозалашга хизмат қилади.

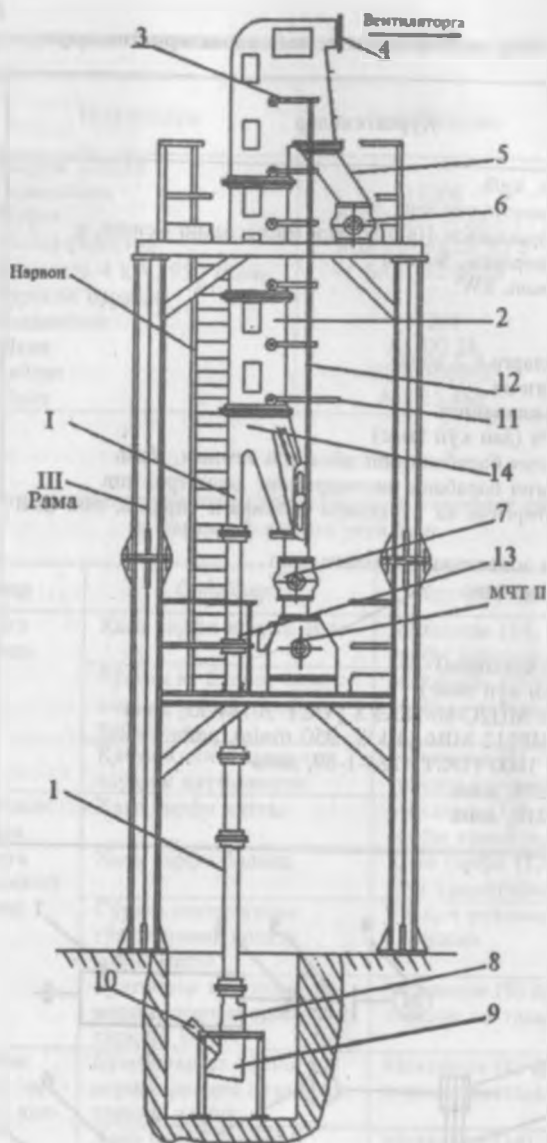
ЧСА агрегати пневматик саралагич I, механик тозалагич МЧТ II ва рама III дан ташкил топган (9.8- расм).

Пневматик саралагич пневматик қувур (1) ва ичида бир-бирига параллел ҳолда бўлгичлар (3) жойлашган саралаш камераси (2) дан иборат. Агрегат ўтказгич ва қувурлар орқали вентилятор билан уланган. Вентилятордан олдинда ҳаво тезлигини (сарфини) созлаш учун винтли механизмга эга бўлган тўсқич қўйилган. МЧТ механик чигит тозалагич куракли барабанга ва шунингдек, икки комплект турли ўлчамдаги тешикларга эга бўлган ғалвирга эга.

Қурилмада чигитни тозалаш ва саралаш – вертикал ҳаво оқимида тўлиқ ва пишиб етилмаган чигит ва ифлос арлашмаларнинг ҳавода учирилиш тезлигининг фарқи ҳисобига амалга оширилади. Чигит ҳаво қувури (1) орқали юқорига кўтарилиб, саралаш камераси (2) га ўтади, у ерда оғир тўлиқ уруғлик чигитлар ажралади ва вакуум-клапан (7) орқали МЧТ механик чигит тозалагичнинг кириш қувурига тушади. МЧТ механик чигит тозалагич чигитнинг уруғлик фракциясини майда ифлос аралашмалардан тозалашга мўлжалланган.

Унинг ғалвири орқали шунингдек майда, тўлиқ бўлмаган чигитлар ҳам ажралади.

Уруғлик ва техник чигитларнинг чиқиши ҳавонинг сарфи ва саралаш камераси (2) даги бўлгич (3) ларнинг оғиш бурчагини ўзгартириш йўли билан соланади.

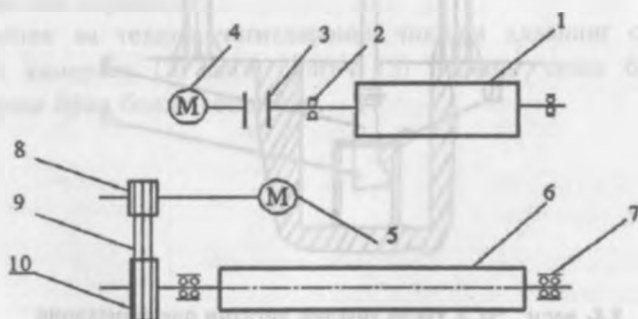


9.8- расм. ЧСА тукли уруғлик чигитни пневмомеханик тозалаш ва саралаш агрегатининг схемаси:

1 – пневматик қуури; 2 – саралаш камераси; 3 – бўлғичлар; 4 – ҳаво суриш қуури; 5 – енгил чигит камераси; 6 – ва 7 – вакуум-клапанлар; 8 – қабул қилиш бугини; 9 – ҳаво кириш қуури; 10 – чигит тушиш қуури; 11 – ричаг; 12 – торткичлар; 13 – чигит чиқиш қуури.

ЧСА агрегатининг техник характеристикалари

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори
Иш унумдорлиги, kg/h	3000
Уруғлик фракциясининг чиқиши, %	70-98
Уруғлик чигит фракцияси 1000 донаси массасининг ўсиши, g	1-5
Тозалаш самарадорлиги, % гача	70
Ўрнатилган қувват, kW:	17,3
жумладан.	
вентиляторга	10,0
вакуум- клапанларга (2 дона)	2,2
механик тозалагичга	4,0
циклон вакуум-клапанига	1,1
Хаво сарфи, m ³ /s (дан кўп эмас)	2,0
Механик тозалагич барабанининг айланиш тезлиги, r/min	290
Механик тозалагич барабани цилиндрининг диаметри, mm	300
Цилиндр йўналтиргичи ва кураклари орасидаги тиркиш, mm (дан кўп эмас)	25
Тозалагич ишчи зонасининг узунлиги, mm	2000
Ў л ч а м л а р и, mm:	
узунлиги	3500
кенглиги	1500
баландлиги (ер сатҳидан)	9000
Массаси, kg (дан кўп эмас)	3500
Мотор-редуктор МЦ2С-80-28КУЗ ГОСТ 20754-75, дона	2
Эл.двигатель АИР112 МВ6 (4 kW, 950 r/min), дона	1
Кайиш В (Б) – 1600 ГОСТ 1284-1-89, дона	3
Подшипник 11208, дона	4
Подшипник 11210, дона	2



9.9- расм. ЧСА саралаш агрегатининг кинематик схемаси.

ЧСА саралаш агрегатининг кинематик схемаси бўйича деталлар рўйхати

9.9- расм бўйича долати	Номланиши	Белгиланиши	Агрегатдаги миқдори. дона
1.	Вакуум клапан		2
2.	Подшипник	11208	2
3.	Муфта	250-351.1 – 28.1.1.	1
4.	Мотор-редуктор	МЦ 2С-80-28 КУЗ	2
5.	Двигатель 4 kW, 950 r/min	Аир 112 MB6	1
6.	Куракли барабан		1
7.	Подшипник	11210	2
8.	Шкив	Aз100.28	1
9.	Кайиш	B(Б)-1600 T	3
10.	Шкив	Aз.315.48с	1

ЧСА агрегатининг эҳтимотий носозликлари, уларнинг сабаблари
ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1. Тош йиғичга чигитлар тушади.	Ҳаво сарфи етарли эмас.	Механизм (14) ёрдамида ҳаво сарфи оширилсин.
	Булгич ва булиш каме- раси девори орасидаги тирқиш оз.	Механизм (9) ёрдамида тирқиш катталаштирилсин.
	Қабул қилиш қувурида тирқиш катталашган	Механизм (1) ёрдамида тирқиш кичрайтирилсин.
2. Опір аралашма- лар ажралмайди.	Ҳаво сарфи катта.	Механизм(14) ёрдамида ҳаво сарфи камайтирилсин.
3. Чикиндиларга (техник фракцияга) соғлом чигитлар ажралади.	Ҳаво сарфи баланд.	Ҳаво сарфи (1,4-1,8) m ³ /s гача камайтирилсин.
	Суриш вентиляторини тускичининг ҳолати созланмаган.	Тускич оптимал ҳолатга қўйилсин.
	Булгичлар ва булиш ка- мераси девори орасидаги тирқиш кичик.	Механизм (9) ёрдамида тирқиш катталаштирилсин.
4. Чигит урулик фракциясининг чи- қиши оз бўлиб қол- ган.	Булгичлар ва булиш ка- мераси девори орасидаги тирқиш кичик.	Механизм (9) ёрдамида тирқиш катталаштирилсин.
	Ҳаво сарфи юқори.	Механизм (14) ёрдамида ҳаво сарфи камайтирилсин.
5. Қуп чигит циклонга кетади.	Ҳаво сарфи юқори.	Механизм (14) ёрдамида ҳаво сарфи камайтирилсин.

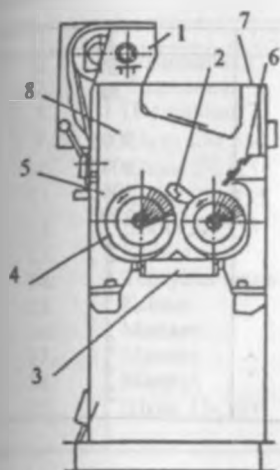
1	2	3
6. Механик чигит тозалагич чиккиндиларига соғлом чигитлар чиқарилади.	МЧТ механик тозалагич ғалвири йиртилган.	Ғалвир алмаштирилсин ёки газлайвандлагич билан тўсиқлар ҳосил қилмай пайвандласин.
	Чигит тозалагич ғалвири ва девори орасида тирқиш пайдо бўлган.	Зичлагичлар қуйиб қотириш болглари қотирилсин.
	Тешиклари катта ғалвир урнатилган.	Тегишлича катталиқдаги тешикка эга бўлган ғалвир урнатиқсин.

9.5. 1ЛБ русумли колосниксиз линтер

1ЛБ колосниксиз линтери (9.14–9.16- жадваллар) уруғлик чигитни 2,0-3,0 % тукдорлиқгача дастлабки делинтерлаш ва қалта толали момик ишлаб чиқаришга мўлжалланган. Линтер туксизланттирилган ва кам тукли уруғлик чигитларни икки босқичли механик усулда туксизлантириб тайёрловчи усқуналар мажмуасида қўлланилади ва уруғлик чигит тайёрлаш цехларида ОС чигит туксизлантиригичларидан олдин урнаталади.

Колосниксиз линтернинг тузилиши (кўндаланг қирқими) 9.10-расмда курсатилган. Линтер ичида пичок (6) ва иккита металл чўткали барабан урнатилган ишчи камера (5) га эга. Ишчи камеранинг мустаҳкамлиги устки (2) ва пастки (3) тортқичлар билан таъминланади. Чигитни узатиш варнатор, ичига тўсқич урнатилган шахта ва таъминлаш барабанларидан ташкил топган таъминлагич (1) билан амалга оширилади. Линтер ишчи камерасига узатиладиган чигит сарфини созлаш тўсқич ҳолатини ва таъминловчи барабанининг айланиш тезлигини ўзгартириш ҳисобиға амалга оширилади. Ажратилаётган момикни сўриб кетиш катта қувур (7) орқали қувурлар тизимига уланган вентилятор ёрдамида амалга оширилади.

Ўнг ва чап камералар, устки ва остки тортқичлар шакли бўйича юпка пулатдан шундай ясалганки, барабан билан биргаликда улар чигит массаси зичланадиган ишчи камеранинг кенгайишини ҳосил қилади.



9.10- расм. 1ЛБ колосниксиз линтер схемаси:

- 1 – таъминлагич; 2 – устки торткич;
3 – пастки торткич; 4 – металл чўткали барабан; 5 – ишчи камера; 6 – пичок;
7 – ҳаво кириш қувири;
8 – ҳаво суриш қувири.

Металл барабанлар сим чўткалардан ясалган дисклардан йиғилган.

Тўқсизлантирилган чигит агрегатнинг хизмат кўрсатиладиган томонида жойлашган чиқариш тешигидан чиқади.

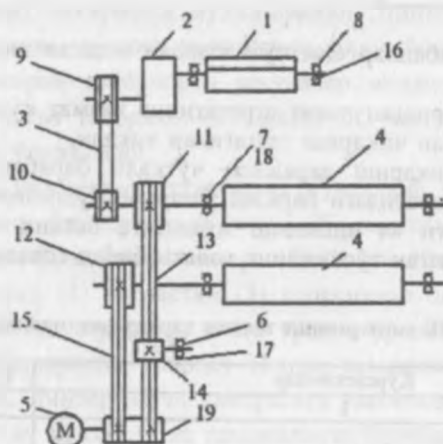
Момикни чиқариш даражаси чўткали барабан ва қўзғалувчи тарнов қирраси орасидаги тиркиш ўзгармас бўлганида чигитни ишчи ҳудуддаги зичлиги ва ишланиш муддатига боғлиқ бўлиб, чиқариш тешигида ўрнатилган тўсқичнинг ҳолати билан соланади.

9.14- жадвал

1ЛБ линтернинг техник характеристикалари

Кўрсаткичлар	Кўрсаткич миқдори
1	2
Дастлабки тўқдорлиги 8-9 % бўлган чигит бўйича иш уқумдорлиги, kg/h (дан кам эмас)	600
Момик олиш миқдори, %	5...6
Чигит механик шикастланганлигининг ортиши, % (дан кўп эмас)	0,5
Линтер камераси орқали ҳаво сарфн, m ³ /s	0,82...1,5
Айланиш тезлиги, g/min:	
ишчи барабанида	735 ⁺¹⁵
таъминлаш барабанида	14 ±2
Тиркишлар, mm:	
барабан ва пичок орасидаги	12±3
барабан ва тўсқич орасидаги	12±3
Металл чўткали барабанлар диаметри, mm:	
янгиси	275
өзликләшдан сўнг	260±1

1	2
Таъминловчи барабан диаметри, mm	150
Ўрнатилган қувват, kW	30
Ў л ч а м л а р и, mm:	
узулиги	3095
кенглиги	1085
баландлиги	1965
Массаси, kg	2190
Эл.двигатель 4А 20016Уз, дона	1
Қайиш 2240Т, дона	7
Вариатор ИВА, дона	1
Подшипниклар: дона	
11205	2
11311	4
206	2



9.11- расм. 1ЛБ машинасининг кинематик схемаси.

9.15- жадвал

1ЛБ линтерининг кинематик схемаси бўйича деталлар рўйхати

9.11-расм бўйича ҳолати	Номланиши	Белгиланиши	Машинадаги миқдори, дона
1	2	3	4
1.	Таъминловчи барабан		1
2.	Импульси вариатор	ИВР.00.000	1
3.	Қайиш	Б-2240 Т	1
4.	Металл чуткали барабан	1ЛБ.01.000	2
5.	Эл.двигатель $P=30$ kW, $n=980$ г/мин	4А 200Л 6Уз	1

1	2	3	4
6.	Подшипник	206	1
7.	Подшипник	11311	4
8.	Подшипник	11205	2
9.	Шкив Ø= 340	B1.340.24	1
10.	Шкив Ø=125	B1.125.55	1
11.	Шкив Ø= 355	B3.355.78K	1
12.	Шкив Ø=355	B3.355.78K	1
13.	Кайиш	B-2240 T	3
14.	Тортувчи шкив	B-2240 T	3
15.	Кайиш	1.1-25*42-1	2
16.	Манжет	1.1- 35* 58-1	1
17.	Манжет	1.1 - 55* 80-1	6
18.	Манжет	B6.280.60	1
19.	Шкив Ø=280		

9.16- jadval

ИЛБ линтерининг эҳтимолӣ носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
Чигитдан момик чиқариш қийинлашган.	Металл чўткали барабанлар активлигини йўқотган.	Барабанлар қайтадан силликлансин.
Момик чиқариш қийинлашган ва момикда чўтка симлари бор.	Ейилиш туфайли барабандаги симлар сина бошлаган.	Барабанлар алмаштирилсин.
Момикда чигит бор.	Ҳаво сарфи катта.	Ҳаво сарфи камайтирилсин.
Машинага чигит келиши тухтайди ёки нотекис келади.	ИВА вариатори таъминловчи барабанга керакли айланишни бера олмайдиган, унинг ролик ва пластинкалари эскирган.	Ролик ва пластинкалар алмаштирилсин ёки пластинкалар тескари томони билан қўйилсин.
Металл чўткали барабанлар тикилган.	Тукли чигит берилиши кўпайган.	Чигит бериш камайтирилсин.
Туксизланган чигит етасин чиқмайди.	Чигит оз берилади.	Чигит бериш кўпайтирилсин.
Таъминловчи барабан айланмайди.	Вариатор учирилган. Кайиш сирғанади.	Вариатор улансин. Кайиш тортиб қўйилсин ёки алмаштирилсин.

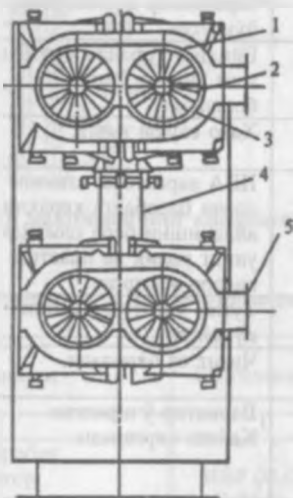
9.6. ОС (ОС-01) русумли уруғлик чигитни туксизлантириш машинаси

ОС (ОС-01) типдаги уруғлик чигитни туксизлантириш машиналари туксизлантирилган уруғлик чигит тайёрлашга мўлжалланган бўлиб, туксизлантирилган чигит тайёрлашда қолдиқ туклилик даражаси 0,5 % гача ва кам тукли чигит тайёрлашда $2,0 \pm 0,5$ % гача бўлишини таъминлайди. ОС-01 машиналари бир боскичда туксизлантириш цехлари ускуналари мажмуасида, ОС машиналари амалдаги икки боскичли туксизлантириш цехларида қўлланилади. 2005 йилда янги цехларнинг ишга туширилганидан бошлаб ОС-01 машиналари лойиҳаларда кўзда тутилмайди.

ОС ва ОС-01 машиналарининг қўлланиш доирасини аниқлайдиган асосий фарқи металл чўткали барабанларининг айланиш тезлиги бўлиб, у тепишлича, 730 ва 975 г/мин ни ташкил этади.

Машинанинг тузилиши 9.12- расмда келтирилган. Машина металл чўткалардан йиғилган тўртта цилиндр (2), икки секцияли ишчи камера (1), ҳаракатлантирувчи қисм, таъминловчи тарнов ва ўтиш тарновидан (4) иборат.

Ишчи камера унинг каркасини ҳосил қилиб, ғалвирларни қотиришга хизмат қиладиган шпангоутлардан, тортқичлардан, момикни олиб кетиш учун канал ҳосил қиладиган икки чўткали барабанни 11-15 мм тирқиш ҳосил қилиб урайдиган ғалвирсимон қобик (3) (ғалвир)дан ташкил топган. Барабан қайта силлиқлангандан сўнг тирқиш 16-20 мм гача қупайиши мумкин.



9.12- расм. ОС уруғлик чигитни туксизлантириш машинасининг схемаси:

- 1 – ишчи камера; 2 – металл чўткали цилиндр; 3 – ғалвирсимон қобик;
4 – ўтиш тарнови; 5 – ҳаво сўриш қувури.

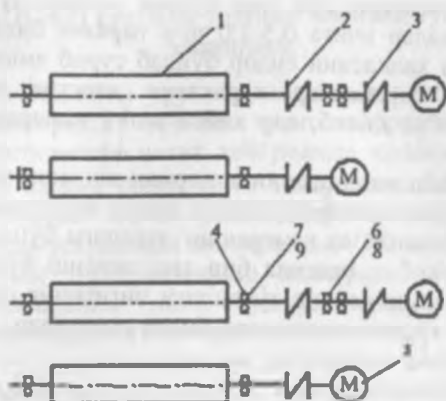
Бошланғич диаметри 250 mm бўлган металл чўткали барабан созланадиган ҳалқалар ичига 0,5-1,0 mm тирқиш билан ўрнатилади. Тирқишни созлаш ҳалқасини ёндор бўйлаб суриб амалга оширилади. Металл чўткали барабанлар ҳаракатни эластик муфта орқали двигателлардан қабул қилиб, ҳар қайси ишчи камерада бир томонга айланади.

Туксизлантириш машинасининг нормал ишлаши чигитнинг ишчи камерасига бир текис келиб турганида, чигит валикларининг бир хил зичлигига эришилганида ва камеранинг узунлиги бўйича барабан билан ғалвирсимон қобик орасида бир хил тирқиш бўлгандагина таъминланади. Чигитнинг қолдиқ туклилиги чигитнинг секциядан чиқишида ўрнатиш тўқсичининг ҳолати билан созланади.

9.17- жидвал

ОС ва ОС-01 машиналарининг техник характеристикалари

Кўрсаткичлар	Кўрсаткич миқдори	
	ОС	ОС-01
Чигит бўйича иш умумдорлиги, kg/h:		
бошланғич туклилик 2-3 % ва қолдиқ туклилик 0,2 % бўлганда	400 ± 20	
бошланғич туклилик 7 — 8 % ва қолдиқ туклилик 0,35-0,40 % бўлганда		220 ± 10
Механик жароҳатланганликнинг ўсиши, % (дан кўп эмас)	1,5	3,0
Ўрнатиш қувват, kW	44	60
Ҳаво сарфи, m³/s	2,5...3,0	2,5...3,0
Барабанларнинг айланиш тезлиги, r/min	730	975
Чўткали барабан диаметри, mm	250-0,46	
Ғалвир ва чўткали барабан орасидаги тирқишлар, mm:		
диаметри 250 mm бўлган барабан учун	12 ⁺³ ₋₁	12 ⁺³ ₋₁
диаметри 240 mm бўлган барабан учун	17 ⁺³ ₋₁	17 ⁺³ ₋₁
Чўткали барабаннинг чеккадаги диски ва созлаш ҳалқаси орасидаги тирқиш, mm	0,5-1,0	0,5-1,0
Ў л ч а м л а р и, mm:		
узунлиги	3541±70	3541±70
кенглиги	853±17	853±17
беландлиги	1666±32	1666±32
Массаси, kg	3100	3100
Эл.двигателлар, дона:		
4А 160М8Уз 11 kW 730 r/min	4	
4А 160 М6Уз 15 kW 975 r/min		4
Полишипниклар, дона:		
11311	8	8
11208	4	4



9.13- расм. ОС-01 (ОС) чигит туксизлантириш машинасининг кинематик схемаси.

9.18- жадвал

ОС - 01 (ОС) машинасининг кинематик схемаси буйича деталлар руйхати

9.13- расм буйича ҳолати	Номланиши	Белгиланиши	Машинадаги миқдори. дона
1.	Чуткали цилиндр	ОС.02.000	4
2.	Муфта	ОС.16.000	4
3.	Муфта	ОС.17.000	2
4.	Подшипник корпуси	ОС.00.000	8
5.	Электр двигатель:		
	ОС-01 учун 15 kW, 975 r/min	4A160M 6 Уз	4
	ОС учун 11 kW, 730 r/min	4A 160M 8 Уз	4
6.	Подшипник	11208	4
7.	Подшипник	11311	8
8.	Манжет	1.1- 40x60-1	8
9.	Манжет	1.1 - 65x90-1	12

9.19- жадвал

ОС-01 (ОС) чигит туксизлантириш машинасининг эҳтимолӣ носозликларин, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

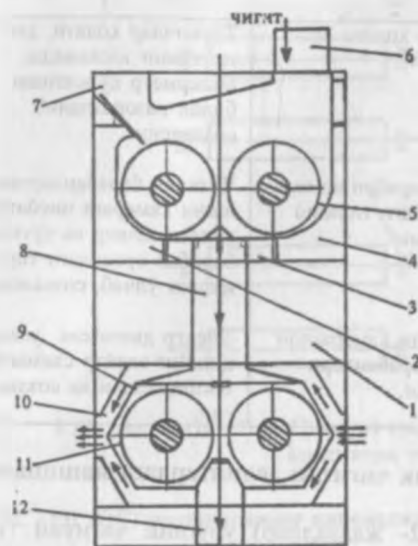
Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1	2	3
1. Чигитсиз айлантирил- ганда чуткали барабан ишчи камеранинг гал- вирга тегадн.	Ишчи камеранинг гал- вирли корпуси қотири- лиши бушагани оқиб- атида урнидан қўзғалган.	Ишчи камеранинг чут- кали барабанга нисбати ҳолати чутка ва галвир орасидаги тирқишни ўлчаб солансин.

1	2	3
2. Чигит юкори тукдорлик билан машинадан чиқмоқда.	Тусқичлар ҳолати созланмаган.	Тусқичлар ҳолати, двигателнинг юкланиши амперметр кўрсатиши билан назоратланиб созлансин.
3. Чигит юкори жароҳатланганлик билан чиқлипти.	Чўткали барабан ва ғалвир орасидаги тиркиш бир хил эмас.	Чўткали барабанларнинг ишчи камерага нисбатан ҳолати ғалвир ва чўткали барабан орасидаги тиркишни улчаб, созлансин.
4. Чигит таъминлагич тарнови бўйича сурилмайди.	Устки ишчи камеранинг чўткали барабанлари айланмайди.	Электр двигатель улашининг электр схемаси текширилсин ва созлансин.

9.7. УЧДМ русумли уруғлик чигитни делинтерлаш машинаси

УЧДМ машинаси (9.20–9.22- жадваллар) уруғлик чигитни туксизлантиришга мўлжалланган бўлиб, туксизлантирилган чигит тайёрлашда туклилигини 0,5 % гача ва кам тукли чигит тайёрлашда $2,0 \pm 0,5$ % гача бўлишини таъминлайди. УЧДМ машинаси бир босқичли туксизлантириш цехлари ускуналари мажмуасида қўлланилади, чунки машинанинг ўзи икки босқични бажаради.

Машина (9.14- расм) рама ва ёнбошлар (1), аррали цилиндрлар (5), чап (4) ва ўнг (2) камера ҳамда тортқичлар (3) дан иборат бўлган устки камерадан, перфорацияли қобиқли пастки ишчи камера (9) ва металл чўткали цилиндрлар (11) дан ташкил топган, ишчи зонасига уруғлик чигитни бир текисда узатиш учун таъминлагич (6) билан жиҳозланган. Биринчи босқичда туксизлантирилган чигитларни пастки камерага ўтказиш учун ўтиш тарнови (8) ва туксизлантирилган чигитларни пастки камерадан чиқариш учун чиқиш тарнови (12) ўрнатилган. Биринчи босқичда туксизлантирилаётган чигитдан чиқаётган момиқни сўриш қувурини ўрнатиш тешиклари таъминлагич (6) жойлашган томондан мўлжалланган. Иккинчи босқичда туксизлантирилаётган чигитдан чиқаётган калта момиқни сўриш қувурини ўрнатиш учун тешиklar (10) мўлжалланган.



9.14- расм. УЧДМ уруғлик чигит делинтерлаш машинаси кўндаланг кесими схемаси:

- 1 – рама; 2 – ўнг камера;
3 – торткич; 4 – чап камера;
5 – аррали цилиндр;
6 – таъминлагич; 7 – ҳаво кириш
кувури; 8 – ўтиш тарнови;
9 – пастки ишчи камера;
10 – момик сўриш кувури;
11 – металл чўткали цилиндр;
12 – чиқиш тарнови.



9.15- расм. УЧДМ машинасининг кинематик схемаси.

9.21- жадвал

9.20- жадвал
УЧДМ уруғлик чигит делинтерлаш машинасининг техник
характеристикалари

Кўрсаткичлар	Кўрсаткич миқдори
Иш унумдорлиги дастлабки чигитнинг 8-10 % туклилиги ва тола қолдиғи 0,3-0,5 % учун, kg/h, Момик бўйича иш унумдорлиги, kg/h, Хаво сарфи, m ³ /s: юқори камерада пастки камерада Айланиш тезлиги, r/min: аррали цилиндрларда чўткали цилиндрларда	450-500 37-42 0,7-0,8 1,5-1,7 730 ⁺²⁰ ₋₂₅ 975 ⁺²⁵ ₋₃₀
Цилиндрлар диаметри, mm аррали чўткали Ўлчамлари, mm: узунлиги кенглиги баландлиги, таъминлагич тарновисиз таъминлагич тарнови билан Аррали цилиндр билан пичок орасидаги масофа, mm Массаси, kg Металл чўткали цилиндр билан қобик орасидаги масофа, mm	250 250 3600 870 1810 2200 13 ⁺¹⁵ ₋₁₅ 3000 12 ⁺³ ₋₁

УЧДМ машинасининг кинематик схемаси бўйича деталлар рўйхати

9.15- расм бўйича қисмати	Номланиши	Белгиланиши	Машина- даги миқдори, дона
1.	Аррали цилиндр	ОСЭ 040	2
2.	Муфта	ОС.16.000	4
3.	Муфта	ОС.17.000	2
4.	Подшипник корпуси	ОС.00.000	8
5.	Электр двигатель : аррали цилиндр учун P=11 kW, n=730 r/min чўткали цилиндр учун P=15 kW, n=975 r/min	4A160M 8 Уз 4A 160M 6 Уз	2 2
6.	Подшипник	11208	4
7.	Подшипник	11311	8
8.	Манжет	1.1 – 40x60-1	8
9.	Манжет	1.1 – 65x90-1	12
10.	Металл чўткали цилиндр	ОС.02.000	2

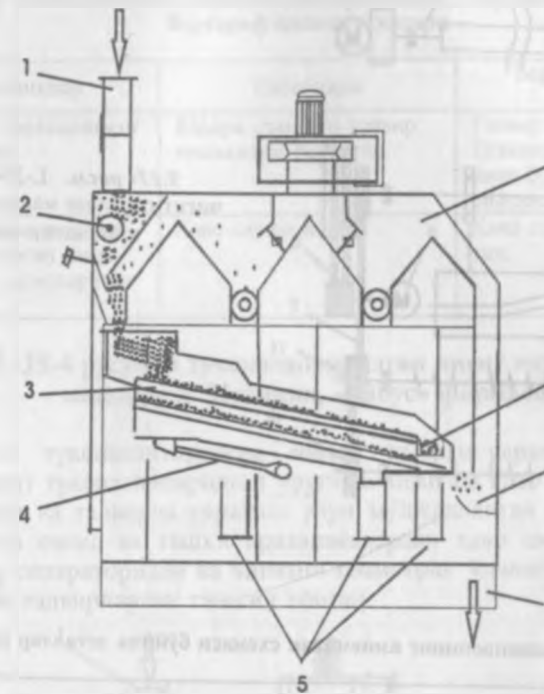
УЧДМ чигит туксизлантириш машиналарининг эхтимолй носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1. Таъминловчи барабан айланмайди.	Вариатор учиритган. Кайиш сирганиди.	Вариатор ёқилсин. Кайиш тортиқсин ёки алмаштирилсин.
2. Аррали цилиндрлар тикилган.	Тукли чигитларнинг келиши қўпайган. Линтерланган чигитларнинг юқори секциядан чиқиши оз.	Чигит келиши камайтирилсин. Чигит чиқиши қўпайтирилсин.
3. Чигитсиз айлантирилганда чўткали цилиндр ғалвирга тегади.	Ғалвирсимон корпус қотирилиши бушагани оқибатида ўрнидан қўзғалган.	Ишчи камеранинг чўткали цилиндрга нисбатан ҳолати, чўтка ва ғалвир орасидаги тирқиш ўлчаниб, созлансин.
4. Чигит юқори тукдорлик билан машинадан чиқмоқда.	Тўсқичлар ҳолати созланмаган.	Тўсқичлар ҳолати, дивгательнинг юкланиши амперметр курсатиши билан текшириб созлансин.
5. Чигит юқори жароҳатланганлик билан чиқяпти.	Чўткали барабан ва ғалвир орасидаги тирқиш бир хил эмас.	Чўткали барабанларнинг ишчи камерага нисбатан ҳолати, ғалвир ва чўткали барабан орасидаги тирқишнинг ўлчаб, созлансин.
6. Чигит таъминлагич тарнови буйича сурилмайди.	Устки ишчи камеранинг цилиндрлари айланмайди.	Электр двигатель уланишининг электр схемаси текширилсин.
7. Момикни олиш ёмонлашяпти.	Аррали ёки чўткали цилиндрларнинг активлиги йўқолган.	Аррали цилиндр алмаштирилсин, чўткали цилиндр чархлансин.

9.8. L-JS-4/L русумли тукли чигит тозалаш-саралаш машинаси (Испания, «Юбус» фирмаси)

L-JS-4/L тукли чигит тозалаш-саралаш машинаси (9.16- расм, 9.23-9.25- жадваллар) тукли уруғлик чигитни ҳаво оқими ёрдамида тозалаш ва ғалвирда саралаш учун мўлжалланган бўлиб, у келаётган тукли уруғлик чигитни бир метрда тақсимлаш учун таъминлаш барабанига эга. Машина енгил аралашмалардан тозалаш учун ҳаво сепаратори ва сараловчи ғалвирлар билан жиҳозланган. Уруғлик чигит қабул қилиш тарнови (1) орқали таъминлагич (2) ёрдамида саралаш каналидан ўтиш вақтида ҳаво оқими уни енгил аралашмалардан тоза-

лайди ва ғалвир (3) нинг ишчи сиртига узатиб беради. Бу ерда у йирик аралашмаларга, техник ва уруғлик чигитларга ажратилади.

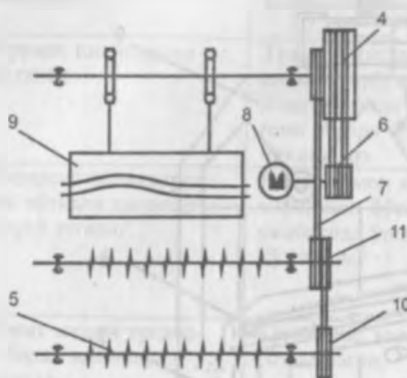
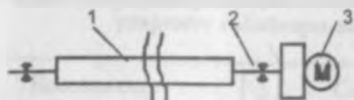


9.16- расм. L-JS-4/L тукли чигит тозалаш-саралаш машинасининг схемаси:

1 – қабул қилиш тарнови, 2 – таъминлагич, 3 – ғалвир, 4 – шатуи, 5 – техник чигит ва ифлос аралашмаларнинг чиқиш тарновлари, 6 – уруғлик чигит чиқиш тарнови, 7 – рама, 8 – йирик аралашмалар чиқиш тарнови, 9 – ҳаво камераси.

L-JS-4/L тукли чигит саралаш машинасининг техник характеристикалари

Кўрсаткичлар	Кўрсаткич миқдори
Иш унумдорлиги, kg/h	4000
Урнатилган қувват, kW	7,0
У л ч а м л а р и, mm:	
ўзунлиги	2100
кениги	1220
баландлиги	1820
Массаси, kg	1400
Вентиляторнинг ҳаво сарфи, m³/s	2,0
Ғалвир юзаси, m²	3,0



9.17- расм. L-JS-4/L тукли
чигит саралаш машинасининг
кинематик схемаси.

9.24- жидвал

L-JS-4/L машинасининг кинематик схемаси буйнча деталлар руйхати

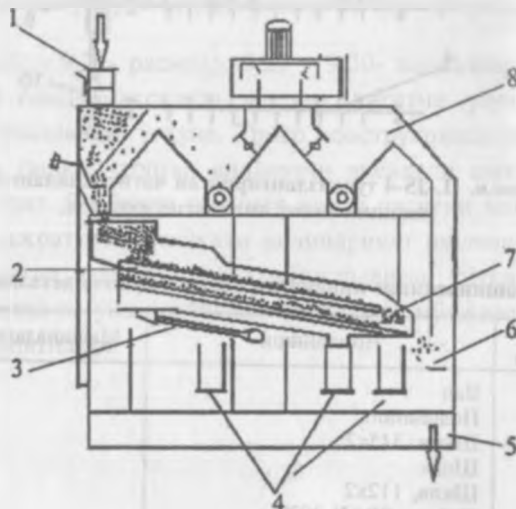
9.17- расм буйнча ҳолати	Номланиши	Машинадаги миқдори, дона
1.	Таъминлаш вали	1
2.	Подшипник	8
3.	Мотор редуктор	1
4.	Шкив 315x2	2
5.	Шнек	2
6.	Шкив 112x2	2
7.	Кайиш, SPAX-2032, SPAX-2500, SPAX-1757,	1 1 1
8.	Электр двигатель , 1,5 kW	1
9.	Решетки галвир	1
10.	Шкив 200x1	1
11.	Шкив 200x2	1

L-JS-4/I. машинасининг эхтимодий носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1. Уруғлик фракциянинг чиқиши кам.	Юқори стандаги ғалвир гешиклари тикилган.	Ғалвир тозалансин. Тозалаш қурилмаларининг бутурилиги текширилсин.
2. Ҳаво билан тозалашдан чиқарадиган шнекдан тулик чигитларнинг чиқиши.	Ҳаво сарфи юқори	Ҳаво сарфи камайтирилсин.

9.9. L-JS-4 русумли туксизлантирилган чигит тозалаш-саралаш машинаси (Испания, «Юбус» фирмаси)

L-JS-4 туксизлантирилган чигит тозалаш-саралаш машинаси (9.18- расм) туксизлантирилган уруғлик чигитни ҳаво оқими ёрдамида тозалаш ва ғалвирда саралаш учун мулжалланган бўлиб, уруғлик чигитларни енгил ва ташқи аралашмалардан ҳаво оқимида тозалаш учун ҳаво сепараторидан ва чигитни геометрик ўлчамлари бўйича калибровчи ғалвирлардан ташкил топган.

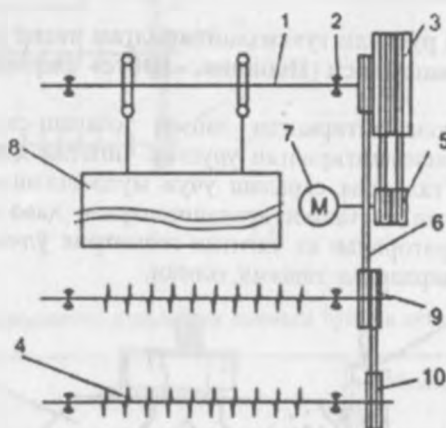


9.18- расм. L-JS-4 туксизлантирилган чигит тозалаш-саралаш машинасининг схемаси:

- 1 – қабул қилиш тарнови; 2 – ғалвир; 3 – шатун; 4 – техник чигит ва ифлос аралашмаларнинг чиқиш тарновлари; 5 – уруғлик чигит чиқиш тарнови; 6 – рама; 7 – йирик аралашмалар чиқиш тарнови; 8 – ҳаво камераси.

**L-JS-4 туксизлантирилган чигит тозалаш-саралаш машинасининг
техник характеристикалари**

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори
Иш унумдорлиги, kg/h	3000
Урнатилган қувват, kW	7,0
Ў л ч а м л а р и, mm:	
узуنлиги	2100
кенглиги,	1220
баландлиги	1820
Массаси, kg	1400
Вентиляторнинг ҳаво сарфи, m ³ /s	2,0



**9.19- расм. L-JS-4 туксизлантирилган чигит тозалаш-саралаш
машинасининг кинематик схемаси.**

L-JS-4 машинасининг кинематик схемаси бўйича деталлар рўйхати

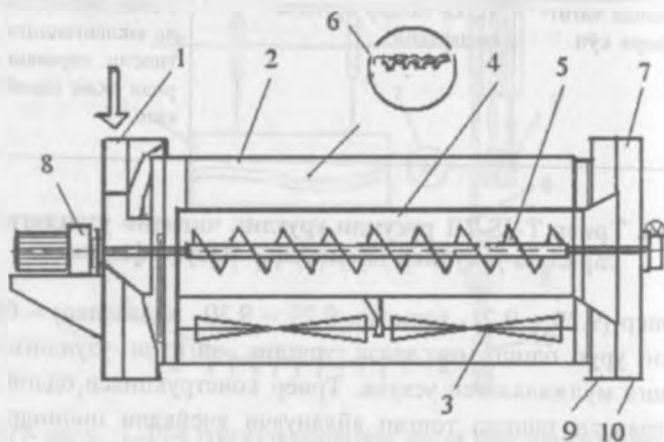
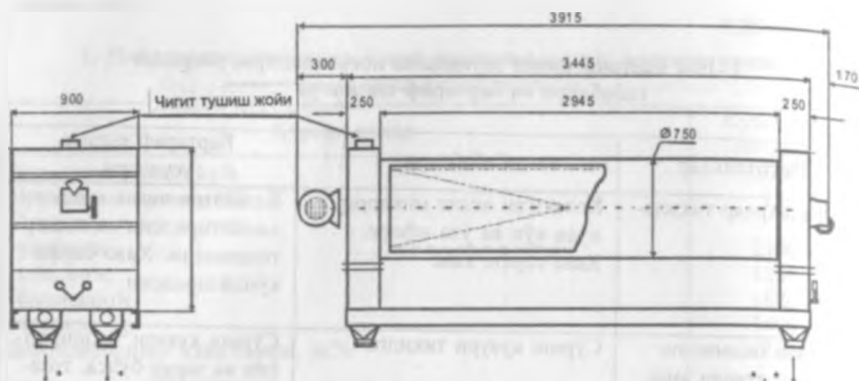
9.19-расм бўйича ҳолати	Номланиши	Машинадаги миқдори, dona
1.	Вал	1
2.	Подшипник	6
3.	Шкив, 315x2	1
4.	Шнек	2
5.	Шкив, 112x2	1
6.	Кайиш, SPAX-2032, SPAX-2500, SPAX-1757,	1 1 1
7.	Электр двигатель, 1,5 kW	1
8.	Решетки галвир	1
9.	Шкив, 200x2	1
10.	Шкив, 200x1	1

L-JS-4 машинасининг эҳтимолий носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1. Ғалвирлар тикиладди.	Келаётган чигит микдори жуда кўп ва ўта ифлос. Ҳаво сарфи кам.	Келаётган чигит микдори камайтирилсин ва ғалвир тозалансин. Ҳаво сарфи кўпайтирилсин.
2. Ҳаво оқимининг тезлиги етарли эмас.	Суриш қувири тикилган.	Суриш қувири текширилсин ва зарур бўлса, тозалансин.
3. Чикинида чигитлар микдори кўп.	Устки ғалвир ортикча юклангани.	Устки ғалвирнинг ортикча юкланганлиги йўқотилсин, саралаш каналларида оқим камайтирилсин.

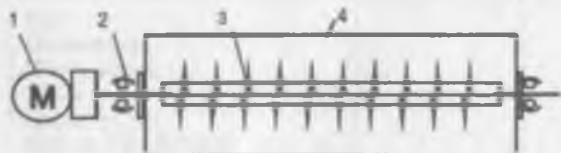
9.10. Триер T-JS-7/1 русумли уруғлик чигитни узунлиги бўйича саралаш ускунаси (Испания, «Юбус» фирмасы)

Триер (9.20 – 9.21- расмлар, 9.29 – 9.30- жадваллар) – бу юкори сифатли уруғ олиш мақсадида уруғлик чигитни узунлиги бўйича саралашга мўлжалланган ускуна. Триер конструкцияси оддий. Ускуна сегментлардан ташкил топган айланувчи ячейкали цилиндр ва тўсқичлардан иборат. Ячейкали цилиндр ичида чигитни майда ва йирик фракцияларга ажратувчи, ячейкали цилиндрнинг ишлашини яхшилаш мақсадида чигитни қориштиришга мўлжалланган титкилагич, майда фракцияни йиғиш ва уни ускунадан чиқаришга мўлжалланган тарнов ҳамда шнек ўрнатилган.



9.20- расм. Т-JS-7/1 триер схемаси:

1 – юклаш тешиги ; 2 – тўсқич ; 3 – титкилагич; 4 – тарнов; 5 – шнек;
6 – ячейкали цилиндр; 7 – аспирация учун мўри; 8 – мотор-редуктор; 9 – майда
фракция чикиш жойи; 10 – йирик фракция чикиш жойи.



9.21- расм. Т-JS-7/1 триерининг кинематик схемаси:

1 – мотор-редуктор; 2 – подшипник; 3 – шнек; 4 – триер барабани.

T-JS-7/1 триерининг техник характеристикалари

Кўрсаткичлар	Кўрсаткич миқдори
Иш унумдорлиги туксизлантирилган чигит учун, kg/h	3000
Ишчи юзаси, m ²	7,0
Цилиндр ячееккалари диаметри, mm	7,1
Урнатилган қувват, kW	2,2
У л ч а м л а р и, mm:	
узулиги	3945
кениги	900
баландлиги	1250
Массаси, kg	850

T-JS-7/1 триерининг эҳтимолӣ носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1. Триер синик чигит ва думалоқ чиқиндиларни кам ажратади.	Триер новининг ишчи қирраси баланд қўйилган.	Триер новининг ишчи қирраси пастроқ қўйилсин. Триер цилиндр уяларининг улчамлари текширилсин ва созлансин.
2. Триер новидан чиқётган чиқиндида соғлом чигитлар куп.	Триер новининг ишчи қирраси паст қўйилган.	Триер новининг ишчи қирраси баландроқ қўйилсин.

9.11. БНОС русумли туксизлантирилган чигитни йиғиш ва меъёрлаб узатиб бериш бункери

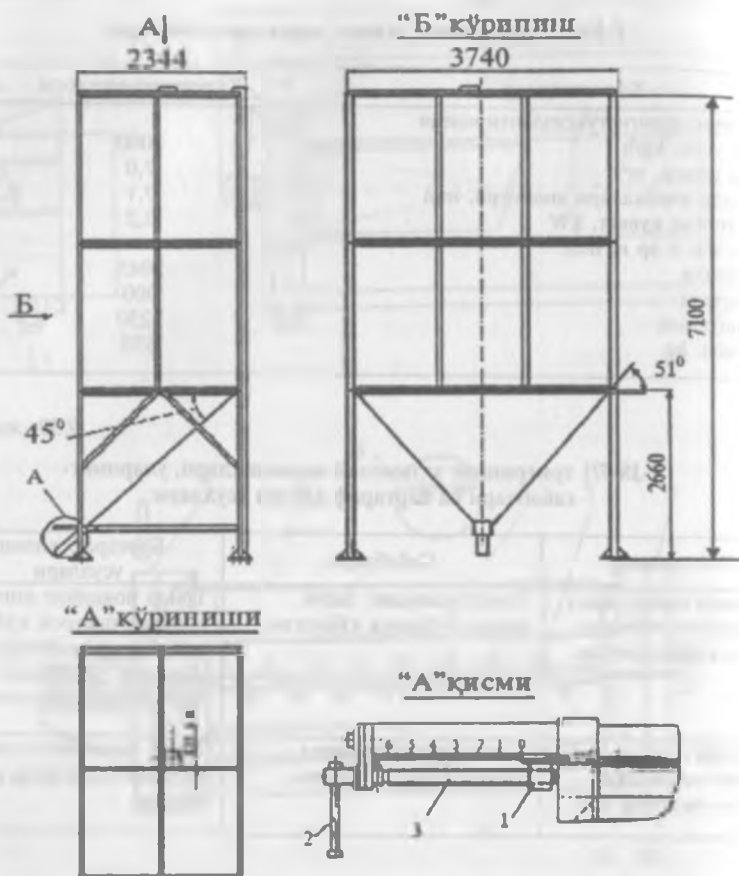
БНОС бункеридан туксизлантирилган уруғлик чигитларни йиғиб, цехдаги технологик жараёнга узатишда фойдаланилади.

Бункер туртбурчак кўринишидаги сизимдан ва уруғлик чигитни меъёрлаб узатиб бериш қурилмасидан иборат (9.22- расм, 9.31- жадвал).

Бункер сизими уч булакдан ва бункер копкоғидан иборат.

Бункер копкоғида чигит қабул қилиш тешиги очилган. Шу тешикка чигит узатиш қурилмаларидан чигитни қабул қилиш учун тарнов ясалади.

Сизимнинг пастки қисмида шибер-дозалагичга эга булган чигит чиқариш қурилмаси жойлашган булиб, иш унумдорлиги шибер(1) ни кундук (2) (9.22-расм, А кўриниши) билан суриш орқали ростланади. Шкаланнинг булакларига айна чигит буйича қанча иш унумдорлиги тўғри келиши ишлаб чиқариш шароитида аниқланади.



9.22- расм. БНОС туксизлантирилган чипгг йиғиш
ва меъёрлаб узатиш бункери:

1 – шибер; 2 – қундоқ; 3 – гайка.

9.31- жадвал

БНОС бункерининг техник хараakterистикалари

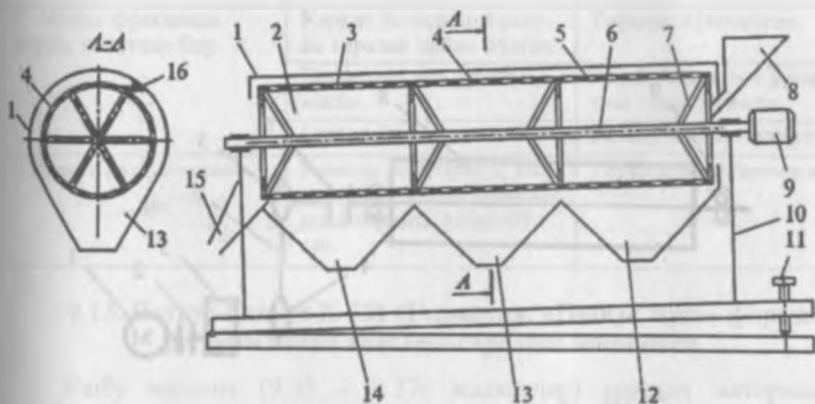
Курсаткичлар	Курсаткич миқдори
Бункер сипими. kg гача	25000
Иш унумдорлиги. kg/h	0-6000
Ўлчамлари, мм. (куп эмас):	
узунлиги	4000
кengлиги	2400
баъандлиги	7260
Массаси. kg. (куп эмас)	3200

9.12. УЧК русумли барабан типидagi калибрлагич

9.23- расмда курсатилган УЧК барабан типидagi калибрлаш машинаси (9.32 – 9.34- жадваллар) туксизлантирилган чигитни геометрик улчамлари буйича калибрлаш учун мулжалланган. Туксизлантирилган чигитни турли улчамдаги тешикларга эга булган галвирларда калибрлаш жараёнида чигитни геометрик улчамлари билан фаркланадиган уруглик ва техник (майда ва йирик техник) фракцияларга ажратилади.

Калибрлаш машинаси вал (6) да спица (7) лар ёрдамида бириктирилган ва узунлиги буйича кетма-кет жойлашган турли тешикли галвирларга эга булган бир неча секция (3, 4 ва 5) лардан иборат цилиндрсимон галвир (2) га эга булиб, кобик (1) дан, шунингдек, кириш кузури (8) ва элаб чиқарилган махсулотни машинадан чиқариш учун кувур (12, 13, 14 ва 15) лардан ташкил топган. Айланиб турувчи барабан буйлаб чигитнинг сурилиши учун барабан уки созланувчи винт (11) ёрдамида созланадиган $0,8-1,0^\circ$ огишга эга. Цилиндрсимон галвирни тикилиб қолган чигитлардан тозалаш учун калибрлагич чўткали тозолагич (16) га эга.

Барабanning ички галвирсимон сиртида радиал ва чизикли ҳаракат таъсирида чигит калибрлашнинг икки босқичидан ўтади. Биринчи секцияда чигитнинг майда техник фракцияси ажралади, иккинчи ва учинчи секцияларда галвир тешикларидан ўтган чигитлар уруглик фракция, галвир тешикларидан ўтмаганлари эса йирик техник фракция ҳисобланади ва (15) тарнов орқали барабандан чиқарилади.

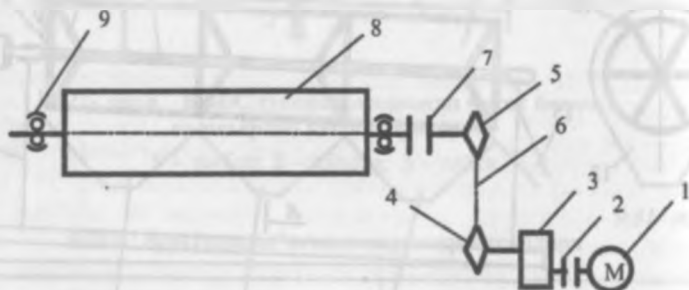


9.23- расм. УЧК барабан типидagi калибрлагич схемаси:

- 1 – кобик; 2 – цилиндрсимон галвир; 3,4,5 – цилиндрсимон галвир секциялари; 6 – цилиндрсимон галвир уки; 7 – спица; 8 – кириш кузури; 9 – юргизиш тизими; 10 – рама; 11 – созлаш винти; 12 – майда техник фракция чиқиш кузури; 13 – ва 14 – уруглик чигит фракцияси чиқиш кузури; 15 – йирик техник фракция чиқиш кузури; 16 – чўткали тозолагич.

УЧК калибрлагичнинг техник характеристикалари

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори
Иш унумдорлиги, kg/h	3000
Уруғлик фракциянинг ўлчамлари бўйича бир текислиги, %	94
Уруғлик фракциянинг чиқлиши (дастлабки чигит вазидаги) %	95...90
Уруғлик фракция 1000 дона чигит массасининг услиши, g	1...4
Барабаннинг горизонтта оғиш бурчаги, градус	0,8...1,0
Барабаннинг айланиш тезлиги, r/min	12
Ўрнатилган қувват, kW	3
Аспирацияга ҳаво сарфи, m^3/s	0,3
Ў л ч а м л а р и, mm :	
узулиги,	5800
кеңлиги,	1300
баландлиги	2200
Массаси, kg (дан куп эмас)	1650
Электр двигателъ 4A112MA 6 У3, 3 kW, 945 r/min	1
Редуктор Ч-100-40-51-1-2-У3 ТУ16-525-571-84	1
Юлдузча Z= 25, УЧК, 14.000	1
Юлдузча Z= 50, УЧК, 04.000	1
Подшипник 11312 ГОСТ 28428-90	2
Подшипник 180205 ГОСТ 8882-75-90	1
Занжир ПР-19,05-2700 ГОСТ 13568-75	71 звено



9.24- расм. УЧК барабан типдаги калибрлагичнинг кинематик схемаси.

УЧК калибрагичининг кинематик схемаси бўйича деталлар рўйхати

9.24- расм бўйича полати	Номланиши	Белгиланиши	Машина- даги милдор. дона
1.	Электр двигатель 3 kW 945 r/min	4A112MA 6Y3	1
2.	Муфта		1
3.	Редуктор	4-100-40-51-1-2BY3	1
4.	Юлдузча Z=25		1
5.	Юлдузча Z=50		1
6.	Занжир	ПР-19.05-2700	71 эвсно
7.	Муфта		1
8.	Барабан		1
9.	Подшипник	11312	2

УЧК калибрагичининг эҳтимолӣ носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1. Уруғлик фракцияси оз чиқади, чиқиндига соғ- лом чигитлар чиқиб кетаяпти.	Ғалвир тешиклари тиқилган. Тозалагичлар ишламай- ди.	Ғалвир тозалансин. Тозалагич созлансин.
2. Майда фракцияда йирик чигитлар бор.	Каркас ва ғалвир ораси- да тиркиш пайдо бўлган. Ғалвирлар зич урнатиш- маган. Ғалвир йиртилган.	Тиркиш йуқотилсин. Ғалвирларни зич урна- тиш таъминлансин. Ғалвир алмаштирилсин.
3. Чигит куп сочилади.	Уланиш жойларида, ки- риш ёки чиқиш қувурла- рида тиркиш пайдо бўл- ган.	Тиркишлар йуқотилсин.

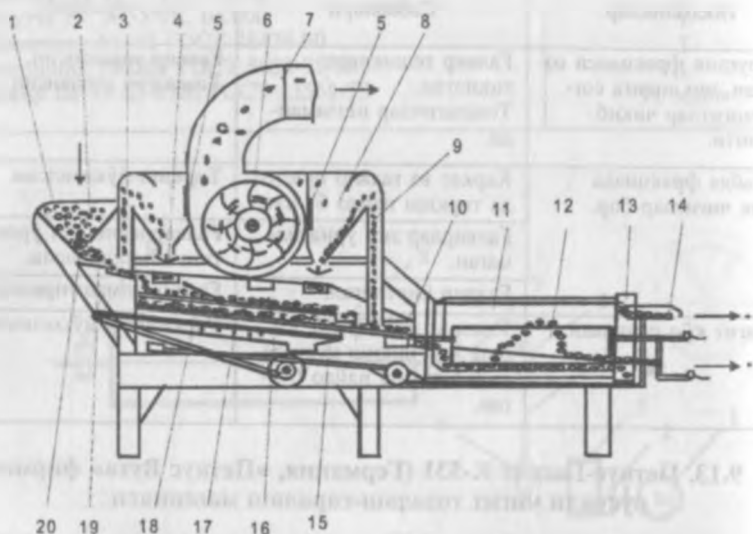
9.13. Петкус-Гигант К-531 (Германия, «Петкус Вута» фирмаси)
русумли чигит тозалаш-саралаш машинаси

Ушбу машина (9.35 – 9.37- жадваллар) уруғлик материални
улчамларни бўйича калибрашга мулжалланган. Бундан ташқари, унда
чигит ҳаво оқими ёрдамида икки марта оғирлиги бўйича саралансин.

Схематик тасвири 9.25- расмда келтирилган К-531 чигит тоза-
лаш-саралаш агрегати Петкус-Гигант таъминлаш қурилмаси, ҳаво се-
паратори, ғалвирли сепаратор, ғалвир тозалаш механизми ва триер
блокидан иборат. Таъминлаш қурилмаси туксизлантирилган чигитни
вақтинча йиғиш, уни керакли микдорда бир текис бериб туришга

мўлжалланган ва юклаш бункери (1), тўсқич (2) ва таъминловчи валиклар (20) га эга. Ҳаво сепаратори чигитни енгил ифлосликлардан тозалашга мўлжалланган бўлиб, (3) ва (9) каналларга, тебранувчи тўсқичли (4) ва (8) чиқиш камерасига, дастлабки ва асосий ҳаво сепарациясига, шунингдек, каналларда ҳаво оқимини созилаш тўсқичлари (5) га, вентилятор (6) ва чагитни олиб кетгичлар (7) га эга. Ғалвирли сепаратор чигитнинг қалинлигини ва кенглигини бўйича калибрлашга хизмат қилади ва устки (17) ҳамда пастки (16) ғалвирлардан иборат. Устки ғалвир йирик чигит ва унинг аралашмаларини (йирик техник фракцияни), пастдагиси эса майда пишиб етилмаган чигит (майда техник фракция)ни ажратишга мўлжалланган. Ғалвир станига урнатиладиган, аниқ ўлчамлардаги тешикларга эга бўлган ғалвирлар калибранадиған чигитнинг йириклигини ҳисобга олиб танланади.

Пастки ғалвир тикилган чигитлардан тозаловчи чўткали мослама (15) билан, устки ғалвир эса уриб турувчи (18) мослама билан тозаланади. Трисер блоки чигитни узунлиги бўйича саралашга мўлжалланган бўлиб, аниқ ўлчамларга эга уялари бўлган барабан (11) га, тебранувчи тарнов (12) га, элеваторли гилдирак (13) ва сирғалиш тарнови (14) га эга. Барабан уяларининг диаметри 7,1 мт ни ташкил этади.

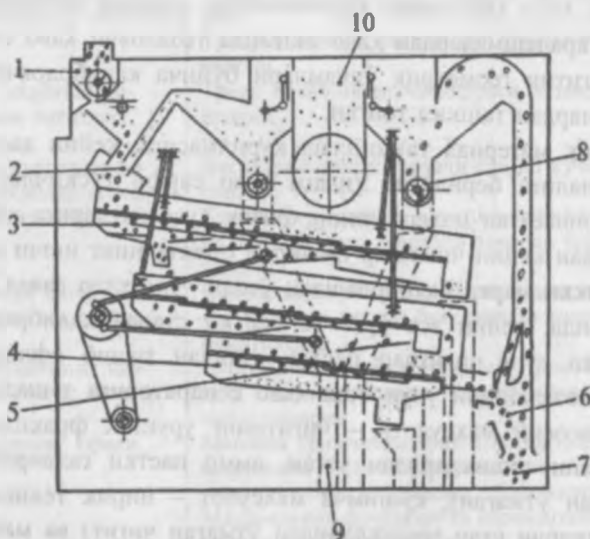


9.25- расм. Петкус-Гигант К-531 агрегати схемаси:

- 1 – юклаш бункери; 2, 5 – тўсқич; 3 – дастлабки ҳаво сепаратори;
4, 8 – тебранувчи тўсқичли тиндириш камераси; 6 – вентилятор; 7 – чагит олиб кетгич; 9 – бош ҳаво сепарацияси канали; 10 – беркитиш клапани;
11 – уяли барабан; 12 – тебранувчи тарнов; 13 – элеватор гилдираги;
14 – сирғалиш тарнови; 15 – чўткали мослама; 16 – остки ғалвир; 17 – устки ғалвир; 18 – ургичлар; 19 – материал беришни созловчи тўсқич;
20 – таъминловчи валик.

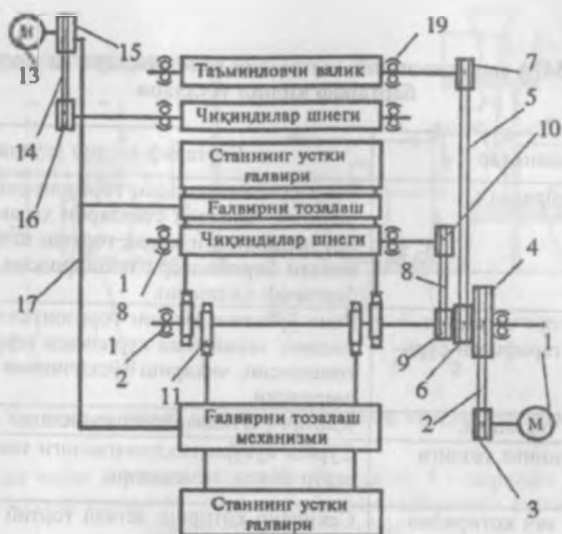
К-547 машинасининг техник характеристикалари

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори
Иш унумдорлиги, l/h (гача)	3,0
Уруғлик фракциясининг чиқиши, %	88-95
1000 дона чигит массасининг ўсиши, g	1-5
Ўлчамлари, mm:	
узунлиги	3000
кенглиги	2760
баландлиги	2660
Массаси, kg	2100
Галвирлар миқдори, дона:	
усткида	3
уртадагида	2
пасткида	2
Галвирларнинг оғиш бурчаги, градус:	
усткисида	4
ўрта ва пастдагисида	6, 5
Силкиниш тезлиги, min^{-1}	290/320 (поганали)
Силкиниш амплитудаси, mm	15
Ҳаво сарфи, m^3/h	11000



9.27- расм. К-547А (Петкус) чигит тозалаш машинасининг схемаси:

- 1 – таъминловчи қурилма; 2 – дастлабки ҳаво ердамида саралаш канали;
 3 – устки галвирли стан; 4 – пастки галвирли стан; 5 – галвирларни
 тозалаш механизми; 6 – бош ҳаво саралагич канали; 7 – тоза чигит чиқиши;
 8 – бош ҳаво саралагичи чиқиндиларини чиқарувчи шнек; 9 – дастлабки
 ҳаво саралагичи чиқиндиларини чиқариш; 10 – ишлатилган ҳаво.



9.28- рас.м. К-547А машинасининг кинематик схемаси.

9.39- жадвал

К-547 А машинасининг кинематик схемаси бўйича деталлар руйхати

9.28- расм бўйича ҳолати	Номланиши	Белгиланиши	Машина даги миқдори, дона
1.	Электр двигателъ 1,5 kW, 950 г/мин	KMR 90 TGL 1856101	1
2.	Понасимон қайиш	SPBx2120 TGL 14489	1
3.	Шкив Ø 120/125	-	1
4.	Шкив Ø 382/370	-	1
5.	Понасимон қайиш	SPBx3350 TGL 14489	1
6.	Шкив Ø 156	-	1
7.	Шкив Ø 250	-	1
8.	Понасимон қайиш	Bx300 TGL 6534	1
9.	Шкив Ø 125	-	1
10.	Шкив Ø 250	-	1
11.	Подшипник	1216 TGL 2983	4
12.	Подшипник	SGE 209 A8 TGL 20905	2
13.	Мотор-редуктор. 0,55 kW, 31,5 г/мин	ZG2 KMR 71 TGL 8394/01	1
14.	Понасимон қайиш	SPBx1500 TGL 14489	1
15.	Шкив Ø 280	-	1
16.	Шкив Ø 112	-	1
17.	Тортқич	-	1
18.	Подшипник	1207 K TGL 2983	4
19.	Подшипник	FGE 207 A8 TGL 20906	2

К-531 машинасининг кинематик схемаси бўйича деталлар рўйхати

9.26- расм бўйича ҳолати	Номланиши	Белгиланиши	Машинадаги миқдори
1.	Электр двигатель, $P=4 \text{ kW}$, $n=1450 \text{ r/min}$		1
2.	Понасимон қайиш	Б 3150	1
3.	Понасимон қайиш	Б 3750	1
4.	Понасимон қайиш	Б 1350	1
5.	Понасимон қайиш	Б 3150	1
6.	Понасимон қайиш	Б 3920	1

К-531 агрегатининг эҳтимолий носозликлари ва уларни
бартараф қилиш усуллари

Носозлиklar	Бартараф қилиш усуллари
1. Тебранувчи тўсқичлар бир хил очилмайди.	Ричаг ва тўсқич стержени орасидаги клеммаси боғланиши янгидан қўйилсин.
2. Триер синик чигит ва думалоқ чиқиндиларни кам ажратади.	Триер новининг ишчи қирраси пастроқ қўйилсин. Триер цилиндри уяларининг улчамлари текширилсин. Триер новининг ишчи қирраси баландроқ қўйилсин.
3. Триердан чиқаётган чиқиндида соғлом чигитлар куп.	
4. Созлагувчи сургичлар ва айланувчи тўсқичлар созланган ҳолатида турмайди.	Дискларни ушлаб турувчи сиқиш кучи оширилсин. Бунинг учун созлаш ричагининг икки тарафидаги олти қиррали бошчати винтлар тўртиб қўйилсин.
5. Тозаланаётган чигит юклаш бункеридан текис чиқмайди.	Қопларни боғлаш арқонлари, ҳашак ва бошқалар туфайли юклаш бункеридаги тикчишлар йўқотилсин.
6. Тозаланаётган чигит галвирлар бўйлаб текис юрмайди.	Сургич ҳолати текширилсин. Сургич стерженидаги клеммали ричаг қийшайиб қолган бўлса, у яна созлансин.
7. Машина нотекис юради.	Машина ўрнатилишининг горизонталлиги текширилсин, юклаш бункерининг чигит бериши имконият борица уртасига тўғри келтирилсин. Машинанинг фундаментга горизонтал қўйилиб қотирилганлиги текширилсин, галвирли станнинг ҳаракатлантирувчи валнинг айланиш тезлиги текширилсин ($y 420 \text{ r/min}$ бўлиши керак). Эксцентрикли тортқич ва пулат пружиналар резбали бирикмалари қотирилсин.

