

КИРИШ

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

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

Шуларни ҳисобга олиб ушбу справочник қайта ишланди ва Ўзбекистон Республикаси мустақиллигининг 15 йиллиги арафасида илк бор ўзбек тилида нашр этилмоқда.

Ушбу справочникда пахтанинг, ундан олинадиган тола, чигит, момик ва бошқа толали маҳсулотларнинг техник-физик хусусиятлари, пахтани қабул қилиш, сақлаш ва ташиш, қуриштириш, тозалаш ҳамда қайта ишлаш жараёнларидаги ўзгаришлар, оғир қўл меҳнатининг механизациялаштирилиши, корхонадаги цехлараро маҳсулотларнинг айланиши, тойланиб, тортилиб майдончаларга тахланиши, корхона ҳудудидаги ва ҳудудидан ташқаридаги пахта тайёрлаш пунктларига пахтани ташиб келтириш, ғарамлаш ва қайта ишлашга тайёрлаш, қуриштириш, тозалаш, уруғлик пахтани қайта ишлаб, ундан олинадиган уруғлик чигитларни саралаш, калибрлаш ҳамда керакли химикатлар билан кишлоқ хўжалик зараркундаларига қарши дорилаб, қоплаш бўйича ишларни ўрнатилган давлат стандартларига мос равишда амалга оширишда қўлланиладиган ва янгидан жорий этилган техника-технологиялар, электрприборлар, қурилмалар, асбоб-ускуналар, экологик мутаносибликка мувофиқлаштирилган материаллар ҳақида атрофлича маълумотлар келтирилган.

Справочник пахта тозалаш саноати корхоналари ва тайёрлаш пунктлари, илмий муассасалар мутахассислари, инженер-техник ва илмий ходимларига, ўрта ва олий таълим тизимидаги талабаларга ҳамда малака ошириш бўлимларида фойдаланишга мўлжалланган.

Справочник «Ўзпахтасаноат» уюшмаси бошқаруви раиси Э.З. Зикриёевнинг умумий таҳрири остида «Пахта тозалаш ИЧВ» ОАЖ бошқаруви раиси Р.Ф.Юнусов раҳбарлигида бирлашма ижодий жамоаси томонидан нашрга тайёрланди.

Ушбу справочникни тайёрлашда «Пахта тозалаш ИЧВ» ОАЖнинг илмий ходимлари ва ТТЕСИ ўқитувчилари қатнашдилар.

1. 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 эрамиздан 3 минг йил аввал пахта ипидан фойдаланганлар.

Пахта хўжалик эҳтиёжлари учун Марказий Осиёда эрамиздан 5 аср илгари экила бошланган.

Вўза – Госсипиум авлоди Мальва оиласидаги ўсимлик бўлиб, бир йиллик ёки кўп йиллик бўлиши мумкин бўлган катта бўлмаган дарахт шаклидаги ўсимликдир. Шохларининг баландлиги 0,7-1,5 m бўлган паст бўйли бир йиллик ўсимлик ғўзани маданийлашган тури ҳисобланади. Хўжаликда фойдалилиги жиҳатдан ғўзанинг хинди-хитой (Госсипиум арбореум), Африка-Осиёнинг (Госсипиум хербацеум) Мексиканинг (Госсипиум хирзутум) ва Перунинг (Госсипиум барбадензе) турлари маълум. Марказий Осиё мамлакатларида ғўзанинг охириги икки тури мавжуд, шу жумладан Госсипиум барбадензе фақат Туркманистон, Тожикистон ва Ўзбекистонда экилади.

Вўзанинг маданийлашган 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.

Вўзанинг морфологик белгилари – ўсимлик тузилишининг фарқланувчи хусусиятлари (туп тузилиши, шохлари, барглари, гули, кўсаги, чигити ва ҳ.к.).

Хўжалик белгиларига унинг маҳсулотини инсон эҳтиёжларини қондириш нуқтаи назаридан, аниқроғи олинадиган ҳосилнинг миқдори ва сифатини белгилайдиган кўрсаткичлари киради.

Вўза учун асосий кўрсаткич ундан олинадиган толанинг миқдори ва сифати ҳисобланади.

Толасининг сифатига қараб ғўза узун ва ўрта толали навларга бўлинади. Узун толали ғўза нави толасининг узунлиги 36-42 mm бўлади.

Узун толали навлар, асосан, Госсипиум барбадензе турига киради.

Ўрта толали ғўза узунлиги 25-35 mm га тенг ва нисбатан дағал толага эга бўлиб, асосан Госсипиум хирзутум турига ёки тур оралиғидаги гибридларга киради.

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

Чигит униб чиқиши учун, тупроқда намлик ва атроф муҳитда ҳарорат бўйича зарурий шароитлар керак. Ғўзанинг меъёрий ўсиб чиқиши чигитнинг намлиги 60 фоиз ва ундан юқори бўлганда бошланади. Шу сабабли ўсиб чиқишини тезлаштириш учун тукли чигит экишдан аввал намланади.

Чигит ҳарорат тупроқда 14-16 °C ва ҳавода 15-20 °C бўлганда 5-7 кунда униб чиқа бошлайди.

Чигит ўсимтаси илдиз олгандан кейин ўсишнинг вегетатив фазаси бошланади, биринчи чин барг ғўза униб чиққандан етти – ўн кундан кейин пайдо бўлади, яна 4-5 кундан кейин иккинчи барг ҳосил бўлади ва шу тарзда ғўза пояси ўса бошлайди. 5-7 ва ундан кўп барглар шакллангандан кейин ҳосил шохлари (симподиал) ривожлана бошлайди.

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

Кўсак деб аталадиган ҳосил ўрта толали навларда 4-5 қовачоғлар билан чегараланган паллалардан иборат бўлади.

Узун толали навларда кўсак 3-4 паллачага эга. Паллалар ичида 5-9 ва ундан ортиқ толали чигит бўлиб, уларнинг ҳар қайсиси маълум бир узунликка (25 дан 45 mm гача) эга бўлган тола ва (узунлиги 20 mm дан оз бўлган) калта момик билан қопланган.

1.1.- жадвал

Ғўза ривожланишининг оптимал даврлари

Ривожланиш даврлари	Муддати, кунлар ҳисобида	Керакли ва 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 бошланиши	Униб чиққандан 30 кун кейин	485
Гуллашнинг бошланиши	Шоналаш бошлангандан 25-30 кун кейин	970-1000
Кўсакларнинг очилиши:		
Тезпишар навлар	Гуллашдан 50-60 кун кейин	1720 атрофида
Ўртапишар навлар	-- : --	1850-1880
Кечпишар навлар	-- : --	2120-2200

Пахта ва толанинг хўжалик ҳамда технологик кўрсаткичлари нуқтаи назаридан бир кўсакдаги пахтанинг ва 1000 дона чигитнинг вазни, тола

чиқиши, узунлиги, ингичкалиги, нисбий узилиш кучи, пишиб етилганлиги, микронейр кўрсатгичи, толанинг бир текислилиги ва ташқи кўриниши муҳим аҳамиятга эга.

1.2-жадвалда «Paxta tozalash IIChB» ОАЖнинг маълумотлари бўйича пахтанинг кўп тарқалган селекцион навларининг айрим морфологик белгилари келтирилган. Жадвалда келтирилган морфологик белгиларнинг

Пахтанинг ҳозирги даврда экилаётган селекцион навларининг асосий морфологик белгилари

Маҳсулот номи	Кўрсаткичлар номи	Ўлчов бирли -ги	Селекцион навлар								
			Термиз 31	С-6524	Ан-Боёвут 2	Оқдарё 6	Тошкент 6	Омад	Хоразм 127	Бухоро 6	Оққўрғон 2
Пахта	Паллача массаси	g	0,96	1,19	1,35	1,75	1,26	1,35	1,20	1,54	1,10
	Толали чигит массаси	g	0,15	0,18	0,18	0,16	0,16	0,19	0,17	0,19	0,15
	<u>Ковачокнинг:</u>										
	узулиги	mm	27,4	30,7	28,0	29,3	27,9	31,9	27,81	28,3	28,6
	кенглиги	mm	13,2	11,54	18,7	17,3	16,1	17,4	15,64	17,6	16,4
	Қалинлиги	mm	9,5	8,15	9,8	9,6	7,7	8,9	7,68	12,1	8,2
	1 донасининг массаси	g	0,23	0,28	0,29	0,28	0,25	0,35	0,15	0,23	0,20
	<u>Кўсак шохчаси:</u>										
Толаси ажратилган чигит (тукли)	узулиги	mm	84,5	64,2	77,4	91,1	77,0	92,4	-	79,7	87,5
	1 донасининг массаси	g	0,13	0,06	0,12	0,12	0,10	0,10	-	0,10	0,09
	Узулиги	mm	8,8	9,89	9,13	9,2	8,6	9,5	8,49	9,5	8,6
	Кенглиги	mm	5,4	5,34	5,33	5,3	5,0	5,3	4,96	5,2	5,0
Сулфат кислотаси билан туксизланган чигит	Қалинлиги	mm	4,6	4,69	4,73	4,5	4,3	4,7	4,33	4,6	4,4
	1000 дона чигит массаси	g	109,2	131,6	115,2	106,0	97,4	119,4	94,66	120,8	98,0
	Узулиги	mm	8,5	9,64	8,85	8,9	8,5	9,4	8,24	9,2	8,5
	Кенглиги	mm	5,1	5,15	5,18	4,9	4,9	5,2	4,28	4,9	4,8
Толаси ажратилган чигитнинг тукдорлиги	Қалинлиги	mm	4,3	4,58	4,43	4,3	4,2	4,6	4,18	4,3	4,5
	1000 дона чигит массаси	g	106,2	124,0	97,6	93,6	94,4	111,6	87,6	103,9	89,0
	Толаси ажратилган чигитнинг тукдорлиги	%	5,3	-	14,5	12,3	-	11,2	11,0	12,0	12,1

физик қийматлари пахтани қайта ишлаш технологик жараёнида ўз аксини топган. 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 фарқга тенг.

1.2. Пахта толасининг сифати бўйича классификацияси

Ғўза фақат пахта хом ашёси олиш учунгина экилади. Ғўза экиладиган ҳудудларнинг ялпи газлаштирилиши туфайли Қишлоқ жойларда Ғўзапоянинг ёқилғи сифатида ишлатилиши илгариги аҳамиятини йўқотмоқда. Ундан Қурилиш материаллари олиш учун Ғўза поясини Қайта ишлаш Қисман йўлга Қўйилмоқда.

Пахта хом ашёсидан ишлаб чиқариладиган асосий маҳсулот пахта толаси ҳисобланади. Шунинг учун дунёда пахта 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 толасининг сифати бўйича айрим тип ва саноат навларига ажратилади.

Амалдаги меъёрларга кўра тола тарам массавий узунлиги, нисбий узилиш кучи ва чизиқли зичлиги бўйича 9 та типга бўлинади.

Тола сифат кўрсаткичларининг амалдаги меъёрлари типлар бўйича 1.3-жадвалда келтирилган. О'z DSt 604:2001. «Пахта толаси. Техникавий шартлар». стандартига кўра пахта толасининг типи штапель массавий узунлиги ёки чизиқли зичлигининг энг паст кўрсаткичи бўйича аниқланади.

1.3-жадвал

Толанинг типлари бўйича сифат кўрсаткичларининг меъёрлари

Тола типи	Штапель массавий узунлиги, mm (дан оз эмас)	Чизиқли зичлик, m·tex (дан кўп эмас)	Нисбий узилиш кучи биринчи (I) ва иккинчи (II) навлар учун, gf/tex
1a	40,2	125	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	23,0-27,0
5	31,2	190	
6	30,2	200	
7	29,2	200 дан кўп	

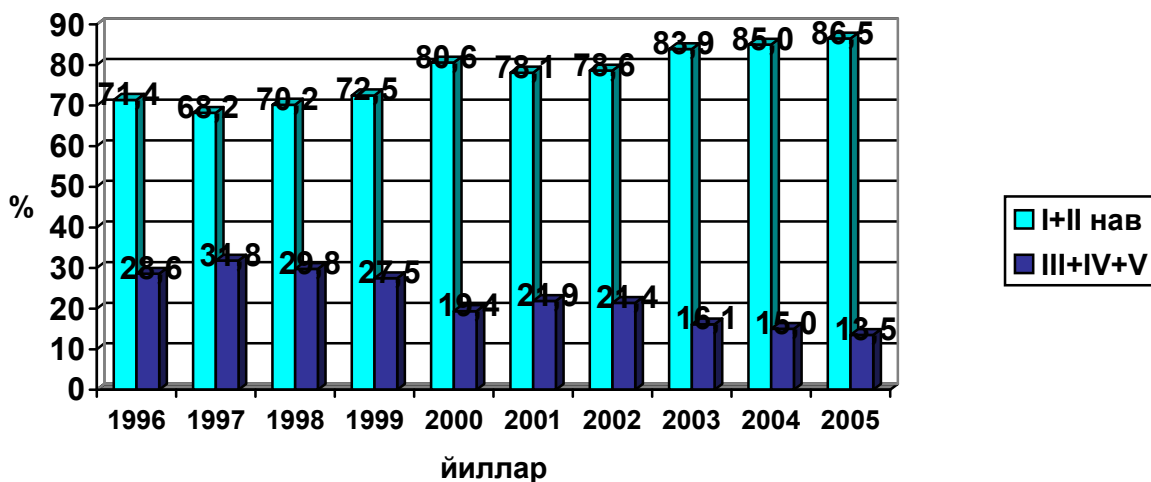
1а, 1б, 1, 2, 3 типдаги толалар пахтанинг узун толали селекцион навларига, 4, 5, 6 ва 7 типдаги толалар эса, пахтанинг ўрта толали селекцион навларига тегишли, деб ҳисобланади.

Ҳар Қайси типдаги пахта толаси ташҚи кўриниши, ранги ва пишиб етилганлик коэффициентига Қараб бешта саноат навига (I, II, III, IV, V) бўлинади.

Бунда пишиб етилганлик коэффициенти узун толали селекцион навлар учун саноат навига Қараб 2,0 дан 1,2 гача, ўрта толали навлар учун бу кўрсаткич 1,8 дан 1,2 га тенг. Толанинг нави ранги ва пишиб етилганлик коэффициентининг энг паст кўрсаткичи бўйича аниҚланади. Бундан ташҚари пахта толаси ифлослиги ва нуҚсонларининг миҚдори бўйича синфларга бўлинади. I ва II навлар - олий, яхши, ўрта, оддий, ифлос; III ва IV навлар - яхши, ўрта, оддий, ифлос ва V нав - ўрта, оддий, ифлос синфлардан иборат.

Дунё бозорида трикотаж учун ишлатиладиган асосий хом ашё 4-нчи типдаги пахта толаси бўлиб, унга талаб жуда катталигича ҚолмоҚда. Сўнгги йилларда 4-типдаги пахта толасини тайёрлаш ҳажми сезиларли даражада ошди ва умумий ҳажмда 28 фоизга (кенг тарҚалган навлар Бухоро 6, С-6524, Хоразм 127) етди. Келажакда 4-типдаги пахта толасини ишлаб чиҚариш 35 фоизгача кўпайиши кутилмоҚда. Шунингдек дунё бозорида сифатли V типдаги пахта толаси ҳам юҚори талабга эга ва у, тайёрланган пахтанинг ҳажмида 70 фоизни ташкил этади. Ўзбекистон Республикаси бўйича кенг тарҚалган серҳосил яхши толали навлар: Бухоро 6, Наманган 77, Ан-Боёвут 2, ОҚдарё 6.

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



Расм. - 1.1. Пахта ассортиментининг йиллар бўйича ўзгариш диаграммаси.

1.3. Ғўзанинг истиқболли селекцион навлари

Ғўзанинг селекцион нави маълум морфологик ва агрохўжалик белгиларига эга бўлиб, илмий-тадҚиҚот муассасасида селекциянинг илмий усули асосида яратилиб ишлаб чиҚарилган ва хўжалик нуҚтаи назаридан Қийматга эга бўлган Ғўза навидир. (Пахтачилик энциклопедияси 2 том, 216 бет).

Ўзбекистон Республикаси ҳудудларида кейинги йилларда ғўзанинг 10 дан ортиқроқ районлаштирилган селекцион навлари экилмоҚда. Наманган 77 нави

кўпроқ Қашқадарё вилоятида, Хоразм 127 нави - Хоразм вилоятида, Бухоро 6, Наманган 77, С-6524 каби навлар республиканинг кўпгина вилоятларида экилиб келинмоқда.

Янги навларни маълум даражада чекланган ҳолда пахта экиладиган ҳудудларга мўлжаллаб яратилиши мақсадга мувофиқдир, чунки ҳар бир ҳудуд шароитига мослаштирилиб яратилган янги навлар эрта пишарлиги, юқори ҳосилдорлиги ва тола чиқилишининг юқорилиги, ҳамда касалликларга чидамлилиги билан амалдаги навлардан устунлигини кўрсатса мақсадга эришилган ҳисобланади.

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

1.4-жадвал

Пахтани давлат агрохўжалик экинлари рўйхатига киритилиб Ўзбекистон Республикаси ҳудудида экишга тавсия этилган навларининг баъзи бир ўртача аниқликдаги агрохўжалик кўрсаткичлари

Селекцион нав	Республика бўйича экиладиган майдон, минг гектар	Вегетацион даври, кунлар	Ҳосилдорлик, q/ha	Тола чиқилиши, фоиз	Бир кўсакдаги пахтанинг массаси, g	Вилът билан касалланиш даражаси, фоиз	Давлат реестрига 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-Боёвут 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
Наманган 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
ОҚдарё 6	204,8	117-128	38,1-44,5	35,1-36,9	5,0-6,0	2,3-33,5	2000
ОҚҚўрғон 2	23,2	104-128	38,9	35,5-37,1	4,9-6,1	1,0-45,0	2000
Мехнат	17,7	114-117	33,5-36,8	35,2-37,9	4,8-6,0	9,0	2001

1.4. Пахтанинг физик-механика хусусиятлари

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

Пахта селекцион навларининг толалари бўйича технолгик хусусиятлари

Селекцион нави	Штапел массавий узулиги, mm	Чизиқли зичлиги, m ³ /tex	Нисбий узи- лиш кучи, gf/tex	Микро- нейр кўрсат- кичи	Типи
Узун толали навлар					
Термиз 31	36,0	153	30,2	-	3
Ўрта толали навлар					
С-6524	33,5	159	25,8	4,2	4
С-4727	31,7	177	25,1	4,5	5
Тошкент 6	31,9	169	24,6	4,5	5
Ан-Боёвут 2	31,8	171	25,1	4,3	5
Бухоро 6	32,5	167	25,5	4,0	5
Наманган 77	32,4	176	25,0	4,1	5
Хоразм 127	33,6	179	25,3	4,4	4
Омад	32,6	185	24,4	4,3	5
ОҚКўрҒон 2	32,6	167	25,4	4,1	5
Шараф 75	32,7	157	24,5	4,5	5
Мехнат	32,1	172	24,6	4,4	5
ОҚдарё 6	34,0	178	25,1	-	5

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

Пахтанинг зичлиги γ_c — 1300 kg/m³ (тойланган толанинг зичлиги 1500 kg/m³ га тенг деб Қабул Қилинади), бўш уюлган пахтанинг зичлиги δ_c . Ғўзани селекцион навига, саноат навига ва унинг терим усулига боғлиқ.

1.6-жадвал

Бўш уюлган пахтанинг ҳажмий зичлиги

Физик-механика хусусиятлари	Қўлда терилган пахта			Машинада терилган пахта, 1 нав
	I нав	II нав	III нав	
Бўш уюлган пахта ҳажмий зичлиги, kg/m ³ Ғоваклиги	64	61	59	60
$П = \frac{\gamma_c - \delta_c}{\gamma_c} 100$ Ғоваклик коэффициенти	95,0	95,3	95,5	95,0
$E = \frac{\gamma_c - \delta_c}{\delta_c}$	19,3	20,3	21,1	20,7

Пахтанинг табиий уюлиш бурчаги $\alpha = 45^0$ га тенг, ён томонлари чекланган ҳажмда пахтанинг сиқилиши Қуйидаги ифода билан белгиланади:

$$\delta_c = mP^n,$$

Бу ерда δ_c - уюлган пахтанинг ҳажмий зичлиги, kg/m^3 ; P - нисбий сиқилиш босими, N/m^2 ; m – пахта намлигига боғлиқ бўлган коэффициент; n - Ёўза селекцион навиға боғлиқ бўлган миқдор.

1.7-жадвал

I нав пахта учун « m » - коэффициентини
« n » миқдорига нисбатан бўлган кўрсаткичлари

Намлик, фоиз	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
солиштира босимиға (P) Қараб ўзгариши

Нисбий 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 силжишға бўлган Қаршилиқ (τ) пахтаға бўлган солиштира босим (P) ва пахта тузилиш ёпишҚоқлиги (C) га боғлиқ.

$$\tau = \text{tg } \varphi \cdot P + C$$

Бу ерда $\text{tg } \varphi$ – ички сирғаниш коэффициентига (f) тенг бўлган пахтанинг ички сирғаниш бурчаги.

Тузилиш ёпишҚоҚлиги (С) солиштирма босимнинг ошиши ва пахтанинг намлиги пасайиши билан кўпаяди.

1.9-жадвал

1 нав пахтанинг тузилиш ёпишҚоҚлиги (С)
кўрсаткичлари

Пахтанинг намлиги, фоиз	Нисбий босим kN/m^2 (kgf/cm^2)	Тузилиш ёпишҚоҚлиги (С) kN/m^2 (kgf/cm^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 $P = 9,8 - 29,4 \text{ kN/m}^2$ ($0,1-0,3 \text{ kgf/cm}^2$) бўлганда, бурчак $\varphi = 24-26^\circ$ ни ташкил этади.

Пахтада ёпишҚоҚлик коэффициенти

$$f_c = \frac{C}{P};$$

Пахтанинг силжиш коэффициенти (ички ишҚаланиш)

$$f = \tau/p = \text{tg } \Psi;$$

Бу ерда Ψ – пахтанинг силжиш бурчаги $f_l = f + f_c$.

1.10-жадвал

f_l , f , f_c коэффициентларининг кўрсаткичлари

Нисбий босим kN/m^3 (kgf/cm^2)	Пахтанинг намлиги, фоиз					
	7-9			4-6		
	f_l	f	f_c	f_l	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

$$\tau = m_l \cdot e^{n_l \delta_c};$$

бу ерда: τ – пахтанинг силжишга Қаршилиги N/m^2 (пахтанинг барча селекцион ва саноат навларига бир хил);

m_l , n_l - пахтанинг намлигига Қараб Қуйидаги жадвалдан танлаб олинadиган доимий коэффициентлар;

δ_c - эркин уюлган пахтанинг ҳажмий зичлиги, kg/m^3 ;

e – натурал лагори́фмлар асоси.

1.11-жадвал

«m₁», «n₁» коэффициентлари кўрсаткичлари

Пахтанинг намлиги, фоиз	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 зичланаётганда ташқи куч пахтани фақат зичлаб қолмай, ҳажм деворларига ҳам таъсир кўрсатади.

Нисбий ён босимининг кўрсаткичлари (q) N/m² ларда ўлчанади ва Қуйидаги тенглама билан аниқланади:

$$q = K \cdot P ;$$

бу ерда: P-нисбий босим, N/m²; K - пахта намлигига боғлиқ бўлган ён босим коэффициентини.

Ён босим коэффициентини (K) пахтанинг 1 саноат нави учун энг катта кўрсаткичга эга. Нав пасайиши билан коэффициент (K) камаяди, пахтанинг V нави учун коэффициент (K) I нав коэффициентининг 85 фоизини ташкил этади.

1.12-жадвал

Пахта ён босими коэффициентини (K) миқдори

I нав пахтанинг намлиги, фоиз	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 нисбий ён босими q орасида боғлиқлик (N/m²) мавжуд:

$$q = m_2 e^{n_2 \delta_c}$$

Бу ерда – m₂ ва n₂ Ғўза селекцион нави ва пахтанинг намлигига Қараб олинадиган ўзгармас коэффициентлар: I саноат нави учун коэффициент n₂ = 0,02 бўлиб, коэффициент m₂ намликка Қараб Қуйидаги жадвалдан олинади.

1.13-жадвал

m₂ коэффициентининг кўрсаткичлари

Пахтанинг намлиги, фоиз	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 (Mn) ва ҳаракатдаги ишҚаланиш коэффиценти (Mg) ни пахтанинг I нави учун намлик 7-8 фоиз бўлганда Қабул Қилиш тавсия этилади.

ТурҒунлик ва ҳаракатдаги ишҚаланиш коэффицентининг Қиймати пахтанинг нави ва нисбий босимидан ташҚари унинг селекцион нави ва намлигига ҳам боҒлиқ. Пахтанинг саноат нави пасайиши билан ишҚаланиш коэффиценти Қисман камаяди.

1.14-жадвал

**Пахта учун ишҚаланиш коэффицентлари
(Mn ва Mg) нинг кўрсаткичлари**

Пахта ҳаракат Қилаётган сиртнинг номи	Нисбий босим kN/m ² (kgf/cm ²) бўлганда ишҚаланиш коэффицентлари Қиймати					
	0,098 (0,001)		0,49-2,45 (0,005-0,025)		4,9-9,8 (0,05-0,1)	
	Mn	Mg	Mn	Mg	Mn	Mg
Пўлат (прокат)	0,80	0,70	0,55-0,50	0,55-0,45	0,4-0,45	0,39
Транспортер тасмаси:						
Резина Қаватисиз	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 коэффиценти

Пахта толасининг пахта толаси бўйлаб ишҚаланиш коэффиценти f ҳаракат тезлиги 0,1 m/s бўлганда 0,24 га тенг.

Пахта толаси пўлат бўйлаб ишҚаланганда тезликка Қараб ишҚаланиш коэффиценти Қуйидагиларга тенг.

Тезлик, m/s	0,1	0,2	0,3
ИшҚаланиш коэффиценти	0,23	0,25	0,28
Сунъий тасма бўйлаб	f = 0,8 – 1,1		
Шиша ойна бўйлаб	f = 0,3-0,4		

Пахта толасининг пўлат арра бўйлаб ишҚаланиш коэффиценти 0,3 га тенг.

1.4.3. Толанинг чигитга бирикиш мустаҳкамлиги

Толанинг чигитга бирикиш мустаҳкамлиги пахтани Қайта ишлаш технологиясида, пахтага Қайта ишлаш хом ашёси сифатида Қаралганда, толанинг баликли ва аррали жинлашда ҳал Қилувчи аҳамиятга эга. Бу табиий кўрсаткичга ускуналар ишининг миҚдорий (иш унумдорлиги), ҳам сифат (толада ифлослик ва нуҚсонлар миҚдори, калта тола мавжудлиги) кўрсаткичлари боҒлиқ бўлади.

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

Бунда толалар тутамини ажратиш кучи жумласи биринчи бўлиб «Пахта тоzalash IIChB» ОАЖ да ишлаб чиқилган ва илмий тадқиқот тажрибасига жорий этилган.

1.15-жадвал

Узун толали навлар учун бир дона толанинг чигитга бирикиш
мустаҳкамлиги кўрсаткичлари

Селекция нави	Толанинг бирикиш мустаҳкамлиги, cN (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 пахтани пахта тайёрлаш пунктларида тўдалар билан Қабул Қилинади. Тўда деб, бир селекцион, саноат нави, типи ва синфига мансублиги ҳақида ҳужжат билан расмийлаштирилган пахта миқдори ҳисобланади.

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

Пахтани қабул қилиш пахта тайёрлаш пунктларида пишганлик коэффиценти, ранги ва ташқи кўриниши бўйича Ўзбекистон давлат стандартларига асосан амалга оширилади. Бунда тўпланган барча пахта, шунингдек, олинган тола ҳам 5 саноат навига бўлинади, ифлосликлар 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 ташқи кўриниши бўйича унинг ўрнатилган тартибда тасдиқланган намунаси билан солиштириб, ташқи кўринишини стандарт ва меъёрий ифлослиги ҳамда намлиги бўйича аниқлайди (1.16-жадвал).

3-синф I, II, III ва IV навлари учун белгиланган меъёрлар чегарасидан пахтанинг ифлослиги ёки намлиги ошиб кетганда пахта топширувчига қайтарилади ёки бир нав пастга тушириб қабул қилинади. Ифлослиги ёки намлиги меъёр чегаралари 22 фоиздан ошиб кетганда пахта топширувчига қайтарилади.

Ёпишқоқлиги (клейкость) бор пахта алоҳида қабул қилинади ва жамланади. Бундай пахтанинг нави қайта ишлангандан сўнг аниқланади.

Пахтанинг синфлари бўйича ифлосликнинг массавий улуши
ва намликнинг массавий нисбатини чекланган меъёрлари, фоиз

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

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

Кондицион масса (M_k) килограммларда қуйидаги тенглама бўйича ҳисобланади:

$$M_{\text{хис}} = M_{\text{хак}} \cdot \frac{100 - 3_{\text{хак}}}{100 - 3_{\text{хис}}};$$

$$M_k = M_{\text{хис}} \frac{100 + W_{\text{хис}}}{100 + W_{\text{хак}}};$$

Бу ерда $M_{\text{хак}}$ – топиришга келтирилган пахтанинг массаси, kg;

$M_{\text{хис}}$ – ифлосликлар бўйича ҳисоблаш меъёрига келтирилган пахтанинг массаси, kg;

$W_{\text{хис}}$ – 9,0 фоизга тенг бўлган намликнинг массавий нисбатини ҳисоблаш меъёри;

$W_{\text{хак}}$ – намликнинг массавий нисбатини ҳақиқий кўрсаткичи, фоиз;

$3_{\text{хис}}$ – ифлослик массавий улушини ҳисоблаш меъёри, 2,0 фоизга тенг;

$3_{\text{хак}}$ – ифлослик ҳақиқий массавий улуши, фоиз.

Ҳисоблаб чиқилган кондицион массалар биринчи ўнликгача ҳисобланиб бутун рақамгача 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 йўриқнома» да ёритилган.

1.5.1. Пахтани ғарамларга 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 толанинг типи бўйича, унинг сифат кўрсаткичларини ҳисобга олган ҳолда «Пахта териш ва тайёрлаш бўйича йўриқнома» га амал қилган ҳолда ҳар қайси хўжалиқники алоҳида амалга оширилади.

Уруғлик 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 сақлаш, узоқ муддат сақлашни тўғри ташкил этиш мақсадида пахтани жамлашни унинг намлигини ҳисобга олган ҳолда табақалаб бажариш керак. Намлиги 14 фоизгача бўлган пахтани тозалаш бўлими ҳудудига, намлиги 14 фоиз ва ундан юқори бўлган пахтани эса қуришти тозалаш цехи ҳудудига жойлаштириш керак. Намлиги 20 фоиздан юқори бўлган пахтани қуришти тозалаш цехига яқин бўлган жойга жамлаш керак, чунки уни тезда қуришти ва қайта ишлаш лозим бўлади.

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

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

Ғарам майдонларининг ўлчамлари 25 x 14 m, баландлиги ер сатҳидан 0,4 m бўлиши ва ёғин-сочин сувларини чиқиб кетишини таъминлаш учун ўртасини 0,05-0,07 m га кўтариш керак.

Пахта ғарамларга жамланганда (чўкишдан аввал) баландлиги Қуйида келтирилган кўрсаткичлардан ошиб кетмаслиги керак (1.17-жадвал).

1.17-жадвал

Пахта ғарамларининг тайёрлов даврида рухсат этилган баландликлари

Пахта нави	Пахта намлиги, фоиз	Шаклланган ғарамнинг баландлиги, m гача		Майдончадаги пахта хом ашёсининг тахминий массаси, t
		ҳаво сўришни қўлламаганда	ҳаво сўришни қўллаганда	
1	2	3	4	5
I	9 гача	8	-	400
	9,1-12,0	-	8	350
	12,1-14,0	-	7	300
	14 дан юқори	-	6	250

1	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	*

Эслатма:* Паст навли, ифлослиги ва намлиги юқори бўлган пахта махсус кичкина ғарамга жойланади. Бундай ғарамнинг узунлиги 14 m, кенглиги 7 m, баландлиги 4,0 – 4,5 m (туғри тўртбурчак қисми 3,1 m, гумбазсимон қисмининг баландлиги 1,5 m) қилиб жамланади. Битта 14 x 25 m стандарт ғарам майдонига бундай ғарамлардан учтаси жойлаштирилади.

Пахтани ғарамларда ва ёпиқ омборларда сақлангандаги, транспорт воситаларида ташилгандаги ҳажмий зичлиги 1.18- жадвалда келтирилган.

1.18-жадвал

Пахтани сақлангандаги ва ташилгандаги ўртача ҳисобий ҳажмий зичлиги

Сақлаш ва ташиш	Пахта зичлиги, kg/m ³			
	I-II навлар		III-V навлар	
	ўрта толали	узун толали	ўрта толали	узун толали
Ёпиқ омборларда	160-180	180-200	150-160	160-170
Ғарамларда	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 m бўлган ҳар қайси пахта қатлами жойлангандан кейин ғарам чеккалари 0,5 m дан кам бўлмаган ҳолда шиббланади. Ғарам бурчаклари 2,5-3,0 m кенгликда зичроқ шиббланади. Бир кунда бир ғарамга 80 тоннадан кўп бўлмаган пахта жойланиши тавсия этилади.

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

Ғарам деворларининг энг катта баландлиги 7,5 m, ғарам тепасидаги конуссимон қисми гумбазсимон шаклга эга бўлиб 2,5 m дан ошмаслиги керак.

Конуссимон қисмининг ўртаси ғарам узунлиги бўйича унинг ўртасидан ўтиши керак.