1	2
8. Устки ғалвир тикилади.	Ургичлар созлансин.
9. Остки ғалвир тикилади.	Чўткали рама созлансин.
10. Пневмосепараторлар текис ишламайди.	Пневмосепараторлар ғалвири тозалансин. Бош пневмосепаратор каналининг тўсқичи тузатилсин.
11. Олдинги ва бош пневмосепараторларда ҳаво оқими тезлиги етарли эмас.	Кўриш ойналарини ечиблиб, тўсқич ҳолаги текширилсин, у қийшайган бўлса, яна тўсқич стержендаги клемма ричағи тўғрилансин. Вентилятор айланмиш тезлиги текширилсин (1050 г/мин). Ҳаво ўтказгичлари ва чанг ўтказиш камераси ўлчамлари қурилма схемаси бўйича текширилсин.

9.14. ПЕТКУС К-547 А (Германия, «Петкус Вута» фирмаси) русумли чигит тозалаш машинаси

ПЕТКУС К-547 А чигит тозалаш машинаси (9.27–9.28- расмлар, 9.38–9.40- жадваллар) уруғлик чигитни ҳаво оқими ва ғалвирда саралашга мўлжалланган бўлиб, келаётган уруғлик материални текис тақсимлаш учун таъминлаш қурилмасидан, уруғлик материални енгил ва ташқи аралашмалардан ҳаво оқимида тозаловчи ҳаво сепараторидан ва чигитни геометрик ўлчамлари бўйича калибрловчи ғалвирли сепараторлардан ташкил топган.

Уруғлик материал таъминлаш қурилмасига, кейин дастлабки саралаш каналига берилади. Ундаги ҳаво сарфи тўсқичлар ёрдамида ишлов берилаётган материалнинг физик хусусиятларига қараб соланади. Бундан кейин чигитлар ғалвирли станларнинг ишчи сиртига тушади ва икки марта калибрлашдан ўтади. Чигитлар аввал устки ғалвирли станда, кейин эса ўрта ва пастки станда калибрланади. Калибрлашдан сўнг чигитлар пастки стандан тушиб ифлосликлардан бутунлай тозаланиши учун бош ҳаво сепараторига тушади. Калибрлашнинг асосий маҳсулоти – чигитнинг уруғлик фракцияси (устки ғалвир стани тешикларидан ўтган, аммо пастки ғалвирли стан тешикларидан ўтмаган), қўшимча маҳсулот – йирик техник фракция (устки ғалвирли стан тешикларидан ўтмаган чигит) ва майда техник фракция (пастки ғалвирли стан тешикларидан ўтган чигитлар), шунингдек, ҳавода тозалаш чиқиндилари (чанг, енгил ифлос аралашмалар) ҳисобланади.

К-547А машинасининг эҳтимолй носозликлари ва уларни бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Бартараф қилиш усуллари
1. Машина тебранади.	Рама урнатилишининг горизонталлиги ва қотирилиши, ғалвирли станларни ҳаракатлантирувчи вал подшинини ҳамда тортиш штангларининг винтли бирикмалари текширилсин ва носозлик бартараф қилинсин.
2. Тозаланаётган чипит ғалвирнинг бир тарафидан сурилади.	Рама урнатилишининг горизонталлиги текширилсин, таъминлаш қурилмаси ифлосликлардан тозалансин, чиқариш тўсқинининг созлиги текширилсин.
3. Ғалвирлар тикқлади	Киргич (чўткалар)нинг сиқилиши созлансин
4. Ҳаво оқимининг тезлиги етарли эмас.	Суриш қувири тикқлмаганлиги текширилсин ва зарур бўлса, тозалансин.
5. Ғалвирлар зич қотирилмаган.	Секцияни қотириш детали тортиб қуйилсин. Таянч ҳолати созлансин.
6. Чўткиишда чипитлар микдори куп.	Устки ғалвирнинг ортиқча юклаганлиги йуқотилсин, саралаш каналларида оқим камайтирилсин.
7. Ички ёритиш лампаси ёнмайди.	Икки корона гайкалари бушатилсин, лампа ушлагичи чиқариб олинсин ва қуйган лампа алмаштирилсин.
8. Чўтка аравачасининг таянч шиналари эскирган.	Таянч шиналар 180° га айлантирилсин.

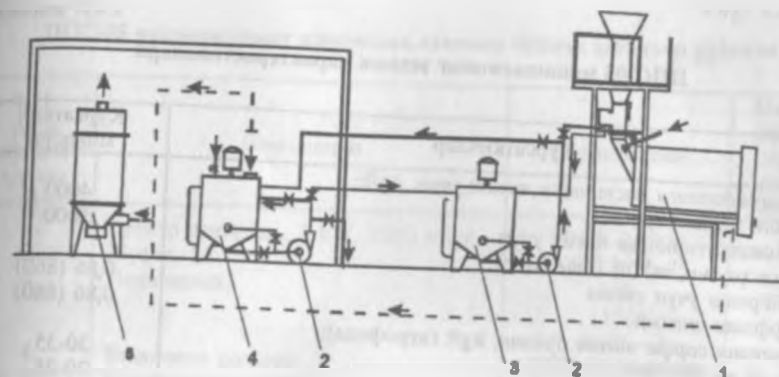
9.15. ППС-05 русумли тукли ва туксизлантирилган уруғлик чигит учун универсал дорилаш машинаси

ППС-05 универсал дорилаш машинаси иш унумдорлиги тукли уруғлик чигит учун 4000 kg/h, туксиз уруғлик чигитлар учун 5000 kg/h гача ва тайёр маҳсулот сифат курсаткичлари О'З Дст 663-2006 стандартининг техник шартларига мувофиқ келувчи уруғлик чигитларни дорилаш учун мўлжалланган.

Уруғлик чигитни универсал дорилаш агрегатлар мажмуаси (9.29-расм) қуйидаги асосий агрегатлардан ташкил топган:

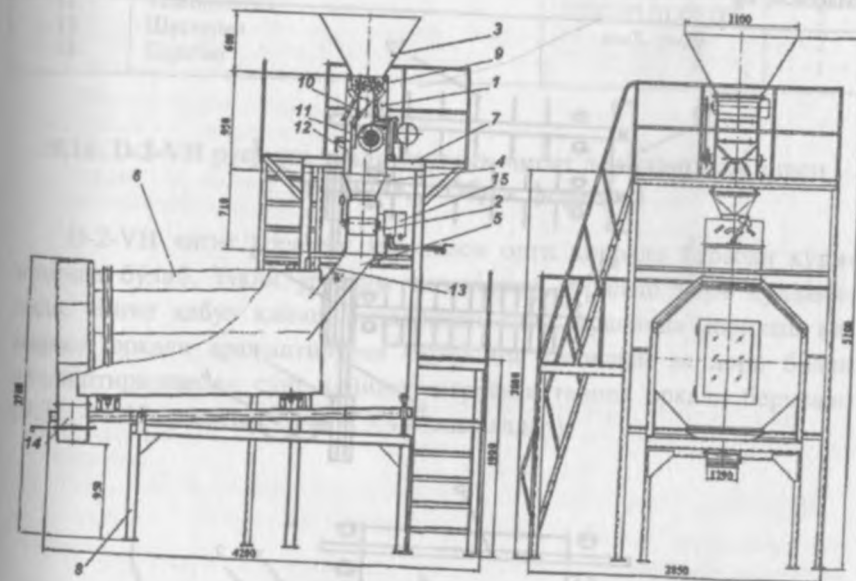
– универсал чигит дорилаш машинаси (1), дорилаш учун дори суспензиясини узатувчи сигим (3), насос (2), дори суспензиясини тайёрловчи сигим (4) ва ифлосланган ҳавони тозалаш фильтри (5).

Универсал чигит дорилаш машинаси (9.30 – 9.31- расмлар) эса, асосан, чигитни дозалаб узатиб берувчи таъминлагич (1) ва маълум микдордаги чигитга мувофиқ равишда суспензия берувчи дозатор (2), шунингдек, призматик шаклдаги кориштирувчи агрегатлар (6) дан иборат.



9.29- расм. Уруғлик чигитни универсал дорилаш агрегатлар мажмуасининг схемаси:

1 – универсал чигит дорилаш машинаси; 2 – насос; 3 – дорилаш учун дори суспензияси узатувчи сигим; 4 – дори суспензияси тайёрловчи сигим; 5 – ифлос ҳавони тозалаш фильтри.

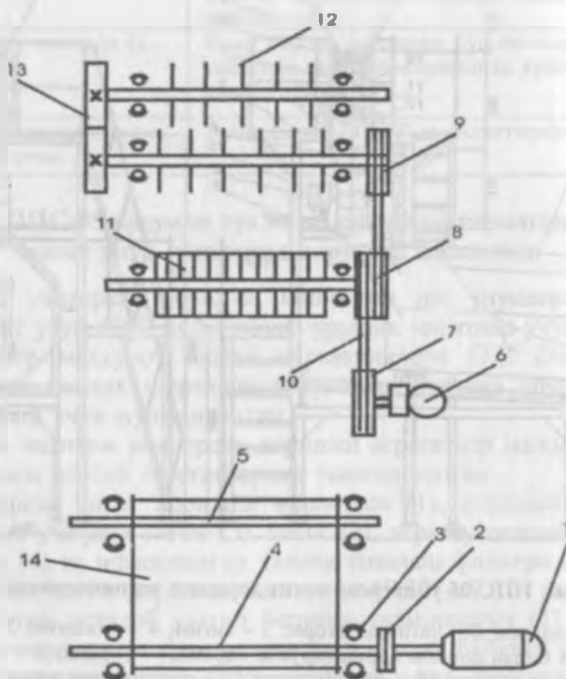


9.30- расм. ППС-05 универсал чигит дорилаш машинасининг схемаси:

1 – таъминлагич; 2 – чигит дозатори; 3 – сигим; 4 – утказгич; 5 – тарнов; 6 – чигит билан дорини кориштирувчи барабан; 7 – рама; 8 – устунлар; 9 – чигит титгич; 10 – йўналтиргич; 11 – тукли чигит дозалагичи; 12 – туксизлантирилган чигит дозалагичи; 13 – форсунка; 14 – қоплаш туйнути; 15 – суспензия берувчи дозатор.

ППС-05 машинасининг техник характеристикалари

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори
Иш умумдорлиги дастлабки чигит учун, kg/h:	
тукли чигит учун	4000
туксизлантирилган чигит учун	5000
Сигим ҳажми, m ³ (л) (кам эмас):	
тайёрлаш учун сигим	0,86 (860)
сарфлаш сигими	0,86 (860)
Суспензия сарфи чигит бўйича, kg/t (атрофида):	
тукли чигит учун	30-35
туксизлантирилган чигит учун	20-25
Намликнинг усиши, %	2,0-3,0
Ўрнатилган қувват, kW	11,0
Ў л ч а м л а р и, mm (қуни билан):	
узунлиги	4200
кенглиги	2850
баландлиги	5100
Массаси, kg	1800



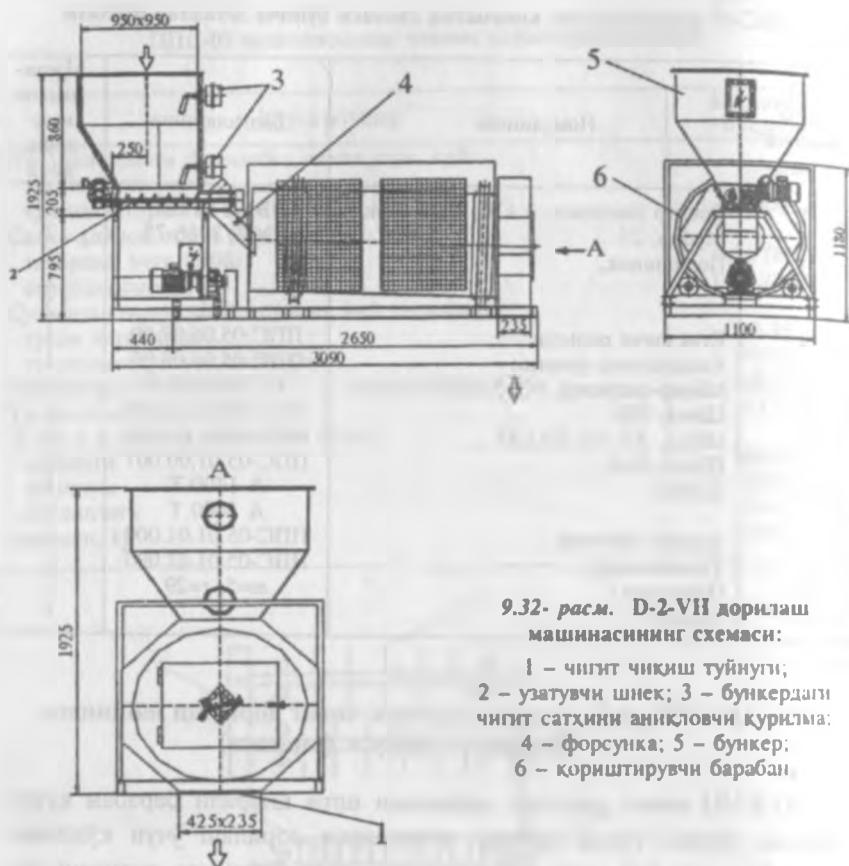
9.31- расм. ППС-05 универсал чигит дорилаш машинасининг кинематик схемаси.

ППС-05 машинасининг кинематик схемаси бўйича деталлар руйхати

9.31- расм буйича ҳолати	Номланиши	Белгиланиши	Маши- надаги мик. дори. дона
1.	Электр двигателъ, 3 kW, 2800 r/min	УВБХ-01.000	1
2.	Муфта, 25	ГОСТ 8966-75	2
3.	Подшипник,	205	2
		11508	4
		306	2
4.	Етакловчи ролытин	ППС 05.06.07.00	1
5.	Етакланувчи ролытин	ППС 05.06.08.00	1
6.	Мотор-редуктор, Мц 2с-80-90 r/min	ГОСТ 20721-75	1
7.	Шкив, 200	ППС-05.01.02.000	1
8.	Шкив, А2 126 /112,35	ППС-05.01.01.000	1
9.	Шкив, 96,6	ППС-05.01.00.007	1
10.	Кайиш	А 1400 Т	1
		А 1400 Т	1
11.	Аррали цилиндр	ППС-05.01.01.000	1
12.	Таъминлагич	ППС-05.01.02.000	2
13.	Шестерня	$m=5, z=29$	2
14.	Барабан		1

9.16. D-2-VH русумли тукли уруғлик чигит дорилаш машинаси
(Испания, «Юбус» фирмаси)

D-2-VH чигит дорилаш машинаси олти киррали барабан кури-
нишида бўлиб, тукли уруғлик чигитларни дорилаш учун қўллани-
лади. Чигит қабул қилиш бункеридан шнек ёрдамида дорилаш ка-
мераси орқали аралаштирувчи барабанга узатилади ва дори билан
аралаштирилгандан сўнг кейинги жараёнга тарнов орқали берилади
(9.32 – 9.33- расмлар, 9.43 – 9.44- жадваллар).



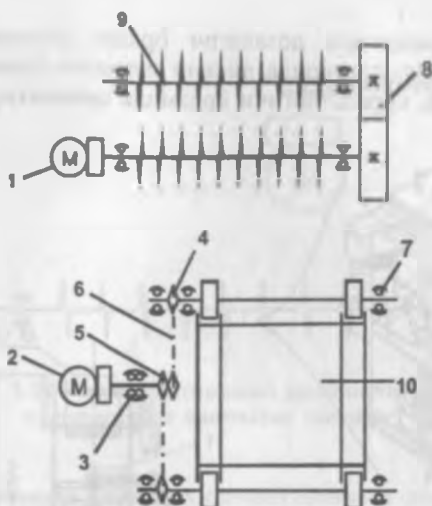
9.32- расм. D-2-VH дорилаш машинасининг схемаси:

- 1 – чигит чиқиш туйнуги;
 2 – узатувчи шнек; 3 – бункердаги
 чигит сатҳини аниқловчи қурилма;
 4 – форсунка; 5 – бункер;
 6 – қориштирувчи барабан

9.43- жадвал

D-2-VH чигит дорилаш машинасининг техник характеристикалари

Қусаткичлар	Қурсаткич миқдори
Иш унумдорлиги дастлабки чигит учун, kg/h	4000
Дорилаш ситимининг ҳажми, l	200
Ўрнатилган қувват, kW	4,5
Ў л ч а м л а р и, mm (қўпи билан):	
узунлиги	3900
кенглиги	1100
баландлиги	1925
Массаси, kg	530



9.33- расм. D-2-VII дорилаш машинасининг кинематик схемаси.

9.44- жадвал

D-2-VH машинасининг кинематик схемаси бўйича деталлар рўйхати

9.33- расм бўйича долати	Номланиши	Машинадаги миқдори, дона
1.	Мотор-редуктор	1
2.	Мотор-редуктор	1
3.	Подшипник	1
4.	Юлдузча, $Z=19 \frac{3}{4}$ S	2
5.	Юлдузча, $Z=17 \frac{1}{4}$ S	1
6.	Занжир, $\frac{3}{4}$ S	2
7.	Подшипник	10
8.	Шестерня	2
9.	Шнек	2
10.	Барабан	1

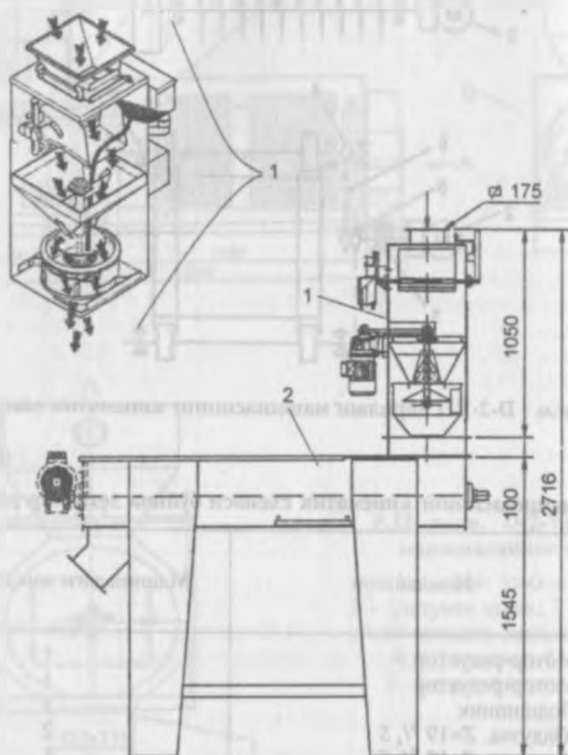
9.17. I-JS-6 русумли туксизлантирилган чигитларни дорилаш машинаси (Испания, «Юбус» фирмаси)

I-JS-6 машинаси туксизлантирилган уруғлик чигитни дори аралашма суспензияси билан ишлов бериш учун фойдаланилади, бу машина қуйидаги қисмлардан иборат (9.34 – 9.35- расмлар, 9.45 – 9.46 жадвалар).

1. Маълум миқдордаги чигитга унинг массасига мувофиқ равишда суюқлик берувчи дозатор.

2. Уруғлик чигит билан дори суспензиясини аралаштиргич.

Дорилаш машинасида дозалагич оркали узатилаётган чигитга марказдан қочма қуч таъсирида дискли пуркагич ёрдамида суспензия пуркалади ва шнек кориштиргичи ердаида аралаштирилади.



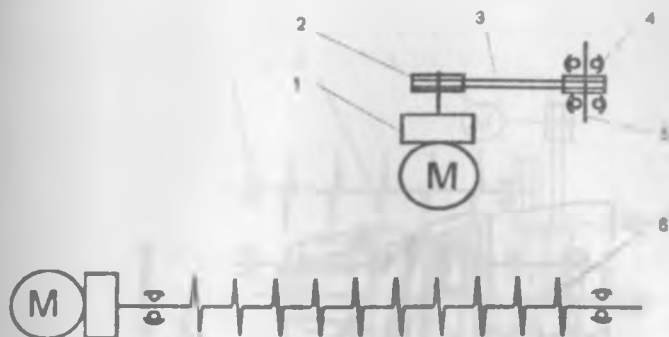
9.34- расм. I-JS-6 туксизлантирилган уруғлик чигит дорилаш машинасининг схемаси:

1 – суюклик берувчи дозатор; 2 – аралаштиргич.

9.45- жадвал

I-JS-6 машинасининг техник характеристикалари

Кўрсаткичлар	Кўрсаткич миқдори
Иш унумдорлиги, kg/h	5000
Ўрнатилган қувват, kW	4.0
Ўлчамлари, мм:	
узунлиги,	1510
кенглиги,	600
баландлиги,	2716
Массаси, kg	550



9.35- расм. I-JS-6 туксизлантирилган уруғлик чигит дорилаш машинасининг кинематик схемаси.

9.46- жадвал

I-JS-6 машинасининг кинематик схемаси бўйича деталлар рухити

9.35- расм буйича ҳолати	Номланиши	Машинадаги миқдори, дон
1.	Мотор-редуктор	2
2.	Шкив	2
3.	Кайиш	1
4.	Подшипник	4
5.	Вал	1
6.	Шнек	1

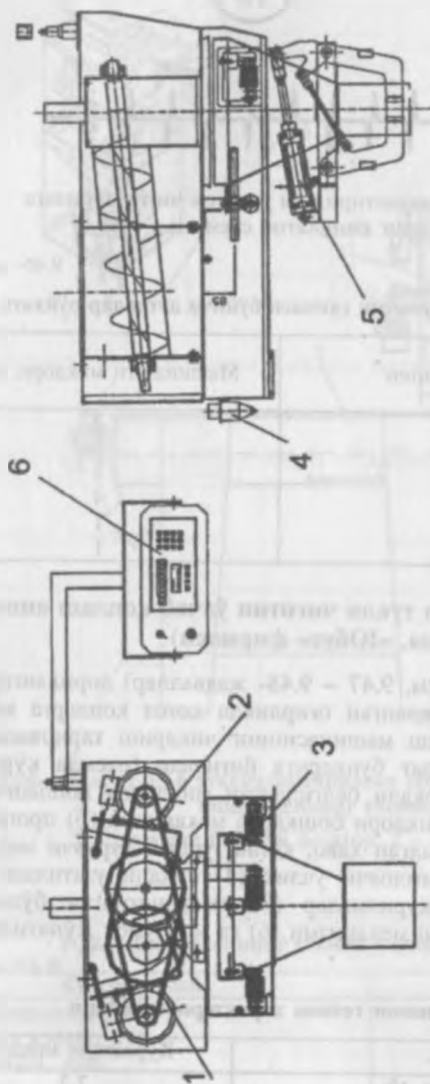
9.18. В-JS-10/S русумли тукли чигитни ўлчаб қолаш аппарати (Испания, «Юбус» фирмаси)

Бу аппаратдан (9.36- расм, 9.47 – 9.48- жадваллар) дориланган тукли уруғлик чигитларни белгиланган оғирликда қоғоз қоғларга қолаш учун фойдаланилади. Дорилаш машинасининг чиқариш тарновидан келадиган уруғлик чигит аппарат бункерига йиғилади (расмда кўрсатилмаган) ва шнеклар (1, 2) орқали белгиланган миқдорда қолашга узатилади. Аппаратда қолаш миқдори бошқарув механизми (6) программаси орқали белгиланади. Сикилган ҳаво, копни ушлаб турувчи механизм (5) га, ҳаво босимини тақсимловчи учлик (4) орқали узатилади. Коп илиш механизми сезгувчи қурилмалар (3) га урнатилган бўлиб, бу қурилмалар орқали бошқариш механизми (6) га маълумот жунатилади.

9.47- жадвал

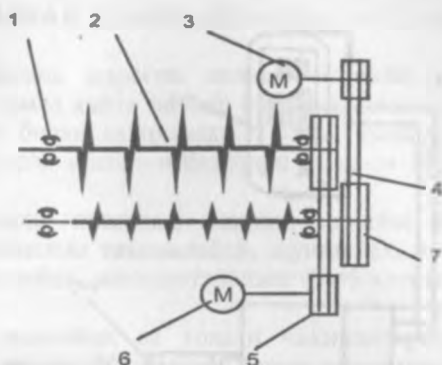
В-JS-10/S аппаратининг техник характеристикалари

Кўрсаткичлар	Кўрсаткич миқдори
Иш умумдорлиги, 30 kg ли қоғда. t/h	7,2
Иш умумдорлиги, минутига/коп	4
Қадоқлаш чегараси, kg	15-50
Бункер сизими, kg	200



9.36- расм. В-JS-10/S туқли чигитини ўлчаб қоллаш апаратынинг схемаси:

1, 2 – шнеклар; 3 – сезгир қурилма; 4 – тақсимловчи учлик; 5 – ушлаб турувчи механизм; 6 – бошқарув механизми.



9.37- расм. В-JS-10/S тукли чигитни ўлчаб қошлаш аппаратининг кинематик схемаси.

9.48- жадвал

В-JS-10/S аппаратининг кинематик схемаси бўйича деталлар рўйхати

9.37- расм бўйича ҳолати	Номланиши	Машинадаги миқдори, дона
1.	Подшипник	4
2.	Шнек	2
3.	Электр двигатель, 0,75 kW, 1500 r/min	1
4.	Қайиш, А 43, А47	2
5.	Шкив	2
6.	Электр двигатель, 1,3 kW, 1500 r/min	1
7.	Шкив	2

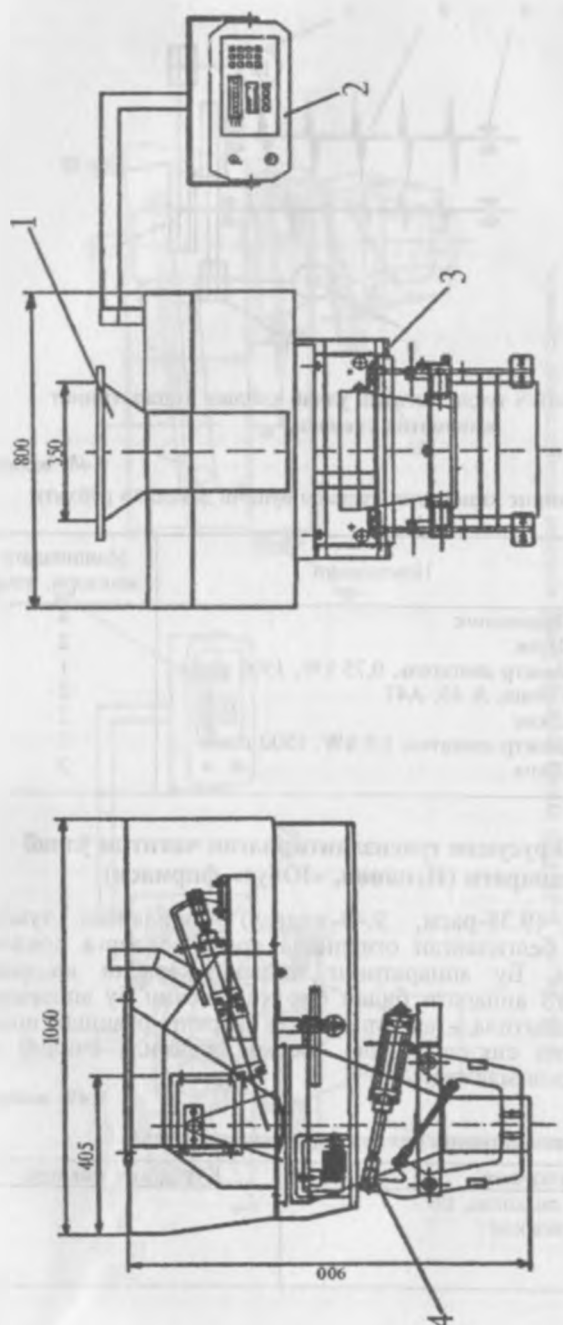
9.19. В-JS-10 русумли туксизлантирилган чигитни ўлчаб қошлаш аппарати (Испания, «Юбус» фирмаси)

Бу аппаратдан (9.38-расм, 9.49-жадвал) дориланган туксиз уруғлик чигитларни белгиланган оғирликда қоғоз қошларга қошлаш учун фойдаланилади. Бу аппаратнинг ишлаш жарасни юқорида келтирилган В-JS-10/S аппарати билан бир хил, лекин бу аппаратда тукли чигит учун ишлатиладиган аппаратдан фарқли равишда шнек ишлатилмайди, у ерда сиклиган ҳаво босими ёрдамида очилиб ва ёпилиб турувчи тирқиш мавжуд.

9.49- жадвал

В-JS-10 аппаратининг техник характеристикалари

Кўрсаткичлар	Кўрсаткич миқдори
Иш унумдорлиги, 30 kg ли қопда, t/h	7,2
Иш унумдорлиги, минутига/қоп	4
Қадоқлаш чегараси, kg	15-50
Бункер сизими, kg	200



9.38-расм. В-JS-10 туксизлантирилган чигитни ўлчаб қолаш апаратининг схемаси:

1 – чигит тушиш тиркиши; 2 – бошқарув механизми; 3 – сезгир қурилма;
4 – ўшлаб турувчи механизм.

10-6 о б. ПАХТА ТОЛАСИ ВА МОМИҒИ, ЎЛИК ҲАМДА КАЛТА МОМИҚ АРАЛАШГАН ЧИҚИНДИЛАРНИ ТОЙЛАШ

Пахтани қайта ишлаш жараёни олинадиган тола, момик ва толали чиқиндиларни ҳамда қайта ишлаш бўлинималаридан келадиган маҳсулотларни тойлаш билан якунланади. Пахта тозалаш корхоналарида тойлар билан турли ишларни бажариш схемаси 10.1- расмда келтирилган.

Толали маҳсулотларни пресслаш уларни ташишни ихчамлаштиради ва яхши сақланишини таъминлайди, шунингдек, кам майдон эгаллашини ҳам таъминлайди, маҳсулотларнинг ёниб кетиш хавфини кескин камайтиради.

Пахта толасини, момигини ва толали чиқиндиларни тойлаш жараёни ўз ичига маҳсулотни бўлиб-бўлиб пресс камерасига узатиш, белгиланган вазндаги маҳсулотнинг тойи йиғилгунча муддатли шиб-балаш, пресслаш, мато билан ураш ва металл белбоғлар билан боғлаш тадбирларини ўз ичига олади. Той пресс-камерадан чиққандан кейин унинг ён сиртлари тикилиб ёпилиши зарур ва бу тадбир тола, момик тойлари учун бажарилиши шартдир. Бошқа чиқиндилар прессда тойланиши ёки тойланмаслиги, яъни сочиқ ҳолда бўлиши ҳам мумкин. Тайёр той тортилиб, белги қўйилгандан кейин бўлимларaro транспорт воситаси билан тайёр маҳсулот майдончасига юборилади ва у ерда юклагич билан истеъмолчига жўнатиш учун гуруҳлари бўйича тахланади. Тола чиқиндилари хорижга жўнатиладиган тақдирда у тойланиб, ён сиртлари тикилмаган ҳолда жўнатилиши мумкин.

10.1. Пресс бўлими, ундаги ускуналарнинг тузилиши ва характеристикаси

Пахта тозалаш корхоналарида толали маҳсулотларни пресслаш суюқлик билан ишлайдиган пресс мосламаси ва у билан мужассамлашган технологик ускуналар (конденсор, толани намлаш қурилмаси, толани узатгич ва ҳ.к.) бўлган тойлаш бўлимларида амалга оширилади.

Пресслаш бўлимлари, одатда, корхонанинг ишлаб чиқариш асосий биноси билан бир блокнинг икки қаватли қисмида ўрнатилади.

Умумий жамлашда биринчи қаватда тойлагичга суюқлик узатувчи, гидрокоммуникация ва электр билан таъминлагич, иккинчи қаватда эса бошқариш пульти, тойлаш пресси билан мужассамлашган технологик ускуналар, тойларни ташиш ва тортиш воситалари жойлашади.

Пахта тозалаш корхоналарида ишлатиладиган гидравлик пресс қурилмасининг асосий параметрлари 10.1- жадвалда келтирилган.

10.2- расмда Б374 пресс қурилмасининг ўрнатилиш схемаси кўрсатилган. «Тяжстанкогидропресс» заводининг Г374 насоси схемаси

10.3- расмда ва техник характеристикаси 10.2- жадвалда келтирилган. Д 8237 прессиинг бошқариш услубий чизмаси 10.5- расмда кўрсатилган ва 10.3- жадвалда прессиинг техник характеристикаси берилган.



10.1- расм. Пахта тозалаш корхоналарида тойлар билан турли ишларни бажариш схемаси.

10.1- жадвал

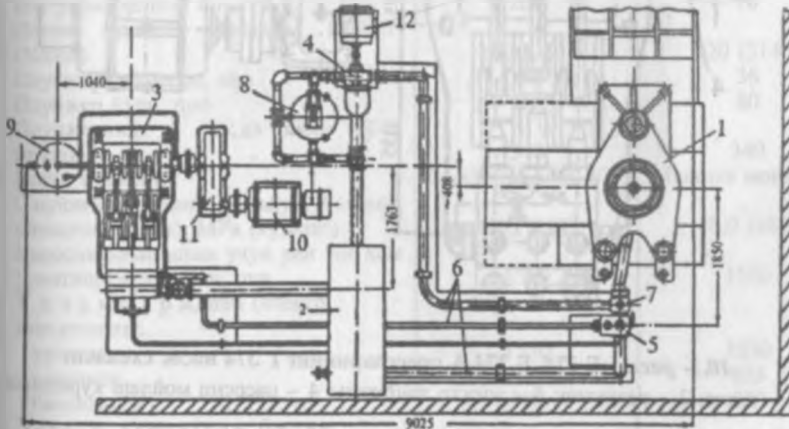
Пресс қурилмасининг асосий кўрсаткичлари

Пресс мосламасининг русуми ва тури	Чиқарилган йили	Босим кучи		Ишчи босим кучи		Пресс-нинг массаси, т	Иш унумдорлиги, т/ҳ
		kN	tf	MPa	kgf/cm ²		
Болтик ва Нева корхоналари	1920	2000	200	25	250	23,0	2,5
«Красный путёмовеп»	1924	3000	300	25	250	26,5	2,8
«Колбен-Данек»	1930	3000	300	25	250	27,0	2,8
«Красный гидропресс»	1935	4000	400	28	280	34,0	3,3
B375M	1951	5500	550	32	320	50,5	4,3
B374 №1-27	1952	4300	430	28	280	46,2	4,2
B374с №28	1954	4800	480	32	320	47,0	4,3
B374A	1958	4800	480	32	320	47,0	4,3
B7d	1967	1000	100	22	220	7,2	1,0
D8237	1968	5000	500	32	320	46,2	4,3
DA8237	1973	5000	500	32	320	50,0	5,0
DB8237	1987	5000	500	32	320	53,5	6,4
DP9138	1990	6300	630	32	320	75,0	6,9

Г374 насосининг техник характеристикалари

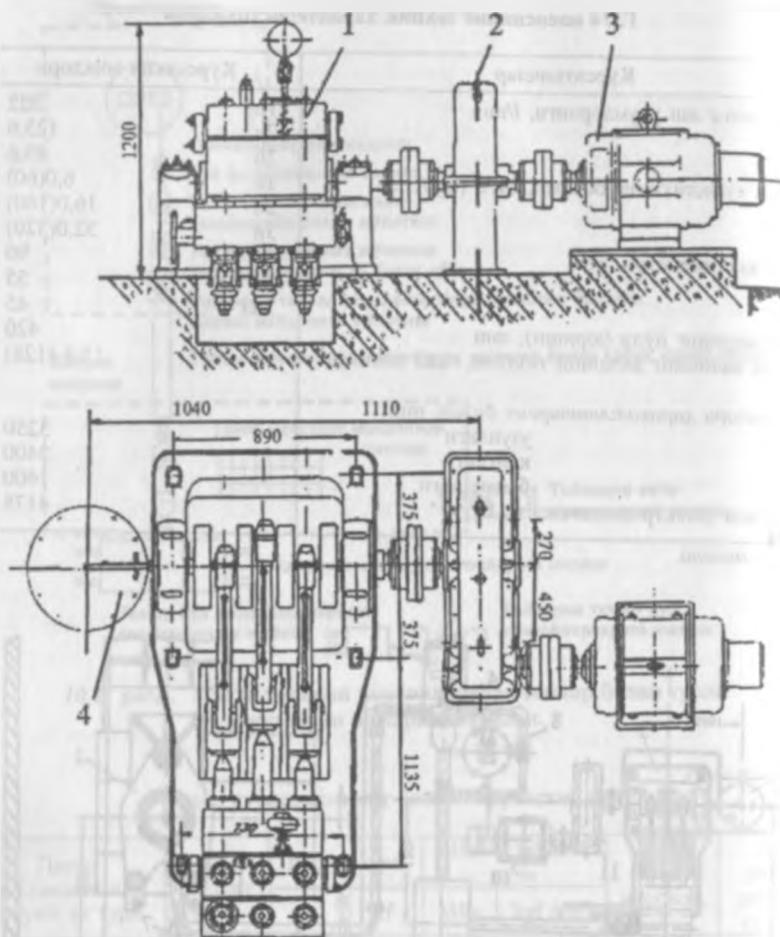
Кўрсаткичлар	Кўрсаткич миқдори	
Насоснинг иш унумдорлиги, %	1п*	322
	2п	123,6
	3п	49,6
Ишчи суюқликнинг босими, МПа (kgf/cm ²)	1п	6,0(60)
	2п	16,0(160)
	3п	32,0(320)
Плунжер диаметри, мм	1п	90
	2п	55
	3п	45
Плунжернинг йули (юриши), мм		420
Насос валининг айланиш тезлиги, rad/s (r/min)		13,4 (128)
Ўлчамлари ҳаракатлантиргич билан, мм:		
узунлиги		3250
кенглиги		2400
баландлиги		1400
Массаси (электр двигателсиз), kg		4178

* п – погон.



10.2- расм. 1- каватда жойлашган Б374 пресс мосламасининг ўрнатилиш схемаси:

- 1 – Б374 пресс қурилмаси; 2 – мой баки; 3 – Г374 русумли насоси;
 4 – МВН-10 тишли насос; 5 – бош тақсимлагич; 6 – қувурлар; 7 – қайтиш
 клапани; 8 – ФДЖ-80 мой фильтри; 9 – оқиндиларни йиғиш баки;
 10, 12 – электр двигателъ; 11 – редуктор.



10.3- расм. Б 374, Б 374 А прессларининг Г 374 насос схемаси:
1 – насос; 2 – редуктор; 3 – электр двигателъ; 4 – насосни мойлаш курилмаси.

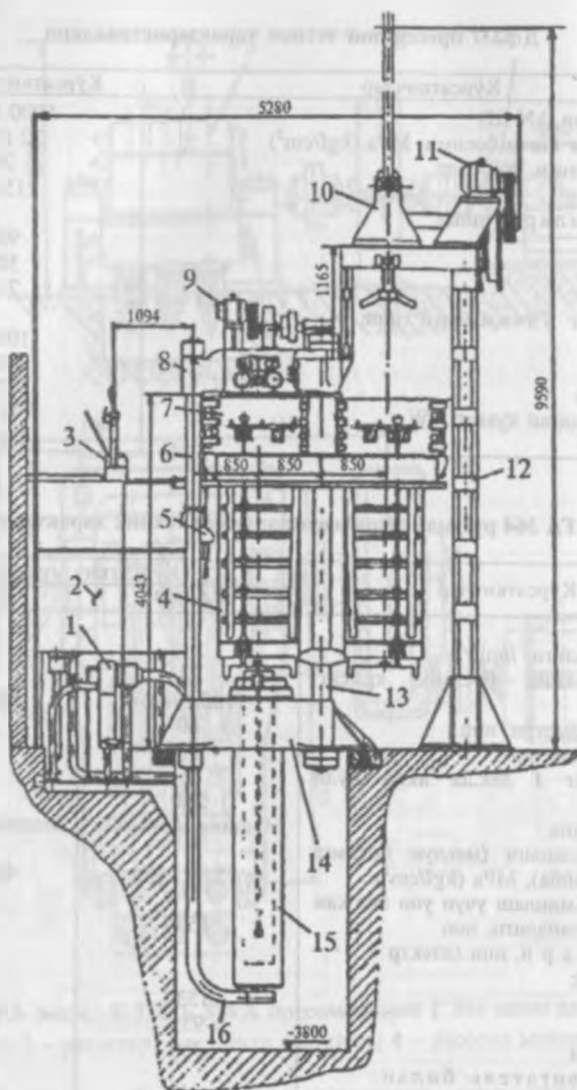
1968 йилдан бошлаб Днепрпетровск оғир пресслар заводи томонидан Д8237 русумли пресслар (10.4- ва 10.5- расмлар) чиқарила бошланди. Б374А прессидан фаркли равишда Д 8237 пресси учта – паст босимли 2.5 МПа (25 kg/cm²), урта босимли 10 МПа (100 kg/cm²) ва юкори босимли 32 МПа (320 kg/cm²) насослар билан мужассамлаштирилган. ГА347 ва ГА364 насосларининг (10.6- расм) техник характеристикаси 10.4- жадвалда берилган.

Д 8237 прессининг техник характеристикалари

Кўрсаткичлар	Кўрсаткич миқдори
Номинал кучи, kN (tf)	5000 (500)
Суюқликнинг ишчи босими, МПа (kgf/cm ²)	32 (320)
Иш унумдорлиги, той/соат	20
Той вази, kg	215+15
Той улчамлари, mm:	
узунлиги	960
кенглиги	595
баландлиги	735
Прессинг улчамлари, mm:	
узунлиги	10000
кенглиги	5820
баландлиги	12725
Талаб этиладиган қувват, kW	74.5
Массаси, kg	46020

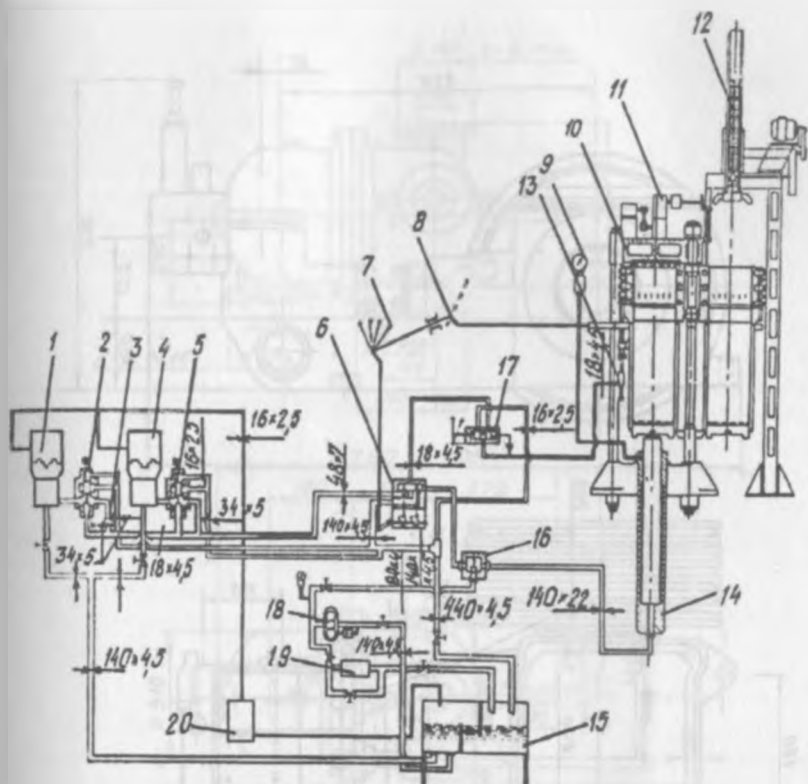
ГА 347 ва ГА 364 русумли гидронасосларнинг техник характеристикалари

Кўрсаткичлар	Кўрсаткич миқдори	
	ГА 347	ГА 364
Иш унумдорлиги, //min	200	70
Ишчи суюқлик босими, kgf/cm ² (N/cm ²)	100 (980)	320 (3140)
Плунжер диаметри, mm	60	36
Плунжер йули, mm	80	80
Плунжернинг I дақда икки йули миқдори	340	340
Ишчи суюқлик	Машина мойи «Л»	Машина мойи «Л»
Свкловчи клапани (маълум босимга улчанган шайба), МПа (kgf/cm ²)	15,0 (150)	48,0 (480)
Насосни таъминлаш учун уни энг кам урнатиш баландлиги, mm	1500	1500
У л ч а м л а р и, mm (электр двигателсиз):		
узунлиги	1530	1530
кенглиги	955	955
баландлиги	780	780
Электр двигатель билан:		
узунлиги	2980	2980
кенглиги	1090	1090
баландлиги	780	780
Массаси, kg (электр двигателсиз)	1780	1855
Электр двигатель:		
типи	A91-8	A92-8
қуввати, kW	40	40
айланмиш тезлиги, rad/s (r/min)	76,6 (730)	76,6 (730)



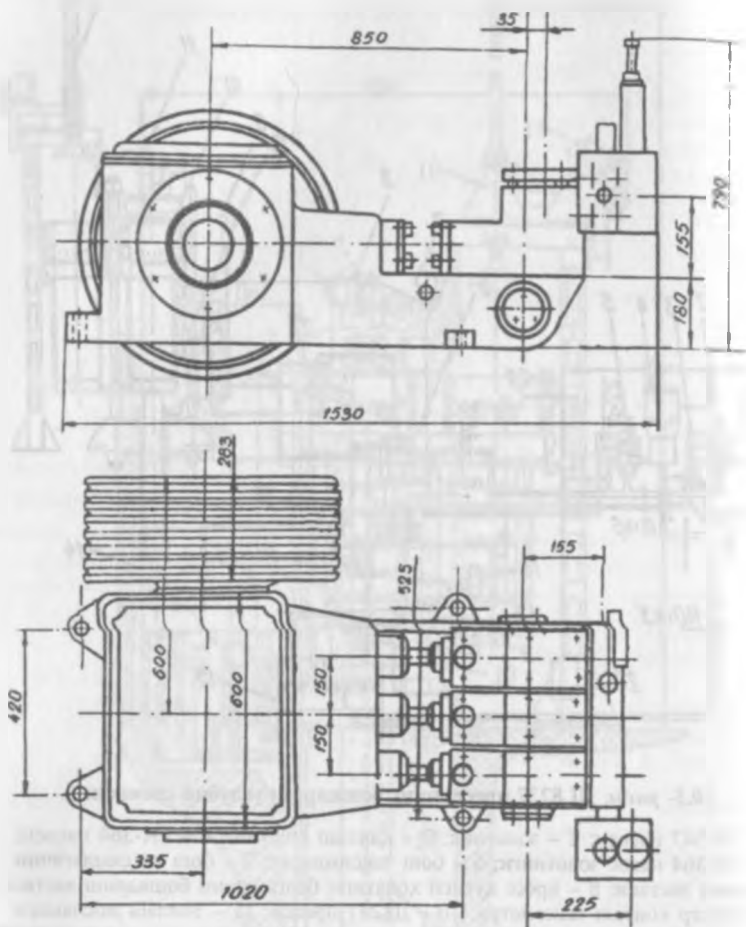
10.4- расм. Д 8237 прессининг умумий қурилиши:

1 – бош тақсимлагич; 2 – мой баки; 3 – насосни бошқариш колоннаси;
 4 – кути; 5 – пресс-камера эшикларини очиш механизми; 6 – ён колонна;
 7 – пресс-камера; 8 – устки траверса; 9 – пресс-камерани айлантириш электр
 двигатели; 10 – зичлагич; 11 – электр двигатель; 12 – зичлагич ромининг таянч
 колонкаси; 13 – марказий колонка; 14 – ластки траверса; 15 – плунжер билан
 бош цилиндр; 16 – қувур.



10.5- расм. Д 8237 прессининг бошқариш услубий схемаси:

1 – ГА-347 насоси; 2 – золотник; 3 – қайтиш клапани; 4 – ГА-364 насоси; 5 – ГА-364 насос золотниги; 6 – бош таксимлагич; 7 – бош таксимлагични бошқариш дастаси; 8 – пресс қутиси ҳолатини белгилашни бошқариш дастаси; 9 – электр контакт манометри; 10 – Д8237 пресси; 11 – тойлаш мосламаси қутисининг бурилиш механизми; 12 – эшклагич; 13 – пресс-камера эшикларини очиш механизми; 14 – пресс цилиндри; 15 – мой баки; 16 – МВН-10 насосига қайтиш клапани; 17 – пресс-камера эшикларини очиш механизмини бошқариш золотниги; 18 – МВН-10 типдаги червяк-винтли насос; 19 – ФДЖ-80 мой фильтри; 20 – ГА-347; ГА-364 насосларидаги оқиб чиққан оқинди мойни бакга қайтариш насос қурилмаси.

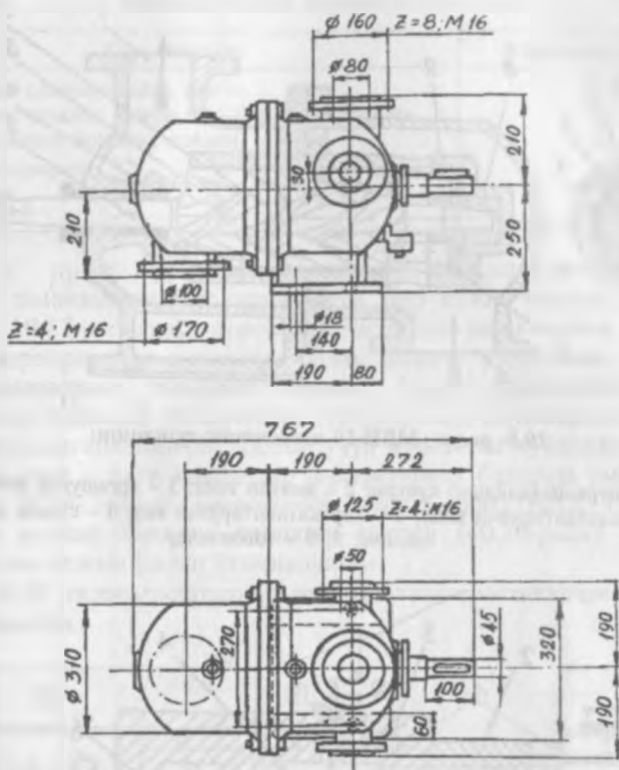


10.6- расм. ГА-347 ва ГА-364 насослари:

- 1 – насос; 2 – ҳаракатлантириш шкиви; 3 – плунжерлар қутиси; 4 – йиғиш блоки; 5 – золотниклар қутиси; 6 – утказиш золотниги; 7 – плунжер.

МВН-10 насоси ҳажмий типдаги роторли насослар сафига киради (10.7-, 10.8-расмлар), у суюқликни тўхтовсиз ҳайдайди ва берк йўлда ишлай олмайди. Шунинг учун суюқлик йўллаш томонида, албатта, муҳофаза қурилмасига эга бўлиши керак.

МВН-10 насосининг техник характеристикаси 10.5-жадвалда берилган.



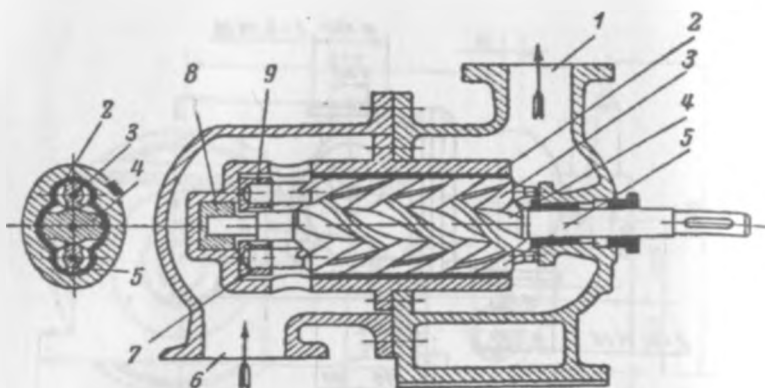
10.7- расм. MBH-10 насосининг умумий кўриниши.

10.5- жадвал

MBH-10 насосининг техник характеристикалари

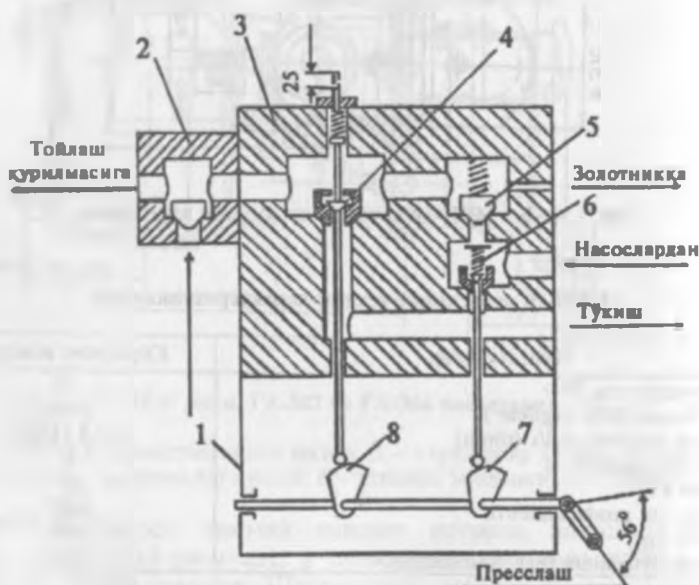
Кўрсаткичлар	Кўрсаткич миқдори
Иш унумдорлиги, l/s	12
Ишчи босим, МПа (kgf/cm^2)	2,5 (25)
Айланиш тезлиги, rad/s (r/min)	152,8 (1460)
Суриш баландлиги, м	4
Куватин, kW	22
Фойдалан иш коэффициенти	0,80
Массаси, kg	210
Айланиш йуналиши (вал томонидан)	унг

Тойлаш қурилмасини бошқариш бош таксимлагич (10.9-расм) орқали амалга оширилади. 2000 литрли суюқлик ситими ва мойни филтрлаш тизими суюқлик оқими элементларидан бири ҳисобланади. Ишчи суюқлик сифатида ИГП-30 ТУ 38.1014.13-78 ва бошқа шунга ўхшаш сифатли мойлар ишлатилади.



10.8- расм. MBH-10 насосининг тузилиши:

- 1 – пуркаш (ҳайдаш) қуври; 2 – винтли тана; 3 – эргашувчи винт;
 4 – ҳаракатлантирувчи винт; 5 – ҳаракатлантирувчи вал; 6 – сўриш қуври;
 7 – товонча; 8, 9 – товончалар.



10.9- расм. Д 8237, Б 374 пресслари бош таксимлагичининг тузилиш схемаси:

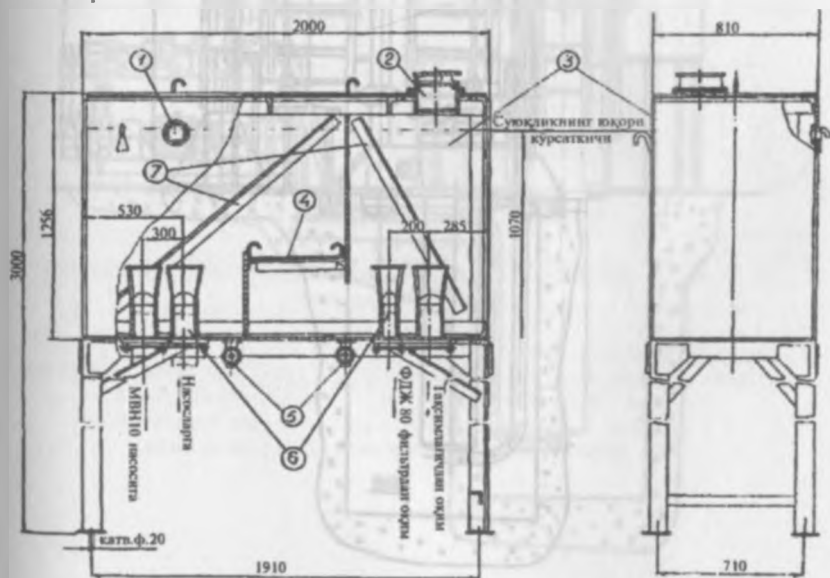
- 1 – бош таксимлагич роми; 2 – MBH-10 насоси учун қайтиш клапанли корпус;
 3 – бош таксимлагич корпуси; 4 – тўкиш клапани; 5 – қайтиш клапани;
 6 – утказиб юбориш сервоклапани; 7 – плунжерни кўтариш мосламаси;
 8 – плунжерни тушириш мосламаси.

Мойнинг техник характеристикалари

Кўрсаткичлар	Кўрсаткич миқдори
Кинематик капишқоқлиги, min^2/s	25-35
Суюқликни тозалик синфи ГОСТ 7216-71 бунича	13
Филтрлашнинг номинал сифати, min	25
Мойнинг ҳарорати, °C:	
энг юқори	50
энг паст	10

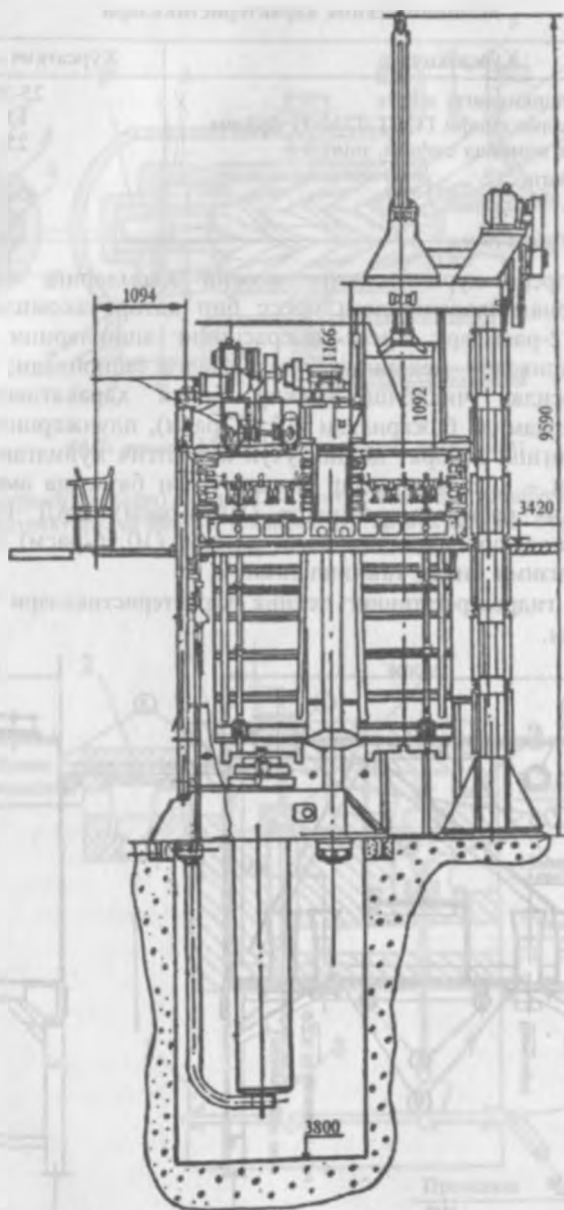
Д8237 пресс қурилмасининг асосий қисмларига эга бўлган ДА8237 замонавийлаштирилган пресс бир қатор такомилликка эга (10.11-, 10.12-расмлар): пресс-камерасининг эшикларини очиш ва ёпиш гидроприводли механизм билан амалга оширилади; тойларни пресс-камерасидан чиқариш занжир билан ҳаракатлантирадиган кулачоклар ёрдамида бажарилади (10.13-расм), плунжернинг кутарилиш баландлигини назорат қилиш учун кўрсаткич қуйилган; тойлашни бошқариш – янги клапанлар аппаратураси базасида амалга оширилади (10.14-расм); гидроагрегат (10.15-расм) НАД 1Ф-224/320 русумли аксиал поршень типигаги насоси (10.16-расм) ва мойни филтрлаш тизими билан таъминланган.

ДА 8237 гидроагрегатининг техник характеристикалари 10.7-жадвалда берилган.

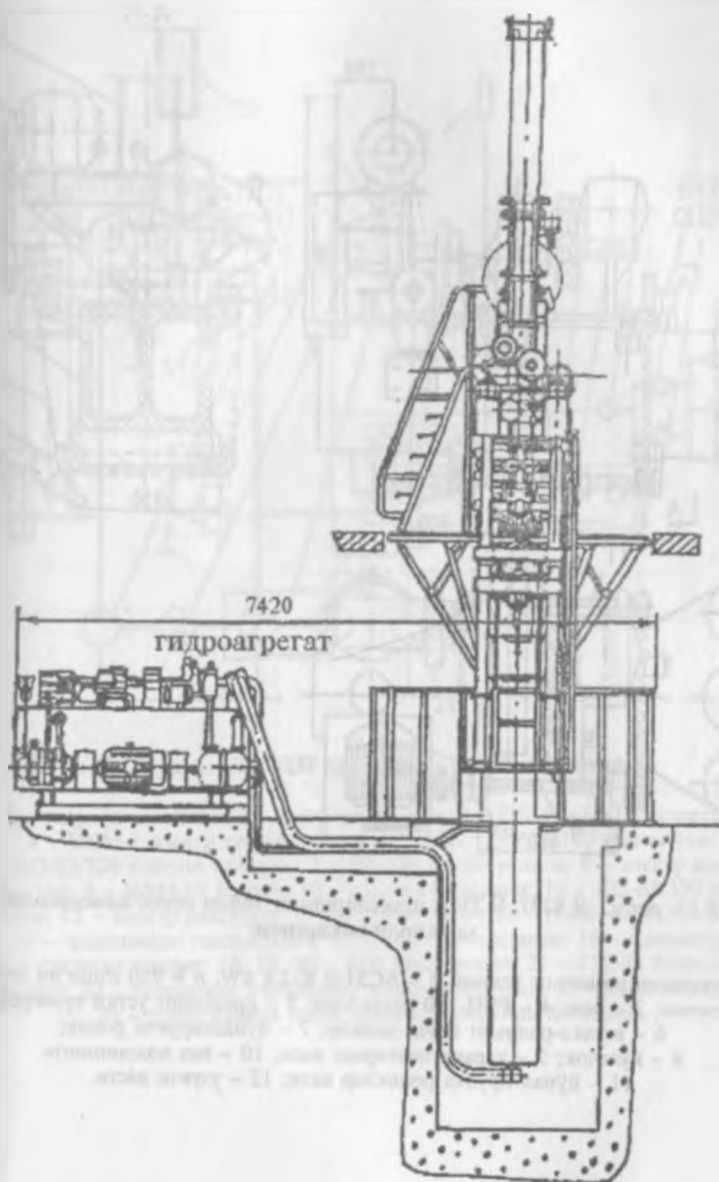


10.10-расм. Д 8237 ва Б 374А прессларининг мой баки:

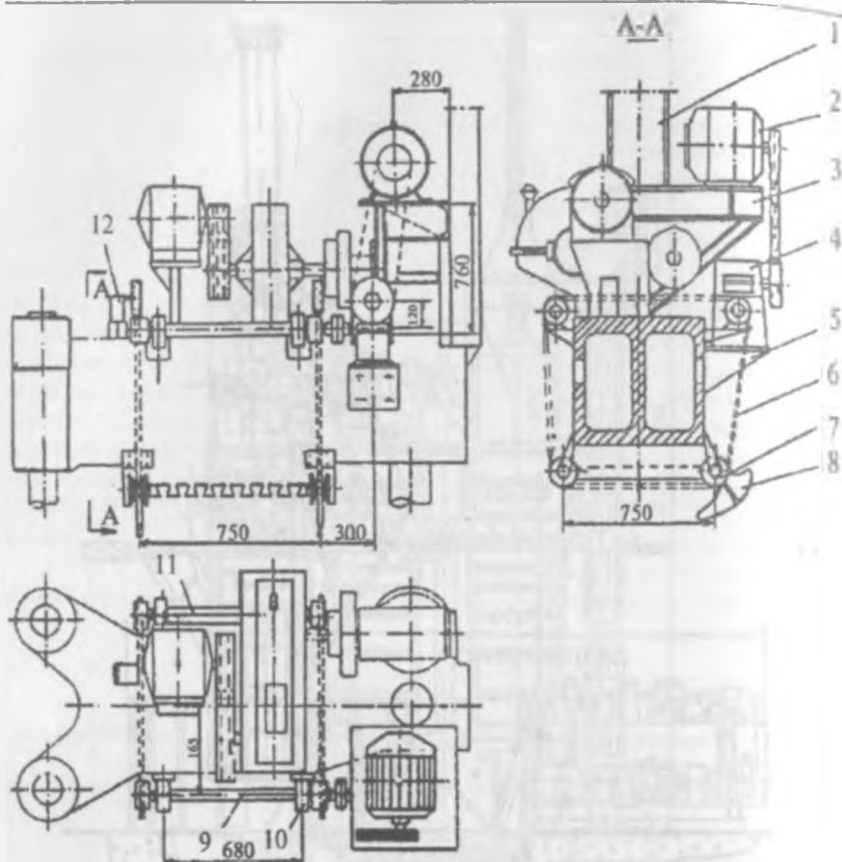
1 – бакдаги суюқлик сатҳини кўрсаткич; 2 – ҳаво фильтри (салун); 3 – сарфлаш баки корпуси; 4 – галвирли тешик; 5 – бушатиш вентиллари; 6 – таъминлаш ва бушатиш колонкалари; 7 – мустаҳкамлик қовурғалари $75 \times 75 \text{ мм}$.