1.5.2. Ғарамларни ёпиш

Пахта ғарамларини ёпиш учун ўлчами 8,5 x 7 m бўлган брезент чодирлар қўлланилади. Ўлчами 25 x 14 m бўлган ғарам ўнта брезент билан ёпилади. Брезентлар 7 m ли томонлари ўлчами 7 x 17 m бўлган чодир ҳосил қиладиган жуфт қилиб тикилади ва 25 x 14 m майдондаги ғарамни 8 дона брезент билан ёпиш зарур бўлиб қолганда, уларни жуфт-жуфт Қилиб 7 m ли томонлари билан тикилади. Кейин ҳосил бўлган чодирларни яна жуфт-жуфт қилиб 17 m ли томонлари билан тикилади. Шундай икки брезент ғарамга кўндалангига 17 m ли томони билан иккинчи брезент биринчисининг устига 1 m чиқадиган қилиб ёпилади.

Брезент ғарамда ҳалқаларидан ўтказилган арқон билан тортиб қўйилади. Арқонлар учи ғарам атрофида ерга ўрнатилган сим ҳалқаларга боғлаб қўйилади. ғарам ёпиладиган брезент 350-400 тоннадан оз бўлмаган пахтани ёпиши керак.

2 ПАХТА ВА ПАХТА МАҲСУЛОТЛАРИНИНГ НАЗОРАТИ

Пахта тозалаш корхоналарида тайёрланган пахта ва ундан олинадиган пахта маҳсулотларнинг сифатини аниқлаш ишларини техник назорат бўлими (ТНБ) амалга оширади.

Пахта тозалаш корхонаси ТНБ таркибига корхона технологик лабораторияси ва корхона ихтиёридаги пахта тайёрлаш пунктлари лабораториялари киради.

Тайёрланаётган пахта ва ишлаб чиқариладиган маҳсулотлар сифатини аниқлашни 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.

Юклатилган вазифаларига биноан ТНБ пахта тайёрлашни, корхонада пахтага дастлабки ишлов бериш жараёнини техник назорат қилади ҳамда пахта сифатини ва ундан олинадиган маҳсулот сифатини аниқлайди.

Пахта ва ундан олинадиган маҳсулотларни, шунингдек ишлаб чиқариш чиқиндилари сифатини аниқлаш учун корхона техник назорат лабораторияси 2.1—жадвалда келтирилган рўйхатдаги тегишли ускуналардан фойдаланиб синовлар ўтказди.

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

Ишнинг номи	Тахлил ва ишларнинг номи	Қўлланиладиган ускуналар
1	2	3
<p>Пахта:</p> <p>1. Пахтани қабул қилиш ва пахта гуруҳини жамлаш.</p> <p>2. Пахтани пахта тозалаш корхонасига жўнатиш ва уни пахта тозалаш корхонасида қабул қилиб олишда сифатини назорат қилиш.</p> <p>3. ҚТБ ишлаётганда пахта сифатини назорат қилиш.</p>	<p>Намуна танлаб олиш. (O'z DSt 643:2006)</p> <p>Намликни аниқлаш. (O'z DSt 644:2006)</p>	<p>Қўл усулида.</p> <p>1. УСХ-1, ВХС-1 (ВХС-М1) ўлчаш ускуналари; 2. Қуритиш шкафи Уз-7М, ШСХ-1; 3. Пахта чигитини майдалаш қурилмаси; 4. Тарози;</p>
<p>Пахта тозалаш заводида пахтани қайта ишлашда унинг сифатини назорат қилиш.</p> <p>Пахтани сақлашда унинг сифатини назорат қилиш.</p>	<p>Ифлосликни аниқлаш. (O'z DSt 592:1992)</p> <p>Пахта толасининг тавсифномаларини аниқлаш. (O'z DSt 593:1992)</p>	<p>1. ЛКМ (ЛКМ-2), 2Л-12 қурилмаси; 2. Лаборатория қуритгичи СХЛ-3, УСС-1; 3.Тарози.</p> <p>1. ЛПС-4 ускунаси; 1.1. СХЛ-3 лаборатория қуритгичи; 1.2. ЛКМ ёки ЛКМ-2 ускунаси; 1.3. ППВ жин-тола тозалагич ёки АХ пахта анализатори билан ДЛ-10 лаборатория жини; 2. АСХ-1 асбоби; 2.1. ЛКМ (ЛКМ-2) ускунаси; 2.2. СХЛ-3 лаборатория қуритгичи; 3. Микроскоп: 3.1. П-2 қутбластириш мосламаси; 4. АЛС-1 акустик лаборатория асбоби; 4.1. ЛКМ (ЛКМ-2) ускунаси; 4.2. СХЛ-3 лаборатория қуритгичи; 5. Тола физик-механик хусусиятлари давлат стандарт намуналари (ДСН); 6. Пахтанинг ташқи кўриниш намуналари; 7. НВИ тизими.</p>

	Пахта ва пахта толасининг ширадорлигини баҳолаш методикалари. (O'z RH 134:2004)	«Пахта толаси» бўлимига қаралсин.
2. Пахта толаси. Ишлаб чиқаришда ва истеъмолчиларга жўнатишда пахта толаси сифатини аниқлаш.	<p>Гоммоз билан касалланган пахтанинг массавий улушини аниқлаш. (O'z DSt 592:1992)</p> <p>Пахтада чигитни механик жароҳатланганлигини аниқлаш. (ГОСТ 21820.3)</p> <p>Ғарамларда сақланаётган пахта ҳароратини ўлчаш (фойдаланиш бўйича йўриқнома).</p> <p>Бирлаштирилган намуна танлаб олиш. Синаш учун намуна олиш.</p> <p>Якуний пилик тайёрлаш. (O'z DSt 614:1994) Ранги ва ташқи кўринишини аниқлаш. (O'z DSt 629:1995)</p>	<p>Аниқлаш қўлда бажарилади.</p> <p>Уруғлик пахта чигити бўлимига қаранг.</p> <p>Термощуп.</p> <p>1. Конденсор тарновидан ва тойдан қўлда олинади.</p> <p>2. ППЛ чўзиш асбоби.</p> <p>Белгиланган тартибда тасдиқланган пахта толаси ташқи кўриниш намуналари.</p> <p>HVI тизими.</p>
Изоҳ: Пахта толаси тавсифномаларини аниқлашнинг барча усулларида ЛКМ (ЛКМ- 2) қурилмаларининг ва лаборатория қуритгичларининг бир турдагилари қўлланилади.		
	Пахта толасининг пишиб етилганлик коэффициенти, солиштира узилиш кучи ва чизиқли зичлик ва микронейр кўрсаткичини аниқлаш. (O'z DSt 618:1994, O'z DSt 619:1994, O'z DSt 620:1994)	<p>1. Биринчи (арбитраж) усул:</p> <p>1.1 МШУ-1 механик штапел тайёрлагич;</p> <p>1.2 МРВ-1 предмет ойнасига толаларни механик тахлагич;</p> <p>1.3 ПСВ-1 проекция тола ҳисоблагич;</p> <p>1.4 Пресли қисқичли ДШ-3 ва ДШ-3М-2 динамометрлари;</p> <p>1.5 ВТ-20 торсион тарози.</p> <p>2. Иккинчи усул:</p> <p>2.1 №1 ва №2 қисқичлар;</p> <p>2.2 Духова қопланган тахтача;</p> <p>2.3 Кескич;</p> <p>2.4 1 см да 10 ва 20 та игнали металл тароқлар;</p> <p>2.5 Рифлён қисқичли динамометр;</p> <p>2.6 ВТ-20 торсион тарози.</p>

	<p>Тола узунлигини аниқлаш. (O'z DSt 633:1995)</p>	<p>1. Биринчи (арбитраж):</p> <p>1.1 МШУ-1 механик штапел тайёрлагич; 1.2 МПРШ-1 штапелни механик саралагич; 1.3 ВТ-20 торсион тарози.</p> <p>2. Иккинчи усул:</p> <p>2.1 Жуков қурилмаси; 2.2 №1 ва №2 қисқичлар; 2.3 Духова қопланган тахтача; 2.4 ВТ-20 торсион тарози; 2.5 Стандарт намуналар.</p>
<p>Изоҳ: 1. Динамометр ва торсион тарозиларнинг биринчи усулда ишлатилган турларининг ўзи ишлатилади.</p> <p>2. Тезкор усулда П-2 поляроидли микроскоп, ЛПС-4 ва АХ туридаги пахта анализатори билан биргаликда ишлатилади.</p>		
	<p>Пахта толасидаги нуқсонлар ва ифлос аралашмалар миқдорини аниқлаш. (O'z DSt 632:1995)</p> <p>Пахта толаси намлигининг массавий нисбатини аниқлаш. (O'z DSt 634:1995)</p> <p>Пахта ва пахта толасининг ширадорлигини баҳолаш методикалари. (O'z RH 134:2004)</p>	<p>1. Қўлда ажратиш:</p> <p>1.1 Пинцет; 1.2 Пластмасса идишчалар; 1.3 Картон варағи ёки устки қисми сайқаланган ўлчамлари 50×50 см бўлган юпка тахта; 1.4. Тарозилар.</p> <p>2. Пахта анализаторида ажратиш:</p> <p>2.1 АХ ёки ФМ-30 пахта анализатори; 2.2 Тарозилар; 2.3 Пахта толаси ифлосликлари таркиби давлат стандарт намуналари (ДСН).</p> <p>1. УСХ-1, ВХС (ВХС-М1) термовлагомери; 2. Уз-7М, Уз-8, ШСХ ёки бошқа қуриш зонасидаги ҳарорат фарқи 2 °С дан ошмайдиган қуриш шкафлари; 3. Тарозилар.</p> <p>1. Линзасининг катталаштириш даражаси 300 мартадан кам бўлмаган микроскоп; 2. Предмет ва қоплама ойналар; 3. 200, 250, 1000 см³ сифимли ясси тубли зич ёпиладиган қопқоқли колбалар;</p>

		4. Шиша таёқча; 5. Электр плиткеси; 6. Тарозилар; 7. Пинцет; 8. Кимёвий реактивлар; 9. Шиша пробирка ва стаканлар.
Изоҳ: П-2 кутбластириш мосламасидан бошқа микроскоп ва қурилмалар сифатида арбитраж услубда ишлатилганларининг ўзи ишлатилиши мумкин.		
3. Пахта момиғи. Ишлаб чиқаришда ва истеъмолчиларга жўнатишда сифатини аниқлаш.	Намуна танлаб олиш. (O'z DSt 657:1996) Пахта момиғини пишиб етилганлигини аниқлаш. (O'z DSt 661:1996)	1. Қўл усули. 2. Микрохимик (арбитраж) усул: 2.1 Микроскоп; 2.2 Қисқич №1; 2.3 Предмет ойнача; 2.4 Пинцет; 2.5 Шиша идишлар йиғиндиси. 3. Қутбланган ёруғлик нурда: 3.1 Микроскоп; 3.2 П-2 туридаги кутбластириш мосламаси; 3.3 Предмет ойнача; 3.4 Пинцет; 3.5. Қисқич №1.
	Ифлос аралашмаларнинг массавий улушини аниқлаш. (O'z DSt 662:1996)	1. Тортиш (арбитраж) усули: 1.1 Шотт филтрлаш воронкалари (филтр-тигеллар) №1 (диаметри 40-60 мм); 1.2 Сув окимли насос; 1.3 Бунзен колбаси; 1.4 Чинни ҳовонча; 1.5 Учига резина ўрнатилган 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 Метал ёки шиша бюкслар. 2. Момиқнинг сульфат кислотасидаги эритмасини центрифугалаш усули: 2.1 ОПн-3 ёки ЦЭ-3 центрифуга; 2.2 Кучланишни созловчи мослама; 2.3 Центрифуга пробиркаларининг мувозанатга келтириш мосламаси;

		<p>2.4 Диаметри 200 mm ва баландлиги 80 mm бўлган сув ҳаммоми;</p> <p>2.5 Ҳажми 10 ml сиғимли узунлиги 105 mm, шкаласининг энг кичик бўлими 0,1 ml бўлган центрифуга учун шиша пробирка;</p> <p>2.6 Ўлчаш чегараси 1,56 дан 1,84 g/cm³ гача бўлган ареометр;</p> <p>2.7 2,5 марта катталаштирувчи лупа;</p> <p>2.8 Метал бюкслар;</p> <p>2.9 Сиғими 200-400 ml бўлган шиша ўлчов цилиндрлари;</p> <p>2.10 Сиғими 500 ва 1000 ml бўлган қопқоқли шиша идишлар;</p> <p>2.11 Юқори ўлчаш чегараси +100 °C гача бўлган техник термометр.</p>
	Момиқдаги бутун чигитларнинг массавий улушини аниқлаш. (O'z DSt 662:1996)	Қўл билан ажратиш усули.
	Пахта момиғининг (штапел) узунлигини аниқлаш. (O'z DSt 660:1996)	<p>1 Органолептик усул:</p> <p>1.1 Калта тукли духоба билан қопланган тахтача;</p> <p>1.2 Миллиметр бўлимли чизғич;</p> <p>1.3 Пичоқ ёки учи ўткир пластинкача;</p> <p>1.4 Пинцет.</p>
	Момиқдаги намликнинг массавий нисбатини аниқлаш. (O'z DSt 659:1996)	<p>1 Уз-7М, ШСХ-1 қуриштиш шкафи;</p> <p>1.1 УСХ-1, ВХС (ВХС-М1) ўлчаш ускуналари.</p>
4. Техник чигит.	Намуна танлаб олиш. (O'z DSt 598:1993)	Қўлда олиш.
	Нуқсонли чигитни аниқлаш. (O'z DSt 597:1993)	<p>1 Қўл усули:</p> <p>1.1 Чигитни кесиш учун мослама ёки ланцет;</p> <p>1.2 Шиша ёки пластмасса бюкслар;</p> <p>1.3 Тарози.</p>

	Минерал ва органик аралашмаларни аниқлаш. (O'z DSt 599:1993)	1. Қўл усули: 1.1 Ўлчами (700×700) mm дан кам бўлмаган клеёнка ёки оқ қоғоз; 1.2 Диаметри 3 mm бўлган думалоқ тешикли штамп-ланган элак; 1.3 Шиша ёки пластмасса бюкслар; 1.4 Тарози.
	Чигит тукдорлигини аниқлаш. (O'z DSt 601:1993)	1. Куйдирилган ғовак лойдан ясалган идишлар ёрдамида: 1.1 Сигими 500 см ³ гача бўлган куйдирилган ғовак лойдан ясалган идишлар; 1.2 Ҳавони табиий ва сунъий алмаштириб турадиган кури-тиш шкафи; 1.3 90×130 mm ли предмет ойналар; 1.4 Каноп ёки чит матодан ясалган қопчалар; 1.5 Тарози. 2. ОСХ-1 чигит туксизлантир-гич ёрдамида: 2.1 ОСХ-1 чигит туксиз-лантиргич; 2.2 Сигими 150 см ³ бўлган буғланиш идишлари; 2.3 Тарози; 2.4 Чигитдан момиқни ажратиш мосламаси; 2.5 Чигит стандарт намуналари (тукдорлик).
	Чигит ёғдорлигини аниқлаш. (O'z DSt 602:1993)	1. "Нааба" экстракцион аппарати; 2. Қуритиш шкафи; 3. Метал ҳовонча (диаметри 100 mm); 4. Тарози; 5. Лаборатория чигит тегирмони; 6. Диаметри 200 mm, баландлиги 80 mm сув ҳам-моми; 7. Сигими 58-60 ml бўлган чинни товоқчалар; 8. 50-100 ml ли кимёвий стаканлар; 9. Шиша воронкалар (диаметри 50-70 mm) 10. Пинцет; 11. Чигит ёғдорлигини ва намлигини ўлчайдиган АМВ-

		1006 анализатори.
	Чигитдаги ёғ кислотасининг сонини аниқлаш. (O'z DSt 603:1993)	1. ЭМ-2 тегирмон ёки ўрта ҳажмдаги электро-кофемолка; 2. Кичик ўлчамдаги майда-лагич; 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 800-100 ml бўлган чинни ёки шиша стакан; 2. Диаметри 1 mm бўлган думалоқ тешикли штампланган элак; 3. Шиша (ёки ёғоч) таёкча.
	Чигит намлигининг массавий улушини аниқлаш. (O'z DSt 600:1993)	1. УСХ-1, ВХС (ВХС-М1) ўлчаш ускуналари; 2. Уз-7М қуритиш шкафи; 3. Чигитни майдалаш қурилмаси ёки ҳовонча; 4. Тарози.
Калта момиқ аралашган чиқиндилар сифатини аниқлаш. Ўлик аралашган чиқиндилар сифатини аниқлаш.	Намуна танлаб олиш. Ташқи кўринишини аниқлаш. Намуна танлаб олиш. Ранги ва ташқи кўринишини аниқлаш. Толали қисм ва ифлос аралашмаларнинг массавий улушини аниқлаш.	1 Қўл усулида. 2. Белгиланган тартибда тасдиқланган калта момиқ аралашган чиқиндиларнинг ташқи кўриниш намуналари. 1 Қўл усулида. 2. Белгиланган тартибда тасдиқланган ўлик аралашган чиқиндиларнинг ташқи кўриниш намуналари. 1 Қўлда ажратиб: 1.1 Диаметри 3×3 mm бўлган думалоқ тешикли штампланган элак; 1.2 Тарози; 1.3 Пинцет; 1.4 Пластмасса стаканчалар; 1.5 Силлиқланган фанера (40×50) cm.



2.1- расм. Пахта тайёрлаш пункти лабораториясининг схематик жойлашуви

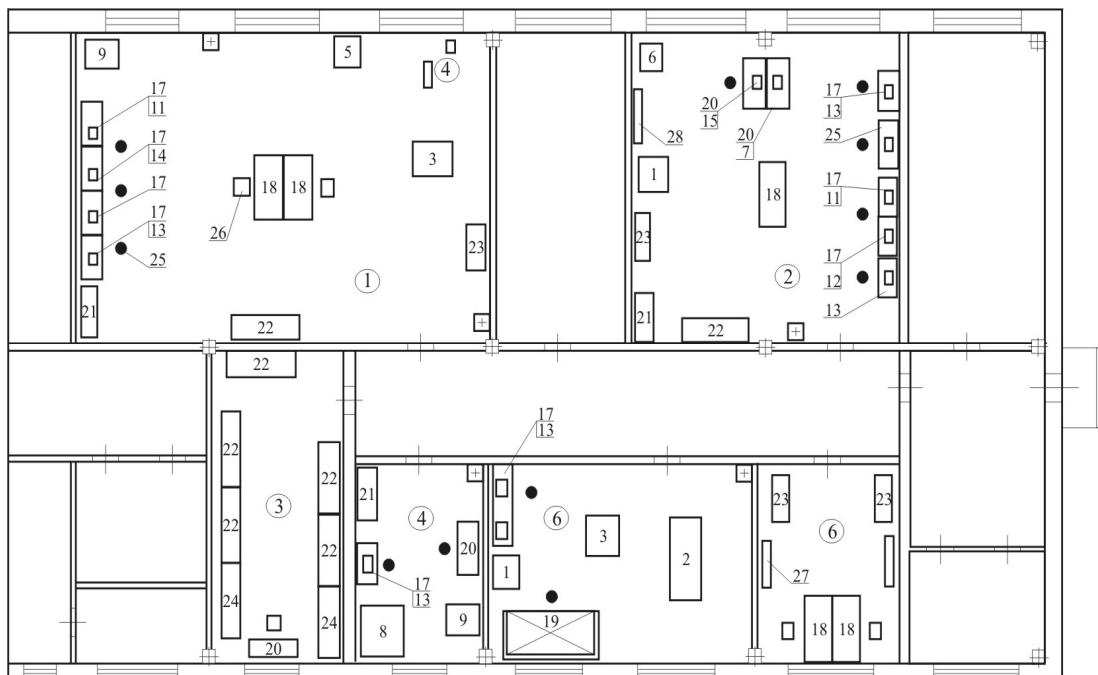
1 - пахтанинг ўртача намунасини тайёрлаш хонаси; 2 - пахта ифлослигини аниқлаш хонаси; 3 - таҳлил натижаларини ҳисоблаш хонаси; 4 - пахтанинг ҳароратини назорат қилиш қурилмасини сақлаш хонаси; 5 - хўжалик буюмлари омборхонаси; 6 - лаборатория мудури хонаси; 7 - пахта намлигини аниқлаш хонаси; 8 - пахтани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

Эслатма: ○

- доира ичидаги рақамларда белгиланларнинг номланиши келтирилган.

Пахта тайёрлаш пункти лабораториясига керакли ускуналарнинг рўйхати

№№ т/б	Усқунанинг номи	Тури, маркази, моделли	Сони, дон	Эл. двигателнинг қуввати, kW	Ўлчамлари (узун- лиги, эни, баланд- лиги), mm	Массаси, kg
1	2	3	4	5	6	7
1	Пахта намунасини қабул қилиш учун стол		1		1000×1500	
2	Лаборатория столи		1		1000×2000×820	
3	Лаборатория пахта қуритгичи	СХЛ-3	1	13.0	730×920×1370	120
4	Пахтанинг йирик ва майда ифлослик билан ифлосланганлигини аниқлаш учун ускуна	ЛКМ	2	1,0	685×820×1335	350
5	Квадрант техник тарози	ВЛКТ-500гМ	1		190×310×350	10
6	Токчали кронштейн		5		500×800	
7	Айланувчи стул		8		400×400	
8	Лаборатория жин – тола тозалагичи	ППВ	3	1,0	730×1700×1310	170
9	Микрокалькулятор		1			
10	Бир тумбали ёзув столи		3		650×1300×900	
11	Китоб жавони		4		350×950×1800	
12	Осилган токча		2		250×1000×650	
13	Пахта навларини аниқлаш учун асбоб	ЛПС-4	2	0,36	370×680×1540	82
14	Квадрант техник тарози	ВЛКТ-20	2		190×274×240	5
15	Лаборатория қуриш шкафи	Уз-7М (Уз-8)	1	2,1	635×770×1440	158
16	Термонамўлчагич	УСХ-1 (ВХС-М1)	2	1,2	430×450×240 (530×530×490) 125×450×240 (530×460×250)	18
17	I синф техник тарозиси	ВЛТ-1	2			
18	Пахтанинг назорат намуналарини сақлаш учун шкаф		4		1500×600×2000	
19	Ғарамдаги пахта ҳароратини назорат қилиш қурилмаси (термошуп)		2		390×500×540	



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

2.3 - жадвал

Пахта тозалаш корхонаси технологик лабораториясига керакли ускуналарнинг
рўйхати

№№ т/б	Усқунанинг номи	Тури, маркаси	Асосий ўлчамлари (узунлиги, кенглиги), mm	Сони, дона
1	2	3	4	5
1	Пахтанинг ва толанинг навларини аниқлаш учун асбоб	ЛПС-4	680358831540	1
2	Лаборатория тола ажратгичи	ДЛ-10	1640372631050	1
3	Пахтанинг йирик ва майда ифлосликлар билан ифлосланганини аниқлаш учун ускуна	ЛКМ	820368531335	2
4	Лаборатория қуритгичи	СХЛ-3	920373031370	1
5	Қуритиш шкафи	ШСХ-1	50036003700	1
6	Термонамўлчагич	ВХС-М1	53035303490	1
7	Тола мустаҳкамлигини аниқлаш учун ускуна	ДШ-3М-2		1
8	Сўриш шкафи	ШВ1-1-06		1
9	Муфель электр печи			1
10	Торсион тарози	ВТ-20		1
11	Аналитик тарози	ВЛР-200		2

12	Лаборатория квадрант тарозиси	ВЛКТ-500		1
13	Аналитик тарози	ВЛР-200		3
14	Лаборатория квадрант тарозиси	ВЛК-500г-М		3
15	Микроскоп	МБУ-5		1
16	Проекцион тола санагич	ПСВ-1		1
17	Кронштейн		8003500	11
18	Ёзув столи		130036503900	5
19	Лаборатория столи		2000310003820	2
20	Асбоблар қўйиш учун стол		100035003900	5
21	Асбоблар учун шкаф		1000340032000	3
22	Намуналар учун шкаф		1500350032000	7
23	Китоб жавони		950335031800	4
24	Идишлар учун шкаф		1500350032000	2
25	Айланувчи стул			10
26	Идора стули			6
27	Китоблар тоқчаси			3
28	Пахта анализатори	АХ, ФМ-30		2
29	Чигитнинг тўлиқ тукдорлигини кимёвий усулда аниқлаш учун қурилма	ОСХ-1	2200×900	1
30	Центрифуга	ОПн-3, ЦЭ-3		
31	Тола қисқич №1			1
32	Тола қисқич №1			1
33	Микрокалькулятор			3
34	Чигитни кесиш мосламаси			1

2.2 Пахта тайёрлаш пунктлари ва пахта тозалаш корхонаси лабораторияларини техник жиҳозлаш

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

Бундан ташқари лаборатория ГОСТ 10681 «Тўқимачилик 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 ўрта иқлимли худуд 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 ўтказишда ҳаво намлиги $(65 \pm 5) \%$ ва ҳарорати $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$ бўлганда кондициялашга рухсат этилади.

Пахта тайёрлаш пунктлари ва пахта тозалаш корхоналари лабораториялари
учун керакли лаборатория асбоб ускуналари

№№ т/б	Номи	Сони, дон		
		пахта тозалаш корхонаси технологик лабораторияси учун	пахта тайёрлаш пункти учун (пахта тайёрлайди)	
			12 минг тонна- гача	12 минг тоннадан кўп
1	2	3	4	5
1	УСХ-1 ёки ВХС (ВХС-М1) термонамўлчагичлари	1	3	4
2	Уз-7М ёки ШСХ-1 қуритиш шкафи	2	1	1
3	Уз-8 қуритиш шкафи	1	1	1
4	СВЧ влагомери ВХС-2 (18-20 %) намлик учун	1	1	
5	ЛКМ (ЛКМ-2) ускунаси	1	2	3
6	СХЛ-3 лаборатория қуритгичи	1	2	2
7	ЛПС-4 қурилмаси	1	1	1
8	АСХ-1 қурилмаси ёки АЛС-1 лаборатория акустик асбоби	1	2	3
9	ППВ русумли жин - тола тозалагич	1	1	2
10	ДЛ-10 лаборатория жини	1	1	1
11	АХ (ФМ-30) туридаги пахта анализатори	2		
12	ППЛ пилик тайёрлагич	1		
13	МРВ-1 толани предмет ойналарига механик тақсимлагич	1		
14	МШУ-1 механик штапел тайёрлагич	1		
15	МПРШ-1 штапелни механик усулда саралаб қайта тахлагич	2		
16	Тола узунлигини аниқлаш Жуков ускунаси	1		
17	ПСВ-1 толани проекцион санагич	1		
18	Рифлён лабли қискичга ёки прессли қискичига эга бўлган ДШ-3 (ДШ- 3М-2) динамометр	1		
19	«Биолам» (МБУ-5) микроскоп	3	2	3
20	П-2 қутблаштириш мосламаси	2	2	3
21	№1 ва №2 рақамли қискичлар	2	1	1
22	Духоба тахтача	2		
23	Тола учун кескич	2		
24	1 см да 10 ва 20 та тиши бўлган тарок	2 тадан		
25	ВТ-20 торсион тарози	1		
26	ОПн-3 ёки ЦЭ-3 кучланишни созлагичи бўлган центрифуга	1		
27	Центрифуга пробиркаларини мувозанатлаштириш учун ускуна	1		
28	ПДЛ асбоби (вилоят марказий лабораториялари жиҳозланади)	1		

29	Пахта чигитини туксизлантиргич ОСХ-1	1		
30	Гидролизлантирилган момикни ажратиш мосламаси (ОСХ-1 билан бирга)	1		
31	Мойни экстракция қилиш учун «НААБА» аппарати (музлатгич, экстрактлар ва колбалар йиғиндиси)	1		
32	Чигит ёғдорлигини ва намлигини аниқлаш учун АВМ-1006 анализатори	1		
33	Диаметри 300 дан 400 mm гача бўлган экстрактор	5	1	1
34	Метал ҳавонча	2		
35	Центрифугалаш учун 10 ml ли шкала оралиғи 0,1 ёки 0,2 ml бўлган пробирка	50		
36	1,56 дан 1,84 g/cm ³ гача ўлчайдиган денсиметр ёки ареометрлар жамламаси	2		
37	Пробиркалар учун штативлар	2		
38	Резина учли ёки учи ясси шиша таёқча	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) ^x маротаба катталаштирувчи лупа	1	1	1
45	Узунлиги 10 cm бўлган классификатор чизиғи	1	1	1
46	Шкала кўрсаткичи 0,005 g дан кўп бўлмаган тарози	5	1	1
47	Кўрсатиши 0,01 g дан кўп бўлмаган тарози	5	5	8
48	Кўрсатиши 0,05 g дан кўп бўлмаган 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	Қоплама ойналар	100	50	50
54	Метеорологик термограф	1		
55	Диаметри 40 mm ва баландлиги 50 mm бўлган пластмасса стаканчалар	20	5	10
56	Диаметри 30 mm ва баландлиги 50 mm бўлган металл ёки шиша бюкслар	20	10	10
57	Диаметри 40 mm ва баландлиги 50 mm бўлган металл ёки шиша бюкслар	50	20	30
58	Тубида 1 mm ли (тешик) ғовағи бўлган шиша воронка	1		
59	№1 ғовак пластинкали шиша воронка (Шотт)	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, баландлиги 80 mm бўлган сув хаммоми	2	1	1
64	Оддий химоя кўзойнаклари	3	1	1
65	Фартук	3	1	2
66	Резина қўлқоплар (жуфт)	4 жуфт	2 жуфт	2 жуфт
67	Намуналарни ташиш учун диаметри 200 mm, баландлиги 350 mm бўлган қопқоғи зич ёпилувчи банкалар	5	10	15
68	Намуналарни ташиш учун диаметри 400 mm, баландлиги 700 mm бўлган қопқоғи зич ёпилувчи банкалар	10	30	40
69	Кимёвий таҳлиллар учун ШВТ-1 ҳаво тортиш шкафи	2	1	1
70	Кимёвий таҳлиллар учун ҳаво тортиш зонти 450 дан 500 mm гача	1		
71	Электрон калькулятор	2	2	3
72	Кислота ва сув сақлаш учун 10 л и шиша идиш (бутилка)	5	2	3
73	Кислота ва сув учун 1000 дан 2000 ml гача бўлган шиша идиш (бутилка)	10	5	5
	Конуссимон шиша колбалар:			
74	100 ml	10	5	5
75	250 ml	10	5	5
76	500 ml	10		
77	Диаметри 100 дан 200 mm гача бўлган чинни товоқлар	10		
	Кимёвий стаканлар:			
78	200 ml	10	5	5
79	400 ml	10	5	5
80	500 ml	10	5	5
81	1000 ml	5	2	2
	Чинни стаканлар:			
82	200 ml	10	3	3
83	400 ml	10	3	3
84	500 ml	5	2	2
85	1000 ml	5	2	2
	Ўлчаш цилиндрлари:			
86	Мензурка 10 ml	15	5	5
87	25 ml	15	5	5
88	50 ml	15	5	5
89	100 ml	15	5	5
90	250 ml	15	5	5
91	500 ml	5	2	2
92	1000 ml	5	2	2
93	Технологик ускуналар оралиғи ва тирқишларини жин ва линтер арралари тишларининг оғанлигини текшириш учун шаблон ва калибрлар мажмуаси	1		

2.3 Асосий лаборатория асбоблари ва қурилмалари, вазифалари ва техник тавсифлари, эҳтимолӣ носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

2.3.1 ЛКМ қурилмаси

Қурилма пахтани йирик ва майда ифлосликлар билан ифлосланганлигини (ифлосликнинг массавий улушини) аниқлаш учун ишлатилади.

Пахтанинг намлиги 12 фоиздан юқори бўлганда уни аввал СХЛ-3 лаборатория қуритгичида қуритилади.

Пахтада намлиги юқори бўлган ифлосликлар (яшил барг, яшил кўсак, яшил шох чанғалоқ, шохча ва ҳ.к.) бўлганда пахта намлигидан қатъий назар намуна аввал қуритилади.

Ифлос аралашмаларнинг массавий улуши О'з DSt 592:1992 давлат стандарти бўйича аниқланади.

ЛКМ қурилмаси текис мустаҳкам горизонтал жойда махсус пойдеворсиз ўрнатилади.

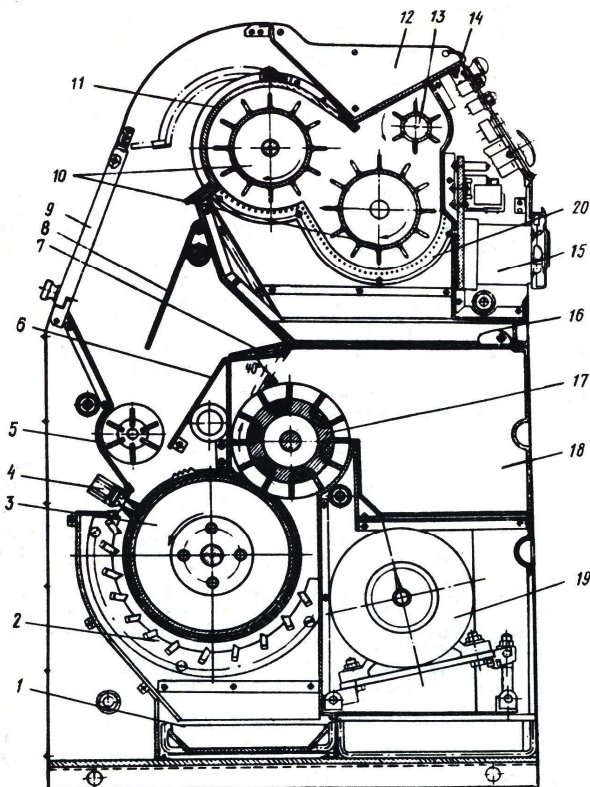
ЛКМ қурилмасининг техник тавсифи

Лаборатория намунасининг массаси, g	300
Бир намунага ишлов бериш вақти, min	3
<u>Жўмладан:</u>	
биринчи секцияда, s	120
иккинчи секцияда, s	45
пахтани бункердан чиқариш, s	15
Тозалаш самарадорлиги, фоизда:	
майда ифлослик бўйича	99,9
йирик ифлослик бўйича	98,0-99,5
Айланиш тезлиги, rad/c (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)
<u>Тирқишлар, mm:</u>	
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 колосникларни устки қисми оралиғи	15
Қуракли чиқариш барабани қураклари ва аррали барабан арраларини учлари оралиғи	6
АОЛ2-22 типдаги 6 kW ли электродвигатель, дона	1
Таъминловчи манбаа кучланиши, V	220/380 ^{+10%} -15%
<u>Ўлчамлари, mm:</u>	
узунлиги	820
кенглиги	715
баландлиги	1335
Массаси, kg	350

ЛКМ ускунасининг эҳтимолий носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

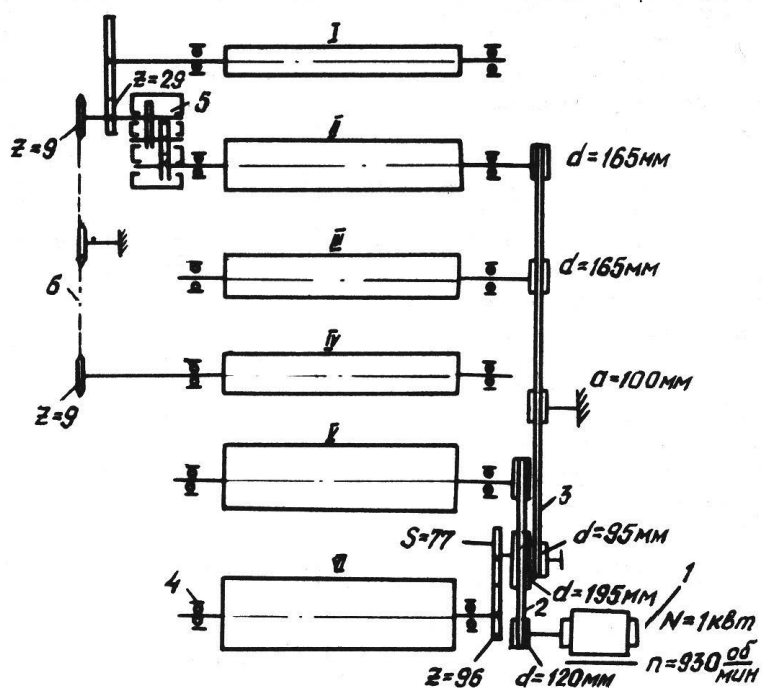
Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1	2	3
1. Пахтадан майда ифлослик ёмон ажралади.	Қозикли барабаннинг қозиклари учи билан панжара оралиғи 10 mm дан кўп. Барабанда қозиклар етмай-ди ёки қайрилиб қолган. Панжара ифлослик билан тикилиб қолган. Пахтани асбобнинг биринчи секциясида тозалаш муддати 2 min дан оз. Қопқоқ зич ёпилмаслиги оқибатида пахта хом ашёси биринчи секциядан вақтидан аввал чиқади.	Тирқиши 10 mm қилинсин. Қозикли барабан таъмирлансин. Қозиклар тўғрилансин. Панжара тозалансин. Вақт релеси ёрдамида тозалаш вақтини 2 min қилинсин. Асбоб биринчи секцияси қопқоғини зич ёпилиши таъминлансин.
2. Майда ифлослик патнисчасига чигитли тола тушади.	Панжара ташкил этувчи хивичлар оралиғи тирқиши 3 mm дан кўп. Панжара ташкил этувчи-прутоқларнинг баъзилари синган ёки эгилган.	Тирқишлар текширилсин ва 3 mm ўрнатилсин. Панжара ташкил этувчи-лари тўғрилансин.
3. Йирик ифлослик патнисчасига кўплаб чигитли тола тушади.	Кўзғалмас чўтка аррали барабан арра тишларига тегмайди	Чўтка аррали барабанга яқинлаштирилади ёки чўтка эскирган бўлса алмаштирилсин
4. Пахтадан йирик ифлослик ёмон ажралади.	Кўзғалмас чўтка билан аррали барабан орасидаги тирқиш катта. Аррали барабан тишларининг учи билан колосниклар оралиғидаги тирқиш катта. Барабан аррали лентаси жароҳатланган. Пахта иккинчи секциясида тозаланиш муддати 45 секунддан кам. Секция клапанлар билан ёмон ёпилади.	Кўзғалмас чўтка шундай сурилсинки, чўтка толани учлари арра тишлари учига тегсин. Тирқиш 15 mm қилинсин. Жароҳатланган аррали лента алмаштирилсин. Текширилсин ва вақт релеси ёрдамида пахтани иккинчи секцияда тозаланиш муддати 45 секунд қилинсин. Клапанлар билан зич ёпилишни таъминласин.
5. Пахтадан кўп миқдорда тола ажратилади, чиқиндиларга кўп толасиз чигит тушади.	Кўзғалмас чўтка аррали барабан тишларига чуқур туширилган.	Кўзғалмас чўтка тўғри ўрнатилсин.

6. Пахта асбобда тиқилиб кутига тушмайди.	Харакатлантирувчи тасмалар бўш тортилган ёки узилган	Тасмалар тортиб қўйилсин ёки алмаштирилсин.
7. Чигитларнинг жароҳатланиши натижасида йирик ифлослик патнисига кўп чигит мағизи тушади.	Пахта ҳаракати бўйича асбобнинг биринчи секциясидан иккинчисига ўтишда йўналтирувчи текисликда ўткир қирралар бор. Аррали барабан тишлари билан чиқариш барабани кураклари орасида тирқиш оз.	Ўткир қирралар юпқа резинка билан елимлаб ўралсин. Аррали барабан тишлари билан чиқариш барабани кураклари орасидаги тирқиш 5 дан 6 mm гача қилиб ўрнатилсин.
8. Занжирда кучланиш бўлиб юргизиш тугмаси босилганда асбоб ишга тушмайди.	Тўсиқлар блок контакти йўқ.	Тўсиқ эшиклари зич ёпилиб асбоб билан блокировкаси таъминлансин.
9. Асбоб ишга туширил-ганда электродвигатель шовқин қилиб юрмайди.	ПР-1-ПР-3 сақлагичларидан бири куйган.	Сақлагич алмаштирилсин.
10. В1 пакет улагичи уланганда «занжир» сигнал лампаси ёришмайди.	Л1 лампаси куйган. ПРЗ ёки ПРУ сақлагичи куйган. Р ₂ қаршилиги куйган.	Лампа алмаштирилсин. Сақлагич алмаштирилсин. Қаршилиқ алмаштирилсин.
11. Вақт релесидида потенциомер 120 секундди видержка ўрнатилиб бўлмайди.	Вақт релеси тумблери биринчи (100 секундлик видержка) ҳолатда турган.	Тумблер иккинчи ҳолат (200 секундди видержка) га кўчирилсин.
12. Электромагнит уланади ва сақланмай ўчиб қолади.	Р ₂ вақт релесидида энг кам видержка ўрнатилган.	Меъёрий видержка ўрнатилсин. (120 s+45 s+15 s)



2.3-расм. ЛКМ қурилмаси

1 - йирик ифлослик патниси; 2 - колосникли панжара; 3 - аррали барабан; 4 - ёпиштириш (қўзғалмас) чўтқаси; 5 - узатиш валиги; 6 - йўналтириш тўсқичи; 7 - клапан; 8 - экран; 9 - туйнук; 10 - қозикли барабан; 11 - қопқоқ; 12 - юклаш бункери; 13 - таъминлаш валиги; 14 - бошқариш пульти пакети; 15 - вақт релеси; 16 - майда ифлослик патниси; 17 - чиқарувчи планкали барабани; 18 - тозаланган пахта учун нов; 19 - электродвигатель; 20 - панжара.



2.4-расм. ЛКМ қурилмасининг кинематик схемаси

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 - электродвигатель АОЛ-41-6; 2 - понасимон тасма А 1275 mm; 3 - понасимон тасма А-2440 mm; 4 - №202 тебраниш подшипниклари; 5 - редуктор; 6 - занжир t = 12,7.

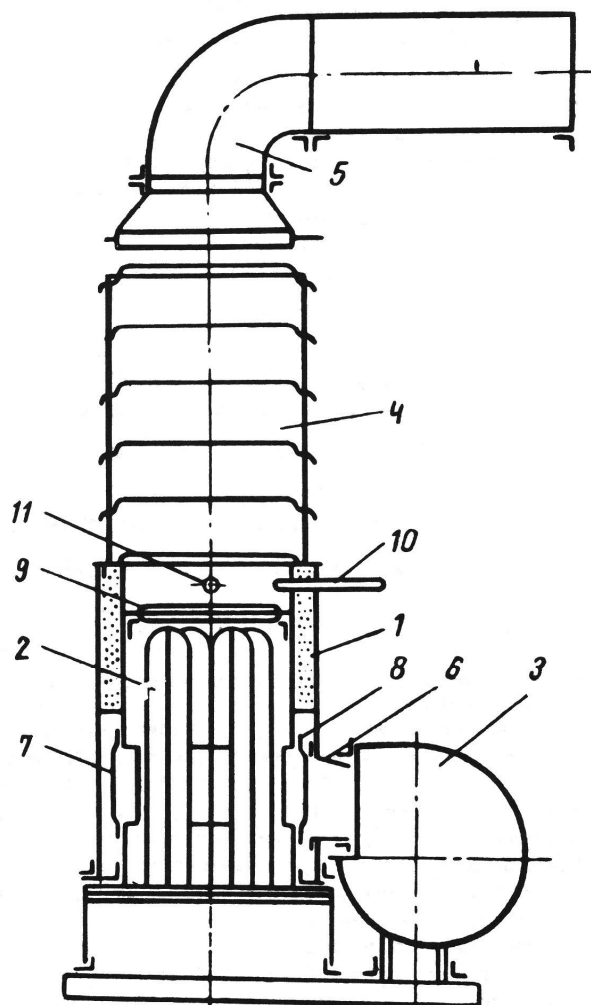
2.3.2 СХЛ-3 лаборатория қуритгичи

СХЛ-3 лаборатория қуритгичи пахтанинг ифлослигини ЛКМ ёки 2Л-12 курилмаларида аниқлашдан аввал ортиқча намлигини йўқотишга мўлжалланган асбобдир.

Пахта намуналарининг қуритилгандан кейинги намлиги 12 фоиздан ошмаслиги керак.

СХЛ-3 лаборатория қуритгичининг техник тавсифи

Бир вақтни ўзида қуритиладиган пахта намуналари (кассеталар) миқдори, дона	1-4
1 кассетадаги ҳўл пахта намунасининг массаси, g	500-700
Қуритишдаги ишчи ҳавонинг ҳарорати, °C	130-140
<u>Қуритиш вақти, min:</u>	
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
<u>Совуқ ҳаво берувчи вентилятор:</u>	
ҳаво сарфи, m ³ /h	500
ҳаво босими, mm H ₂ O (N/m ²)	800(7840)
Вентиляторни ҳаракатлантирувчи электродвигатель қуввати, kW	0,6
Таъминловчи занжир кучланиши, V	220 / 380 ^{+10%} _{-15%}
<u>Намуналар қуритиш кассеталари, ўлчамлари, mm:</u>	
диаметри	400
баландлиги	135
Кассета тўрсимон туби тешиқларини ўлчами, mm	1×1
<u>Габарит ўлчамлари, mm:</u>	
олиб кетиш қисмидан ташқари баландлиги	1390
кенглиги	920
узунлиги	730
Массаси, kg	120



2.5–расм. СХЛ-3 лаборатория курутгичи

1 - курутгич корпуси; 2 - трубасимон электр қиздиргич элементлари НБ6-1,2/1,0; 3 - 2ВР-2 вентилятор; 4 - пахта намуналарини солиш учун кассеталар; 5 - сўриш қурилмаси; 6 - вентилятордан чиққан диффузор; 7 - ички цилиндр; 8 - тирқишлар; 9 - икки томонлама экрансимон панжара; 10 - симобли термометр; 11 - биметал иссиқлик релеси.

2.6 - жадвал

Курутгичнинг эҳтимолий носозликлари, сабаблари ва уларнинг бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1	2	3
1 Катта улагич пакет улагични юргизганда «Включено» деган сигнал лампаси ёнмайди.	Занжирда кучланиш йўқ. Сақлагич куйган. Сигнал лампаси куйган. Пр1, Пр2, Пр3 сақлагичлари куйган.	Куч кабелини тўғри уланганлиги текширилсин. Сақлагич алмаштирилсин. Лампа алмаштирилсин. Сақлагичлар текширилсин ва алмаштирилсин.
2 «Пуск» тугмасини босганда «Сушка» сигнал лампаси ёнмайди, вентилятор юрмайди электр қизитгичлар қизимайди.	Р2, Р3, Р4 релеларида носозлик. Занжир узилган.	Ҳамма релелар текширилсин. Узилиш йўқотилсин.
3. Электродвигателлар ўчирилганда вентилятор 2 минутли танафуссиз ўчади.	Вақт релеси носоз.	Вақт релесиди тирсаклар таъмирлансин.

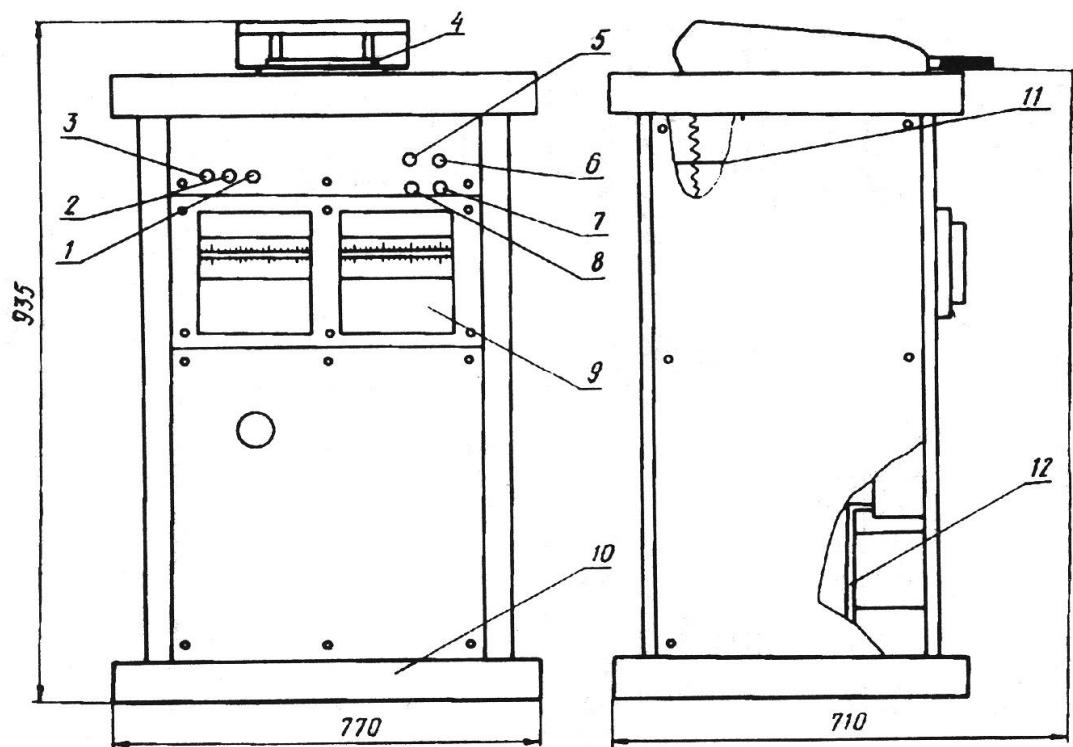
2.3.3 УСХ-1, ВХС (ВХС-М1) ўлчаш ускуналари

УСХ-1 ва ВХС (ВХС-М1) ўлчаш ускуналари бюкслар билан биргаликда пахта, тола, момиқ ва чигитнинг намлигини тезкор усулда аниқлашга мўлжалланган. Ушбу ускуналарда қуритилаётган намуна юпқа қатламини қиздирилган сиртлар оралиғида ёпиқ камерада қизиган сиртга тегиб турган ҳолда тез қуриштиш усули қўлланган. Ўлчаш 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.

УХС-1, ВХС (ВХС-М1) - ускуналарида аниқланган намликни қуриштиш шкафида аниқланганга нисбатан хатолик намлик 10 фоизгача бўлганда $\pm 0,5$ абс. фоиздан ва намлиги 10 фоиздан юқори бўлганда ± 5 нисб. фоиздан ошмаслиги керак.

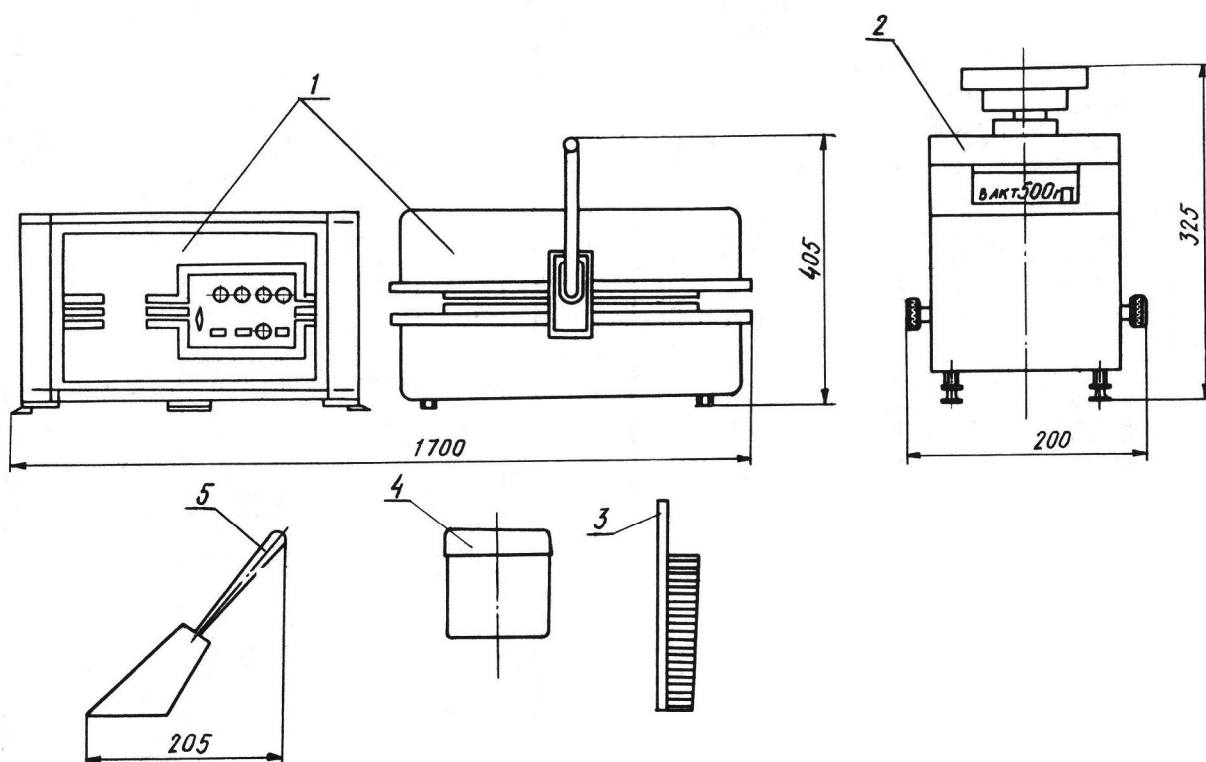
УСХ-1 ускунасининг техник тавсифи

Қуриштиш усули	Контактли
Қуриштиш камераси ўртасида қуриштиш сиртларини ўртача ҳарорати, °C	192 + 2
Қуриштиш камераси қуриштиш сиртлари ораси (тирқиш), mm	$3,7^{+0,5}_{-0,2}$
Қуриштиш ҳароратини сақлаб туриш	автоматик
<u>Синаш учун намуна массаси, g:</u>	
Пахта учун	40
Пахта толаси ва момиқ учун	20
Чигит учун	50
<u>Қуриштиш тугаши ҳақида ёруғлик сигналини бериш вақти:</u>	
Пахта учун	5 min + 10 s
Пахта толаси ва момиғи учун	3 min + 10 s
Чигит учун	4 min + 10 s
Таъминлаш кучланиши, V	220 + 10 %
Истеъмол қиладиган қуввати, kW	1,2
<u>Ўлчамлари, mm:</u>	
узунлиги	700
кенглиги	710
баландлиги	955
Массаси, kg дан кўп эмас	116



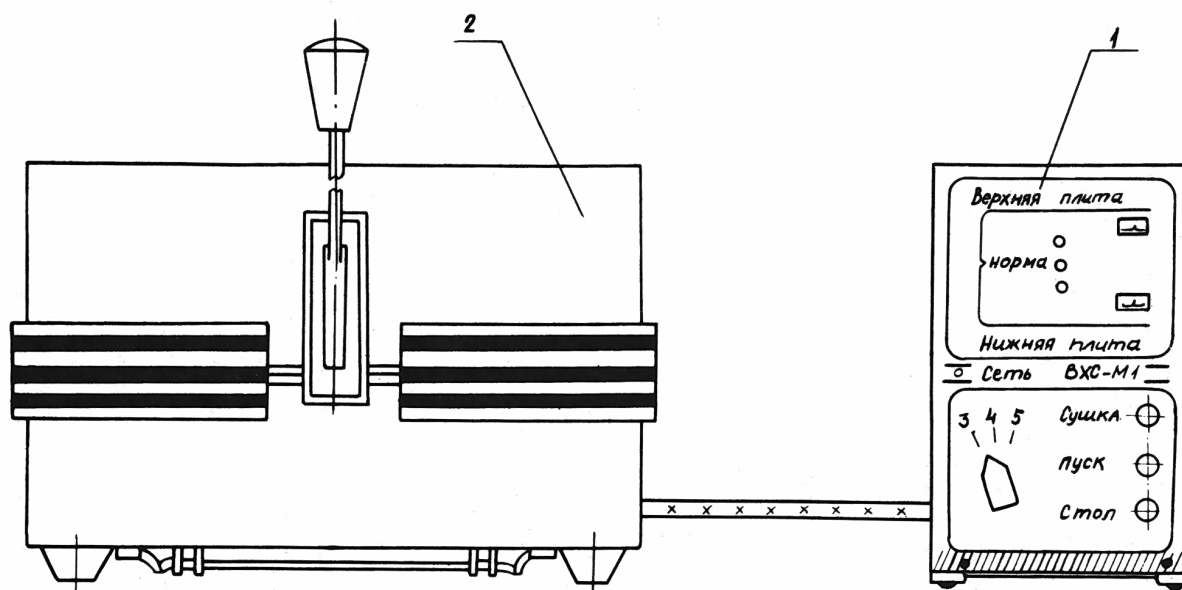
2.6-расм. УСХ-1 термонамўлчагич

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 уксунаси

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



2.8-расм. ВХС-М1 ўлчаш ускунаси
1 - бошқарув қурилмаси; 2 - қуритиш камераси

ВХС-М1 (ВХС) ускунасининг техник тавсифи

Қуритиш услуги	Контактли
Иситиш сиртларининг номинал ҳарорати, °C	195 (195)
Ўрта иситиш сиртларидаги ҳароратни номинал кийматидан рухсат этилган ўзгариши	±2 (±2)
Ишчи режимга (қизишга) чиқиш муддати, min дан кўп эмас	35 (40)
Қуритиш камераси иситиш сиртлари орасидаги тирқиш, mm	3,6 дан 4,1 гача (3,6 дан 4,1 гача)
Қуритиш вақтини ҳисоблашда хатолик, фоиздан кўп эмас	±3 (±3)
Қуритишни тугаганлиги ҳақида огоҳлантириш сигнаolini бериш муддати, s	8-15 (10-16)
Намуна билан қуритиш камерасини ёпиш кучи, N дан кўп эмас	200 (200±20)
Фойдаланишда ишлатиш шартлари:	
Атрофдаги ҳаво ҳарорати, °C	10 дан 35 гача (5 дан 40 гача)
Нисбий намлик, %	30 дан 70 гача (30 дан 70 гача)
Бир фазали ўзгарувчан ток занжиридаги кучланиш, V	220 ⁺³³ ₋₄₄ (220 ⁺²² ₋₃₃)
Талаб қилинадиган қувват, W дан кўп эмас	1800 (1800)
Ўлчанадиган намлик чегараси, %	5 дан 75 гача (5 дан 75 гача)
<u>Лаборатория намунасининг массаси, g:</u>	
пахта	40 (40)
пахта толаси ва момиғи	20 (20)
чигит	50 (50)

Намуналарни қуриштиш муддатини сошлаш, min:	5 (5)
пахта	3(-)
пахта толаси ва момиғи	4(4)
чигит	
Қуриштиш қурилмасини ўлчамлари, mm дан қўп эмас:	430×450×240
қуриштиш камераси	(530×530×490)
бошқариш блоки	125×450×240
	(530×460×250)
Қуриштиш қурилмасининг массаси, kg дан қўп эмас:	
қуриштиш камераси	32(40)
бошқариш блоки	8(15)

Изоҳ: Қавслар ичида ВХС ускунасининг техник тавсифи кўрсатилган.

2.7-жадвал

УСХ-1 нинг эхтимолий носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1	2	3
1. Камера қопқоғининг қулфи қийин беркитилади.	Қуриштиш камерасида наму-на нотекис жойлашган.	Қопқоқ очилсин ва намуна камерада бир хил қалин-ликда жойлансин.
2. Қурилма юргизилганда «Сеть» лампаси ёнмайди.	1. «Сеть» лампаси куйган 2. МП1 магнитли юргизгични сақлаш релеси ускунани ўчирган.	1. Электр қиздиргич эле-ментлари алмаштирилсин. 2. Платада магнит юргизгич тугмаси босилсин.
3. Қурилма ўзгарувчан ток занжирига уланганда электр қиздиргич элементларни ишламайди.	1. Электр қиздиргич элементлари куйган. 2. Сошлаш ускуналарига электр таъминоти бормайди. Сақлагич куйган.	1. Электр қиздиргич элементлари алмаштирилсин. 2. Электр узатиш тизими текширилсин. Сақлагич алмаштирилсин.
4. Блок реле ишламайди.	«Готов» лампаси куйган.	Лампа алмаштирилсин.
5. Камерада ҳарорат 195 °С га етганда «Готов» лампаси ёнмайди.	1. Потенциометрларда ҳаро-рат 195 °С дан юқори қўйилган. Қуриштиш лампаси куйган.	Ўрнатилган ҳарорат текши-рилсин. Лампа алмаштирилсин
6. Намликни ўлчаганда хатолик рухсат этилган даражадан ошиб кетади.	1. КВШ-503 потенциометр ўрнатиш шкаласида ҳаро-ратни кўрсатиш ҳолати ўзгариб қолган. 2. КВШ-503 потенциометр иши бузилган.	Ўрнатиш шкаласида пас-портда кўрсатилган ҳарорат ўрнатилган. УСХ-1 тер-мовлагомерни текшириш қўлланмаси бўйича текши-рилсин Потенциометр қоида бўйича таъмирлансин, кейин қурилма қўлланма бўйича текширилсин.
7. Камера қопқоғи етарлича катта очилмайди.	Пружина бўшаб қолган.	Қурилма орқа девори очилсин ва пружина тортиб қўйилсин.
8. Потенциометрнинг ўлчаш шкаласи четки ҳолатга туриб қолади ёки ўз-ўзидан ихтиёрий жойга бурилади	Потенциометр носоз.	Потенциометр таъмир-лансин.

ВХС (ВХС-1М) ускуналарининг эхтимолий носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1	2	3
1. Қуритиш камерасини қулфи ёмон ёпилади.	Пастки плитада намуна нотекис жойланган.	Пастки плита бўйлаб намунани текислансин.
2. Уланганда «Сеть» лампаси ёнмайди.	1. «Сеть» лампаси куйган. 2. Пр2 ёки Пр3 автомат сақлагичлар ўчиб қолган.	1. Лампа алмаштирилсин. 2. Сақлагичлар ёпилсин ёки алмаштирилсин.
3. Ёқилгандан 60 min кейин «Недогрев» лампаси ўчди, «Норма» лампаси эса ёнмайди.	«Норма» лампаси носоз. Лампада таъминловчи кучланиш йўқ.	Лампа алмаштирилсин. Таъмирлаш занжири текширилсин.
4. 60 min ўтса ҳам «Недогрев» лампаси ёнишни давом этади.	Қиздириш элементи куйган.	Юқориги қиздириш плитаси очилсин. 30 min дан сўнг қиздирмайдиган плита ушлаб қўрилсин, қиздирувчи сиртлар томонидан винтлар бураб олинсин, қопқоқ олиниб термоэлемент алмаштирилсин.
5. «Перегрев» лампаси ўчмайди.	Терморезистор ишдан чиққан.	1. Қуритиш камераси сови-тилсин. Ш9 ажралиш бош-қариш блокдан ўчирилсин ва 1 ва 2, 3, 4 контактларида қаршилик ўлчансин. Агар 1 ва 2 контактларда қаршилик 10 ± 10 Ом да лампа ўчса устки плита терморезистори ишдан чиққан бўлади, агар 3 ва 4 контактда ўчса пастки плита терморезис-тори ишдан чиққан бўлади. 2. Носоз терморезистор алмаштирилсин, бунинг учун қиздириш плиталарини қиздириш юзаси томонидаги винтлар чиқарилади. 3. Терморезисторлар ал-маштирилгандан кейин қу-ритиш қурилмаси йиғилсин ва қиздириш плитаси ҳаро-рати созлансин.
6. Намуна ортиқроқ куйганда «Норма» лампаси ўчади, «Перегрев» лампаси эса ёнмайди.	«Перегрев» лампаси носоз. Лампада таъминловчи кучланиш йўқ.	Лампа алмаштирилсин. Электр энергияси билан таъминлаш тизимининг занжири текширилсин.
7. Намуна ёниб кетади, қисқа уланиш бўлади.	Қурилма ишдан чиққан.	Қурилма таъмирлансин.

2.3.4 Уз-7М қуриши шкафи

Қуриши шкафи пахта ва ундан олинадиган маҳсулотларни намлигини ўлчашга, шунингдек вақти-вақти билан турли конструкциядаги термонамўлчагичларда ўтказиладиган синовлар натижасининг тўғрилигини назорат қилишга мўлжалланган. Ўлчаш услубиятлари O'z DSt 644:2006, O'z DSt 634:1995, O'z DSt 659:1996, O'z DSt 600:1993 давлат стандартлари талаблари бўйича амалга оширилади.

Уз-7М қуриши шкафини техник тавсифи

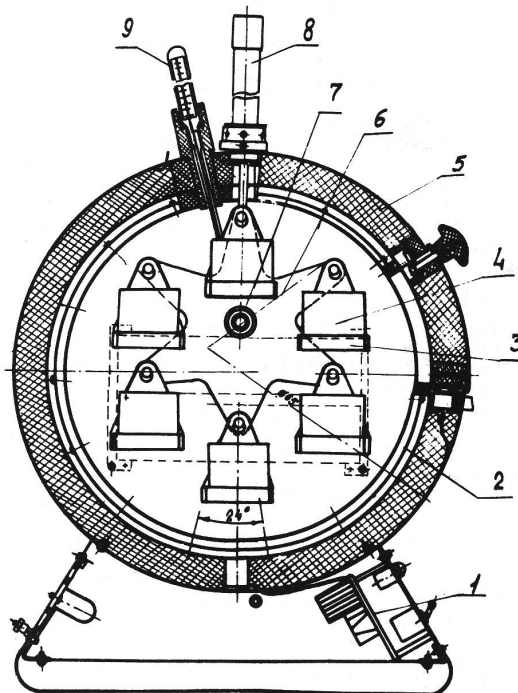
Ишчи ҳароратнинг чегаралари, °C	105-110
Бўш ишчи камерани зудлик билан қиздиришда қиздирилиш вақти, min	50±5
Намуналар алмаштирилгандан кейин ишчи режимга чиқиш вақти, min	10±2
Ўрнатилган режимда ҳароратни сақлаб туриш аниқлиги (назорат термометри бўйича) °C	±1,5
Қўйиладиган намунали бюкслар миқдори, дона	1-24
<u>Бир бюксдаги намуна массаси, g:</u>	
пахта	10
тола	5
момик	5
чигит	10
Кучланиш, V	220
Электриситгичлар қуввати, W	480
Электриситгичлар миқдори, дона	1
Сарфланадиган қувват, kW	1
<u>Ўлчамлари, mm:</u>	
баландлиги	620
кенглиги	470
узунлиги	530
Массаси, kg	30

2.9-жадвал

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

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1	2	3
1. Занжирга уланганда назорат лампаси ёнмайди ва электродвигатель айланмайди.	Сақлагич куйган.	Сақлагич алмаштирилсин.
2. Электродвигатель ишлайди, аммо назорат лампаси ёнмайди.	Лампалар куйган.	Лампалар алмаштирилсин.
3. Зудлик билан қиздириш ёқилганда шкаф жуда узоқ муддатда қизийди.	Қиздиргичлар ишдан чиққан.	Қиздиргичлар алмаштирилсин (иш устахонада бажарилади).
4. Шкафда ҳарорат керакли режимга чиқмайди.	Қиздиргичлар ишдан чиққан.	Қиздиргичлар алмаштирилсин (таъмирлаш лаборатория асбобларини таъмирловчи мутахассис томони).