10.11- рас.м. ДА 8237 прессининг умумий кўрinishи.

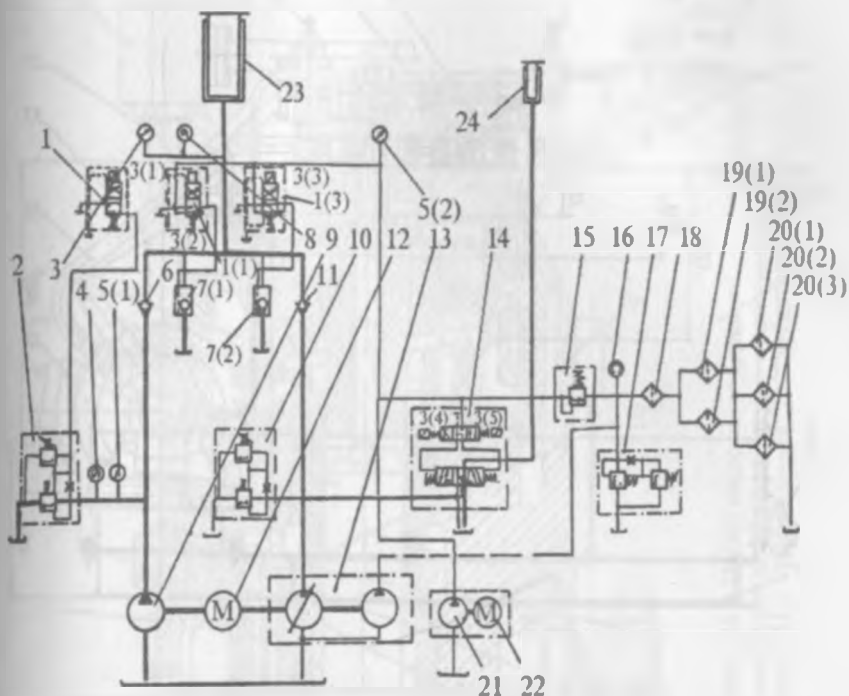


10.12 -расм. ДА 8237 прессининг ён томондан умумий кўриниши.



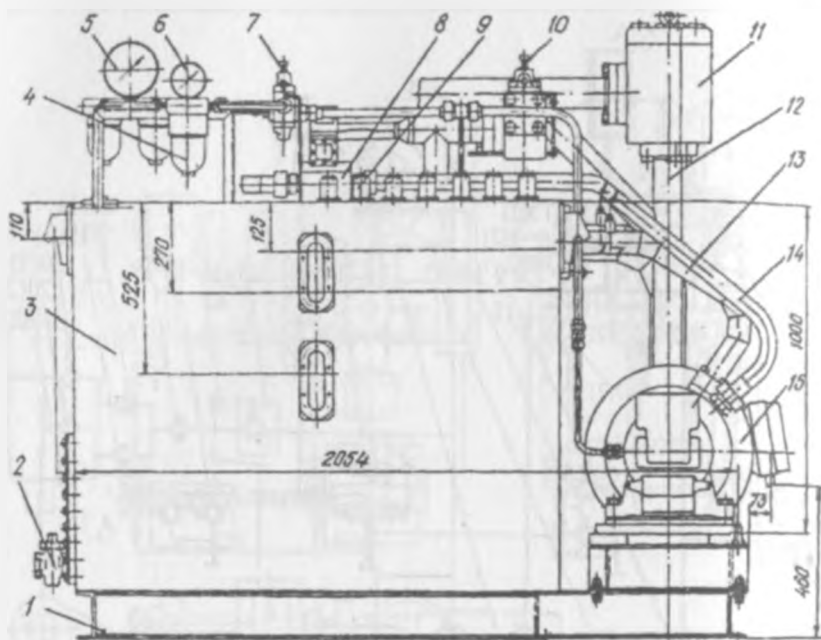
10.13- расм. Д 8237, Б 374А пресслариинг тойни пресс-камерасидан занжирли чикаргичи:

- 1 – зичлагич ромининг устуни; 2 – АС51-6 К-2,8 kW, $n = 950$ г/мин ли электр двигатель; 3 – ром; 4 – РЧН-120 редуктори; 5 – пресснинг устки траверсаси;
 6 – втулка-роликли ишчи занжир; 7 – йуналтирувчи ролик;
 8 – кулачок; 9 – ҳаракатлантириш вали; 10 – вал подшипниги;
 11 – йуналтирувчи роликлар вали; 12 – узувчи даста.



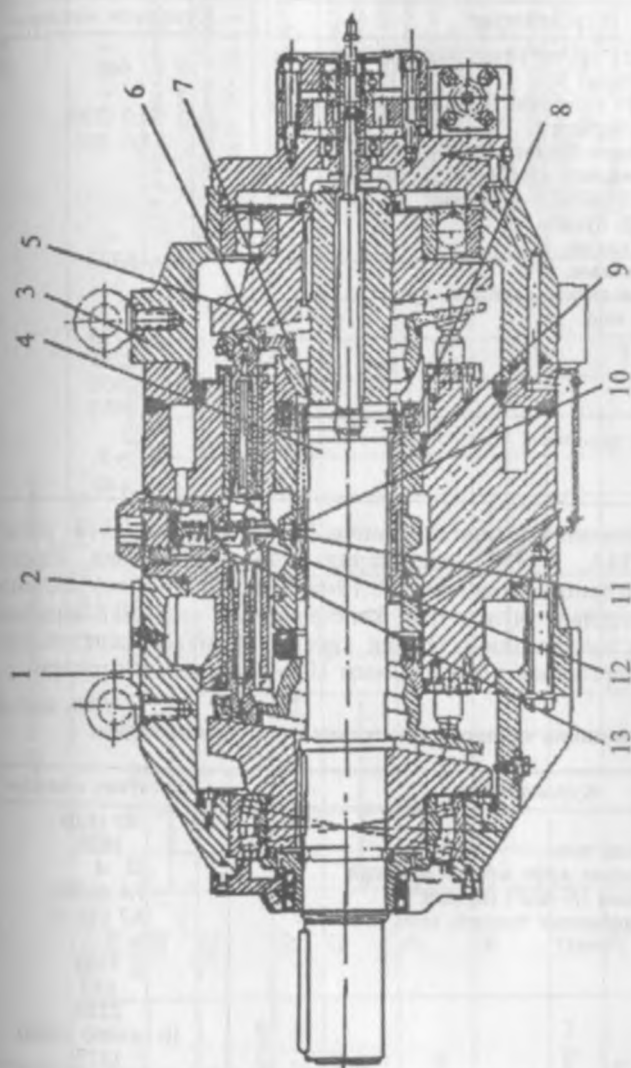
10.14- расм. ДА 8237 прессининг гидравлик схемаси:

- 1 – гидротаксимлагич; 2 – сақлагич клапан; 3 – ОБМГн-600 манометри;
 4 – ЭКМ-1 электр контакт манометри; 5 – ОБМГн-100 манометри;
 6 – КО-63/320 қайтиш клапани; 7 – РД-320 босим релеси; 8 – электр контакт манометри; 9 – МВН-10 насоси; 10 – сақлагич клапани; 11 – КО-63/320 қайтиш клапани; 12 – электр двигателъ 55 kW; 1000 g/min; 13 – НАД – 224/320 насоси; 14 – золотникли таксимлагич; 15 – сиқилувчи клапан; 16 – манометр; 17 – сақлагич клапан; 18, 19, 20 – мой филътрлари; 21 – Г12-21 бошқариш насоси; 22 – бошқариш насосининг электр двигатели; 23 – бош цилиндр; 24 – пресс-камера ёпиш валнгини ажратиш цилиндри.



10.15- расм. ДА 8237 прессининг гидроагрегати:

- 1 – ром; 2 – $\varnothing 40$ mm муфтали крап; 3 – мой баки; 4 – мой
 фильтрларн; 5 – ЭКМ-1 электр контакт манометри, $P=40 \text{ kgf/cm}^2$;
 6 – манометр ОБМГн, $P=100 \text{ kgf/cm}^2$; 7 – тақсимлаш золотниги;
 8 – Г12-2 насоси; 9 – 150 ГП357 салун-фильтр; 10 – 1РД-320 босим
 релеси; 11 – КО-63/320 қайтиш клапани; 12 – МВН-10 насосидан босим
 қуури; 13 – НАД 224/320 насосининг суриш қуури; 14 – НАД-224/320
 насосининг босим қуури; 15 – НАД 224/320 насоси.



10.16- расм. Аксиал-поршневи НАД-224/320 насосинин киркми:

1 – кобик; 2, 3 – копкок; 4 – вал; 5 – кия турувчи диск; 6 – таялч; 7 – сикиб турувчи диск;
8, 12 – пружина; 9 – втулка; 10 – плунжер; 11 – сурш клапани; 13 – уткалш клапани

ДА 8237.35 гидроагрегатнинг техник характеристикалари

Кўрсаткичлар	Кўрсаткич миқдори
Босим $2,5 \text{ МПа}$ (25 kgf/cm^2) гача бўлганда энг катта иш унумдорлиги, l/min	940
Иш унумдорлиги 70 l/min гача бўлганда энг катта ишчи босим, МПа (kgf/cm^2)	32,0 (320)
Бошқариш тизимидаги босим МПа (kgf/cm^2)	5,0 (50)
Мойнинг ишчи суюқлиги «турбини 22 ва 22А»	
ГОСТ 32 -53 ёки ВНИИНП-403 мойи	
(МРТУ 12А №6-62) бўйича	
Бакнинг номинал ҳажми, м^3	4
Бакдаги мойнинг ҳажми, м^3	3,735
Насосга ўрнатилган электр двигателъ куввати, kW	77
Ў л ч а м л а р и, mm :	
узунлиги	2775
кенглиги	2285
баландлиги	1850
Массаси, kg	3950
Атмосф.-муҳитнинг ҳарорати, $^{\circ}\text{C}$:	
кампи	+5
энг кўпи	+40

Б 374 прессининг механик зичлагичи (10.17- расм ва 10.18- расм), шунингдек, Б374А, Д 8237 прессларида ҳам қўлланилади. Пресс-камерани айлантириш механизми (10.19-расм ва 10.20-расм) юқорида кўрсатилган пресслар учун ягона конструкцияга эга. 10.8-жадвалда Б374А механик зичлагичининг техник характеристикаси келтирилган. Пахта толасини пресслаш шиклограммаси 10.9-жадвалда келтирилган.

10.8- жадвал

Б 374А механик зичлагичнинг техник характеристикалари

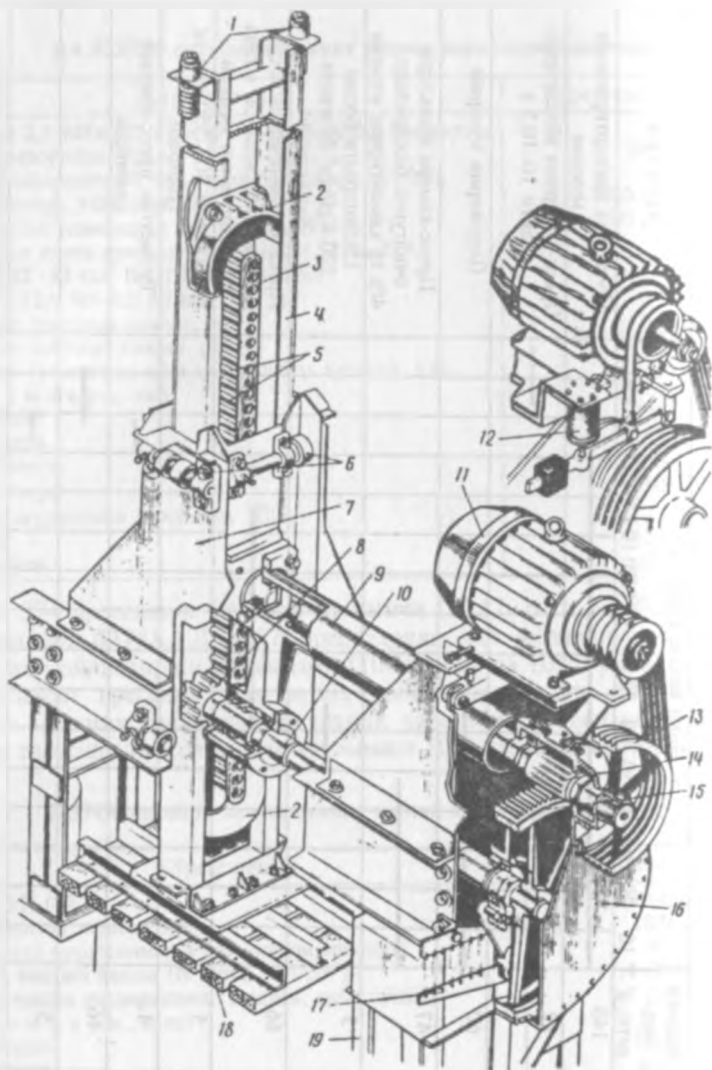
Кўрсаткичлар	Кўрсаткич миқдори
Кучи, kN (tf)	40 (4,0)
Поршеньнинг юриши, mm	1826
1 минутда поршеньнинг жуфт юриши миқдори	4
Толага нисбий босим (N/cm^2) (kgf/cm^2)	7,4 (0,74)
Ишчи тишли гилдиракнинг тезлиги, rad/s (r/min)	3,7 (35,4)
Ў л ч а м л а р и, mm :	
узунлиги	1360
кенглиги	880
баландлиги	2220
Куввати, kW	10 ($\pi=960 \text{ r/min}$)
Массаси, kg	1577

ДБ8237 замонавий пресс қурилмаси (10.21-расм 10.22-расм) янги К20.913 гидроагрегат (10.23-расм) ва К20.801 гидравлик зичлагич (10.24-расм) таркибда чиқарилади.

Гидроагрегат паст босимли 3В-63/25 насоси, юқори босимли иккита НАД1Ф74-224 /320 насоси, таъминлаш насоси, қайта таъминлаш ва мойни филътрлаш насоси, шунингдек, гидрозичлагични ҳаракатлантириш учун фойдаланадиган НАР1Ф74-224/320 насосларидан иборат.

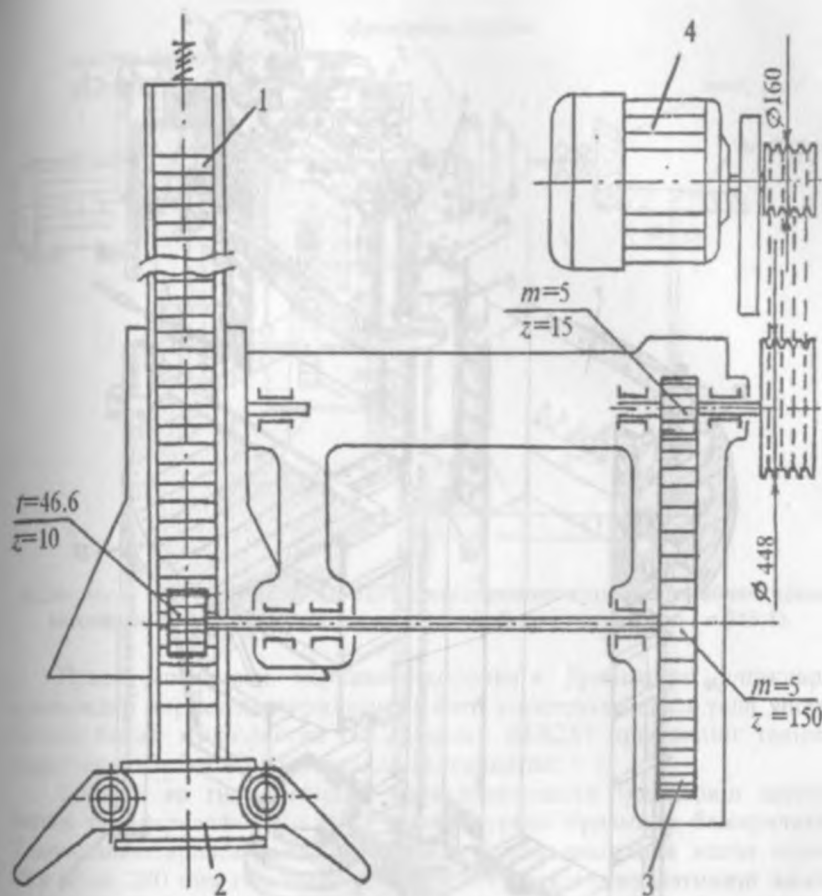
Той пресслаш циклограммаси

№	Жараён номи	Жараён мул-доти, с	Цикл вақти, T=155 с															Эслатма
			10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	
1	Шиббалаш	148																139 с гача қисқартирилиши мумкин
2	Пресс-камерани айлантириш ва ўшлаткичларни боғлаш	12																Пресс-камерани айлантириш вақти 10–10,5 с
3	Пресслаш	60																Плунжерни қўтариш
4	Устки пресс-плита йўлларида белбоғларни ўтказиш	47																Пресс-камера эшиклари очилгунча бажарилади, 40с га қамайтириш мўмкин
5	Пресс-камера эшикларини тутиқ очиш	5																Цилиндрадаги босим 220 кг/см² бўлганда бажарилади
6	Тоғини боғлаш	66																Пресс мосламаларини ишла-тиш тажрибасидан 50 с гача тезлаштириш мўмкин
7	Қисқача кенгайтиш ва той чиқариш	5																Плунжерни 300–350 mm га тушириш
8	Естисечани солиш	4																Тушаётган пресс-плитага солинган
9	Бош плунжерни тушириш	16																
10	Эшикларни ёппи ва илчиларини илаш	5																
11	«Асосий шотини» илаш																	Устки траверсига иллинади



10.17- расм. Б 374 прессининг механик зичлагичи:

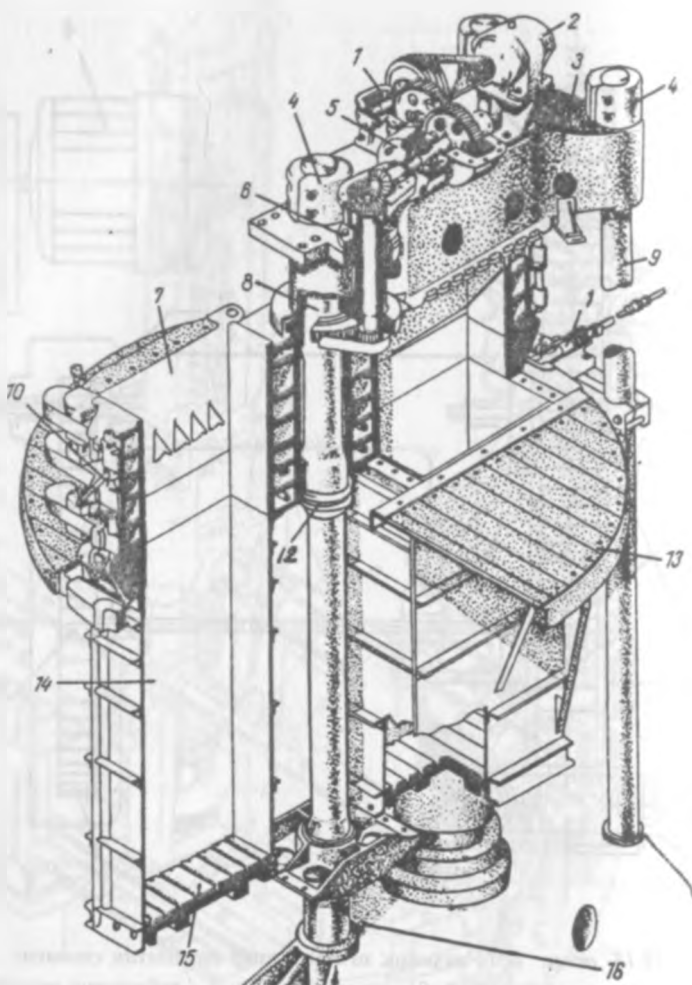
- 1 – поршень сикшиш амортизаторлари; 2 – чегаралагич; 3 – планка;
 4 – поршень; 5 – бармоқлар; 6 – йунаштириш роликлари; 7 – станина;
 8 – гилдирак $Z = 10$ тишли; 9 – тебранувчи редуктор уқи; 10 – вал;
 11 – электр двигателъ; 12 – электромагнит тормоз; 13 – тебранувчи редуктор
 шкиви, $Z = 15$; 14 – вал тишли гилдирак; 15 – тишли гилдирак $Z = 150$;
 16 – тебранувчи редуктор қопқоғи; 17 – даста; 18 – зичлаш плитаси;
 19 – зичлагичнинг колоннаси.



10.18- расм. БЗ74 механик зичлагичниг кинематик схемаси:

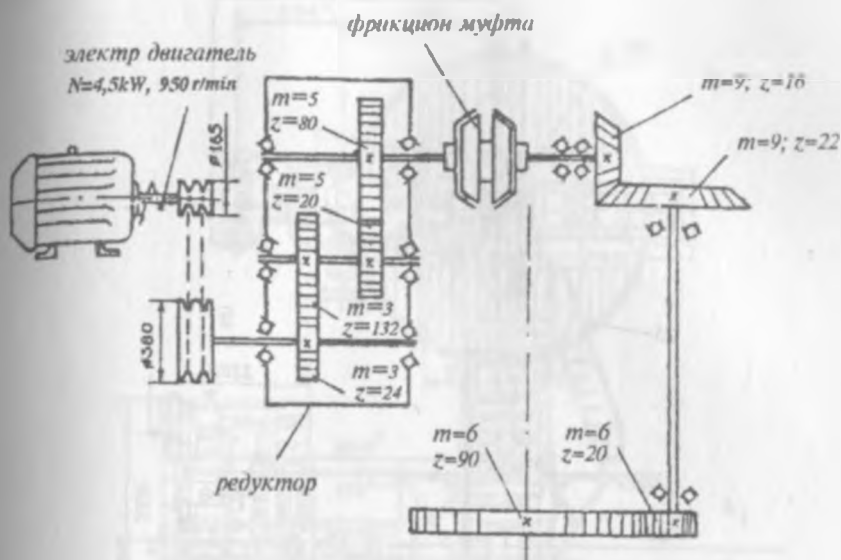
1 – зичлагичниг поршени; 2 – илмокли плита; 3 – тебранувчи редуктор;

4 – электр двигател, $N \approx 10 \text{ kW}$, $n \approx 960 \text{ r/min}$.



10.19- расм. Б 374А, Б 374, Д 8237, ДА 8237 прессларининг кутиларининг айлантириш механизми ва бошқа қисмлари:

1 – редуктор корпуси; 2 – АО-52-6 типли электр двигателъ; 3 – юқориги траверса; 4 – колонналар гайкаси; 5 – муфта; 6 – колоннани ҳаракатлантиригич. 7 – пресс-камера; 8 – марказий колонна; 9 – ён томон колонна; 10 – тола ушлапгич; 11 – фиксатор; 12 – таянч подшиппнинг; 13 – айлантиш доираси; 14 – пресс қутиси; 15 – ҳаракатланувчи зичлаш плитаси; 16 – пастки траверса.

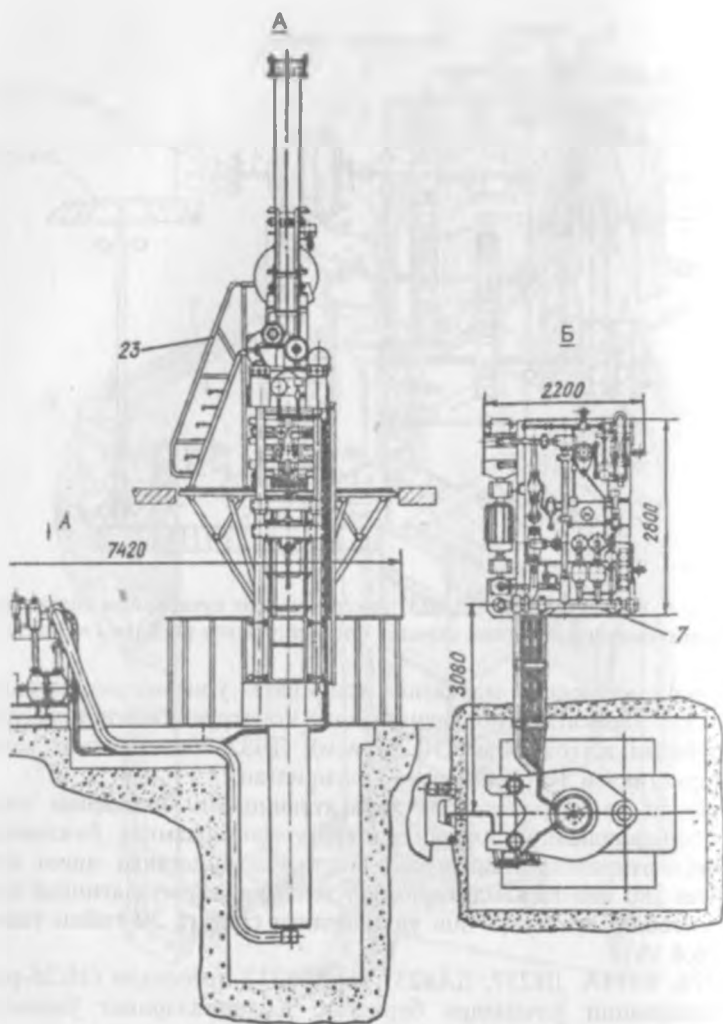


10.20- рас.м. Б 374А, Д 8237, ДА 8237 прессларининг қутиларини айлантириш механизмининг кинематик схемаси (умумий узатиш нисбати $i = 315:1$).

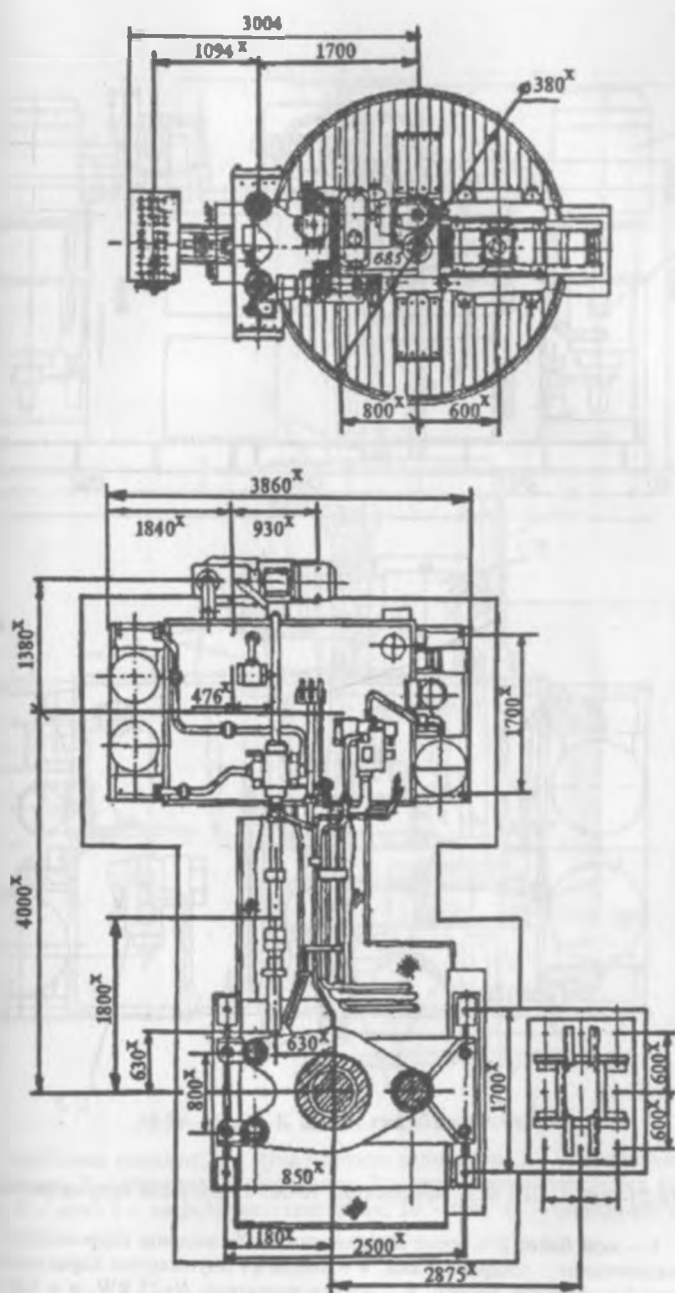
Пресс мосламаси марказий колоннага урнатилган илгаклари кулачокдан ҳаракатлантириладиган янги конструкциядаги тола ушла-гичлар билан жиҳозланган (10.25-расм). ДБ8237 прессиининг техник характеристикаси 10.10-жадвалда келтирилган.

Тойлаш ва гидрозичлагич ҳаракатланишини бошқариш электр билан бошқариладиган клапан аппаратураси ёрдамида бажарилади. Тақомиллаштирилган гидроагрегатдан фойдаланилганда ишчи шўн-жёр йўли 280 mm га камайтирилган, тола боғлаш муддатининг кама-йиши ҳисобига прессиининг иш унумдорлиги соатига 30 тойни ташкил этади (6,4 t/h).

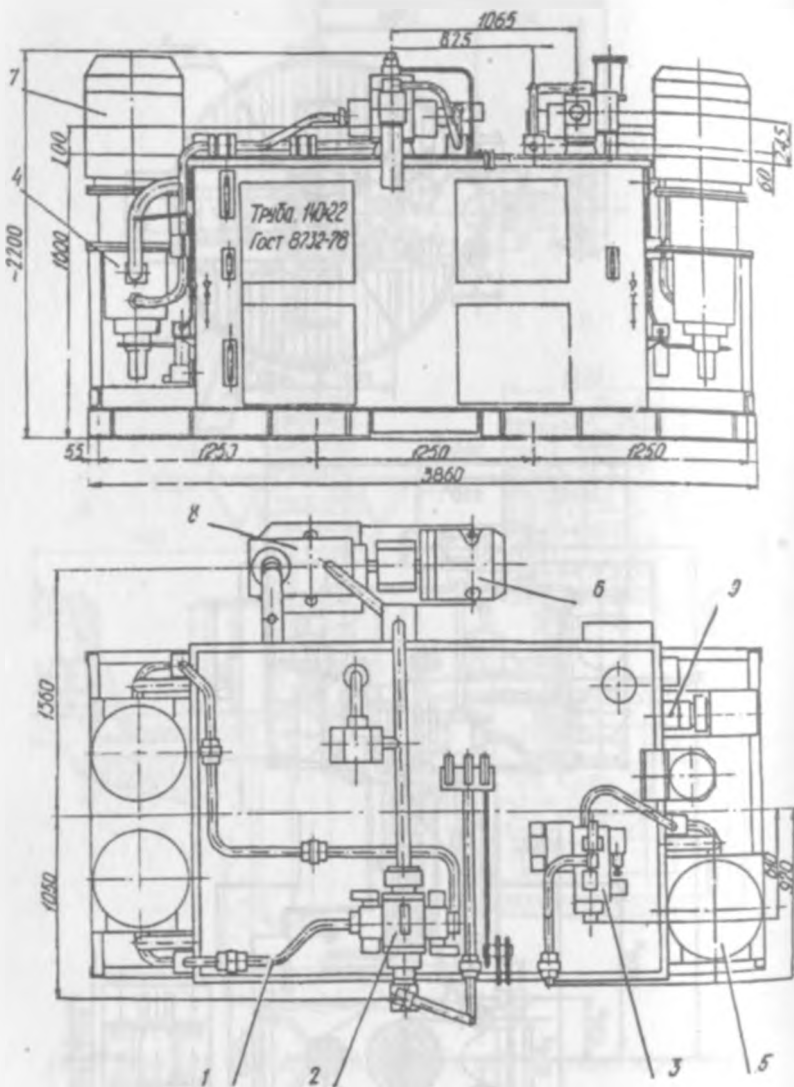
Б374, Б374А, Д8237, ДА8237 ва ДБ8237 пресслари (10.26-расм) цилиндрларинининг ўлчамлари бсрилган. Колонналарнинг ўлчамлари 10.27- расмда ва 10.11-жадвалда келтирилган.



10.21- расм. ДБ 8237 пресс (А – ёнидан ва Б – устидан қўрилган).

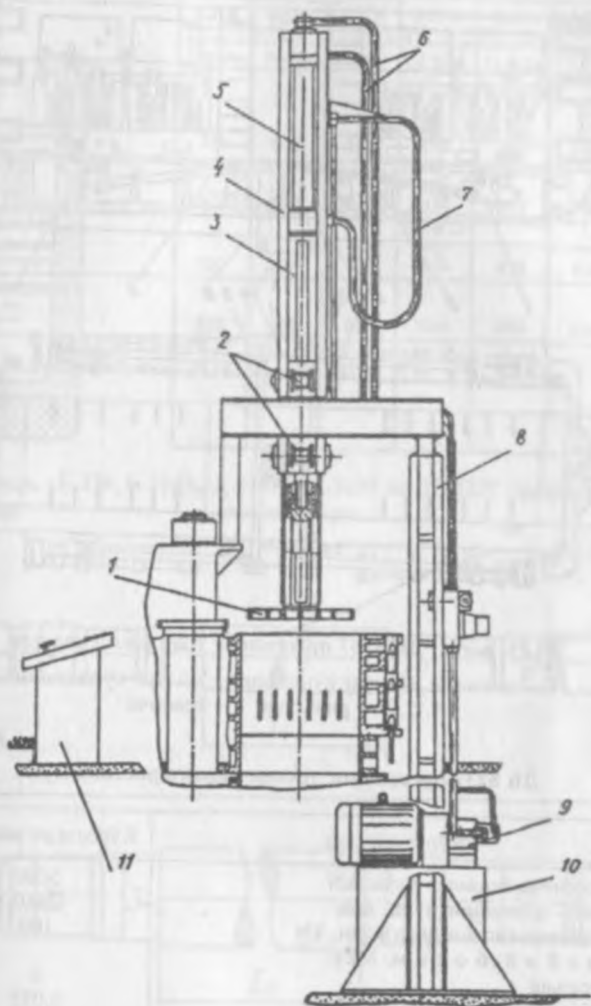


10.22- расм. Д 8237 пресс мосламаси (устидан кўриниши).



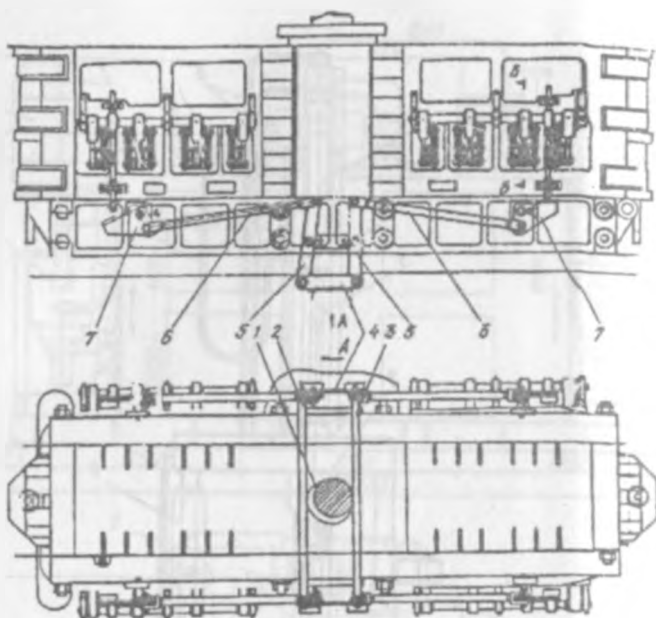
10.23- расм. ДБ 8237 прессининг К 20.913 русумли гидроагрегати:

- 1 – мой баки; 2 – пресс мосламасининг бошқариш гидропанели;
 3 – зичлағичнинг гидроклапани; 4 – тойлағич плунжерини ҳаракатлантириш
 насоси; 5 – зичлағич насоси; 6 – электр двигателъ, $N=25 \text{ kW}$, $n = 880 \text{ г/мин}$,
 7 – электр двигателъ, $N = 40 \text{ kW}$, $n = 950 \text{ г/мин}$; 8 – 3863-25 насоси;
 9 – фильтрлаш суюқлиги насоси.



10.24- расм. К 20.801 гидрозичлагич:

1 – шиббалаш плитаси; 2 – йўналтирувчи валиклари; 3 – гидроцилиндр;
4 – станина; 5 – поршень; 6 – кузурлар; 7 – оқиб кетган суюқликни тукиш
плитаси; 8 – ром; 9 – гидроҳаракатлантиргич; 10 – бак; 11 – бошқариш пульти.



10.25- расм. ДБ 8237 прессининг тола ушлагичлари:

1 – мослама; 2 – чап кундаланги; 3 – унг кундаланги;
4, 5, 6 – рычаглар; 7 – тоvonча.

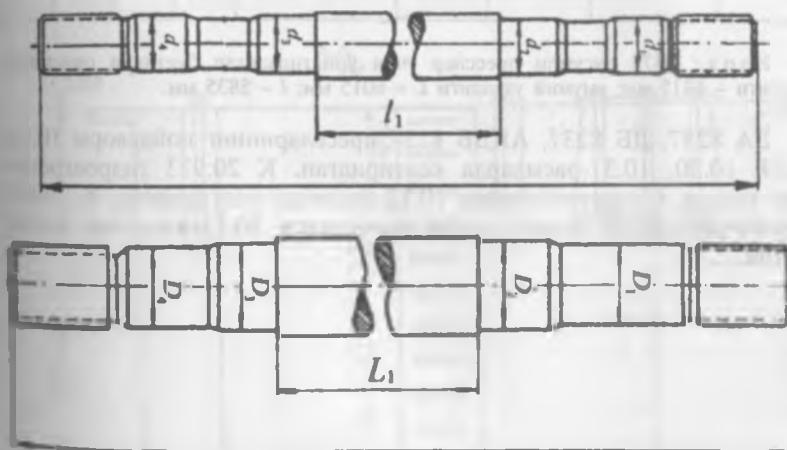
10.10- ж

ДБ 8237 прессининг техник характеристикалари

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори
Прессинг номинал кучи, kN	5000
Пресс- плитанинг йули, mm	2480
Зичлагичнинг номинал кучи, kN	100
Н и с б и й б о с и м, МПа:	
пресслаш	9
шиббаташ	0,072
Иш унумдорлиги, тои/соат	30
Той массаси, kg	215
Электр двигателларнинг умумий қуввати, kW	149,2
Суюқликнинг ишчи босими, МПа:	
прессинг	32
зичлагичининг	6,3
Прессинг улчамлари, mm:	
чапдан унга	5500
олдидан-орқага	7260
баландлиги	11950
Массаси, t	53,6

Б374	Б374	Б374	Б374А	Д8237	ДА8237	ДБ8237
Зал №1-4 28 МПа	Зал №1-2 28 МПа	Зал №2-1 28 МПа	Химмиси 32 МПа	Химмиси 32 МПа	32 МПа	32 МПа
700	640	640	640	640	680	650
470	470	470	470	480	480	470
700	620	630	Зал №12а 480 630	630	629	640
600	600	630	630	630	629	640

10.26- расм. Б 374, Б 374А, Д 8237, ДА 8237 ва ДБ 8237 прессларининг цилиндрлари.



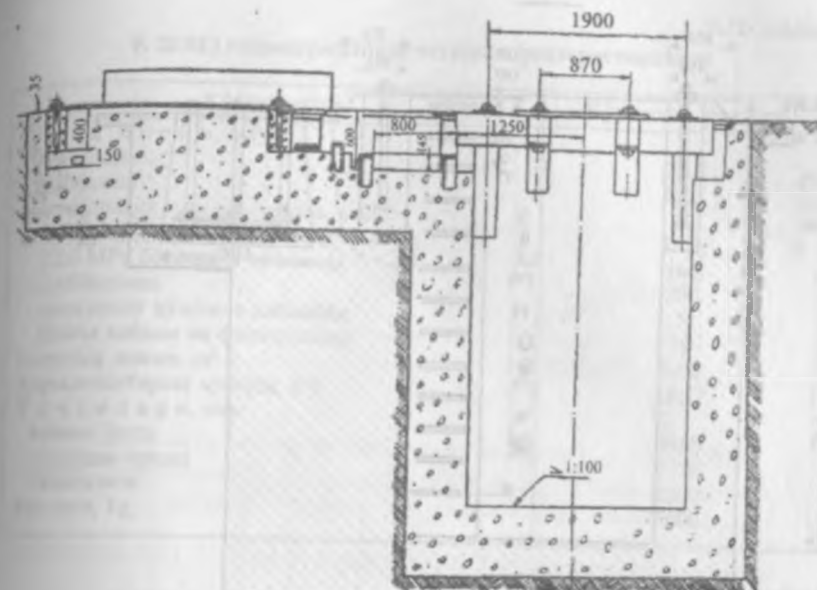
10.27- расм. Б 374, Б 374А, Д 8237, ДА 8237 прессларининг колонналари.

10.11- жадвал
Б 374, Б 374А, Д 8237, ДА 8237 прессларнинг колонна-
ларининг ўлчамлари, мм

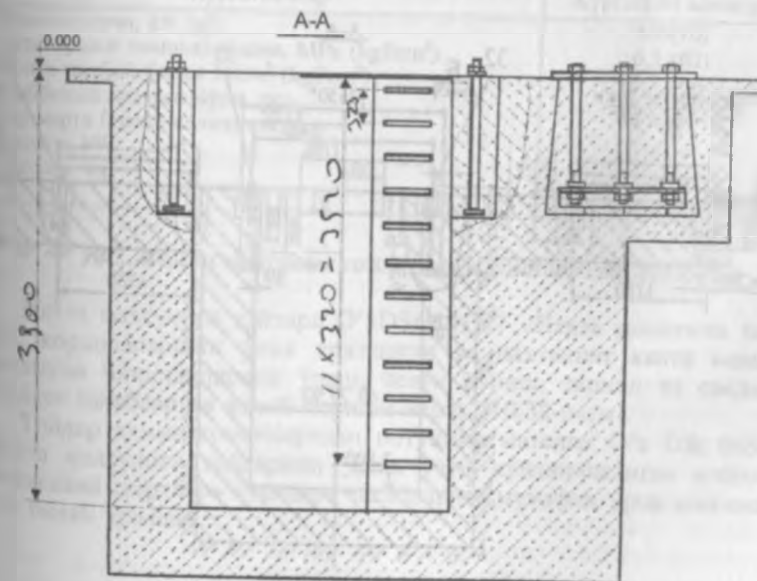
Пресс рисуни	Корхона- нинг пресси №	Чизма №	Колонна узунлиги		Урнатилган жойдаги колонна- лар диаметри			
			умумий $\frac{L}{l}$	Урнатилган бурталар орасидаги масофа, L_1/l_1	$\frac{D_1}{d_1}$	$\frac{D_2}{d_2}$	$\frac{D_3}{d_3}$	$\frac{D_4}{d_4}$
Б 374	1-4	01-012	5705	4005	240	240	240	240
		01-020	5525	4005	170	170	170	170
Б 374	5-93	01-031	5705	4005	200	210	210	210
		01-032	5525	4005	140	140	140	140
Б 374	№94 дан	01-060	5710	4005	200	210	210	210
		01-061	5530	4005	140	140	140	140
Б 374А	хаммаси	01-401	5710	4005	200	210	210	200
		01-402	5530	4005	140	140	140	140
ДА8237	НЗТСГ	01-001	5760	4020	200	210	210	200
			5580	4020	140	140	140	140
ДА8237	ДЗП ДПОТП	01-402	5760	4020	205	210	210	205
ДБ8237		01-401	5580	3990	140	140	142	142

Изох: Б375 русумли пресслар учун урнатилган бурталар орасининг
узунлиги – 4315 мм; умумий узунлиги L – 6015 мм; l – 5835 мм.

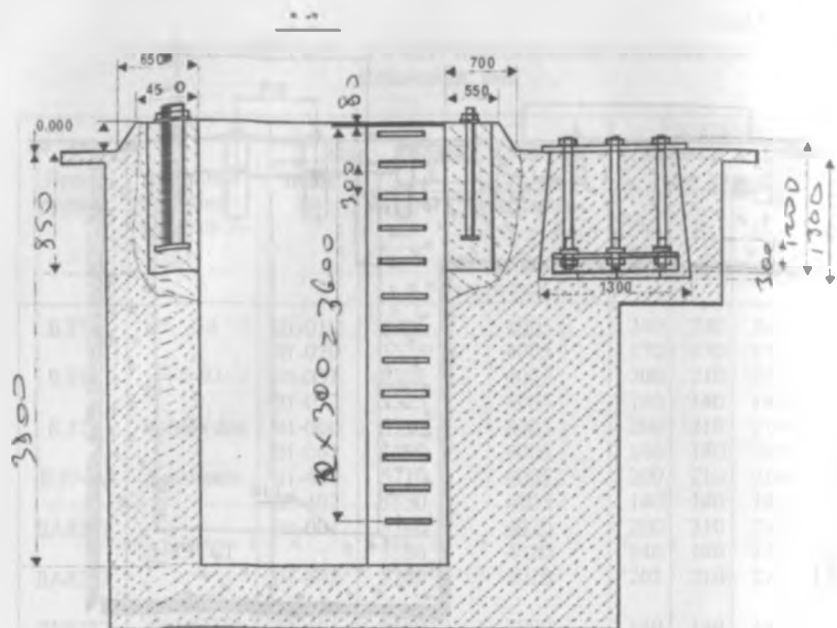
ДА 8237, ДБ 8237, АКДБ 8237 прессларининг пойдевори 10.28,
10.29, 10.30, 10.31-расмларда келтирилган. К 20.913 гидроагрегат-
нинг техник характеристикаси 10.12-жадвалда келтирилган. К 20.801
гидроизчлапичининг техник характеристикаси 10.13-жадвалда келти-
рилган.



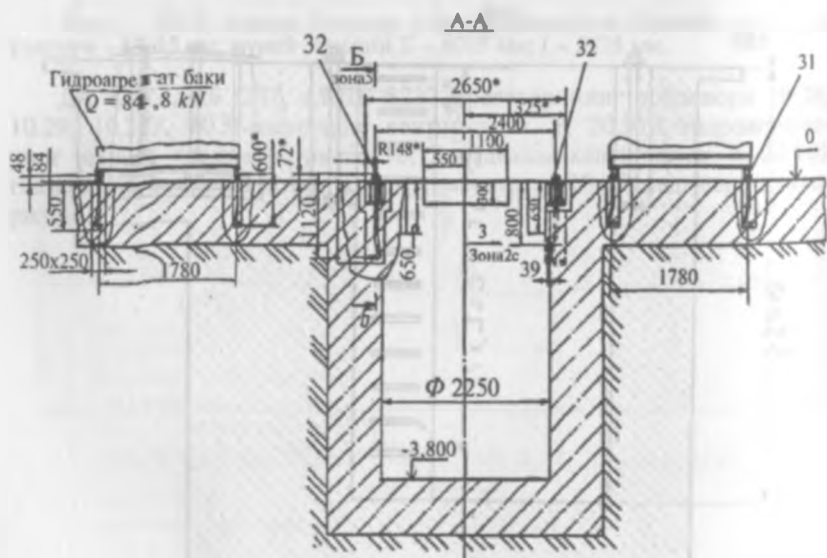
10.28- расм. ДА 8237 прессининг пойдевори.



10.29- расм. ДА 8237 прессининг пойдевори.



10.36- расм. ДБ 8237 прессининг пойдевори.



10.31- расм. АКДБ 8238 прессининг пойдевори.

К 20.913 гидроагрегатининг техник хариактеристикалари

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори
Ишчи босим, МПа:	
преслаш	32,0
шиббалаш	6,03
Насосларнинг суюқлик бериши, л/мин:	
2,5 МПа босимгача тойлашда	1150
32,0 МПа босимгача тойлашда	160
шиббалашда	200
суюқликни қушимча ҳайдашда	5
мойни ҳайдаш ва филътрлашда	50
Гидробак ҳажми, м ³	3,02
Ҳаракатлантириш қуввати, kW	150,7
Улчамлари, мм:	
чапдан унга	3860
олдишдан-оркага	2750
балашдлиги	2200
Массаси, kg	7600

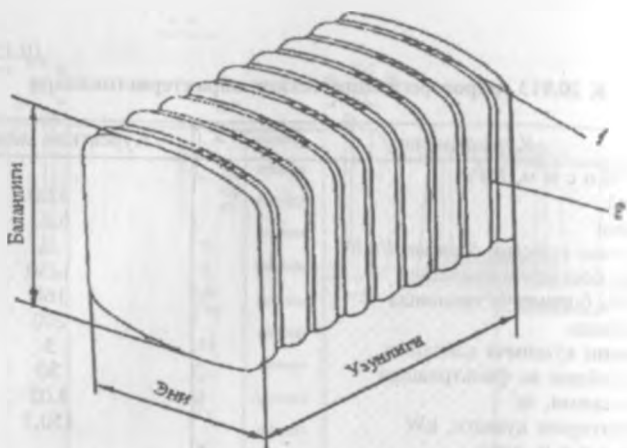
К 20.801 гидроцичлагичининг техник хариактеристикалари

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори
Номинал кучи, kN (gf)	100(10)
Цилиндрдаги номинал босим, МПа (kgf/cm ²)	6,3 (63)
Толага нисбий босим N/cm ² (kgf/cm ²)	18,5 (1,85)
Шиббалаш плитаси йули, mm	1850
Бир марта бориш-келиш вақти, s	10
Қуввати, kW	33,2
Массаси, kg	2200

10.2. Тайёр маҳсулот тойларига қуйиладиган талаблар

Пахта маҳсулоти тойлари О'зDSt 841:97 «Пахта момигини тозалаш, корхоналарининг ўлик аралашган ва пахтанинг қатта момиги аралашган чиқиндиларини ўраш, белги қўйиш, ташиш ва сақлаш» стандарт талабларига жавоб бериши керак (10.32-расм).

Тойлар ҳамма томонларидан потукима матодан О'з DSt 665:96 «Пахта маҳсулоти тойларини ўраш учун қўлланиладиган матолар. Техникавий шартлар» стандарт талабларига мувофиқ ўров комплектлари билан ўралади.



10.32- расм. Пахта маҳсулоти тойининг умумий кўриниши:

1 – тойининг тасмали ёки сим белбоғлар билан қулфга уланиш жойи (тойининг қаварик томонида); 2 – тасма ёки сим белбоғлар.

Пахта момиғи ва толали чикиндилар тойлари ён томонларин бер-китилмай уралади.

Пахта толаси тойларини боғлашга совуқ ҳолда қўзилган $1,4 \times 20$ mm қирқимли пулат тасма (ТШ14-4-732-76) ёки ўта мустаҳкам $0,76 \times 19$ mm қирқимли тасмадан ($G_b = 120,0-140,0$ kgf/mm², $\delta_{50} = 6-8\%$) 8 та белбоғ ишлатилади.

Момиқ ва толали чикиндилар тойлари 8 та ўта мустаҳкам симдан ТSh64-15808601-59:2006ТУ (10.33-расм) бўйича тайёрланган белбоғлар билан боғланади.

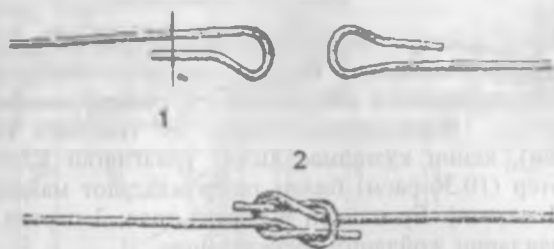
Дунё тажрибасида «Морской узел» туридаги ёки «Киклинг» қулфи, узилишга вақтинча қаршилиги $\delta_s = 1400-1600$ N/mm² ($140-160$ kgf/mm²) бўлган ўта мустаҳкам симдан тайёрланган белбоғлардан кенг фойдаланилади.

Бундай белбоғларнинг уланиш тугулиларида бушашиши 40 % гача стади. Уларнинг уланиш қулфлари тойининг қаварик томонида жойлашиши керак.

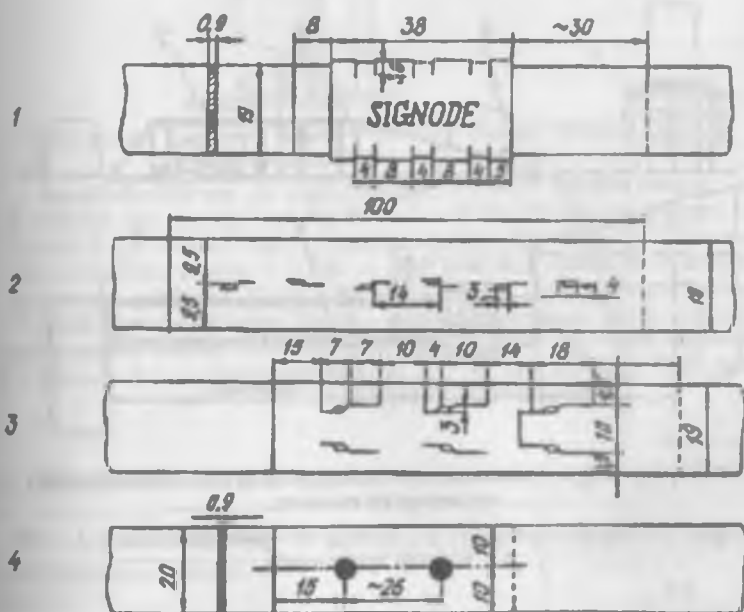
«Сигноде», «Титан» ва «Ленин» хориж фирмалари тасмаларнинг бириктириш қулфлари бир-биридан штампланган тешиклар конфигурацияси билан фарқланади (10.34-расм).

Пахта маҳсулотлари тойларини боғлаш учун пулат тасма симлар қўлланишини ҳисобга олиб, «Пахта тозалаш ИЧВ» томонидан универсал тузилишдаги пресс-плиталар яратилган ва пахта тозалаш корхоналарида ўрнатилган.

Универсал тузилмали пресс-плиталарни қўллаш қисқа муддат ичида пресс-плиталарни алмаштирмаган ҳолда бир турдаги боғлаш материалдан бошқасига ўтиш имконини беради.



10.33- расм. «Морской узел» типдаги улаиш кулфли сим белбоглари:
1 – белбн учларидаги улаиш тугуишлари; 2 – кулфга уланган белбн тугуишлари.



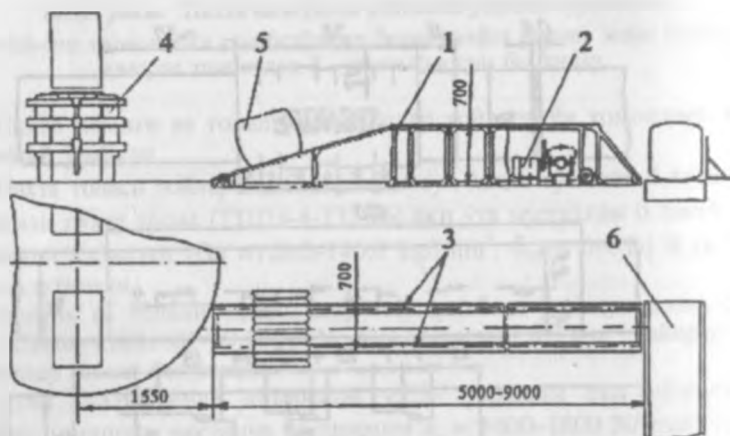
10.34- расм. Тисмали белбоглари улаиш кулфлари:
1, 2 – «Сигноде»; 3 – «Титан»; 4 – КТ-5 кавишарлагич билан уланган.

10.3. Тойлар билан бажариладиган ишларни механизациялаш ускуналари

Пахта толаси тойлари пресс мосламасидан кия занжирли (10.35-расм) транспортёрга юкланади, еи сиртлари тикиб ёпилади, тасмали транспортёр билан тарозига юборилади, тортилади, каварик сиртига маркалар ёзилади. (Маркалашни тойнинг ён томонига қўйиш ҳам рухсат этилади), кейин қўзғалмас килиб ўрнатишган КЛС туридаги кия транспортёр (10.36-расм) билан тайёр маҳсулот майдониغا юборилади (10.14-жадвал). Бу майдон 6 партия тола, 3 партия момик ва толати чиқиндиларни жойлашга мўлжалланган.

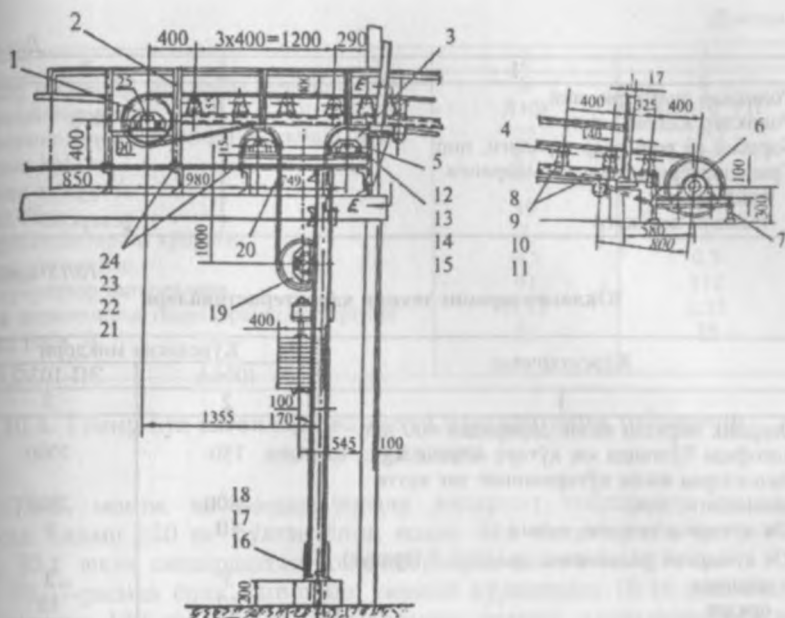
Тайёр маҳсулот майдониغا тойлар юклагич билан штабелларга партиялари бўйича ясси томонлари билан 5 қатордан қўн бўлмаган ҳолда тахланади.

Юклагичларнинг техник характеристикаси 10.15-жадвалда келтирилган.



10.35- расм. Пресс мосламасидан тойни олиб кетиш учун занжирли транспортёр схемаси:

- 1 – ром; 2 – ҳаракатлаштирилгич; 3 – занжир; 4 – пресс мосламаси; 5 – той;
6 – тасмали транспортёр.



10.36- рasm. Тойларни ташиш учун КЛС турдаги тасмали ролликли транспортёр мосламаси схемаси:

- 1 – $\varnothing 400 \times 750$ mm ли чекка барабан; 2 – чекка барабан рамаси;
 3 – $\varnothing 320 \times 750$ mm ли айланмиш барабани; 4 – $\varnothing 80 \times 750$ mm ли ролликли таянч;
 5 – устун; 6 – $\varnothing 500 \times 750$ mm ли ҳаракатлаштириш барабани; 7 – ҳаракатлаштириш барабани рамаси; 8, 9, 10, 11 – M12x40 болт, гайка, ёпиқ шайба, пружинали шайба; 12, 13, 14, 15 – M20x50 болт, гайка, қийшиқ шайба, пружинасимон шайба; 16, 17, 18 – M26x250 фундамент болти, гайка, пружинасимон шайба; 19 – $\varnothing 400 \times 750$ mm ли таранглаштириш барабани; 20 – айланма барабан ости швеллери; 21, 22, 23, 24 – M116x55 болт, гайка, шайба; 25 – чекка барабан подшпирниги.

10.14- жидвол

КЛС типли қўзғалмас тасмали транспортёрининг техник хarakterистикалари

Кўрсаткичлар	Кўрсаткич миқдори
Электр двигателъ АО42-4:	
қувват, kW	2,8
айланиш тезлиги, r/min (rad/s)	1420 (14,9)
Редуктор РМ-250-Ш-14	1:31,5
А-2 турдаги транспортёр тасмаси кенлиги, mm	650
кистиргичлар миқдори, mm	3
Тасманинг айланиш тезлиги, m/s	0,4
Барабанлар диаметри, mm:	
ҳаракатлантиргич	500
чеккадаги	400
айланиш жойи	400
қайтиш	320

1	2
Роликлар диаметри, mm	108
Роликлар каами, mm	400
Барабан ва роликлар ўзулиги, mm	750
Транспортернинг иш унумдорлиги тон/соат	75
тасмалн ҳаракати	реверсн

10.15-жадвал

Юклагичларнинг техник характеристикалари

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори	
	4004А	ЭП-103/2.0
1	2	3
Отирилк маркази эалик деворидан 400 mm масофада булганда юк кутара олнши, kg	750	1000
Валикларда юкни кўтаришнинг энг катта баландлиги, mm	2800	2800
Юк кўтариш тезлиги, m/min	10	9
Юк кўтаргич рамасининг қиллиги, ° (градус):		
олдинга	3	3
орқага	10	10
Энг кичик бурилиш радиуси, mm	1550	1600
Ердан энг кичик баландлиги, mm	75	90
Энг катта юриш тезлиги, km/h:		
юксиз	10	10
750-1000 kg юк билан	8	9
Бази (олдинги ва орқа ўқлари орасидаги масофа), mm	1000	1000
К о л е я, mm:		
олд гилдираги	760	770/796
орқа гилдираги	965	790
Массаси, kg	1800	2400
У л ч а м л а р и, mm:		
умумий ўзулиги	2400	2600
кенилиги	910	910
Туширилган шохчалар билан баландлиги, mm	1910	2000
Кўтарилган шохчалар билан баландлиги, mm	3660	3400/4100
Шохчаларнинг ишчи ўзулиги, mm	750	800
Кенилиги бўйича шохчалар оралиги, mm	220-738	400-800
Аккумулятор батареяси тиби	ишқорли	темир-никелли
Батарея модели	26ТНЖ-3300 V	34 ТНЖВМ
Батареяда аккумуляторлар сони, донa	26	34
Батареянинг номинал кучланиши, V	32,5	40
Тортиш электр двигатели:		
модели	ДК-908Б	РТ-23Б
куватн, kW	3,0	3,0
Насос электр двигателининг:		
русуми	ДК-907А	РТ-14А
куватн, kW	3,0	3,0
Ўтказиш тизими	бир симли плус массаси билан қушилган	

1	2	3
Электр ускуналар занжирида кучланиш, V	6	6
Гидронасос модели	Л1Ф	НШ-12 УП
Насоснинг иш унумдорлиги (босимда), l/min	25	24.5
Босими kg/cm^2	65	100
Кўтини ҳажми, l:		
мой баки	19	27
харакатлангирини куприги	3	3
руль механизми	0,5	0,5
аккумулятор батареялари	91	112
оёк тормозининг гидрохаракатлангиричи	0,35	0,35
Заряд токи, A	75	75

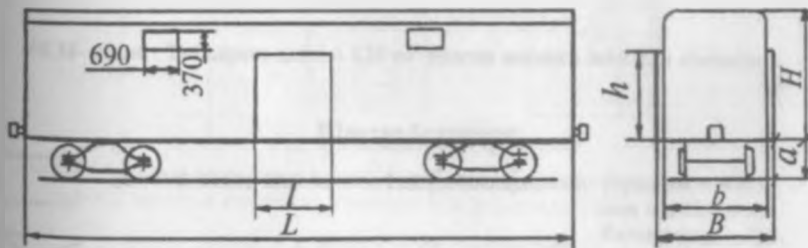
10.4. Темир йўл вагонлари ва пахта маҳсулотлари тойларини юклаш схемалари

Тола, момик ва бошқа толали материал тойларини ташиш асосан ҳажми $120 m^3$ бўлган ёпик темир йўл вагонларида, шунингдек, 20 t юкни сиғдирадиган контейнерларда амалга оширилади.

10.37-расмда ёпик вагоннинг умумий кўриниши, 10.16-жадвалда эса ҳажми $120 m^3$ бўлган вагонларнинг техник характеристикаси келтирилган.

Тойларни вагонларга жойлаш аккумуляторли юклагичлар ва автоюклагичлар билан юклаш схемасига (10.38, 10.39, 10.40, 10.41, 10.42-расмларда кўрсатилган) мувофиқ юкланади.

10.43, 10.44, 10.45-расмларда 20 t юк сиғадиган универсал металл контейнерга юклаш схемаси келтирилган.



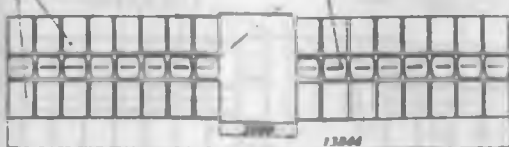
10.37- расм. Темир йўл ёпик вагони схемаси.

**Темир йул вагонларининг характеристики ва тойлардаги пахта
маҳсулотини жойлаш техник меъерлари**

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори	
	Вагон кузовининг ҳажми, m^3	
	120	120
Тойларни жойлаш учун кузовнинг фойдали ҳажми, m^3	103,7	103,7
Кузовнинг фойдали узунлиги L , mm	13790	13844
Кузовнинг фойдали эни b , mm	2650	2650
Кузовнинг эшиклар жойидаги фойдали кенлиги B , mm	2800	2800
Кузовнинг фойдали баландлиги H , mm	3150	3120
Эшик кесакисининг баландлиги h , mm	2260	2260
Эшик кесакисининг кенлиги I , mm	2000	3825
Тешикларнинг улчамлари, mm	370×690	370×690
Полнинг рельсдан баландлиги a , mm	1283	1283
<i>Юклашнинг техник меъёри, t:</i>		
намлиги 6% ва ундан оз булган тола	50,0	50,0
намлиги 6% дан кўп булган тола	51,5	51,5

1-4-қатордаги
тойларни жойлаш
режаси

1-2-қатордаги
тойларни жойлаш
режаси



МО-104 6/24-
290-140
24.09.81 йаги
буйруғига а.юва

5-қатордаги
тойларни жойлаш
режаси

3-4-қатордаги
тойларни жойлаш
режаси



A-A

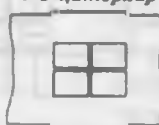
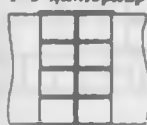


Эшик ораллиғидаги тойларни жойлаш чизмаси

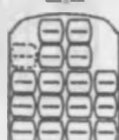
1-5-қаторлар

4-5-қаторлар

B



B-B



10.38- расм. Тойларни ҳажми 120 м³ бўлган вагонга жойлаш схемаси.

Шартли белгилари:



– тойнинг текис юзаси

Той ўлчамлари, мм: узунлиги – 970;

эни – 595;

баландлиги – 750.



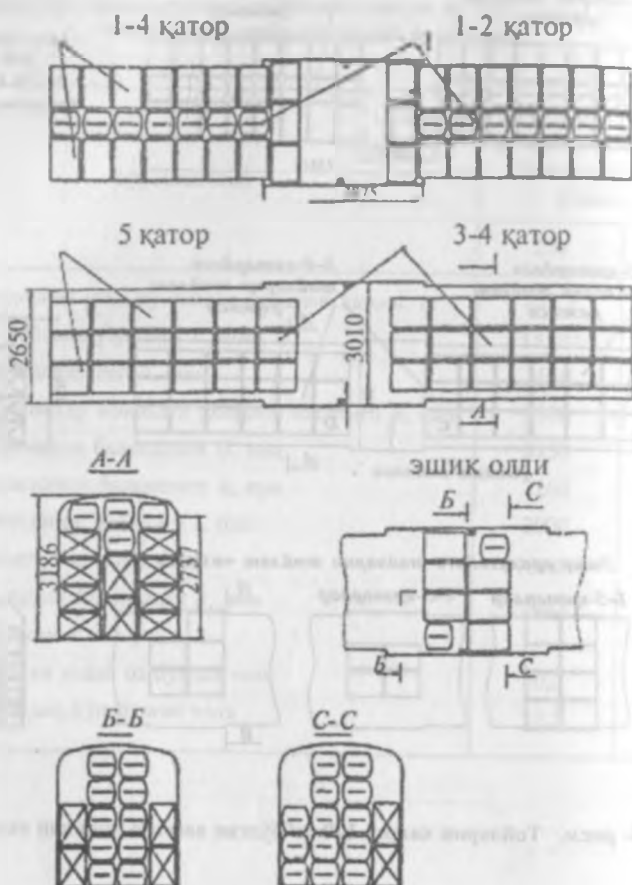
– тойнинг қаварик юзаси

Тойларнинг умумий сони – 240 та.



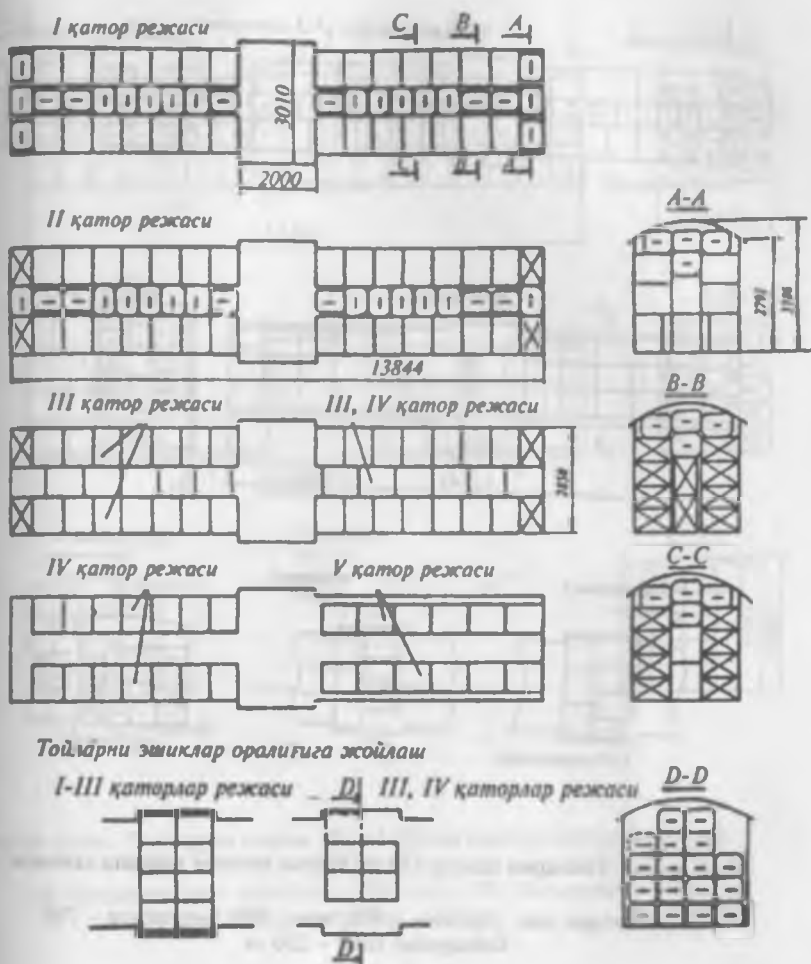
– тойнинг торец юзаси

Э с л а т м а: C ва D тойларни эшиклар тўғрисида юклашга рухсат этилади (схемада пунктир билан кўрсатилган).



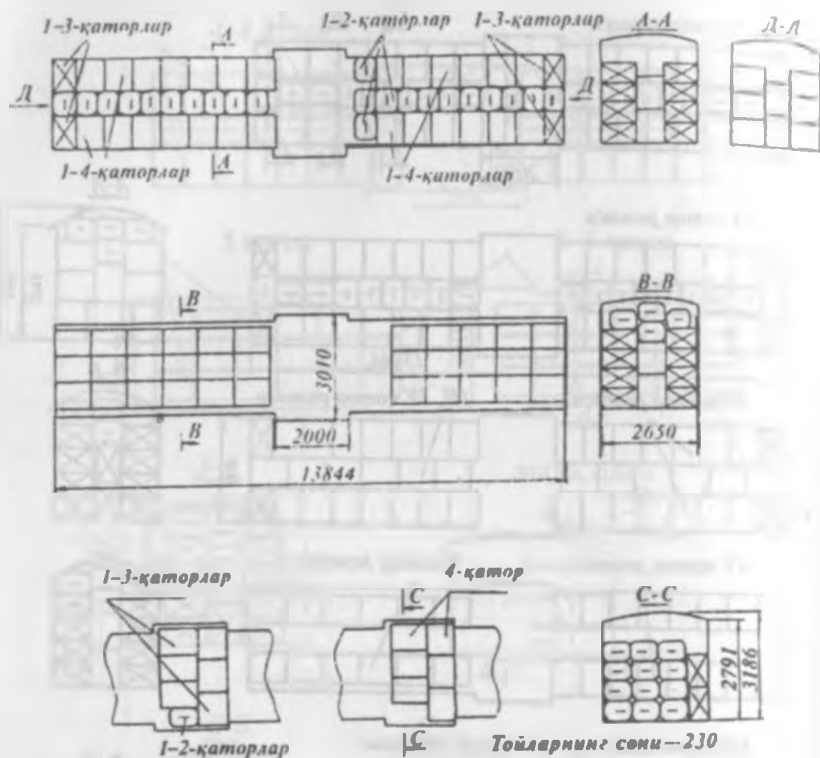
10.39- расм. 1974 йилдан бошлаб чиқарилган эшик олди кенгайтирилган, ҳажми 120 м³ бўлган темир йул вагонига тойларни жойлаш схемаси.

Тойларнинг умумий сони – 240 та.



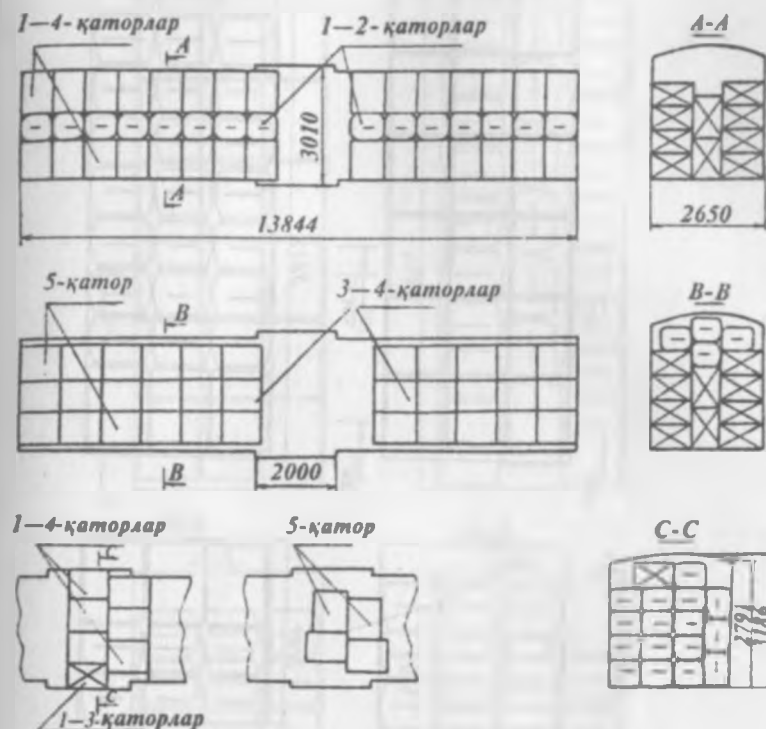
10.40- расм. Тойларни 1974 йилдан бошлаб чиқаришган, кузовининг ҳажми 120 м³ бўлган темир йўл вагонига жойлаш схемаси.

Той ўлчамлари, мм: узунлиги — 960; эни — 595; баландлиги 750.
Тойларнинг умумий сони — 240 та.



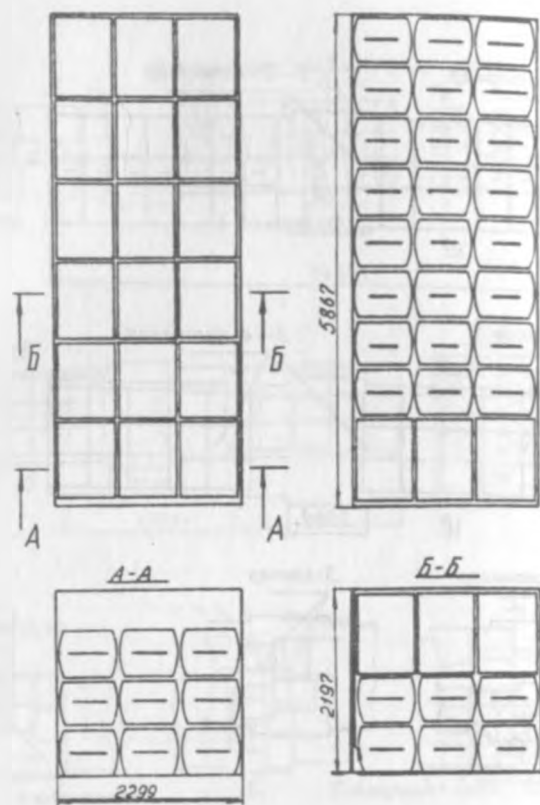
10.41- расм. Тойларни ҳажми 120 м³ бўлган вагонга жойлаш схемаси.

Той ўлчамлари, мм: узунлиги – 970; эни – 595; баландлиги – 780.
Тойларнинг сони – 230 та

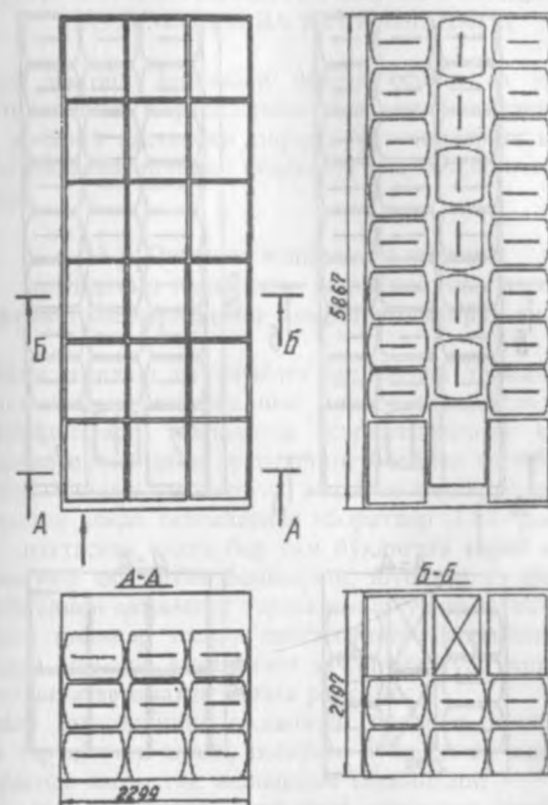


10.42- расм. Тойларни ҳажми 120 м³ бўлган вагонга жойлаш схемаси.

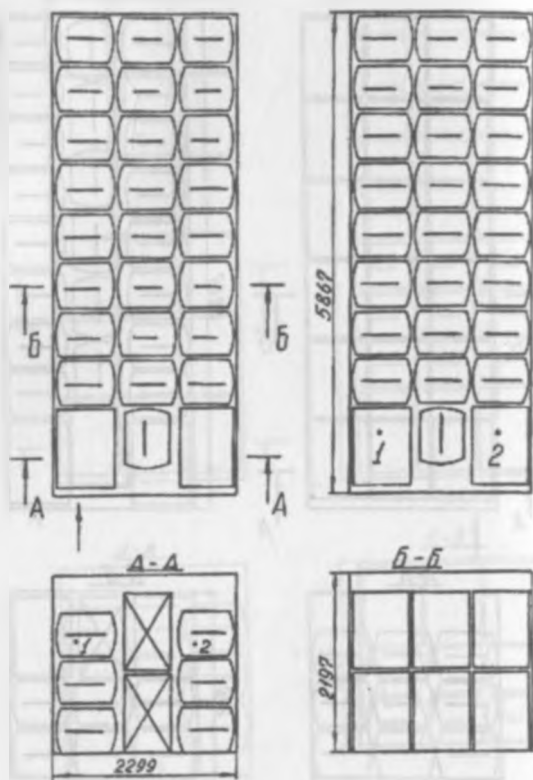
Той ўлчамлари, мм: узунлиги – 970; эни – 595; баландлиги – 780.
Тойларнинг сони – 225 та.



10.43- расм. Пахта маҳсулоти тойларини сифими 20 т булган контейнерга юклаш схемаси (№1 вариант).



10.44- расм. Пахта маҳсулоти тойларини сифими 20 т булган контейнерга юклаш схемаси (№2 вариант).



10.45- расм. Пахта маҳсулоти тоғларини ситими 20 т бўлган контейнерга юклаш схемаси.

11- б о б. ПАХТАГА ДАСТЛАБКИ ИШЛОВ БЕРИШ ВА УРУҒЛИК ЧИГИТ ТАЙЁРЛАШ ТЕХНОЛОГИК ЖАРАЁНЛАРИ УЧУН АВТОМАТЛАШТИРИЛГАН БОШҚАРУВ ТИЗИМЛАРИ ВА ҚУРИЛМАЛАРИ

Ҳозирда пахтага дастлабки ишлов бериш ва уруғлик чигит тайёрлаш технологик жараёнларининг мукамаллаштириш, бу жараёнларга ҳам ашёнинг дастлабки сифат курсаткичларига қараб тез созилаётган автоматлаштирилган бошқарув тизимларининг татбиқ этишини талаб қилади.

11.1. Пахтани жинлаш ва чигитни линтерлаш технологик жараёнларининг ялпи автоматлаштиришнинг микропроцессорли тизими

Пахтани жинлаш ва чигитни линтерлаш технологик жараёнларининг ялпи автоматлаштиришнинг микропроцессорли тизими пахта тозалаш корхоналари технологик жараёнларининг автоматлаштирилган бошқарув тизимини яратишнинг босқичи бўлиб ҳисобланади ва у пахтани жинлаш технологик жараёни учун қуйидаги бир-бири билан боғланган локал тизимлардан иборатдир (11.1- расм):

- жин шахтасида пахта бор экли нуқлигига қараб ишчи камерасининг ҳолатининг автоматик бошқариш, шунингдек, аррали цилиндр электр двигателининг автоматик тарзда ишга тушириш ва тўхтатиш;

- аррали цилиндр электр двигателининг юкланиш қаражасини улчаш орқали ҳам-ашё валигининг зичлигига кура жинни пахта билан таъминлашнинг автоматик тарзда ростлаш;

- аррали цилиндрнинг юкланиш ортида ишчи камерасининг «сиқилтиш тартиби»ни амалга ошириш йўли билан жиннинг «турғун зона» чегарасида автоматик ишлашини таъминлаш;

- ёнгини ва куйишлардан автоматик ҳимоялаш, ёруғлик ва товуш сигналларини бериш ҳамда вентиляторлар ва аррали жинлар электр двигателларининг автоматик учуриш;

- электр двигателларни ҳимоялашнинг қўп функцияли қурилмасидан фойдаланиб, юкланиш ортиб кетган электр двигателларни автоматик ҳимоя қилиш;

- аррали цилиндрнинг электр двигателининг авария ҳолатларда динамик тормозлаш йўли билан тез ва бир маромда тўхтатиш.

Янги яратилаётган, иш унумдорлиги юқори бўлган автоматлаштирилган жин ва линтер машиналари ўзларининг техник кўрсаткичлари ва дизайни бўйича чет элларда ишлаб чиқарилганларидан қолишмайди, ишга тушириш характеристикалари бўйича эса улардан анчагина устуликка эга.

Янги яратилаётган жин ва линтер машиналарининг татбиқ этиш ҳамда ҳозирги пайтда саноатимизда ишлаб турган жин ва линтер машиналарининг автоматлаштириш қурилмалари билан жиҳозлаш нати-

жасида, пахта ва чигит валикларининг зичликларини берилган микдорда ушлаб туришининг таъминланиши ва бунинг оқибатида машиналар иш унумдорлигининг ортиши, тола ва чигитлар микдорининг кўпайиши, сифат кўрсаткичларининг яхшиланиши, машиналарнинг бефойда тухтаб туришининг камайиши, сарфланаётган электр энергиясининг камайиши ва электр двигателлар куйишининг олдини олиш имкониятлари яратилмоқда.

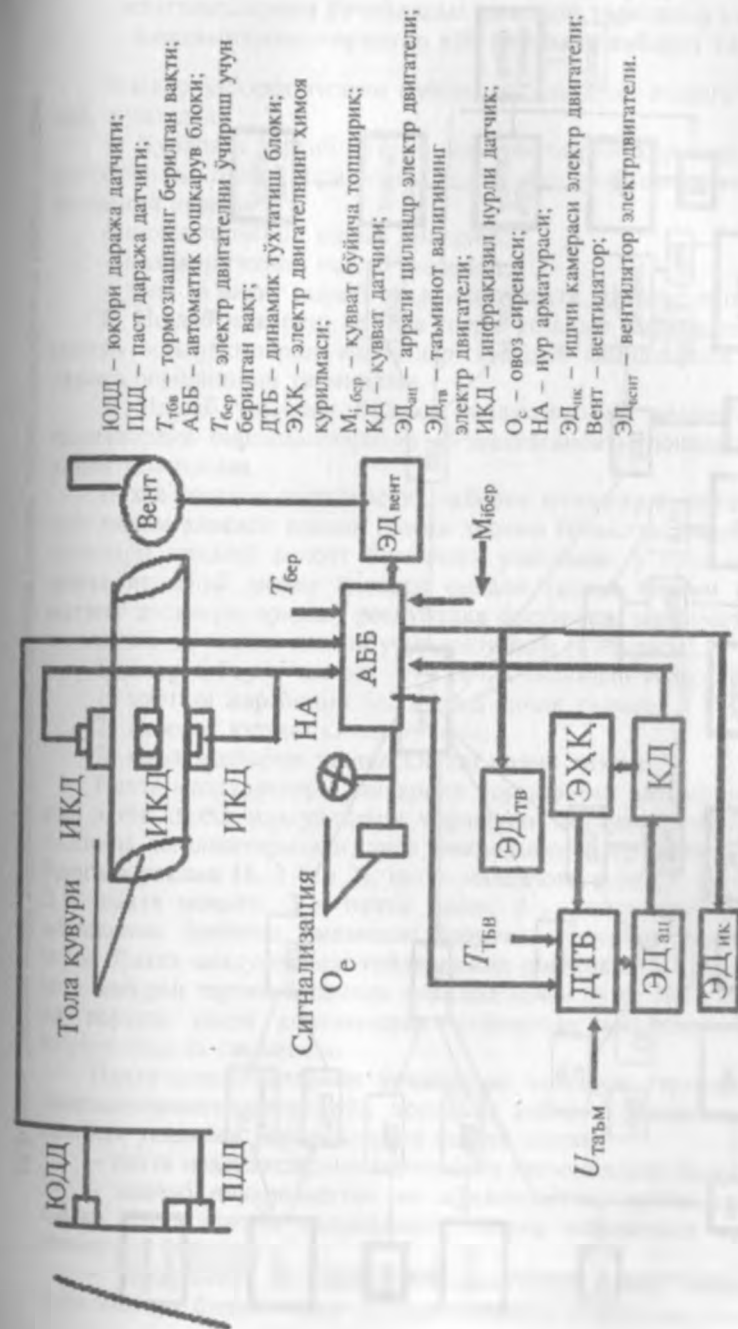
Ижтимоий самара эса ишлаб чиқаришда бахтсиз ходиса содир бўлмаслигидан ҳосил бўлади, чунки яратилган қурилма хизмат кўрсатувчи шахс томонидан машинага хизмат кўрсатиш фақат машинанинг ишчи органлари тўлиқ тўхтаган пайтдагина бўлишини таъминлайди.

11.2. Уруғлик чигит тайёрлаш технологик жараёнининг автоматлаштирилган назорат тизими

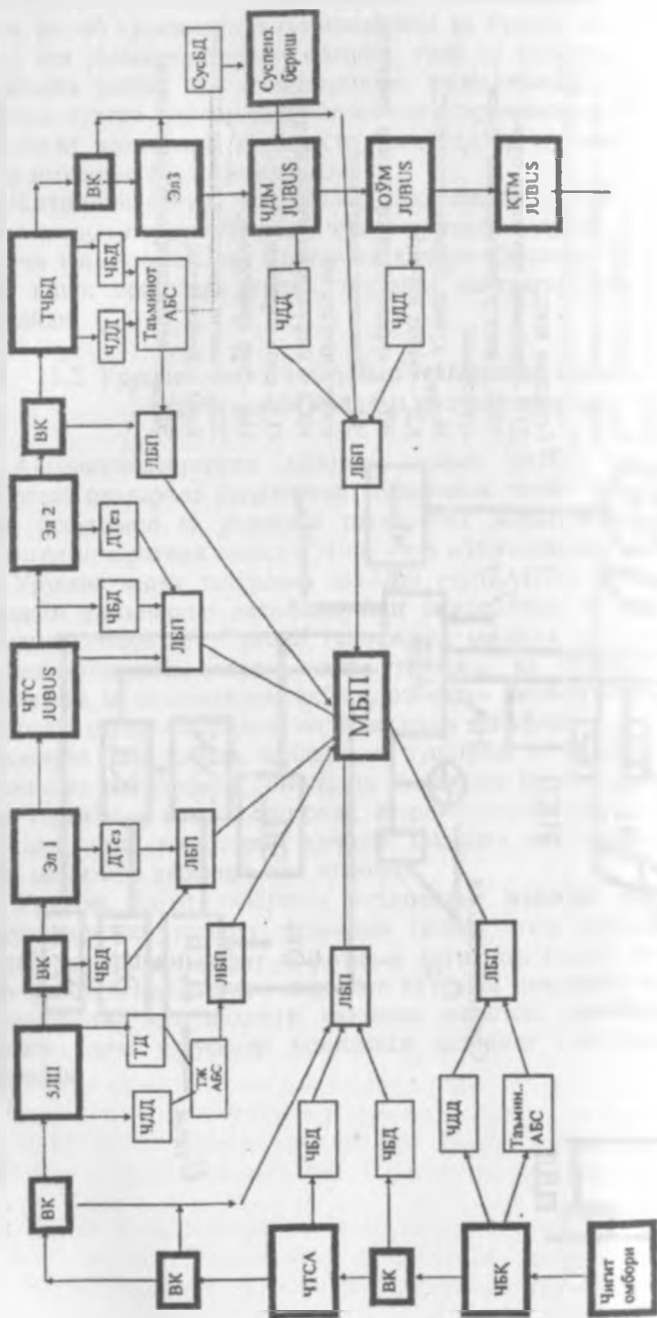
Автоматлаштирилган назорат тизими (АНТ) уруғлик чигит тайёрлаш цехларида ўрнатилган технологик тизим электр ускуналарини бошқариш ва улардаги технологик жараёнининг автоматлаштирилган назоратини ташкил этиш учун мўлжалланган (11.2- расм).

Уруғлик чигит тайёрлаш цехлари учун АНТни ишлаб чиқишда қуйидаги функционал вазифаларининг бажарилиши назарда тутилган: берилган алгоритмга биноан технологик машина ва механизмларни марказлаштирилган ҳолда ишга тушириш ва тўхтатиш; алоҳида машина ва механизмларни «қўл режимида» автоматлаштирилган иш жойидаги сигналлаштириш ва бошқариш шкафидан тегишли блокировкаларга риоя қилган ҳолда ишга тушириш ва тўхтатиш; исталган машина ва механизмни бошқариш имконини берувчи жорий бошқариш тартибининг амалга ошириш; авария-огоҳлаштирув сигнализацияси; технологик жараёнининг кечиниши ҳақидаги маълумотларни компьютер монитори экранида акс эттириш.

Уруғлик чигит тайёрлаш технологик жараёни устидан автоматлаштирилган назорат тизимининг татбиқ этиш уруғлик материал ишлаб чиқаришнинг сифат жиҳатидан янги, замонавий, дупл талабларига жавоб бера оладиган даражага кўтариш имконини беради. Фойдаланилаётган қўл меҳнати хажмининг анчагина камайтиради ҳамда цехдаги барча ускуналар комплекси ишининг хавфсизлигини таъминлайди.



11.1- расм. Пахтани жинаш технологик жараёнининг янги автоматлаштириш тизимининг блок-схемаси.



11.3. Пахта тозалаш саноатини корхоналари учун пахта маҳсулотларинини ўлчайдиган электрон тарозилар асосида компьютерлаштирилган кўп поғонали ахборот тизими

Мазкур ахборот тизими муайян масалаларни ечишга мувожжалланган, жумладан:

1. Қуйидаги тартиб бўйича маълумотларни киритиш, сақлаш ва ҳисоботини олиб боришнинг ялпи автоматлаштирилган ахборот тизимини яратиш:

- пахта толасини ишлаб чиқариш;
- пахта чигитини ишлаб чиқариш;
- тола ва чигит ишлаб чиқаришда пахта хом ашёсининг сарфни.

2. Ишлаб чиқариш бўйича пахта тозалаш корхоналарида киритилган маълумотларни вилоятлар ҳудудий акциядорлик бирлашмаларига берилишини таъминлаш.

3. Ишлаб чиқариш бўйича маълумотларни вилоятлар ҳудудий акциядорлик бирлашмаларидан «Ўзпахтасаноат» уюшмасига берилишини таъминлаш.

Пахта тозалаш корхонасида ахборот тизимига киритилган маълумот модем алоқаси орқали (алоқа тизими бўлмаган тақдирда, магнит дисклари орқали) вилоят босқичига узатилади, у ерда маълумотлар қайта ишланиб модем алоқаси орқали (алоқа тизими бўлмаганда, магнит дисклари орқали) республика босқичига, маълумотларини қайта ишлаш ва таҳлил қилиш учун узатилади (11.3-расм).

Мазкур ахборот тизими учта кичик тизимдан ташкил топган:

- 1) тортиш жараёнини бошқариш кичик тизими;
- 2) ахборот узатиш кичик тизими;
- 3) маълумотларни таҳлил қилиш кичик тизими.

Пахта маҳсулотлари тойларини тортишнинг автоматлаштирилган иш жойи пахта маҳсулотлари тойларини тортувчи электрон тарози яқинида жойлаштирилади, унда микроконтроллер ўрнатилган бўлиб, бригада рақами (1, 2 ёки 3), пахта маҳсулоти тури (1 – пахта толаси, 2 – пахта момипи, 3 – пахта ўлиги; 4 – калта момик) ва тойлар маркасини ўрнатиш имконини берувчи воситалар билан жиҳозланади. Пахта маҳсулотлари тойларининг оғирликлари ҳақидаги маълумот электрон тарози ёрдамида аниқлангандан сўнг, ушбу параметрлар ва тортиш вақти компьютерда жойлашган маълумотлар базасига киритилади ва сақланади.

Пахта маҳсулотларини ўлчайдиган электрон тарозилар асосида компьютерлаштирилган кўп поғонали ахборот тизимини «Ўзпахтасаноат» уюшмаси корхоналарига ташбик қилиш:

- пахта маҳсулотларини тортишдаги хатоликларни бартараф этади;
- ишлаб чиқарилаётган ва жунатилаётган пахта маҳсулотлари ҳамда пахта чигити миқдорининг тезкор назоратини олиб бориш имконини беради;

– уюшманинг вилоятлар бирлашмалари ҳамда пахта тозалаш корхоналари билан тезкор ахборот алмашув жараёнини таъминлайди.



11.3- расм . Узулксиз технологик оқимда пахта маҳсулотлари тойларининг ва чигитини тортиш натижалари ҳисобини юритишнинг автоматлаштирилган тизими.

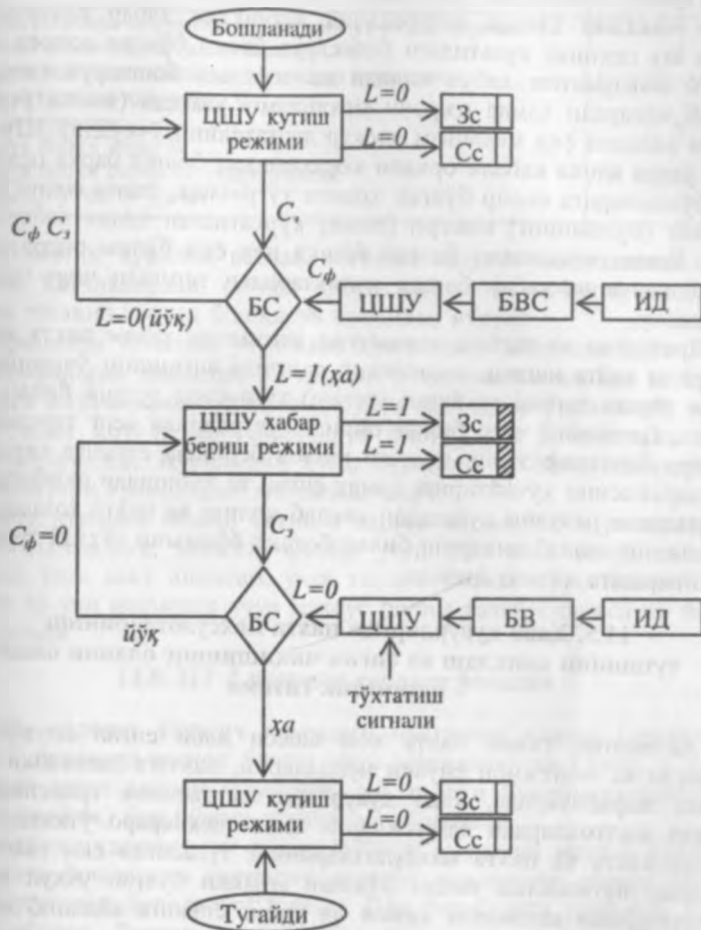
11.4. Цехлараро ёнғинга қарши хабар бериш ва бошқаришнинг автоматик тизими

Автоматик тизим ёнаётган ёки тутаётган пахта маҳсулотларининг жойини (учоғини), шунингдек, қувурлар орқали ҳаво ёрдамида ҳаракатлантирилётган пахта маҳсулотларининг тутаётган ёки ёнаётган булакларининг ҳам автоматик равишда топиш ва у туғрисида хабар қилиш, ёнғиннинг кенг тарқалиб кетишининг олдини тезда олишга муважжалланган. Тизим тутаётган ёки ёнаётган пахта маҳсулотлари булакчаларини аниқлаш инфрақизил датчикларида, бошқарув ва хабар қилиш ҳамда сигнални кучайтириш пультадан, товушли хабар қилиш сиренасидан ташкил топган.

Автоматик тизимнинг алгоритмли функцияси 11.4-расмда келтирилган.

Автоматик тизим ёнғин чиқишининг ва унинг кенг тарқалиб кетишининг олдини олиш учун, ёнғин чиқиш эҳтимоли бўлган жойларни ишончли равишда автоматик ва «қўл режимида» топиш ва хабар қилиш имконини беради.

Цехлараро ёнгинга қарши автоматик сигнал бериш тизимининг алгоритмли функцияси



11.4- расм. Цехлараро ёнгинга қарши автоматик сигнал бериш тизими:

Зс - овозли сигнал бериш;
 Сс - ёруглик сигнал бериш;
 БСС - хабарларни солиштириш блоки;
 БВС - хабарларни қайта нишлаш блоки;

ИД – инфракрасил датчик;
L – маълумот сигнали;
ЦШУ – цех бошқарув шкафи.

Тизим «автоматик режимда» ишлаётганда цехларнинг бирида ёнган чиккани ҳақида инфракизил датчикдан хабар олинган тақдирда шу цехнинг пультадаги бошқарув бюки бўлган ҳодиса туғрисидаги маълумотни қабул қилади ва тегишли бошқарув сигналини ишлаб чиқариш ҳамда ижрочи механизмга узатади (мисол учун, тегишли машина ёки механизм электр двигателини ўчиради). Шу пайтнинг узида алоқа кабелли орқали корхонанинг бошқа барча цехларига ёки бўлимларига содир бўлган ҳодиса туғрисида, ёнган содир бўлган цехнинг (бўлимнинг) номери (номи) кўрсатилган ҳолда хабар қилинади. Ёнган чикканини билган бошқа цех ёки бўлим операторлари уз бошқарув ва хабар бериш пульталидан тегишли чора-тадбирни кўрадилар.

Яратилган ва татбиқ этилаётган автоматик тизим пахта материалларини қайта ишлаш технологик оқимида ёнганнинг учоғини автоматик тарзда топиш ва ёниш (туташ) туғрисида зудлик билан хабар қилиш, ёнганнинг ҳаво билан ташиш қувурларида кенг тарқалиб кетишини бартараф этиш, пахтага ишлов беришда ёнганга қарши ҳимоя даражасини кучайтириш ҳамда ёнган ва қуйишлар оқибатида йуқотиладиган пахтани қуйишдан сақлаб қолиш ва пахта тозалаш корхонасининг ишлаб чиқариш билан боғлиқ бўлмаган тўхтаб туришини камайтиришга хизмат қилади.

11.5. Ҳаво қувурларида пахта маҳсулотларининг туташини аниқлаш ва ёнган чиқишининг олдини олиш автоматик тизими

Автоматик тизим пахта хом ашёси каби ёнгил ёнувчи, парчаланган ва чангсимон ёнувчи моддаларни, пахтага дастлабки ишлов бериш жараёнларида, ҳаво қувурлари ва тасмали транспортёрлар орқали дастгоҳлардан дастгоҳларга ҳамда цехлараро ўтказиш пайтларида пахта ва пахта маҳсулотларининг туташини ёки технологик сабаблар натижасида пайдо бўлиши мумкин бўлган учқун ва олов зарраларини автоматик сезиш ва унинг ёнганга айланиб кетишининг зудлик билан олдини олиш учун мўлжалланган.

Автоматик тизимнинг асосий техник характеристикалари 11.1-жадвалда келтирилган.

11.1- жадвал

Автоматик тизимнинг асосий техник характеристикалари

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори
Таъминловчи тармоқ кучланиши, V	220 ⁺³³ ₋₄₄
Таъминловчи тармоқ частотаси, Hz	50±1
Истеъмол қилиш қуввати, W (кўпи билан)	50
Назорат майдонидаги рухсат этилган ёритилганлик, lx (кўпи билан)	10
Тизимнинг ишга тушиш вақти, s	0.2

1	2
Датчикнинг сезирлик майдонини уз ичига олувчи қувурнинг диаметри, m (купи билан)	1 3
Бир тушпада ишлатиладиган датчиклар сони, дона	(-20)–(+60)
Атмоф муҳитнинг ҳарорати, °C	
Истеъмол қуввати:	5
бошқарув блоки учун, W	
бошқарув блоки билан бошқариладиган қурилмалар учун, W (гача)	500

Автоматик қурилма асосан ёнғинни сезувчи инфрақизил нурга ишловчи датчиклардан, сигнал қабул қилиш ва кучайтириш қисмларидан ташкил топган бошқарув блокидан иборат.

Қурилмани ўрнатиш учун ҳаво қувурининг айланаси бўйича бир хил масофаларда диаметри 30 mm ли 3 та тешик очилади ва бу тешикларга инфрақизил нурларни сезувчи датчиклар ўрнатилиб, темир тасма билан қотирилади. Бошқарув блоки ҳам датчикларга яқин жойга қотирилади. Қурилмани қуёш нуриининг ва ёнғин-сочинларнинг туғридан-туғри тушишидан ҳимоялаш шарт.

Ушбу қурилма бошқа ёнғинга қарши автоматик қурилмалардан ўзининг ихчамлиги, монтаж қилиш учун кам вақт талаб қилиши, ишончли узоқ вақт ишлаши, унга техник хизмат кўрсатишнинг олдидиблиги ва уни ишлатиш учун махсус билим талаб қилмаслиги билан фарқ қилади.

11.6. ИТ-2 русумли ҳарорат ўлчагич

Ушбу ҳарорат ўлчагич ғарамдаги пахтанинг қизиш ҳароратини 0–100° C oralикда тезкор ўлчаш учун мўлжалланган бўлиб, у ўлчагичдан ва улаш кабели (узунлиги 2–3 m ёки буюртмачининг талловига мувофиқ) бор бўлган датчикдан иборат.

Асбобнинг датчиги уч томонли ўткир қилинган металл қувурчанинг ичига ўрнатилган иссиқлик сезувчи элементдан иборат бўлиб, умумий узунлиги 3 m ва у 1,5 m ли 2 та бир-бирига уланувчи қисмлардан иборат. Датчик ғарамлардаги пахтанинг қизиш ҳароратини, шунингдек ернинг, сувнинг ва бошқа объектларнинг ҳароратини ўлчашга мўлжалланган. Датчикни ўлчагичга улаш учун кабелнинг иккинчи учиди разьём ўрнатилган.

Ўлчагич 9 V ли батареядан таъминланадиган муайян кучланишдан ишлайдиган электрон блокдан иборатдир (буюртмачиларнинг ҳоҳишига кўра аккумуляторлардан ҳам фойдаланса бўлади). Ўлчагичнинг олд қисмига ўлчанаётган ҳароратнинг кийматини кўрсатиш учун суюқ кристалли индикатор ўрнатилган. Ён томонларига эса датчикни улаш учун разьёмлар ва кучланишни улагич ўрнатилган. Аккумулятор батареяси ишлатилган ҳолда ўлчагич аккумуляторни зарарлаш қурилмаси билан жамланади.

ИТ-2 ўлчагичининг асосий техник характеристикалари қуйидаги 11.2-жадвалда келтирилган.

ИТ-2 ўлчагичининг асосий техник характеристикалари

Кўрсаткичлар	Кўрсаткич миқдори
Ўлчаш оралиғи. °C	0-100
Ўлчаш хатолиғи. °C	± 0,5
Ўлчагичининг ўлчамлари, mm	125×70×25
Ўлчагичининг датчиклар билан биргаликдаги оғирлиғи, kg	0,3

11.7. Технологик жараён электр двигателларининг ялпи ҳимоя қилиш қурилмаси

Қурилма технологик жараёнда иштирок этувчи электр двигателларини кучланишнинг туликмас фазали режимларидан, кучланишлар асимметриясидан, ток бўйича зўриқишдан ялпи ҳимоя қилишга ҳамда статор чулғамини кизиб кетишдан ва чулғам изоляциясини бузилишдан сақлашга мўлжалланган.

Қурилма светодиодли индикатор ёрдамида электр двигателнинг учурилиш сабабини кўрсатиб туради (буида Н – созлаш, Ф – фаза, Т – ҳарорат, П – зўриқиш, И – изоляцияни билдиради).

Қурилма иккита алоҳида блокдан иборат:

- бошқарув блоки;
- трансформатор блоки.

Қурилманинг асосий техник характеристикалари қуйидаги 11.3-жадвалда келтирилган.

Қурилманинг асосий техник характеристикалари

Кўрсаткичлар	Кўрсаткич миқдори
Таъминловчи тармоқ кучланиши, V	220 ⁺³³ ₋₄₄
Таъминловчи тармоқ частотаси, Hz	50±1
Ишчи токининг диапазони, A	5-320
Истеъмол қилиш қуввати, W (қўпи билан)	9
(4I _{ном}) зўриқишда қурилманинг ишга тушиш вақти, s	17±8

12- б о б. ПАХТА ТОЗАЛАШ КОРХОНАЛАРИДА ИШЛАТИЛАДІГАН ТРАНСПОРТ ВОСИТАЛАРИ ВА ТАРОЗИЛАРИ

Пахта хўжаликлардан кон-канорсиз транспорт воситаларида тайёрлов пунктларига ташиб кетилади. Бу ишларда асосан 2ПТС-4-793 ва 2ПТС-4-793А-01 турдаги трактор араваларидан фойдаланилади.

Пахта тайёрлаш пунктларида жамланган пахтани қайта ишлаш учун пахта тозалаш корхоналарига ТМЗ-879 ва ТМЗ-879-01 турдаги автопоездларда ва юкорида кўрсатилган трактор (тележка) араватарида ташиб келтирилади.

Пахтадан ажратиб олиннадиган техник чигитлар, асосан, сочик усулда (кадокламасдан) автопоезд, трактор араваларида ва 106-120 м³ сифмли темир йўл вагонларида жойлардаги ёғ-мой корхоналарига етказиб берилади.

Ўза уруғлик чигитини сочик усулда транспортларда ташииб сараланган ва калибрланган уруғлик чигитлар дориллаш ҳамда туксизлантириш учун махсус бўз ва лён-канопидан тўқилган қопларда ташилади. Тукли ҳамда туксизлантирилган уруғлик чигитлар тавсия этилган дориллағичлар билан дорилангандан кейин, албатта, қогоз қопларга жойланиб сақланади ва пахта етиштирувчи субъектларга етказиб берилади.

Бу ишлар, асосан, хўжаликлар ва шу масалага тааллуқли корхоналар техникаларида амалга оширилади.

Пахта маҳсулотлари – тола, момик тойлланган холда марка ва тўдалари билан темир йўл вагонларида ташилади, бошқа чиқиндилар (улик ва қалта момик аралашмалари) тойлланган ва сочик усулда ташилиши мумкин.

Пахтани қайта ишлашдан олиннадиган тайёр маҳсулотлар ва чиқиндиларни ишлаб чиқариш жараёнида бўлимлар ичида ҳаракатлантириш ва сақланиш жойларига етказиб берилиши узлуксиз транспорт воситалари ёрдамида бажарилади.

Етиштирилган ва қабул қилинаётган пахта корхона қошидаги ва ундан ташқаридаги тайёрлаш пунктларига ўрнатилган 10-25-30 тоннали автомобиль тарозиларида тортиб олинди ҳамда қабул қилувчи, узатувчи ва ғарамловчи техникалар ёрдамида тушириб олинди.

12.1. Автомобиль тарозилари

РС-30Ц13А русумли автомобиль тарозиси пахта ва пахта маҳсулотларини қабул қилиш пункти ҳамда корхонага автомобиль транспорти воситаларида келтирилиши ва олиб кетилишида вазинни ўлчашга мўлжалланган.

РС-30Ц13А автомобиль тарозисининг техник характеристикалари 12.1- жадвалда келтирилган.

РС-30Ц13А тарозининг техник характеристикалари

12.1- жадвал

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори
Тортиш чегараси, t	1,5–30,0
Циферблат шкаласининг юкори киммати, t	10
Циферблат шкаласининг бўлим киймати, kg	10
Ўлчашнинг рухсат этилган хатолиги:	
а) 1,5 дан 5 t гача ўлчанганда	±0,5 kg
б) 5,0 дан 20 t гача ўлчанганда	±1,0 kg
в) 20,0 дан 30 t гача ўлчанганда	±1,5 kg
Ўзатиш киймати:	
а) умумий (ЦУ торткичга)	1:1000
б) юк кутариш механизми	1:500
в) оралик механизми	1:2
Оралик механизмида қўйиладиган тошлар миқдори, та	2
Платформанинг ўлчамлари, m:	
узунлиги	12,0
кенглиги	3,0
Массаси, kg	5360

12.2. Пахтани транспорт кузовидан қабул қилиш
ва уни ғарамлар ҳамда омборларга узатадиган
механизация воситалари

Автопоездлар ва трактор аравалари кузовидан пахтани қабул қилиб олиш ҳамда ғарам ёки омборларга узатиш учун ТЛХ-18, ТЛ ва КЛП-650 русумли тасмали транспортёрлар ва ПЛА ва ХПП-III русумли қабул қилиш қурилмалари қўлланилади.

Тасмали пахта конвейери ТЛХ-18 пахтани ғарам ва омборларга узатиш учун мўлжалланган. У, одатга мувофиқ, ПЛА, ХПП-III ва бошқа қўзғалувчи қабул қилиш- узатиш қурилмалари билан биргаликда ишлайди.

ТЛ (ёниқ) тасмали конвейери ТЛХ-18 конвейерининг модификацияларидан бири ҳисобланиб, пахтани ғарамларга, айвонларга ва омборларга узатиш учун мўлжалланган. У асосий ҳолларда ПЛА ва ХПП-III қабул қилиш узатиш қурилмалари билан биргаликда, айрим ҳолларда алоҳида, пахта билан боғлиқ бўлган оғир ишларни механизациялаштиришда ишлатилади.

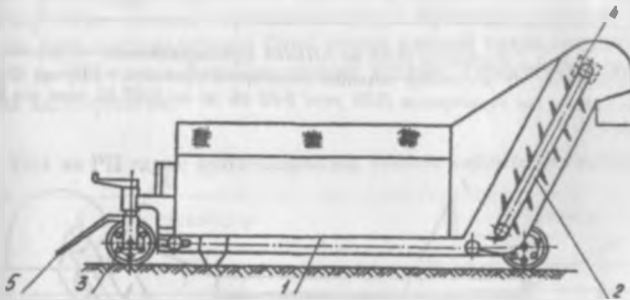
КЛП-650 ва 1ЛКК тасмали қўзғалувчи конвейерлар корхона ҳудудидаги ва уйдан ташқаридаги тайёрлов пунктларида ПЛА, ХПП-III ва бошқа турдаги қабул қилиш-узатиш қурилмалари билан биргаликда ишлайди.

ТЛ, ТЛХ-18, КЛП-650 ва 1ЛКК тасмали конвейерларнинг техник характеристикалари 12.2- жадвалда келтирилган.

ТЛ, ТЛХ-18, КЛП-650 ва ІЛКК русумли тасмалі конвейерларнинг
техник характеристикалари

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори			
	ТЛ	ТЛХ-18	КЛП-650	ІЛКК
Иш унумдорлиги, т/ч	3,5-4,0	20,0-24,0	38,0	42,0
Конвейернинг кўтарилиш баландлиги, мм:				
энг юқори	12550	12125	12500	12000
энг қуйи	5000	5000	5000	5000
Тасманинг ҳаракат тезлиги, m/s	5,5	2,9	4,7	4,7
Тасма кенглиги, mm	650	600	650	650
Арава базаси, mm	4000	6000	—	—
Ғилдирак оралиги, mm	6500	3220	—	—
Умумий қувват, kW:	11,5	9,7	9,7	9,7
шу жумладан:				
конвейер фермасининг кўтаришда, kW	1,5	2,2	2,2	2,2
конвейер тасмасининг ҳаракатида, kW	10,0	7,5	7,5	7,5
Ўлчамлари, mm:				
узунлиги	20000	18500	19000	19000
кенглиги	4400	3220	4960	3600
баландлиги	4500	4500	13000	12000
Массаси, kg	2725	2965	3028	3100

ПЛА қабул қилиш-узатиш қурилмаси транспорт кузовларидан тушадиган пахтани қабул қилиб, гарам ёки омборларга узатиш учун мўлжалланган (12.1- расм).



12.1- расм. ПЛА қабул қилиш-узатиш қурилмаси:

- 1 – горизонтал тасмалі конвейер; 2 – огма тасмалі конвейер;
3 – ғилдирак; 4 – ҳаракатлантіргич; 5 – тиргак.

ХПП-III қабул қилиш-узатиш қурилмаси (12.2-расм) пахтани транспорт кузовидан қабул қилиб олиш ҳамда уни ТЛХ-18, КЛП-650 турдаги конвейерларга юклаш ва узатиш учун мўлжалланган.

ХПП-III қурилмаси ПЛА қурилмасининг модификацияси ҳисобланади, унинг асосида ясалган, ундаги ухшаш ишчи органларга ва

техник режимларига эга. Фарқи шундаки, ПЛА қурилмасига ёнидан қараганда батаандлиги бўлаб рольганг шарнир билан қотирилган бўлиб, бу – таъминлагичнинг кенглигини ошириш, пахтанинг осилиб қолиши ҳолатини камайитириш ва пахтани транспорт кузовидан туширишда қўл меҳнатини камайитириш имконини беради.

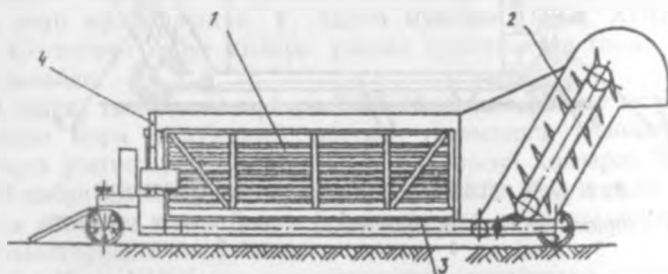
ПЛА ва ХПП-III қабул қилиш-узатиш қурилмаларининг техник характеристикалари 12.3-жадвалда келтирилган.

12.3- жадвал

ПЛА ва ХПП-III қурилмаларининг техник характеристикалари

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори	
	ПЛА	ХПП-III
Иш унумдорлиги, kg/h	24000	30000
Тезликлар и:		
горизонтал тасманинг	0,047	–
вертикал тасманинг	2,22	–
Вертикал конвейер тасмасининг кенлиги, mm	1400	–
Горизонтал конвейер тасмасининг кенлиги, mm	600	–
Арава базаси, mm	6428	–
Ёилдирак кенлиги, mm	1698	–
Уриatilган қувват, kW	3,0	4,75
Узчалар и, mm:		
узунлиги	8310	8600
эши	2100	3275
батаандлиги	3020	3020
Массаси, kg	2075	3180

Э с л а т и м а : Жадвалда ПЛА ва ХПП-III қурилмаларининг техникавий иш унумдорлиги кўрсатилган, бу ҳисоблар пахтани автотранспорт ёки трактор кузовидан туширишда шалгабдаги иш унумдорлиги ПЛА учун 8-10 t/h ни ва ХПП-III учун ка 20-22 t/h ни ташкил этиши.



12.2- расм . ХПП-III қабул қилиш-узатиш қурилмаси:

1 – рольганг; 2 – элеватор; 3 – тасма; 4 – борт.

12.3. Пахта ғарамининг бузиш ва пахтани транспорт кузовига ҳамда пневмотранспорт воситалари қувурларига етказиб бериш ишларининг механизациялаш

Ғарам ва омборларга жойланган пахтани бузиш асосан узлуксиз ишлайдиган бузгичлар ёрдамида амалга оширилади. Баъзи ҳолларда мавсумий ишлайдиган юклагичлар ҳам қўлланилади.

Ғарам ёки омборларга жойланган пахтани бузиш, уни автомобиль, трактор араваларига юклаш ишларининг механизациялаш учун РБА русумли ғарам бузгич (РБД ва РПХС-1 ларнинг модификацияси) қўлланади. Уни Андижон шаҳридаги «Тождметалл» ОАЖ таъёрлайди.

Ғарам бузгични (12.3-расм) бошқаришни икки киши: бошқарув оператори ва унинг ёрдамчиси масофадан туриб алоҳида бошқариш пульти орқали амалга оширади.

РП русумли бузгич-таъминлагич (РПХС-2 модификацияси) очик ғарамларга, шунингдек, ёпиқ омборларга жойланган пахта тудаларининг бузиш ва уни пневмотранспорт қурilmаси қувурига узатишга мўljалланган (12.4-расм).

РП бузгич-таъминлагичи ғарам бузгичга ўхшатиб тузилган ва ундан факат кискарттирилган бушатиш конвейери билан фарқланади. Бушдан ташқари, таъминлагич мажмуасига қўшимча қўзғалувчи, узунлиги 7 м бўлган тасмали конвейер киради.

РБА ва РП машиналарининг ишлаш технологиялари бир-бирига ўхшаш ва пахта ғарамининг бузиш ғарам тепасидан горизонтал ўтишлар билан амалга оширилади. Ғарамнинг бузилиб кетишининг олдини олиб, машиналар ердамида 2-3 ясси ўтиш билан пахтанинг устки қатламлари олинади, ундан кейин машина орқага сурилиб кенглиги 800-850 mm бўлган вертикал қатлам ғарамининг бутун бўйидан олинади (пахтанинг пастки ва урта қатламларининг ўйиб олиш қатъий тақиқланади).

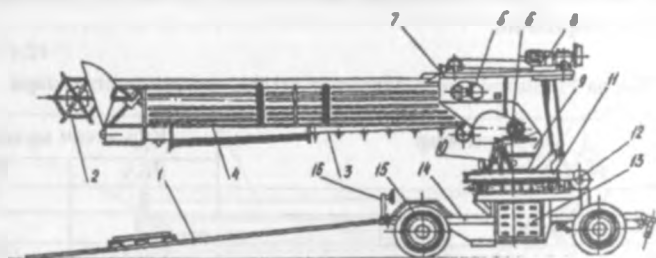
РБА ва РП ғарам бузгичларининг техник характеристикалари 12.4-жадвалда келтирилган.

12.4- жадвал

РБА ва РП ғарам бузгичларининг техник характеристикалари

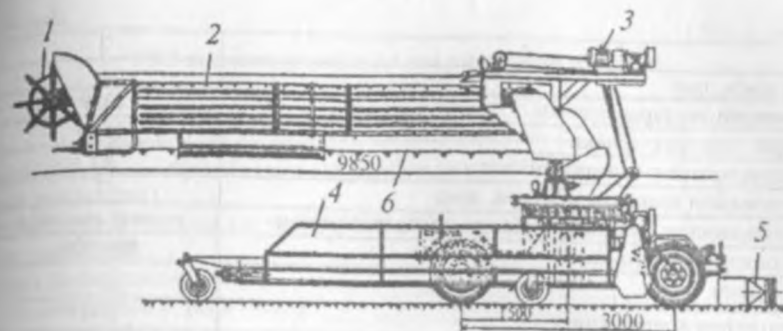
Кўрсаткичлар	Кўрсаткич миқдори	
	РБА	РП
1	2	3
Иш умумдорлиги, kg/h:		
ўртача	12000	12000
энг юқори	18000	18000
Қанотининг кўтарилиш баландлиги, m	8	8
Иш камраш кенглиги, m	10	10
Фрезадаги қозиклар миқдори, дона	8	8
Қозикти фрезаларнинг диаметри, mm	1100	1100
Фрезанинг айланиш тезлиги, rad/s (r/min)	13,09 (125)	13,09 (125)
Фрезанинг горизонт бўйича силжиш тезлиги, m/s	0,25	0,25
Конвейер тасмасининг кенглиги, mm	500	500
Қанотининг кўтарилиш ва тушиш тезлиги, m/s	0,15	0,15

1	2	3
Олдинга ва орқага юриш тезлиги, km/h	0,55	0,20
<i>Гилдираклар қолеси, mm:</i>		
олдинги	2355	2355
орқадаги	1585	1585
Машина базаси, mm	3000	3000
<i>Бурилиш радиуси, mm:</i>		
чаппа ташқи гилдирак буйича	6350	6350
қанот охири буйича	7450	7450
винта ташқи гилдирак буйича	8100	8100
қанот охири буйича	9200	9200
Урнатилган қувват, kW	18,8	19,9
<i>жумладан:</i>		
ишчи орган – фрезада	5,5	5,5
стрела транспортёрда	3,0	3,0
стрелани кутариш ва туширишида	2,2	2,2
стрелани бурнишида	1,1	1,1
ғарам бузилишининг юриш механизмида	4,0	4,0
юкловчи транспортёрда	3,0	
горизонтал транспортёрда		3,0
ён (осма) транспортёрда		1,1
<i>У л ч а м л а р и, mm:</i>		
узунлиги	9650	9650
кенглиги	2900	4100
баландлиги:		
энг куп	8500	8500
юриш ҳолатида	3700	3700
Массаси, kg	6200	6300



12.3- расм. РБА ғарам бузгич:

- 1 – торткич; 2 – фреза; 3 – олиб кетиш тасмали конвейери; 4 – қанот;
 5 – фреза ҳаракатлантиргичи; 7 – қанот асоси; 8-қанотни кутариш механизми; 9
 – қабул қилиш тарновни; 10 – қанот таянчи; 11 – бурилиш платформаси;
 12 – бурилиш платформасининг ҳаракатлантиргичи; 13 – юклаш конвейери;
 14 – ром; 15 – юриш қисми; 16 – руль бошқармаси.



12.4- расм. РII таъминлагичининг тасмали конвейер билан бирга қўрилиши:

- 1 – фреза; 2 – қанот; 3 – қанотни кутариш механизми; 4 – горизонтал конвейер; 5 – пневматик қувур; 6 – пахтани фрезадан олиб кетиш конвейери.

12.4. Тоннель тешувчи қўрилмалар

Тоннель тешувчи қўрилмалар пахта ғарамида узунасига ёки қўндалигига тоннель тешишга мўлжалланган.

Тоннель тешиш қўрилмалари икки турга бўлинади:

- урнатилган турдаги қўрилмалар;
- тоннель тешувчи машиналар.

Биринчисига телескопик тоннель тешувчи, иккинчисига эса ОБТ тоннель тешувчи машинаси киради.

ОБТ тоннель тешувчи машинаси тоннель тешишга ва ғарамни тарашдаги қўл меҳнатини механизациялаштиришга мўлжалланган.

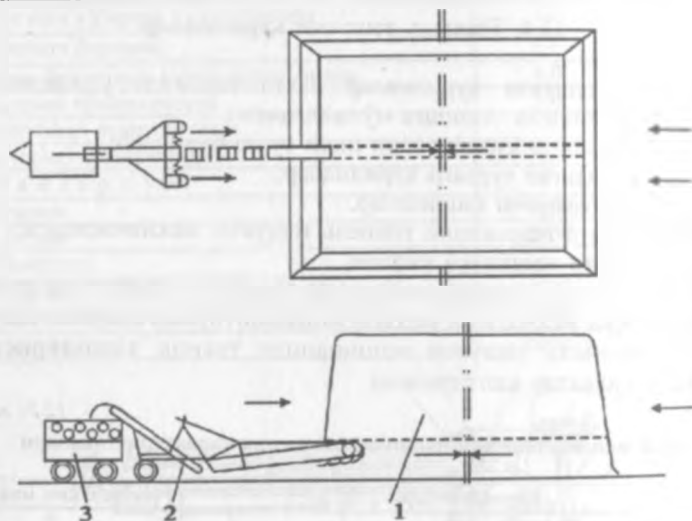
ОБТ тоннель тешувчи машинанинг техник характеристикалари 12.5-жадвалда келтирилган.

12.5- жадвал

ОБТ тоннель тешувчи машинанинг техник характеристикалари

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори
1	2
Тоннель қазинидаги иш үнүмдорлиги, $U \cdot h$	3-4
<i>Ишчи органларининг тезлиги, m/s:</i>	
занжирли конвейернинг	2,1
конвейер тасмасининг	3,0
<i>Ишчи қанотининг кутарилиш ва тушиш тезлиги, m/s:</i>	
ишлаш ҳолатида	0,01
буш ҳолатда	0,05
<i>Сурилиш тезлиги, m/s:</i>	
буш юришида	0,330
ишлашда	0,00361
Битта тоннелни қазини вақти, t	5-6

1	2
Колеяси, mm:	
олдинги гилдирақлариники	2359
орқа гилдирақлариники	1589
Козикларининг баландлиги, mm	85
Планкадаги козиклар миқдори, дона	7
Козикларининг планкадан кейингисигача жойлашуви	пахмат шаклида
Козиклар оралиғи, mm	400-500
Кензлиги, mm:	
занжирли конвейерининг	600
лентали конвейерининг	600
Машинанинг узунлиги, m	15,0
Ишчи орган капотининг узунлиги, mm	12500
Ўрнатилган қувват, kW	13,2
Массаси, kg	5100



12.5- расм. ОБТ машинаси билан тоннель тешиш технологик схемаси:

1 – пахта гарамии; 2 – ОБТ машинаси; 3 – трактор араваси.

Гарамдаги пахтанинг қизиб кетишининг олдини олиш учун гарамдан нам ҳавони суриш марказдан кочма вентиляторлар ёрдамида амалга оширилади.

Ҳавони тоннеллардан суриш учун қўзғалувчи УВП русумли вентилятор қўлланади. Вентилятор қўрилмасининг оптимал ишлаш тартибини аниқлаш аэродинамик характеристикаларидан фойдаланиб амалга оширилади.

УВП вентиляторининг техник характеристикалари 12.6- жадвалда келтирилган.

УВП вентиляторининг техник характеристикалари

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори
ФИК 0,6 дан кам бўлмагандаги иш унумдорлиги, m ³ /s (иш участкасида)	2,5...4
ФИК 0,7 гача бўлганда иш унумдорлиги, m ³ /s	2,5
Энг катта ФИК	0,7
Ишчи гилдирақининг:	
айланмиш тезлиги, rad/s (r/min)	153,86 (1470±10)
диаметри, mm	900±2
Ишчи участкада ФИК 0,6 дан кам бўлмаганда тулик босим, bar/m ² (kg/cm ²)	2950...4100 (290...410)
Қувват, kW (истеъмол қилинадиган)	14...19
Ўрнатилган қувват, kW	22
Ўлчамлари, mm	7950×1475×2315
Массаси, kg	710

12.5. Чигитни юклаш, тушириш ва ташиниш ишларининг механизациялаштириш

Ишлаб чиқаришдан чиқадиган техник чигит, одатда, вақтинча корхона ҳудудида сақланади ва кейин ёғ-мой корхонасига қайта ишлаш учун жўнатилади.

Момик ажратиш бўлимларидан сақланиш жойларигача чигит, асосан, узлуксиз ташиниш воситалари ёрдамида ташилади.

Чигитни вақтинча сақлаш уни очик майдонларга табиий оғиш бурчани бўйича конуссимон қилиб жойлаш, тўғри бурчакли ёки бункер туридagi механизациялаштирилган омборларга тукиш билан бажарилади.

Вақтинча сақлангандан кейин чигитни ёғ-мой заводларига жўнатиш темир йўл ёки автомобиль транспорти билан амалга оширилади. Чигитлар гарамини бузиш ҳамда уларни транспортга юклаш қўзғалувчи ва қўзғалмас транспорт машиналар комплексини ёрдамида амалга оширилади.

12.5.1. Чигит ташиниш механизациялаштириш воситалари мажмуаси

Жойлаш вариантдан қатъий назар (очик майдонда, омборда ва ш.у.), ташиниш воситалари мажмуаси қўзғалмас ўрнатилган ва ҳамма хоналарда ўз таркибига бир хил ускуналарни киритади:

- корхона ҳудудидаги винтли конвейерлар;
- элеваторлар;
- тарозилар;
- тақсимлаш конвейерлари.

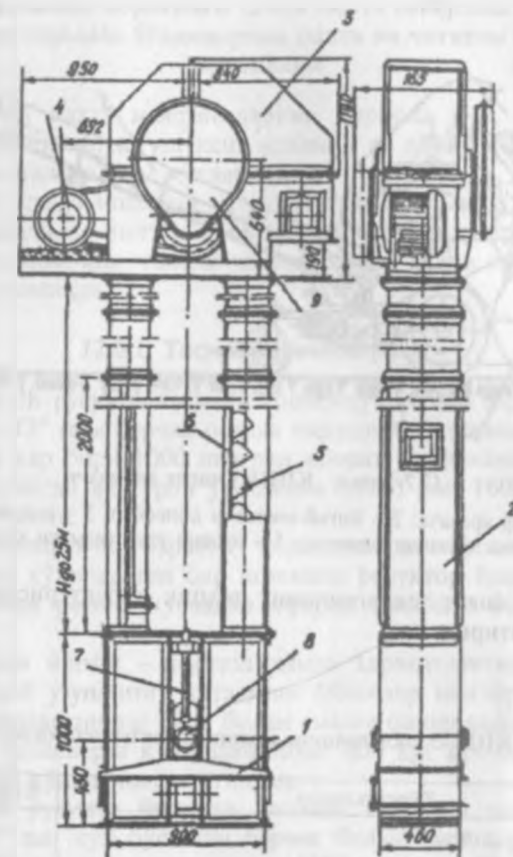
ЭС-14 русумли (12.6-расм) элеватор чигитни вертикал йўналишда ташишга мўлжалланган.

ЭС-14 элеваторининг техник характеристикалари 12.7-жадвалда келтирилган.