5. Шкафда ҳарорат назорат термометри билан соzланмайди.	Контакт термометри ишдан чиққан.	дан бажарилади). Контакт термометри алмаштирилсин.
6. Шкаф камерасида токчалар қийшайиб қолади ва тикилади.	Юлдузча қийшайган.	Юлдузча ҳолати соzлансин ва стопор винтлар билан қотирилсин.
7. Қуритиш шкафи автомат усулда юргизилганда ва тўхтатганда реле кераксиз товуш чиқаради.	Созлаш схемасида ярим ўтказгичли приборда носозлик пайдо бўлган.	Таъмирлаш мутахассиси томонидан ишдан чиққан ярим ўтказгичли прибор алмаштирилсин.



2.9-расм Уз-7М қуритиш шкафи

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

2.3.5 Уз-8 ускунаси

Уз-8 ускунаси янгидан яратиладиган намликни ўлчаш ускуналарини градуировка ва аттестация қилиш ҳамда ишлатилаётган пахта ва ундан олинадиган маҳсулотлар намлигини ўлчаш ускуналарини ишини текширишга мўлжалланган. Уз-8 ускунасининг умумий кўриниши 2.10-расмда келтирилган.

Уз-8 ускунасига қуйидаги қисмлар киради:

ШСХ-1 қуритиш шкафи (унинг схемаси 2.11-расмда келтирилган);

С-0,9 стабилизатори;

ВЛР-200 тарозиси;

2-250 эксикатори (2 та);

“Янтар”-6973 сигналли соат;

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

Намликни ўлчашда хатоликни систематик ташкил этувчисини ўрта квадрат оғишининг рухсат этилган қиймати чегараси 0,05 фоизга тенг. Паралел

куритилаётган намуналар орасидаги хатоликнинг тасодифий ташкил этувчисининг рухсат этиладиган қиймати 0,1 фоизга тенг.

Фойдаланиш шартлари:

а) Атроф муҳитнинг ҳарорати +10 °C дан +35 °C гача

б) Атроф муҳит ҳавосининг нисбий намлиги 80 фоизгача

в) (50 ± 1) Hz частотада таъминлаш кучланиши 220^{+22}_{-33} V

Уз–8 қурилмасининг техник тавсифи

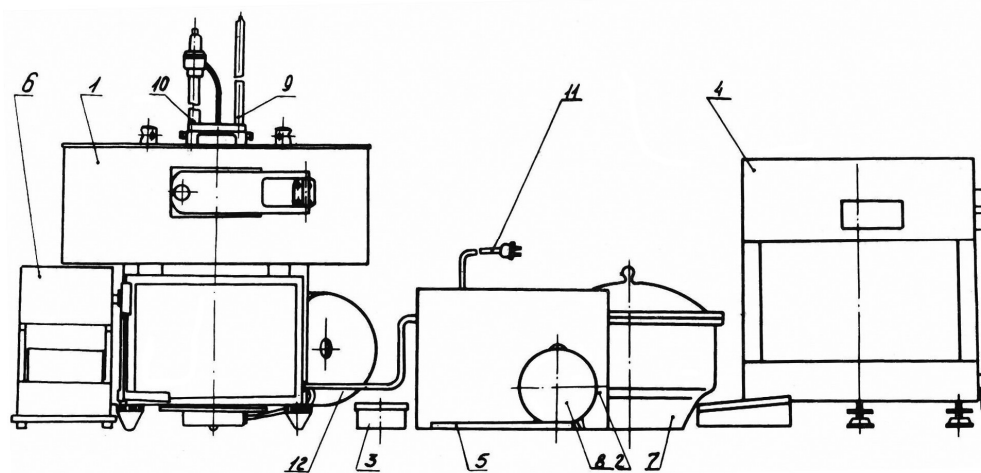
Намликнинг ўлчаш чегараси, %	0 дан 50 гача
<u>Қуриштиш муддати, h:</u>	
пахта ва чигит	4
тола, момиқ	2
тола чиқиндилар	2
Қуриштиш номинал ҳарорати, °C	110
Тортишдаги хатолик, g	0,001
Атроф муҳит ҳавоси намлигини меъёрий ҳолатдан ишлатиш шароитига ўзгарганда хатоликни систематик ташкил этувчисига рухсат этиладиган ўзгариш, %	$\pm 0,1$
Ҳарорати ўзгарганда атроф муҳит ҳавоси намлигини меъёрий ҳолатдан ишлатиш шароитига ўзгарганда хатоликни систематик ташкил этувчисига рухсат этиладиган ўзгариш, %	$\pm 0,1$
Таъминот кучланиши $+22 \text{ V}$ -33 V , оғишда атроф муҳит ҳавоси намлигини меъёрий ҳолатдан ишлатиш шароитига ўзгарганда хатоликни систематик ташкил этувчисига рухсат этиладиган ўзгариш, %	$\pm 0,1$
Ўртача сарфланадиган қувват, W	800
<u>Қуриштиш шкафининг ўлчамлари, mm:</u>	
узунлиги	530
кенглиги	470
баландлиги	620
Массаси (идишидан ташқари), kg дан кўп эмас	150

2.10–жадвал

Уз-8 қурилмасининг эҳтимолий носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

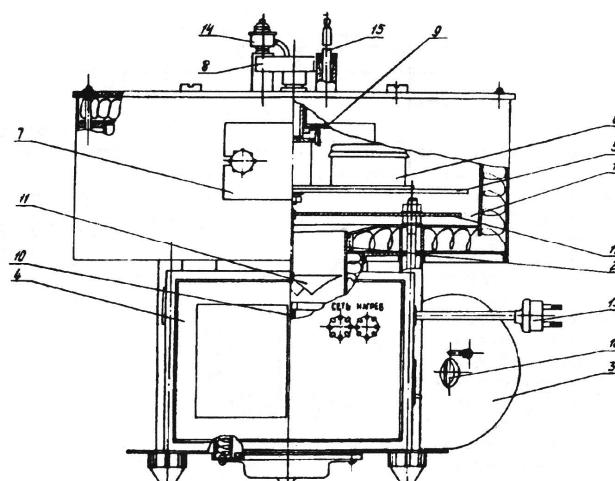
Носозликлари	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1	2	3
1. Ёқилганда бошқариш пультада “Сеть” ва “Нагрев” лампалари ёнмайди.	Лампа куйган.	Қалпоқлари олиниб лампа алмаштирилсин.
2. Шкаф 30 min ишлагандан кейин қуриштиш камерасида ҳарорат 100 °C дан 10 °C кўпга ўзгаради.	ТПК-4П-103 созлаш термометрининг контактлари нотўғри қўйилган. Контакт термометрининг занжири узилган.	Термометр кўзгалувчи контактни 100 °C белгисига ўрнатилсин. Контакт термометрининг занжири текширилсин ва узилган занжир улансин.
3. Қиздириш элементи	Электрон созлагич блоки	Созлагич текширилсин,

ҳарорати 100 °C га етганда ҳам қиздириш давом этади ва элемент ўчмайди.	носоz.	занжирни текшириб носозлик топилсин ва тузатилсин.
4. Вентилятор ишлайди, камерада ҳарорат кўтарилади, “Нагрев” лампаси ёнмайди.	Қиздириш элементининг спирали куйган.	Шкаф занжирдан ўчирилсин, спираль улансин ёки бутунлай алмаштирилсин.
5. 4-Б4 ёки ТПК 4П-103 термометрининг симоб устуни узилган.	Ишлатишда, ташишда кучли силкиниш бўлган.	1. Термометр силкитилсин ёки резина тагликга урилсин. 2. Симобли идиш аста симоб капиллярнинг кенгайган қисмигача кўтарилгунча қиздирилсин ва секин совутилсин. 3. Симобли идиш–30-35 ° C гача совутилсин. 4. Вольфрамли ип ёрдамида уни капилляр бўйлаб узилишгача тушириб (ТПК термометри учун) ҳамма ҳолатда термометрни симобини пастга қилиб вертикал ҳолда ушлаб турилсин.
6. Тарози экрани хира ва нотекис ёритилган.	Ёритгич нотўғри қўйилган.	Патроннинг қотириш винти бўшатилиб унинг ҳолати ўзгартирилиб экраннинг энг яхши ёритилган ҳолати топилсин.
7. Тарози ёқилганда экранда шкала кўрсатгичи сакрайди ёки ноаниқ ҳолат-да тўхтаб юрмайди.	1. Силкинишни тинчлантиргичлар корпуслари бир-бирига тегади. 2. Ҳалқасимон ўрнатилган тошлар планкадаги ўрнига тушмайди, илгакларга ёки бир-бирига тегади.	Тарозининг ўрнатилиши шай-тон билан текширилсин. Қопқоғи очилсин. Тинчлантиргичларни остки корпусини ҳолати ўзгартирилиб тегишлар йўқотилсин. 2. Тарози ўчирилсин ва бир неча бор тош механизмининг дастаси текширилсин, ундан кейин ўрнатилган тошлар ҳолати текширилсин. Зарурат бўлса илгаклар бироз эгилсин.
8. Тарози ёқилганда экран ёритилмайди.	Лампаси куйган.	Патрон чиқарилсин ва лампаси ўзгартирилсин.



2.10-расм. Уз-8 қурилмаси

1 - ШСХ-1 қуритиш шкафи; 2 - қучланиш стабилизатори; 3 - бюкса; 4 - 2 чи синфга мансуб лаборатория тарозиси; 5 - қисқичлар; 6 - чигитни майдалаш қурилмаси; 7 - эксикатор; 8 - "Янтарь" соати; 9 - назорат термометри; 10 - созлаш термометри; 11 - таъминлаш кабелі; 12 - таъминлаш кабелі.

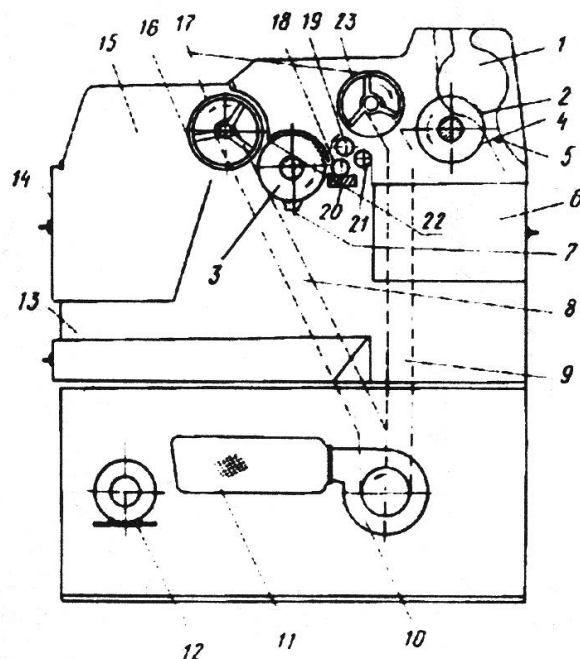


2.11-расм. ШСХ-1 қуритиш шкафи

1 - қуритиш камераси; 2 - қиздириш камераси; 3 - вентилятор; 4 - бошқариш пульти; 5 - бюкслар 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 жин - толатозалагичи

ППВ жин - толатозалагичи ЛПС-4 қурилмасида пахтанинг ўрта толали селекция навларини саноат навини аниқлашда пахтадан пахта толаси намунасини тайёрлашга мўлжалланган. ППВ да ишлов берилаётган пахтанинг намлиги 12 фоиздан кўп бўлмаслиги керак.



2.12-расм. ППВ жин - толатозалагич

1 - камера; 2,3 – аррали цилиндрлар; 4 - колосникли панжара; 5 - чигит тароғи; 6 - чигит ва чиқиндилар йиғгичи; 7 – уриб туширувчи пичок; 8, 9 – ҳаво йўллари; 10 - вентилятор; 11 - филтрлаш қопчаси; 12 - электродвигател; 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 - толатозалагичнинг техник тавсифи

Солинадиган пахта намунасининг массаси, g	100-150
40-50 g ли пахта намунасини чиқаришга кетадиган вақт, min	4-5
<u>Асбобда чиқариладиган толадаги чиқиндилар ва ифлосликлар йиғиндиси, фоиздан кўп эмас:</u>	
I ва II нав учун	1
III ва IV нав учун	2
V нав учун	4
A033-4 типидagi электродвигатель, kW	1
Ўзгарувчан токли занжирдан таъминланади, V	220/380 ^{+10 %} _{-15 %}
<u>Ўлчамлари, mm:</u>	
узунлиги	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)
<u>Ораликлар, mm:</u>	
а) чиқариш валиги ва конденсор барабани орасидаги	0,3-0,5
б) таъминлаш столчаси ва тола тозалагич аррали барабани орасидаги	0,17+0,01

ППВ нинг эҳтимолий носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

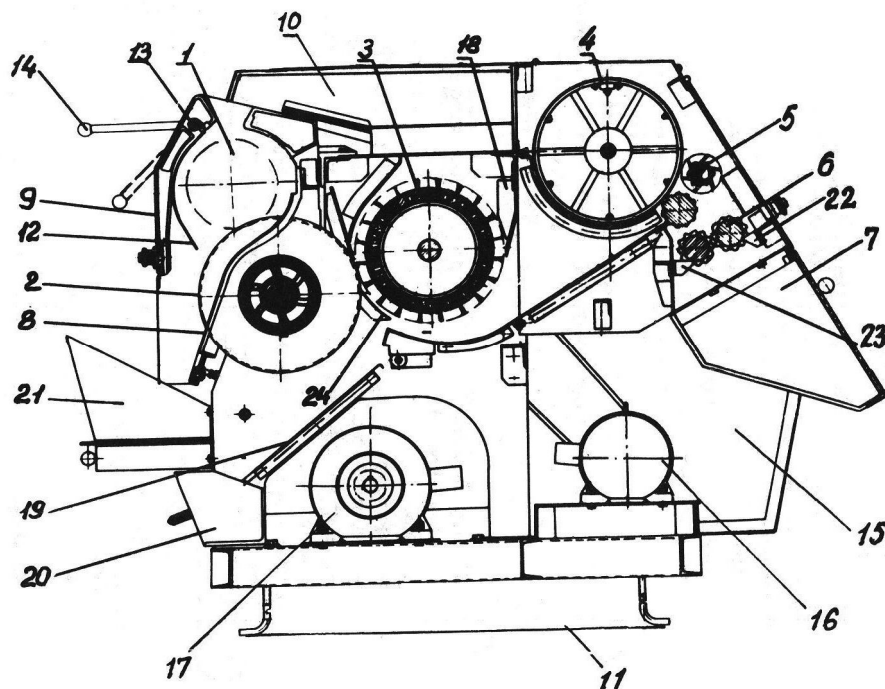
Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1	2	3
1. Пахта валиги айланмайди.	Ишчи камера сирти ифлосланган (занг, мой ва ҳ.к.) аррали барабандан тола яхши чиқмайди.	Ишчи камера сирти тозалансин, занг силлиқлаб йўқотилсин. 2 бандга қаранг.
2. Аррали барабандан тола яхши чиқмайди.	Арра тишлари қайрилган, 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 фильтр тозалансин, ўлик камерасининг зичлиги яхшилансин.
3. Конденсор барабанлари сеткаларидан тола яхши чиқмайди.	Конденсорлар ичида экранлар нотўғри ўрнатилган. Барабан сиртларида чуқурчалар, ғадир-будурликлар, нотекисликлар, ифлосликлар бор, ҳаво оқимининг тезлиги етарли эмас.	2 - бандга қаралсин. 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 қирра ҳамда нотекисликларга эга.	Экран ҳолати созлансин. Арра тишлари тўғрилансин ва тозалаб силлиқлансин.
5. Толани тозаланиши ва таралиши ёмон.	Аррали барабан ва таъминлаш столи орасидаги тирқиш катта. Чиқариш пичоғи ва конденсор барабан тирқиши катта.	Тирқишни 0,17 дан 0,01 mm гача оралиғида созлаб қўйилсин, ҳаво оқимини ҳаво йўлидаги тўсиқлар ва ифлосликлар ва чигитлар йиғгичлари остидаги тешиклар ёрдамида ҳаво оқими созлаб қўйилсин. Арра дискларидаги тишлар тўғрилаб тозалансин. Тирқиш 0,18 дан 0,20 mm гача оралиғида созланиб қўйилсин. Тирқиш 0,5 дан 1,0 mm гача оралиғида созлансин.
6. Тола чиқариш пичоғи	Конденсор барабани сирти	Барабан сирти тўғрилансин,

остиға кириб кетади.	чукурча, нотекислик, эгилиш ғадир-будур ва ифлосликларга эга. Тўсиқ ёмон зичланган.	тозалансин ва эритгич билан ювилсин. Тўсиқ зичлиги яхшилансин.
7. Тола тозалагич конденсор барабани тўсиғи устида тола ҳаракатини тўхтатувчи тола тугунчалари пайдо бўлади	Тозалаш пичоғи қиррасида ифлосликлар ва тикинлар пайдо бўлган.	Тозалаш пичоғи қирраси тозалансин ва эритгич билан ювилсин.

2.3.7. ДЛ-10 лаборатория жини

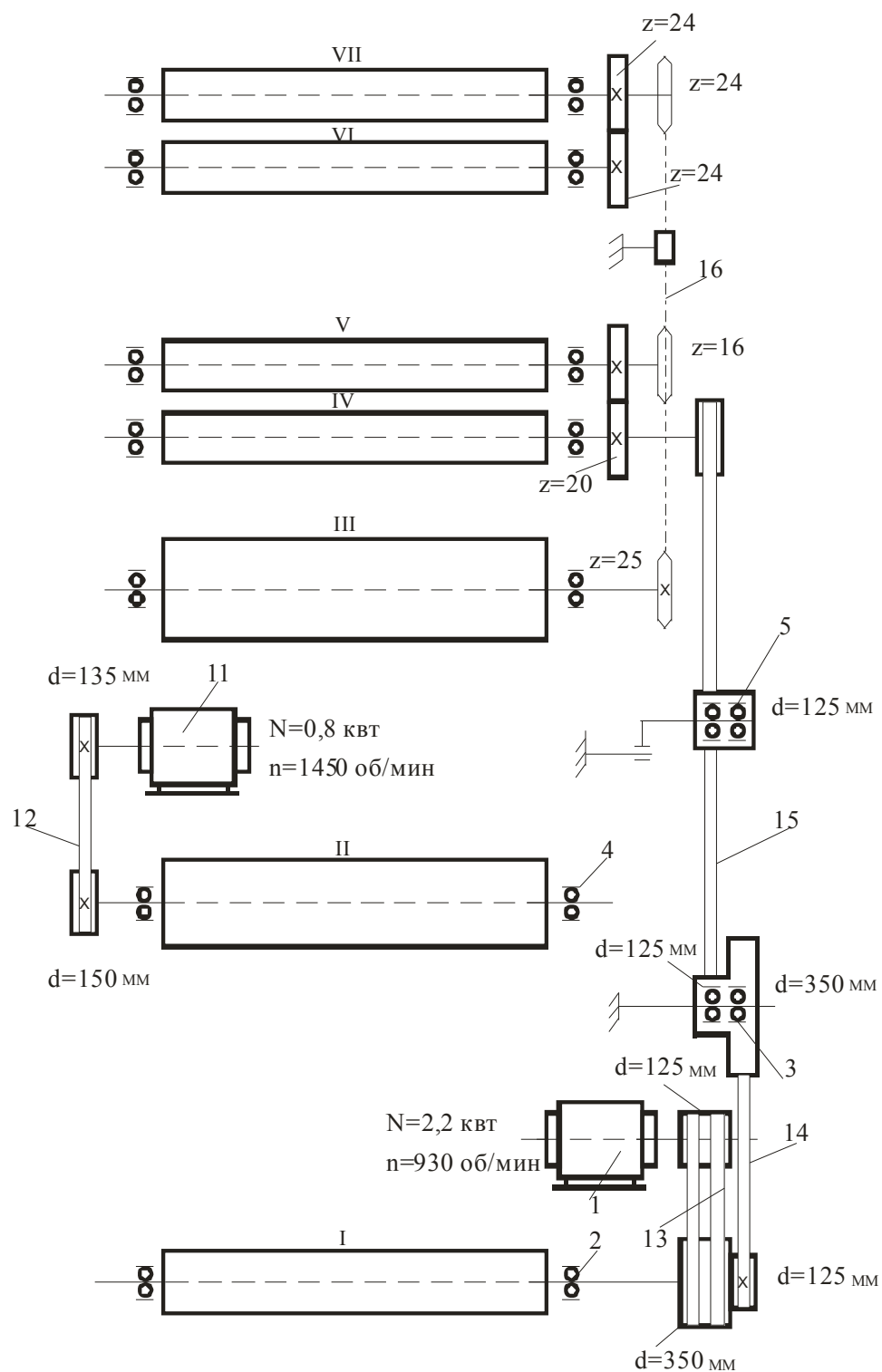
ДЛ-10 лаборатория жини пахта ва пахтанинг ўрта толали навларидан керакли массадаги тола намунасини олишда ишлатилади. Лаборатория жинида тайёрланган пахтанинг жамланган гуруҳи бўйича сифатини аниқлашда (апробация қилишда) пахтанинг ўртача намуналари толаси ажратилади.

Лаборатория жинидан пахтадан тола чиқишини аниқлашда фойдаланилади.



2.14-расм. ДЛ-10 лаборатория жини

1 - ишчи камера; 2 - аррали цилиндр; 3 - чўткали барабан; 4 - конденсор барабани; 5 - чиқариш валиги; 6 - зичлаш валиклари; 7 - тола учун бункер; 8 - колосникли панжара; 9 - фартук; 10 - пахта хом ашёси учун нов; 11 - остов; 12 - чигит тароғи; 13 - шарнир; 14 - чигит тароғи дастаси; 16,17 - электродвигателлар; 18 - йўналтиргич; 19 - йўналтириш текислиги; 20 - ўлик қутиси; 21 - чигит нови; 22, 23 - тўсиқлар; 24 - ўлик козирёги.



2.15-рasm. ДЛ-10 лаборатория жинининг кинематик схемаси

I - аррали цилиндр; II - чўткали чиқариш барабани; III - конденсор; IV, V - чиқариш валиклари; VI, VII - зичлаш валиклари; 1, 11 - электродвигателлар; 2, 3, 4, 5 - подшипниклар; 12, 13, 14, 15 - тасмалар; 16 - занжир.

ДЛ-10 жинининг техник тавсифи

Ишлов бериладиган намуналар массаси, g	50 ва ундан ортиқ
Арралар миқдори, дона	10
Арралар диаметри, mm	320
Арралар оралиғи, mm	17,24
Ишчи қисмида колосниклар орасидаги тирқиш, mm	2,8±0,4
Устки ва остки қисмида колосниклар орасидаги тирқиш, mm	3,8±1,2
Колосниклар ишчи қисмида арраларни чиқиб туриши, mm	36±2,0
Аррала цилиндри ва арра ортидаги тахта оралиғидаги тирқиш, mm	1-2
Чўткали барабан ва узгич оралиғидаги тирқиш, mm	1-2
Ишчи органлар диаметрлари, mm	
чўткали барабанники	300
конденсор барабанники	300
куракли барабанники	80
зичлаш валиклариники	70
<u>Ишчи органлар айланиш тезликлари, rad/s (r/min):</u>	
чўткали барабанники	134,9(1285)
конденсор барабанники	2,6 (25)
куракли барабанни ва зичлаш валиклариники	4,3 (41)
чиқариш валикники	7,8 (74)
аррала цилиндриники	34,6 (330)
Ўрнатилган қувват, kW	3
<u>Ўлчамлари, mm:</u>	
узунлиги	1600
кенглиги	725
баландлиги	1050
Массаси, kg	500

2.12-жадвал

ДЛ-10 жинининг эҳтимолий носозликлари, сабаблари ва уларнинг бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1	2	3
1. “П-С” тугмаси станция ёрдамида бошқаришда электродвигателлар юрмайди.	Электроаппаратура блокади кучланиш йўқ. Тўсқичлардан бири нотўғри ёпилган, шунинг учун охириги узгичлардан бири улашиб қолган. Магнит юргизгични ўрами зарарланган.	Автомат ўчиргич “А” улансин. Тўсиқ зич ёпилсин. Ўрам алмаштирилсин.
2. Электродвигателлар ишлаб турганда тўхтаб қолади.	Тўрт иссиқлик релеларидан бири ишлаб қолади	Электродвигател ошиқча юкланганлиги йўқотилсин
3. Арралар колосникларга тегади.	Ишчи камера аррала цилиндрига нисбатан горизонтал бўйича тўғри ўрнатилмаган. Ёнга уриш рухсат этилган-	Винтли кўтаргичлар ёрдамида ишчи камера ҳолати созлансин. Арралар алмаштирилсин.

	дан кўп. Арралар колосникларга иккала томондан тегади.	
	Ишчи камера қийшайган.	Ишчи камерани аррали цилиндрга нисбатан қийшайиши винтлар ёрдамида йўқотилсин.
4. Аррали цилиндрдан толанинг чиқиши ёмон.	Ўлик ажратгичнинг ҳолати созланмаган. Чўткали барабан чўткаларининг учи арраларга тегмайди. Арра тишларида ғадир-будурлар.	Ўлик ажратгичнинг ҳолати созлансин. Чўткали барабан аррали цилиндрга чўтка учи арраларга текгунча сурилсин. Арралар алмаштирилсин.
5. Толага чигит тушади.	Колосникли панжара ишчи қисмида тирқиш рухсат этилгандан катта.	Ишдан чиққан ёки тайёр-лаш дефектига эга бўлган колосниклар алмаштирилсин
6. Хом ашё валиги айланмайди.	Арраларнинг ишчи камерага чиқиши етарли эмас. Пахтанинг намлиги юқори. Арра тишлари қаттиқ жисмдан жароҳатланган.	Арранинг ишчи камерага чиқиши $36\pm 2,0$ mm гача созлансин. Пахта 10 фоизгача қуритилсин. Жароҳатланган ёки ишдан чиққан арралар алмаштирилсин.
7. Тола ҳаво билан конденсордан чиқариб юборилади.	Барабан тўри йиртилган.	Тўрнинг йиртилган қисми кавшарлансин ёки янгиси билан алмаштирилсин.

2.3.8. ЛПС-4 лаборатория ускунаси

ЛПС-4 ускунаси тола тавсифларини унинг ҳаво ўтказувчанлигини ўлчаш йўли билан аниқлашга мўлжалланган. Ушбу усул толанинг ҳаво ўтказувчанлиги, чизиқли зичлиги, унинг пишиб етилганлиги ва солиштирама узилиш кучига боғлиқлигига асосланган.

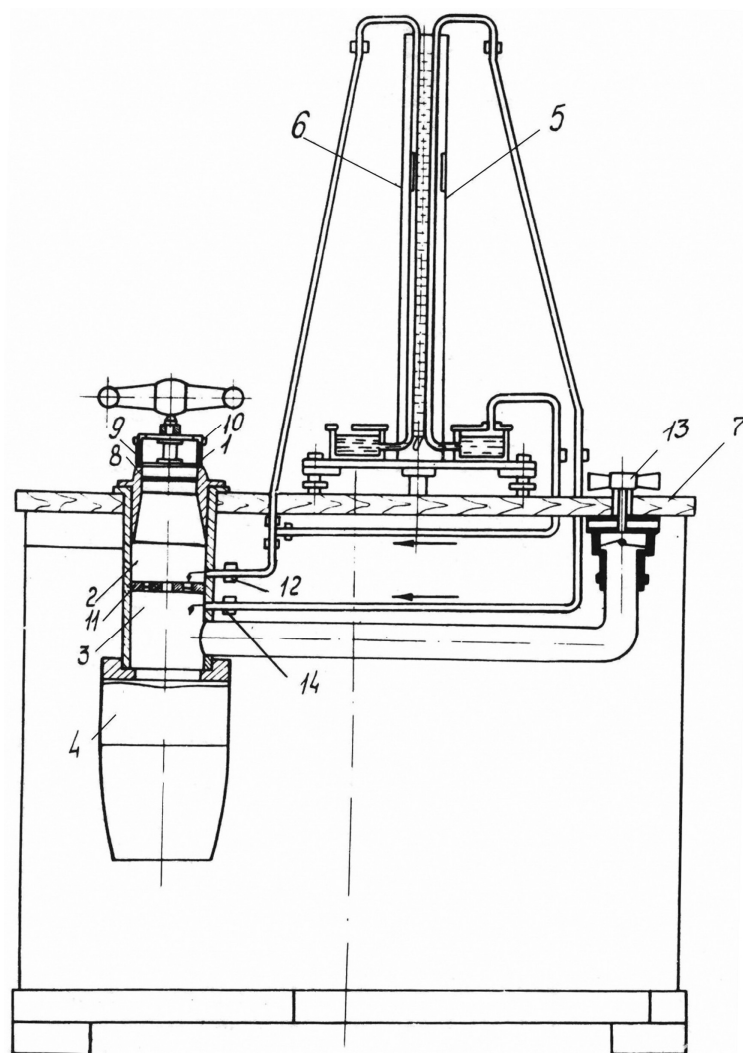
Толанинг тавсифларини аниқлаш қўйидаги тартибда тайёрланган толадан синаш учун танланган намунаси бўйича бажарилади:

а) пахтанинг ўртача намунасини ППВ жин тола тозалагичида ёки ДЛ-10 тола ажратгичида ажратилиб, 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.

Толани синаш учун олинган намунасининг массаси пахтанинг ўрта толали ва узун толали навлари учун белгиланган тартибда ишлаб чиқилади ва тасдиқланади. ЛПС-4 ускунаси кўрсаткичлари бўйича пахта толасининг тавсифини аниқлаш учун намуна массаси ва тегишли жадваллари "ЛПС-4 ускунасида пахта толасининг тавсифини аниқлаш" йўриқномасидан ва ҳар йили бериладиган янги селекцион навлар учун қўшимчаларда берилган ускуна ўртача кўрсаткичи бўйича жадвалдан фойдаланиб толанинг солиштирама узилиш кучи, пишиб етилганлик коэффициенти ва чизиқли зичлиги аниқланади.

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



2.16-расм. ЛПС-4 ускунаси

1 - ишчи камераси; 2, 3 - камералар; 4 - вентилятор билан электродвигатель; 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 толасининг физик-механик хусусиятлари Давлат стандарт намуналарида (ДСН) амалга оширилади. ДСН дан олинган тўртта намуна учун босим ўзгариши ўлчанади ва тавсифининг ўртача қиймати аниқланади. Чизиқли зичликни, пишиб етилганлик коэффициенти ва солиштирма узилиш кучининг ўртача ўлчанган қиймати ва стандарт намунасининг аттестацияланган қиймати орасидаги фарк О'з DSt 618:1994, О'з DSt 619:1994, О'з DSt 620:1994 ларда келтирилган меъёрдан ошиб кетмаслиги керак.

ЛПС-4 ускунасининг техник тавсифи

Лаборатория намунасининг массаси, g	Ҳар бир селекция навига уни худудийлаштирилишига қараб ўрнатилади 15
Тўртта намунани тарозида тортиш ва ўлчаш учун кетадиган вақт, min	
<u>Пахта толасини жойлаш учун ишчи камеранинг ўлчамлари, mm:</u>	
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 метал тўри № 045-B, ГОСТ 3584-53 бўйича	
<u>2 ва 3 камералар орасидаги диафрагма ўлчамлари, mm</u>	
тешиклар диаметри	9
баландлиги	10
<u>Марказдан қочма вентиляторнинг техник кўрсаткичлари:</u>	
ускунада ташкил этиладиган ҳаво сийраклиги, mm H ₂ O (daPa)	650 (6376)
ҳаво бўйича иш унуми, dm ³ /s	1,8
<u>Паррагининг айланиш тезлиги, rad/s (r/min):</u>	
ҳавони эркин келишида	1155(11000)
ҳаво йўли тўсилганда	1418 (13500)
Электродвигател қуввати, W	360
Манометр шиша найчасининг ички диаметри, mm	4,5
<u>№ 2 назорат шайбаси:</u>	
тешиклар сони, дона	14
тешик диаметри, mm	1,7
Кучланиш стабилизатори	C-0,5
<u>Ўлчамлари, mm:</u>	
бўйи	680
кенглиги	570
баландлиги	1540
Массаси, kg	82

2.13 – жадвал

ЛПС-4 нинг эҳтимолий носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1	2	3
1. Манометрларнинг шиша найчаларидан сув кўтарилмайди.	Штуцерларда тешиклар тикилган (резина найчаларни резервуар билан улайдиган дэмпферларда).	Манометрлар очилсин ва тозалансин (зарурат бўлса тешиклар пармалансин).
2. Чап манометрнинг атмосфера билан боғланиши бузилган.	Манометрни атмосфера билан боғловчи тешиклар ифлосланган.	Тешиклар тозалансин.
3. Сув томчилари шиша найча деворларида тўхтаб қолади.	Манометр резервуарларида сув ифлосланган ва ифлослик шиша найчалар деворига ўтириб қолган.	Резервуардаги сув алмаштирилсин, 13, 14 (2.26 расм) штуцер чиқарилиб шиша найчанинг ичи бутун узунлиги бўйича спирт билан ҳўлланган гигроскопик

		докадан ясалган тампон билан учи ингичка сим билан қотириб, артилсин.
4. Сув манометрнинг резервуаридан шиша найчаларга ёмон ўтади.	Резервуарлар деворлари ифлосланган.	Қопқоқ очилиб унинг ичидаги сувини тўкиб, резервуарлар спирт билан артиб ташлансин.
5. Ҳаво ишчи камерага қийин ўтади.	Фильтр тўри ифлосланган.	Фильтр тўри тозалансин.
6. Герметиклиги бузилган, ўнг манометрдаги сувнинг сатҳи (2.16 – расм) шкаланing нол белгисидан қочади.	а) манометр 6 камера 2 га ва манометр 5 камера 3 га (2.26 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.	Уланган жойлар зичлансин. Ўрнатилиш зичлансин. Найчалар янгисига алмаштирилсин. Қистирмалар алмаштирилсин, қалпоқчалар остидаги насадкаларнинг зичлиги текширилсин (2.26-расм). Қистирма алмаштирилсин ва резервуарлар қопқоғидаги винт қотирилсин.
7. 2 ва 3-камералар оралиғидаги белгиланган ҳаво босими ўзгартириши ўрнатилмайди.	Диафрагма (чанг, занг билан) ифлосланган.	Диафрагма тозалансин.
8. Чап манометрнинг (6) кўрсатиши жадвал кўрсатишидан ошиб кетади.	Камера қопқоғи ва тубидаги тешиклар умумий юзаси етарли эмас.	(Манометр кўрсатиши билан доим солиштириб) камера қопқоғи ва тубидаги тешиклар катталаштирилсин.
9. Манометрнинг (6) кўрсатиши жадвалда кўрсатилгандан оз.	Қопқоқ ва тубидаги тешиклар умумий юзаси кераклигидан ортиқ.	Манометр кўрсатувиға қараб аста тешикларнинг бир қисми алюминий сим билан беркитилсин.
10. Ускуна тўлиқ соз бўлишиға қарамай кўрсатиши нотўғри.	а) тола намуналари ёмон тайёрланган (ифлос, яхши титилмаган, эзилган, кондицион шароитда ушлаб турилмаган); б) намуналар массаси (тола селекцион навига қарамай) нотўғри олинган; в) турли фильтр нотўғри ўрнатилган ёки тўр йиртилган; г) камера баландлиги белгиланган қиймат (17,3 mm) га беркитиш қурилмаси нотўғри туриши ҳисобига	Яроксиз намуналар ташлаб юборилсин ва янгилари йўриқномаға риоя қилинган ҳолда тайёрлансин. Намуна массаси тола селекция навига қатъий риоя қилган ҳолда олиниб, массаси 0,01 g аниқлик билан тортилсин. Фильтр тўғри қўйилсин, тўр алмаштирилсин. Беркитиш қурилмаси қаттиқ ўрнатилсин ва тўғри ҳолатға контргайкалансин. Ускуна пахтани стандарт

	тўғри келмайди.	намуналарида (назорат толасида) назорат текширувидан ўтказилсин.
--	-----------------	--

2.3.9 – АСХ-1 лаборатория ускунаси

Ушбу ускуна пахтани лаборатория қурилмаларида синовдан ўтказиш, пахта толасини солиштирма узилиш кучини, пишиб этилганлик коэффицентини, чизиқли зичлигини ва микронейр кўрсаткичини аниқлашда ишлатишга мўлжалланган.

Ускунанинг иши материални аэродинамик қаршилиги билан толанинг технологик хусусиятлари орасидаги боғлиқлиги ва толали материалнинг ҳаво ўтказувчанлигига асосланган.

Пахта толасининг хусусиятларини АСХ-1 ускунасида аниқлаш учун ҳар қайси селекция нави (ёки ўхшаш селекция навлар гуруҳи) учун намуналар массаси ва тегишли жадваллар “Пахта толаси хусусиятларини АСХ-1 ускунасида аниқлаш усуллари” йўриқномасида келтирилган. Шунингдек ушбу йўриқномага ҳар йили ишлаб чиқиладиган қўшимчаларда келтирилади.

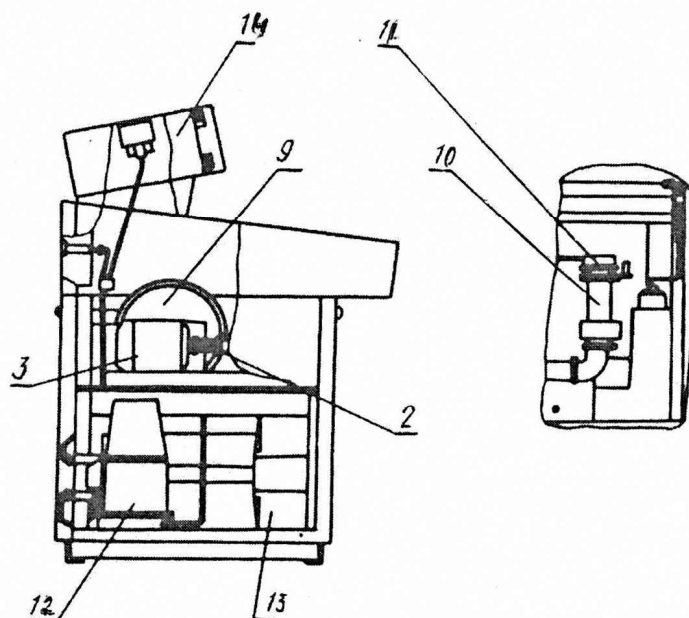
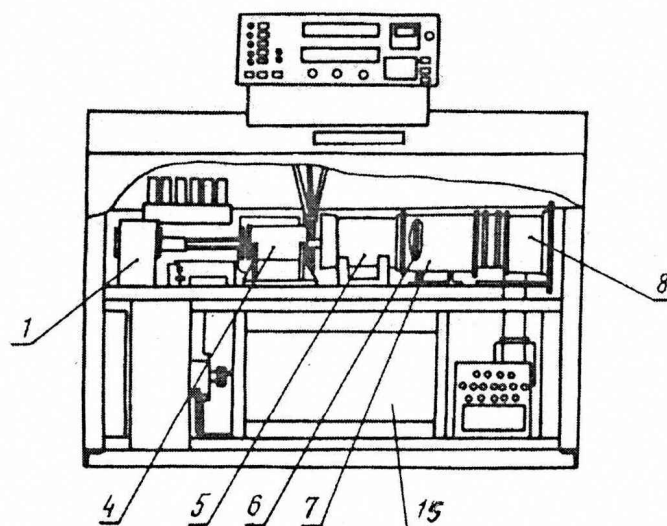
Тола хусусиятларини аниқлаш учун олинган намуна ифлосликлардан ЛКМ қурилмасида тозаланади.

Пахтанинг намлиги 12 фоиздан юқори бўлганда, у ЛКМ қурилмасида тозалашдан аввал СХЛ-3 лаборатория қуритгичида қуритилади.

Пахта намунаси намлигининг белгиланган меъёри 8 фоиздан ошиғининг ўлчовларга таъсири автоматик равишда тўғриланади.

АСХ-1 ускунасининг техник тавсифи

Бир синов (тахлил)да лаборатория намуналарининг массаси	Ҳар бир селекция навида алоҳида аниқланади ва тасдиқланади
Бир синов (тахлил)да лаборатория намуналари сони, дона	3 (биттаси назорат учун, захира)
Бир лаборатория намунасини ўлчаш вақти, min	1
Босим ўзгаришининг ўлчаш диапозони, Ра	2000-10000
Босим ўзгаришининг ўлчашларда йўл қўйиладиган асосий хатолик чегараси, Ра	± 200
Кучланиш номиналдан 220^{+22}_{-33} ўзгарганда қўшимча хатоликнинг рухсат этилган чегараси, Ра	± 40
Атроф муҳит ҳарорати номиналдан (ГОСТ 12997-76 бўйича) ўзгарганда қўшимча хатоликнинг рухсат этилган чегараси, Ра	± 60
Таъминловчи занжирдаги кучланиш, V	$220/380^{+10}_{-15}$
Талаб қилинадиган қувват, W	1000
<u>Ўлчамлари, mm:</u>	
узунлиги	1300
кенглиги	1000
баландлиги	1300
Массаси, kg	360



2.17-расм. ACX-1 ускунасининг структура схемаси

1 - редуктор; 2 - муфта; 3 - электродвигатель; 4 - головка; 5 - ишчи камера; 6 - диафрагма; 7 - ҳаво ўтказгич; 8 - вентилятор; 9 - электродвигатель; 10 - дроссел; 11 - электродвигатель; 12 - дифманометр; 13 - ошиқча босимни ўлчайдиган ўзгартиргич; 14 - видеоназорат қурилмаси; 15 - бошқариш блоки.

АСХ-1 нинг эҳтимолий носозликлари, уларнинг сабаблари ва уларни бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1. "Сеть" пакет улагичини улаганда "Сеть" лампаси ёнмайди.	Таъминлаш блоки ишламайди.	Стабилизатор қурилмасидан чиқишда 12 V кучланиш борлиги текширилсин.
2. "Пуск" тугмасини босганда ускуна ёнмайди.	"Сеть" лампаси носоз. Сақлагич куйган. Таблога маълумотларнинг тўлиқ йиғини киритилмаган.	Лампа алмаштирилсин. Сақлагич алмаштирилсин. "Сброс" тугмаси босилсин. Таблога маълумотларнинг тўлиқ йиғини киритилсин.

2.3.10 АЛС-1 лаборатория акустик ускунаси

АЛС-1 ускунаси тола тавсифномаларини аниқлаш учун мўлжалланган.

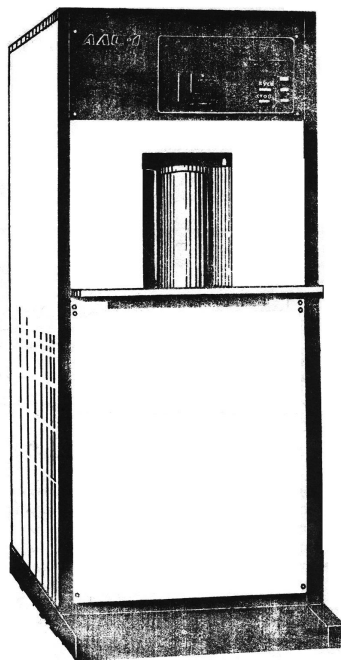
Ускунанинг ишлаш услуби товуш тебранишлари амплитудасининг пахта ва толада кучсизланишига асосланган.

Пахта намунасини ўлчашдан аввал у ифлосликлардан ЛКМ қурилмасида тозаланади. Намлиги 12 фоиздан юқори бўлган пахта намунаси ЛКМ қурилмасида тозалашдан аввал СХЛ-3 лаборатория қуритгичида қуритилади.

Ускунанинг кўрсатишларига пахта намунаси мувозанат намлигидан (8 фоиз га тенг) 2 фоизга ўзгариши таъсир ўтказмайди.

АЛС-1 ускунасининг техник тавсифи

<u>Лаборатория намунасининг массаси, g:</u>	
пахта	160
пахта толаси	80
<u>Бир мартадаги синовда лаборатория намуналарининг миқдори, дона:</u>	
пахтада	2
пахта толасида	1
Бир намунани ўлчаш вақти, min	1
Пахта толасининг узилиш кучини ўлчаш диапазони, cN (gf)	2,0-5,0 (2,1-5,1)
Таъминловчи занжир кучланиши, V	220
Талаб этиладиган қувват, W	400
<u>Ўлчамлари, mm:</u>	
узунлиги	580
кенглиги	780
баландлиги	1520
Массаси, kg	190



2.18-расм. АЛС-1 ускунасининг умумий кўриниши

2.15–жадвал

АЛС-1 нинг эҳтимолий носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1. “Сеть” узгичи уланган ҳолда индикаторлар ёнмайди. Асбоб ишламайди.	Сақлагичлар носоз.	Сақлагичлар алмаштирилсин.
2.“Сеть” узгичи уланган ҳолда индикаторлар ёнади. “Пуск” тугмасини босганда двигател уланмайди.	Стакан намуна билан уясига зич қўйилмаган.	Стакан намуна билан уясига зич қўйилсин. “Пуск” тугмаси қайта босилсин.
3. Толанинг узилиш кучини ўлчаганда индикаторларда кўрсаткич 5 сN дан юқори.	Стаканда синаш учун намуна йўқ. А ва К коэффициентлари нотўғри қўйилган.	Стаканга синаш учун намуна солинсин. Коэффициентлар қўйилиши текширилсин.
4. Толанинг узилиш кучини ўлчаганда индикаторда кўрсатиш 2 сN дан кам.	Намуна массаси нотўғри тортилган. А ва К коэффициентлар нотўғри қўйилган.	Намунани тарозида қайтадан тортилсин. Коэффициентларни қўйиш текширилсин.
5. Индикаторларда 2222 хатолик коди кўриниб қолади.	3 ва 4 бандларга қаранг.	

2.3.11. АХ-2 пахта анализаторлари

Бу анализаторлар пахта толасидаги чиқинди ва ифлосликларнинг массавий улушини аниқлашга мўлжалланган.

АХ туридаги анализаторнинг ишлаш услуби ҳаво оқимини тола, ифлослик ва чиқиндиларга турлича таъсир кўрсатишига асосланган. Ифлослик ва чиқиндилар массаси ортиқроқ бўлгани учун ифлосликлар камерасига тушиб қолади тоза тола эса махсус тола йиғгичга узатилади.

Ифлослик ва чиқиндиларнинг массавий улуши (Π) фоизларда синов АХ анализаторида ўтказилганда қуйидаги формулада аниқланади:

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

бу ерда X - ўртача намунани танлаб олишда ажралиб чиққан ифлосликларнинг массаси, g

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

бу ерда m - ўртача намунани ташкил қилишда ажралиб чиққан ифлосликлар массаси, g;

m_0 – ифлослик камерасидан ва ҳаво фильтридан олинган ифлосликлар массаси, g

$m_{об}$ - бирлаштирилган намуна массаси, g;

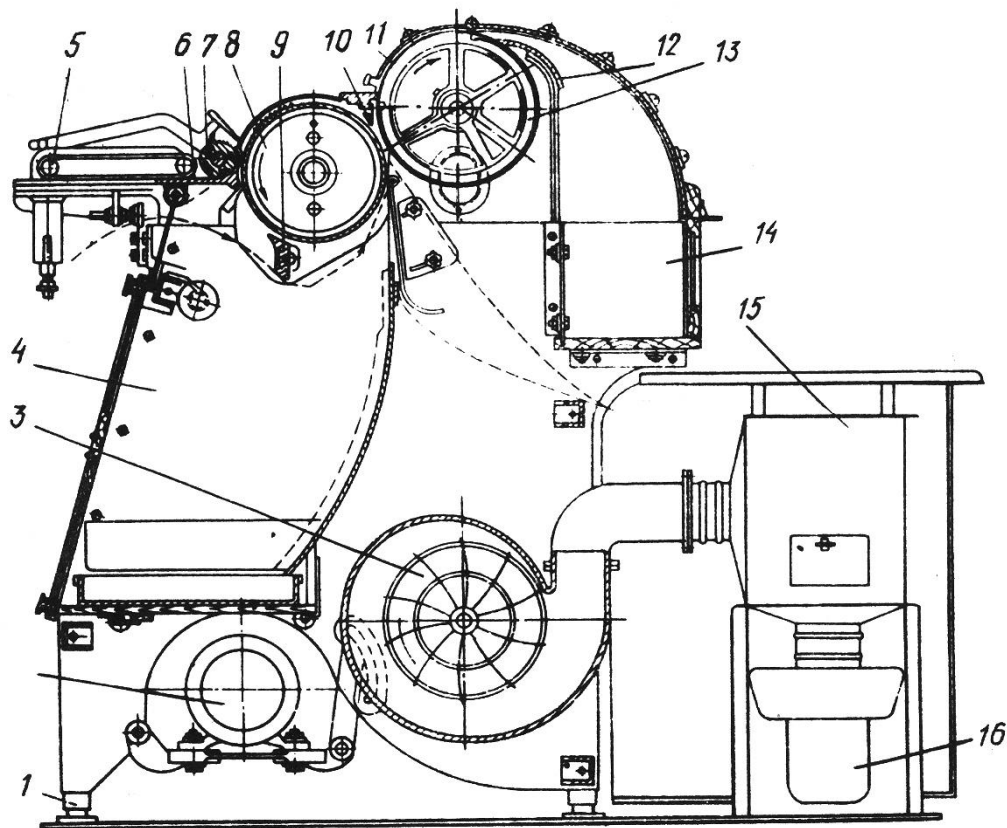
m_A - синаш учун намуна массаси бирлаштирилган намунадан тушиб қолган ифлосликларни ҳисобга олган ҳолда, g;

K - ҳар қайси асбоб учун эталон тола бўйича алоҳида ўрнатиладиган ўтказиш коэффициенти.

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



Create PDF files without this message by purchasing novaPDF printer (<http://www.novapdf.com>)



2.21-расм. AXM пахта анализатори

- 1 - амортизатор; 2 - электродвигатель; 3 - вентилятор; 4 - чиқинди камераси;
 5 - транспортер; 6 - таъминлаш столчаси; 7 - таъминловчи валик; 8 - аррали барабан;
 9 - уриб тушириш пичоғи; 10 - тозалаш пичоғи; 11 - тўрли барабан; 12 - чиқариш пичоғи;
 13 - тўсиқ; 14 - тола қутиси; 15 - ҳаво фильтри; 16 - момиқ йиғгич.

Икки намуналар синов натижалари орасидаги фарқ биринчи, иккинчи, учинчи навлар учун 0,4 фоиздан, тўртинчи ва бешинчи навлар учун эса 0,8 фоиздан ошмаслиги керак. Акс ҳолда учинчи намуна синовдан ўтказилади ва сўнгги натижа учун уч намуна синовлари натижаси сифатида уларнинг ўртача арифметик натижаси олинади.

АХМ (АХ-2) анализаторининг техник тавсифи

Намуна массаси, g	100 (100)
Намуналар миқдори, дона	3(3)
Намунани ўтказиш вақти, min	7-8 (7-8)
Таъминлаш столининг ишчи қиррасини узунлиги, mm	29 (38)
Аррали барабаннинг узунлиги, mm	454 (454)
Тўрли барабан ишчи қисмининг узунлиги, mm	458
<u>Асосий ишчи органлар диаметри, mm:</u>	
а) таъминлаш цилиндри	57 (57)
б) аррали барабан	234
в) тўрли барабан	254 (254)
г) вентилятор кураклари	260 -
<u>Асосий ишчи органларнинг айланиш сони rad/s (r/min):</u>	
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)
в) тўрли 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 -
Вентиляторни иш унуми, m ³ /h	600 (630)
Ускунани иш унуми	соатига 4 анализ
<u>Ўлчамлари, mm:</u>	
узунлиги	1834 (1356)
кенглиги	1000 (1000)
баландлиги	1323 (1270)
Массаси, kg	470 (470)
Ускунани юритувчи электродвигатель	АО-32-1 электродвигателдан, қуввати 1 kW, 1410 r/min
<u>Ишчи органлар оралиғидаги тирқиш, mm:</u>	
таъминлаш столи - таъминлаш валиги	0,1-0,2
таъминлаш столчасининг олд қирраси - аррали барабан тола узунлиги қуйидагича бўлганда, mm:	
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 - тўрли барабан	5,5 (5,5)
Ифлослик камераси ажратиш листининг устки қирраси - тўрсимон барабан	1,5-4,0 (4 ва 14)
Чиқариш пичоғи - тўрсимон барабан	1,6±0,3 (1,6±0,3)
Ажратиш жойининг пастки қирраси - ифлослик камерасини орқа тусиғигача	6±10

АХМ (АХ-2) ларнинг 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). Чиқариш пичоғи сиртида ифлосланиш ва ғадир-будурларнинг борлиги. Тўрли барабан ичидаги тўсиқ туйнуғи нотўғри ҳолатда. Аррали барабан билан тозалаш пичоғи орасидаги тирқиш меъёридан катта.	Ҳаво ўтиш йўли текширилсин ва ошиқча ҳаво босими йўқотилсин. Уриб тушириш пичоғи бензинга ҳўлланган тампон билан артилсин ва куруқ мато билан артилсин, қировлар мавжуд бўлса уриб тушириш пичоғи чиқариб силлиқлансин. Тўрли барабан ичидаги тўсиқ туйнуғи ҳолати созлансин. Тирқиш катталиги меъёридагидай ўрнатилсин.
2. Тозаланган толада ифлосликлар ва ўралган тола бўлаклари бор.	Ҳавонинг тортиш кучи меъёридан ортиқ. Тўрли барабан ичидаги тўсиқ туйнуғи чиқариш пичоғидан пастда.	Вентиляторнинг меъёрий айланиши ўрнатилсин. Тўрли барабан ичидаги тўсиқ туйнуғи ҳолати ўзгартирилсин.
3. Аррали барабан толани бўлақлар билан узиб олади.	Таъминловчи столча билан аррали барабан орасидаги тирқиш носоз. Таъминловчи валикнинг юкланиши етарли эмас.	Таъминловчи столча билан аррали барабан орасидаги тирқиш узунлиги бўйича бир хил қилинсин. Пружинани сиқиш йўли билан таъминлаш валиги ўқига юкланиш оширилсин.
4. Пахта тозалаш пичоғининг иккала томонига ёпишади.	Тозалаш пичоғининг қирраси ғадир-будурликга эга, силлиқлиги йўқолган ёки ифлосланган.	Тозалаш пичоғи силлиқ-лансин ёки ифлосликлари йўқотилсин.
5. Тўрли барабандан толани чиқарилиши ёмон, тозаланган тола новга тушмай йиғилиб қолади.	Ҳаво оқими бузилган. Тўрли барабан ичидаги тўсиқ ҳолати нотўғри. Хонадаги ҳавони намлиги юкори. Пахта толасининг намлиги юкори. Тўрли барабан сирти мойли ва ифлосланган.	Тўрли барабан ичидаги қопқоқ ҳолати ўзгартирилсин. Меъёрий нисбий намлик ўрнатилсин. Пахта толасининг намлиги 10 фоиздан ошмаслиги таъминлансин. Барабан сиртидаги мойли ва ифлос доғлар йўқотилсин ва у куруқ мато билан артилсин.
6. Тола уриб тушириш пичоғининг остига кириб кетади.	Уриб тушириш пичоғи ва тўрли барабан орасидаги тирқиш нотўғри ўрнатилган.	Уриб тушириш пичоғи ва тўрли барабан орасидаги тирқиш узунлиги бўйича бир хил қилиб созлансин
	Тўрли барабан ичидаги	Тўрли барабан ичидаги

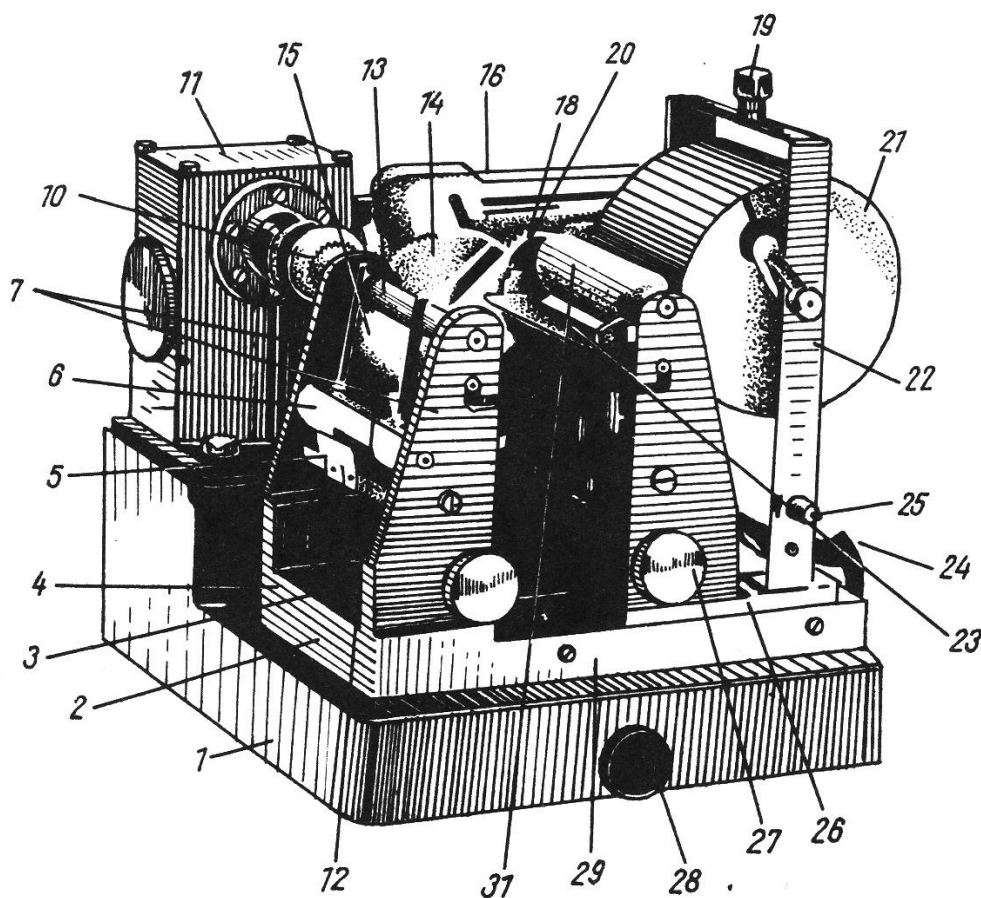
	қопқоқ нотўғри ҳолатда. Пахта толасининг намлиги юқори.	қопқоқ ҳолати ўзгаририлсин. Пахта толасининг намлиги 10 фоиздан ошмаслиги керак.
7. Аррали барабандан толанинг чиқарилиши яхши эмас.	Машина тола билан бир текис таъминланмаган. Аррали барабанда эгилган илгакли тишлар ва занглаган, мойли жойлар бор. Хона намлиги юқори.	Тола таъминловчи ва қўшимча столчада бир хил қалинликда ёйилсин. Тишлар тўғрилансин, улардаги ўткир кирралар, илгаклар шунингдек занг ва мойлар йўқотилсин. Хонада меъёрий нисбий намлик ўрнатилсин.

2.3.12. ППЛ - пилик тайёрлаш ускунаси

ППЛ ускунаси пахта толасининг синаш учун намунасини аралаштириш, намунадаги толаларни тўғрилаб паралеллаштириш ва уларни пилик ҳолатига келтириш – массаси 1 g атрофида бўлган якуний синов пилигини тайёрлашга хизмат қилади.

ППЛ ускунасининг техник тавсифи

Олинадиган якуний пиликнинг массаси, mg	190-200
Пиликнинг кенглиги, mm дан кўп эмас	25
<u>Тайёрлаш вақти, min:</u>	
намуна пилиги учун	60-90
якуний пилик учун	90-100
<u>Чўзилувчи валиклар жуфтида юкланишни текшириш учун юкнинг массаси, g:</u>	
1-жуфтлик учун	1200
2-жуфтлик учун	2000
(ўзгаришлар пропорционал бўлишига рухсат этилади)	
<u>Ўлчамлари, mm:</u>	
узунлиги	155
кенглиги	135
баландлиги	150
Массаси, kg	4,1
Бир йилда камида бир марта ускуна қисмларга ажратилади, яхшилаб тозаланади ва эскирган деталлари, валикларнинг чармли ёки полихлорвинилли қопламалари, ўз юмшоқлигини йўқотган пружиналари, ёғоч валикдаги бахмал қоплама алмаштирилади.	



2.22-рasm. ППЛ пилик тайёрлаш ускунаси

1 - асоси; 2 - плита; 3 - тарнов; 4 - асос; 5 - фиксатор; 6 - йўналтириш валиклари; 7 - таянч устунлар; 10 - ҳаракатлантирувчи шерстерня; 11 - редуктор; 12 - қисқич; 13 - рифлёнли қабул қилиш валиги; 14 - паразит шерстерня; 15 - резинали валик; 16 – электродвигатель; 18 - бошқарилувчи шестерня; 19 - даста; 20 - таянч устунлар; 21 – бахмал қопламали валик; 22 - рычаг; 23 - тумблер; 24 - юривчи винт дастаси; 25 - фиксатор; 26 - устунлар асоси; 27 - эксцентрик; 28 - сақлагич; 29 - тирқишлар шкаласи; 31 - рифлёнли чиқариш валиги.

МШУ-1 механик штапел тахлагичи

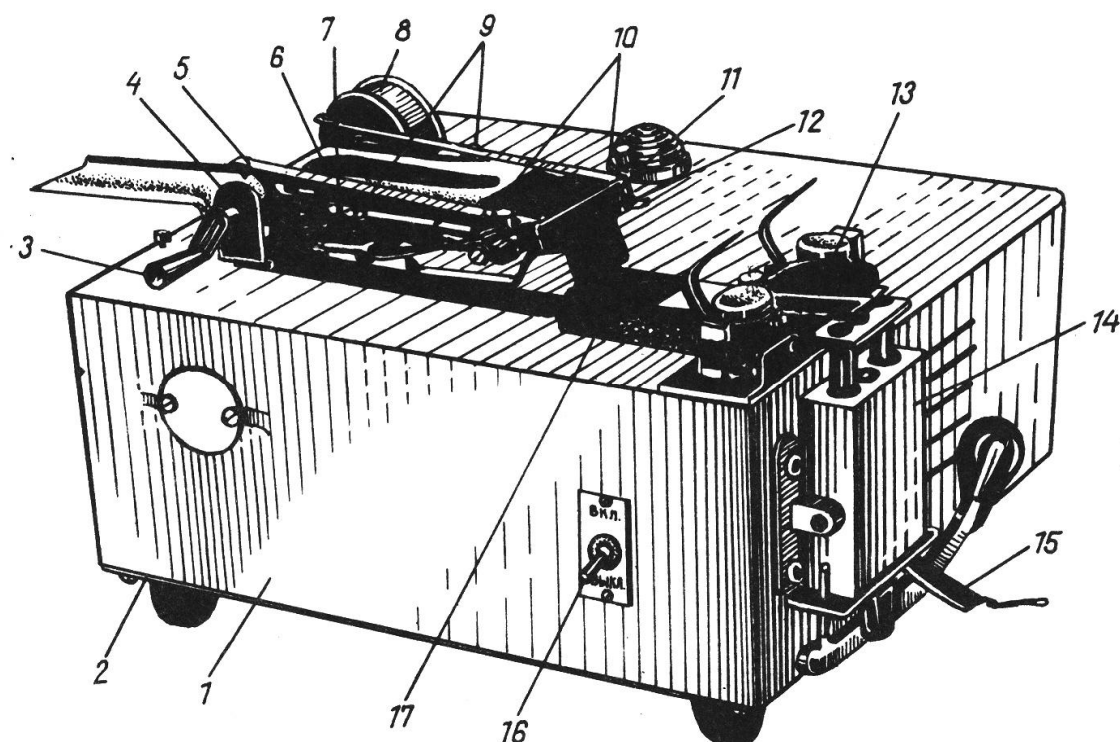
МШУ-1 штапел тахлагич пахта толасини якуний пилигидан толанинг чизиқли зичлиги ва солиштирма узилиш кучини, шунингдек тола узунлигини аниқлаш учун текис томонли штапел ҳосил қилишга мўлжалланган.

МШУ-1 штапел тахлагичда якуний пиликдан толанинг чизиқли зичлигини ва солиштирма узилиш кучини аниқлашда ҳар қайсисининг массаси 17-20 mg бўлган

икки штапел тахланади. Узунликни аниқлашда якуний пиликдан ҳар бирининг массаси $30 \pm 5 \text{ mg}$ бўлган икки штапел тахланади.

МШУ-1 штапелтахлагичнинг техник тавсифи

Штапелнинг кенглиги, mm	30-32
Штапелни тахлаш тезлиги цикл / минут	15,5
Ҳар циклда пиликнинг сурилиши, mm	0,5
Қисқич тутгичидаги куч, kg	12 гача
Таъминлаш кучланиши, V	220, 50 Hz.да
<u>Реле ёрдамида автоматик усулда штапел тахланиш муддати, min:</u>	
а) солиштирма узилиш кучини ва чизикли зичликни аниқлашда	
узун толали навлар учун	2
ўрта толали навлар учун	2,5
б) узунликни ўлчашда	
узун толали навлар учун	4,0
ўрта толали навлар учун	4,5
Талаб қилинадиган кувват, W	50
<u>Ўлчамлари, mm:</u>	
узунлиги	305
кенглиги	240
баландлиги	170
Массаси, kg	8,5



2.23–расм. МШУ-1 штапелтахлагичнинг умумий кўриниши

1 - тахлагич корпуси; 2 - плита; 3 - транспортер дастаси; 4 - транспортер ёнлари; 5 - столча; 6 - храповикли механизм; 7 - телескопик пружина ости штангалари; 8 - храповикли механизм ричаги; 9 - ясси пружиналарнинг кучини созлаш винтлари; 10 - транспортерни столга сиқиш учун ясси пружиналар; 11 - чўтка; 12 - сиқгич; 13 - пиликни суғуриш учун қисқич; 14 - сиқиш қурилмаси; 15 - фиксатор; 16 - тахлагични юргизиш учун тумблер; 17 – духоба столча.