12.7-жадвал

ЭС-14 элеваторининг техник характеристикалари

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори
Иш унумдорлиги, %	14
Барабанлар диаметри, мм	500
Тасма тезлиги, м/с	1,4
Тасма кенглиги, мм	350
Тасма қистиргичлари миқдори, дона	4
1 м тасмада чўмичлар миқдори, дона	7
Чўмич асосидан устки барабан ўқигача баландлиги, мм	7640
Ўрнатилган қувват, kW	1,7
М а с с а с и, kg:	
элеватор бошчасиники	394,0
бошмоғиники	127,7
туртбурчакли қувуриники (люки билан)	69,2
1 м лентаники (чўмичлари билан)	8,5
Корхона биш корпусидан тарозихонагача ташиш винтли конвейери 4ШВ-1:	
винт диаметри, мм	300
винт қадами, мм	225
винтнинг айланиш тезлиги, rad/s (r/min)	10,5 (100)
конвейер ҳаракатлантиргичи	АО-турдапи
	ЭД 51-5, N=2,8 kW,
	n=1500 r/min. УРШ
	2,8/1500, 1-13.895
	редуктори орқали



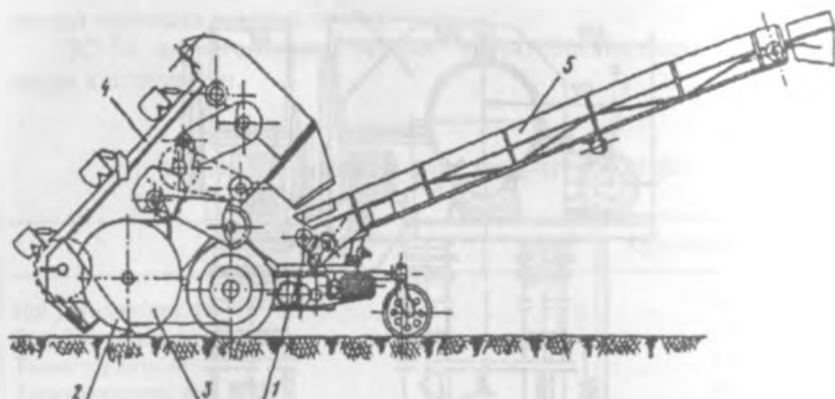
12.6- расм. ЭС-14 элеваторининг тузилиш схемаси:

1 – бошмоқ; 2 – қувур; 3 – бошча; 4 – электр двигатель; 5 – чўмич; 6 – лента;
7 – таранглаш мосламаси; 8, 9 – бошча.

12.5.2. Тўпланган чигитни бузиш ва ташиш воситаларига юклашни механизациялаштириш мажмуаси

Темир йўл вагонларига, шунингдек, автотранспорт кузовларига чигитни юклаш учун кўзгалувчи ва кўзгалмас машиналар мажмуаси шалатилади. Кўзгалувчи мажмуа, асосан, очик майдонга ва тўғри бурчакли омборга жойланган чигит ғарамини бузишда ишлатилади. Бункер туридапи саклаш воситалари кўзгалмас мажмуалар билан жиҳозланади.

КШП-3 русумли юклагич (12.7-расм) кўзгалувчи мажмуага киратилади, чигитни бузиш ҳамда автотранспорт ва темир йўл вагонларига юклашга (оғрак ташиш воситаси орқали) мўлжалланган. Кўплаб шу русумдаги такомиллаштирилган КШП-4 ва КШП-5 юклагичлар серияли чиқарилади.



12.7- расм. КШП-3 чигит юклагич:

- 1 – узинюрар аравача; 2 – йиғиб-юкловчи конвейер; 3 – конвейер кобинги;
4 – оғма чүмичли элеватор; 5 – юклаш учун тасмали конвейер.

КШП-3 чигит юклагичининг техник характеристикалари 12.8-жадвалда келтирилган.

12.8- жадвал

КШП-3 юклагичининг техник характеристикалари

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори
Иш умумдорлиги, т/ч:	
доида	70
жўхорида	40
чигитда	30
Йиғиб олувчи винтли конвейерлар диаметри, мм	730
Олиш кенлиги, мм	1800
Чүмичнинг ҳажми, л	30
Чүмичларнинг ҳаракат тезлиги, м/с	0,68
Конвейер тасмасининг тезлиги, м/с	3,5
Лента кенлиги, мм	500
Юклагичнинг ўзи юриб сурилш тезлиги, м/с	0,1
Ўрнатилган қувват, kW	10,3
У л ч а м л а р и, мм:	
узунлиги	6750
кенлиги	1800
баландлиги	2450
Массаси, kg	2350

12.6. Пахта тозалаш корхонаси ҳамда пахта тайёрлаш пунктидаги қуритиш-тозалаш бўлимларида пахта ва чигитни ташиш воситалари

Пахтани ва пахта маҳсулотларини корхона ичи, бўлимлараро оқимли ташиш тизимида узлуксиз механик ва ҳаво ёрдамида ишловчи ташиш воситалари кенг қўлланилади.

Механик усулда ишловчи узлуксиз транспорт воситаларига элеваторлар, тасмали ва винтли конвейерлар киради, улар асосан пахтани, чигитни, момикни, толали чиқиндиларни ҳамда ифлосликларни ташишда қўлланилади.

12.6.1. Тасмали конвейерлар

1. ТЛХ-600Б русумли тасмали конвейер пахтани горизонтга нисбатан 15° дан 43° гача бурчак остида ташишга мўлжалланган.

Конвейер ҳар бири 1000 мм дан иборат унификациялашган бўлимлардан йиғилган ва турли узунликка (6000 дан 16000 мм гача) эга бўлиши мумкин.

Ҳаракатлантирувчи барабан ҳаракатга двигателдан қайишли узатма ва осиб қўйиладиган бир поғонали редуктор ёрдамида келтирилади. Сиртида резина кураклар сферик шайбали болтлар билан қотирилади.

Конвейерни йиғиш – тортиш ҳамда ҳаракатлантириш қисмларини ва умумий узунлигига кетадиган булаклар миқдорини ҳисобга олиб, ўзаро бирлаштириш йўли билан амалга оширилади.

Тасмали конвейерга қўйишдан аввал 600 kgf куч билан 36 соат давомида чузиб қўйиш тавсия этилади.

2. 8ТХСБ русумли йиғилган тасмали конвейер пахтани оғиш горизонтга 15° дан қўй бўлмаган бурчак билан ташиш учун мўлжалланган. Конвейер унификациялашган 1000 мм ли булаклардан йиғилган бўлиб, 4000 дан 16000 мм гача узунликка эга бўлиши мумкин.

Ҳаракатлантириш барабани двигателдан понасимон қайиш ва осладиган бир поғонали редуктор оркали ҳаракатга келтирилади.

Транспортёр цех ичида пахтани, асосан, қуритиш-тозалаш машиналаридан олиб кетиш учун ишлатилади.

3. КЛР русумли тақсимлаш тасмали конвейери қаторга ўрнатилган валикли жинлар шахталарига пахтани тақсимлашга мўлжалланган.

Тақсимлаш конвейери тўрт хилда тайёрланади: КЛР ва КЛР-02 жинларни оралиги 2250 мм қилиб ўрнатилганда;

КЛР-01 ва КЛР-03 (КЛР-01 конвейерининг кўзгули акси) жинларни оралиги 3000 мм қилиб ўрнатилганда.

Конвейернинг асоси болтлар билан бирлаштирилиб қаттиқ пайвандланган: тортиш, оралнк ва ҳаракатлантириш бўлимларидан ташкил топган.

Оралик ва ҳаракатлантириш секцияларида ушлаб турувчи ролик таянчлар урилатилган бўлиб, уларда кураклар билан таъминланган тасма ҳаракатланади.

Оралик секцияларга тушириш шахталари ўрнатилган.

Конвейер тиграшсиз яхши ишлаш учун таянчларга қўйиб, устунларга қотирилган.

4. 8ТЛС русумли чикинди ташини тасмали конвейер аралли жиплар таъминлагичлари остида ифлосликни олиб кетишга мўлжалланган.

5. 4ТЛСБ русумли тасмали конвейер чикинди ва чипитни ташинишга мўлжалланган. У алоҳида унификациялашган звенолардан тинчилган.

ТЛХ-600Б, 8ТХСБ, КЛР, 8ТЛС ва 4ТЛСБ тасмали конвейерларнинг техник характеристикалари 12.9- жадвалда келтирилган.

12.9- жадвал

ТЛХ-600Б, 8ТХСБ, КЛР, 8ТЛС ва 4ТЛСБ тасмали конвейерларнинг техник характеристикалари

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори				
	ТЛХ-600Б	8ТХСБ	КЛР	8ТЛС	4ТЛСБ
Иш унумдорлиги, т/ч	12	20	4,5	2,5	15
Урилатилган қувват, kW	4,0	4,0	5,5	1,1	4,0
Ҳаракатлантирувчи барабанининг айланмиш тезлиги, rad/s (r/min)	16,8 (160)	16,75(160)	16,75(160)	0,9(104)	16,75(160)
Тасманинг кенглиги	500	550	300	150	300
У л а ч а м л а р и, mm:					
узунлиги	7460–17460	5465–37465	35725	18100	5250–44250
кеңлиги	1040	1040	1390	600	810
баландлиги	1290	1180	1110	1600	810
Массаи, kg	700	526	2889	325	438-1798

6. ШХ туридаги винтли конвейер пахтани горизонтал йўналишда ташини, аралли ва валикли жиплар, пахта тозаллагичлар ҳамда бошқа машиналар қаторларига тақсимлашга мўлжалланган бўлиб, алоҳида звенолардан умумий узунлиги 32 m қилиб йиғилади.

7. ВР-1 турдаги винтли конвейер пахтани пахта тозаллагичлардан олиб кетини учун мўлжалланган.

8. ВР-2 турдаги винтли конвейер пахтани пахта тозалаш машиналарига тақсимлаш учун мўлжалланган.

9. ВР-3 турдаги винтли конвейер пахтани жиплар қаторига тақсимлаш учун мўлжалланган.

ШХ, ВР-1, ВР-2, ВР-3 винтли конвейерларнинг техник характеристикалари 12.10-жадвалда келтирилган.

**ШХ, ВР-1, ВР-2, ВР-3 винтли конвейерларнинг техник
характеристикалари**

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори			
	ШХ	ВР-1	ВР-2	ВР-3
Иш унумдорлиги, kg/h	20000	—	—	—
Винтининг диаметри, mm	450	400	400	400
Винтининг қадами, mm	500	455	455	455
Айланish тезлиги, rad/s (r/min)	16.76(160)	12.47(120)	12.47(120)	12.47(120)
Уратилган қувват, kW	5.5	4.5	4.5	4.5
Конвейер 1 m нинг массаси, kg	126	—	—	—

10. ШССА русумли винтли конвейер чипитни линтерларга таксимлаш учун мулжалланган.

11. 4ШС русумли конвейер чипитни линтерлардан йиғиш учун мулжалланган.

12. 4ШВ русумли конвейер чипитни линтерлар батареясига таксимлаш учун мулжалланган.

13. 6ДС русумли конвейер чипитни ташини ва линтерларга тарқатиш учун мулжалланган.

ШССА, 4ШС, 4ШВ ва 6ДС винтли конвейерларининг техник характеристикалари 12.11-жадвалда келтирилган.

**ШССА, 4ШС, 4ШВ ва 6ДС винтли конвейерларининг техник
характеристикалари**

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори			
	Конвейерларининг русуми			
	ШССА	4ШС	4ШВ	6ДС
Винт диаметри, mm	350	350	300	300
Винт қадами, mm	225	225	225	225
Айланish тезлиги, rad/s (r/min)	12.46(110)	10.4(100)	10.47(100)	10.47(100)
Шнекларининг энг катта диаметри, m	37	—	—	—
Уратилган қувват, kW	2.8	2.8	2.8	2.8
Конвейер 1 m нинг массаси, kg	84	—	—	—
Вармантлари бўйича бошланғич, урта ва сўнгги звенолар узунлиги, mm:				
А – люкларсиз	2000, 3000	—	—	—
Б – 120×500 mm ли люклар билан	3250 2000	—	—	—
В – 120×1250 mm ли люклар билан	3000 3250	—	—	—

12.6.2. Элеваторлар

Элеваторлар пахтани, чигитни, айрим ҳолларда ишлаб чиқариш чикиндиларини вертикал йўналишда ташиш учун ишлагилади.

ЭХ-15М русумли пахта элеватори пахтани вертикал йўналишда ташиш учун мулжалланган.

ЭХС русумли элеватор пахта, чигит ва чикиндиларни вертикал йўналишда 4620 mm дан 14020 mm гача 1000 mm оралик билан ташишга мулжалланган. Мазкур элеватор шунга ухшаш механизмларнинг энг яхши модификацияси ҳисобланади. Элеваторлар тарокли тасмалар (пахтани ташишда) ёхуд чуғичли тасмалар (чигит ёки чикиндиларни ташишда) билан комплектланади.

ЭХ-15М ва ЭХС элеваторларининг техник характеристикалари 12.12-жадвалда келтирилган.

12.12- жадвал

ЭХ-15М ва ЭХС элеваторларининг техник характеристикалари

Кўрсаткичлар	Кўрсаткич миқдори	
	ЭХ-15М	ЭХС
Иш унумдорлиги, t/h	15	20
Уратилган қувват, kW	1,7	1,7
Барабан диаметри, mm	630	—
Барабанининг айланиш тезлиги, rad/s (r/min)	5,8 (55)	11,7 (112)
Тасма кенлиги, mm	500	500
Тасма 1 m узунлигидаги чуғичлар сони, дона	1,65	—
Чуғичлар қадами, mm	600	—
У л ч а м л а р и, mm:		
узунлиги	2457	1836
кенлиги	950	1557
баландлиги	4900-18900	5239-15259
Массаси, kg	1020-2110	—

12.6.3. Таъминлагич-йиғич бункерлар

Пахтанинг ишлаб чиқаришга нотекис берилиши ёки қаторга кирувчи баъзи технологик машиналарнинг ишдан чиқиши натижа-сида тозаллагич, тола ва момик ажраткичлардан кейин пахта ва чигит ортикчалари пайдо бўлади. Ушбу ортикчаларни тўплаш ва кейин уни транспорт оқими тизимига механизмлар ёрдамида қайтариш учун йиғич бункерлар қўлланилади.

13- б о б. АРРА ТАЪМИРЛАШ БЎЛИМИ

Жин, линтер машиналарининг иш унумдорлиги ва улар ишлаб чиқарилган маҳсулотларининг сифати кун жиҳатдан бу машиналардаги арра-колосник тизимининг ҳолатига боғлиқдир.

Фойдаланиш оқибатида бу машиналар аррали цилиндрларининг баъзи элементлари эскиради, жароҳатланади ва оқибатда уларнинг иш кўрсаткичлари ёмонлашади ва иш ҳолатларини тиклаш ишларини амалга ошириш талаб этилади.

Арра таъмирлаш бўлимида арраларни диаметрлари ва сифати бўйича саралаш, чархлаш, қайта тиш чиқариш, тоблаш ва арра тишларини силликлаш, тола ҳамда момик ажратиш бўлимлари учун аррали цилиндр ва колосникли панжараларни таъмирлаш ва йиғиш ишлари бажарилади.

Кўрсатилган жараёнларни бажариш учун арра таъмирлаш бўлими 13.1-жадвалда кўрсатилган ускуналар ва ўлчов назорат асбобларига эга бўлиши керак.

Арра таъмирлаш бўлимининг ускуналарини жамлаш ва ишлатиш 1990 йил Тошкентда чоп этилган «Пахта тозалаш корхоналари арра таъмирлаш бўлимларини ишлатиш қўлланмаси»га мувофиқ равишда олиб борилади.

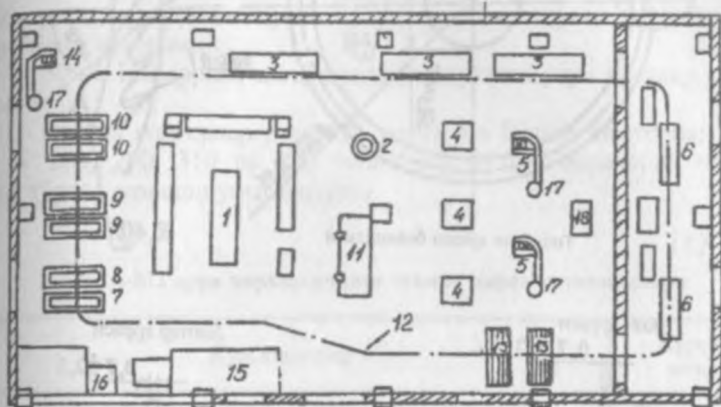
13.1-жадвал

Арра таъмирлаш бўлимидаги технологик ускуналар ва
ўлчов-назорат асбоблари

Ускуналар ва ўлчов-назорат асбоблари	Пахта корхонаси учун микдор, дона	
	бир каторли	икки каторли
1	2	3
У с к у н а л а р:		
Куп шарошкали арра чархлагич ПТА-М2	3	4
Аррага тиш чиқариш дастгоҳи СПХ, СНП	3	4
СПХ тиш чиқариш дастгоҳи учун чархлаш мосламаси	1	1
Арра тишларининг фаскасини олиш дастгоҳи	2	3
Арраларни тоблаш дастгоҳи СЗП	1	2
Кум ваннаси	2	3
Текислаш (рихтовка) плитаси	1	1
Чархлаш дастгоҳи	1	1
Аррали цилиндрларни йиғиш учун назорат колосникли панжара:		
жиштарга	1	1
линтерларга	2	2
Назорат аррали цилиндри:		
жишларники	1	1
линтерларники	2	2
Параллел тискли чилангарлик верстаги	1	1

1	2	3
Арраларни сақлаш учун тоқчалар	Булимдаги барча арралар учун	Булимдаги барча арралар учун
Заҳира арқили цилиндрлар, шу жумладан:	3	6
жиёлариники	1	2
линтерлариники	2	4
Ишчи уринларни жихозлаш ускуналари	ишчи уринга қараб	ишчи уринга қараб
Қутариш-ташиш буюмлари:		
Электр телферли монорельсли пул	1	1
Идишдаги арраларни ташиш учун аравача	1	2
Сурилувчи стол	1	2
Агдариладиган аравача	1	1
Аррали цилиндрлар учун аравача	1	2
Арра пакетлари учун махсус идиш	керакли микдорда	керакли микдорда
Махсус асбоблар комплекти:		
Жин ва линтерлар орқалиқларининг назорати учун колосниклар орқалиғини ўлчаш калибри:		
жиёлариники	2	4
линтерлариники	2	4
Колосникли панжаранинг тўғри йиғилганлигини текшириш учун калибрлар:		
жиёлариники	1	1
линтерлариники	1	1
Арра сифатининг назорати, жумладан, шиблонлар:		
пуансонлар профилини текшириш	1	1
пуансоннинг тиш чиқариш дастгоҳидаги уринини текшириш	1	1
матрица пичоқларини чархлашни текшириш	1	1
жин ва линтерлар арралари тиштарининг огъинлигини текшириш	1	1
Жин ва линтерлар арраларининг текислигини текшириш калибри	1	1
Жин ва линтерлар арраларининг ташқи диаметри бўйича саралаш калибри	1	1
Арралар орқалиғи қистирғичлари сифати назорати:		
86 ва 130 аррали жинлар арралари орқалиғи қистирғичини текшириш скобаси	1	2
шунинг ўзи, 160 аррали линтериники	1	2
Жин ва линтерлар арра орқалиғлари қистирғичларининг текислигини текшириш	1	1
Бошқи асбоблар:		
Микрометр (25 mm гача ўлчаш учун)	2	2
Шул 100 №2 ва №3 ГОСТ 882-75	2	2
Назорат линейкаси:		
ШД-2-1600 ГОСТ 8026-75	1	1
150-300 mm ГОСТ 427-75	2	2
Уровень (шайтон)	1	1

Арра таъмирлаш бўлими мақбул иш усулларини қўллаш, санитария ва гигиена талабларига риоя қилиш ва хавфсизлик техникаси талабларига жавоб бера олиши керак. Қунида (13.1- расм) бир қаторли пахта корхонаси учун арра таъмирлаш бўлимида ускуналарнинг жойланиш схемаси келтирилган.



13.1- расм. Бир қаторли пахта тозалаш корхонаси арра таъмирлаш бўлимида ускуналарнинг жойланиш схемаси:

1 – аррани саралаш; 2 – арра текислаш курсиси; 3 – арра чархлагич; 4 – аррага тиш чиқариш дастгоҳи; 5 – фаска олиш дастгоҳи; 6 – кумли ванна; 7, 9 – жин ва линтер назорат колосникли панжаралари; 8-10 – жин ва линтерлар учун назорат аррали цилиндрлари; 11 – верстак; 12 – монопорельсли йўл; 13 – аррали цилиндрлар учун стеллаж; 14 – чархлаш дастгоҳи; 15 – бўлим ички транспорт хонаси; 16 – тельфер; 17 – чанг туттич қурилмаси; 18 – арра тишларини тоблаш дастгоҳи СЗП.

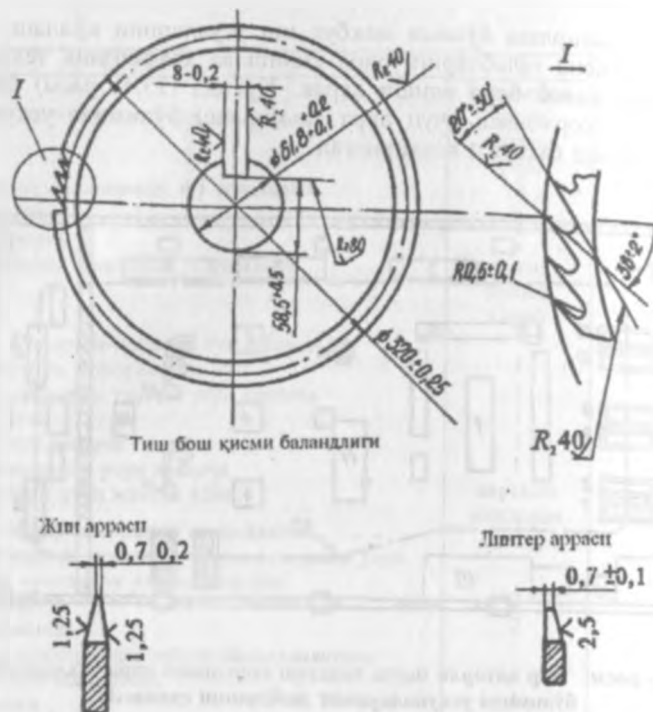
Келтирилган янги жин ва линтерлар арралари ОСТ 27-72-234-81 талабларига жавоб бериши керак.

Янги арралар диаметри $(320 \pm 0,25)$ mm га тенг бўлади.

Арра тишларининг миқдори: жинники – 280 та, линтерники – 330 та.

Арралар У8Г русумли пулат тасмалардан ГОСТ 5497-72 бўйича тайёрланади.

Арра қалинлиги $(0,95 \pm 0,05)$ mm, қаттиклиги HRA – 66–69 га (13.2-расм) тенг бўлиши керак.



13.2- расм. Жинг ва линтер арралари.

13.1. ПТА-М2 русумли автоматик куп шарошкали арра чархлагич

Пахтаини қайта ишлашнинг мувофиқлаштирилган технологияси бўйича пахтаининг биринчи навларини жинлашда 144 соатдан ва паст навларининг қайта ишлашда 72 соатдан сунг арралар алмаштирилиши мўлжалланган. Линтерларда арра алмаштириш 48 соат ишлангандан сунг бажарилади. Мувофиқлаштирилган муддатда жинг ва линтерларда ишлаб алмаштирилган арралар куп шарошкали ПТА-М2 (13.3-расм, 13.2-13.3-жадваллар) автоматик арра чархлагичларида чархланади.

Арра чархлагичнинг асосий ишчи қисмлари – чархловчи 21 та шарошка бўлиб, улар бир вақтда ишлайди, бир вақтда арра тишлари оралигига кирди ва бир вақтда чиқади. Шунинг ҳисобга олиб, чархлаш учун бир хил диаметрли арралар аррали цилиндрларга 80 ва 160 тадан йиғилади. Автоматик режимида арралар чархланаётганда кейинги тишларини чархлаш мақсадида аррали цилиндрларнинг буришсини учун фрезалар арралардан чиқарилади. Шунингдек, шарошклар

билан шпиндель кареткасининг горизонтал бўйича сурилиши амалга оширилади.

Жиннинг аррали цилиндрлари арраларини чархлаш шарошкали шпиндель кареткасининг 4 утишида, линтерларники эса 8 утишида амалга оширилади.

Арра чархлагич валдаги арралар миқдори ва аррадаги тишлар миқдорига қараб ўрнатилувчи қуйидаги алмашинувчи узелъ ва деталлар билан жамланади:

– 80 ва 160 аррали цилиндрларини чархлаш учун арралар оралиғи тароғи;

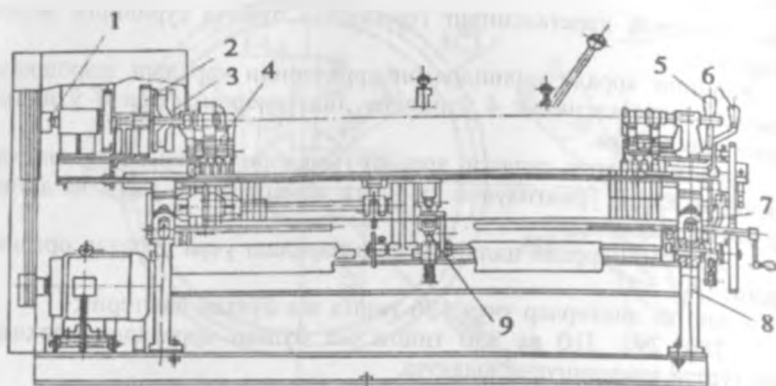
– жинг ва линтерлар учун 126 тишга эга булган шестерня;

– 280, 290, 310 ва 330 тишга эга булган арраларини чархлаш учун тўртта алмашинувчи юлдузча.

13.2- жадвал

ПТА-М2 арра чархлагичнинг техник характеристикалари

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори
Арраларни чархлаш муддати, min:	
80 аррали цилиндрни	55
160 аррали цилиндрни	110
Шарошклар миқдори, дона	21
Арраларни чархлаш учун широнка диаметри, min:	
80 аррали цилиндрнинг	42
160 аррали цилиндрнинг	30
Шарошкларнинг айланиш тезлиги, rad/s (r/min)	25,1 (240)
Бир шарошка билан чархланадиган арралар миқдори, дона	30-40
Б (1240 mm) русумдаги понасимон қайишлар миқдори, дона	2
Ўрнатилган қувват, kW	3
У л ч а м л а р и, mm:	
узунлиги	2610
кенглиги	750
баландлиги	1360
Массаси, kg	750



13.3- расм. ПТА-М2 автоматик кўп шарошкани арра чархлагич:

- 1 – арра чархлагичнинг ишчи органларининг бош ҳаракатлантиргичи; 2 – шарошкани ҳаракатга келтириш механизми; 3 – шарошкани аррали цилиндрга олиб келиб, олиб кетиш механизми; 4 – шпиндель ушлагичлар; 5 – аррали цилиндр шарошкага олиб келиш рычаги; 6 – тарокки аррати цилиндр арралари орасига олиб кириш учун даста; 7 – аррали цилиндрни кутариш механизми; 8 – дастоҳ корпуси; 9 – шарошкани цилиндр узунлиги бўйича суриш механизми.

13.3- жадвал

ПТА- М2 арра чархлагичнинг эҳтимолӣ носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1	2	3
1. Аррали цилиндрнинг узунлиги бўйича арра тишлари текис чархланмайдн.	Аррали цилиндр шарошка ўқига параллел ўрнатилмаган.	Аррали цилиндр ўрнатиладиган ёстикчалар ҳолати шундай қилиб созлансинки, сўнгиси шарошкалар ҳаракатлантини валига параллел бўлсин.
2. Баъзи арраларда тиш асослари чархланмайдн ёки чархлангандан сўнг тиш баланглиги кўпаяди.	а) валга ўрнатилган арралар қисмининг диаметри ўзаро 0.5 мм дан кўпга фаркланади. б) баъзи цилиндрсимон пружиналар аввалги хусусиятини йукотган.	а) диаметри 0.5 мм дан кўпга фарк қилувчи арралар алмаштирилсин; б) ишга яроқсиз пружиналар янгисига алмаштирилсин.
3. Чархланиш вақтида арранинг баъзи тишлари зарарланади.	а) веретено ушлагичларнинг аррали цилиндрдан чиқишида шарошка шпинделлари ўз	а) веретено ушлагич втулкалари ювилсин ва мойи алмаштирилсин. Шарошканин шпинделда ўрнатилиши текширилсин.

1	2	3
4. Аррали цилиндр арралари чархла-наастганда дисклар тебранади.	массаси билан пастки ҳолатга тушмайди. б) аррали цилиндрнинг электр диватель валида арранинг тишига тугри келмайдиган тишли юлдузча урнатилган.	б) тегишли юлдузча урнатилсин.
5. Арра чархлагичининг автомат тухтагичи ишламай қолади.	Арралар орасидаги тарок ишчи ҳолатга қўйилмаган. а) арра чархлагич каретка-сининг копкачи еписмаган. б) икки елкачи ричаг маг-нит учиргичининг копка-ли қурилмасига босмайди.	Тарок ишчи ҳолатига урнатилсин. а) арра чархлагич копкоги урнинга қўйилсин. б) икки елкачи ричаг болтлари созлансин.

13.2. СПХ русумли аррага тиш чиқариш дастгоҳи

Ишлатилган жин ва линтерларнинг арраларига қайта тиш чиқариш пахта корхоналарининг арра таъмирлаш бўлимларида урнатилган СПХ аррага тиш чиқариш дастгоҳларида амалга оширилади.

280, 290, 310 ва 330 тишли арраларга тиш чиқариш учун СПХ дастгоҳи (13.5-жадвал) тиш чиқарилаётган арра диаметри ва тишлар миқдориغا қараб ишлатиладиган алмашинувчи храповикли тилди-рақларга эга. Арра тишлари миқдорининг арра диаметрига қараб ўзгариши 13.4-жадвалда келтирилган.

13.4-жадвал

Арра тишлари миқдорининг янги ва қайта тиш чиқарилган арралар диаметрига қараб ўзгариши

Қайта тиш чиқариш навбати	Арра диаметри буйича тиш чуқурлиги, mm	Арра диаметри, mm	Тиш миқдори, донга
Жинлар учун			
0 (янги арра)	—	320	280
1. 130 аррали жин аррасининг тиши чиқарилгандан сўнг	7	313	280
2. Тиш иккинчи марта чиқарилганда	7	306	280
Линтерлар учун			
0 (янги арра)	—	320	330
1 — (тиш бир марта чиқарилгандан сўнг)	7	313	330
2 — (тиш икки марта чиқарилгандан сўнг)	7	306	310
3 — (тиш уч марта чиқарилгандан сўнг)	6	300	310
4 — (тиш тўрт марта чиқарилгандан сўнг)	6	294	290
5 — (тиш беш марта чиқарилгандан сўнг)	6	288	290

СПХ дастгоҳи ва унинг асосий қисмларининг қўндаланг қирқим-лари 13.4- ва 13.5- расмларда келтирилган (ҳаракатлантирувчи вал бўйича қирқим).

Аррага тиш чикариш дастгоҳининг асосий ишчи органлари конфигурацияси арранинг чиқариладиган тишига ўхшайдиган пуансон ва матрица ҳисобланади.

Матрица пичоклари ВК-20 русумли қаттиқ пўлатдан тайёрланган. Бундай қотишма бўлмай қолган ҳолда «Р9» пўлатдан тайёрлашга рухсат этилади. Пуансонлар «Р9» пўлатдан тайёрланади. Тоблангандан сўнг уларнинг қаттиқлиги HRC-39-62 га тенг бўлиши лозим.

Дастгоҳнинг иш цикли ярим автомат усулида. Электр двигатель тинмай ишлаб турган ҳолда охириги тиш чиқарилгандан сўнг пуансоннинг ҳаракати автоматик усулда тўхтайди.

Тиш чиқариладиган аррани қўйиш ва олиш қўлда бажарилади. Дастгоҳ механизмлари ишининг кетма-кетлиги электр схема билан таъминланади.

Қорхоналарда учта тиш чикариш дастгоҳи ўрнатиш мақсадга мувофиқдир.

Улардан бири 280 ва 330 тишли жин ва линтерлар арраларига, иккитаси эса 310, 290 тишли линтер арраларига тиш чикариш учун тавсия этилади.

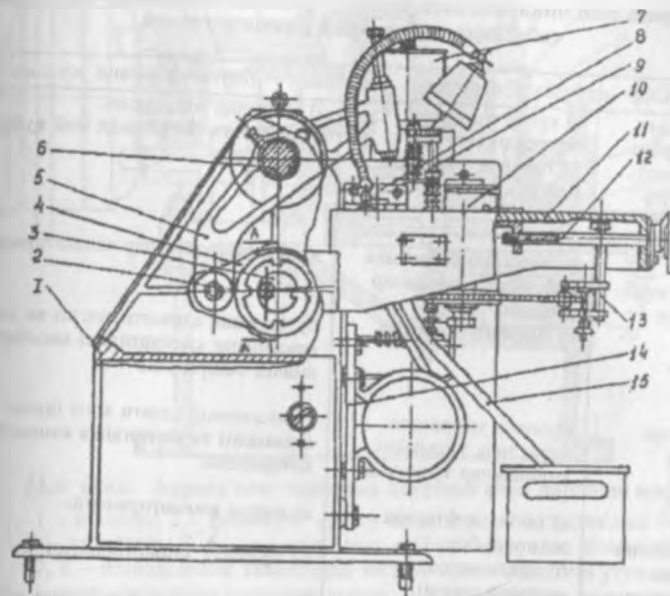
Керакли диаметрға дастгоҳни назорат-шаблон арралари бўйича созлайдилар. Бундай жарасн дастгоҳларни аниқ созланганда ва 313, 306, 294 ва 288 mm диаметрға эга бўлган арраларға бир хил тиш миқдори тапилапганда амалға оширилиши мумкин.

Аррага тиш чикариш сифатининг юкорилигини таъминлаш учун дастгоҳға пуансон ва пичоклар, шунингдек, керакли назорат шаблонларини чархлаш учун чархлаш мосламаси берилади (13.6, 13.7, 13.8-расмлар, 13.6- жадвал).

13.5- жадвал

СПХ аррага тиш чикариш дастгоҳининг техник
характеристикалари

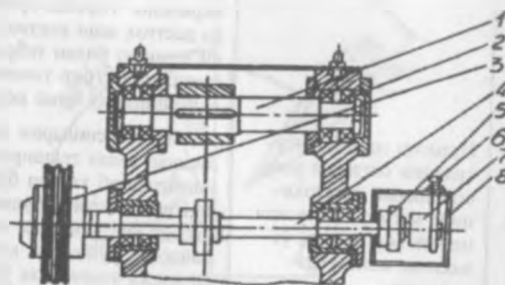
Кўрсаткичлар	Кўрсаткич миқдори
Иш унумдорлиги, арра/соат	110-130
Пуансоннинг бир минутдаги ҳаракати сони	700
Тиш чиқариладиган арралар диаметри, mm	260-320
«Р9» пўлатдан сарф бўладиган (1000 аррага) пуансон миқдори, дона	6
Ў л ч а м л а р и, mm:	
ўзунлиги	995
кенглиги	840
баландлиги	1130
Массаси, kg	443
Электр двигатель тури	4А80S4У3
Қуввати, kW	1,1



13.4- расм. СПХ аррага тиш чикариш дастгоҳи:

1 – станна; 2 – эксцентрик; 3 – ҳаракатлантириш вали; 4 – шатунъ;
5 – тебранувчи суппорт; 6 – тебранувчи суппорт вали; 7 – томчиловчи мой
идиши; 8 – матрица; 9 – сиқиш механизми; 10 – шпинделлар билан суппорт;
11 – стол; 12 – шпинделни суриш винти; 13 – тормоз; 14 – двигатель ости
плитаси; 15 – олиб кетиш елпи.

A-A



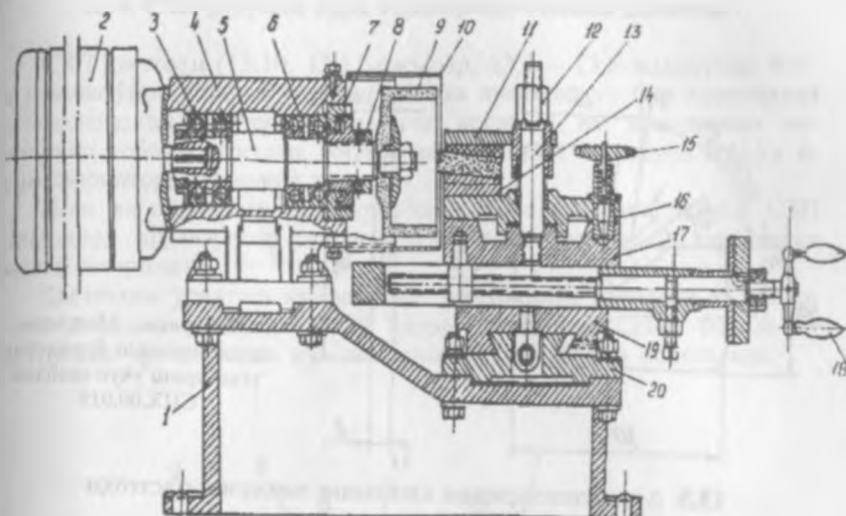
13.5- расм. СПХ аррага тиш чикариш дастгоҳининг ҳаракатлантириш
вали бўйича қирқими:

1 – тебранувчи суппорт вали; 2 – подшипник; 3 – бурилувчи шпонкали муфта;
4 – ҳаракатлантириш вали; 5 – хроповикни суриш механизми; 6 – фиксатор;
7 – обгон муфтаси; 8 – қартер.

13.6- жадвал

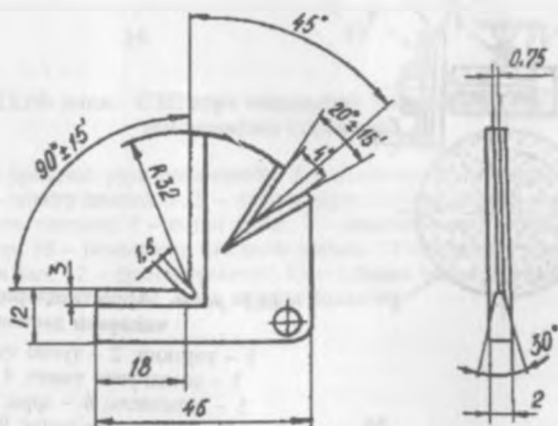
СПХ аррага тиш чиқариш дастгоҳининг эҳтимоллий носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартираф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартираф қилиш усуллари
Арраларининг тиш чиқариш зонасига мой келиши тўхтайд.	а) қувур капали нфлосланган; б) томчилли мойдонда мой йук.	а) капаллар тозалансин. б) мойдонга индустриал мой қуйилсин.
Хроповик тухтаб-тухтаб юради ёки бутуллаб тухтайди.	а) айри ёки собачката шарнирли улашиллар бушаган; б) пружина чузилган.	а) эскирган деталлар алмаштирилсин; б) пружина алмаштирилсин ва тортиштиш пружинани қисқартириш ҳисобиға амалға оширилсин.
Аррага тиш чиқариш амалға олмайд.	Пуансон матрицаға кераклича кирмайд. киришчилар тушмайд.	Пуансоннинг ҳолати виент билан созлансин ва контрайка яхшилаб қотирилсин.
Буш айлапиш-да улапиш муфтасида урилиш товуши эшитилади.	а) обгон муфтасида эскириш бор; б) эркин юриш муфтаси синган; в) обгон муфталари уяларида сургичлар бир-бирига тикилган; г) обгон муфтаси фиксатори уясиға утирмайд.	а) муфта алмаштирилсин; б) пружина алмаштирилсин; в) сургичларнинг бир-бирига тегиши йуқотилсин; г) фиксаторининг қийшайиши йуқотилсин.
Тебранувчи суппорт подшипниклари кизийди.	а) мой йук; б) олдиндан тортиш кучли булган.	а) уэль мойлансин; б) подшипникларнинг қотирилиши созлансин. Подшипниклар қолқот очилсин ва юмалоқ гайкалар бироз бушатилсин, буида, тебранувчи суппортда ёки бушлиги пайдо бўлмаслигиға аҳамият берилсин. Тортиш ортикча бушатилганда дастгоҳ иши вақтида суппорт бошчаси пуансон билан тебрана бошлайди. бу пуансоннинг бир томонлама ейилишиға ёки синишиға олиб келади.
Қириндилар пуансон учига ёпишиб қолади ва бу унинг нормал ишиға ҳатал беради.	Пуансон магнит хуссиятини олган ва унга сиқиликлаш дастгоҳининг магнит плитаскада ишлов берилганда ўз вақтида магнитсизланмаган.	Ҳамма пуансонларини ўрниларига қуйишдан аввал текшириш ва пуансон магнитланиб қолган бўлса, магнитсизлантириш лозим. Буининг учун 220Vли магнит юргизгичининг галтаги магнит майдонга қуйилади, кейин ули 220 V акс заўжирға уланади ва ўчирилади. Хар қайси ўчиришдан кейин пуансон текширилади ва магнит хуссияти йуқолган бўлса, магнитсизлантиришни тамомлаш мумкин, акс ҳолда муолажа давом эттирилади.

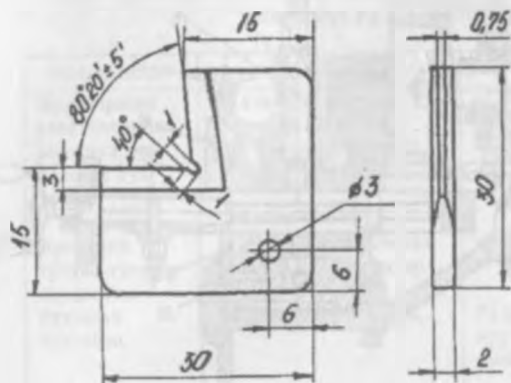


13.6- расм. Аррага тиш чиқариш дастгоҳи учун чархлаш мосламаси:

1 – станшина; 2 – флянецли электр дивигатель; 4 – силликлаш бабкиси; 5 – шпиндель; 3, 6 – шпиндельнинг жуфтланган таянч подшининклари; 7, 8 – шпиндельнинг таянчларда тебранишини йўқотиш учун шарикли подшининкларга олдидан тортиб қўйиладиган гайка ва контргайка; 9 – силликлаш доираси; 10 – созланувчи тўсик ўрнатилган қўзғалмас сақлаш қобиги; 11 – чархланадиган асбобларни икки томонидан сиқиб туриш учун икки томонлама сиклич; 12 – котириш гайкаси; 13 – ўк; 14 – айланувчи столчада чархланаётган пуансон, матрицанинг ўнг ва чап пичокларини ўрнатиш учун ўрта призма; 17 – револьвер бошча; 18 – узунасига узаттич ползуни маховиги; 19 – қўндаланг узатиш ползуни; 20 – крестсимон столчанинг пастки йуналтиргичи.



13.7- расм. Пуансон формасини текшириш учун шаблон СПХ.00.018.



13.8- расм. Матрица
пичокларининг бурчагини
текшириш учун шаблон
СПХ.00.019.

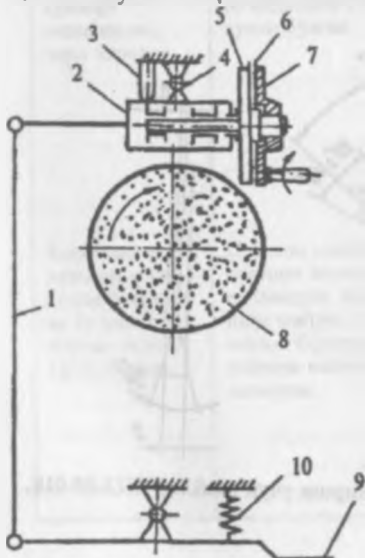
13.3. Арра тишларидан қиловини чиқариш дастгоҳи

Арраларнинг янги тишлари чиқарилагандан сунг линтер арраларининг қилови бир томонидан (пуансоннинг чиқиш томонидан), жин арраларининг қилови эса икки томонидан чиқарилади. Бу жараён жойларда ўз кучлари билан тайёрланган турли мосламалар ва содда дастгоҳларда бажарилади.

Бундай дастгоҳлардан биттаси 13.9-расмда кўрсатилган.

Қиловини чиқаргандан кейин арра тиши учининг қалъилиги 0,7–0,8 mm ни ташкил этиши керак. Арралар қилови арранинг айланаси бўйича текис олиниши керак, чуқки ишлов бериладиган сирт майда қумли ваннада силликлашда, осон кетадиган қиррачаларга эга бўлиши керак.

Бу ишни бажаришда диаметри $D = 300$ mm ва қалъилиги 30–40 mm бўлган чархлаш тошлари қўлланилади.



13.9- расм. Арра тишларидан қиловини
чиқариш дастгоҳи:

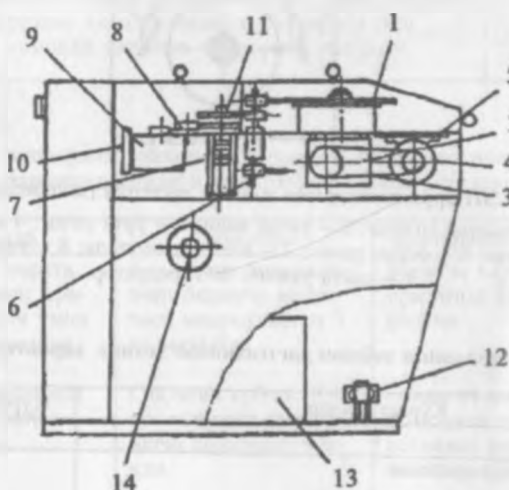
- 1 – тортқич; 2 – тутиб турувчи қисм;
- 3 – соزلанувчи таянч; 4 – шарнир;
- 5 – шпиндель; 6 – арра; 7 – шайба;
- 8 – силликлash тоши; 9 – педаль;
- 10 – пружина.

13.4. СЗП русумли арра тишларини тоблаш дастгоҳи

СЗП дастгоҳи (13.10, 13.11-расмлар, 13.7 – 13.8-жадваллар) битта рамага ўрнатилиб, арраларни жин ва линтерларга бир комплексда таъминланган линтер арраларини арралаш ва жин-линтер арраларини тоблаш агрегати, тоблаш занжирининг бошқарув шкафи ва трансформатордан ташкил топган.

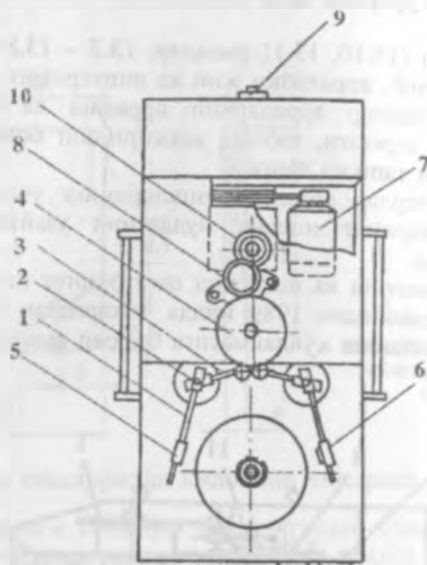
Жин ва линтерлар арралари тишларининг учини тоблаш СЗП дастгоҳида арраларнинг ишлаш муддатини узайтириш мақсадида амалга оширилади.

Дастгоҳни ўрнатиш ва ишлатиш дастгоҳнинг паспорти ва тайёрловчи корхона томонидан 1989 йилда чиқарилган СПМ. 00.000.ИЭ дастгоҳдан фойдаланиш қўлланмасига биноан амалга оширилади.



13.10- расм. СЗП арра тишларини тоблаш дастгоҳи
(ён томондан қирқини):

- 1 – арраларни ўрнатиш учун план-шайба; 2 – редуктор; 3 – понасимон қайишли узатма; 4 – электр двигател; 5 – қайиш таранглигини созлаш учун электр двигател ости плитаси; 6 – остки ричаг; 7 – муштли вал; 8 – тишли узатма; 9 – редуктор; 10 – понасимон қайишли узатма; 11 – муштлар йиғинига эга бўлган муштли вал; 12 – трансформатор; 13 – тоблаш занжири трансформатори; 14 – ток кучини созлагич.



13.11- расм. СЗН арра тишларининг тоблаш дастгоҳи (юқоридан кўриниши):

- 1 – уч ричақлар тизими; 2 – ричақ ваги; 3 – урта ричақ; 4 – кулачок;
5 – шарошқа; 6 – остки ричақ; 7 – электр двигателъ; 8 – тишли узатма;
9 – қайта улағич; 10 – редуктор.

13.7- жадвал

СЗН арра тишларининг тоблаш дастгоҳининг техник характеристикалари

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори
1	2
Йил умумдорлиги, арра/соат:	
жиштинки	150
лиштеринки	100
Автоматик ишлов бериш мўҳлати, с:	
жиш аррасига	18-20
лиштер аррасига	25-30
Ишлов берилувчи арралар диаметри, mm	280-320
Ўрнатилган қувват, kW	0,5
жумладан: план-шайба ҳаракати учун	0,3
бошқариш аппарати ҳаракати учун	0,2
Талаб қилинадиган қувват, kW (дан кўп эмас):	
дастгоҳни ҳаракатлантириш учун	0,5
тоблаш заппири учун	1,0
Трансформатор бирламчи урами қучланиши, V	220±10
Тоблаш токини сошлаш диапозони, A	80-200
План-шайбанинг айланмиш тезлиги, rad/s (r/min)	
сгавлашда	4,2(40)
тоблашда	0,4(4)

1	2
Ушамлари, mm (дан қуп эмас):	
узулиги	1320
кengiги	620
баландлиги	1030
Массаси, kg	250
Тобланган тишларнинг характеристикаси:	
– тобланган қисмининг узулиги (тиш учидан арра марказига), mm (дан кам эмас)	0.5
– линтер арраларининг эғовлашда ен кирраси сиртининг узулиги, mm (дан қуп эмас) (жин арраси эғовланмайдн).	0.4
– арра тишлари тобланган қисмининг микрокаттиклиги $H_{\text{мк}}$, kg/mm ² (дан кам эмас)	900
– тобланган арраларининг чархланмасдан ишлаш соати, (тача)	100
Линтер арралари тишларининг учн эғовлашиб, у ерда кириб олувчи уткир кирралар ҳосил қилинади. Бу жараён тиш активлигини ва момикни ажратиш миқдорини оширади.	

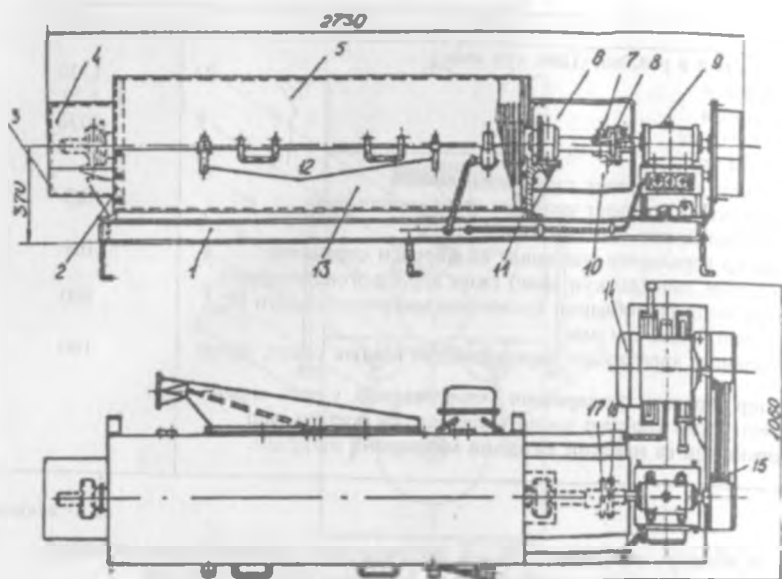
13.8-жадвал

СЗП арра тишларининг тоблаш дастгоҳининг эҳтимолни носоэликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носоэликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1. Бошқариш аппарати ҳаракатлантиргичи юрадн, аммо юртизгич узига блокировкани олмайди.	Бошқариш аппарати-нинг биринчи мушт-часи микроучиргич 7 га босмайди.	Муштча ва микроучиргич оралигида тиркиш қолди-рилсин.
2. Тугмача 1 босилганда бошқариш аппарати учмайди.	Сақлагич қуйган. К1 пессиклидан сақлагич ишчи ҳолатидан чиқ-қан.	Сақлагич алмаштирилсин. Каптарниш тугмасига босиб пессиклик релеси ишчи ҳолатига қуйилсин.
3. Эғовлаш ёки тоблаш режимида план-тайба-нинг айланиш тезлиги оз ёки қуп.	Ўзгармас ток электр двигатели айланиш тезлигининг созла-ниши бузилган.	1 ва 2 тугрилаш репистор-лари билан айланишнинг керакли частоталари қў-йилсин.
4. Редуктор ва подшип-никлар қизийди.	Мой етарли эмас ёки тишли пилдирак тиш-лари зарарланган.	Вақти-вақти билан мойла-ниш текширилсин ва узе-лар ишчи ҳолатида сақлан-син.

13.5. Арраларни силлиқлаш учун ВП русумли қум ваннаси

Жин ва линтерларнинг барча арралари чархлашдан ва қайта тиш чиқаришдан сўнг қум ваннасида (13.12-расм, 13.9-жадвал) силлиқ-ланиши керак. Қум ваннасида силлиқлаш арра кирраларидаги қилов ва нотекисликларни йўқотишга мўлжалланган.



13.12- расм. Арраларни силликлеш учун ВП кум ваннаси:

- 1 – рама; 2, 11 – ёндорлар; 3, 4, 6, 10 – унг ва чап тўсқичларнинг қобиклари;
 5 – қопқоқ; 7 – ванна; 8 – қистирма; 9 – вал таянчи; 12 – қулфлар;
 13 – корпус; 14 – электр двигателъ; 15 – шкив; 16, 17 – яриммуфта-
 лар.

13.9- жадвал

ВП кум ваннасининг техник харақтеристикалари

Кўрсаткичлар	Кўрсаткич миқдори
Валнинг айланиш тезлиги, rad/s (r/min):	
кварцли кум билан ишлов беришда	66,5(635)
чўян кум билан ишлов беришда	18,8(180)
Урнатилган қувват, kW	3
Арралаи цилиндрга ишлов бериш муддати, min:	
кварцли кум билан	30°
жумладан, арранинг айланиш йўналиши бўйича	
тескари йўналишда	15°
чўян кум билан фақат арра айланиши йўналиши бўйича	15°
Кум ваннасидан чангли ҳавоня сўриш миқдори, m^3/s	700
Ў л ч а м л а р и, mm:	
узунлиги	2730
кенглиги	1060
баландлиги	620
Массаси, kg	380
* Кўрсинтилган рақамлар пахта тозалаш корхонасида ишлатиладиган кўмнинг сифати ва структурасига қараб аниқланади.	

13.6. Арраларни текислаш

Тишларидан қиёви чиқарилгандан сўнг арранинг тўғри чизик-лиқлигини ҳосил қилиш учун арра диски махсус плитада текисланиши керак.

Текислаш плитаси корхонанинг ўзида диаметри 350-400 мм бўлган чўян ёки пулат куймасидан қалинлиги 50 мм дан кам бўлмаган ҳолда тайёрланади.

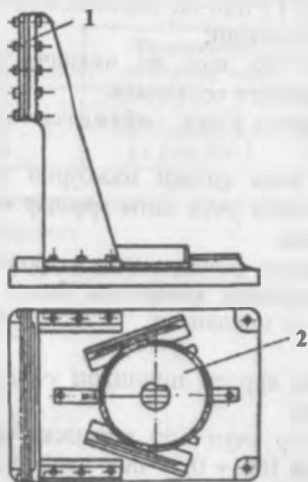
Плита мустаҳкам ўрнатилган тагликга қўйилади. Ишчи сиртига $R_1=80$, $R_2=40$ талабида ишлов берилган бўлиши керак. Ишчи сиртида нотекислик ва қўйма нуқсонлар бўлишига йўл қўйилмайди, у линейкани турғизиб (ёни билан) текширилади.

Текислангандан кейин арранинг тўғри чизиклилиги текширилади ва диаметри аниқланади. Дисklarнинг тўғри чизиклилиги икки вертикал силиклаш сиртларидан ҳосил қилинган (13.13-расм), кенглиги $1,5 \pm 0,1$ мм ли тиркишдан ўтказиб текширилади.

Тиркишнинг ўлчамлари узунлиги ва баландлиги бўйича арра диаметридан катта бўлиши керак. Тиркишдан ўз массаси билан ўтиб кетган арралар яроқли ҳисобланади.

Арранинг диаметри арра ўлчамини кўрсатувчи бўлимларга эга бўлган масштаб линейкали махсус 2 асбоб (13.13-расм) ёрдамида аниқланади.

Арранинг текислаш циклининг ўртача давомийлиги 31,6 с ни ташкил этади.



13.13- расм. Арра дискининг тўғри чизиклилигини текшириш асбоби:

1 – тиркишли калибр; 2 – диск диаметрини текширгич.

13.7. Аррали цилиндрларни ва колосникли панжараларни тайёрлашнинг асосий шартлари

Жин ва линтерларни ишлатиш тажрибаси шуни кўрсатадики, фақат тўғри йиғилган аррали цилиндр, колосникли панжаралар ва яхши созланган технологик тирқишларга эга бўлган машиналар узок вақт тўхтамай ишлайди ҳамда юкори сифатли пахта махсулотини беради.

Арра таъмирлаш бўлимида аррали цилиндр ва колосникли панжараларни йиғишга ажратилган жой бўлиши керак. Бу ерда заҳирага:

а) жинлар қатори учун (1 та), линтерларга (2-4 та), тола тозаллагичларга (комплект – биринчи, иккинчи ва учинчи аррали цилиндрларга) аррали цилиндрлар;

б) жинлар қатори учун (1 комплект), ҳамма линтерларга (2 комплект), тола тозаллагичларга (1 комплект, уч колосникли панжарадан) колосникли панжаралар қўйиш тавсия қилинади.

Бундан ташқари, йиғилган аррали цилиндрларни текшириш учун назорат рейкалари ва колосникли панжаралар қўйилади.

Иккита ёки учта ДП-130 жинлар қатори билан жиҳозланган пахта тозалаш корхоналарида ички диаметри 100 mm бўлган арралардан фойдаланиш тартиби:

– биринчи жин 320 mm ли янги арраларни ишлатишга созланади;

– иккинчи жин 313 mm ли биринчи қайта тиш чиқарилган арраларни ишлатишга созланади;

– учинчи жин 306 mm ли иккинчи қайта тиш чиқарилган арралардан фойдаланишга созланади.

Ҳар қайси жин узига мўлжалланган диаметрдаги аррага созланади.

Бу талабларга риоя қилиш мажбурий ҳисобланади, бу – корхонада ДП-130 жинлари учун янги арралар сарфини 3 марта камайтиришни таъминлайди.

ДП-130 жинларида фойдаланилган арраларни ишлатиш учун 1-ёки 2-босқич линтерлари қаторидан битта машина шундай арралардан фойдаланишга мосланади.

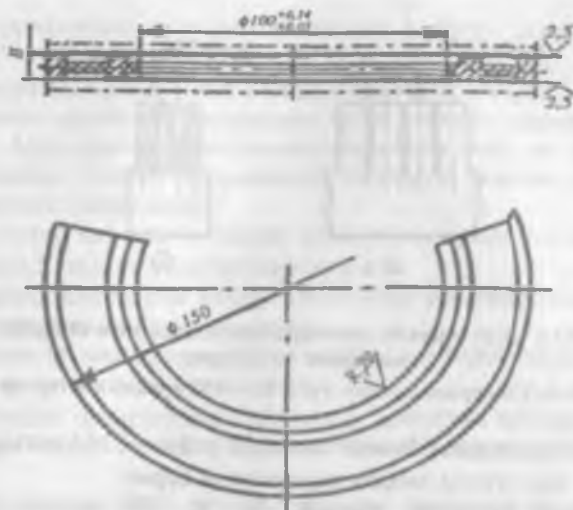
Бунинг учун:

а) битта линтер аррали цилиндри учун диаметри 100–0,07 mm бўлган вал тайёрлаш;

б) аррали линтер учун бир комплект арралар оралиғи кистиргичи (ички диаметри $100 + 0,07$ mm) тайёрлаш етарли бўлади.

Бу кистиргичлар ЗХДДМ жин кистиргичларидан чизма (13.14-расм) буйича тайёрланади.

Бу арра ва кистиргичлардан йиғилган аррали цилиндр ҳар доним битта линтерда фойдаланилади.



13.14- расм. ДП-130 жипининг арраларидан учинчи қайта тиш чиқаришдан кейин ишлатишда қўлланиладиган линтер арра оралиғи кистиргичи.

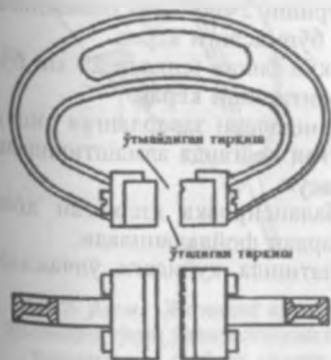
Арралар оралиғи кистиргичи алюмин котишмасидан тайёрланади ва қуйидаги ўлчамларга эга бўлиши керак (13.10-жадвал).

13.10- жадвал

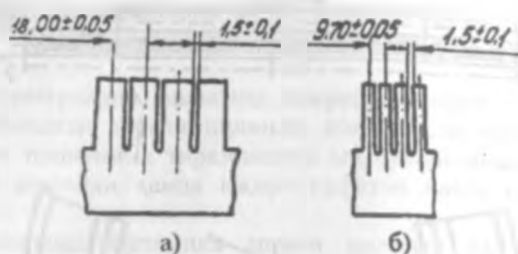
Арралар оралиғи кистиргичи ўлчамлари

Машиналар	Кистирма диаметри, мм	Тешигининг диаметри, мм	Кистирма қалинлиги, мм
86 аррали жип	160	61,8 ^{+0,1} _{-0,1}	17,05±0,01-0,04
130 аррали жип	160	100,0±0,35±0,12	17,05±0,01-0,04
160 аррали линтер	160	61,8±0,2±0,1	8,75±0,05

Арралар оралиғи кистиргичининг қалинлиги чекли калибр (13.15- расм) билан текширилади.



13.15- расм. Арралар оралиғи кистиргичи қалинлигини текшириш чекли калибри.



13.16- расм. Аррали цилиндрларни йиғиш учун стандарт рейканинг ўлчамлари:

а) – 86 ва 130 аррали жиплар учун; б) – 160 аррали линтерлар учун.

Аррали цилиндрни йиғиш стандарт рейка (13.16-расм) кенглиги – (1.5 ± 0.1) mm бўйича амалга оширилиши керак.

Рейкадаги кесиклар қадами: 86 ва 130 аррали жипларга 18.00 ± 0.05 mm, 160 аррали линтерларга 9.7 ± 0.05 mm бўлиши керак.

Йиғиб бўлингандан сўнг арра вали зич қилиб гайкалар билан сиқиб қўйилиши керак, зич қилиб сиқилмаган арралар кучли силкинишлар ҳосил қилиб валининг эгилишига олиб келади. Икки четдаги арраларнинг оралини ташқарисидан ўлчанганда қуйидагича бўлиши керак (назорат рейкаси билан аниқланади):

- а) 86 аррали жиплариники 1533,55 mm;
- б) 130 аррали жиплариники 2322,95 mm;
- в) 160 аррали линтерлариники 1543,85 mm.

Аррали цилиндрлар ўзаро алмашинадиган бўлиши керак, шунинг учун йиғилгандан сўнг стандарт колосникли панжарада текширилади.

Аррали цилиндр стандарт колосникли панжарада эркин, колосникларга теғмай айланиши керак. Арралар колосниклар орасидаги тиркишнинг ўртасида туриши керак.

Арраларнинг колосникларга тегиши аниқланганда арралар маҳсус мослама – «вилка» билан тўғриланиши керак.

Арра тишларининг радиус бўйича уриши 2 mm дан ошмаслиги, ён томонга уриши эса 0,2 mm дан кўп бўлмаслиги керак.

Тўғри йиғилган аррали цилиндрни қўл билан (елкаси 20 см бўлганда) 49 N дан ошмаган куч билан айлантириши керак.

Тола тозалагичларнинг аррали цилиндрлари зарарланган тишлари миндори жип ва линтерлариникига тўғри келганда алмаштирилади.

Уларнинг ишлаш муддати – бир мавсум.

Алмаштириш учун йиғилган ва балансировка қилинган ҳолда келтирилган тайер аррали цилиндрлардан фойдаланилади.

Аррали цилиндрларни жинда ўрнатишда қуйидаги ўлчамларга риоя қилини керак:

а) арраларнинг колосникдан чиққан жойидан колосник бурилишгача 50 ± 2 mm бўлиши керак;

б) арралнинг колосникдан чиққан жойларидан 100 ± 2 mm масофада ўлчанган арралнинг колосникдан ишчи камерага чиқиши 47-55 mm га тенг. Арраларнинг колосниклардан чиқиш жойи ва уларнинг колосниклардан чиқиб туришининг назорати шаблон (13.17-расм) билан амалга оширилади;

в) аррали цилиндр тишлари ва ҳаво камерасининг соплоси оралиғи $1,5 \pm 0,5$ mm га тенг бўлиши керак.

Аррали цилиндрни момик ажратгичда ўрнатилаётганда қуйидаги ўлчамларга риоя қилиниши керак:

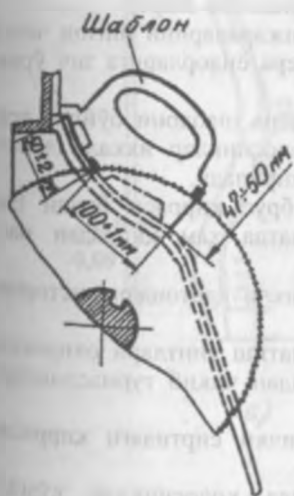
а) аррали цилиндр ва айлантиргич курагининг қирраси оралиғи 10-14 mm ни ташкил этиши керак;

б) сиқиш планкасида 126 ± 2 mm масофада арраларнинг колосниклардан чиқиб туриши 25-30 mm ни (13.18-расм) ташкил этиши керак;

в) аррални цилиндр тишлари ва ҳаво камерасининг соплоси оралиғи 0,5-3,0 mm га тенг бўлиши керак;

г) бир диаметрдаги арраларни конкрет линтерга бириктириб қўйиш тавсия этилади, бу тегишли ўлчамларни қайта ўрнатиш заруратидан озод қилади. Жин ва линтерларнинг колосникли панжаралари кутарилган ҳолда биронта ҳам арра колосникли панжарадан чиқиб турмаслиги керак.

Жин ва линтерлар учун колосниклар алоҳида-алоҳида чиқарилади.



13.17- расм. Жиннинг аррали цилиндрни тўғри ўрнатилганлигини текширишда шаблон ҳолати.



13.18- расм. Линтернинг аррали цилиндрни тўғри ўрнатилганлигини текширишда шаблон ҳолати.

Жини колосниклари икки тинда – УМПД, ДП-130 ва 4ДП-130 ишчи камерасида ишлатиладиган ДП.АН.005 русумли оддий ва 5ДП-130 русумли жинларда ишлатиладиган консолли 5ДП703.003 (13.19-а, б расмлар) шаклда тайёрланади.

Жини колосниклари юкори кисмида, лапкага утиш жойида «холодильник»га эга булишлари керак.

Колосникли панжарани йиғишдан аввал ҳар кайси ДП.АН.005 колосникига қўшимча ишлов берилади – бурилишдаги ўткир кйрралари $R=10$ mm бўйича юмалоқланади. Ишлов бериш чархлаш дастгоҳида силлиқлаш тоши билан қўлда амалга оширилади. Бу жойларда колосниклар оралиғи 6–7 mm ли ташкил этиши керак. Бу колосниклар оралиғига тортиб кетилган, ammo арра тишлари билан ҳали узиб олилмаган толаларнинг чиқишини осонлаштиради ҳамда колосниклар оралиғи тиклишининг олдини олади.

Чигитлар колосниклардан ўтиб кетмаслиғи керак ва тиркишининг бундай кенгайиши чигит ўтиб кетишининг олдини олади.

Линтер колосниклари икки русумда чиқарилади: чуяндан ЕН109-67Б русумли ва пулатдан ЕН109-67Д русумли (13.19-а, г расм).

Колосникли панжараларни йиғиш ўрнатилган махсус дастгоҳларда стандарт аррали цилиндрлар бўйича ва колосниклар рамасини стандарт аррали цилиндрга нисбатан текширишдан бошланиши керак.

Четки арра билан ёндор оралиғи иккала томондан бир хил булиши керак, юкориги ва пастки колосник бруслари аррали вал уқига нисбатан параллел булиши керак.

Колосникли панжараларни йиғишни бошлашдан аввал ён брус машина ишчи камерасининг шаблони билан текширилиши керак.

Юкориги ва пастки бруслар сирги тозаланиши шарт.

Жини ва линтерларнинг колосникли панжараларини йиғиш четки колосниклардан бошланиб, улар ишчи камера ёндорларига зич ўрнатилишлари керак.

Колосникларнинг ҳолатлари ишчи камера шаблони бўйича текширилиши лозим. Бир вақтнинг ўзида колосниклар иккала лапкаларининг брусларга тегиб туриши ҳам текширилади.

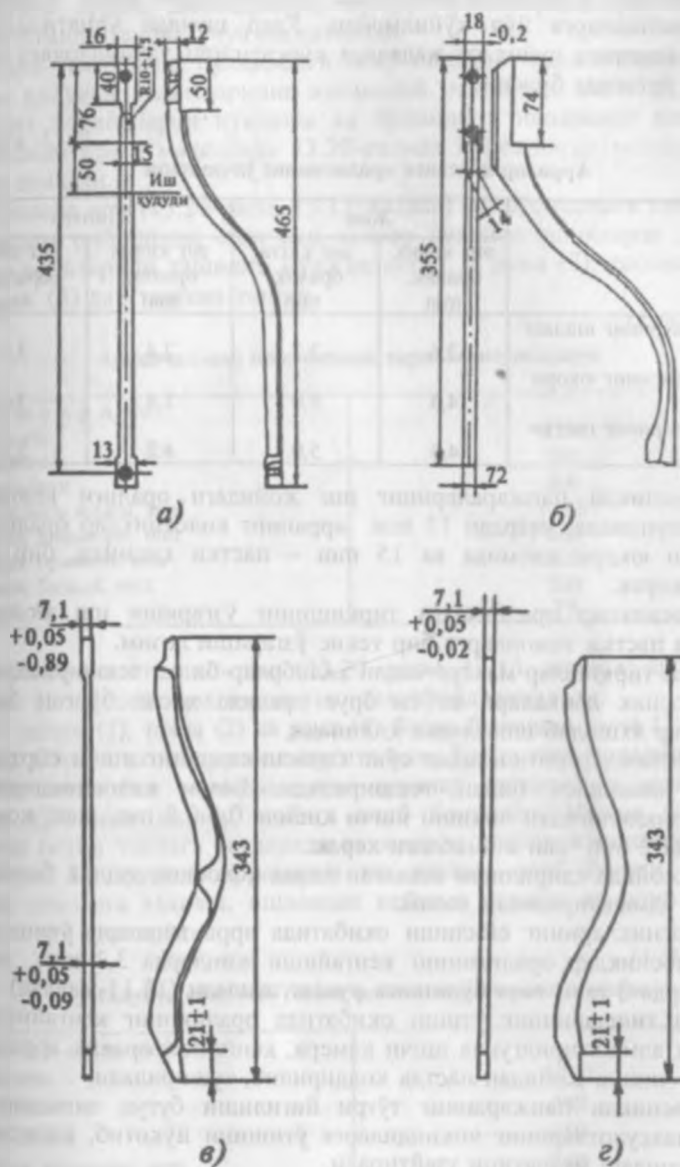
Колосникларнинг устки лапкаси ён брус қйрраси билан бир баландликда булиши ва ҳар қандай ҳолатда ҳам қйррадан паст бўлмаслиғи керак.

Колосниклар лапкалари оралиғига сурикли картондан кистиргич қўйишга рухсат этилади.

Колосникларни йиғишда уларнинг ўрнатиш винтлари охиригача тортиб қўйилади. Улар колосниклар сиртидан чиқиб турмасликлари керак.

Болтлар бошчаларидаги, шунингдек, ички сиртидаги қйрралар пукотилиши керак.

Қўл билан колосникларга босилганда колосниклар қўзғалмасликлари керак.



13.19-расм. Колосниклар:

- а) жинники, оддий ДП.АН.005; б) жинники, консолли 5ДП.03.003;
в) линтерларники, ЕН 109-67Б; г) линтерларники, ЕН 109-67Д.

Колосниклар уяларида мустахкам урнашишлари керак. Люфтлар ва кийишайишларга йул қўйилмайди. Улар шундай ўрнатиладики, арралар кенглиги қуйидаги жадвалда кўрсатилган ўлчамлардаги ораликнинг ўртасида бўлсин.

13.11- жадвал
Арралар кенглиги оралигининг ўлчамлари

	Жин		Линтер	
	энг кичик оралик, mm	энг катта оралик, mm	энг кичик оралик, mm	энг катта оралик, mm
Колосникларнинг ишлаш жойида	2,6	3,2	2,4	3,0
Колосникларнинг юқори қисмида	4,5	5,0	2,4	3,0
Колосникларнинг пастки қисмида	4,5	5,0	4,2	5,2

Колосникли панжараларнинг иш жойидаги оралиги кенглиги 30mm узунликда, улардан 15 mm арранинг колосниклар оралигига киришдан юқори қисмида ва 15 mm – пастки қисмида, бир хил бўлиши керак.

Колосниклар оралигидаги тиркишнинг ўзгариши иш жойидан юқори ва пастки томонларга бир текис ўзгариши лозим.

Ишчи тиркишлар махсус чекли калибрлар билан текширилади.

Колосник ланкалари ва ен брус орасида ҳосил бўлган барча тиркишлар яхшилаб шпатлевка қилинади.

Колосниклар йиғилгандан сўнг колосникларнинг ишчи сиртлари назорат линейкаси билан текширилади. Баъзи колосникларнинг туғри чизиклилигидан чиқиши ишчи қисмда 0,6-0,8 mm дан, қолган қисмларда 2 mm дан ошмаслиги керак.

Иш жойида едирилиши сезилган ҳолда колосник зудлик билан янгисига алмаштирилиши лозим.

Колосникларнинг ейилиши оқибатида арра тишлари ўтиш жойида колосниклар оралигининг кенгайиши жинларда 3,2 mm гача, линтерларда 3 mm гача бўлишига рухсат этилади (13.11-жадвал).

Арра тишларининг ўтиши оқибатида оралиқнинг кенгайишида колосник алмаштирилгунча ишчи камера, кенгайган оралик арранинг камерага чиқиш жойидан пастда қолдирилиб, туширилади.

Колосникли панжаранинг туғри йиғилиши бутун чигитлар ва толалар маҳсулотларининг чиқиндиларга ўтишини йўқотиб, колосникларнинг ишлаш муддатини узайтиради.

13.8. Ташиш қурилмалари

Электр телферли монорельсли йул (13.20-расм) аррала шлангларнинг автомат арра-чархлагичга, қум ваннасига қўйиш ва олиш,

шунингдек, аррали цилиндрларни ва арра пакетларини арра таъмирлаш бўлимида ташиш учун ишлатилади.

Арра таъмирлаш бўлимидаги оғир ишларни механизациялаш ва хизмат килувчи ходимларнинг жисмоний меҳнатини осонлаштириш, кераксиз жараёнларни йўқотиш ва бўлимдаги ишларнинг қийинчилигини камайтириш мақсадида 13.20-расмда курсатилган механизмлар тавсия этилади.

Аравача «а» (13.20-расм, 13.12-жадвал) махсус идишга тахланган ёки бўлим омборидан, жип ёки линтер цехидан яшиқларда жипи ва линтер арраларини ташишга мўлжалланган. У рама (2), таглик (1) ва филдирак (3) дан ташкил топган.

13.12- жадвал

Аравача («а») шинг техник характеристикалари

Ўлчамлари, mm:	
узулиги	1200
кенлиги	700
баландлиги	800
Арра таглиги юзаси, mm	6x86
Филдирак диаметри, mm	160
Филдирак оралиги, mm	600
Филдирак базаси, mm	700
Массаси, kg	73

Қўзғалувчи стол «б» дан (13.20- расм, 13.13- жадвал) арраларни идишда ва идишсиз цех ичида ташишда фойдаланилади.

У таглик (1), токча (2) ва рама (4) билан боғланган даста (3) лардан иборат. Стол 4 та филдиракда юргизилади. Қайта тиш чиқариладиган, чархланадиган ёки текисланадиган арралар аравачанинг устки токчасига қўйилади ва иш жойига олиб борилади. Ишлов берилган арралар остки токчага тахланади ва жараён тугагач жавонларга олиб борилади. Бу ҳолатда арраларни иш жойига олиб бориш, уларни махсус столчага тахлаш, ишловдан кейинги тахлаш ва олиб бориш жараёнлари қисқаради.

13.13- жадвал

Қўзғалувчи стол («б») шинг техник характеристикалари

Ўлчамлари, mm:	
узулиги	1200
кенлиги	440
баландлиги	650
Филдирак диаметри, mm	160
Филдирак базаси, mm	900
Филдирак оралиги, mm	440
Массаси, kg	72

Ағдарилувчи арава «б» (13.20- расм) қумни қум ванналарига олиб бориш, чиқинди ва ифлосликларни олиб кетишга мўлжалланган.

Ағдарилувчи аравача («е»)нинг техник характеристикалари

Кўрсаткичлар	Кўрсаткич миқдори
Ўлчамлари, мм:	
узунлиги	1150
кенглиги	660
баландлиги	800
Кузовининг ҳажми, м ³	0.1875
Ғилдирақининг диаметри, мм	160
Ғилдирак базаси, мм	598
Массаси, кг	39.2

Йиғилган аррачи цилиндрларни ташиш аравачаси «г» (13.20-расм, 13.15-жадвал) цилиндрларни цех ичида ва цехлараро ташишга мўлжалланган. Арралли цилиндрлар аравачага электр телфер ёрдамида чиқарилади ва туширилади.

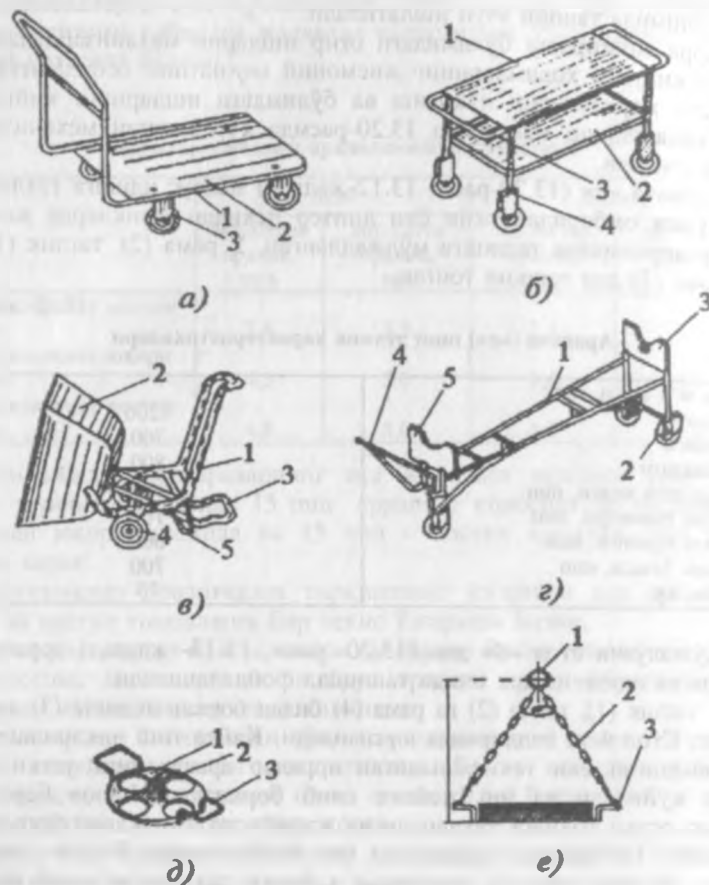
Аравача («г») нинг техник характеристикалари

Кўрсаткичлар	Кўрсаткич миқдори
Ўлчамлари, мм:	
узунлиги	2100
кенглиги	500
баландлиги	900
Ғилдирақининг диаметри, мм	160
Ғилдираклар оралиғи, мм	1515
Ғилдираклар базаси, мм	300
Массаси, кг	45

Арраларни пакетларда ташиш учун махсус идиш «д» (13.20- расм, 13.16- жадвал) дан фойдаланилади. У корпус (1), стержень (2) ва даста (3) дан иборат.

Махсус идиш («д») нинг техник характеристикалари

Кўрсаткичлар	Кўрсаткич миқдори
Ўлчамлари, мм:	
узунлиги	550
кенглиги	330
баландлиги	60
Ситими, арра	43
Массаси, кг:	
аррасиз	6.0
арралар билан	20-26



13.20- расм. Кўтариш-ташиш воситалари:

«а» – аравача: 1 – рама; 2 – таглик; 3 – ғилдираклар; «б» – кўзгалувчи стол:
1 – таглик; 2 – остки токча; 3 – ён дастаси; 4 – ғилдираклардаги оёқлари;
«в» – ағдарилувчи арава: 1 – рама; 2 – кузов; 3 – оёқ педали; 4 – ғилдираклар;
5 – таянч оёқлар; «г» – арралли цилиндр учун аравача: 1 – рама; 2 – ғилди-
раклар; 3 – вал учун таянчлар; 4 – даста; «д» – арра пакетлари учун махсус
идиш: 1 – корпус; 2 – стержень; 3 – дасталар; «е» – занжирли илгич: 1 – ҳалка,
2 – олиб юрувчи занжир; 3 – илмоқлар.

Арра пакетлари ташланадиган махсус идиш «е» (13.20- расм) халка (1), икки занжир (2) ва илмоқ (3) дан ташкил топган. Махсус идишнинг ҳаракатланиши электр телфер билан амалга оширилади.

Арра таъмирлаш цехи ишчиларининг белгиланган ишларини ба-
жариши учун куйидаги жадвалда кўрсатилган маълум вақт мёъерлари
ўрнатилади (13.17-жадвал).

13.17- жадвал

Арра таъмирлаш цехи ишчиларининг белгиланган ишларини
бажаришдаги вақт мёъерлари

Жараёнлар	Арра дисклари миқдори, дона	Дастгоҳ русуми	Мутахассислик ва тариф разряди	Тармоқ- даги вақт мёъери, соат
Арра тишларини чархлаш	80 160	ПТА-М2 ПТА-М2	Чархловчи 2-3- разряд Чархловчи 2-3- разряд	0,7 1,6
Аррага тиш чиқариш	100	СПХ	Тиш чиқарувчи 3-4-разряд	1,07
Арра дискдан кисловни йўқотиш	100	-	Тиш чиқарувчи 3-разряд	0,35
Аррани текислаш	100	-	Рихтовалшик 3-4-разряд	0,97
Арра дискларини сильиклаш	80		Сильикловчи 2-разряд	0,80
Арра тишларини тоблаш		СЗП	Тобловчи 4-разряд	Корхонада ўрнати- лади

14- б о б. ПАХТА ТОЗАЛАШ КОРХОНАЛАРИДА ИШЛАТИЛАДІГАН ЭЛЕКТР УСКУНАЛАР

14.1- жадвал

Асосий электр катталикларнинг ГОСТ-1494-77 га биноан харфлар билан белгиланиши

Катталиклар	Белгиланиши	Улчов бирлиги	
		номи	киска белгиланиши
Кучланиш	U	вольт	V
Ток кучи	I	ампер	A
Актив қувват	P	ватт	W
Реактив қувват	Q	вар	var
Тулиқ қувват	S	вольт-ампер	VA
Частота	f	Герц	Hz
Актив қаршилик	R	Ом	Ω
Реактив қаршилик	X	Ом	Ω
Тулиқ қаршилик	Z	Ом	Ω
Актив энергия	W	—	kW·h
Реактив энергия	W_r	—	kvar·h
Сипим	C	фарад	F
Индуктивлик	L	генри	H
Нисбий утказувчанлик	J	метрга сантиметр	S/m
Ёритилганлик	E	люкс	lx
Кучланиш ва тоқнинг турли фазалиги	Φ_i	радиан	rad
Бурчак электр частотаси	ω_i	радиан секунд	rad/s

14.2- жадвал

Электр энергия сарфини ҳисоблаш учун эрувчи қистирмалар томонидан талаб қилинадиган қувватни аниқлаш формулалари

Курсаткичлар	Курсаткичнинг аниқлаш учун формула	Шартли белгилар
1	2	3
I. Актив қувват, kW	$P = \frac{P_1 K_1 K_0}{\eta_{дв} \eta_c} = P_1 K_0$	P – ҳисоблаш талаб қилинадиган қувват, kW; P_1 – ток истеъмол қилувчининг тулиқ актив (урнатилган) қуввати, kW; $\eta_{дв}$ – двигателъ ФНКи; η_c – электр тармоғи, ФНКи; K_0 – бир вақтлик коэффициент; K_1 – юкланиш коэффициенти K_c – эҳтиёж коэффициенти, лойиҳалаш ташкилотлари томонидан 0,6-0,7 қабул қилинади.

1	2	3
2. Тулик кувват. kVA.	$S = \frac{P}{\cos \varphi}$	
3. Реактив кувват. kvar	$Q = S \sin \varphi$	
4. Актив энергиянинг йиллик сарфи (истеъ- мол қилиниши), kW h	$W_a = P_{cp} T_s$	P_{cp} – уртача талаб қилина- диган қувват, kW; T_s – корхонанинг 1 йилда ҳақиқий ишлаш соати
5.Максимал актив энергияни бир йиллик ишлатиш соати, h	$T_{a \max} = \frac{W_p}{P_{\max}}$	$P_{\max}$ – максимал талаб қилинадиган қувват, kW
6.Максимал реактив энергияни бир йиллик ишлатиш соати, h	$T_{p \max} = \frac{W_p}{Q_{\max}}$	W_p – реактив энергиянинг бир йиллик истеъмоли, kvar·h; $Q_{\max}$ – реактив қувватдан максимал фойдаланиш, kvar.
7. Урта ҳисобдаги кув- ват коэффициенти	$\lg \varphi = \frac{W_p}{W_a}$	
8. Киска туташган ро- торли электр двигател- га эрувчи қистирғич ва кабель қирқимини тап- лаш. Эрувчи қистирғич- нинг номинал токи, А	$I_{H.B} = \frac{I_n K}{2,5}$	I_n – электр двигателнинг номинал токи, А; K – юргизиш токининг қарралиниш сопи.
9.Занжирга уланган электр двигателлар гу- руҳи учун эрувчи қис- тирмалар юргизиш ре- жимига қараб таплана- ди. Эрувчи қистирма- нинг номинал токи, А	$I_{H.B} = \frac{\sum_{i=1}^{n-1} I_{n,i} K}{2,5}$ бу ерда $I_{H.B} \geq \sum_{i=1}^n I_n$	$\sum_{i=1}^n I_n$ – электр двигателлар номинал тоқлари йиғиндиси, А; $\sum_{i=1}^{n-1} I_n$ – энг катта электр двигатель токидан ташқари ушанинг ўзи, А; I_p – энг катта двигателнинг юргизиш токи, А.
10.Автомат учирғич- ларни таплаш. Юкла- ниш сақлаш учун учир- ғичнинг номинал токи. Электроманпит ёки комбинациялаштирилган учирғични киска ула- нишлардан сақлаш учун уртача ток Электро магнит учир- ғични учирғиш токи	$J_1 > J_{H.B}$ $J_{H.B} > J_{H.B}$ $J_{cp.эл} > J_{H.B} \cdot K$	$J_{H.B}$ – тизимнинг узок муд- датли ҳисобланган токи; $J_{H.B}$ – тизимнинг киска муд- датли энг кўп юкори токи; K – юкори токни аниқлаш- даги ҳатolikларни ҳисобга олувчи ва учирғич характе- ристикаларининг ноаниқли- гини ҳисобга олувчи коэф- фициент: 100 А гача $K_1=1,4$, ундан кўп юргизиш тоқда $K_1=1,25$.

1	2	3
Электр двигателнинг юкори токи	$J_{H.B} = J_{H.B}$	$J_{H.B}$ – истеъмолчининг юрги- зиш токи;
Ток қабул қилувчилар гурӯҳини юкори токи	$I_{H.B} = \sum I_n - J_{H.B}(1-K^1)$	$I_{H.B}$ – энг катта юргизиш тоқига эга бўлган двигатель номинал токи; $K^1 = I_{H.B}/I_{H.B}$ – энг катта юр- ғизиш тоқини двигатель юр- ғизиш тоқининг қарралиғи; $\sum I_n$ – ҳамма ток қабул қи- лувчиларнинг номинал токи йиғиндиси.

14.1. Электр таъминоти

Юкори ва паст қучланишли тизимлар, трансформатор стан-
цияларидан ташкил топган пахта тозалаш корхоналари ва тайёрлаш
пунктлари электр таъминот тизими ишлаб чиқаришнинг талабларини
қамоатлантириши учун таъминот манбаидан истеъмол қилинадиган
жойга керакли микдорда бир ёки уч фазали ток узатиш учун хизмат
қилади.

Электр таъминоти тизими киришдан то сўнгги электр энергия
истеъмолчисига қадар доимий юксалиш ва ишлаб чиқариш қув-
ватини ишлаб чиқариш шароитларини ҳисобга олган ҳолда ўзгар-
тириш имконига эга бўлиши керак.

14.3- ва 14.4- жадвалларда электр энергия манбаи ва истеъмолчилар
қучланишларининг номинал қиймати ГОСТ 721-77 ва 21128-83 ларга
биноан келтирилган.

14.3- жадвал

1 kV гача бўлган электр энергия манбаи ва истеъмолчилар
қучланишларининг номинал қиймати

Ўзгармас ток, V		Ўзгарувчан ток, V			
манба ва ўзгартирғичлар	занжир ва истеъмолчилар	манба ва ўзгартирғичлар		занжир ва истеъмолчилар	
		бир фазали	уч фазали	бир фазали	уч фазали
6, 12, 28, 48, 68, 62, 115, 230, 460	6, 12, 27, 5, 48, 60, 110, 220, 440	6, 12, 28, 42, 62, 115, 230	42, 62, 230, 400, 690	6, 12, 27, 40, 60, 110, 220	40, 60, 220, 380, 660

**1 kV дан юкори бўлган электр энергия манбаи ва истеъмолчилар
кучланишларининг номинал қиймати**

14.4-жадвал

Фазалараро номинал								
Занжир ва қа- бул қилув- чилар	Генератор- лар ва синхрон компенса- торлар	трансформаторлар ва автотрансформаторлар				Электр ускуна- сининг энг кат- та иш- чи куч- ланиши		
		РПН сиз		РПН билан				
		бирламчи чулғам	иккиламчи чулғам	бирламчи чулғам	иккиламчи чулғам			
(3)	(3,15)	(3) ва (3,15)	(3,15) ва (3,3)	—	—	(3,15)	—	(3,6)
(6)	(6,3)	(6) ва (6,3)	(6,3) ва (6,6)	6 ва (6,3)	(6,3) ва (6,6)	—	—	(7,2)
10	10,5	10 ва 10,5	10,5 ва 11,0	10 ва (10,5)	10,5 ва 11	—	—	12
20	21,0	20	—	20 ва (21)	—	—	—	24
35	—	35	38,5	35 ва 36,75	—	—	38,5	40,5
110	—	—	121	110 ва 115	115 ва 121	—	—	126
(150)	—	—	(165)	165 ва (158)	(158)	—	—	(172)
220	—	—	242	220 ва 230	230 ва 242	—	—	252
330	—	330	347	330	—	330	—	363
500	—	500	525	500	—	—	—	525

Эслатма: Қавслар ичида курсатилган кучланиш янги лойиҳаланаётган корхоналарга таъсир этилмайди.

Турли кучланишли тармоқлар учун электр энергияни узатиш ма-
софаси кучланишнинг рухсат этилган пасайиши шартига кура 14.5-
ва 14.6-жалвалларда курсатилган.

14.5-жадвал

**Кучланиши 1 kV дан юкори бўлган электр энергиянинг узатилаётган
қувватга қараб узатилиш масофаси**

Йуналишдаги номинал кучланиш, kV	Узатиладиган қувватлар, kW	Узатилишнинг тахминий масофаси, km
6	2000 гача	5-10 гача
10	3000 гача	8-15 гача
35	2000-10000 гача	20-50 гача
110	10000-50000 гача	50-150 гача

Кучланиш 1 kV гача бўлган электр энергиянинг маҳаллий тизимларда юкланганлигига қараб узатилиш масофаси

Кучланиш, V	Истеъмол қуввати, kW	Тизим узунлиги, m
220	10 гача	30-200
	20	30-100
	30	30-50
	50	30 гача
380	10 гача	300-200
	20	200
	30	100-200
	50	50-200
	75-100	30-100

Эслатма: Тизим (занжир) узунлигининг юқори чегараси техник широкитлирга қараб берилган (иқтисодий фойдалилигига қараб эмас).

14.1.1. Трансформаторлар

Трансформаторларга умумий техник шартлар ГОСТ 11677-85 да келтирилган.

Трансформаторларнинг шартли белгиланиши ҳарфли ва рақамли қисмлардан иборат. Ҳарфли қисми белгиларини қуйидаги тартибда келтириш керак:

- А – автотрансформатор (келтирилмаслиги ҳам мумкин);
- О ёки Т – бир ёки уч фазали трансформатор;
- узилган чулғам НН (наст кучланиш), келтирилмаслиги ҳам мумкин;
- совитиш усулининг шартли белгиси (14.7-жадвалга биноан).

14.7- жадвал

Совитиш тизимининг шартли белгилари

Трансформаторни совитиш тизимининг тури	Шартли белгиси
1	2
<i>Мойли трансформатор</i>	
Ҳаво ва мойнинг табиий айланиши	М
Ҳавонинг мажбурий ва мойнинг табиий айланиши	Д
Ҳавонинг табиий ва йуналтирилмаган мой оқими билан тескари йуналиши	МЦ
Юқоридагининг узи, фақат йуналтирилган мой оқими бўйича	НМЦ
Йуналтирилмаган мой оқими билан ҳаво ва мойнинг мажбурий айланиши мой оқимига тескари	ДЦ
Шунинг узи, фақат йуналтирилган мой оқими бўйича	НДЦ
Йуналтирилмаган мой оқими билан сув ва мойнинг мажбурий мой оқимига тескари айланиши	Ц
Шунинг узи, фақат мой оқими бўйича	НЦ

1	Датоми 2
Ёнмайдиган суюқ диэлектрикли трансформаторлар	
Ёнмайдиган суюқ диэлектрик билан табиий совитиш Шунинг узи, хавонинг мажбурий айланishi билан Шунинг узи, суюқ диэлектрикнинг йуналтирилган оқими билан	Н НД ННД
Қуруқ трансформаторлар	
Табиий ҳаво билан, очик ясалган Табиий ҳаво билан, ёпик ясалган Шунинг узи, герметик ясалган Ҳаволи, хавонинг мажбурий айланishi билан	С СЗ СГ СД

– 3 – трансформатор табиий мой билан ёки ёнмайдиган суюқ диэлектрик билан совитиладиган ва кенгайтиригичсиз азот ёстиқчаси ёрдамида химояланувчан қилиб ясалган:

- Л – трансформатор қуйма ихота билан ясалган;
- Т – уч чулғамли трансформатор (икки чулғамли трансформатор булган ҳолда булмаслиги мумкин);
- Н – РПН трансформатори (трансформаторни юкланган ҳолда ростлаш имкони билан).

14.8–14.10-жадвалларда корхоналарда ишлатилаётган мойли трансформаторларнинг маълумотлари келтирилган.

14.8- жадвал

35 kV гача умумий қўлланишдаги уч фазали икки чулғамли мойли трансформаторларнинг техник характеристикалари (ГОСТ 11920-85Е бўйича)

Тур	Номи- нал қувват, kVA	Қўлланишлар		Чулғам- ларнинг уланиши ва гуруҳи схемаси	Қувват йўқотиш, W		КТ куч- ла- ни- ши, %	СЮ то- ки, %
		ЮК	ПК		СЮ	КТ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ТМ-25/10	25	6,10	0,4	У/ Ун-0 У/Зн-11	130	600 690	4,5 4,7	3,2
ТМ-40/10	40	6,10	0,4	У/Ун-0 У/Зн-11	175	880 1000	4,5 4,7	3
ТМ-63/10	63	6,10	0,4	У/ Ун-0 У/Зн-11	240	1280 1470	4,5 4,7	2,8
ТМ-100/10	100	6,10	0,4	У/ Ун-0 У/Зн-11	330	1970 2270		
ТМ-100/35		35	0,4	У/ Ун-0 У/Зн-11	420	1970 2270	6,5 6,8	2,6
ТМ-160/10	160	6,10	0,4 0,69	У/ Ун-0 Д/Ун-11	510	2650 3100	4,5 4,7	
ТМ-160/35		35	0,4 0,69 0,4	У/ Ун-0 Д/Ун-11 У/Зн-0	620	2650 3100 3100	6,5 6,5 6,8	2,4

1	2	3	4	5	6	7	8	9
TM-250/10	250	6,10	0,4	У/ Ун-0	740	3700	4,5	2,3
			0,69	Д/Ун-11		4200	4,5	
			0,4	У/Зн-0		4200	4,7	
TM-250/35	250	35	0,4	У/ Ун-0	900	3700	6,5	2,3
			0,69	Д/Ун-11		4200	6,5	
			0,4	У/Зн-0		4200	6,8	
TM-400/10	400	6,10	0,4	У/ Ун-0	950	5500	4,5	2,1
			0,4	Д/Ун-11		5900		
			0,69	Д/Ун-0		5900		
TM-400/35		3,5	0,4	У/ Ун-0	1200	5500	6,5	
			0,69	Д/Ун-11		5900		
TM-630/10	630	6,10	0,4	У/ Ун-0	1310	7600	5,5	2
			0,4	Д/Ун-11		8500		
			0,69	Д/Ун-0		8500		
TM-630/35		35	0,4	У/ Ун-0	1600	7600	6,5	
			0,69	Д/Ун-11		8500		
TM-1000/10*	1000	6,10	0,4	У/ Ун-0	-	-	-	-
			0,69	Д/Ун-11				
			3;15; 6,3 10,5	Д/Ун-11 У/Д-11				
TM-1000/35	1000	10	0,4	У/Ун-0	2000	11600	6,5	1,4
			0,69	Д/Ун-11				
			6,3;10,5 3;15; 6,3 10,5	У/Д-11				
TM-1600/10*	1600	6	0,4	У/Ун-0	-	-	-	-
			0,69	Д/Ун-11				
			3;15;6, 3	Д/Ун-11 У/Д-11				
TM-1600/35	1600	20	0,4	У/Ун-0	2750	18000	6,5	1,3
			0,69	Д/Ун-11				
			6,3 10,5 0,4	У/Д-11 У/Ун-0				
TM-2500/10*	2500	35	0,69	У/Д-11	3850	23500	6,5	1,0
			3,15	У/Д-11				
			6,3	У/Д-11				
TM-2500/35	2500	20,35	0,69	Д/Ун-11	3900	23500	6,5	1,0
			3,15	У/Д-11				
			6,3 10,5	У/Д-11				

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ТМ-4000/10	4000	6:10 10	3,15 6,3	У/Д-11	5200	33500	7,5	0,9
ТМ-4000/35	4000	35 20,35	3,15 6,3:10,5	У/Д-11	5300	33500	7,5	0,9
ТМ-6300/10	6300	10	3,15;6, 3 10,5	У/Д-11	7400	46500	7,5	0,8
ТМ-6300/35	6300	35 20:35	3,15 6,3:10,5	У/Д-11	7600	46500	7,5	0,8

Э с л а т ч а : Д/Ун-11 чулгамининг уланниш схемаси ва гуруҳи ҳамма ясаш усуллари ва У/Ун-О (1000 kVA гача) учун.

* Қувват йўқотишлари қабул қилиш синовлари натижаси бўйича аниқланади.

14.9-жадвал

Мой диэлектрикни 400-1000 kVA қувватли модернизациялаштирилган трансформаторларнинг техник характеристикалари

Тур	Номинал қувват, kVA	Қўлланиш-лар, kV		Қувват йўқотиш, W		КТ қўл-ланиши, %	СЮ токи, %
		ЮК	ПК	СЮ	КТ		
ТМ-400/10	400	6:10	0,4	900	5500	4,5	1,5
ТМ-630/10	630		0,69	1250	7600	5,5	1,25
ТМ-1000/10	1000			1900	10500	5,5	1,15

14.10-жадвал

Трансформаторлар подстанциялари комплекслари учун уч фазали умумий қўлланишдаги мойли трансформаторларнинг техник характеристикалари (ГОСТ 16555-75 бўйича)

Тур	Номи-нал қув-вати, kVA	Чулгамлар-нинг номинал қўлланиши, kV		Қувват йўқотиш, W		КТ қўл-ланиши, %	СЮ токи, %
		ЮК	ПК	СЮ	КТ		
ТМ3-250/10	250			740	3700	4,5	2,3
ТМ3-400/10	400			950	5500	4,5	2,1
ТМ3-630/10	630	6:10	0,4:	1310	7600	5,5	1,8
ТМ3-1000/10	1000		0,69	1900	10800	5,5	1,2
ТМ3-1600/10	1600			2650	16500	6	1
ТМ3-2500/10	2500			3750	24000	6	0,8

Табийий мой ёки ҳаво пулкаб совитиладиган трансформаторлар
зўриқишининг рухсат этилган муддати (соат ва дақиқалар)

Қувватнинг номиналдан ортиши	Мой устки қатламининг бевосита юкланиш ортиши олдидagi қизилишида					
	18°C	24°C	30°C	36°C	42°C	48°C
1,05	5-50	5-25	4-50	4-00	3-00	1-30
1,10	3-50	3-25	2-50	2-10	1-25	0-10
1,15	2-50	2-25	1-50	1-20	0-35	-
1,20	2-05	1-40	1-15	0-45	-	-
1,25	1-35	1-15	0-50	0-25	-	-
1,30	1-10	0-50	0-30	-	-	-
1,35	0-55	0-35	0-15	-	-	-
1,40	0-40	0-25	-	-	-	-
1,45	0-25	0-10	-	-	-	-
1,50	0-15	-	-	-	-	-

Мойли трансформаторларнинг рухсат этилган аварияли зўриқишлари

Юкланишнинг номиналдан ортиши	Зўриқишнинг рухсат этилган муддати, min
1,3	120
1,6	45
1,75	20
2,0	10
3,0	1,5

14.1.2. Трансформатор подстанциялари мажмуаси

Трансформатор подстанциялари комплекти (ТПК) уч фазали узгарувчан ток электр энергиясини қабул қилиш, узгартириш ва тақсимлашга мўлжалланган. Тармоқда бирламчи чулғамида 6–10 kV ва иккёламчи чулғамида 0,4 kV ли ТПК кўп ишлатилади.

Заводлар ички ва ташки ўрнатишга мўлжалланган мажмуа трансформатор подстанциялари ишлаб чиқарадилар. Ички ўрнатишга мўлжалланган ТПК трансформатордан ташқари 6-10 kV кучланишли кириш шкафи ва улар ёрдамида қизмаси бўйича 1 kV кучланишгача турли КРУ йиғиш мумкин булган тақсимлаш мажмуа шкафларига ҳам эга.

Кириш шкафи (юқори кучланиш тарафи) ичига аппаратлар ўрнатилган ёпиқ металл шкафлардан ташкил топган.

Кириш жойи берк бўлиши ёки юкланиш улагичи ва сақлагич билан бўлиши мумкин. Киришлар КТП ни радиал ва магистрал таъминлаш чизмалари бўйича улаш имкониятини берадилар. Паст кучланишли таксимлаш қурилмаси ичига аппаратура ва асбоблар ўрнатилган ёпиқ металл шкафлардан иборат.

Трансформатор подстанциялари комплектининг техник характеристикалари 14.13-жадвалда берилган.

14.13-жадвал

Трансформатор подстанциялари комплектининг техник характеристикалари

Подстанция тури	Кув- ватн, kVA	Кучланишн, kV		Шкаф улчамлари, mm	ТПКнинг массаси, kg
		юкори	паст		
Ташқи ўрнатиш учун					
КТП 25-6(10)/0,4	25	6(10)	0,4	1300×1150×2740	740-995
КТП 40-6(10)/0,4	40	6(10)	0,4	1300×1150×2740	740-995
КТП 63-6(10)/0,4	63	6(10)	0,4	1300×1150×2740	740-995
КТП 100-6(10)/0,4	100	6(10)	0,4	1300×1150×2740	1110-1385
КТП 160-6(10)/0,4	160	6(10)	0,4	1300×1150×2740	1110-1385
КТП 250-6(10)/0,4	250	6(10)	0,4	1500×2100×2900	1850
КТП 400VI	400	6(10)	0,4:0,23	4060×1220×2000	2880
КТП -630VI	630	6(10)	0,4:0,23	a*×1185×2000	
КТП-1000VI	1000	6:10	0,4:0,23	2400×2590×2770	870
КТП-30/10**	30	10	0,4:0,23	1300×1050×2770	1090
КТП-50/10**	50	10	0,4:0,23	1300×1050×2770	
КТПБ-320/6/0,5**	320	6	065:0,4:0,23	4460×5200×2510	3500
КТП-35/6-10-1**	560-1800	35	6:10	12000×12000	1980
КТП 3-560**	560	6:10	0,4:0,23	3010×2940×2470	1600
Ички ўрнатиш учун					
КТП-180/10**	180	6:10	0,4:0,23	4565×1500×2755	2170
КТП-320/10**	320	6:10	0,4:0,23	4565×1500×2755	2170
КТП-560/10**	560	6:10	0,4:0,23	4565×1500×2755	2170

* – ўлчам буюртмачи талаби бўйича бажарилади

** – энг лойиҳаларда қўллаш тавсия этилмайди.

14.1.3. Кувват коэффициентини ошириш

Реактив кувват ўринини қоплаш (компенсациялаш) саноат корхонаси электр таъминоти вазифаларининг ажралмас қисми ҳисобланади. Корхона учун зарур бўлган компенсациялаш қурилаларининг куввати лойиҳалаш ташкилоти томонидан лойиҳалаш даврида келтирилган электр таъминот тизимига корхонанинг жами ҳаражатларини камайтириш шартлари бўйича ҳисобланади.

Конденсатор батареяларининг умумий куввати реактив кувватга пропорционал ҳолда таксимланади.

Конденсатор ва конденсатор қурилмаларининг конденсатор сифатида қўлланиладиган баъзи турларининг техник характеристикалари 14.14-жадвалда келтирилган.

14.14-жадвал

Конденсатор ва конденсатор қурилмаларининг техник характеристикалари

Тури	Кучланиш, kV	Куввати, kvar	Массаси, kg	Ўлчамлари, mm
Сунъий диэлектрикли косинус куч конденсаторлари				
КС1-0,38-183У3	0,38	18	30	380×120×325
КС2-0,38-363У3	0,38	36	56	380×120×640
КС2-0,38-503У3	0,38	50	56	380×120×640
КС2-0,66-403У3	0,66	40	57	380×120×640
КС1-6,3-37,52У3	6,3	37,5	27	380×120×325
КС1-10,5-37,52У3	10,5	37,5	27	380×120×325
КС2-6,3-752У3	6,3	75	54	380×120×640
КСТ-0,38-9,4У3	0,38	9,4	14	380×120×180
Конденсатор қурилмалари мажмуаси				
УКМ-0,38-150У3	0,38	150	300	700×500×1600
УКМ-0,4-250-50У3	0,4	250	230	800×400×1850
УК2-0,38-50У3	0,38	50	72	375×430×650
УК3-0,38-75У3	0,38	75	105	580×430×650
УКБ-0,38-150У3	0,38	150	200	580×460×1200
УКЛН-0,38-300-150У3	0,38	300	612	1920×500×1800
УКЛН-0,38-450-150У3	0,38	450	880	2620×500×1600

14.2. Куч электр ускуналари

«Электр ускуналарини ўрнатиш қоидалари» (ЭУЎҚ) га биноан пахта тозалаш корхоналарининг бош биносидаги электр қабул қилувчилар электр энергия таъминотининг ишончлилиги бўйича 2-категорияга кирдиладар.

2-категориядаги электр қабул қилувчилар учун электр таъминотдаги танаффус навбатчи шахс ёки чиқиб кетган оператив бригада захирадаги таъминотга улаш учун кетган вақтгагина рухсат этилади.

Пахта тозалаш корхонасининг бош биноси хоналари, ЭУЎҚ га биноан, ёнгиинга ҳавфлилиги бўйича II-II синфига тааллуқли бўлиб, ташқи қурилмалар II-III синфига тааллуқлидир. Шунинг учун барча машиналар ва механизмларда ёпиқ ҳолда ясалган электр ускуналар ўрнатилади.

Пахта тозалаш корхоналарининг технологик ускуналари ва транспорт вентилятор ускуналари алоҳида ёки кичик гуруҳли ҳаракатлантиргичга эга.

14.15-жадвалда бир қатор машиналарнинг ўрнатилган кувватлари ва ҳаракатлантирувчи двигателъ валидаги номинал кувватлари ҳақида маълумотлар келтирилган.

Электр двигателлар номинал қуввати ҳақидаги маълумотлар бидиргич маълумотларига биноан келтирилган. Технолоғик машинанинг талаб қиладиган қуввати кўп жihatдан, унинг иш унумдорлиги, ростланиши ва қайишлининг тарағлигига боғлиқ булгани учун, уриатилган қувватнинг катталлиги юқориги чегарага нисбатан тахминий хисобланади.

Ҳақиқий истъомол қувватини аниқлаш учун тегишли ўлчашлар утказиш керак булади.

14.15- жадвал

Пахта тозалаш корхоналари ускуналарининг номинал қуввати

Ускунанинг номи	Ускуна русуми	Ўрнатилган қувват, kW	Двигатель		Микдори, дона	Юргизиш аппарати
			тури	қуввати/ айл.тезлиги, kW / r/min		
1	2	3	4	5	6	7
Барабанли қуритгич	2СБ-10	15				
Кия шпек ҳаракати ўғун			4A112M86Y3	4/950	1	ПМЕ-212
Барабан ҳаракати ўғун			4A160M8Y3	11/730	1	ПМЕ-212
Барабанли қуритгич	СБО	29				
Таъминлагич ҳаракати			4A112M86Y3	4/950	1	ПМЕ-212
Винтли конвейер ҳаракати			4A100S4Y3	3/1460	1	ПМЕ-212
Барабан ҳаракати			4A160M8Y3	11/730	1	ПМЕ-312
Вентилятор ВВД-8			4A132M4Y3	11/1400	1	ПМЕ-312
Қуриш қурилмаси	МС	12,5				
Барабан ҳаракати			4A160M8	11/730	1	ПМЕ-212
Винтли конвейер ҳаракати			Мотор- редуктор МЦ2С-63- 112Ц33	1,5/112	1	ПМЕ-212
Шпекли тозалагич	6A12M1	11	4A160M8Y3	11/730	32	ПМЕ-212
Пахта тозалагич	СЧ-02	12	4A132S6Y3	12/965	1	ПМЕ-212

1	2	3	4	5	6	7
Козикли пахта тозалагич	ІХК	12	6УПУЗ	3/945	4	ПМЕ-212
2 секцияли пахта тозалагич	ЧХ-3М2 «Мехнат»	13	4А132S6УЗ 4А132М6УЗ	5,5/965 7,5/965	1 1	ПМЕ-212 ПМЕ-212
2 секцияли пахта тозалагич	ЧХ-5	13	4АМ132S6 УПУЗ 4АМ132S6 УПУЗ	5,5/960 7,5/945	1 1	ПМЕ-212 ПМЕ-212
Пахта тозалагич регенератори	РХ, РХ-1	7	4А112МВ6УЗ 4А112МА6УЗ УПУЗ	4/945 3/945	1 1	ПМЕ-112 ПМЕ-112
Аррали пахта тозалагич	ІХП	7	4АМ112МА6 УПУЗ 4АМ112МВ, УПУЗ	3/945 4/945	1 1	ПМЕ-112 ПМЕ-112
Куп секцияли тола тозалагич	30ВПМ	9	4А1004УЗ	3/1425	3	ПМЕ-212
Турри окимли тола тозалагич	1ВП 2ВП	16,5 16,5	4А112М4УЗ 4АМ160S4 УПУЗ	5,5/1450 16,5/1460	3 1	ПМЕ-212 ПМЕ-212
Ук буйича тола тозалагич	ОВО	5,75	4А132М8УЗ Мотор-редуктор МРА-1-0,75/63Б	5,5/720 0,25	1 1	ПМЕ-212 ПМЕ-312
Ингичка толали тола тозалагич	ВТ	14,85	4А80А4УЗ 4А112М4УЗ 4А132S4УЗ Мотор-редуктор МЦ2С-63-71-ЦУЗ	1,1/1420 5,5/1455 7,5/1455 0,75	1 1 1	ПМЕ-212 ПМЕ-212 ПМЕ-112
Ингичка толали тола тозалагич	ВТМ	11	4А132М4 УПУЗ	11/1460	1	ПМЕ-232
Толали материаларни тозалагич	ОВМ-А	2,2	4А100L6УР	2,2/950	1	ПМЕ-132
Жин толаминлагичи	ПД	2,2	4А90L4УЗ	2,2/14001	1	ПМЕ-112
Аррали жин	ЗХДДМ	45,25	4А250М8УЗ Мотор-редуктор МРА-1-0,75/63Б	45/750 0,25	1 1	ПМЕ-512 ПМЕ-012

1	2	3	4	5	6	7
Аррали жин модерниза- ция узеллари	УМПД	1,1	4A80B6Y3	1,1/920	1	ПМЕ-012
Аррали жин	ДП-130	78,6	4A71B6Y3 4A100L6Y3 4A280M8Y3 Мотор-редуктор МРА-1- 0,75/63BY3	0,55/920 2,2/950 75/740 0,8	1 1 1 1	ПМЕ-012 ПМЕ-212 ПМЕ-612 ПМЕ-012
Аррали жин	4ДП-130	79,6	4A80A4Y3 4A100B6Y3 4A280M8Y3	1,1/1400 2,2/950 75/740	2 1 1	ПМЕ-012 ПМЕ-112 ПАЕ-612
Аррали жин	5ДП-130	80,2 5	4AM80B6Y3Y3 4AM280M8Y3 4AM100L6Y3Y3 2ПБ100МУХЛ4	1,1/920 75/730 2,2/950 0,85/2360	2 1 1 1	ПМЕ-112 ПАЕ-612 ПМЕ-112 ПМЕ-112
Валикли жин	ДВ-1М	10,5	4A90L4Y3 4A132S6Y3 4A100L6Y3	7,5/970 3,2/950	1 1	ПМЕ-212 ПМЕ-112
Линтер	ПМП-160М	18,7 5	4A132S4Y3 4A160M8Y3 МРА-1-0,75/63Б	7,5/1400 11/730 0,25	1 1 1	ПМЕ-211 ПМЕ-211 ПМЕ-012
Линтерни модерниза- циялаш узели	УМПЛ	1,1	4A80B6Y3	1,1/920	1	ПМЕ-112
Линтер	5ЛП	30,1	4A80B6Y3 4A160S6Y3 4A180M8Y3	1,1/920 11/975 18/735	1 1 1	ПМЕ-112 ПАЕ-212 ПАЕ-312
Линтер	6ЛП (6ЛП-01)	61,2	4AM80B6Y3Y3 4AM200M8Y3Y3 4AM160S6Y3Y3	1,1/920 18,5/735 11/975	2 2 2	ПМЕ-112 ПАЕ-312 ПАЕ-312
Қолосниксиз линтёр	1ЛБ	31,1	4A200L6Y3 4AM80B6	30/80 1,1/920	1 1	ПА-412 ПМЕ-112
Чипит туксиз- лантириш агрегати	4СОМ-М	60	4A180MY3	30/14602	2	ПАЕ-414
Уруғлик чипит туксиз- лантириш агрегати	ОС	44	4A160M8Y3	11/730	4	ПМЕ-211
Уруғлик чипит туксиз- лантириш агрегати	ОС-1	60	4A160M6Y3 4A80B4Y3	15/975	4	ПАЕ-311

1	2	3	4	5	6	7
Чипит калибр- лаш агрегати	КСМ	1,5	МВ3-80-14КУЗ	1,5/1415	1	ПМЕ-111
Толаси тулик ажратилмаган чипитлар реге- нератори	РНС	4	АНР100Л4УЗ	4/1410	1	ПМЕ-112
Чипит тозалаш машинаси	УСМ-А	11,75	4А132М4УЗ МЦ2С-63- 71ЦУЗ	11/1450 0,75	1	ПМЕ-312 ПМЕ-012
Буғич- таъминлагич	РП	19,9	4А100Л6УЗ 4А112МА6УЗ 4А80А4УЗ 4А100Л4УЗ 4А112М4УЗ 4А80В6УЗ	2,2/950 3/955 1,1/1420 4/1430 5,5/1450 1,1/950	1 2 1 1 1 1	ПМЕ-132 ПМЕ-132 ПМЕ-132 ПМЕ-132 ПМЕ-232 ПМЕ-132
Тасмали таъминлагич	ПЛА	4	4А100Л4УЗ	4/1400	1	ПМЕ-132
Юрۇвчи пахта тулдиргич	ХПП-П	5,5	4А100Л4УЗ Мотор- редуктор МЦ2С-63- 71КУЗ	4/1430 0,75	1 2	ПМЕ-132 ПМЕ-132
Юрۇвчи пахта тулдиргич	ХПП-III	6,25	Мотор- редуктор МЦ2С-63- 71КУЗ 4АМ112М4 УПУЗ	0,75 5,5/1425	1 1	ПМЕ-132 ПМЕ-232
Тасмали конвейер	ТЛХ-18	9,7	4А100Л6УЗ 4А132С3УЗ	2,2/950 7,5/1450	1 1	ПМЕ-114 ПМЕ-212
Юрۇвчи тасмали пахта конвейери	КЛП-650	9,7	4А100Л6УЗ 4А132М6УЗ	2,2/950 7,5/965	1 1	ПМЕ-114 ПМЕ-212
Чикиндиларни олиб кетиш лентали конвейери	4ТЛС	3	4А112МА6УЗ	3/945	1	ПМЕ-112
Чикиндиларни олиб кетиш лентали конвейери	4ТЛС-Б	4	4А100Л4УЗ	4/1450	1	ПМЕ-112
Лентали пахта конвейери	ТХЛ- 600М	4	4А100С4УЗ	4/1450	1	ПМЕ-112
Пахта конвейери	8ТХС	4	4А112МВ6УЗ	4/950	1	ПМЕ-112
Лентали пахта конвейери	ТХЛ- 600Б 8ТХСБ	4	4А100Л4УЗ	4/1400	1	ПМЕ-112

1	2	3	4	5	6	7
Лентали тақсимлаш конвейери	КЛР	5,5	4A132S6Y3	5,5/960	1	ПМЕ-212
Чигит элеватори	ЭС-14С	2,2	4A100L6Y3	2,2/950	1	ПМЕ-112
Пахта элеватори	ЭХ- 15MI	2,2	4A100L6Y3	2,2/950	1	ПМЕ-212
Элеватор	ЭХС	3,0	Мотор- редуктор Мр,-40-112			
Элеватор	ТЭХС	3	4AM100S4 УПУЗ	3/1490	1	ПМЕ-112
Универсал тола конденсори	КВУ	5,5	4A132S6Y3	5,5/965	1	ПМЕ-232
Тола конденсори	ЭКВ	11	4F132S6Y3	5,5/965	2	ПМЕ-232
Тола конденсори	5KB	9,5	4A132S6YУПУЗ 4AM112MB6 УПУЗ	5,5/950 4/950	1 1	ПМЕ-232 ПМЕ-132
Конденсор- сепаратор	KBВБ	3	4A100S4Y3	3/1435	1	ПМЕ-132
Толали мате- риаллар кон- денсори	KBМ	3	4A100S4Y3	3/1500	1	ПМЕ-132
Момик конденсори	КПВ- 8А	2,2	4A100L6Y3	2,2/950	1	ПМЕ-132
Момик конденсори	КЛ	1,5	4AM80L6 УПУЗ	1,5/940	1	ПМЕ-114
Киргичли сепаратор	СС-15А	7,5	4A132S4Y3	7,5/1455	1	ПМЕ-232
Пахташи ташиш қурилмаси	2УПХ	65,2	Мотор- редуктор МВз-80-7-ЦУЗ	0,25	1	ПМЕ-112
Тускич ҳаракати учун			4AM90L4УПУЗ 4A132S4 УПУЗ	2,2/1420 7,5/1455	1 1	ПМЕ-132 ПМЕ-232
Вентилятор ҳаракати учун			4A225M4 УПУЗ	55/1470	1	ПАЕ-532
Автоматик тускич ҳаракати учун	6A23A	0,25	Мотор- редуктор 2MBз-80-7- ЦУЗ	0,25/7,2	1	ПМЕ-132
Тола тозалалғич регенератор	2РОВ	12,7	4AM132M6 УПУЗ	7,5/970 5,2/950	1 1	ПМЕ-212 ПМЕ-212

1	2	3	4	5	6	7
Пахтанинг ортиқчасини Айгили таъинлагич	НП	6	Мотор- редуктор МЦ2С-80-112- КУЗ МПЗ-2-50-56 КУЗ	3,0 3,0	1	ПМЕ-112 ПМЕ-112
Қўғалувчи вентилятор шланг	УВП	22	4А180S4Y3	22/1470	1	ПАЕ-432
Вентилятор	Ц7-28- 12,8(7Ц7)	75	4А250S4Y3	75/1470	1	ПА-632
Вентилятор	Ц6-32- 11,2(6Ц6)	55	4А225М4 УПУЗ	55/1470	1	ПАЕ-532
Марказдан қочма вентилятор	ВЦ-8М	11	4А132М4Y3	11/1450	1	ПМЕ-232
Марказдан қочма вентилятор	ВЦ-10М	30	4А180М4Y3	30/1460	1	ПАЕ-432
Марказдан қочма вентилятор	ВЦ-12М	55	4А225М4Y3	55/1480	1	ПАЕ-532
Марказдан қочма вентилятор	1ВЦ	75	4А250S4Y3	75/1460	1	ПА-632
Унифика- цияланган вентилятор	У1ВЦ	37	4А200М4Y3	37/1480	1	ПАЕ-532
Марказдан қочма вентилятор	Ц7-25- 12,8	75	4А250S4Y3	75/1470	1	ПА-612
Марказдан қочма вентилятор	УВЦ- 22М	22	4А180S4Y3	22/1470	1	ПАЕ-432
Вентилятор	Ц6-46 6М	11	4А132М4Y3	11/1460	1	ПМЕ-232
Вентилятор	Ц6-34- 8,0 (2Ц6)	11	4А132М4 УПУЗ	11/1460	1	ПМЕ-232
Вентилятор	Ц6-34- 8,0(2Ц6)	22	4А180S4УПУЗ	22/1470	1	ПАЕ-432
Вентилятор	Ц6-35 9,0(3Ц6)	22	4А180S4УПУЗ	22/1470	1	ПАЕ-432
Вентилятор	Ц6-34 8,0(2Ц6)	45	4А200L4 УПУЗ	45/1475	1	ПАЕ-532
Вентилятор	Ц6-56- 9,5 (5Ц6)	75	4А250S4Y3	75/1470	1	ПА-632

Э с л а т м а: Узлуксиз модернизация ўтказишнинг муносибати билан ускуналарнинг муҳим мамулиларида двигател ва юргизини аппаратуралирининг янгироқлари қўлланиши мумкин. улар машинадан фойдаланиш сифатларини яхшилайди.

14.2.1. 0.06-400 kW қувватга эга бўлган уч фазали асинхрон электр двигателлар

4A сериядаги двигателлар

Ҳозирги вақтда пахта тозалаш корхоналарида ишлатилаётган асосий двигателларнинг серияси 4A дир. Серия асосий тузилишга, бир қатор модификациялар ва махсуслаштирилган тузилишларга эга.

Асосий тузилишдаги двигателлар – уч фазали АД (асинхрон двигателлар) қисқа уланган роторли таъминот частотаси 50 Hz, 1P44 ёки 1P23 муҳофаза даражасига эга бўлган ва айланиш ўқининг баландлиги 50 дан 355 mm гача бўлганларидир.

4A сериядаги АД электр модификациялари – ишга тушириш моменти катталаштирилган, юқори номинал сирғанишли, катта тезликли, таъминот частотаси 50 Hz бўлган двигателлардир.

4A серияда қуйидаги белгилаш тизими қабул қилинган:

4A

1 2 3 4 5 6 7 8

бу ерда 1 – сериянинг номи (4A); 2 – АДнинг муҳофаза усули бўйича тузилиши, Н ҳарфи – 1P23 тузилиши: ҳарфнинг йўқлиги тузилишнинг ГОСТ 17494-72 бўйича 1P44лиги; 3 – станина шитлари бўйича АД тузилиши, А – станина ва шити алюминдан; Х – станина алюминдан, шити чўян (ёки тескариси); ҳарфнинг йўқлиги – станина ва шитлар чўяндан ёки лўлатдан; 4 – айланиш ўқининг батандлиги, mm (икки ёки уч рақам); 5 – станина узунлиги бўйича ўрнатиш ўлчами; S, М ёки L ҳарфлари (кичик, ўрта ёки катта); 6 – ўзагининг узунлиги: А – кичик, В – ўрнатиш ўлчамининг сақлаб қолган ҳолда катта; ҳарфнинг йўқлиги ушбу ўрнатиш ўлчамида (S, М ёки L) фақат битта ўзакнинг узунлиги бажарилишини билдиради; 7 – АД қутблари миқдори (бир ёки икки рақам); 8 – иқлимли тузилиш ва ГОСТ 15150-69 бўйича жойланиш тоифаси.

Ташки муҳит иқлимий омиларининг меъёрий қийматлари ГОСТ 15543-70 бўйича қабул қилинади. 1P44 даражали химояга эга бўлган АД лар учун ҳавонинг чангдорлиги 10 mg/m^3 дан ортмаслиги керак ва У2,У3, УХЛ4, У5 иқлимий тузилиш 1P23 муҳофаза даражасидаги АД лар учун 2 mg/m^3 дан ортмаслиги керак.

Ташки муҳит механик омиларининг таъсир қисмида АД ни ишлатиш шароитлари – М1 гуруҳининг ГОСТ 1751-72 бўйича; ташки муҳитнинг иқлимий омилари таъсири остида АД ни ташиш шароитлари – ГОСТ 23216-78 бўйича; меъёрий иқлимдаги макроиқлим туманларда жойлашган АДни сақлаш шароитлари – 2, тропик иқлимли макроиқлим туманлар учун – 6 (ГОСТ 15150-69) бўйича.

0.06 дан 0.37 kW гача қувватга эга бўлган двигателлар номинал 220 ва 380 V да ишлатиш учун тайёрланади:

0.55 дан 11 kW гача қувватлар – 220; 380 ва 660 V;

15 дан 110 kW гача қувватдагилар – 220/380 ва 380/660 V;

132 дан 400 kW гача қувватдагилар – 380/660 V.

Қуввати 11 kW гача бўлган двигателлар учта, буюртма бўйича олтита (улаш) чиқиш жойи билан тайёрланади. Чулғамларни улаш учбурчак ёки юлдуз усулида бўлади.

15 kW дан юқори қувватли двигателлар олтита чиқиш жойи билан тайёрланади. Чулғамларни улаш учбурчак ёки юлдуз усулида бажарилади.

АД нинг ишончлилик кўрсаткичлари: ўртача хизмат муддати 40000 соат ишлаганда 15 йилдан оз эмас; биринчи капитал таъмир-гача ўртача ишлаш муддати 20000 соат ишлаганда – 8 йил; тухтамай ишлаш имконияти 1000 соат учун 0,9 дан кам эмас.

4А сериядаги АД лар қувватларининг ўрнатиш ўлчамлари билан боғлиқлиги унинг химоя даражаси ва қутбларининг сонига қараб ГОСТ 29523-81 да аниқланган ва 14.16- ва 14.17- жадвалларда келтирилган.

14 16- жадвал

Мухофаза даражаси IP44 бўлган двигателлар қувватларининг ўрнатиш ўлчамлари билан боғлиқлиги

Айланмиш ўқининг баъандлиги, mm	Станина-нинг шартли узунлиги	Қуввати, kW, қутблар сон буйича					
		2	4	6	8	10	12
50	S	0,09;0,12	0,06;0,09	-	-	-	-
56	-	0,18;0,25	0,12;0,18	-	-	-	-
63	-	0,37;0,55	0,25;0,37	0,18;0,25	-	-	-
71	-	0,75; 1,1	0,55;0,75	0,37;0,55	0,25	-	-
80	-	1,5; 2,2	1,1;1,5	0,75;1,1	0,37;0,55	-	-
90	L	3,0	2,2	1,5	0,75;1,1	-	-
100	S	4,0	3,0	-	-	-	-
	L	5,5	4,0	2,2;	1,5	-	-
112	M	7,5	5,5	3,0;4,0	2,2;3,0	-	-
132	S	-	7,5	5,5	4,0	-	-
	M	11,0	11,0	7,5	5,5	-	-
160	S	15,0	15,0	11,0	7,5	-	-
	M	18,5	18,5	15,0	11,0	-	-
180	S	22,0	22,0	-	-	-	-
	M	30,0	30,0	18,5	15,0	-	-
200	M	37,0	37,0	22,0	18,5	-	-
	L	45,0	45,0	30,0	22,0	-	-
225	M	55,0	55,0	37,0	30,0	-	-
250	S	75,0	75,0	45,0	37,0	30,0	-
	M	90,0	90,0	55,0	45,0	37,0	-
280	S	110,0	110,0	75,0	55,0	37,0	-
	M	132	132	90,0	75,0	45,0	-
315	S	160	160	110	90,0	55,0	45,0
	M	200	200	132	110	75,0	55,0
355	S	250	250	160	132	90,0	75,0
	M	315	315	200	160	110	90,0

Муҳофаза даражаси IP23 бўлган двигателлар қувватларининг ўрнатилиш
ўлчамлари билан боғлиқлиги

Айланмиш уқимнинг баландлиги, mm	Статина- нинг шартли узунлиги	Қуввати, kW, қутблар сонн бўлича					
		2	4	6	8	10	12
160	S	22,0	18,5	-	-	-	-
	M	30,0	22,0	-	-	-	-
180	S	37,0	30,0	18,5	15,0	-	-
	M	45,0	37,0	22,0	18,5	-	-
200	M	55,0	45,0	30,0	22,0	-	-
	L	75,0	55,0	37,0	30,0	-	-
225	M	90,0	75,0	45,0	37,0	-	-
250	S	110	90,0	55,0	45,0	-	-
	M	132	110	75,0	55,0	-	-
280	S	160	132	90,0	75,0	45,0	-
	M	200	160	110	90,0	55,0	-
315	S	-	200	132	110	75,0	55,0
	M	250	250	160	132	90,0	75,0
335	S	315	315	200	160	110	90,0
	M	400	400	250	200	132	110

АД асинхрон двигателларнинг техник белгилари:

Асинхрон двигателларга жадвалларда келтирилган техник
маълумотларда қуйидаги белгилашлар қабул қилинган:

M_{max} – двигателнинг максимал моменти;

$M_{ном}$ – двигателнинг номинал моменти;

M_n – двигателнинг юргизиш моменти;

M_{min} – двигателнинг минимал моменти;

I_n – двигателнинг юргизиш токи;

$I_{ном}$ – двигателнинг номинал токи.