МШУ-1 нинг эҳтимолий носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1	2	3
1. Тумблер уланганда сигнал лампаси ёнади, электро-двигатель товуш чиқаради, аммо айланмайди.	1. Сирғанувчи сиртларда мой қуйилиб қолган. 2. Фаза айлантирувчи конденсатор қуйган. 3. Электродвигатель куч ўрами қуйган.	1. Ускунанинг устки қобиғи очилсин ва редуктор қўлда айлантирилсин. Кейин улансин. Ускуна юкланишсиз 10 min айлантирилсин. 2. Конденсатор алмаштирилсин. 3. Электродвигатель алмаштирилсин.
2. Тумблер уланганда ускуна ишлайди, лекин сигнал лампаси ёнмайди.	1. Лампа патронга яхши уланмаган. 2. Лампа занжирида узилиш бор. 3. Лампа қуйган.	1. Лампани патрон охиригача бураб қўйилсин. 2. Узилиш йўқотилсин. 3. Лампа алмаштирилсин.
3. Штапел тайёрланаётганда кареткадан чиқиб турган пилик учи ва қабул қилиш қисқичидаги штапел учи текис чиқмайди. Пиликдан тез-тез тола тутам кўринишида чиқади.	1. Қабул қилиш қисқичидаги сиқиш кучи етарли эмас. 2. Лентали транспортерда сиқиш кучи етарли эмас. 3. Қисқичлар номерлари ва метал лаблар адаштирилган. 4. Қисқичда резина қистиргич эскирган.	1. Қисиш қурилмасидаги марказий винт ёрдамида қабул қилиш қисқичида етарли сиқиш кучи ўрнатилсин. 2. Созлаш винти билан керакли сиқиш кучи ўрнатилсин. 3. Қисқичлар текширилсин. 4. Резина қистиргич алмаштирилсин.
4. Штапел тайёрланаётганда унинг охири аста-секин қабул қилиш қисқичига ўтиб кетади.	1. Таянч винти нотўғри созланган, шу сабабдан лента транспортери тескари юришга эга. 2. Каретканинг қабул қилиш қисқичи ва духоба столига нисбатан ҳолати нотўғри.	1. Таянч винти шундай созлансинки, лента транспортери тескари юришга эга бўлмасин. 2. Каретка энг четки сўнгги ўнг томонда турганда қуйидаги тирқишлар ўрнатилсин: а) метал лабчанинг олд қиррасидан каретка планкасигача 0,3 дан 0,5 mm гача; б) каретканинг остки сиртидан қабул қилиш қисқичининг резина қистиргичигача 2,5 дан 3 mm гача.
5. Пилик қабул қилиш	1. Таянч винти хроповик	1. Таянч винтини керакли

қисқичига келмайди.	ричагга етарли тиралмайди. 2. Собачка хроровик ғилди- рагига иланишмайди.	ҳолати созлансин. 2. Хроровик механизмидаги носозлик йўқотилсин.
6. Каретка 0,5 mm дан кўп сурилади.	Таянч винти нотўғри созланган.	Таянч винти созлансин.
7. Тайёрланган штапел ёмон таралган ва тўғрилланган.	Чўтка штапелга тегмайди.	Чўтка созлансин.

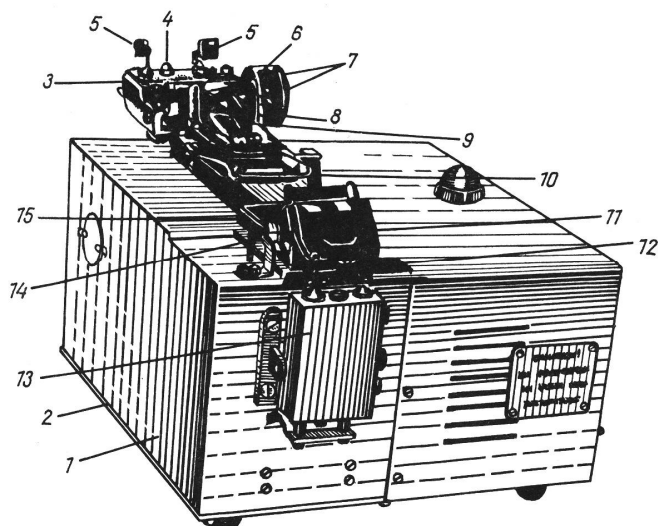
8. Пилик ёмон узатилади, тола паралелланиши бузилади, пилик бутунлай қийшайган.	1. Йўналтирувчи шток пружинаси бўшаган. 2. Тола узатилган вақтда юмшоқ планка очилмайди.	1. Пружина алмаштирилсин. 2. Оҳиста очилиш вақтида планка ҳолати созлансин, бунинг учун бу планка йўналтирувчисини шундай эгилсинки планка 2 дан 2,5 mm гача очилиш имконига эга бўлсин.
9. Ускуна юргизилганда қисқичларни ишдан чиқа- ради.	1. Қисқичларни қотирувчи стопор винтлар етарли сиқилмаган. 2. Ушлагичлар қисқичлар траекториясини ёпиб қўяди.	1. Қисқичнинг қотирилиши текширилсин. 2. Ушлагичлари ёпилиб қо- лувчи қисмлари текширил- син, чархлаб ташлансин.

МРВ-1 толаларни предмет ойналарига механик тақсимлагич

МРВ-1 тақсимлагич 20 mm дан узун бўлган толаларни предмет ойналарига механик усулда тақсимлашга мўлжалланган. Ойналар орасига сиқилган тола тутамида толалар сони 150-200 та бўлиши керак.

МРВ-1 тақсимлагичнинг техник тавсифи

Тақсимланадиган толанинг кенглиги, mm	30-32
Бир цикл муддати, s	18,5
Циклда штапел узатилиши, mm	1
Қабул қилиш қисқичи қуйғичидаги куч, kgf	12
Таъминлаш кучланиши, V	220 ^{+10 %} _{-15 %}
Талаб қилинадиган қувват, W	50
<u>Ўлчамлари, mm:</u>	
узунлиги	305
баландлиги	230
кенглиги	250
Массаси, kg	8,5



2.24-расм. МРВ-1 толани предмет ойнасига тақсимлагич

1 - ускуна корпуси; 2 - плита; 3 - узатиш механизми; 4 - рейкани қисқич ушлагич (8) билан суриш учун илгак; 5 - шестерня рейка (7) билан илакишдан чиқариш дастаси; 6 - храповикли ғилдирак; 7 - қисқич ушлагични суриш учун рейка; 8 - қисқич ушлагич; 9 - узатувчи қисқич; 10 - тола учларини стол сиртига сиқиш учун қисқичлар; 11 - ойналар учун сиқиш мосламаси; 12 - қабул қилиш қисқичи; 13 - қисқич (12) га сиқиш мосламаси; 14 - пастки ойнани ўрнатиш учун столча.

2.18-жадвал

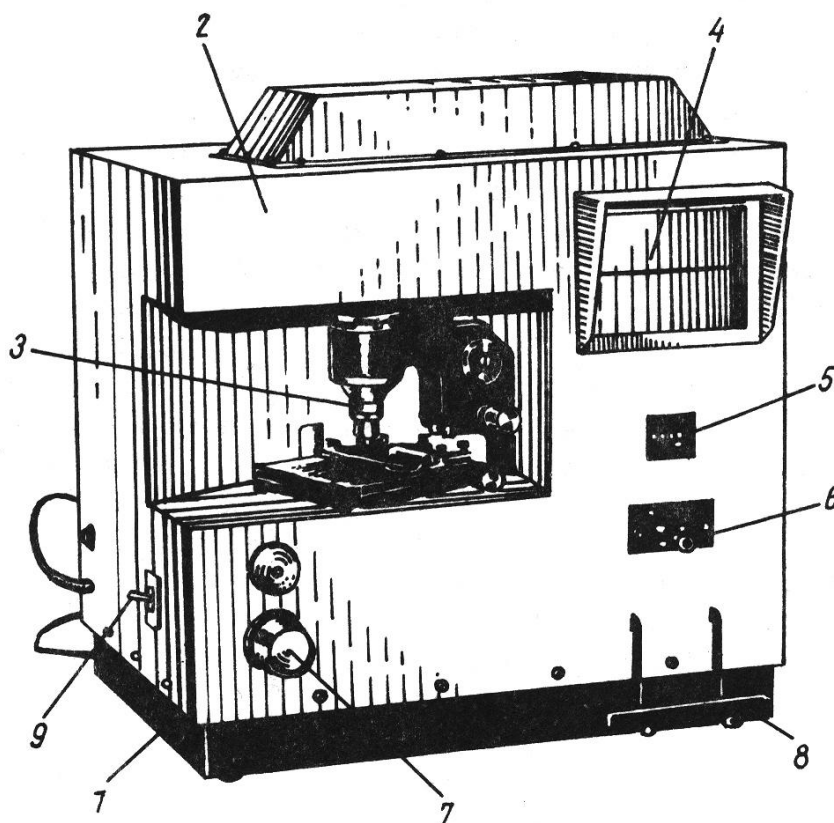
МРВ-1 нинг эҳтимолий носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1. Тумблер уланганда электродвигател товуш чиқаради, аммо айланмайди	а) кинематик узатиш звеноларида мой қуюклашиб қолган; б) фаза айлантириш конденсатори куйган; в) электродвигатель куч ўрами куйган;	а) ускуна юкланишсиз 15 min юргизилиб сўнг сирғанувчи қисмлари машина мойи билан мойлансин. б) конденсатор алмаштирилсин в) электродвигатель алмаштирилсин
2. Штапелни узатилиши йўқ ёки 1 mm дан кўп.	а) таянч винт нотўғри созланган; б) храповик механизми носоз;	а) таянч винт ҳолати созлансин; б) храповик механизмдаги носозлик йўқотилсин.
3. Толани предмет ойналарига тақсимлашда узатувчи қисқичда штапел охири нотекислиги аниқланади.	а) қабул қилиш қисқичида куч етарли эмас; б) қабул қилиш қисқичида резина қистиргич ишдан чиққан; в) кареткада лабсимон планка нотўғри созланган.	а) қисқич қурилмасида куч созлансин; б) резина қистиргич алмаштирилсин. в) йўналтирувчи лабсимон планка шундай созлансинки, у тола узатиш вақтида планкалар оралиғини 2 дан 2,5 mm гача очилишини таъминласин.
4. Қабул қилиш қисқичи ос-	а) сиқиш кучининг	а) сиқиш қурилмасида сиқиш

тидаги кулачокли механизм сургичидаги подшипникларнинг тез ишдан чиқиши	ошиқлиги.	кучи пасайтирилсин. б) подшипниклар алмаштирилсин.
---	-----------	---

ПСВ-1 проекцион тола санагич

ПСВ-1 ускунаси предмет ойнасига тақсимланган ва экранга проекцияланган толалар миқдорини ярим автомат усулида санашга мўлжалланган.



2.25 – расм. ПСВ-1 проекцион тола санагичи

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

ПСВ-1 тола санагичнинг техник тавсифи

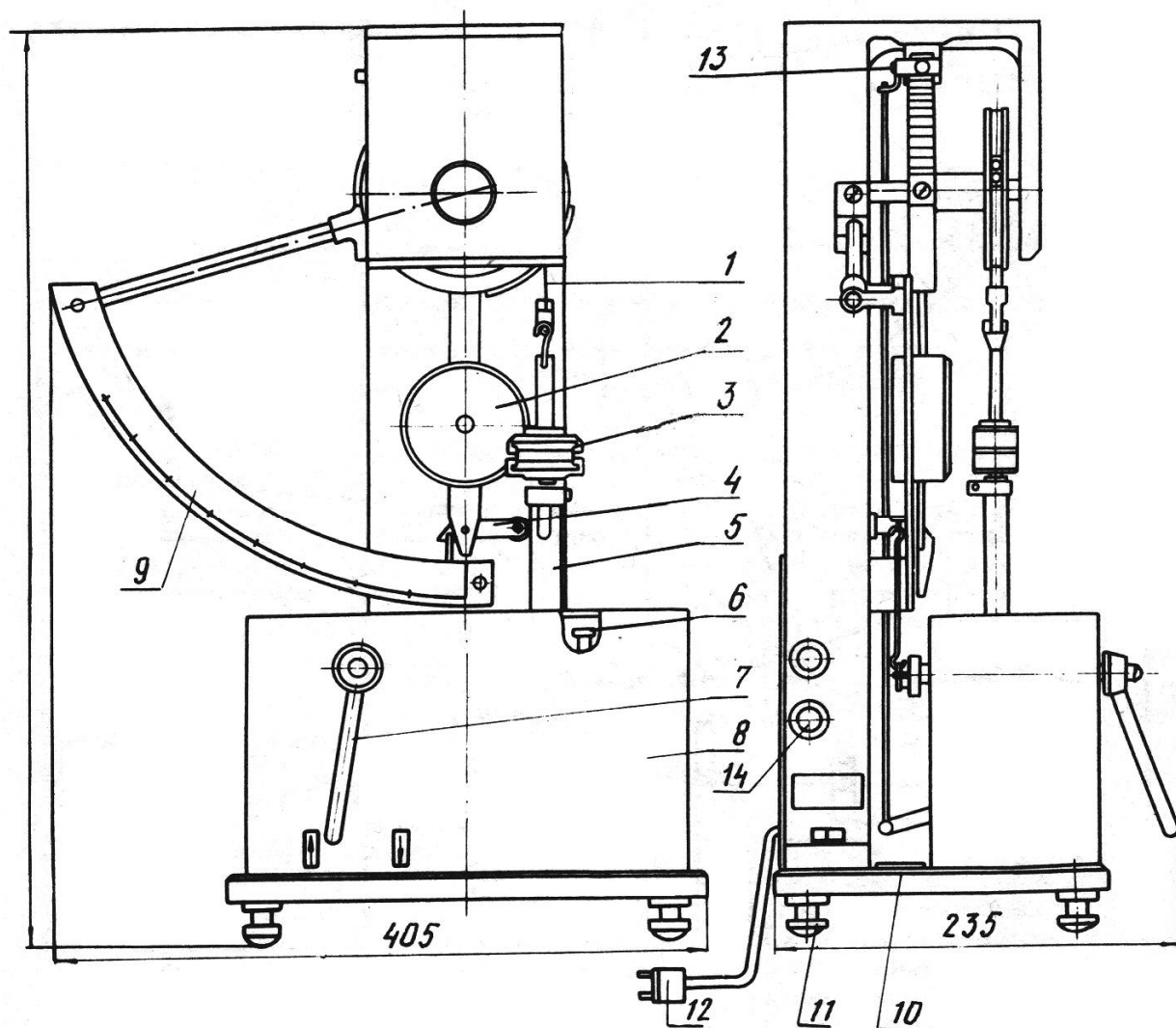
Катталаштириш даражаси	75 ^x
Санагич сиғими, бирлик	9999
Предмет ойнасининг сурилиш тезлиги, mm/min	7-20
Талаб қиладиган қуввати, W	50
Ускунани таъминлаш кучланиши, V	220, 50 Hz
<u>Ўлчамлари, mm:</u>	
кенглиги	450
баландлиги	470
узунлиги	380
Массаси, kg	20

ПСВ-1 нинг эҳтимолий 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 тубигача бураб қўйилмаган; в) патронда носозлик; г) кучланиш созлагичининг дастаси охирига чап ҳолатда д) лампа куйган; е) сақлагич куйган.	а) текширилсин ва тузатилсин; б) текширилсин ва тузатилсин; в) носозлик йўқотилсин; г) даста ҳолати созлансин; д) лампа алмаштирилсин; е) сақлагич алмаштирилсин.
2. Ёритиш лампаси ёнади, аммо экран етарлича ёритилмаган.	а) микроскоп кўзгусининг ҳолати носоз; б) кучланиш етарли эмас.	а) микроскоп кўзгусининг ҳолати созлансин; б) латор ёрдамида керакли кучланиш созлансин.
3. Экранда кўриниш тиниқ эмас.	Объектив препарат юргизгичга нисбатан носоз ҳолатда.	Микроскоп объективи ҳолати толали буюм ойна-сига нисбатан созлансин.
4. Уч позицияли тумблер сўнгги ҳолатлардан бирида туради ва тезликни созлагич потенциометри айланганда препарат юргизгич ишламайди.	а) уч позицияли тумблер контактлари занглаган ёки ишдан чиққан; б) потенциометрда носозликлар мавжуд; в) электродвигатель якоридан занглаш ёки статор ўрамада узилиш бор, шунингдек чўткалар ишдан чиққан; г) мойловчи буюмлар қуюқлашиб қолган.	а) текширилсин ва носозлик тўғрилансин; б) носозлик тугатилсин; в) якордаги контактлар тозалансин; г) ускуна юкланишсиз айлантирилсин ва барча сирғанувчи қисмлари мойлансин.
5. Препарат юргизгич тез-юриш тугмаси ишламайди.	а) тугма контактлари носоз; б) тугма занжири узилган.	а) носозлик текширилсин ва тузатилсин; б) занжир улансин.
6. Санагич педали босилганда товуш эшитилмайди ва санагич ишламайди.	а) санагич электромагнити ўрамада кучланиш йўқ; б) таъминлаш занжиридаги пасайтириш трансформаторининг диодлари ёки ўрами куйган; в) педаль ўчиргичида контактлар носоз.	а) Сабаби аниқлансин ва кучланиш билан таъминлансин; б) текширилсин ва алмаштирилсин; в) текширилсин ва алмаштирилсин.
7. Санагич ташлаш тугмаси босилганда "0" рақамининг йўқлиги.	Санагичнинг механик қисми эскирган.	Санагич алмаштирилсин ёки таъмирлансин.

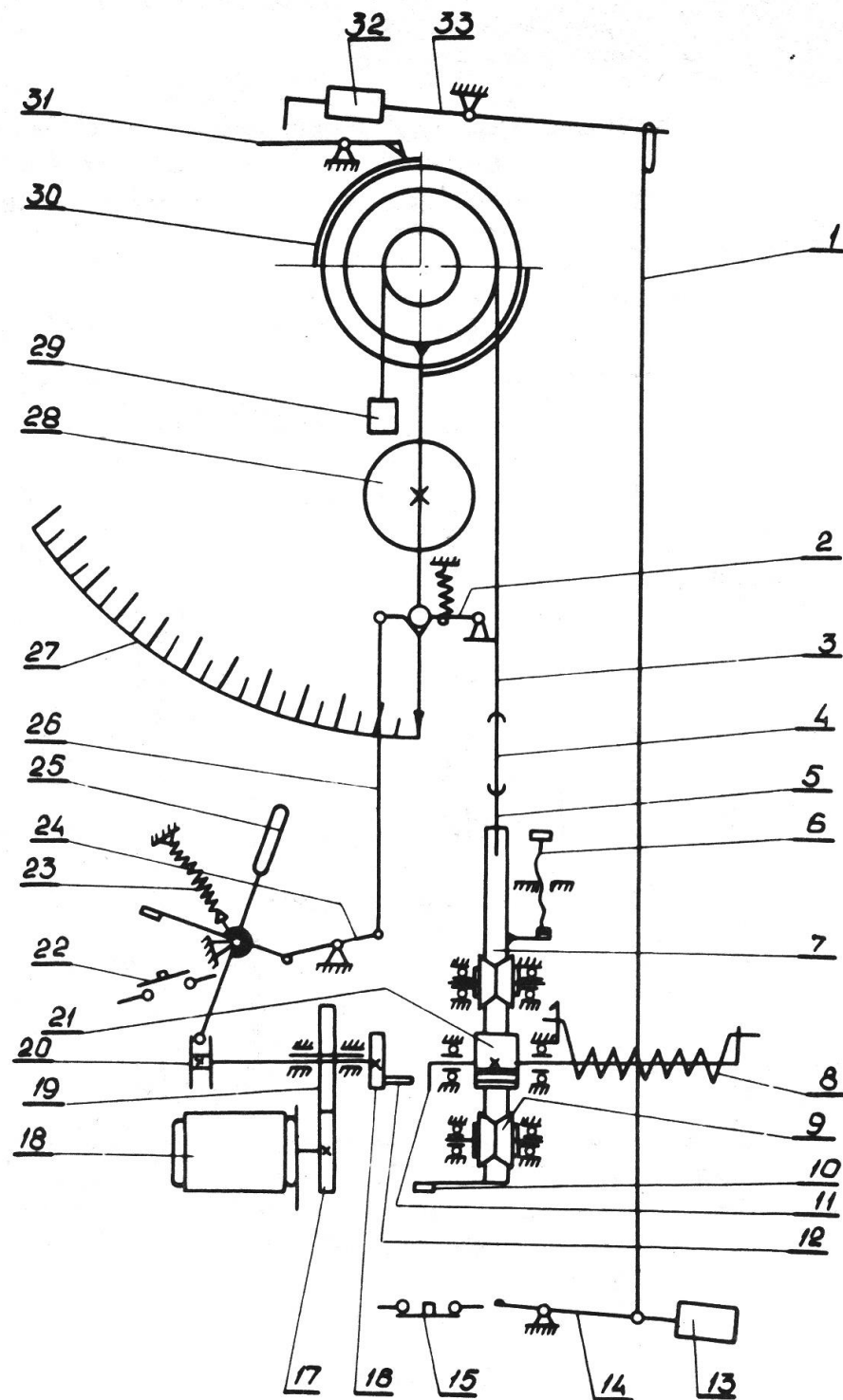
ДШ-3 динамометри

ДШ-3 динамометри толанинг солиштирма узилиш кучини кенглиги 3 mm ва тола сони 200 - 300 та бўлган штапелни рифлёнли лабчалари бўлган қисқичларда ва 500 дан кам бўлмаганида Пресли қисқичида узиб аниқлашга мўлжалланган.



2.26-расм. Тола пишиқлигини аниқлаш учун ДШ-3М-2 динамометри

1 - оскич; 2 - маятник; 3 - Пресли қисқичлари; 4 - арретир; 5 - рейка; 6 - қисқичлар орасидаги масофани созлаш винти; 7 - даста; 8 - ҳаракатлантиргич; 9 - шкала; 10 - шайтон; 11 - таянч; 12 - штапел вилкаси; 13 - храповикли механизм; 14 - сақлагичлар.



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

1 - тортқич; 2 - арретир; 3 - устки қискич; 4 - намуна; 5 - пастки қискич; 6 - созлаш 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 - электродвигатель; 19 - $Z=65$ шестерня; 20 - халқа; 21 - вал-червяк; 22 - микро қайта улагич; 23 - пружина; 24 - рычаг; 25 - рычаг; 26 - тортқич; 27 - шкала; 28 - маятник; 29 - посонги; 30 - тишли сектор; 31 - собачка; 32 - юк; 33 - коромисло.

ДШ-3М-2 динамометрининг техник тавсифи

Талаб қиладиган қувват, W	50 гача
Куч ўлчагичнинг тури	маятникли
Энг катта чегарали куч, N(kgf)	30 (3)
Кучни ўлчаш диапазони, N	1 дан 30 гача
Шкаласи бўлимини қиймати, N	0,2
<u>Ўлчаш хатолигини кучни ўлчаётган қийматдан рухсат этилган чегаралари:</u>	
5 дан 10 N гача бўлган диапазонда, %	±2
10 дан юқори 30 N гача бўлган диапазонда, %	±1
Қисқичлар орасидаги масофа, mm	0 дан 10 гача
Актив қисқични юриши, mm	60
Актив қисқични ҳаракат тезлиги, mm/min	300±15
<u>Ўлчамлари, mm:</u>	
узунлиги	405
кенглиги	235
баландлиги	570
Массаси, kg	28

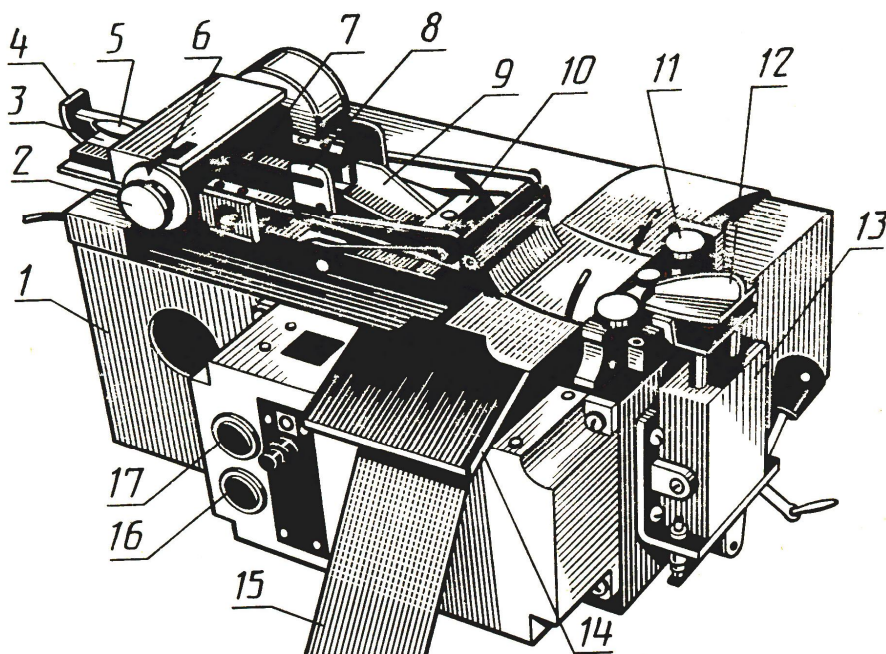
2.20–жадвал

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

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1	2	3
1. Ускунанинг ҳаракат-лантиргичи уланмайди.	Юргизиш тугмаси ишламайди.	Босиш винти созлансин.
2. Куч ўлчагичнинг хатолиги ва сезгирлиги рухсат этилган чегарадан ташқарига чиқиб кетади.	Куч ўлчагичнинг ўқи, подшипниклари ифлосланган ёки қаттиқ тортиб қўйилган.	а) Куч ўлчагич ўқидаги люфт 0,1 mm дан 0,3 mm гача катталиққа созлансин; б) Куч ўлчагич подшипниклари тоза бензинда ювилсин ва мойлансин.
3. Маятник намуна узилгандан сўнг узилиш кучи ҳолатида тўхтаб қолмайди.	Собачка ва рейка ишдан чиққан	Собачка ва рейка ва алмаштирилсин.
4. Қисқичлар намунани тутиб турмайди.	Чарм қистиргич мойланиб қолган	а) Қисқич ишчи сиртлари спирт, ацетон билан артилсин; б) Қистиргич алмаштирилсин. Ёпиштириш тегишли елим билан чарм билан металлни елимлаш технологиясига риоя қилиб бажарилсин.

МПРШ-1 штапелни механик қайта тахлагич-саралагич

МПРШ-1 штапелни механик қайта тахлагич - саралагич МШУ-1 механик штапел тахлагичи билан биргаликда тола узунлигини аниқлашда толани узунликлар гуруҳига 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 кўрсатилган атмосфера шароитларида 1 соат муддатда ушлаб турилади.



2.28-расм. МПРШ-1 штапел қайта тахлагич-саралагич

1 - корпус; 2 – узатиш механизм дастаги; 3 - ричаг; 4 - илгак; 5 – микроўчиргични 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 механизмнинг сиқувчи скобаси; 15 – тукли лента; 16 – тўхтатиш тугмаси; 17 – юргизиш тугмаси.

МПРШ-1 нинг техник тавсифи

Штапел кенглиги, mm	30-32
Штапелни қайта тахлаш тезлиги, цикл/ минут	15,5
Қистиргични 1 циклда суриши, mm	0,5
Суриш қистиргичи ўрнатгичидаги куч, kgf	0,3-0,5
Қабул қилиш қистиргичи ўрнатгичидаги куч, kgf	12 гача
Таъминлаш кучланиши 50 Hz да, V	220
<u>Ўлчамлари, mm:</u>	
узунлиги	305
кенглиги	240
баландлиги	132
Массаси, kg	8,5

МПРШ-1 нинг эҳтимолий носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

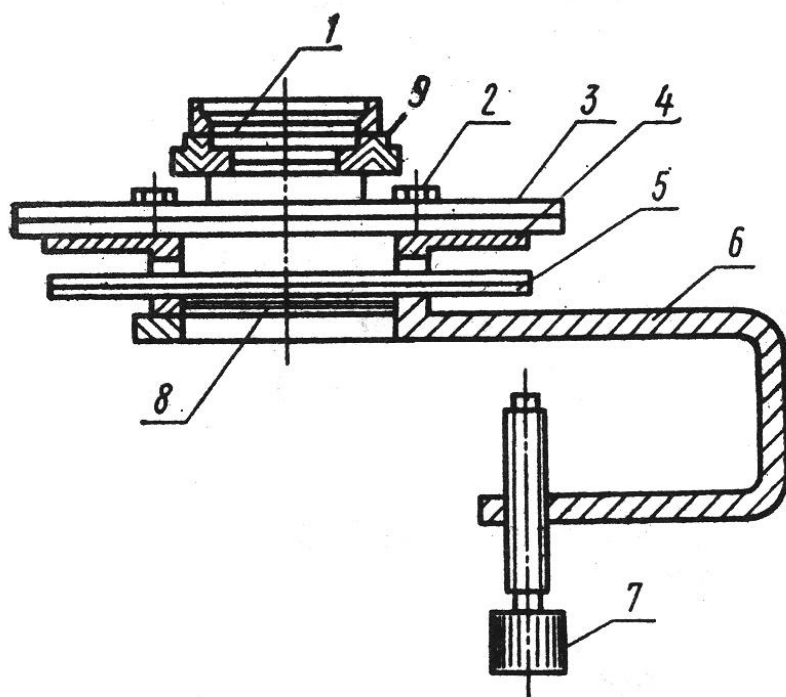
Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1	2	3
1. "Пуск" тугмаси босилганда ускуна тўхтайди.	Ускуна энг четки чапги ҳолатда тўхтатилганки бу ҳол электросхеманинг микроўчиргич билан блокировкаланишига олиб келган.	Винтни буриб чиқариб микроўчиргичдаги таянч ричаги олинсин ва ускуна ўчирилсин. Шундан сўнг ускуна энг четки ўнг ҳолатда ўчирилсин ва ричаг жойига ўрнатилсин.
2. "Пуск" тугмаси босилганда электродвигатель товуш чиқаради, бироқ айланмайди.	а) узатиш механизмларида мой қуюқлашиб қолган; б) фаза айланивчи конденсаторда узилиш бор; в) электродвигательни куч ўрами қуйган.	а) редуктор қўлда айлантирилсин, бунинг учун ускуна 15 min юксиз юргизилсин. Сирғанувчи сиртлар машина мойи билан мойлансин. б) текширилсин ва конденсатор алмаштирилсин; в) текширилсин ва электродвигатель алмаштирилсин.
3. "Пуск" тугмаси босилганда юргизгич релеси ишлаганлиги ҳақида товуш эшитилади, аммо электродвигатель уланмайди.	Юргизгич релесини контаклари ишончли уланмайди.	Носозлик текширилсин ва тузатилсин.
4. "Пуск" тугмаси босилганда ускуна уланади, қўйиб юборилганда тўхтайди.	Блокировкалаш занжирида узилиш ёки юргизгич релесини блокировкалаш контактида уланиш йўқ.	Носозлик текширилсин ва тузатилсин.
5. Рифлёнли барабан I циклда икки юриш қилади.	а) Рифлёнли барабан айланиш цикли бузилган. б) Лента тортгичнинг храповик механизмида винтлар бўшаб қолган	а) даста билан рифлёнли барабаннинг айланиш цикли тиклансин; б) ричагнинг керакли ҳолатида винтлар қотирилсин, сўнггра рифлёнли барабан айланиш цикли тиклансин.
6. Штапелни тола узунликлари гуруҳларини бахмал лентага тақсимлаётганда қўшни гуруҳлар орасида оралик қолмайди.	Сиқиш кучининг озлиги оқибатида тукли лента сирғанади. Йўналтириш ленталари пастга эгиб қўйилган.	Йўналтиргичлар созлансин.
7. Каретканинг 1 бориб келишига штапел сурилиши йўқлиги ёки сурилиш 0,5 mm дан кўп бўлади.	а) таянч винт храповик механизми ричагига етарли тиралмайди; б) храповик механизми носоз.	а) таянч винт созлансин; б) храповик механизмидаги носозлик йўқотилсин.
8. Берилган режимда штапелнинг учи текис эмас,	а) қабул қилиш қисқичида пружина кучи етарли эмас;	а) марказий винт ёрдамида керакли куч таъминлансин;

маълум вақтдан сўнг тола тутам шаклида узилиб кетади.	б) қабул қилиш қисқичи носоз; в) штапел узатилиш вақтида лабсимон планка кераклича очилмайди.	б) қабул қилиш қисқичи алмаштирилсин; в) лабсимон планкани очилиши 2 дан 2,5 mm гача етказиб созлансин.
9. Тукли лентада толаларнинг буралганлиги сезилади, штапел етарли тўғриланмаган 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 резба ишдан чиққан.	а) қистиргичларнинг қотирилганлиги текширилсин; б) стопор винтлари алмаштирилсин.

П-2 қутблаштириш мосламаси

Микроскопга ўрнатилган П-2 қутблаштириш мосламаси тезкор усулда толанинг солиштирма узилиш кучи, пишиб етилганлик коэффиценти ва чизикли зичлигини қутб нур ёрдамида аниқлашга мўлжалланган.