Муҳофаза даражаси IP44 ва совитиш усули ICA0141 бўлган
4А сериядаги двигателларнинг техник характеристикалари

Двигателнинг турн	Қув- вати, kW	Сирга- ниши, %	ФИК, %	cosφ	$\frac{M_{max}}{M_{ном}}$	$\frac{M_n}{M_{ном}}$	$\frac{M_{min}}{M_{ном}}$	$\frac{I_n}{I_{ном}}$	Масса- си, kg
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Синхрон айланиш тезлиги 3000 r/min (314 rad/s)									
4AA50A2Y3	0,09	8,6	60	0,7	2,2	2	1,2	5	3,3
4AA50B2Y3	0,12	9,7	63	0,7	2,2	2	1,2	5	3,3
4AA562Y3	0,18	8	66	0,76	2,2	2	1,2	5	4,5
4AA56B2Y3	0,25	8	68	0,77	2,2	2	1,2	5	4,5
4A63A2Y3	0,37	8,3	70	0,86	2,2	2	1,2	5	6,3
4A63B2Y3	0,55	8,5	73	0,86	2,2	2	1,2	5	6,3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4A71A2Y3	0,75	5,3	77	0,87	2,2	2	1,2	5,5	15,1
4A71B2Y3	1,1	6,3	77,5	0,87	2,2	2	1,2	5,5	15,1
4A80A2Y3	1,5	5	81	0,85	2,2	2	1,2	6,5	17,5
4A80B2Y3	2,2	5	83	0,87	2,2	2	1,2	6,5	20,0
4A90L2Y3	3	5,4	84,5	0,88	2,2	2	1,2	6,5	28,7
4A100S2Y3	4	4	86,5	0,89	2,2	2	1,2	7,5	36
4A100L2Y3	5,5	4	87,5	0,91	2,2	2	1,2	7,5	42
4A112MY3	7,5	2,6	87,5	0,88	2,2	2	1	7,5	56
4A132M2Y3	11	3,1	88	0,9	2,2	1,6	1	7,5	93
4A160S2Y3	15	2,3	88	0,91	2,2	1,4	1	7,5	130
4A160M2Y3	18,5	2,3	88,5	0,92	2,2	1,4	1	7,5	145
4A180S2Y3	22	2	88,5	0,91	2,2	1,4	1	7,5	160
4A180V2Y3	30	1,9	90,5	0,9	2,2	1,4	1	7,5	185
4A200M2Y3	37	1,9	90	0,89	2,2	1,4	1	7,5	270
4A200L2Y3	45	1,8	91	0,9	2,2	1,4	1	7,5	280
4A225M2Y3	55	2,1	91	0,92	2,2	1,2	1	7,5	355
4A250S2Y3	75	1,4	91	0,89	2,2	1,2	1	7,5	470
4A250M2Y3	90	1,4	92	0,9	2,2	1,2	1	7,5	510
4A280S2Y3	110	2	91	0,89	2,2	1,2	1	7	785
Синхрон айланиш тезлиги 1500 г/мин (157 rad/s)									
4AA50A4Y3	0,06	8,1	50	0,6	2,2	2	1,2	5	3,3
4AA50B4Y3	0,09	8,6	55	0,6	2,2	2	1,2	5	3,3
4AA56A4Y3	0,12	8	63	0,66	2,2	2	1,2	5	4,5
4AA56B4Y3	0,18	8,7	64	0,64	2,2	2	1,2	5	4,5
4AA63A4Y3	0,25	8	68	0,65	2,2	2	1,2	5	6,3
4AA63B4Y3	0,37	9	68	0,69	2,2	2	1,2	5	6,3
4A71A4Y3	0,55	8,7	70,5	0,70	2,2	2	1,6	4,5	15,1
4A71A4Y3	0,75	8,7	72	0,73	2,2	2	1,6	4,5	15,1
4A80A4Y3	1,1	6,7	75	0,81	2,2	2	1,6	5	17,5
4A80B4Y3	1,5	6,7	77	0,83	2,2	2	1,6	5	20,0
4A90L4Y3	2,2	5,4	80	0,83	2,2	2	1,6	6	28,7
4A100S4Y3	3	5,3	82	0,83	2,2	2	1,6	6,5	36
4A100L4Y3	4	5,3	84	0,84	2,2	2	1,6	6	42
4A112M4Y3	5,5	5	85,5	0,86	2,2	2	1,6	7	56
4A132S4Y3	7,5	3	87,5	0,86	2,2	2	1,6	7,5	77
4A132M3Y3	11	2,8	87,5	0,87	2,2	2	1,6	7,5	93
4A160S4Y3	15	2,7	89	0,88	2,2	1,4	1	7	135
4A160M4Y3	18,5	2,7	90	0,88	2,2	1,4	1	7	160
4A180S4Y3	22	2	90	0,9	2,2	1,4	1	7	175
4A180M4Y3	30	2	91	0,89	2,2	1,4	1	7	255
4A200M4Y3	37	1,7	91	0,9	2,2	1,4	1	7	270
4A200L4Y3	45	1,8	92	0,9	2,2	1,4	1	7	310
4A225M4Y3	55	2	92,5	0,9	2,2	1,2	1	7	355
4A250S4Y3	75	1,4	93	0,9	2,2	1,2	1	7	490
4A250M4Y3	90	1,3	93	0,91	2,2	1,2	1	7	535
4A280S4Y3	110	2,3	92,5	0,9	2	1,2	1	7	785

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Синхрон айланніш тизлігі 1000 r/min (104 rad/s)									
4AA63A6Y3	0,18	11,5	56	0,62	2,2	2	1,2	4	6,3
4AA53B6Y3	0,25	10,8	59	0,62	2,2	2	1,2	4	6,3
4A71A6Y3	0,37	8	64,5	0,69	2,2	2	1,6	4	15,1
4A71B6Y3	0,55	8	67,5	0,71	2,2	2	1,6	4	15,1
4A80A6Y3	0,75	8	69	0,74	2,2	2	1,6	4	17,5
4A80B6Y3	1,1	8	74	0,74	2,2	2	1,6	4	20,0
4A90L6Y3	1,5	6,4	75	0,74	2,2	2	1,6	5,5	28,7
4A100L6Y3	2,2	5,1	81	0,73	2,2	2	1,6	5,5	42
4A112MA6Y3	3	5,5	81	0,76	2,2	2	1,6	6	56
4A112MB6Y3	4	5,1	82	0,81	2,2	2	1,6	6	56
4A132S6Y3	5,5	4,1	85	0,8	2,2	2	1,6	7	77
4A132M6Y3	7,5	3,2	85,5	0,81	2,2	2	1,6	7	93
4A160S6Y3	11	3	86	0,86	2	1,2	1	6	135
4A160M6Y3	15	3	87,5	0,87	2	1,2	1	6	160
4A180M6Y3	18,5	2,7	88	0,87	2	1,2	1	6	255
4A200M6Y3	22	2,5	90	0,9	2	1,2	1	6,5	270
4A200L6Y3	30	2,3	90,5	0,9	2	1,2	1	6,5	310
4A225M6Y3	37	2	91	0,89	2	1,2	1	6,5	355
4A250S6Y3	45	1,5	91,5	0,89	2	1,2	1	7	490
4A250M6Y3	55	1,5	92	0,88	2	1,2	1	7	535
4A280S6Y3	75	2	92,	0,89	1,9	1,2	1	7	785
4A280M6Y3	90	2	92,5	0,89	1,9	1,2	1	7	835
4A315S6Y3	110	2	93	0,9	1,9	1	0,9	7	875
Синхрон айланніш тизлігі 750 r/min (78,5 rad/s)									
4A71B8Y3	0,25	9,3	56	0,65	1,7	1,6	1,2	3,5	15,1
4A80A8Y3	0,37	10	61,5	0,65	1,7	1,6	1,2	3,5	17,5
4A80B8Y3	0,55	10	64	0,65	1,7	1,6	1,2	3,5	20
4A90LA8Y3	0,75	6	68	0,62	1,7	1,6	1,2	3,5	28,7
4A90LB8Y3	1,1	7	70	0,68	1,7	1,6	1,2	3,5	28,7
4A100L18Y3	1,5	7	74	0,65	1,7	1,6	1,2	5,5	42
4A112MA8Y3	2,2	6	76,5	0,71	2,2	1,8	1,4	6	56
4A112MB8Y3	3	6,5	79	0,74	2,2	1,8	1,4	6	56
4A132S8Y3	4	4,1	83	0,7	2,2	1,8	1,4	6	77
4A132M8Y3	5,5	4,5	83	0,74	2,2	1,8	1,4	6	93
4A160S8Y3	7,5	2,7	86	0,75	2,2	1,4	1	6	135
4A160M8Y3	11	2,7	87	0,75	2,2	1,4	1	6	160
4A180M8Y3	15	2,6	87	0,82	2	1,2	1	6	255
4A200M8Y3	18,5	2,5	88,5	0,84	2	1,2	1	6	270
4A200L8Y3	22	2,7	88,5	0,84	2	1,2	1	6	310
4A225M8Y3	30	2	90	0,81	2	1,2	1	6	355
4A250S8Y3	37	1,6	90	0,83	2	1,2	1	6	490
4A250M8Y3	45	1,4	91,5	0,82	2	1,2	1	6	535
4A280S8Y3	55	2,2	92	0,84	1,9	1,2	1	6	785
4A280M8Y3	75	2,2	92,5	0,85	1,9	1,2	1	6,5	835
4A315S8Y3	90	2	93	0,85	1,9	1	0,9	6,5	875
4A315M8Y3	110	2	93	0,85	1,9	1	0,9	6,5	1100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Синхрон айланиш тезлиги 600 r/min (62,8 rad/s)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4A250S10Y3	30	19	88	0,81	1,9	1,2	1	6	
4A250M10Y3	37	18	89	0,81	1,9	1,2	1	6	
4A280S10Y3	37	2	91	0,78	1,8	1	1	6	785
4A280M10Y3	45	2	91,5	0,78	1,8	1	1	6	835
4A315S10Y3	55	2	92	0,79	1,8	1	0,9	6	875
4A315M10Y3	75	2	92	0,8	1,8	1	0,9	6	1100
4A355S10Y3	90	2	92,5	0,83	1,8	1	0,9	6	1355
4A355M10Y3	110	2	93	0,83	1,8	1	0,9	6	1570
Синхрон айланиш тезлиги 500 r/min (525 rad/s)									
4A315S12Y3	45	2,5	90,5	0,75	1,8	1	0,9	6	875
4A315M12Y3	55	2,5*	91	0,75	1,8	1	0,9	6	1100
4A355S12Y3	75	2	91,5	0,76	1,8	1	0,9	6	1355
4A355M12Y3	90	2	92	0,76	1,8	1	0,9	6	1570

14.19- жадвал

Мухофаз даражаси 1P23 да тайёрланган совитиш усули 1CA01 булган 4A
сериядаги двигателларнинг техник характеристикалари

Двигателнинг тури	Кувва- ти, kW	Сирга- ниши, %	ФИК, %	cosφ	$\frac{M_{max}}{M_{ном}}$	$\frac{M_n}{M_{ном}}$	$\frac{M_{гидр}}{M_{ном}}$	$\frac{I_n}{I_{ном}}$	Масса- си, kg
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Синхрон айланиш тезлиги 3000 r/min (314 rad/s)									
4AH160S2Y3	22	2,8	88	0,88	1,2	1,3	1	7	110
4AH160M2Y3	30	2,9	90	0,91	2,2	1,3	1	7	130
4AH180S2Y3	37	1,8	91,5	0,89	2,2	1,2	1	7	170
4AH180M2Y3	45	1,9	91	0,91	2,2	1,3	1	7	185
4AH200M2Y3	55	2	91	0,9	2,2	1,3	1	7	265
2AH20L2Y3	75	2	92	0,9	2,2	1,3	1	7	295
4AH225M2Y3	90	2,4	92	0,88	2,2	1,2	1	7	355
4AH250S2Y3	110	1,6	93,5	0,88	2,2	1,2	1	7	465
Синхрон айланиш тезлиги 1500 r/min (157 rad/s)									
4AH160S4Y3	18,5	3,2	88,5	0,87	2,1	1,3	1	6,5	115
4AH160M4Y3	22	2,9	90	0,88	2,1	1,3	1	6,5	135
4AH180S4Y3	30	2,3	90	0,84	2,2	1,2	1	6,5	170
4AH180M4Y3	37	2,1	90,5	0,89	2,2	1,2	1	6,5	190
4AH200M4Y3	45	1,8	91	0,89	2,2	1,2	1	6,5	260
2AH200L4Y3	55	1,7	92	0,89	2,2	1,2	1	6,5	315
4AH225M4Y3	75	1,6	92,5	0,89	2,2	1,2	1	6,5	355
4AH250S4Y3	90	1,4	94	0,88	2,2	1,2	1	6,5	455
4AH250M4Y3	110	1,5	93,5	0,89	2,2	1,2	1	6,5	495
Синхрон айланиш тезлиги 1000 r/min (104 rad/s)									
4AH180S6Y3	18,5	2,5	87	0,85	2	1,2	1	6	170
4AH180M6Y3	22	2,4	88,5	0,87	2	1,2	1	6	190
4AH200M6Y3	30	2,3	90	0,88	2	1,2	1	6	260
4AH200L6Y3	37	1,9	90,5	0,88	2	1,2	1	6,5	315
4AH225M6Y3	45	2	91	0,87	2	1,2	1	6,5	355

диноми

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2AH250S6Y3	55	1,4	92,5	0,86	2	1,2	1	6,5	445 495
4AH250M6Y3	75	1,5	93	0,87	2	1,2	1	7	
4AH280S6Y3	90	2,2	92,5	0,89	2	1,2	1	6	
4AH280M6Y3	110	2,2	92,5	0,89	2	1,2	1	6	
Синхрон айланиш тезлиги 750 r/min (87,5 rad/s)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4AH180S8Y3	15	2,6	86,0	0,8	1,9	1,2	1	5,5	170
4AH180M8Y3	18,5	2,7	87,5	0,8	1,9	1,2	1	5,5	190
4AH200M8Y3	22	2,6	89	0,84	1,9	1,2	1	5,5	260
4AH200L8Y3	30	2,3	89,5	0,82	1,9	1,2	1	5,5	315
4AH225M8Y3	37	2	90	0,81	1,9	1,2	1	5,5	355
2AH250S8Y3	45	1,5	91	0,81	1,9	1,2	1	5,5	445
4AH250M8Y3	55	1,6	92	0,81	1,9	1,2	1	6	495
4AH280S8Y3	75	2,5	92	0,85	1,9	1,2	1	5,5	
4AH280M8Y3	90	2,5	92,5	0,86	1,9	1,2	1	5,5	
4AH315S8Y3	110	2	93	0,86	1,9	1,2	0,9	5,5	
Синхрон айланиш тезлиги 600 r/min (62,8 rad/s)									
4AH280S10Y3	45	2,8	90	0,81	1,8	1	1	5	
4AH280M10Y3	55	2,8	90,5	0,81	1,8	1	1	5	
4AH315S10Y3	75	2,2	91	0,82	1,8	1	0,9	5,5	
4AA315M10Y3	90	2,2	91,5	0,82	1,8	1	0,9	5,5	
4AH355S10Y3	110	1,8	92	0,83	1,8	1	0,9	5,5	
4AH355M10Y3	132	1,8	92,5	0,83	1,8	1	0,9	5,5	
Синхрон айланиш тезлиги 500 r/min (52,5 rad/s)									
4AH315S12Y3	55	2,5	90,5	0,78	1,8	1	0,9	5,5	
4AH315M12Y3	75	2,5	91	0,78	1,8	1	0,9	5,5	
4AH355S12Y3	90	2,2	91,5	0,77	1,8	1	0,9	5,5	
4AH355M12Y3	110	2,2	92	0,77	1,8	1	0,9	5,5	

14.2.2. 4AM сериясидаги двигателлар

4AM сериясидаги двигателлар 4A сериядагиларининг модернизациялангани ҳисобланади. Модернизация шовкин даражасини 5ДБ га пасайтириш, баъзи асосий параметрларни ошириш ва АД нинг массасини камайтириш имконини бери.

4AM сериясидаги АД нинг номинал иш режими – давомли (ГОСТ 183-74 бўйича).

4AM сериясидаги АД турларини белгилаш 4A сериясидагилариникига ўхшаш ва қўшимча М ҳарфи қўшилган (модеризацияланган), бу ҳарф айланиш ўқининг баландлиги 50-63 mm бўлганда станина ва шитларининг материали бўйича АД тузилишини белгилашдан кейин қўйилади (4AAM), айланиш ўқининг баландлиги 71-250 mm бўлганда эса двигатель кўринишини белгилашдан кейин қўйилади (4AM).

Асосий тузилишдаги 4AM сериясидаги двигателларнинг турлари ва уларнинг асосий характеристикалари узоқ муддат ишлаш режими S1да (ГОСТ 183-74 бўйича) 14.20- жадвалда кўрсатилган.

4АМ сериясидаги АД нинг тебраниш синфи ва ишончилилик кўрсаткичлари 4А сериядаги АД никига ўхшаш.

АД нинг конструктив тузилиши ва монтаж усули 4А сериясидаги АД ларникига ўхшаш.

14.20- жадвал

4АМ двигателларнинг техник хараактеристикалари

Двигателнинг турн	Қувватн, kW	Сирганишн, %	ФИК, %	cosφ	$\frac{M_{max}}{M_{ном}}$	$\frac{M_s}{M_{ном}}$	$\frac{M_{min}}{M_{ном}}$	$\frac{I_s}{I_{ном}}$	Масса-сн, kg
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Синхрон айланнш тезлиги 3000 r/min (314 rad/s)									
4ААМ502У3	0,9	8,6	60	0,75	2,2	1,2	1,2	5	2,8
4ААМ50ВУ3	0,12	9,7	63	0,75	2,2	1,2	1,2	5	2,9
4АМ112М2У3	7,5	2,5	87,5	0,88	2,2	1	1	7,5	54
4АМХ112М2У3	7,5	2,5	87,5	0,88	2,2	1	1	7,5	45
4АМ132М2У3	11	2,3	88	0,9	2,2	1	1	7,5	84
4АМХ132М2У3	11	2,3	88	0,9	2,2	1	1	7,5	68
4АМ160S2У3	15	3	88	0,9	2,7	1,3	1,3	7	130
4АМХ160S2У3	15	3	88	0,9	2,7	1,3	1,3	7	100
4АМ160М2У3	18,5	3	89	0,9	2,7	1,6	1,3	7	145
4АМХ160М2У3	18,5	3	89	0,9	2,7	1,6	1,3	7	110
4АМ180S2У3	22	2,5	89,5	0,890	2,7	1,5	1,3	7,5	165
4АМ180М2У3	30	2	91	0,89	2,7	1,5	1,3	7,5	185
4АМ200М2У3	37	2	91	0,89	2,8	1,5	1,2	7	250
4АМ200L2У3	45	2	91	0,92	2,8	1,4	1,2	7	275
4АМ225М2У3	55	2	91	0,89	2,8	1,4	1,2	7,5	350
4АМ250S2У3	75	2	91	0,9	2,8	1,4	1,2	7,5	485
4АМ250М2У3	90	2	92		2,8	1,4	1,2	7,5	525
Синхрон айланнш тезлиги 1500 r/min (157 rad/s)									
4ААМ50А4У3	0,06	8,1	53	0,63	2,2	2	1,2	5	2,8
4ААМ50В4У3	0,09	8,6	57	0,65	2,2	2	1,2	5	3
4АМ160S4У3	15	2,5	89	0,88	2,6	1,6	1,3	7,5	135
4АМХ160S4У3	15	2,5	89	0,88	2,6	1,6	1,3	7,5	110
4А160М4У3	18,5	2	90	0,88	2,6	1,6	1,3	7,5	155
4АХ160М4У3	18,5	2	90	0,88	2,6	1,6	1,3	7,5	125
4АМ180S4У3	22	2	90,5	0,89	2,5	1,6	1,3	6,5	175
4АМ180М4У3	30	2	91	0,89	2,5	1,5	1,3	6,5	195
4АМ200М4У3	37	2	91,5	0,89	2,4	1,5	1,2	6,5	270
4АМ200L4У3	45	2	92	0,89	2,4	1,5	1,2	6,5	300
4АМ225М4У3	55	2	92,5	0,89	2,2	1,4	1,2	6,5	355
4АМ250S4У3	75	2	93	0,89	2,2	1,3	1,2	6,5	490
4АМ250М4У3	90	1	93	0,89	2,2	1,3	1,2	6,5	536
Синхрон айланнш тезлиги 1000 r/min (104 rad/s)									
4АМ160S6У3	11	2,5	86,5	0,82	2,5	1,5	1,3	6,5	130
4АМХ160S6У3	11	2,5	86,5	0,82	2,5	1,5	1,3	6,5	110
4АМ160М6У3	15	2,5	88	0,82	2,5	1,5	1,3	6,5	160
4АМХ160М6У3	15	2,5	88	0,82	2,5	1,5	1,3	6,5	130
4АМ180М6У3	18,5	2,5	88	0,85	2	1,5	1,3	6,5	180

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4AM200M6Y3	22	2	90	0,86	2,3	1,5	1,3	6,5	255
4AM200L6Y3	30	2	90,5	0,86	2,3	1,5	1,3	6,5	280
4AM225M6Y3	37	2	91	0,86	2	1,5	1,2	6,5	325
4AM250S6Y3	45	1,5	91,5	0,85	2	1,3	1,1	6,5	425
4AM250M6Y3	55	1,5	92	0,85	2	1,3	1,1	6,5	470
Синхрон айланмиш тезлиги 750 r/min (78,5 rad/s)									
4AM71B8Y3	0,25	10	58	0,66	1,7	1,6	1,2	3,5	13,6
4AMA71B8Y3	0,25	10	58	0,66	1,7	1,6	1,2	3,5	9
4AMX71B8Y3	0,25	10	58	0,66	1,7	1,6	1,2	3,5	10,3
4AM80AY3	0,37	10	62	0,65	1,7	1,6	1,2	3,5	16,2
4AMX80A8Y3	0,37	10	62	0,65	1,7	1,6	1,2	3,5	12,2
4AMX80A8Y3	0,37	10	62	0,65	1,7	1,6	1,2	3,5	13,4
4AM90LA8Y3	0,75	7	70	0,66	1,7	1,6	1,2	3,5	24,3
4AVA90LA8Y3	0,75	7	70	0,66	1,7	1,6	1,2	3,5	18,2
4AMX90LA8Y3	0,75	7	70	0,66	1,7	1,6	1,2	3,5	19,7
4AM90LB8Y3	1,1	7	72	0,7	1,7	1,6	1,2	3,5	27,4
4AMA90LB8Y3	1,1	7	72	0,7	1,7	1,6	1,2	3,5	21,4
4AMX90LB8Y3	1,1	7	72	0,7	1,7	1,6	1,2	3,5	22,3
4AM100S8Y3	1,5	10	76	0,73	1,7	1,6	1,2	5,5	37,5
4AMA100L8Y3	1,5	10	76	0,73	1,7	1,6	1,2	5,5	28,8
4AMX100L8Y3	1,5	10	76	0,73	1,7	1,6	1,2	5,5	31,3
4AM132M8Y3	5,5	4,5	83	0,74	2,2	2	1,4	6	90
4AMX132M8Y3	5,5	4,5	83	0,74	2,2	2	1,4	6	74
4AM160S8Y3	7,5	2,7	86	0,75	2,2	1,5	1,1	6	130
4AMX160S8Y3	7,5	2,7	86	0,75	2,2	1,5	1,1	6	110
4AM160M8Y3	11	2,7	87	0,75	2,2	1,5	1,1	6	160
4AM160M8Y3	11	2,7	87	0,75	2,2	1,5	1,1	6	130
4AM180M8Y3	15	2,5	88	0,83	2,2	1,4	1,1	5,5	190
4AM200M8Y3	18,5	2	88,5	0,8	2	1,4	1,1	5,5	255
4AM200L8Y3	22	2	88,5	0,8	2	1,4	1,1	5,5	280
4AM225M8Y3	30	2,0	90	0,8	2	1,4	1,1	5,5	325
4AM250S8Y3	37	1,5	90,5	0,8	2	1,4	1,1	5,5	425
4AM250M8Y3	45	1,5	91,5	0,8	2	1,3	1,1	5,5	470
Синхрон айланмиш тезлиги 600 r/min (62,8 rad/s)									
4AM250S10Y3	30	1,9	88,5	0,8	1,9	1,2	1	6	410
4AM250M10Y3	37	1,9	89	0,8	1,9	1,2	1	6	460

14.2.3. ШОМ русумли куч шкафи

Пахта тозалаш корхоналари ва пахта тайёрлаш пунктларида кучиб юрувчи механизмлар (тасмали конвейер, РБХ таъминлашчлари, пахтани қабул қилиш, узатиш механизмлари ва бошқалар)ни электр энергияси билан таъминлаш учун ШОМ (кувват олиш шкафи)дан фойдаланилади.

ШОМ куч шкафи муҳофазаланган шаклда тайёрланган бўлиб, у бешта куч улагичга эга ва юқори тарафида махсус конструкцияда 2 та қушқузги ёритиш лампалари осиб қўйилади.

ШОМ куч шкафида қўлланиладиган электр аппаратуралар хақидаги маълумот 14.21- жадвалда келтирилган.

14.21- жадвал

ШОМ куч шкафида қўлланиладиган электр аппаратура маълумотлари

Белгиси	Номи	Тури	Техник характеристикаси	Микдори
SA1	Узғич (рубильник)	РБ-32	250А	1
QF2	Автомат	A3114	60А	1
QF3	Автомат	A3114	40А	1
QF4....QF6	Автомат	A3114	20А	3
X1.....X5	Куч олиш жойлари		63А	5
QF1	Автомат	A63M	5А	2
SQ	Ўчиргич (охириги)	ВПК2110		1
EL1	Чўғланмиш лампаси	РН-60	60 W	1
EL2, EL3	Ёригич	НБ-220-40	220V, 40 W	2
A, B, C	A, B, C фазалар шиналари	СПЛ-3x80		3
N	Ноль шина			1

14.2.4. Магнитли юргизгичлар

Магнитли юргизгичлар уч фазали қиска туташган роторли АД ларни юртизиш, тўхтатиш ва айланиш йўналишини ўзгартириш учун мулжалланган.

Соҳада кўп ишлатиладиган магнитли юргизгичларнинг техник характеристикалари 14.22 – 14.25- жадвалларда келтирилган.

14.22- жадвал

ПА турдаги магнитли юргизгич (пускател)ларнинг асосий техник характеристикалари

Юргизгич тури	Кучланиш 380 V га-ча бўлганда бош запарининг номинал токи, А	Электр двигателлар қуввати, kW	
		220 V да	380 V да
ПМА-3000	40	10	17
ПМА-4000	63	14	28
ПМА-5000	100	30	55
ПМА-6000	160	40	75

14.23- жадвал

ПМЕ-200 магнитли юргизгичларнинг асосий техник характеристикалари

Юргизгич тури	Тайёрланиши			Электр двигател қуввати, kW	
	Муҳофаза-ланганлиги бўйича	Ишлатилиш жойи бўйича	Иссиқлик релеси борлиги бўйича	220 V да	380 V да
ПМЕ-211	Очиқ	Оркага айланма	Релесиз	5,5	10
ПМЕ-212	Очиқ	Оркага айланма	Релели	5,5	10

Давоми

1	2	3	4	5	6
ПМЕ-213	Очик	Реверсив	Релесиз	5,5	10
ПМЕ-214	Очик	Реверсив	Релели	5,5	10
ПМЕ-221	Мухофазаланган	Оркага айланима	Релесиз	5,5	10
ПМЕ-222	Мухофазаланган	Оркага айланима	Релели	5,5	10
ПМЕ-223	Мухофазаланган	Реверсив	Релесиз	5,5	10
ПМЕ-224	Мухофазаланган	Реверсив	Релели	5,5	10

14.24- жадвал

ПМЕ турдаги магнитли юргизгичларнинг техник характеристикалари

Юргизгич тури	Юргизгич бош занжирининг номинал токи, А	Блок контактларнинг номинал токи А	Иссиқлик релесининг тури	Электр двигателнинг энг катта қуввати, kW			Чулғамлар талаб қиладиган қувват, VA (W)	
				127 V да	220 V да	380 V да	Узоқ муддатли	Улашда
ПМЕ-000	4	4	ТРН-10А	0,27	0,6	1,1	12(3)	60
ПМЕ-100	10	6	ТРН-10	1,1	2,2	4	(6)	(60)
ПМЕ-200	25	6	ТРН-25	3,3	5,5	10	30(8)	200
	(мухофазаланган ларжа IP30) ва IP54 булган юргизгичлар учун)							

14.25- жадвал

Магнитли юргизгичларни таққослаш характеристикалари

Курсаткичлар	ПМЕ-000	ПМЕ-100	ПМЕ-200	ПАЕ-400	ПАЕ-500	ПАЕ-600
380/500 V ли занжирда номинал ток	3/1,5	10/ 6	25/14	63/35	110/61	146/80
380 V ли занжирда узувчи ва қўшувчи токнинг катталиги, соф=0,4;	30	100	280	630	100	1500
Чулғамнинг номинал қуввати, VA	3,6	6	8	20	26	38

14.2.5. Автомат учиргичлар

Соҳада куп ишлатиладиган А3000 турдаги автомат учиргичларнинг асосий техник характеристикалари 14.26- жадвалда келтирилган.

14.26- жадвал

А3000 турдаги автомат учиргичларнинг техник характеристикалари

Тури	Номинал токи, А	Қучлалиши, V	Қутблар сони	Узгичнинг борлиги		Учиргичнинг ўрнатиш токи	Учиргичнинг чегара токи		Учиргиш вақти, с
				иссиқлик	эл. магнит		доимий	ўзгариучан	
А3160	50	110,220	1,2,3	Бор	Йук	15-50	1,6-3,6	2,5-	0,025
А3 110	100	220	2,3	Йук	Бор	15-100	5	4,5	0,015
А3 120	200	220	2,3	Йук	Бор	15-100	20	2,5-10	0,015
А3 130	200	220	2,3	Йук	Бор	100-200	17-28	18	0,015
А3 140	600	220	2,3	Бор	Бор	250-600	25-50	14-25	0,03
А3710Б- А33740Б А3710Ф- А33730Ф	160-630	440,660	2,3	Бор	Бор	250-600	110	32-40	0,03
	160-630	220,380	2,3	Бор	Бор	250-600	25-50	40-60	
								25-50	

Зуриқиш натижасида иссиқлик элементи ишлагандан кейин автомат учиргични қайтадан улаш учун иссиқлик элементининг ишга тушиш вақти қуйидаги автоматлар учун кўрсатилган вақтдан ошмайди:

А3160 ва А3110	-	1 min;
А3120	-	2,5 min;
А3130 ва А3140	-	5 min.

14.27- жадвал

А3100 автомат учиргичлар учун номинал ток чегаралари

Автомат тури	Учиргиш токи, I	I _н	Кистирманинг номинал токи
	Автомат учирмайди	Автомат 2 соат давомида учиради	
А3160	1,1	1,45	1,2
А3110, А3120, А3130, А3140	1,1	1,45	1,275

14.28- жадвал

А3110 автомат учиргичларни рухсат этиладиган улашлар сони

Автомат тури	Улашлар сони
А3110	5000
А3120	10000
А3130	10000
А3140	1000
А3160	20000

АП50 турдаги автомат учиргичларининг қўлланиш ўринлари:

а) қўлланиши 500 V гача, частотаси 50 Hz бўлган ўзгарувчан ток занжирларининг ва қўлланиши 220 V бўлган ўзгармас ток занжирларининг қўлда улаш ва ўчириш учун;

б) уч фазали қисқа туташган роторли асинхрон двигателларнинг юргизиш ва химоя қилиш учун;

в) қисқа туташув ёки зўриқиш тоқининг автоматик ўчириш учун.

Автомат ўчиргичлар ҳарорати -10°C дан $+40^{\circ}\text{C}$ гача ва нисбий намлиги 80 % гача бўлган ёпиқ хоналарда ишлашга мўлжалланган.

АП50 автомат ўчиргичлари ўчиргични 1,6; 2,5; 4; 6,4; 10; 16; 25; 40 ва 50 А қийматли номинал тоқга умумсаноят ва тропик шароитда ишлашга мўлжаллаб тайёрланади.

14.29- жадвал

АП50 турдаги автоматик ўчиргичларнинг техник харақтеристикалари

Автомат тури	Қутблар сони	Номинал қўлланиши, V			Максималь ток узгичининг тури
		ўзгарувчан ток занжири-нинг	ўзгармас ток занжири-нинг	номинал қўлланиш учиргичининг	
АП50-2МНТ	3	380	-	127,220,380	Иссиқлик ва электр магнитли
АП50-2МТН	2	220	-	127,220	
АП50-2МТН	3	380	-	127,220,380	
АП50-2МТН	2	220	-	127,220	
АП50-3МТ	3	380	-	-	
АП50-3МТ	2	380	220	-	
АП50-2МТ	2	220	-	-	

14.2.6. ВА турдаги автомат ўчиргичлар

Ҳозирги вақтда саноатимиз илгари чиқарилган турларининг секин аста алмаштиришга мўлжалланган ВА турдаги автомат ўчиргичлар ишлаб чиқаришни ўзлаштирган. Ёзилган тартибда тушунириш: ВА – автоматик ўчиргичининг унификациялаштирилган серия рақами, 51– токни чеклантирмайдиган электромагнит ва иссиқлик узгичли ёки фақат электромагнитли ва иссиқлик узгичсиз, 53– токи чеклантирилган носелектив ярим ўтказгичли ва электромагнит узгичлар билан, 54– токи чеклантирилган юқори коммутацион имкониятли ярим ўтказгичли ва электромагнит узгичли, 55– ва 75– селективли ярим ўтказгичли узгичлар билан, 56– энг юқори узгичларсиз. Номинал

токининг шартли белгилари: 25-25 А, 29-63 А, 30-80 А, 31-100 А, 32-125 А, 33-160 А, 35-250 А, 37-400 А, 39-630 А, 41-1000 А, 43-1600 А, 45-2500 А, 47-4000 А. 160 А гача токли учиргичларнинг белгиларида бўлиш белгиси ўрнида «-» «Г» ҳарфи кўрсатилиши мумкин. Бу – учиргич махсус электр двигателъ муҳофазаси учун мўлжалланганлигини билдиради. Электромагнит ва иссиқлик узгичли учиргичлар 14.32 – 14.35- жадвалларда келтирилган. Муҳофаза хара-ктеристикаси – комбинациялаштирилган узгичли ва факат элект-ромагнит боғлиқлиги чекланган узгичлари бўлган учиргичлар учун. Янги учиргичлар учун учирилиш токи ёйилмаси – 20 %, ишлатишда бўлганлари учун – 30,0 %.

«Г» ҳарфли учиргичлар иссиқлик релелари (двигателларнинг муҳофазаси учун) узгич номинал токининг 1,05 кийматида 2 соатдан кам муддатда ишлаб кетади.

Жадвалларда куйидаги белгилашлар қўлланилган:

ПКС – чекли коммутацион қобилият,

ОПКС – бир маротабалик чекли коммутацион қобилият,

$I_{н.н.}$ – учиргичнинг номинал токи;

$I_{н.расч.}$ – узгичнинг номинал токи;

$I_{с.о.}$ – узгичнинг ишлаш токи

$I_{с.п.}$ – зўриқишдан ишлаш токи;

$t_{с.о.}$ – узгич токидан ишлаш вақти;

$t_{с.п.}$ – зўриқиш токидан ишлаш вақти.

BA53, BA54, BA55, BA75 турдагы кучланышы 660 V гача булган узгарувчан ток учиргичтари

Тур	Учиргичнинг номинал токи, $I_{н.в.} А$	Ярим узгарувчан ток узгарувчан установкадари				$\frac{I_{с.н.}}{I_{н.р.с.}}$	$\frac{I_{с.з.}}{I_{н.р.с.}}$ фазали КТда	$I_{с.н.}$ КА потонали кислор- нинг ишлал токи,	380 V ти занжирда- ти ПКС, КА	380 V ти занжир- даги ОПКС, КА
		$\frac{I_{н.р.с.}}{I_{н.в.}}$	$\frac{I_{с.о.}}{I_{н.в.}}$	$I_{с.о.}$ S	$\frac{I_{с.н.}}{I_{с.з.}}$ булган гача					
BA33-37 BA33-39	160;250;400 160;250 400;630		2;3;5;7;1 0						47,5	53
BA33-41 BA33-43	1000 1600	0.63;0.8;1.0	2;3;5;7	-	4;8;16	1.25	0.5-1	-	55 135	60 140
BA34-37 BA34-39	160;250;400 400;500;630		2;3;5;7;10						87 100	- -
BA34-41	1000		2;3;5;7					-	150	160
BA35-37 BA35-39	160;250;400 160;250;400;630	0.63;0.8;1.0	2;3;5;7					20 25	32,5 47,5	38 53
BA35-41 BA35-43	1000 1600	0.63;0.8;1.0	2;3;5;7	0.1 0.62 0.3	4;8;16	1.25	0.5-1	25 31	55 80	60 85
BA75-45 BA75-47	2500 2500 4000		2;3;5					36 36 45	60 70	65 75

Номинал токи 160 А гача, кучланиш 660 В гача бўлган
BA51 ва BA52 уч қутбли автоматик учирғишлар

Ўчирғиш тури	$I_{н.в.},$ А	$I_{н.расш.},$ А	$\frac{I_{с.в.}}{I_{н.расш.}}$	$\frac{I_{с.в.}}{I_{н.расш.}}$	380 В ли занжирда ПКС нинг таъсир этувчи қиймати, кА		380 В ли занжирда ОПКС нинг таъсир этувчи қиймати, кА	
					BA51	BA52	BA51	BA52
BA51-25	25	6,3;8,0 10;12,5 16;20;25	7;10	1,35	2 2,5 3,8	-	5	-
BA51- Г25	25	0,3;0,4 0,5;0,6 0,8;1,0 1,25;1,6 2,0;2,5 3,15;4,0 5,0;6,3 8,0 10;12,5 16;20;25	14	1,2	3 1,5 2 3	-	5	-
BA51-31 BA52-31	100	16 20;25 31,5;40 50;63 80;100	3;7; 1,35	1,35 1,25	4,5 5 6 6 6	13 13 16 20 28	6	30
BA51Г31 BA52Г31	100	16;20;25 31,5;40 50;63 80;100	14	1,2	3,6 6 6 6	13 16 20 28	6	30
BA51-33 BA52-33	160	80;100 125;160	10	1,25		30 38	15	38
BA51Г33 BA52Г33	160	80;100 125;160	14	1,2	12,5	30 38	15	38

Номинал токи 250-630 А, кучланиши 660 V гача булган уч кутбли BA51 ва BA52 автомат учиргичлар

Учиргич тури	$I_{н.в.}$ А	$I_{н. расш.}$ А	$\frac{I_{с.о.}}{I_{н. расш.}}$	$I_{с.о.}$ иссиқлик узгичлари- сиз тапёрлан- гани учун, А	380 V ли занжирда ПКС нинг таъсир этувчи киймати, кА	380 V ли занжирда ОПКС нинг таъсир этувчи киймати, кА
BA51-35	250	100 125 160;200;250	12	1000;1250 1600;2000 2500	12/12 15/15 18/15	14 18 22
BA51-37	400	250;320;400	10	2500;3200; 4000	25/25	30
BA51-39	630	400;500;630	10	2500;3200; 4000;5000 6300	35/35	40
BA52-35	250	100 125 160;200;250	12	1000;12500 1600;2000; 2500	30/30 40/30 40/30	32 42 45
BA52-37	400	250;320;400	10	1600;2000; 2500;3200; 4000	35/30	40
BA52-39	630	250;320 400 500;630	10	2500;3200; 4000;5000; 6300	40/40 50/40 55/40	45 55 60

14.2.7. Сақлагичлар

220, 380 ва 500 V кучланишли 1000 А гача токга мўлжалланган ПР-2 сериядаги ёпик йиғиладиган тўлдиргичсиз сақлагичлар атроф муҳит ҳарорати – 20 дан +35°C гача, ҳавонинг нисбий намлиги 70 % гача, номинал ток ва кучланиш юки номиналдан 10 % дан кўпга ошмаганда узок муддат ишлашга мўлжалланган очик аппарат ҳисобланади (14.33- жадвал).

Номинал кучланиш бўйича сақлагич 2 ўлчамга бўлинади:

А – I ўлчамдаги сақлагичлар, 220 V маркировкага эга бўлиб, 220 ва 380 V ли электр занжирларига ўрнатилади;

Б – II ўлчамдаги сақлагичлар 500 V маркировкага эга бўлиб, 380 ва 500 V ли электр занжирларига ўрнатилади.

Сақлагичларнинг учирини қобилиятлари

$I_{\text{ном}}, \text{A}$	$\cos \varphi=0,3-0,4$ бўлганда ўзгарувчан токда сақлагич учирини қобилиятининг чегаравий қиймати, А (камин билан)			
	I ўлчам		II ўлчам	
	220 В	380 В	380 В	500 В
15	1200	800	8000	7000
60	5500	1800	4500	3500
100	11000	6000	11000	10000
200	11000	6000		
350			13000	11000
600	15000	13000	23000	
1000	15000	15000	20000	20000

Очилмайдиган НПН2 ва очиладиган ПН2 ҳамда ПР2 турдаги кварц тулдиргичли эрувчи сақлагичларнинг параметрлари 14.34- жадвалда келтирилган.

14.34- жадвал

Эрувчи сақлагичларнинг параметрлари

Ўчирпич тури	Номинал ток, А		Ўчирини токининг чегаравий қиймати, кА
	Сақлагич-патронники	Эрувчи қистирманики	
НПН2-60	60	6;10;16;20;25;32;40;63	10
ПН2-100	100	31;5;40;50;63;80;100	100
ПН2-250	250	80;100;125;160;200;250	100
ПН2-400	400	2 00;250;315;355;400	40
ПН2-600	630	315;400;500;630	25
ПП17	1000	500;630;800;1000	120
ПР2	15	6;10;15	0,8/8
	60	15;20;25;35;45;60	1,8/4,5
	100	60;80;100	6/11
	200	100;125;160;200	6/11
	350	200;235;260;300;350	6/13
	600	350;430;500;600	13/23
	1000	600;700;850;1000	15/25

Эслатма: Қоср сураида ПР тур учун маълумотлар I ўлчам сақлагичлари учун, маҳражиди II ўлчам сақлагичлари учун келтирилган.

14.2.8. Ёрдамчи аппаратура

14.2.8.1. МКУ-48 турдаги электромагнит реле

Кул контактли унификациялаштирилган МКУ-48 релеси ўзгарувчан ва ўзгармас ток занжирларини автоматика стационар аппаратурада коммутация қилишга мўлжалланган (14.35- жадвал).

14.35- жадвал

МКУ-48 электромагнит реленинг техник характеристикалари

Реленинг номи	Реле чулғамидagi кучланиш, V
Реле МКУ-48 ўзгармас токли	2,5;8;12;24;30;48;60;110;220
Реле МКУ-48 ўзгарувчан токли	12,24,36,42,55,60,110,127,220,380

Ток ва кучланиш релеси. Автоматик ўзгарувчан ток занжирларида назорат учун кўпроқ ток релеси РТ-40 ва кучланиш релеси РН-50 ишлатилади.

РТ релесининг (14.36-жадвал) ишлашдаги хатоси ҳарорат +20 °C бўлганда +5 % ни ташкил этади. РН релесининг хатоси + 20 °C ҳароратда 8 % дан кўп эмас (14.37- жадвал).

Ток иссиқлик релелари магнит юргизгичларда ва бошқариш станцияларида қўллашга мўлжалланган, технологик ва умумсаноат механизмларининг электр ўтказгичларини узок муддатли зўриқишдан муҳофаза қилишда ишлатилади.

14.36- жадвал

РТ-40 ток релесининг техник характеристикалари

Модификацияси	Ҳалтақларни улаш						
	кетма-кет			параллел			Ишлаш токида номинал қис­тирма­да талаб қилинади­ган қувват, VA
	ўрнатиш чегараси, A	номинал ток, A	термик қим­матлиги, A (1s давом­ида)	ўрнатиш чегараси, A	номинал ток, A	термик қим­матлиги, A (1s давом­ида)	
РТ40/0,2	0,05-0,10	0,4		0,1-0,2	1	90	
РТ40/0,6	0,15-0,3	1,6		0,3-0,6	2,		
РТ40/2	0,5-1,0	2,5	96	1-2	6,3		0,2
РТ40/6	1,5-3,0	10		3-6		150	
РТ40/10	2,5-5,0			5-10	16		0,5
РТ40/20	5-10	16	150	10-20			
РТ40/50	12,5-25			25-50			0,8
РТ40/100	25-50			50-100		220	1,8
РТ40/200	50-100		200	100-200			8,0

РН-50 кучланиш релесининг техник характеристикалари

Модификацияси	Диапазоннинг номинал кучланиши, V		Ишлаш кучланиши ва қистирма учун рухсат этилган чегара кучланиши			
	биринчи	иккинчи	биринчи		иккинчи	
			ишлаш кучланиши, V	узок муддат рухсат этилган кучланиш, V	ишлаш кучланиши, V	узок муддат рухсат этилган кучланиш, V
Максимал кучланиш релеси						
РН-53/60	30	60	15-30	33	33-60	66
РН-53/200	100	200	50-100	100	100-200	220
РН-53/400	200	400	100-200	220	220-400	440
РН-53/60Д	100	200	15-30	110	30-60	220
Минимал кучланиш релеси						
РН-53/48	30	60	12-24	33	24-48	66
РН-53/160	100	200	40-80	110	80-160	220
РН-53/320	200	400	80-160	220	160-320	440

ТРП турдаги релелар (14.38- жадвал) юклама тоқларининг миқдори ўрилатилган тоқдан 1, 2 марта ортганда ишга тушадилар. Ишга тушиш вақтлари: ток 1, 2 марта ортганда 20 мин дан кўп эмас, 6 марта ортганда эса 4 –20 сек.

ТРП релесининг техник маълумотлари

Реле тури	Номинал ток, А		Қистирма номинал тоқини сошлаш чегаралари
	Реленинг	Иссиқлик элементининг	
1	2	3	4
ТРП-25	25	1,0	0,8 -1,15
		1,2	
		1,5	
		2,0	
		2,5	
		3,0	
		4,0	
		5,0	

Давоми

1	2	3	4
		6,0 8,0 10 12 15 20 25	
ТРП-60	60	20 25 30 40 50 60	0,75 -1,25
ТРП-150	150	50 60 80 100 120 150	0,75 -1,25
ТРП-600	600	150 200 250 300 400 500 600	0,75 -1,25

Икки қутбли иссиқлик релеси ТРН (14.39- жадвал) ПМЕ типидagi юргизгичларда ўрнатишга мўлжалланган ва асинхрон двигателларни муҳофаза қилишга хизмат қилади. Реле қистирма иссиқлик элементи номинал токда (ўрнашиб қолган иссиқлик ҳолатида атроф муҳитнинг ҳарорати +20°C бўлганда) ишламайди ва ток номинал қийматдан 1,2 марта катта бўлганда 20 дақиқада ишлайди. Реле қистирма токини +25 % атрофида соzлашга руҳсат этади. Реле ҳарорат компенсациясига эга.

14.39- жадвал

ТРН релесининг техник характеристикаси

Юргизгич тури	Иссиқлик релесининг тури	Номинал ток, А	Иссиқлик элементининг номинал токи, А	Иссиқлик элементи номинал токини соzлаш чегараси
ПМЕ-000	ТРН-10А	3,2	0,32;0,4;0,5;0,63;0,8 1,0;1,25;1,6;2,2;5;3,2	0,8-1,25
ПМЕ-100	ТРН-10	10	0,5;0,63;0,8;1;1,25;1,6; 2,2;5;3,2;4;5;6,3;8;10	0,75-1,3
ПМЕ-200	ТРН-25	25	5;6,3;8;10;12,5;16;20;25	

14.2.8.2. Пул контактли ўчиргичлар

Йул контактли ўчиргичларининг техник характеристикалари қуйидаги 14.40- жадвалда келтирилган

14.40- жадвал

Йул контактли ўчиргичларининг техник характеристикалари

Серияси	Номинал		Едирилишга чидамлилиги		Ишчи бурчлиги бурчаги: юрши
	кучланиш, V	ток, А	механик	электрик	
ВК200, ВК300	380,220	6,3	5·10 ⁶	10 ⁶	12°
ВПК1000	380,220	4	1,6·10 ⁶	10 ⁶	15°; 1,7 mm
ВПК2000	380,220	6-4	10·10 ⁶	2,5·10 ⁶	5,5-8 mm
ВПК3000	500,220	6	6,3·10 ⁶	-	12°
ВПК4000	500,220	6,4	10·10 ⁶	2,5·10 ⁶	5-9 mm
ВП-16	660,440	16	10·10 ⁶	2,5·10 ⁶	10+3

14.2.8.3. Пакет ўчиргич ва тумблерлар

Пакет ўчиргич ва тумблерлар (14.41 – 14.43- жадваллар) электр таъминотчиларининг ва занжир булакларининг меъсрий режим ва таъмирлаш ишлари бажарилаётганда улаш ва ўчирнш учун хизмат қилади. ПП ва ПВ сериядаги пакет ўчиргичлар кучланиши 400 V гача, частотаси 50, 60, 400 Hz гача бўлган ўзгарувчан ток ва 240 V гача бўлган ўзгармас ток электр занжирларини коммутация қиладилар. Муҳофаза даражаси бўйича IP100, IP30, IP56, IP67 тузилишлари чиқарилади. Ўтказгичларни улаш услуби бўйича – олдиндан ва оркадан уланувчилари; ўрнатиш ва қотириш усули бўйича – I, II, III, IV турлар; дасталарининг ўрнатиш миқдори бўйича 2 дан 4 гача; боғлиқ бўлмаган коммутацияланиш занжирлар миқдори бўйича – 1 дан 4 гача; коммутацияланган занжирлар, ўрнатиш ҳолати бўйича – 90 ва 120°. Ўчиргичлар, шунингдек, номинал ток ва кучланишларга қараб 1; 3; 5; 6; 8 ва 9 модификацияларга бўлинадилар.

14.41- жадвал

Пакет ўчиргичларининг техник характеристикалари

Номи	Тури	Кучланиш 220 V бўлганда ўзгарувчан ва ўзгармас ток контактларидаги номинал ток	Ўрнатиш ва қотириш усули бўйича тайёрланиши
Бир, икки, уч ва тўрт қутбли ўчиргичлар	ПВ1-10 ПВ2-10 ПВ3-10 ПВ4-10	6 10	I, II, III
Икки ва уч йўналишли икки ва уч қутбли қайта улагичлар	ПП2-10/Н2 ПП2-10/Н3 ПП3-10/Н2 ПП3-10/Н3	10	I, II, III

Тумблерларнинг техник характеристикалари

Номи	Тури	Контакт жуфтига рухсат этилган юкланиш, W	Рухсат этилган кучланиш, V	Рухсат этилган ток, A
Бир, икки ва тўрт қутбли тумблер-учиргич	TB1-1, TB1-2, TB1-4	250	220 50	1,1 5
Бир қутбли тумблер- учиргич	TB2-1	60 120	220 120 220 120	0,25 0,5 0,5 1,0
Икки қутбли тумблер- учиргич	ТП1-2	220	220 110	1 2

КМТ сериясидаги электромагнитларнинг техник характеристикалари

Тури	Тортиш кучи, kgf	Якорь массаси, kg	Якорининг максимал юриши, mm	I соатда рухсат этиладиган уланишлар ПВ=40 % бўлганда	Якорининг тортилган ҳолатидаги қувват, W
КМТ-3А	35	12,5	50	500	120
КМТ-4А	70	24	50	400	400
КМТ-6А	115	46	60	350	600
КМТ-7А	140	52	80	275	750
КМТ-100	8,0	2,0	20	-	70
КМТ-101А	10,0	2,8	40	-	90
КМТ-102	20,0	4,5	50	-	150

Эслатма: 1. Тортиш кучи кучланиш номиналдан 90 % дан кам бўлмаганда қафолатланади.

2. Қўтариладиган юкнинг массаси тортиш кучидан якорь массасини чиқариб ташланганига тенг.

3. Қўрсатишган уланиш тезлиги демфер винтини электромагнит тортиш вақти билан аниқланадиган ҳолатида рухсат этилади.

14.2.8.4. Бошқариш тугмалари

Электромагнит аппаратларни масофадан туриб улашга мўлжалланган. Тугмалар алоҳида ва постларга бирлаштирилган ҳолда чиқарилади.

ПКЕ тугмалар пости серия составида 36 турга бўлинади. Сериянинг шартли белгиси ПКЕ АБВГД:

А – ишлатилиши мўлжаллаб тайёрланганлари; 1 – махсус уяга ўрнатиш учун (очик); 2 – ҳар қандай текис сиртга ўрнатиш учун (қобикда), 3 – осиб қўйиладиган, 4 – авария ҳолатида тўхтатиш мумкин бўлган осиб қўйиладиган; 6 – махсус уяга ўрнатиладиган «юрғизиш-тўхтатиш», 7 – ихтиёрий очик сиртга ўрнатиладиган «юрғизиш-тўхтатиш» (қобикда).

15-6 о б. ПАХТА ТОЗАЛАШ КОРХОНАЛАРИДА ИШЛАТИЛАДИГАН ШАМОЛЛАТИШ ВА ЧАНГСИЗЛАНТИРИШ ҚУРИЛМАЛАРИ

15.1. Технологик ускуналарни чангсизлантириш ва атмосферага чиқариладиган чиқиндиларни тозалаш қурилмалари

Технологик машиналар иш вақтида чиқаётган чангни сўрувчи қурилмалар билан жихозланган бўлиши керак.

Чанг пневматик усулда олиб кетилаётганда пахта тозалаш корхоналарининг тозалаш ускуналари учун ҳавонинг тезлиги 20 m/s дан, қолган ускуналар учун эса 18 m/s дан паст бўлмаслиги керак.

Технологик ҳавони чангсизлантириш таърифномаси тавсия этган чанг тозалаш қурилмаларининг схемалари, шамоллатгич русумлари 15.1- ва 15.2- жадвалларда келтирилган ҳамда "Пахта тозалаш корхоналарида ишлаб чиқариш хоналарини чангсизлантириш ва атмосферага чиқариладиган чиқиндиларни тозалаш бўйича тавсиялар" ва уларга қўшимчаларда берилган.

Технологик ускуналарнинг баъзи турлари бўйича қуйидаги чангсизлантириш тартибига риоя қилиш керак:

– 6А-12М1 шнекли пахта тозалагичларда чангсизлантиришга секундига 1,0 м³ ҳаво сарфланадиган аспирация орқали эришилади. Чангли ҳавони тортиш қурилмаси самарали ишлаши учун машинага пахта келиб, ундан олиб кетиладиган тарнов қопқоққа эга бўлиши керак;

– СЧ-02 пахта тозалагични чангсизлантириш, у ишлаётганда ажратиладиган чиқиндиларнинг олиб кетилишига қараб, икки услубда ҳал қилиниши мумкин:

а) ифлосликларни механик транспортга тушираётганда чангсизлантириш ифлосликлар бункерининг конструкциясида кўзда тутилган қувурга уланган маҳаллий чангли ҳавони сўриш ҳисобига амалга оширилади.

15.1- жадвал

Циклонларнинг асосий курсаткичлари

Курсаткичлар	ЦП-3 ЦП-3	ЧЦВ-3М	ВЗП-800	ВЗП-3М	ЦС-6	ВЗП-1200	ЦС-6 + ВЗП-1200	УВЦ-3М + ВЗП-3М(2)
Тозаланган ҳаво бўйича унумдорлик, м ³ /с	3,0	3,0	3,0	3,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Гидравлик қаршилик, Ра	650	650	1400	1600	630	1400	2000	1800
Тозалаш самараси, %	86	90	88	91	85	85-90	97,7	98

Технологик хавонинг чикиндилари таъриф ва тозалаш учун
ишлатиладиган чагг ушлатгичлар ҳамда шамоллатгичлар

Т/р	Чикинди манбалари	Ишлатил- ган хаво- нинг мик- дори, м ³ /с	Ишлатил- ган хаво- даги чагг- нинг мик- дори, мг/м ³	Чагг ушлатгичлар	Тазвия этилган шамоллатгичлар			
					русуми	тулик босими, Р _а	хаво сарфла- ниши, м ³ /с	ўрнатилган куват, kW
1	Пахтанинг пневмо- транспорт тизими	5-6	3000-6000	ЦС-6 ВЗП-1200 ёки (ВПЧ)	ВЦ-12М Ц7-25-12.8	6800 800	6 6	55 75
2	Тозанинг пневмо- транспорт тизими	10-12	1700-2000	ЦС-6-2 та ёки ВЗП-1200-2 та	1ВЦ	3700	12	55-75
3	Момкининг пневмо- транспорт тизими	6-9	1700-2500	ЦС-6-2 та ёки ВЗП-1200-2 та	У1ВЦ	280-2400	6-9	45
4	Тозалаш ускуналарининг аспирацияси тизими	4-6	1000-3000	ВЗП-800 (2 та) ВЗП-3М (2 та)	УВЦ-22М	2800	3,0	22
5	Жин - линтерли цехнинг аспирация тизими	4,5-6,0	1700-2000	ВЗП-800 (2та) ёки ВЗП-3М (2та)	УВЦ-22М ВЦ-10М	2800 4400- 3000	3,0 4-6	22 30
6	Пахта қуритишдаги чаггил хаво чикиндилари	6-9	1700-2000	ЦС-6 (2та)	ВЦ-10М У1ВЦ	3000 2800	6 6	30 45

Ифлослик бункеридан маҳаллий сўриш йўли билан диаметри 125 mm бўлган қувур орқали олиб кетилаётган ҳаво миқдори секундида 0,25 m³ бўлиши керак;

б) чиқиндиларни тозалашчилардан ҳаво транспорти ёрдамида олиб кетилаётганда чангсизлантириш жараёни ҳам бир пайтла кечади. Тозалашчининг бир дона чиқинди бункеридан диаметри 160 mm бўлган қувур орқали сўриладиган ҳаво миқдори секундида 0,5 m³ бўлиши керак.

УХК пахта тозалашчиларни чангсизлантириш машинанинг ҳар бир секциясидан секундида 0,5 m³ га тенг ҳаво сарфланадиган аспирация тизими воситасида бажарилади. Ифлос ҳавонини сўриш машина секцияларига уланган диаметри 140 mm бўлган икки қувур орқали амалга оширилади.

«Меҳнат» ЧХ-3М2, ЧХ-5 пахта тозалашчиларни чангсизлантириш ҳар бир тозалашчидан секундида 0,4 m³ ҳаво сарфлайдиган аспирация тизими воситасида бажарилади.

Чангланган ҳавонини сўриш машина орқа деворига ўрнатилган (конфузорсиз) диаметри 160 mm ли қувур ёрдамида амалга оширилади.

РХ-1 тозалашчи ва РХ регенератори кам миқдордаги ҳавода ишлагани учун уларни махсус аспирациялаш қурилмалари билан таъминлашга ҳожат йўқ.

ЗХДДМ, ДП-130 ва ДПЗ-180 аррали жишларни чангсизлантириш ҳар бир машина таъминлагичидан секундида 0,1 m³ ҳавонини сўриш билан амалга оширилади.

ДВ ва ДВ-1М валликлари жишларни чангсизлантириш таъминлагичини аспирациялаш орқали амалга оширилади.

Ҳар бир машина учун аспирациялаш ҳаво сарфи секундида 0,2 m³ га тенг. Ҳар бир аспирация тизимига 12 тагача машина улалиши мумкин. Аспирация қузурида ҳар бир жишнинг ёнига созлаш тўсқичи ва қопқоқли тешик ўрнатилади.

ПМП-160М, 5ЛП, 6ЛП ва ЛПЗ-320 линтерларининг чангсизлантириш чангланган ҳавонини сўриш ҳисобига ва ўлик шискидан чиқиндиларни секундида 0,2 m³ ҳажмдаги ҳаво ёрдамида 18 m/s тезликда ташиниш йўли билан амалга оширилади.

ОВМ-А толали чиқиндилар тозалашчининг чангсизлантиришга чиқиндиларни ҳаво ёрдамида чиқинди шискидан чиқариш ҳисобига эришилади. Бунда ҳаво қувурларининг диаметри 130 mm, сўриладиган ҳаво миқдори секундида 0,25 m³ га ва тезлиги 18 m/s га тенг.

ЭХС элеваторларининг чангсизлантириш пастки ҳаракатлантирувчи барабан қопқоғидан диаметри 125 mm бўлган қувур орқали ҳавонини сўриб олиш билан амалга оширилади. У қувур яқинидаги жишски линтерлар аспирация тизимига уланади. Элеватор барабан қопқоғига уланадиган жойдаги конфузорининг тавсия этиладиган ўлчамлари 300x500 mm, баландлиги 600 mm. Сўриладиган ҳаво миқдори қўидаги қийматларга эга (m³/s):

- пахта элеваторлари учун 0,2;
- чигит элеваторлари учун 0,3;
- чиқинди элеваторлари учун 0,25.

Транспортёрларни, конвейерларни, шнекларни чангсизлантириш чанг ҳавони конвейерлар қопқокларига вертикал ҳолда ўрнатишдан конфуздор орқали сўриш пули билан бажарилади. Конфуздорлар ўлчамини: сирти 0,5 м², баландлиги 1000 мм, унга уланадиган қувурлар диаметри 125 мм бўлиши керак.

Конвейернинг ҳар 18 м га битта конфуздор ўрнатилади. Пахтани тушириш жойлари секундига 0,25 м³ ҳаво сўриладиган чангсизлантиргич билан таъминланиши лозим.

Иш жойларига чангнинг чиқишини камайтириш мақсадида технологик ускуналар тирқишларини беркитиш учун қуйидагиларни бажариш керак:

- иссиқлик агенти билан пахта бериш қурилмасининг қуритгич барабанига туташган жойини иссиқликка чидамли резина билан зичлаш;

- қуритгич айланувчи барабанининг чиқариш шахтасига туташган жойини иссиқликка чидамли резина билан зичлаш;

- пахтанинг қуритгичдан транспорт қурилмасига тушадиган жойини ёпқич билан жиҳозлаш;

- пахтанинг транспортёрдан транспортёрга тушадиган жойини ҳаво сўриладиган ёпқич билан жиҳозлаш;

- майда ифлослик тозалатгичларидан пахтанинг транспортёрга тушиш жойини ёпқич билан жиҳозлаш;

- жин ва линтер ўлик камералари деворларини, машинага ўрнатиш жойларини зичлаш;

- жин ва линтерлардан чигитнинг, чигит шнегига тушадиган жойини, ишчи камеранинг чигит тарновига тегиш жойини транспортёр лентаси билан зичлаш;

- линтерлар устки ва пастки фартукларининг улаиш жойларини транспортёр лентаси билан зичлаш.

Хонага чанг чиқишини камайтириш ва ҳаво аломашувини кискартириш мақсадида барча тола тозалатгичлар ва жин-линтерлар қаторига ўрнатишдан шамоллатгичларга ҳавони ташкиллаштирилган ҳолда бериш лозим.

Пахта тозалаш корхонаси ҳудудини пахтани ҳаво ёрдамида ташиш кўчма қурилмаларидан чиқадиган чангли чиқиндилар билан ифлослантирмаслик учун чанг чиқармайдиган ЗУПХ қурилмасидан фойдаланиш керак.

Чанг қурилмалари ва технологик ускуналарда қайта ишлатилмайдиган чиқиндилар марказлаштирилган ҳаво ёрдамида ташиш тизими билан йиғилади. Тизим ифлослик тортиш қувурлари, шамоллатгичлар, туширгич ва икки поғонали ҳаво тозалаш қурилмасидан иборат. Тизимнинг ҳаво бўйича иш унуми секундига 3 м³ ни ташкил этади, қувурлар ичидаги ҳавонинг тезлиги секундида 22 м дан ортиқ бўлмаслиги керак.

Қуритиш барабанларидан ажралиб чиққан чиқиндиларни ҳаво ёрдамида секундига $0,5 \text{ m}^3$ ҳажмдаги ҳавони диаметри 180 mm бўлган қувур орқали сўриш йўли билан олиб кетилади ва қуритиш агентни ҳаво торттиш қувурига уланади.

15.2. Пахта тозалаш корхонасидаги технологик машиналардан ажралиб чиқаётган ифлос ҳаво таркибидаги йирик чангларни ушлаш ва чиқариб бериш қурилмаси

Ҳаво тозалаш қурилмаси пахта тозалаш корхоналаридаги пахта-ни қуритиш - тозалаш бўлинмаларидан ҳамда ҳаво қувурлари ёрдамида пахта ва пахта маҳсулотларини узатиш қурилмаларидан чиқаётган ифлосланган ҳаво таркибидаги йирик чангларни ушлаб қолнишга ҳамда ташқарига чиқариб беришга мўлжалланган (15.1- расм).

Қурилманинг корпуси қалинлиги 1,5-2,0 mm бўлган темир тунукадан цилиндрсимон шаклда тайёрланган бўлиб, унда чангли ҳаво учун кириш қисми (1) ва чиқиш қисми (3) тешиклари ҳамда ушланган йирик чангларни ташқарига чиқиб кетиш қисми (4) тешиклари мавжуд.

Қурилма икки секцияга бўлинган бўлиб, ҳар бири $6 \text{ m}^3/\text{s}$ ҳаво сарфига мўлжаллангандир.

Ҳаво тозалаш қурилмасида технологик машиналардан чиқаётган чангли ифлос ҳаводан йирик чанг заррачаларини ажратиб олиш жараёни қуйидагича кечади.