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



2.29-расм. П-2 қутблаштириш мосламаси

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

П-2 қутбластириш мосламасининг техник тавсифи

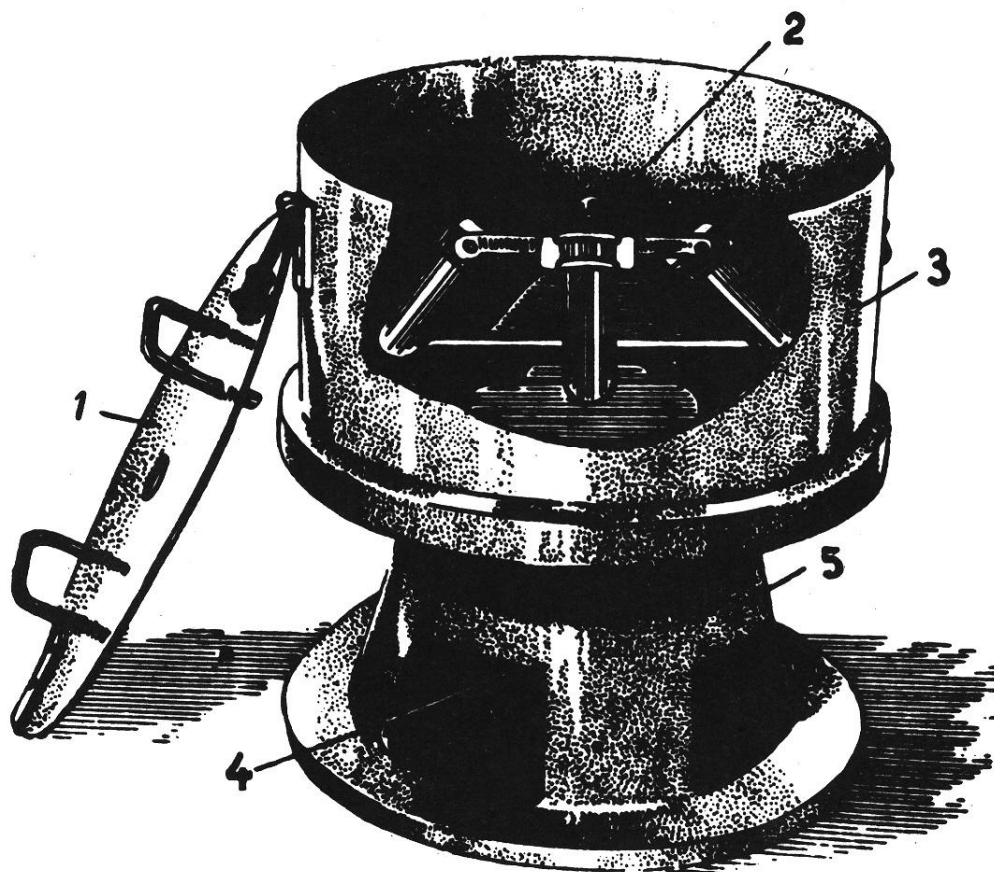
<u>Ўлчамлари, mm:</u>	
узунлиги	250
кенглиги	135
баландлиги	180
Массаси, kg	0,250
<u>Ишлаш шароитлари:</u>	
Хонадаги ҳаво ҳарорати, °C	22
Ҳавонинг нисбий намлиги, фоиздан кўп эмас	80
<p>Ёритилганлик - табиий бўлганда куёш нурлари поляроидга тўғри тушишига йўл қўйилмайди, сунъий бўлганда ёруғлик хира оқ (матовое) шиша (хира оқ лампа) дан ўтиши керак. П-2 ускунасини ёйишга, устки ва остки поляроидларининг ўзаро сурилишига йўл қўйилмайди, ишлаётганда микроскоп диафрагмаси тўлиқ очиб қўйилган бўлиши керак. Бунда объективнинг анализаторга (устки поляроидга) тегишига йўл қўйилмайди.</p>	

2.3.13. ОПн-3 ва ЦЭ-3 электр центрифугалари

ЦЭ-3 русумли центрифуга момиқдаги ифлосликларнинг массавий улушини (ифлослигини) унинг сульфат кислотасида эритилган намунасини центрифугалаб аниқлаш учун ишлатилади. Момиқни эритмаси солинган шиша ўлчов пробиркалари роторига қўйилишидан аввал жуфт-жуфт қилиб (эритмани бирдан иккинчисига қуйиш йули билан) мувозанатлаштирилади.

ЦЭ-3 центрифугасининг техник тавсифи

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 ўрнатиладиган кучланиш, V	45
Электродвигателнинг энг катта қуввати, W	360
Электродвигателнинг ишчи қуввати, W	99
Момиқ эритмаларини пробиркаларда центрифугалаш муддати, min	15
<u>Центрифуга ўлчамлари, mm:</u>	
диаметри	330
баландлиги	410
<u>Пробирка ушлагичларнинг ўлчамлари, mm:</u>	
ташқи диаметри	24
ички диаметри	18
узунлиги	105
Пробирка ушлагичлар миқдори, дона	4
Центрифуганинг ўртача айланма тезлиги, m/s	20
<u>Момиқ ифлослигини аниқлаш учун шиша пробиркалар, mm:</u>	
узунлиги	105
диаметри	16
20 °C да ишчи хажм, ml	10
20 °C да шкала оралиғи, ml	0,1



2.30-расм. ЦЭ-3 центрифугаси

1 - қобик қопқоғи; 2 - пробирка ушлагичлар билан ротор; 3 - қобик; 4 - электродвигатель; 5 – станина.

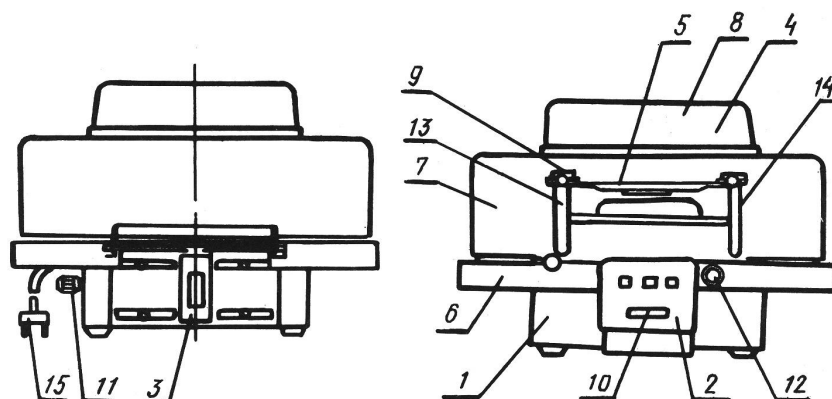
Центрифуга полга резина гиламчага қўйилади. Станинаси албатта ерга уланади. Эритиш, аралаштириш ва ёритгич солиш жараёнлари хавоси сўриладиган шкафта бажарилади.

ОПн-3 центрифугаси

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

ОПн-3 центрифугаси такомиллашганроқ, ЦЭ-3 центрифугасидан фарқли конструктив ўзгаришларга эга.

Момиқнинг ифлослигини аниқлаш усули ЦЭ-3 центрифугасидагидек.



2.31-расм. ОПн-3 лаборатория центрифугаси

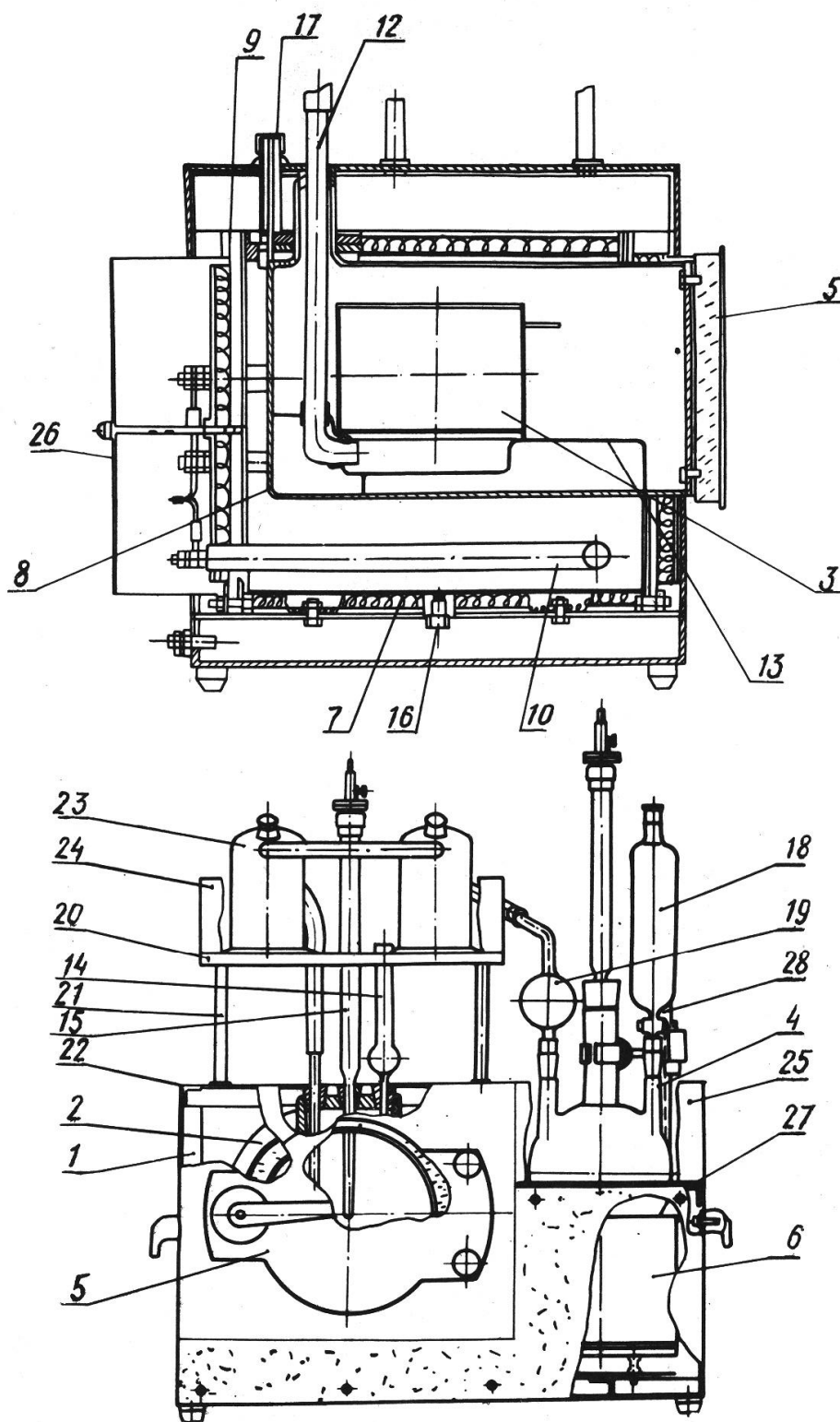
- 1 - асоси; 2 - бошқариш пульти; 3 - айланиш тезлигини ўзгартиргич; 4 - электродвигатель;
 5 - пробирка ушлагич; 6 - столча; 7 - корпус; 8 - қопқоқ; 9 - диафрагма; 10 - клавиша;
 11 - “Земля” клеммаси; 12 - сақлагич; 13 - цилиндрик гильза; 14 - конуссимон гильза;
 15 - занжирга улаш шнури.

ОПн-3 центрифугасининг техник тавсифи

Роторнинг ёруғлик сигналлаштиргичи билан айланиш частотаси, rad/s (r/min)	105,0 152,0 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
Тўхтовсиз ишлаш вақти, min	180
<u>Ўлчамлари, mm:</u>	
узунлиги	435
кенглиги	400
баландлиги	290
Массаси, буюмлари билан, kg	15

2.3.14. ОСХ-1 чигит туксизлантиргичи

ОСХ-1 туксизлантиргич чигитдаги толасимон массани гидролиз қилиш усули билан чигит тукдорлигини аниқлашга мўлжалланган. ОСХ-1 чигитни туксизлантиргич таркибига тўрсимон стаканли реакцион қурилма, бошқариш пульти ва механик туксизлантиргичлар киради.



2.32-расм. ОСХ-1 чигит туксизлантиргичи

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 сақлагич; 10 - термоэлемент; 12 - хлорли водород юбориш учун найча; 13 - таглик; 14 - хлоркальцийли найча; 15 - контактли термометр; 16, 17 - парафинни куйиш учун штуцер; 18 - бўлиш воронкаси; 20 - плита; 21 - устун; 22 - лист; 23 - склянка; 24, 25 - экранлар; 26 - қобик; 27 - устки лист; 28 - штатив.

ОСХ-1 чигит туксизлантиргичнинг техник тавсифи

Иш унумдорлиги, таҳлил/соат дан кам эмас	5
Чигит намуналари миқдори бир вақтда, тўрсимон стаканга жойланадиган, дона	2
Синаш намунаси массаси, g	30±0,02
<u>Қиздириш ҳарорати, °C:</u> колбадаги кислотаники	95 ⁺³ ₋₅
реакция камерасидаги хлорли водородники	90±5
<u>Ўзгарувчан ток электр тармоғидан таъминланади:</u> кучланиш, V	220
частотаси, Hz	50±1
Кучланишнинг номинал қийматидан ўзгариш чегараси, %	-15 дан +10 гача
Электрэнергия сарфи, kW·h:	
иш режимига чиқгунгача	1,6 гача
иш режимига чиққанда	0,9 гача
<u>Ўлчамлари, mm:</u> реакция қурилмасиники	530x440x700
бошқариш пультини	400x250x270
чигитни механик туксизлантириш мосламасиники	350x190x260
<u>Массаси, kg:</u> реакция қурилмасини	45
бошқариш пультини	12
механик туксизлантириш учун мосламани	6

2.22-жадвал

ОСХ-1 нинг эҳтимолий носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1. Реакция камерасида ҳарорат бирдан кўтарилиб кетади.	Парафин сатҳи пасайган.	Парафинни тўлдирилиш сатҳи ўлчансин, пасайган бўлса суялтирилган парафин реакция қурилмасига қўшиб қўйилсин.
2. Момиқ тўлиқ чиқарилмайди	1. Герметиклик йўқ. 2. Хлорид кислотасининг концентрацияси пасайган. 3. Механик туксизлантиргич чўткалари ишдан чиққан.	1. Резина найчалар уланган жойлари текширилсин, ишдан чиққан бўлса алмаштирилсин. 2. Хлорид кислотасининг зичлиги текширилсин. Меъёрига тўғри келмаганида алмаштирилсин. 3. Механик туксизлантиргич барабанида чўткалар алмаштирилсин.

3. ПАХТАНИ ҚУРИТИШ

3.1. Қуритиш жараёни

Пахта тайёрлаш масканларида пахтани дастлабки қайта ишлашдаги асосий тадбирлардан бири – бу нам пахтани қуритиш. Пахта тайёрлаш масканларида нам пахтани узоқ вақт сақлашга 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 керосинини ёқиш маҳсулотлари 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 олиб келиш ва буғланган намликни қуритиш камерасидан олиб чиқиб кетиш вазифасини ўтайди.

Қуритиш агентининг термодинамик ҳолатини аниқловчи асосий кўрсаткичлар 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

Ўртача зичлик ҳаво вазнининг ҳажмига нисбати билан ифодаланади, kg/m³.

$$\gamma_{\text{ўр}} = m/V$$

Нисбий ҳажм зичликнинг тескари қиймати:

$$V_H = 1/\gamma_{\text{ўр}}$$

Нам ҳавонинг нисбий ҳажми қуйидаги формула билан аниқланади (m³/ kg куруқ ҳаво):

$$V_H = \frac{R_x \cdot T}{B - P_T},$$

бу ерда: T – мутлоқ ҳарорат, °K; B-барометрик босим, Pa; P_T – тўйинган буғ босими, Pa; R_x - ҳаво учун газ доимийлиги, бунда у 286,85 J/kg·градга тенг.

Нам ҳавонинг зичлиги (kg/m³) қуйидаги формула билан аниқланади:

$$\gamma = \frac{B}{\varphi \cdot P_T} - 0,0129 \text{ -----},$$

$$R_x \cdot T \quad 100 \cdot T$$

бу ерда ϕ - ҳавонинг нисбий намлиги, %

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

Нам ҳавонинг ундаги 1 kg қуруқ ҳавога тўғри келадиган иссиқлик сифими қуйидаги тенглама билан аниқланади, (kJ/kg °C):

$$C_a = C_x + C_T \cdot d,$$

бу ерда: $C_x = 1,008 \text{ kJ/kg} \cdot ^\circ\text{C}$, – қуруқ ҳавонинг иссиқлик сифими; $C_T = 1,974 \text{ kJ/kg} \cdot ^\circ\text{C}$ - тўйинган ҳаво буғининг иссиқлик сифими; d - намлик сифими, kg/kg қуруқ ҳаво.

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

$$J = t + (2490 + 1,97 \cdot t_T) d,$$

бу ерда: t – атроф муҳит ҳарорати, °C; t_T - тўйиниш ҳарорати, °C.

3.2. Пахтанинг қуритиш объекти сифатида тавсифи

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

Чигит мағизи ўз табиати билан коллоид, структураси бўйича - капилляр-ғовакли материалларга киради. Ребиндер 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 неча ($25 \cdot 10^{-5} - 35 \cdot 10^{-5} \text{ m}$, баъзи ҳолларда эса $53 \cdot 10^{-5} \text{ m}$ қалинликка эга бўлган) қаватлардан иборатдир.

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

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

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

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

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

$$W = \frac{G_n}{G_{mk}},$$

бу ерда: G_n – пахтадаги намлик миқдори, kg;

G_{mk} - пахтанинг мутлоқ қуруқ қисми вазни, kg

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

Пахтанинг гигроскопик хусусиятлари намликни олиш ва бериш қобилияти билан тавсифланади.

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

Қуриштиш жараёнида тола ва чигитни пропорционал сувсизлантириш умумий ҳолда пахтанинг мувозанатли намлиги билан тавсифланади.

Қуриштиш жараёнини қуриштиш агентининг нисбий намлиги ϕ 0,1 дан 0,9 оралиғида бўлганда амалий ҳисоблар учун пахта мувозанатли намлигини қониқарли сифатда ушбу эмпирик тенглама билан ҳисоблаш мумкин:

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

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

3.2.1. Пахта иссиқлик техникаси хусусиятларини тавсифловчи кўрсаткичлар

Пахтанинг иссиқлик техникаси хусусиятлари бир қатор кўрсаткичлар билан тавсифланади, жумладан:

- пахтанинг асосан намлиги ва ҳароратига боғлиқ бўлган иссиқлик сиғими ушбу формула билан аниқланади, $\text{kJ/kg} \cdot ^\circ\text{C}$:

$$C = C_{mk} + \frac{W}{100} C_n,$$

бу ерда: C_{mk} – мутлоқ қуруқ пахтанинг иссиқлик сиғими бўлиб, у 1,6-1,7 $\text{kJ/kg} \cdot ^\circ\text{C}$ га тенг; W - пахта хом ашёсининг намлиги, %; C_n – намликнинг иссиқлик сиғими бўлиб, у 4,19 $\text{kJ/kg} \cdot ^\circ\text{C}$ га тенг;

- иссиқлик ўтказиш коэффициентини λ билан тавсифланувчи иссиқлик ўтказувчанлиги билан, пахтанинг намлиги, ҳарорати ва ҳажмий вазнига боғлиқдир. Тавсифланувчи пахтанинг иссиқлик ўтказувчанлиги нолга тенг бўлган намликда ва $\lambda = 0,33 \text{ W/m} \cdot ^\circ\text{C}$ га тенг меъёрий зичликда;

- ҳарорат ўтказувчанлик коэффициенти α орқали ифодаланувчи ва намликга боғлиқ бўлган пахтанинг ҳарорат ўтказувчанлиги билан. Амалий ҳисоблашлар учун ушбу эмпирик формуладан фойдаланиш мумкин, m^2/h :

$$\alpha = (4,1 + 0,29 \cdot W^2) \cdot 10^{-4}$$

Ҳарорат ва иссиқлик ўтказувчанлик коэффициентлари α ва λ лар ўзаро қуйидаги муносабатда бўлади:

$$\alpha = \frac{\lambda}{C \cdot \gamma},$$

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

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

$$\lambda_1 = 0,75 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2/\text{h}$$

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

3.2-жадвал

Пахта компонентларининг иссиқлик-техник тавсифлари

Иссиқлик-техник тавсифи	Тола	Қобик	Мағиз
Мувозанатли намлик W_m , %	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
Ҳарорат ўтказувчанлик коэффициентини, $10^{-3} \text{ m}^2/\text{h}$	0,08	0,47	0,50
Иссиқлик ўтказувчанлик коэффициентини λ , $\text{W/m} \cdot ^\circ\text{C}$	0,06	0,24	0,35
Намлик ўтказувчанлик коэффициентини λ_1 , $10^{-4} \text{ m}^2/\text{h}$	0,90	1,30	0,08

3.3. Қуриштиш жараёнини ҳисоблаш

3.3.1. Қуриштиш жараёнида пахтанинг материал баланси

Қуриштиш қурилмаларининг намлик бўйича унумдорлигини ҳисоблаш моддалар миқдори сақланиш қонунига асосланган. Буғланган намлик миқдори қуриштилган пахта ҳажми билан қуриштиш баланси тенгламаси орқали боғланган.

Қуриштигичга узлуксиз равишда берилаётган пахтанинг бошланғич вазни G_0 буғланган намлик вазни W ва қуриштилган пахта вазни G_1 га бўлинади. Ўрнатилган иш тартиби жараёнида материал баланси тенгламаси қуйидаги кўринишда бўлади:

$$G_0 = G_1 + W$$

Қуриштигичга берилаётган материал вазнини мутлоқ қуруқ материал вазни

G_{MK} билан ва ундаги бўлган намлик вазнини

$$W_1$$

$$\frac{G_{MK}}{100}$$

билан ифодалаб, қуйидагини ёзиш мумкин:

$$G_0 = G_{MK} \left(1 + \frac{W_1}{100} \right)$$

Бунда қуритилган пахта вазни қуйидагича аниқланади:

$$G_1 = C_{MK} \left(1 + \frac{W_2}{100} \right),$$

бу ерда: W_1 – қуритгичга тушаётган пахта намлиги, %;

W_2 – қуритгичдан чиқаётган пахта намлиги, %.

Шундай қилиб, буғланган намлик миқдорини қуйидаги ифодадан топиш мумкин:

$$W = G_0 \frac{W_1 - W_2}{100 + W_1} = G_1 \frac{W_1 - W_2}{100 + W_2}$$

3.3.2. Қуритгичнинг иссиқлик баланси

Қуритгичда умумий сарфланган иссиқлик миқдори қуйидагича ифодаланади:

$$\Sigma Q = Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 + Q_5,$$

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

$$Q_1 = W_n \cdot (\iota_6^{\text{II}} - C_c \theta_1),$$

бу ерда: W_n – буғлатилган намлик миқдори, kg/h;

ι_6^{II} – чиқиб кетаётган газлар кўрсаткичлари t_2 ва ϕ_2 бўлганда буғнинг иссиқлик миқдори; $\iota_6^{\text{II}} = 2491 \cdot 10^3 + 1968 t_2$ J/kg;

C_c – материалдаги бўлган сувнинг иссиқлик ҳажми, $C_c = 4187$ J/kg°C;

θ_1 – материалнинг бошланғич ҳарорати, °C;

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

$$Q_2 = L_k (994,83 + 1,97 d_2) (t_2 - t_0),$$

бу ерда: L_k – чиқиб кетувчи ҳаво сарфи, kg/h; $(994,83 + 1,97 d_2)$ – ташқи ҳаво билан келтирилган иссиқлик сиғими, J/kg°C; t_2 – чиқиб кетувчи газ ҳарорати, °C; t_0 – атроф муҳит ҳавосининг ҳарорати, °C.

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

$$Q_3 = G_1 \times C_2 (\theta_2 - \theta_1),$$

бу ерда: C_2 – қуритиб чиқарилаётган пахтанинг иссиқлик сиғими, J/kg°C; θ_1 ва θ_2 – қуритгичга бериладиган ва қуритгандан кейин пахтанинг ҳарорати, °C; G_2 – қуритилган пахтанинг вазни, kg.

Q_4 – қуритгич томонидан атроф муҳитга йўқотиладиган иссиқлик:

$$Q_4 = K \cdot F (t_{yp} - t_0),$$

бу ерда: K – қуритгич девори орқали иссиқлик йўқотиш узатиш коэффициентини $J/m^2 \cdot h \cdot ^\circ C$; F - қуритгичнинг ташқи сирти, m^2 ; $t_{\text{ўр}}$ - қуритгичдаги ўртача ҳарорат, $^\circ C$; t_0 - атроф муҳит ҳарорати, $^\circ C$.

Q_5 - ҳисобга олинмаган бошқа иссиқлик йўқотишлар.

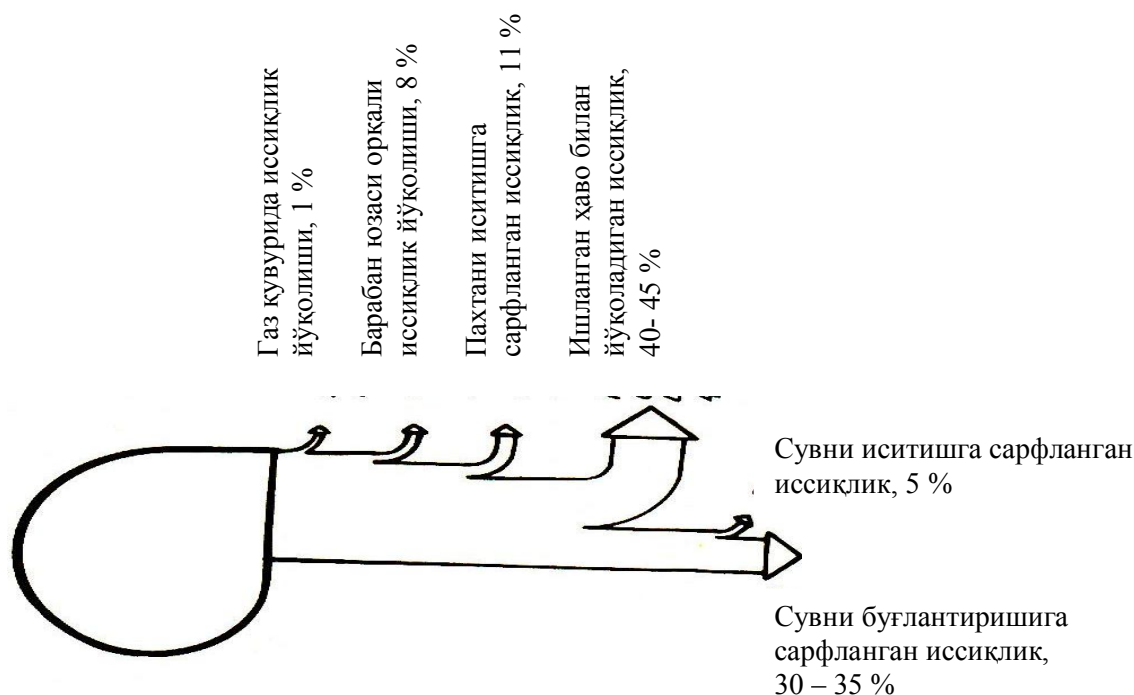
1 kg буғлатилган намлик учун умумий нисбий иссиқлик йўқотиш қуйидаги тенглама орқали аниқланади:

$$\Sigma q = q_1 + q_2 + q_3 + q_4 + q_5 = \frac{Q_1}{W_H} + \frac{Q_2}{W_H} + \frac{Q_3}{W_H} + \frac{Q_4}{W_H} + \frac{Q_5}{W_H}.$$

Материални қуритиш учун сарфланадиган фойдали иссиқлик миқдори – бу q_1 . Шундай қилиб, қуритиш қурилмасининг фойдали иш коэффициентини η пахтадан 1 kg намликни буғлантириш учун кетадиган иссиқлик миқдорининг сарфланадиган умумий иссиқлик миқдорига фоизлардаги нисбати бўлиб, қуйидаги формула билан аниқланади:

$$\eta = \frac{q_1}{\Sigma q} \cdot 100.$$

3.1-расмда 2СБ-10 қуритгичда иссиқлик сарфи тақсимланиши (мисол) келтирилган. Диаграммадан кўринганидек фойдали сарфланган иссиқлик ҳаммаси бўлиб 40 % ни ташкил этади (намликни буғлантиришга 35 %).

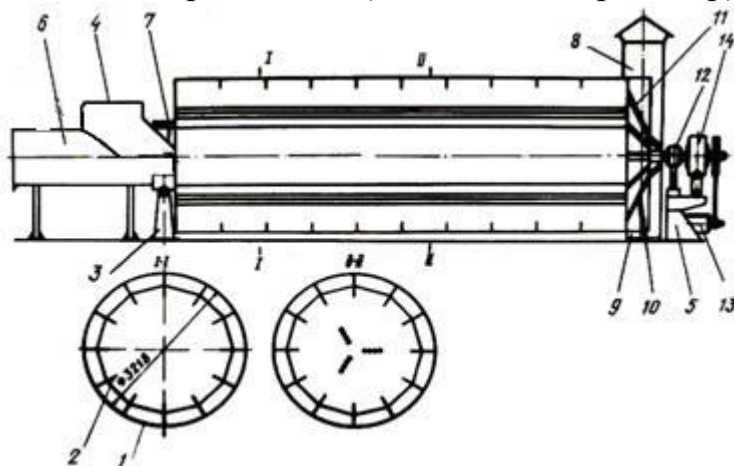


3.1-расм. 2СБ-10 қуритгичда иссиқлик сарфининг тақсимланиши

3.4. Қуритиш ускуналари

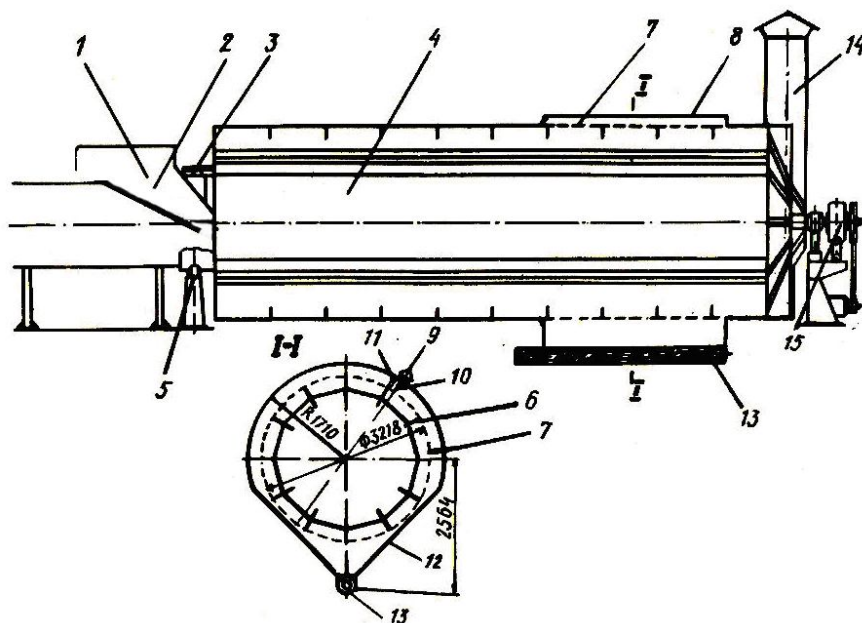
3.4.1. 2СБ-10, СБО ва СБТ барабанли қуритгичлар

Пахта тайёрлаш пунктларида пахтани қуритиш ва пахта тозалаш корхоналарида қайта ишлаш технологик оқимида уни қисман қуритиш учун барабанли қуритгичларни қўллайдилар. Ҳозирги вақтда фойдаланишда барабанли тўғри оқимли 2СБО-10, СБО ва СБТ қуритгичлар бор (қуритиш агенти пахта хом ашёси билан бир йўналишда бериладиган (3.2, 3.3 ва 3.4-расмлар).



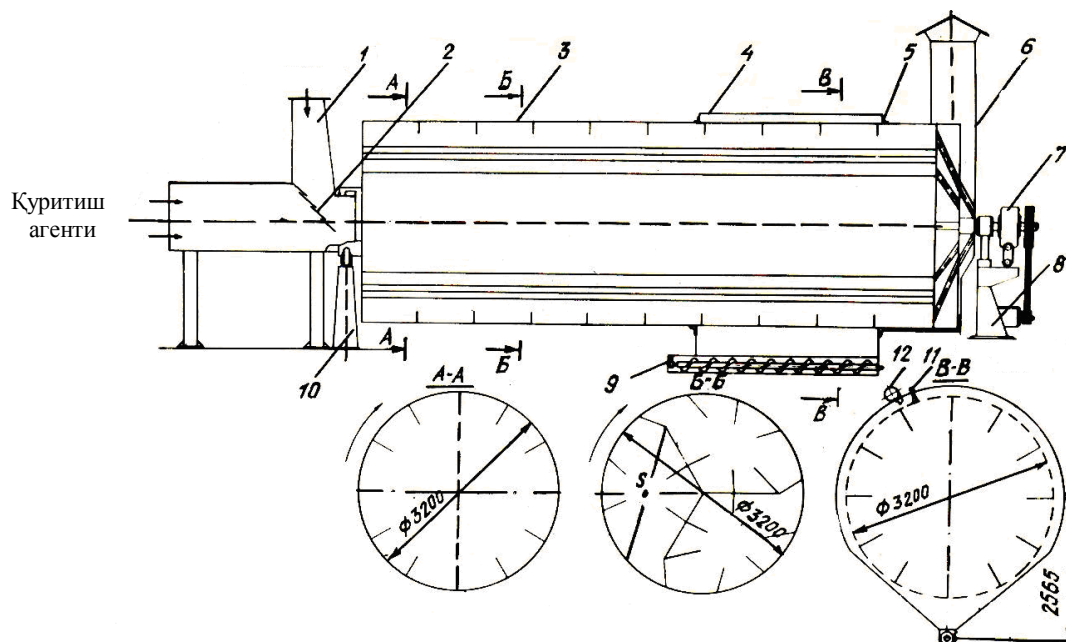
3.2-расм. 2СБ-10 қуритгич схемаси

1- барабан; 2- кураклар; 3- олдинги таянч; 4- таъминлагич; 5- орқа таянч;
6- қуритиш агенти қувири; 7- олдинги цапфа; 8- сўриш қувири; 9- чиқариш тарнови;
10- чиқариш кураклари; 11- спицалар; 12- подшипник; 13- барабанни ҳаракатлантирувчи
электродвигател; 14- редуктор.