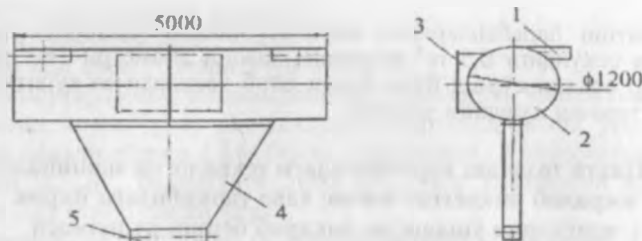
Чангланган ҳаво қурилманинг кириш қувурчасидан цилиндрсимон шаклдаги мосламага тушади ва айланма ҳаракат олади. Марказдан қочма куч чанг заррачаларини мосламанинг ички деворига қисади, йирик чанг ҳаво ёрдамида айланма ҳаракат қилиб корпус тирклишининг кесим юзасига келганда, ҳаводан ажралиб тирклишга ёндошган тешикдан ташқарига вакуум-клапан орқали чиқиб кетади. Ҳаво оқими майда чанглар билан мосламадан тешик орқали чанг ушлатишга йўналтирилади.

Қурилманинг асосий иқтисодий самарадорлиги электр қувватини 20% га тежаш ва металлни 50 % га камайтирилиши ҳисобидан келиб чиқади. Чангли ҳаводан йирик чанг заррачаларини ажратиб олиш ва тутиб олиш қурилмасининг самарадорлиги -90 % гача, гидравлик қаршилиги – 450 Pa бўлади. Ҳаво тозалаш қурилмаси икки поғонали чанг тутқич тизимларида биринчи босқич вазифасини ўтайди, иккинчи босқичда эса юқори самарадорлик билан ишлайдиган чанг тутқич ишлатилади. Натижада чанг тутқичларининг чанг тутиш самарадорлиги 1,5 - 2,0 % гача ошади.

Қурилмага берилиши мумкин бўлган чанг ҳавонинг миқдори соатига 18 m^3 гачадир. Натижада қурилмага вентиляторининг ҳаракат доирасидаги ҳамма технологик машиналардан чиқаётган чанг ҳаволарни бериш мумкин бўлади.

Асосий кўрсаткичлари:

- ҳаво бўйича иш унуми - $18 \text{ m}^3/\text{s}$ гача;
- тозалаш унумдорлиги - 98 % ва ушдан юқори;
- гидравлик қаршилиги - 1730 Pa гача.



15.1- расм. Таркибида йирик чанглارни ушлаб қолувчи – туширувчиси бўлган ҳаво тозалаш қурилмаси:

1 – чанг ҳаво учун кириш қисми; 2 – цилиндрлик қисм; 3 – чанг ҳаво учун чиқиш қисми; 4 – ифлос чанглارни чиқариш қисми; 5 – вакуум-клапан.

15.3. Марказдан қочма вентиляторлар

Вентиляторлар ҳаво билан бирга пахта ва пахта маҳсулотларини пневмотранспорт ва аспирация тизимларида материалга турли двигателлар билан тулиқ босим кўринишида механик энергия бериш йўли билан жойларини ўзгартиришга хизмат қилади.

Вентиляторнинг иш уч кўрсаткич: тулиқ босим, ҳаво сарфи ва фойдаланиш коэффициентини билан характерланади.

Тегишли тизимларни аэродинамик ҳисоблаш асосида олинган ёки илгари ўтказилган тадқиқотлар асосида, пахта тозалаш корхонасидаги асосий вентилятор қурилмаларининг, «Пахта тозалаш ИЧВ» ОАЖ томонидан тавсия этилган иш режимлари 15.3- жадвалда келтирилган.

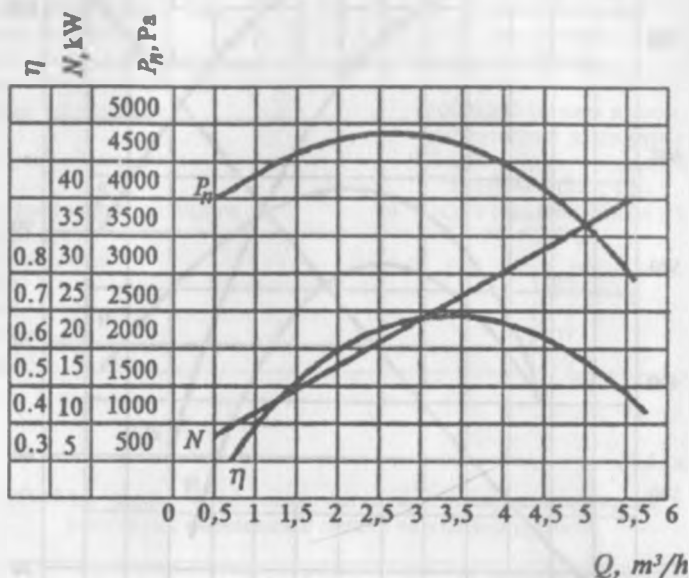
15.3- жадвал

Пахта тозалаш корхонасидаги асосий вентилятор қурилмаларининг иш режимлари

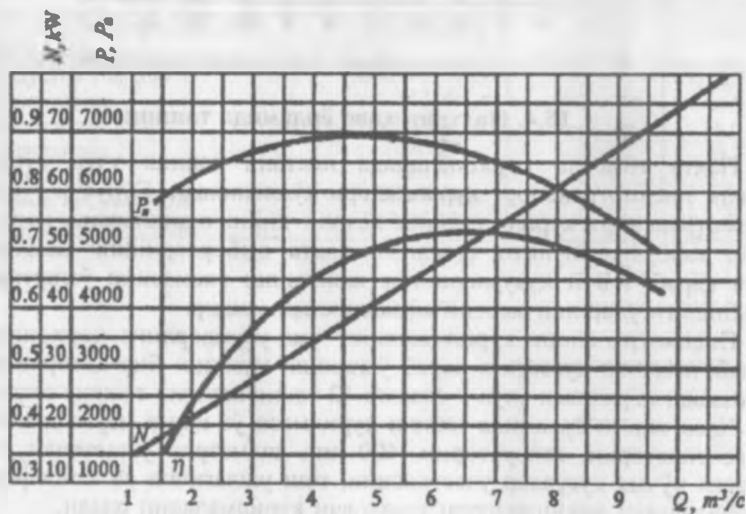
Вентилятор қурилмасининг номи	Тизимда ҳаво сарфи, m ³ /s	Аэродинамик қаршилиқ, Pa
Пахтани ташқарида ташиниш	5,5-6,0	8000 гача
Пахтани цехлар ичида ташиниш	5,0-5,5	5500 гача
Пахтани тозалаш оқим нули	7,0	5000
Толани ажратиб олиш қурилмаси	2,7-3,0	3400
Тола конденсори	10,0-11,0	3400
Момикни ажратиб олиш қурилмаси	2,5	2600
Момик конденсори	6,0	3600
Чигитини ҳаво ёрдамида ташиниш ва марказлаштирилган чанг тозалаш тизими	0,85-1,35	6000 ва кўп
Нам пахта ғарамларини шамоллатиш	3,0-3,5	4300
Қайтарилмас чигитини марказлаштирилган тарзда йиғиш	3,0	4300 ва кўп

Мазкур жадвалда келтирилган сарф ҳарajat ҳажми ва босимни қоиладан учун қуйидаги вентиляторлар қўлланади: ВЦ-8М, ВЦ-10М, ВЦ-12М, Ц6-35-9 ва Ц7-25-12,8.

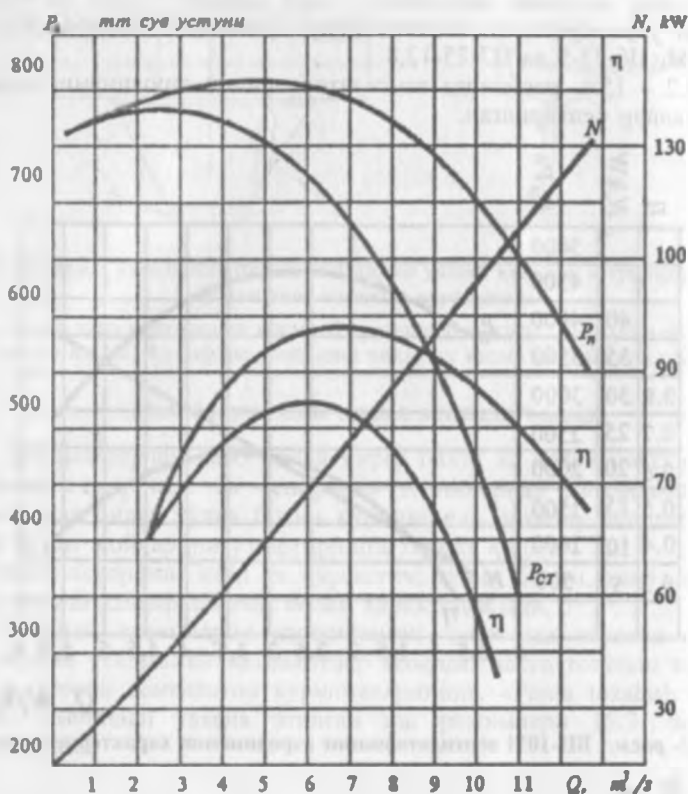
15.2 – 15.4- расмларда вентиляторларнинг аэродинамик характе-ристикалари келтирилган.



15.2- расм. ВЦ-10М вентиляторининг аэродинамик характе-ристикаси.



15.3- расм. ВЦ-12М вентиляторининг аэродинамик характе-ристикаси.



15.4- рисм. Ц7-25-12,8 вентиляторининг аэродинамик характеристикаси.

15.4. Пахтани ҳаво ёрдамида ташиш

Пахта тозалаш корхоналарида пахтани ташиш учун сўрувчи турдаги пневмотранспорт қурилмалари қўлланилади. Сўрувчи турдаги пневмотранспорт қурилмаларининг деярли қийинчиликларсиз, корхона пахта тайёрлаш нуқти ҳудудида, пахта омборларининг жойлашини қараб, нисби қувурларининг жойлаш шемасини ўзгартириш мумкинлиги уларнинг асосий афзалликларидандир.

Пневмотранспорт қурилмасининг иш ушумдорлиги корхонанинг ишлаб чиқариш қувватига қараб ўзгариши мумкин. Бир қаторли пахта тозалаш корхонаси учун у соатига 12 тонна пахтани ташкил этади.

Ҳаво оқими ёрдамида ташиш қурилмаси ўз ичига марказдан қочма вентиляторни, сепараторни, 400 мм диаметрли ўзгарувчан узунликдаги кучма қувурлар участкасини, тош ушлағични ва атмосферага чиқариладиган чиқиндиларни тозаловчи қурилмаларни олади.

СС-15А сидирғичли сепаратор ҳаво оқими ёрдамида ташилаётган пахтани ҳаводан ажратишга мўлжалланган (15.4 – 15.5- жадваллар).

СС-15А сепараторининг техник харақтеристикалари

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори
Пахта буйича иш унумдорлиги, kg/h	15000
Айланиш тезлиги, rad/s (r/min):	
сидирғич валитининг	15,71 (150)
вакуум клапан парратининг	9,43 (90)
Тешикларнинг ўлчамлари, mm: °	
сепараторга киришдаги	1000x300 (суриш қувури диффузорини ўлаш учун)
сепаратордан сўриладиган жойнинг	645x250 (сўриб чиқарадиган қувури ўлаш учун)
вакуум клапан кириш жойидаги	1700x360 (пахтани тўкиш учун)
Урнатилган қувват, kW	7,5
Ўлчамлари, mm:	
узунлиги	3780
кенлиги	1630
баландлиги	2007
Массаси, kg	1360

СС-15А сепараторининг ишчи органларининг харақатлантириш
кинематик схемасидаги деталь ва узеллар рўйхати

	Номи	Белгиланиши	Машинадаги миқдори	Машинага ийиллик сарфи
1.	Электр двигатель 7,5 kW, 1460 r/min	4A132S4Y3	1	0,2
2.	Редуктор РМ 350	Ц2У-160-12У1	1	0,2
3.	Подшипник	11214	2	0,5
4.	Понасимон қайиш	B2800	4	6,3
5.	Подшипник	208(206)	2	0,3
6.	Подшипник	11210	2	0,5
7.	Шкив В4, 380, 63K	СС.00.001	1	0,1
8.	Шкив В4, 224, 58K	ЕН.092.146	1	-

16- б о б. ИСТИҚБОЛЛИ ТЕХНИКА ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАР

16.1. ICXC русумли пахтани қуритиш ва тозалаш агрегати

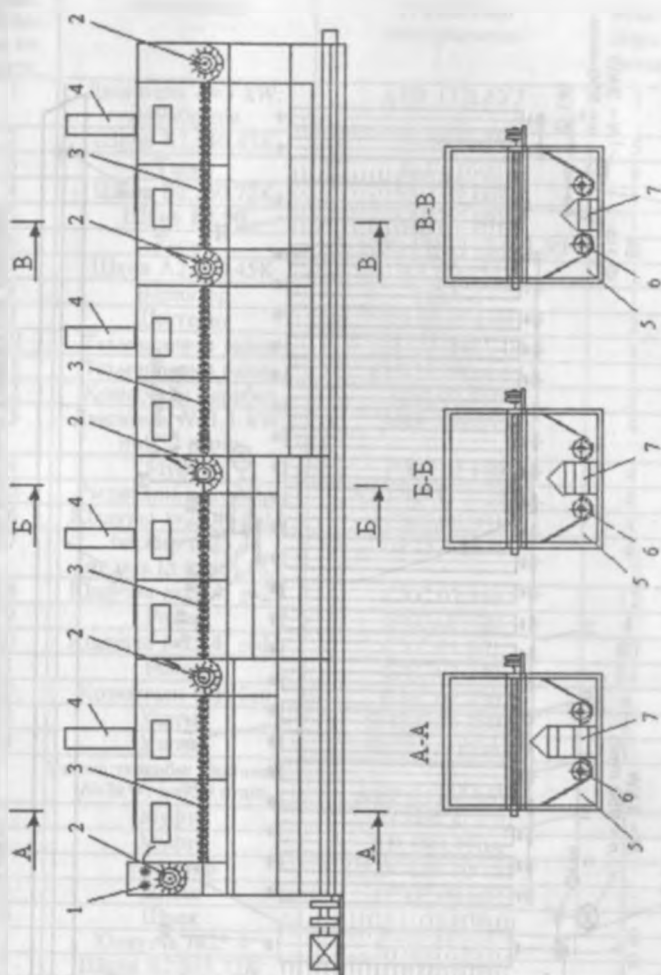
ICXC русумли (16.1 – 16.2- расмлар, 16.1 – 16.2- жадваллар) пахтани қуритиш ва тозалаш агрегати, пахта тозалаш корхоналарининг бегухтов технологик жараёнида 17-19 % намликдаги пахтани қуритиш учун муҳжалланган бўлиб, горизонтал жойлашган туртта бўлимдан иборат. Хар бир бўлим таъминловчи валик, қозикчали барабан, турли юза ва 22 та роликли валлардан ташкил топган. Агрегатнинг умумий узунлиги бўлиб иккита бўлимга ажралган шпекли бункер ҳамда мури мавжуд бўлиб, қуритиш агенти бункердаги коллектор орқали қувурлар бўлиб бўлимларга узатилади.

Агрегатнинг роликли валлари занжирли узатма орқали ҳаракатга келтирилиб, улар орасидаги тиркишлардан иссиқ ҳаво берилади. Пахта роликли валлар устидан ўтганда ёйилиб, қисман таркибидаги ифлос араташмалардан тозаланган ва қозикли барабан ҳамда турли юзада бир бири билан аралашиб, бункерга иргитилиб қуритилади. Ишланган қуритиш агенти бўлимлар устида жойлашган қувурлар орқали ташқарига чиқади.

16.1- жадвал

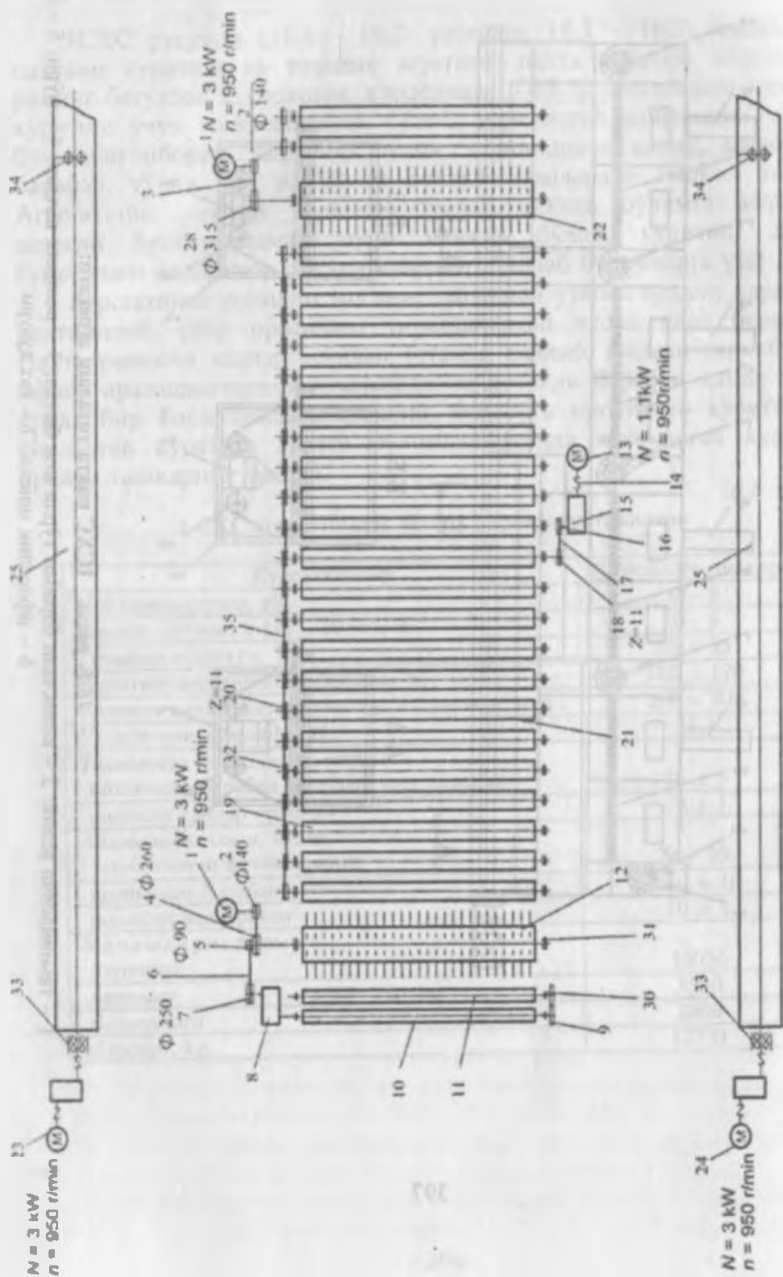
1 CXC агрегатининг техник характеристикалари

Кўрсаткичлар	Кўрсаткич миқдори
Иш шувдорлиги, t/h.	6 – 8
Намлик олиними (17 - 19 %), %	5 – 6
Тозалаш эффекти, %	25 – 35
Қуритиш агентининг ҳарорати, °C	110 – 170
Роликли валлардаги пахтанинг қалинлиги, mm.	200 – 300
Урнатилган қуввати, kW.	21,4
Технологик тиркишлар, mm:	
қозикчали барабан ва турли юза орасида	15 ± 5
роликли валлар орасида	10 ± 1
Айланмиш тезлиги, t/min:	
таъминловчи валикларнинг	0 – 20
қозикчали барабанининг	510 ± 10
роликли валларнинг	10 ± 1
Улчамлари, mm:	
узунлиги	16056
кенглиги	3500
баландлиги	2460
Массаси, kg.	12731



16.1- рaсм. IСХС пaxтa тoзaлaш aгpeгaтaи:

1 – тaвминлoвчи вaлик; 2 – кoзиққичли бaрaбaн тyрли юзa бoғлaш; 3 – рoлликли вaллaр; 4 – мyри; 5 – бyнкep;
6 – инфoслик шнeкa; 7 – гaз кyвyри



**ИСХС пахтаһи қуритиһи ва тозалаш агрегатида қуллаһиладиган
двигателлар, тасмалар ва подшипниктар руйхати**

16.2- расм буһин- ча хо- лати	Номланиши	Хужжатиниң белгиланиши	Мик- дорн, доһа	Эслагма
1	Двигатель $N=3 \text{ kW}$; $n=950 \text{ r/min}$	АИР 112L6Y3	5	
2	Шкив Б2.140.45К	ЕН092.072	5	
3	Тасма	В(Б) 1600	8	
4	Шкив Б2.260.72К	5ДП.02.007	1	
5	Шкив Б2.90	5ДП.02.501	1	
6	Тасма	А-1250 ГОСТ1284.1-89	2	
7	Шкив А2.250.45К	ЧХ.00.052	1	
8	Варнатор	НВА-1	1	
9	Шестерня	ДВ.01.024-01	2	
10	Таъминловчи валик	ЕН127.000А-04	1	
11	Таъминловчи валик	ЕН127.000А-05	1	
12	Козикчали барабан	5ДП.02.010	1	
13	Двигатель $N=1,1 \text{ kW}$; $n=950 \text{ r/min}$	АИР 80B6Y3	4	
14	Муфта	СХС.02.170	4	
15	Червякли редуктор	Ч80-40-51-1-2ВУ2	4	
16	Юлдузча $t=25,4$; $z=11$	СХС.02.001	4	
17	Занжир $t=25,4$ (от поз.15 к поз.18)	ПР25,4-5670	4	
18	Юлдузча $t=25,4$; $z=25$	СХС.02.140	12	
19	Роллик	СХС.02.120	4	
20	Юлдузча $t=25,4$; $z=11$	СХС.01.001	80	
21	Роллик	СХС.02.240	84	
22	Козикчали барабан	СХС.02.030	4	
23	Узатма	ЕН002.31.000А	1	
24	Узатма	ЕН002.31.000А-01	1	
	Узатма таркиби: Двигатель $N=3 \text{ kW}$; $n=950 \text{ r/min}$	АИР 112МА6Y3	1	
	Муфта	ЕН 002.31.020	1	
	Муфта	ЕН 093.770А	1	
	Редуктор	Ц2У-125-10-12Y3	1	
25	Шнек	ИСХС.08.000	1	
26	Шнек	ИСХС.08.000-01	1	
27	Юлдузча $t=25,4$	СХС.01.002	8	
28	Шкив Б2.315.72К	1ПУ.00.009В	4	
29	Тасма	В(Б)1400 ГОСТ1284.1-89	2	
30	Подшипник 11206	ГОСТ 28428-90	4	
31	Подшипник 11310	ГОСТ 7242-81	10	
32	Подшипник 80206	ГОСТ 7242-81	176	
33	Подшипник 312	ГОСТ 8338-85	4	
34	Подшипник 1210	ГОСТ 28428-90	10	
35	Занжир ПР 25,4-5670 (от поз.19 к поз.21)	ГОСТ 13568-75	84	(21х84=1764 (ш.) (1х84=84 (ш.))

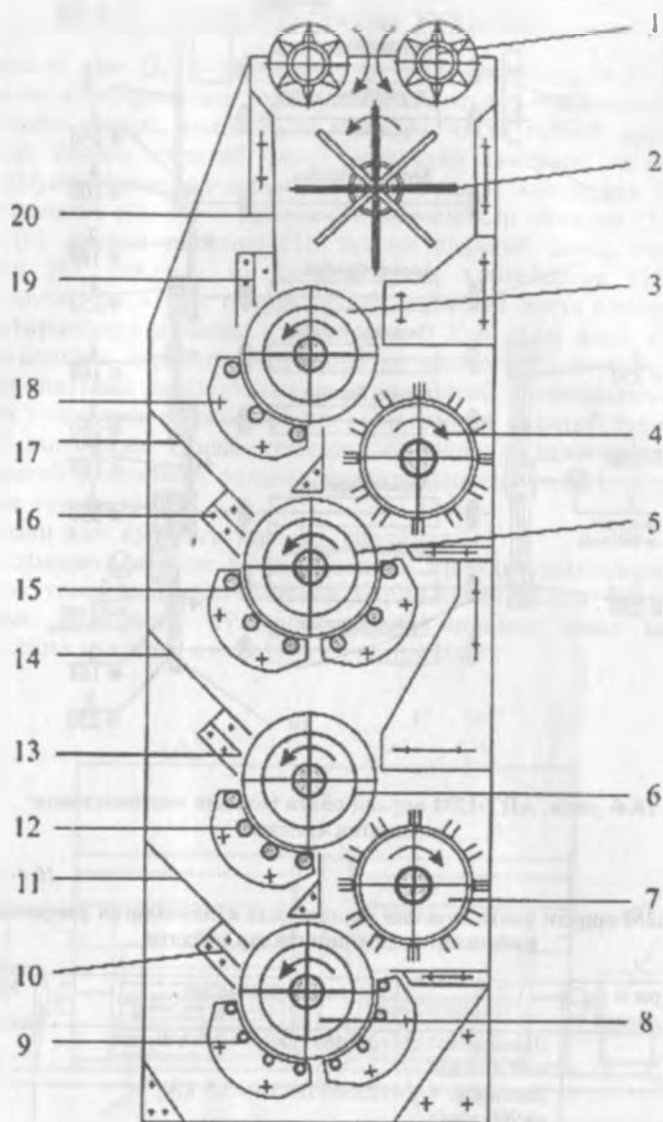
16.2 АПТ-12М русумли аррали пахта тозалаш машинаси

АПТ-12М аррали пахта тозалаш машинаси (16.3- расм, 16.3 – 16.4- жалвалар) конструкциясида тез ишдан чиқадиган ва тез-тез аямаштириб туришни талаб қиладиган ишчи органлари ўрнига такомиллаштирилган ҳамда дифференцион тозалаш технологияси қўлланилиб, юқори унумдорлик билан (12 т/ҳ) ишлаганда ҳам пахтани ута кам миқдорда ифлос аралашмага тушишини таъминлайди.

16.3- жалвал

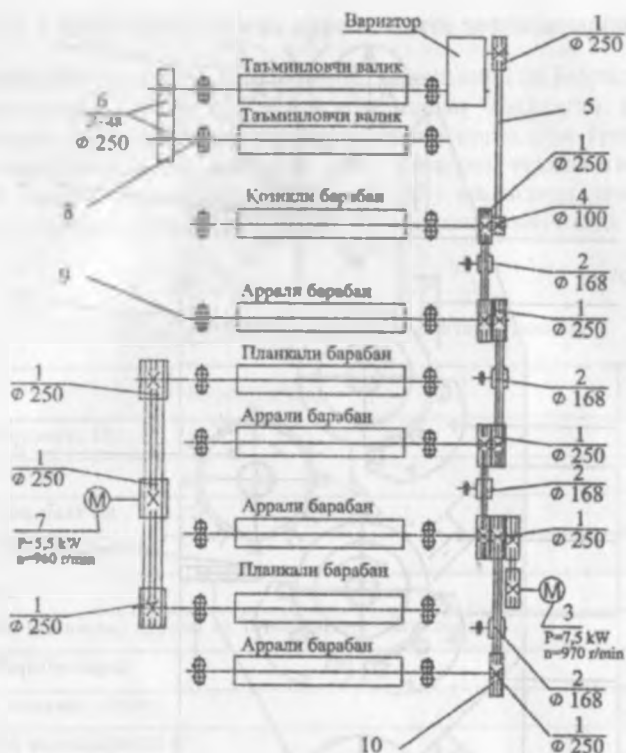
АПТ-12М машинасининг техник характеристикалари

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори
<i>Иш унумдорлиги, т/ҳ:</i>	
I-II нав пахтада	12
III-IV-V нав пахтада	10
<i>Ўрнатиш қуввати, kW.</i>	13,0
<i>Жумладан:</i>	
қозикчали, (пичоқли) аррали ва таъминловчи валликларда	7,5
чуткали барабанларда	5,5
<i>Айланиш тезлиги, т/мин:</i>	
таъминлаш валликларииники	0 – 20
қозикли барабанники	540
аррали барабанники	540
чуткали барабанники	960
<i>Технологик тиққишлар, мм:</i>	
аррали барабан ва планкали ажратувчи барабан оралигида	7 – 9
аррали барабан ва илдирувчи планкалар орасидаги масофада	12 – 14
қолосникли панжара билан аррачали барабан оралигида	12 – 15
<i>Ўлчамлари, мм:</i>	
Узунлиги	3400
Кенлиги	630
Батақтинги	1970
Массаси, kg.	2770



16.3- расм. АПТ-12М аррали пахта тозалаш машинаси схемаси:

1 – таъминловчи валик; 2 – қозқли барабан; 3, 5, 6, 8 – аррали барабан;
 4, 7 – планкали ажратувчи барабан; 9, 12, 15, 18 – колосникли панжара;
 11, 14, 17, 20 – тарнов; 10, 13, 16, 19 – епиштирувчи планкалар.



16.4- расм. АПТ-12М аррали пахта тозалаш машинасининг кинематик схемаси.

16.4- жадвал

АПТ-12М аррали пахта тозалаш машинасида қўлланадиган двигателлар, қўйиштар ва подшипниклар рўйхати

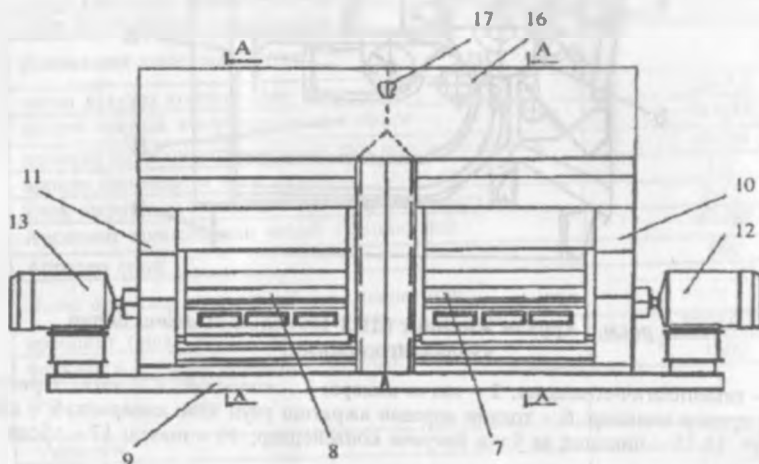
16.4- расм бўйича ҳолати	Номи ва белгиланиши	Микдори
3	Двигатель 4АМ123М6УПУЗ P=7,5 kW, n=970 г/мин	1
7	Двигатель 4АМ123С6УПУЗ P=5,5 kW, n=960 г/мин	1
5	Тасма В (Б) – 2240 Т	14
8	Подшипник 11205	4
10	Подшипник 206	4
9	Подшипник 11310	14

16.3. Аррали жини (ДПЗ-180)

Аррали жини (ДПЗ-180) (16.5- ва 16.6- расмлар, 16.5- жадвал) мустаҳкам конструкцияга эга бўлиб, иккитадан таъминлагич-тозаллагич, ишчи камера, колосникли панжара, чигит тароғи, аррали цилиндрлар, толани ажратиб олиш учун ҳаво камераси, чиккиди ва ўлик йиғувчи конвейерлардан иборат. Бошқа жинилардан таъминлагич-тозалагич (1), ишчи камера (2), колосникли панжара (3), чигит тароғи (4), аррали цилиндр (5), толани ажратиб олиш учун ҳаво камераси (6), чиккиди ва ўлик йиғувчи конвейерлар (14), (15) иккита қисм (7), (8) дан иборат бўлиб, узунасига битта корпус (9) га жойлаштирилганлиги билан фарқ қилади. Ҳар икки қисм (7 ва 8) алоҳида-алоҳида ҳаракатга келтириш механизм (12) ва (13) лардан ташқари, пахтали таксимловчи шнекдан йиғиб таъминлагич-тозалагичларга туширувчи шахта (16) ни икки қисмга ажратиб турувчи тўсиқ (17) дан иборат. Бушдан ташқари, жинининг ҳар икки қисми (7, 8) дан ажратиб олинаётган толалар алоҳида-алоҳида тола тозалагичлар ёрдамида тозаланadi.

Аррали жини қуйидаги тартибда ишлайди.

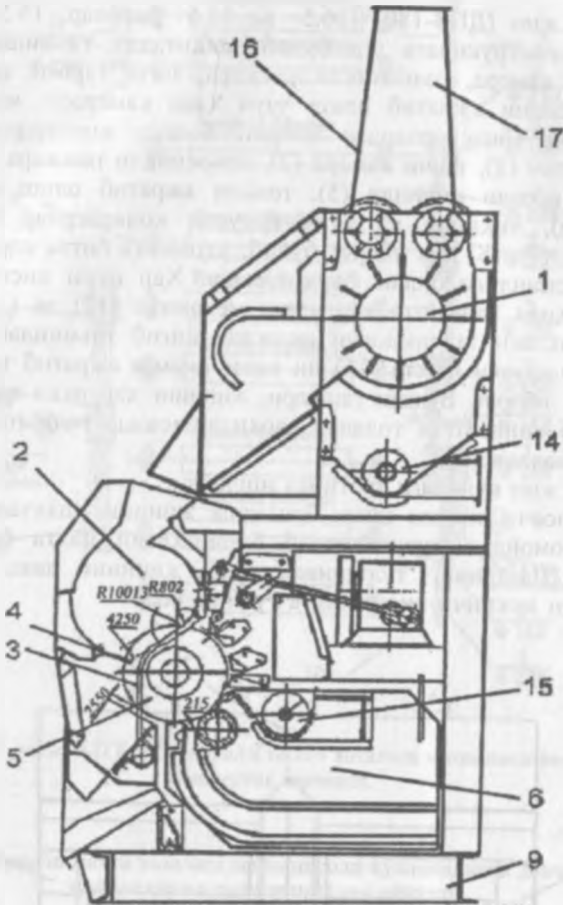
Таксимловчи винтли шнек ёрдамида жинининг шахталарни пахта келаятган томондагисидан бошлаб бирин-кетин пахта билан тула бошлайди. Шахтанинг тўлишига қараб жинининг аввал биринчи қисми, кейин иккинчи қисми ишга туширилади.



16.5- расм. Аррали жинининг (ДПЗ-180)
олд томондан кўриниши:

7 – жинининг биринчи қисми; 8 – жинининг иккинчи қисми; 9 – корпус;
10, 11, – тўсиқ; 12, 13 – электр двигателлар; 16 – шахта; 17 – тўсиқ.

А-А kesimi



16.6- расм. Аррали жиннинг (ДПЗ-180) таъминлагичи билан кўндаланг қиркими:

1 – таъминлагич-тозалогич; 2 – ишчи камера; 3 – колосник; 4 – чигит тароғи; 5 – аррали цилиндр; 6 – толани аррадан ажратиш учун ҳаво камераси; 9 – корпус; 14,15 – чиқинди ва ўлик йиғувчи конвейерлар; 16 – шахта; 17 – тўсик.

Бу аррали жин ишлатиш ва таъмирлашга қулай бўлиб, аррали цилиндрнинг ҳар бир бўлаги арраларини алмаштириш учун 30 дақиқа вақт кифоя қилса, 4ДП-130 камерали 5ДП-130 русумли аррали жиннинг арраларини алмаштириш учун бир неча соат ксрак бўлади.

ДПЗ-180 жинининг техник характеристикалари

Курсаткичлар	Курсаткич миқдори
Тола бўйича иш унумдорлиги (техник паспорти бўйича) kg/h:	
I ва II навларда	2800 – 280
III ва IV навларда	1700 – 170
Ҳаво камерасидаги статистик босим, Pa (mm /H.O)	2200 (220)
Тола ажратилиш учун ҳаво сарфи, m ³ /s	0,5x2
Тола тозаловчи билан жин орасидаги қувурдаги ҳавонинг статистик босими, Pa (mm /H ₂ O)	0+20 (0+5)
Чикиндиларни олиб кетиш учун ҳаво сарфи, m ³ /s	0,2-0,3x2
Умумий тозаланиш самарадорлиги, %	15 дан кам эмас
Чипит тукдорлиги, %	12-13
Ишчи органларнинг айланиш тезлиги, rad/s (r/min):	
аррати цилиндрлики	76,41 (730)
қозикли барабанлики	53,59 (512)
таъминлаш валикларлики	0-1,46 (0-14)
ўлик ва ифлослик конвейерлики	0,41 (23)
Ўрнатилган қувват, kW	
аррати цилиндрда	45x2
таъминлагичда	2,2x2
таъминловчи валикларда	0,85x2
ишчи камерани ҳаракатлантиришда	0,55x2
ўлик ва ифлослик конвейерларида	0,6x2
Технологик ширқинлар, mm:	
ишчи ҳудудда қолосниклар орасидаги	2,6-3,2
юқори ҳудудда қолосниклар орасидаги	4±1,43
қозикли барабан қозиклари ва түр юзаси орасидаги	10-20
аррати цилиндр ва ҳаво камераси бўси орасидаги	1-2
ўлик ажратгичи ва аррати цилиндр орасидаги	3-15
Арранинг қолосникдан чиқиб туриши, mm	47-50
Аррлар сопи	180
Ишчи органларнинг асосий ўлчамлари, mm:	
арранинг ташқи диаметри	320±0,25
чеккадаги аррлар орасидаги масофа, mm	1602
Ўлчамлари, mm:	
узунлиги	6730±50
кенглиги	1450±40
баландлиги	2545±50
Массаси, kg	5890

16.4. Жиндан кейин чигитдан түкүвгө ярокли күйшүмчө калта штапельли тола ажратыб олувчи ДР-119 русумли тола жини

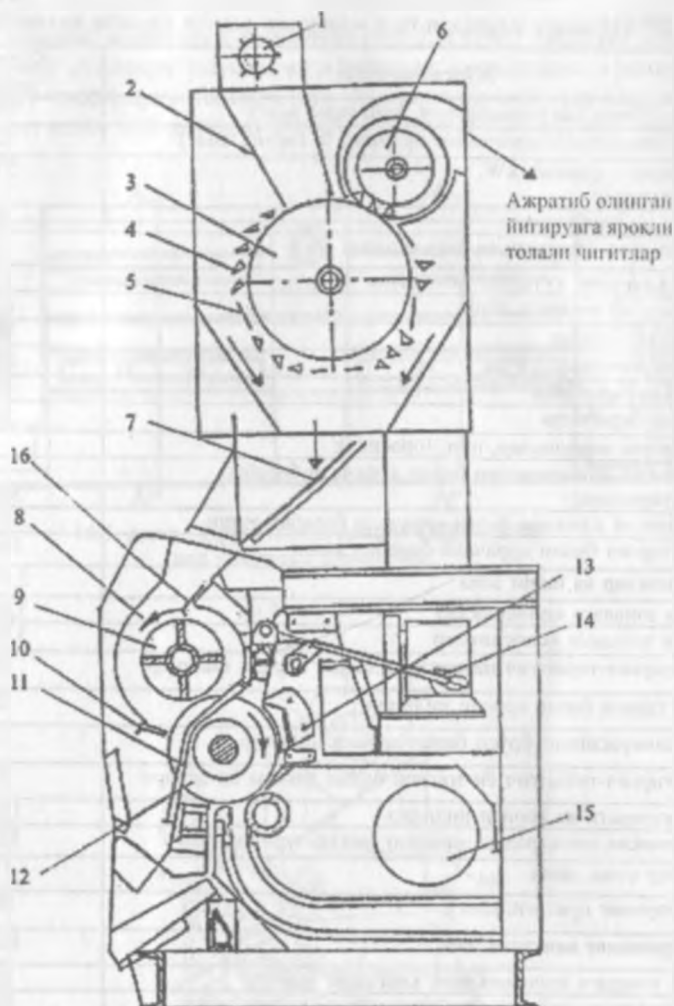
Бу жини курилмасы 4ДП-130 жинининг узунасына кичрайтырилган ишчи камерасы, унунг ичида 5ЛП линтерининг катталаштырилган диаметрдагы тезлатгычи ва 119 та линтер аррасидан иборат. Арралаи цилиндрдагы арралар оралык кадами масофасы 13 mm килиб урна- тилган. Унга таъминловчи-ажратувчи вазифасыни бажарувчи РНС ре- генератори жойлаштырилган. Жин курилмасынунг чигит буйнча иш унумдорлиги – камн билан 7 т/ч.

ДР-119 жини (16.7- расм 16.6- жадвал) курилмасы куйидагы тар- тибда ишлайды.

Биринчи боскыч (УМПД камерали 3ХДДМ, 4ДП-130, 5ДП-130 эки ДПЗ-180) жиндан чыккан чигитлар йигувчи шнек оркалы элсва- торда кутарилади ва таксимловчи шнек ёрдамида жинланган чигит утувчи таъминлаш кувуридан йуналтыргыч (2) оркалы аррачали бара- бан (3) га юборилади. Аррачали барабандан меъсерида жинланган чи- гитлар колосникли панжара (4) ораларидан утиб, тарнов (7) оркалы ишчи камера (8) га тушадн. Тулык жинланмаган чигитлар аррачали барабан тишлари ёрдамида ушлаб колинади ва чуткалы барабан (6) ёрдамида арра тишларидан ажратыб олыниб, биринчи боскыч (асо- сий) жинга кайтарылади.

Ишчи камерага тушган чигитлар ва аррачали барабан (3) ушлаб кололмаган тулык жинланмаган чигитлар айлантыргыч-тезлатгыч валиги (9) ёрдамида арралаи цилиндр (12) га сижилади. Сижилган чигитлардан түкүвгө ярокли толаларни арра тишлари илиб ва кириб олади, сунгра хаво камсраси (16) ёрдамида арра тишидагы толалар ажратилиб, конденсорга юборилади.

Жин курилмасы иш унумдорлигининг куп ёки оз булиши чигит тароги (10) нинг очык, ёник ёки урта холатида амалга оширилади.



16.7- расм. ДР-119 калта штапелли тола жини схемаси:

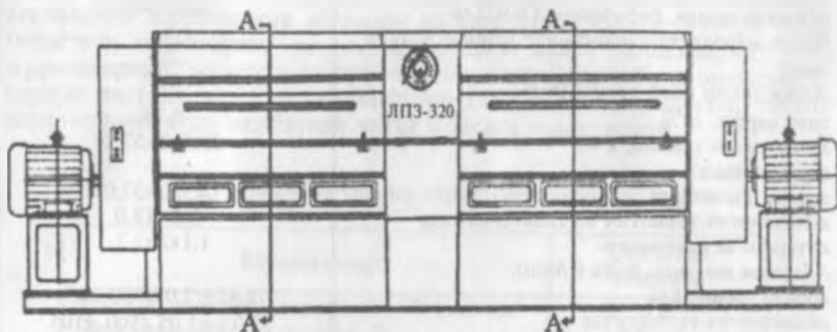
- 1 – таъминлапчи; 2 – йуналтиргич; 3 – аррачали барабан; 4 – колосникли панжари; 5 – йуналтиргич; 6 – чутқали барабан; 7 – йуналтиргич; 8 – ишчи камера; 9 – айлантиргич-тезлатғич валиги; 10 – чигит тароғи; 11 – колосник; 12 – аррали цилиндр; 13 – йуналтиргич; 14 – камерани кутариш рычаги; 15 – ҳаво камераси; 16 – зичлик клапани.

ДР-119 калта штапельли тола жинининг техник хараakterистикалари

Кўрсаткичлар	Кўрсаткич миқдори
Чинит буйича иш унумдорлиги, kg/h (кам эмас)	7000
Чинит шикастланганлигининг ортиши, % (ортик эмас)	1,3
Уриштилаган қувват, kW, шу жумладан:	53,1
арралы цилиндр учун	37
айлантиргич-тезлатгич ва таъминлагич учун	15
ишчи камераны кутаринг механизми учун	1,1
Айланинг частотаси, 1/min:	
арралы цилиндрда	730
айлантиргич-тезлатгичда	500
аррачали барабанда	160
чуткалы барабанда	560
Технологик тирқишлар, mm, (орасида):	
таъминлаш нунаштиргичи билан аррачали барабан (ўзарттирилади)	30-80
колосник.ни панжара билан аррачали барабан тиши	16-18
нунаштиргич билан аррачали барабан тиши	18-20
колосниклар ва ишчи зона	2,4-3,0
юкори зонадаги колосниклар	3,0-3,5
пастки зонадаги колосниклар	3,5-4,7
айлантиргич-тезлатгич парралари билан арралы цилиндр	20
чинит тароғи билан арралы цилиндр	25
хаво камерасининг бруси билан арралы цилиндр	1,5
айлантиргич-тезлатгич ён томони билан камера ён девори	1,5
улик козирети ва арралы цилиндр	15-60
Колосникли панжарадан арранинг чиқиб туриши, mm	32-37
Арратар сонн, дона	119
Арратарининг оралиғи, mm	13,0
Кистирманиннг кенглиги, mm	12,05
Ишчи зонадаги колосникнинг кенглиги, mm	10,5
Маҳкамланган жойдаги колосникнинг кенглиги, mm	13,0
Колосник тури	оддий ДР АН 005
Айлантиргич-тезлатгич диаметри, mm	200
Ишчи камера	Жининки
Арранинг ташки диаметри, mm	320-300
Арранинг ички диаметри, mm	61,8
Ўлчамлари, mm:	
узунлиги	4410
кенглиги	1400
батандлиги	2600
Массаси, kg	3282

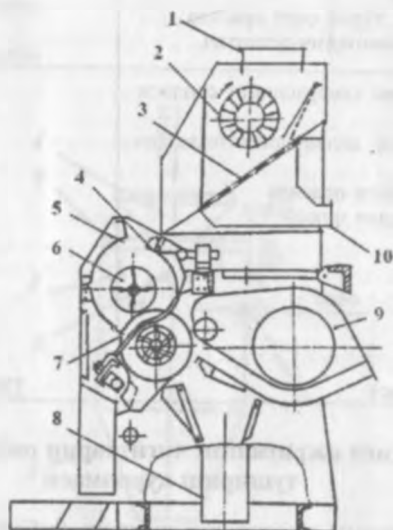
16.5. Аррали линтер машинеси (ЛПЗ-320)

Конструкция жихатидан ўзгартirilган ЛПЗ-320 русумин линтер машинасининг схематик умумий ва кўндаланг кесимининг кўриниши 16.8- ва 16.9- расмларда келтирилган. Машиналарнинг ҳар бир валлидаги арралар сопи 160 донадан бўлиб, умумийси 320 донани ташкил этади.



16.8- расм. Аррали линтернинг (ЛПЗ - 320) олд томондан кўриниши.

А-А қирқим



16.9- расм. Аррали линтернинг (ЛПЗ - 320) таъминлагичи билан кўндаланг қирқими:

- 1 – шахта; 2 – таъминловчи валик; 3 – турли тарпов; 4 – зичлик клапани;
- 5 – илчи камера; 6 – айлантргич-тезлатгич; 7 – аррали цилиндр;
- 8 – ўлик учун қувур; 9 – ҳаво камераси; 10 – ифлослик учун қувур.

ДПЗ-320 линтерининг техник характеристикалари

Кўрсаткичлар	Кўрсаткич миқдори
Чигит тўқдорлиги 14 % гача бўлганда, чигит бўйича иш унумдорлиги, kg/ h:	
биринчи момик ажратишда 2,8-3,0 %	4000-4600
иккинчи момик ажратишда 3,0-3,2 %	3000-3400
Чигит жароҳатланганлигининг ўсиши, % (кўп эмас)	2,3
Ифлосликни олиб кетиш учун ҳаво сарфи, m ³ /s	0,24
Ўрнатилган қувват, kW:	28,6x2=57,2
шу жумладан:	
аррали цилиндрда	18,5x2=37,0
айлаштиргич-тезлатгич ва таъминлагичда	9x2=18,0
кутариш механизмида	1,1x2=2,2
Айланиш тезлиги, rad/s (r/min):	
аррали цилиндрда	76,41± 2,09(730 ±20)
айлаштиргич-тезлатгичда	52,33 ±1,05 (500 ±10)
таъминловчи валлида	0-20
Технологик тиққишлар, mm:	
ишчи зона колосниклар орасида	2,3-3,1
колосникларнинг юқори қисми орасида	3,0-3,5
пастки қисми орасида	3,5-4,7
таъминловчи валли ва турли сирт орасида	10-15
аррали шпиндор ва айлаштиргич-тезлатгич орасида	9-12
аррали цилиндр ва ҳаво камерасининг соғлоси орасида	0,5-3,0
ишчи камера девори ва айлаштиргич-тезлатгич кураклари орасида	1,5
арралар ва ўлик қозиреги орасида	15-60
арраларнинг колосникдан чиқиб туриши, mm	25-32
арра диаметри, mm	290-320
Улчамлари, mm:	
узунлиги	6084±25
кенглиги	1775±35
баландлиги	1667±30
Массаи, kg. (кўп эмас)	2309x2=4618±20

16.6. Момиги ажратилган чигитларни омборга юклаш,
тушириш қурилмаси

Бу қурилма момиги ажратилган чигитни омборга юклашда қалта момик, тола заррачалари, минерал ва органик чангларни намлаш ёрдамида чигитни ўзига ёпиштириши эвазига атроф-муҳитни ифлосланишдан сақлайди.

Қурилмада намланган чигитлар намлиги O'z DSt 596-93 бўйича чигитнинг сапоат навиға қараб белгиланган 10-13 % дан ошмайди.

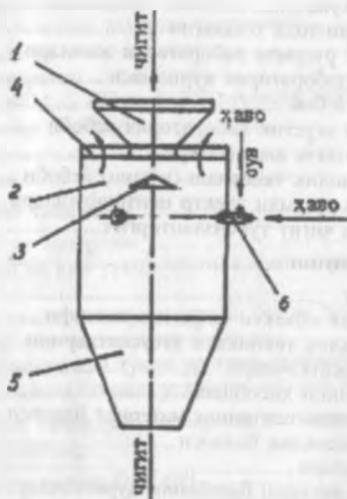
Қурилманинг схематик қурилиши 16.10- расмда келтирилган.

Қурилма қуйидаги тартибда ишлайди. Чигит элеватори тарпо-
видан қурилманинг юклаш қувири (1) орқали оқиб тушаётган чигит-
лар, аввало, темир юзали копкок, чигит сепгич (3)га урилиб, цилин-
дрик корпус (2) ичидан оқиб тушаётган чигитларни сачратади. Бир
вақтнинг узида оқиб тушаётган чигитлар билан бирга сув ҳамда
босим остидаги ҳаво берилади. Ҳаво ёрдамида форсунка (6)да сув
парчаланиб заррачаларга айланади ва цилиндрик корпус ичидан оқиб
тушаётган чигитларни, унинг таркибидаги калта момикларни, тола
заррачаларини, минерал ва органик чангларни намлаб цилиндрсимон
корпус пастида жойлашган конфузор (5)дан оқиб тушаётган чигит-
ларнинг думалашни оқибатида чигит юзасига ёпиштиради.

16.8- жаҳвал

Қурилманинг техник характеристикалари

Кўрсаткичлар	Кўрсаткич миқдори
Чигит буйича иш унумдорлиги, l/h (камиди)	7,0
Чигит намлигининг ортиши, %	0,5 гача
Ҳавони тозалаш самарадорлиги, %	80
Ўрнатилган қувват, kW	0,75
Сув сарфи, l/h	50
Ҳаво сарфи, m^3/s	1,5
Ўлчамлар, mm:	
баландлиги	1183
цилиндр диаметри	566



16.10- расм. Қурилманинг схематик қурилиши:

1 – юклаш қувири; 2 – цилиндрик корпус; 3 – чигит
сепгич; 4 – таянч гардиши; 5 – конфузор; 6 – форсунка.

МУНДАРИЖА

Кириш.....	3
1-6 о б. Пахта, уни қабул қилиш ва сақлашни ташкил этиш.....	5
1.1. Пахта ҳақида умумий маълумотлар	5
1.2. Пахта толасининг сифати бўйича классификацияси	7
1.3. Ғўзанинг истикболли селекцион навлари	10
1.4. Пахтанинг физик-механик хусусиятлари.....	11
1.4.1. Пахта ва толасининг баъзи физик-механик хусусиятлари (Г.И. Мирошнинченко маълумотлари бўйича)	12
1.4.2. Пахта толаси учун ишқаланиш коэффициенти	16
1.4.3. Толанинг чигитга бирикши мустаҳкамлиги	16
1.5. Пахтани қабул қилишни ташкил этиш.....	17
1.5.1. Пахтани ғарамларга ва ёпиқ оғборларга жойлаш ҳамда сақлашнинг техник шароитлари.....	19
1.5.2. Пахта ғарамларининг ёпиш	21
2-6 о б. Пахта ва пахта маҳсулотларининг назорати	22
2.1. Тайёрлаш пункти ва пахта тозалаш корхонаси технологик лабораториялари томонидан ўтказиладиган синовлар ва буғда ишлатиладиган асбоб-ускуналар рўйхати	22
2.2. Пахта тайёрлаш пункти ва пахта тозалаш корхонаси лабораторияларининг техник жиҳозлаш	34
2.3. Асосий лаборатория асбоблари ва қурилмалари.....	38
2.3.1. ЛКМ русумли қурилма.....	38
2.3.2. СХЛ-3 русумли лаборатория қуритгичи	42
2.3.3. УСХ-1 ёки ВХС (ВХС-М1) русумли термонамўлчагич.....	44
2.3.4. УЗ-7М русумли қуритиш шкафи	49
2.3.5. УЗ-8 русумли ускуна	51
2.3.6. ППВ русумли жин-тола тозалагич	54
2.3.7. ДЛ-10, 1ДЛ-10М русумли лаборатория жиплари	58
2.3.8. ЛПС-4 русумли лаборатория қурилмаси	62
2.3.9. АСХ-1 русумли асбоб	66
2.3.10. АПС-1 русумли акустик лаборатория асбоби	68
2.3.11. АХ-2 русумли пахта анализатори	70
2.3.12. ППЛ русумли пиллик тайёрлаш (чузиш) асбоби	75
2.3.13. ОПН-3 ва ЦЭ-3 русумли электр центрифугалари	88
2.3.14. ОСХ-1 русумли чигит туксизлаштиргич.....	90
3-6 о б. Пахтани қуритиш.....	92
3.1. Қуритиш жараёни.....	92
3.2. Пахтанинг қуритиш объекти сифатида тавсифи	93
3.2.1. Пахтанинг иссиқлик техникаси хусусиятларини тавсифловчи кўрсаткичлари	94
3.3. Қуритиш жараёнининг ҳисоблаш	95
3.3.1. Қуритиш жараёнида пахтанинг материал баланси	95
3.3.2. Қуритгичининг иссиқлик баланси.....	96
3.4. Қуритиш ускуналари	98
3.4.1. 2СБ-10 ва СБО русумли барабанли қуритгичлар	98
3.5. Пахта қуритиш қурилмаларининг иссиқлик баланси билан таъминлаш	103
3.5.1. ТЖ-1,5 ва ИИЧ-1,9 русумли иссиқлик ишлаб чиқаргичлар	103
3.5.2. ТГ-1,5 русумли иссиқлик ишлаб чиқаргич	105

3.5.3. Иссиқлик ишлаб чиқаргичлар билан бирга ишлайдиган тутун сўргич ва вентилляторлар	107
3.5.3.1. Тутун сўргичлар	107
3.5.3.2. Вентилляторлар	109
4-6 о б. Пахтаги тозалаш	110
4.1. Пахта тозалаш машиналарининг иш унумдорлиги	110
4.2. Пахта тозалашнинг технологик курсаткичлари	111
4.3. Пахта тозалаш машиналари	112
5-6 о б. Пахта толасини ажратиш (жинлаш)	129
5.1. Аррали тола ажратиш жараёни	129
5.1.1. Жиннинг ПД русумли таъминлагичи	129
5.1.2. ЗХДДМ русумли аррали жин	131
5.1.3. ДП-130 русумли аррали жинлар	132
5.2. Валикли жинлар	138
5.2.1. ДВ-1М русумли валикли жинлар	139
5.2.2. Валикли жинлар ишчи барабанларини йиғишда ишлатиладиган материаллар характеристикаси	141
6-6 о б. Пахта толасини тозалаш	144
6.1. Ўрта толали пахта толасини тозалаш	144
6.2. Узун толали пахта толасини тозалаш	146
6.2.1. ВТ, ВТМ русумли тола тозалагичлар	146
6.2.2. ОН-6-3 русумли тола тозалагич	149
6.2.3. ОН-6-3 русумли тола тозалагичнинг УМПВ русумли таъминлагичи	151
6.3. Пахта ва толали намлаш	152
7-6 о б. Чигитдан момик ажратиш ва уни тозалаш жараёни	158
7.1. Чигитдан момик ажратиш жараёни	158
7.2. Линтерлашдан аввал чигитларни тозалаш	159
7.2.1. Пневматик УСМ-А чигит тозалаш қурилмаси	159
7.2.2. СМ русумли механик чигит тозалагич	161
7.3. РНС русумли регенератор	164
7.4. ПМП-160, ПМП-160М, 5 ЛП ва 6 ЛП русумли линтерлар	167
7.5. 6-ЛП русумли линтер агрегати	173
7.6. Момикни тозалаш	178
7.7. Момик конденсори	178
8-6 о б. Уруғлик чигит тайёрлаш	181
8.1. Тукли уруғлик чигит тайёрлаш	181
8.2. Туксизлантирилган ва кам тукли уруғлик чигитларни тайёрлаш	184
8.2.1. Икки босқичли туксизлантириш услуби билан туксизлантирилган ва кам тукли уруғлик чигитларни тайёрлаш	184
8.2.2. Туксизлантирилган ва кам тукли уруғлик чигитларни бир босқичли туксизлантириш услубини қўллаб тайёрлаш	188
9-6 о б. Уруғлик чигит тайёрлаш цехларида ишлатиладиган асосий технологик ускуналар	191
9.1. УПС русумли қабул қилиш бункери	191
9.2. БДОС русумли тукли чигитни керакли миқдорда бериш бункер-дозалагичи	194
9.3. СПС ва ІСПС русумли тукли уруғлик чигит саралагичлар	197

9.4. ЧСА русумли тукли уруглик чипитин пневмомеханик усудда тозалаш ва саралаш агрегати	202
9.5. ЛИБ русумли колесниксиз линтер	206
9.6. ОС (ОС-01) русумли уруглик чипит туксизлантириш машинаси	210
9.7. УЧДМ русумли уруглик чипит делнтерлаш машинаси	213
9.8. L-JS-4/L русумли тукли чипит тозалаш-саралаш машинаси (Испания, «Юбус» фирмаси)	216
9.9. L-JS-4 русумли туксизлантирилган чипит тозалаш-саралаш машинаси (Испания, «Юбус» фирмаси)	219
9.10. Триер T-JS-7/1 русумли уруглик чипитин узустипи бунича саралаш ускунаси (Испания, «Юбус» фирмаси).....	221
9.11. БНОС русумли туксизлантирилган чипитин ингиш ва метёрлаб узатиб бериш буикери	223
9.12. УЧК русумли барабан типдаги катнбрлапич	225
9.13. Петкус-Гигант К-531 (Германия, «Петкус Вута» фирмаси) русумли чипит тозалаш-саралаш машинаси	227
9.14. Петкус К-547А (Германия, «Петкус Вута» фирмаси) русумли чипит тозалаш машинаси	231
9.15. ППС-05 русумли тукли ва туксизлантирилган уруглик чипит учун универсал дорилаш машинаси	234
9.16. D-2-VII русумли тукли уруглик чипит дорилаш машинаси (Испания, «Юбус» фирмаси)	237
9.17. I-JS-6 русумли туксизлантирилган чипитларин дорилаш машинаси (Испания, «Юбус» фирмаси)	239
9.18. B-JS-10/S русумли тукли чипитин улчаб қошлаш аппарати (Испания, «Юбус» фирмаси).....	241
9.19. B-JS-10 русумли туксизлантирилган чипитин улчаб қошлаш аппарати (Испания, «Юбус» фирмаси)	243
10- б о б. Пахта толаси ва момиги, улик ҳамда катта момик аралашган чикнндиларини тойлаш	245
10.1. Пресс булими, ушдаги ускуналарнинг тузилшини ва характеристикаси.....	245
10.2. Тапёр маҳсулот тойларига қўйиладиган талаблар	277
10.3. Тойлар билан бажариладиган ишларини механизациялаш ускуналари	280
10.4. Темир йул вагонлари ва пахта маҳсулотларини тойларини юклаш схематари	283
11- б о б. Пахтага дастлабки ишлов бериш ва уруглик чипит тайёрлаш технологик жараёнлари учун автоматлаштирилган бошқарув тизимлари ва қурilmалари	293
11.1. Пахтаин жинлаш ва чипитин линтерлаш технологик жараён- ларининг ялпи автоматлаштиришининг микропроцессорли тизими	293
11.2. Уруглик чипит тайёрлаш технологик жараённинг автоматлаштирилган назорат тизими	294
11.3. Пахта тозалаш саноатини корхоналари учун пахта маҳсулотларини ўлчайдиган электрон тарозилар асосида компьютерлаштирилган кўп поғонали ахборот тизими	297
11.4. Цехлараро ённингга қарши хабар бериш ва бошқаришининг автоматик тизими	298
11.5. Ҳаво қувурларида пахта маҳсулотларининг туташининг аниқлаш ва ённинг чикнншининг олдини олиш автоматик тизими.....	300

11.6. ИТ-2 русумли ҳарорат ўлчагич	301
11.7. Технологик жараён электродвигателларининг ялпи ҳимоя қилиш қуритмаси	302
12- б о 6. Пахта тозалаш корхоналарида ишлатиладиган транспорт воситалари ва тарозилари	303
12.1. Автомобил тарозилари.....	303
12.2. Пахтани транспорт кузовидан қабул қилиш ва унни гарамлар ҳамда омборларга узатадиган механизация воситалари.....	304
12.3. Пахта гарамини бузиш ва пахтани транспорт кузовига ҳамда пневмотранспорт воситалари қурурларига етказиб бериш ишларининг механизациялаш.....	307
12.4. Тоннел тешувчи қурилмалар	309
12.5. Чигитни юклани, тушириши ва ташиш ишларининг механизациялаштириш	311
12.5.1. Чигит ташишининг механизациялаштириш воситалари мажмуаси	311
12.5.2. Тўпланган чигитни бузиш ва ташиш воситаларига юклашнинг механизациялаштириш мажмуаси	313
12.6. Пахта тозалаш корхонаси ҳамда пахта тайёрлаш лўқтидаги қуришни-тозалаш бўлимларида пахта ва чигитни ташиш воситалари	315
12.6.1. Тасмалар конвейерлар	315
12.6.2. Элеваторлар.....	318
12.6.3. Таъминлагич-йиғтич бункерлар	318
13- б о 6. Арра таъмирлаш бўлими.....	319
13.1. ИПТА-М2 русумли автоматик кўп шарошкали арра чархлагич.....	322
13.2. СПХ русумли аррага тиш чиқариш дастгоҳи	325
13.3. Арра тишларидан қилонини чиқариш дастгоҳи	330
13.4. СЗП русумли арра тишларининг тобланиш дастгоҳи	331
13.5. Арраларни силликланиш учун ВП русумли қум ваннаси	333
13.6. Арраларни текислаш	335
13.7. Арраларни цилиндрларини ва колосникли панжараларини тайёрлашнинг асосий шартлари	336
13.8. Ташиш қурилмалари	342
14- б о 6. Пахта тозалаш корхоналарида ишлатиладиган электр ускуналар.....	347
14.1. Электр таъминоти.....	349
14.1.1. Трансформаторлар	351
14.1.2. Трансформатор подстанциялари мажмуаси.....	355
14.1.3. Қувват коэффициентини ошириш	356
14.2. Куч электр ускуналари.....	357
14.2.1. 0,06-400 kW қувватга эга бўлган уч фазали асинхрон электродвигателлар.....	364
14.2.2. 4АМ сериясидаги двигателлар.....	370
14.2.3. ШОМ русумли куч шкафи	372
14.2.4. Магнит юргизгичлар	373
14.2.5. Автомат ўчиргичлар	375
14.2.6. ВА турдаги автоматик ўчиргичлар.....	376
14.2.7. Сақлагичлар	380
14.2.8. Ёрдамчи аппаратура	382
14.2.8.1. МКУ-48 турдаги электромагнит реле	382

14.2.8.2. Йул контактли учирғичлар	385
14.2.8.3. Пакет учирғич ва тумблерлар.....	385
14.2.8.4. Бошқарини тугмаларин	386
15- б о б. Пахта тозалаш корхоналарида ишлатиладиган шамоллатиш ва чангсизлантириш қурилмалари	387
15.1. Технологик ускуналарини чангсизлантириш ва атмосферага чиқариладиган чикнишларини тозалаш қурилмалари	387
15.2. Пахта тозалаш корхонасидаги технологик машиналардан ажратиб чиқаётган ифлос ҳаво таркибидаги йирик чангларини ушлаш ва чиқариб бериш қурилмаси	391
15.3. Марказдан қочма вентиляторлар.....	392
15.4. Пахтани ҳаво ёрдамида ташиш	394
16- б о б. Истиқболли техника ва технологиялар	396
16.1. ICXC русумли пахтани қуришти ва тозалаш агрегати	396
16.2. АРТ-12М русумли аррали пахта тозалаш машинаси.....	400
16.3. Аррали жин (ДПЗ-180).....	403
16.4. Жиндан кейин чигитдан тукувга ярокли қўшимча қалта штапелли тола ажратиб олувчи ДР-119 русумли тола жини	406
16.5. Аррали лигтер машинаси (ЛПЗ-320)	409
16.6. Момини ажратилган чигитларини омборга юклаш, тушириш қурилмаси.....	410

ПАХТАНИ ДАСТЛАВКИ ИШЛАШ БЎЙИЧА СПРАВОЧНИК

(МАЪЛУМОТНОМА)

«Voris-nashriyot» MChJ
Тошкент-2008

Мухаррир: *М. Шерматова*
Бадний мухаррир: *Б. Иброхимов*
Компьютерда саҳифаловчи: *Д. Шукурова, М. Бобохонова*

Оригинал-макетдан босишга рухсат этилди 01.04.2008. Бичими 60x90 ¹/₁₆
Кегли 10,5 шпонли. «Таймс» гарнитураси. Офсет босма усулида босилди.
Нашр т. 25,5. Шартли б.т. 26,0. 1000 нусхада босилди. Буюртма № 52

«Voris-nashriyot» MChJ, Тошкент, Широқ кўчаси, 100.
“NISIM” Х.К. босмахонасида чоп этилди.