3.3. расм. СБО қуритгич схемаси

1,2- таъминлагич; 3- цапфа; 4- барабан; 5- роликлар; 6- кураклар;
7- тўрли юза; 8- қобик; 9- қувор; 10- сопло; 11- металл чўтка; 12- бункер; 13- шнек;
14- қувор; 15- редуктор.



3.4.-расм. СБТ курутгич схемаси

1- таъминлагич; 2- жалюзи; 3- барабан; 4- қобик; 5- зичлагич; 6- қувур;
7- ҳаракатлантиргич; 8- орқа таянч; 9- шнек; 10- олдинги таянч; 11- чўтка;
12- соплולי қувур.

Ҳар қайси курутгичнинг қурилмаси керакли гидродинамика, иссиқлик ва намлик алмашиш шароитларини яхшилашни таъминлаши керак.

Шу мақсадда 2СБ-10 (3.2-расм) курутгичида барабан узунлигининг ҳар метридан сўнг баландлиги 0,25 m бўлган кўндаланг ҳалқалар олд деворидан 3 m масофадан сўнг узунлиги 6 m бўлган панжара жойлашган. У уч қатор барабан ўқиға параллел бўлиб курутгич барабани обечайкасиға крестовиналар ёрдамида қотирилган стерженлардан ташкил топган.

Панжара пахтанинг барабан ичида бўлиш муддатини – қуритиш вақтини узайтиради. Юклаш қурилмаси барабан ичиға олдинги цапфа орқали киритилади.

СБО қуритиш барабани (3.3-расм) узунлиги 3 m бўлган камера билан ёпилган, қалинлиги 2 mm бўлган пўлатдан ясалиб, пахта барабандан чиқадиган жойдан 1 m масофа ичкарида жойлашган тозалаш бўлимиға эға. Ажратилган майда ифлосликларни олиб кетиш учун барабан тозалаш бўлими тағида ифлослик конвейери ўрнатилган. Тозалаш бўлимининг устки қисмида барабани тозалаш учун қуритиш агенти юбориладиган соплולי қувур ўрнатилган. Қуритиш камераси, барабан тозалаш бўлими тўрли сиртини тозалаш учун металл чўтка билан таъминланган. Курутгич ичида баландлиги 0,5 m дан бўлган 12 та радиус бўйича йўналтирилган куракчалар бор.

СБТ курутгич барабани (3.4-расм) узунлиги 1 m бўлган бошланиш қисмида 12 та радиус бўйича жойлашган кураклардан иборат кўтариш куракчалари тизимиға эға, барабаннинг кейинги 5 m обечайка ва бўлим деворларида куракчалари бўлган, бир-биридан ажратилган 3 та секцияға бўлинган.

Кейинида СБО курутгичидагидек камера билан беркитилган барабаннинг тозалаш секцияси жойлашган.

Қуриткичларнинг техник тавсифи

Кўрсаткичлар	Кўрсаткич миқдори		
	2СБ-10	СБО	СБТ
Пахта бўйича иш унумдорлиги, kg/h	10000	10000	10000
Қуритиш агенти ҳарорати, °C	90-280	250 гача	80-250
Тозалаш бўлимига бериладиган қуритиш агенти ҳарорати, °C	-	60-80	60-80
Буғлантирилган намлик бўйича унумдорлиги, kg/h	700 гача	700 гача	700 гача
Майда ифлослик бўйича тозалаш самарадорлиги, %	-	40 гача	40 гача
1 kg буғлантирилган намликка иссиқлик сарфи, kJ/kg	8820	8500	11000
Қуритиш агенти сарфи, m ³ /h	1800-20000	18000-20000	24000-26000
Айланиш тезлиги, rad/s (r/min): Барабанники	1,05 (10)	1,15±0,1 (11±1)	1,15±0,1 (11±1)
ВВД-8 вентиляторлари вали		167,33 ±1,23	167,33±1,23
Винтли конвейер		(1600±15) 12,0±0,5 (115±5)	(1600±15) 12,0±0,5 (115±5)
Электродвигателлар қуввати, kW	17,0	25,5	25,5
<u>Шу жумладан:</u>			
Барабанни айлантиришга	13,0	13,0	13,0
Винтли конвейерга	4,0	1,5	1,5
ВВД-8 вентиляторига	-	11,0	11,0
<u>Ўлчамлари, mm:</u>			
барабан узунлиги	10000	10000	10000
диаметри	3200	3200	3200
қуритгич узунлиги	15400	14910	14300
кенглиги	4745	3870	3870
баландлиги	7140	7970	7970
Вазни, kg (қўп эмас)	10307	11550	11550

**2СБ-10 қуритгич кинематик схемасига керакли
детал, узел ва буюмлар рўйхати**

3.5 расмдаги ҳолати	Номи	Белгиланиши	Машинага миқдори
1.	Подшипник	312, ГОСТ 8338-57	8
2.	Қуритиш барабани	2СБ-10	1
3.	Подшипник	3528 ГОСТ 5721-57	2
4.	Электродвигател 13 kW 730 r/min	АО2-71-8	1
5.	Понасимон қайиш	В-3150	4
6.	Подшипник	7611, ГОСТ 333-59	4
7.	Подшипник	7610, ГОСТ 333-59	4
8.	Подшипник	7132, ГОСТ 333-59	4

**СБО ва СБТ қуритгичлар кинематик схемаларига керакли детал, узел ва
буюмлар рўйхати**

3.6 расмдаги ҳолати	Номи	Белгиланиши	Машинага миқдори
1.	Подшипник	312 ГОСТ 8338-57	8
2.	Қуритиш барабани	СБО (СБТ)	1
3.	Подшипник	3528 ГОСТ 5721-57	2
4.	Редуктор	Ц2У-400-31, 5-21	1
5.	Шкив Д = 0,635 mm	-	1
6.	Понасимон қайиш	В-3150	4
7.	Шкив Д = 0,250 mm	-	1
8.	Электродвигател 13 kW 730 r/min	АО2-71-8	1
9.	Винтли конвейер		1
10.	Электродвигател 1,5 kW 1400 r/min		
11.	Мотор-редуктор	4А80В4 МЦ2С-63-112	1 1

Қуритгичларда содир бўлиши мумкин бўлган носозликлар, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш
Қуритиш барабани тўхтаб қолди.	Барабанни ҳаракатлантирувчи редуктор ёки электродвигател ишдан чиққан.	Редуктор ёки электродвигател алмаштирилсин ёки тузатилсин.
Барабаннинг айланиши секинлашди.	Ҳаракатлантиргич тўсиқлари электроблокировкаси ўчиб қолган.	Электроблокировка контактлари улансин.
Электродвигателлардан бири уланмайди.	Понасимон қайишларнинг тортилиши бўшаган.	Қайишлар тортиб қўйилсин.
	Занжирда контакт йўқ.	Ишончли контакт таъминлансин.
	Юргизгич ғалтаги куйган.	Юргизгич ғалтаги алмаштирилсин.
	Электродвигател куйган.	Электродвигател алмаштирилсин.
Ҳар хил товуш ва сирғалишлар.	Қотирилган жойлар бўшаган.	Бўшаган жойлар қотирилсин
	Барабаннинг юқори ҳароратдан кенгайиши.	Ўрнатилган режимда ишлансин.
	Барабанга бегона жисм тушган.	Барабанда назорат ўтказилсин ва у тозалансин.

3.5. Пахта қуритиш қурилмаларини иссиқлик билан таъминлаш

Пахта қуритгичларини иссиқлик билан таъминлаш махсус қурилма – иссиқлик ишлаб чиқаргичлар билан амалга оширилади. Уларда ёнилғини ёқиш, олинадиган юқори 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 қуритгичи одатдагидек иссиқлик билан таъминлаш қурилмаси билан боғланади. Қурилма қуритгич ишлаб чиқариш қувватига тўғри келиб, ёнилғининг тўлиқ (кимёвий ва механик тўлиқ ёнмаслигисиз) 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 ва уларни йиғишда, боғлашда, қуритишда, сақлашда ва пахтани қайта ишлашда ёнғин хавфсизлиги талаблари ҳамда газ хўжалигидаги хавфсизлик қоидалари бажарилиши керак.

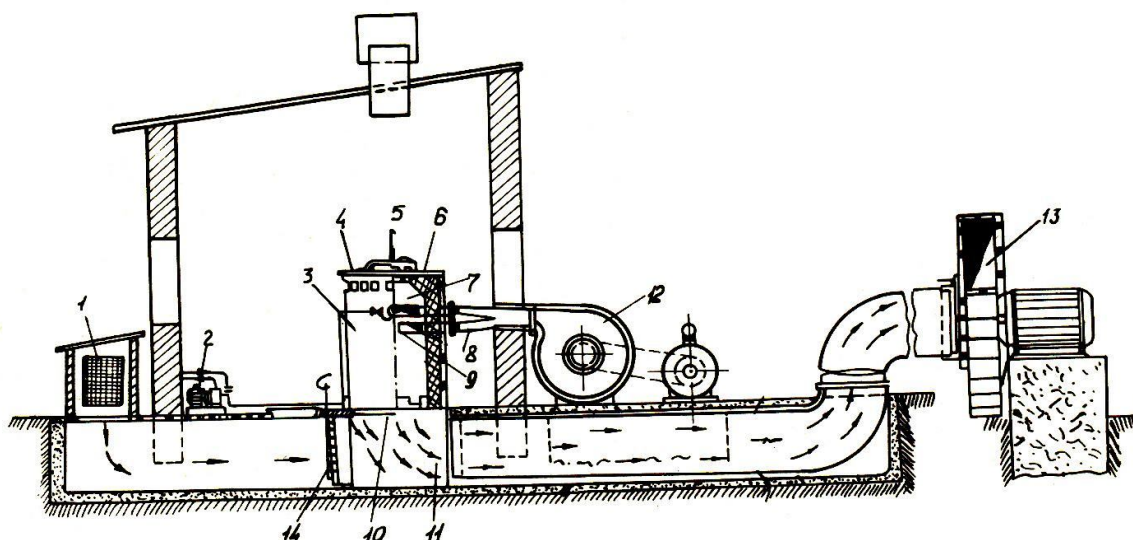
Сўнгги йилларда пахта қуритиш қурилмаларида эскирган агрегатлар самарадорроқ, суюқ ва газсимон ёнилғидан фойдаланиш имкониятига эга бўлган ТЖ-1,5 ва ИИЧ-1,9 иссиқлик ишлаб чиқаргичларга алмаштирилди. Мазкур

иссиқлик ишлаб чиқаргичлар қуриштиш агентининг ҳарорат кўрсаткичларини 70-300 °С ва унинг ҳажмий сарфини 18000-24000 м³/h кенг диапазонда сошлаш имконига эгаки, шулар туфайли ҳар қайси қуриштиш қурилмасини иссиқлик билан таъминлаш мумкин.

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

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

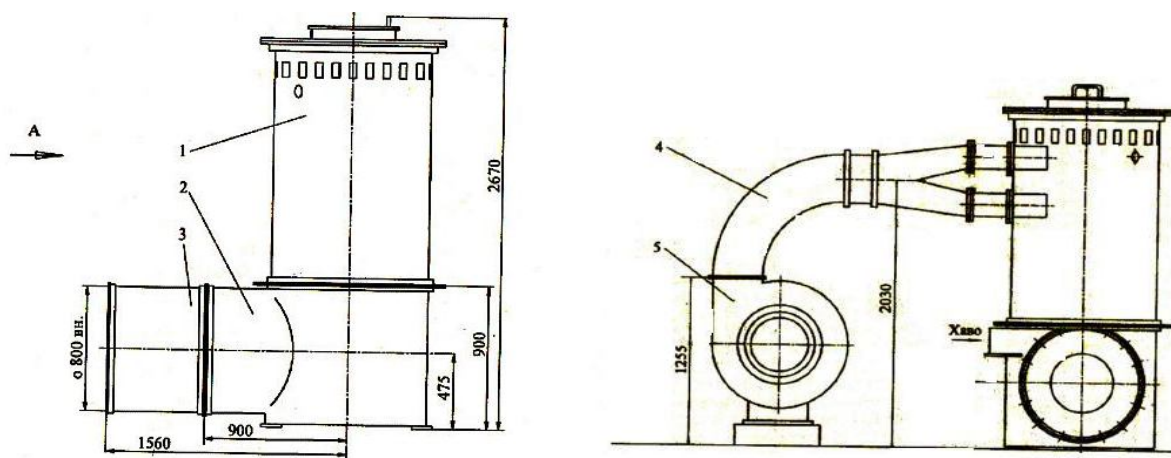
Иссиқлик ишлаб чиқаргичларнинг схемалари 3.7 ва 3.8 расмларда келтирилган.



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

- 1- филтр; 2- насос; 3- қобик; 4- эшикча; 5- қопқоқ; 6- ўтга чидамли ғишт;
7- ёндириш камераси; 8- қувур; 9- тешиклар; 10- ёнишни тугаллаш воситаси;
11- аралаштириш камераси; 12- вентилятор; 13- тутун сўргич; 14- ҳаво қопқоғи.

І шаклдаги А кўриниши



3.8-расм. ИИЧ-1,9 русумли 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 чанглатилган ҳолда ёниш камерасининг устки қисмига боради, у ерда юқори ҳарорат таъсирида буғланади ва қисман газ ҳолатига киради. Бир вақтнинг ўзида камеранинг бу зонасига юқориги қувур орқали тангенциал йўналишда бирламчи ҳаво киритилади, у тезлик билан ёнилғи массаси билан аралашиб, ёнувчи аралашма ҳосил қилади. Бунда ҳосил бўлган аланга ёқиш трактидаги тутун сўргич билан ҳосил қилинадиган ҳаво сийракланиши ҳисобига ёниш камераси бўйича пастга тарқалади, тангенциал йўналишда киритилган иккиламчи ҳаво оқими билан учрашади ва тезлик билан газлашиб бўлган ёнилғи билан аралашади. Ёнилғининг ёниб бўлмаган бўлакчалари ёнишни тугаллаш қурилмаларида ортикча кислород таъсири остида ёниб тугайди. Ёниш маҳсулотлари аралашув камерасига ўтади, у ерда атмосферадан келаётган ҳаво оқими билан аралашади ва натижада қуритиш агенти ҳосил бўлиб, қуритгичга узатилади. Ҳар қандай иш шароитида иссиқлик ишлаб чиқаргичнинг фойдали иш коэффициенти 95-98 % атрофида ўзгаради.

Иссиқлик ишлаб чиқаргичларнинг меъёрий, ҳавфсиз ишлатилишини таъминлаш учун у назорат асбоблар йиғини ва ҳавфсизлик автоматикаси воситалари билан жиҳозланади.

Ҳавфсизлик автоматикаси воситаси қурилмаси ёндириш камерасида аланга ўчиб қолганда ва тутун сўргич олдида сийракланиш 290 Па ($30 \text{ mm H}_2\text{O}$) дан пасайганда ёнилғи бериш тўхтатилишини таъминлайди.

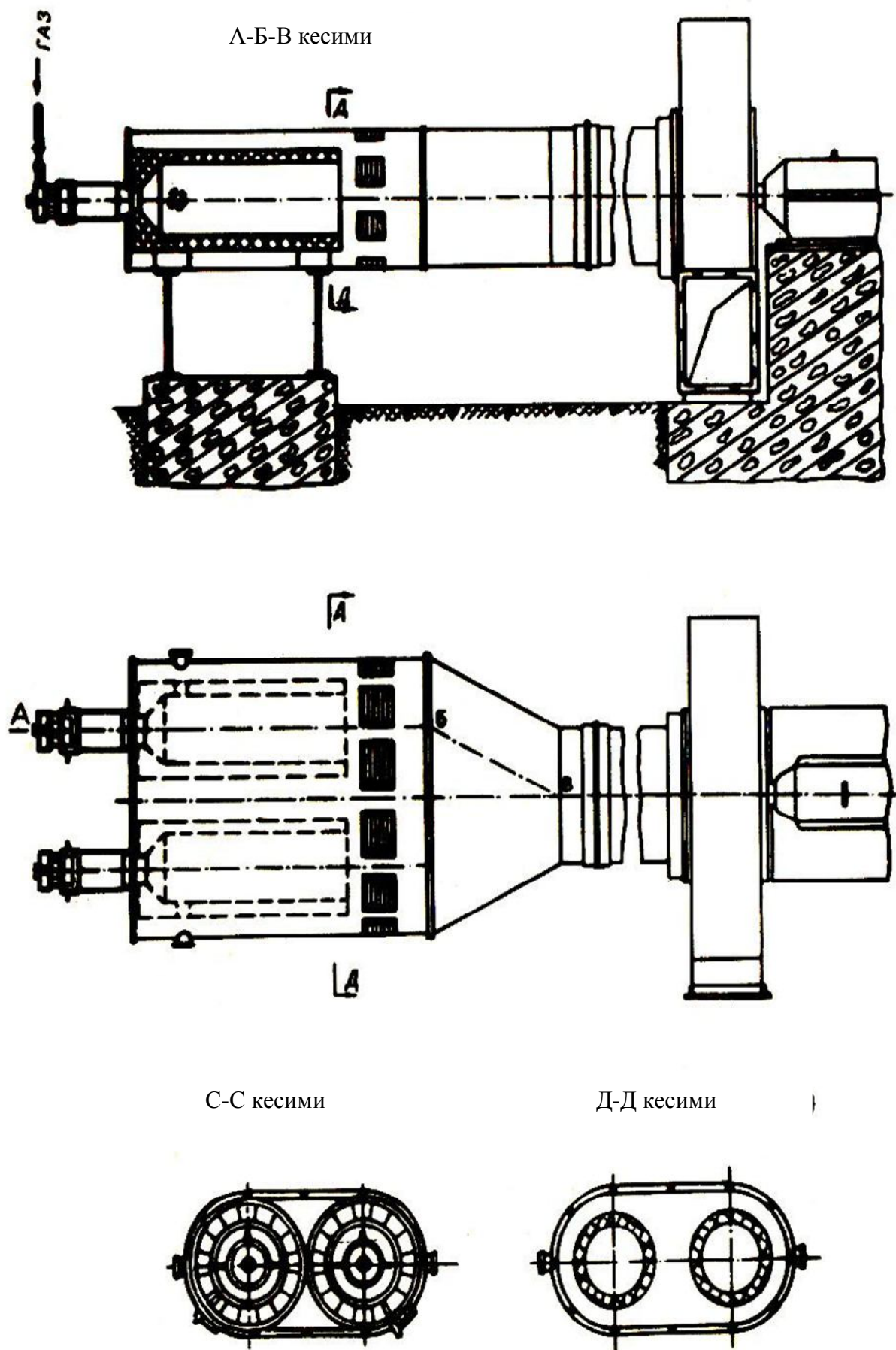
3.5.2. ТГ-1,5 иссиқлик ишлаб чиқаргич

ТГ-1,5 иссиқлик ишлаб чиқаргич фақат газсимон ёнилғида ишлайди ва юқори самарали ҳисобланади, ҳамда қурилмасининг соддалиги ва оз металл сарфланиб ясалиши билан фарқланади.

ТГ-1,5 иссиқлик ишлаб чиқаргич газ ёқиш қурилмаси, камера ва тутун сўргичдан ташкил топган (3.9-расм).

Газ ёқиш қурилмаси дастлабки аралаштириш учун кўп соплоли инжекцион аралаштиргичлар билан таъминланган икки туннелсимон ёндиргичлардан ва диаметри 0,450 m, узунлиги 1,020 m бўлган туннелдан иборат бўлиб, обечайканинг олд қопқоғига аралаштиргич учлари ўрнатилади. Ёндириш камераси-туннеллар ШЛА ва ШЛБ аркали махсус профили шамот ғиштлари билан қопланади. Иккала туннел овал формали металл корпусга жойлашган. Иссиқлик агентини қуритиш камерасига узатиш учун иссиқлик ишлаб чиқаргич Дн-11,2 туридаги тутун сўргич билан таъминланган.

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



3.9-расм. ТГ-1,5 русумли иссиқлик ишлаб чиқаргич схемаси

**Иссиқлик ишлаб чиқаргичларда содир бўлиши мумкин
бўлган носозликлар, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари**

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш
Форсункага ёнилғи келмайди.	Ёнилғи тизими ифлосланган. Ёнилғи насоси носоз. Форсункани созлаш вентили носоз.	Ёнилғи тизими тозалансин. Ёнилғи насоси созлансин. Вентил созлансин.
Тутун сўргич ва ҳайдаш вентиляторларида титраш бор.	Ишчи ғилдираги қобиғига тегади. Пойдеворга ўрнатиш болтлари бўшаган.	Тутун сўргич назорат қилинсин. Болтлар қотирилсин.
Ёниш камерасида аланга ўчиб қолади.	Форсунка ифлосланган. Ёндириш ҳавоси ва керосин оқимида керакли босим йўқ.	Форсунка тозалансин. ВВД-8 нинг ҳаракатлантириш тасмасининг таранглиги текширилсин ва созлансиз.

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

3.5.3.1. Тутун сўргичлар

Замонавий пахта қуритгичларни иссиқлик билан таъминлаш учун, асосан, Дн-11,2 ва ТС (Дн-10 ҳам мустасно эмас) тутун сўргичлари ишлатилмоқда. Тутун сўргичлар қуйидаги қисмлардан иборат: ишчи ғилдирак, улитка, йўналтириш аппарати, электродвигател ва рама.

Саккиз куракли йўналтириш аппарати ҳавонинг улиткага кирадиган жойига ўрнатилади ва машинанинг иш унумдорлигини ошириш учун хизмат қилади. Шунинг билан бирга машинанинг иш унумдорлиги электродвигател айланиш тезлигининг кўпайиши ва камайиши ҳисобига ўзгариши мумкин.

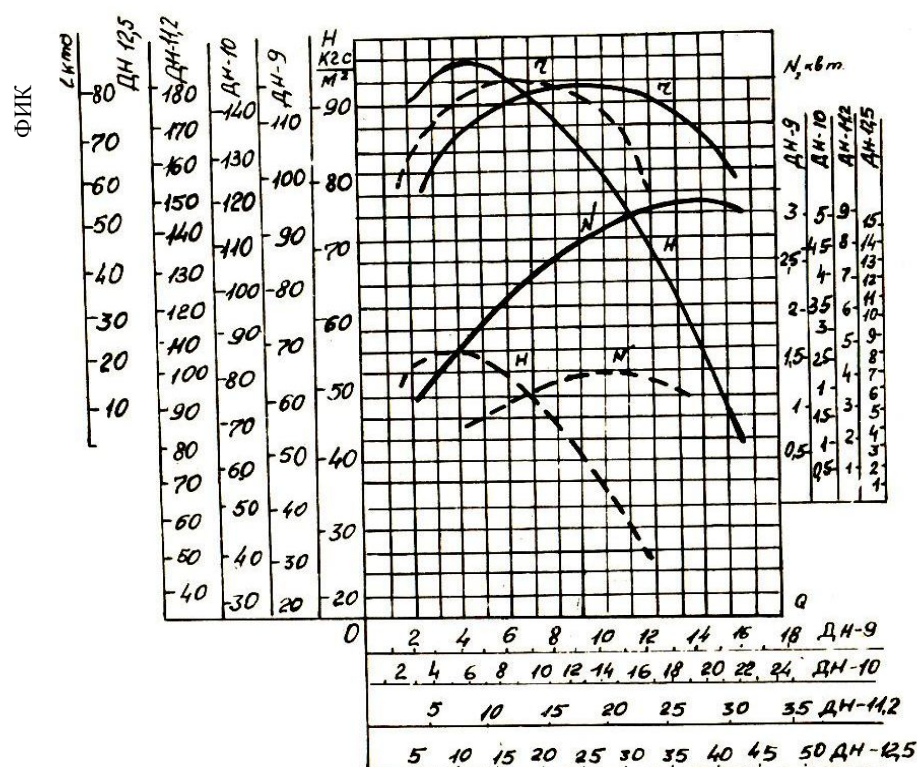
Тутун сўргичлар ҳаво аралашмасининг ҳарорати 250 °С гача ва босими 49-98 Ра (5-10 mm сув уст) бўлганда фойдаланиш учун мўлжалланган.

3.10-расмда Дн тутун сўргичларнинг 740-980 г/мин тезлигига эга бўлган электродвигателлар билан ишлашидаги тавсифлари келтирилган.

Тутун сўргичда содир бўладиган носозликлар, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблар	Бартараф қилиш
Иссиқлик ишлаб чиқаргич аралаштириш камерасида керакли сийракланиш ҳосил бўлмайди ва етарли миқдордаги қуритиш агенти берилмайди. Қуритиш агенти кўп	Ишчи ғилдирак ва сўриш кувури оралиғи жуда ката. Тутун сўргич ишчи	Ораликни тутун сўргич йўриқномасига мувофиқ созлаш лозим. Ғилдиракнинг айланиш

<p>берилади, аммо керакли босим ҳосил бўлмайди.</p> <p>Тутун сўргич ишлаганда подшипниклар ва электродвигател қаттиқ қизийди.</p>	<p>ғилдираги тескари томонга айланади.</p> <p>Газ йўлларида қаршилиқ катта, уланган жойларда зичлик йўқ.</p> <p>Ғилдирак яхши балансировка қилинмаган ёки подшипниклар тўғри йиғилмаган.</p> <p>Тутун сўргич қисмлари зич қотирилмаган.</p> <p>Подшипниклари мойланмаган, қисилиб қолган.</p>	<p>йўналиши ўзгартирилсин.</p> <p>Газ ўтказгич қўрилсин.</p> <p>Носозликлар йўқотилсин.</p> <p>Ғилдирак балансировкаси, подшипниклар йиғилиши текширилсин ва тузатилсин</p> <p>Қисмлар қотирилиши текширилсин ва қотирилсин.</p> <p>Подшипниклар текширилсин ва яроқсизлари алмаштирилсин.</p>
---	---	--



Бериладиган ҳаво миқдори, минг m^3/h

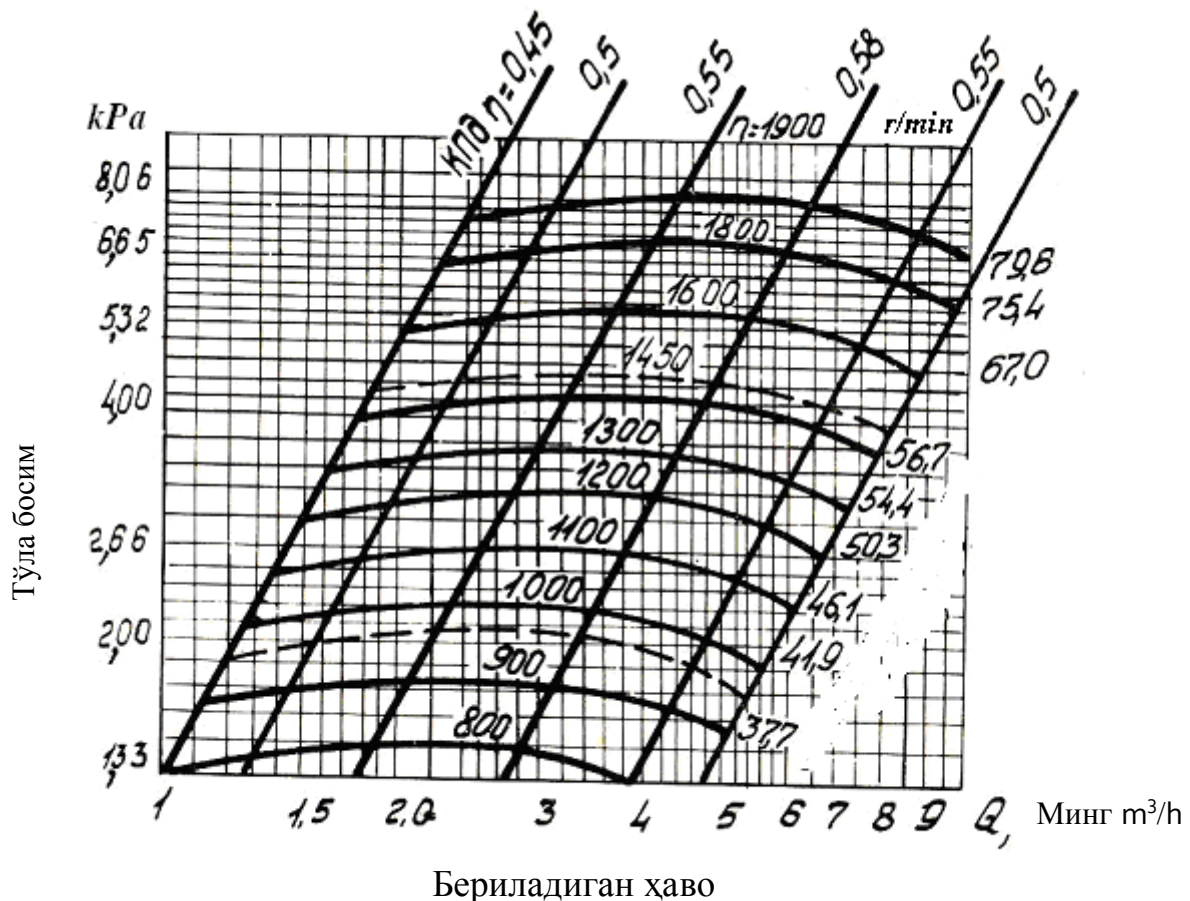
3.10-расм. қуритиш агентининг ҳарорати $220^\circ C$
бўлганда Дн русумли тутун сўргичларнинг аэродинамик тавсифи
(узлуксиз чизиклар - айланиш тезлиги 980 r/min бўлганда;
штрих чизиклар – 740 r/min бўлганда).

3.5.3.2. Вентиляторлар

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

Аэродинамик тавсифи 3.11-расмда келтирилган ВВД-8У вентиляторни улитка шаклида ясалган кавшарланган айланма қобикқа сўриш томонидан сўриш қувури билан таъминланган ечиладиган қопқоқга эга.

Вентиляторни ҳаракатлантириш понасимон қайиш орқали алоҳида электродвигател билан амалга оширилади.



3.11-расм. ВВД-8У русумли вентиляторнинг аэродинамик тавсифи

4. ПАХТАНИ ТОЗАЛАШ

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

Оғир аралашмалар – тошлар, металл буюмлар, пахтанинг очилмаган ва ярим очилган кўсакларини ушлаб қолиш учун ҳовли ва бўлимлараро қўлланиладиган пневмотаъминлагич тизимларида сепараторлар олдида ўрнатиладиган тош ушлагичлар қўлланади.

Пахтани майда ифлос аралашмалардан, ўликдан тозалаш учун қозикчали барабанлар, сеткали юзалар, чигитли пахтани ҳамма кўринишдаги ифлос аралашма ва ўликдан тозалаш учун эса аррали барабанлар, илдирувчи чўтка, колосникли панжаралар ва чўткали ажратувчи барабанлар билан жиҳозланган пахта тозалаш машиналари қўлланилади.

4.1. Пахта тозалаш машиналарининг иш унумдорлиги

Пахта тозалаш машиналарининг иш унумдорлиги, таъминловчи валикларнинг айланиш тезлиги билан белгиланади ва қуйдаги эмпирик формула билан аниқланади:

$$\Pi = a \cdot n \quad (1)$$

Бу ерда Π – иш унумдорлиги; n – таъминловчи валикларнинг бир минутда айланиш тезлиги; a – тажриба йўли билан аниқланадиган пахтанинг физик-механик хусусиятига боғлиқ бўлган ўлчамсиз коэффициент.

Ҳозирги вақтда қўлланилаётган 1ХК, ЧХ-5 пахта тозалаш машиналари учун ва нормаллаштирилган ЕН.178.01 бўлим учун таъминловчи валиклар конструкциялари учун «а» коэффиценти: намлиги 7-9 % ва ифлослиги 7-10 % бўлган ўрта толали пахталарнинг биринчи навлари учун 0,76; узун толали пахталар учун - 0,98.

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

$$P = V \cdot L \cdot h \cdot \rho \cdot \Psi \cdot \varphi, \quad (2)$$

бу ерда P – пахта тозалаш машиналарининг иш унумдорлиги, kg/h ; V - ишчи қисмларнинг чизиқли тезлиги, m/h ; L - ишчи барабан узунлиги, m ; h - ишчи барабан ва колосниклар ёки сеткали юзалар, ёки илдирувчи чўткалар орасидаги тирқиш, mm ; ρ – пахтанинг ҳажмий вазни, kg/m^3 ; Ψ - ишчи барабан ва колосниклар ёки тўрли юзалар, ёки илдирувчи чўткалар оралиғининг пахта билан тўлиш коэффиценти; φ - пахтанинг барабанга нисбатан тезлигини ифодаловчи коэффицент (аррачали барабанлар учун $\varphi \approx 1$, қозиқчали барабанлар учун $\varphi \approx 0,5 - 0,7$).

Пахта тозалаш машиналарининг иш унумдорлиги шунингдек ишчи органларнинг ҳолати ва эскириш даражасига ҳам боғлиқ:

Тозалаш бўлимининг иш унумдорлигига аррачалик барабанларнинг аррачалари носоз ҳолга келиши, чўткали ажратувчи барабаннинг чўткалари едирилиб кетиши ва илдирувчи чўтканинг носозлиги таъсир этади.

4.2. Пахтани тозалаш технологик кўрсаткичлари

Пахта тозалаш машиналарининг тозалаш самарадорлиги ушбу формула билан аниқланади:

$$K = 100(C1 - C2)/C1; \quad (3)$$

бу ерда K – тозалаш самарадорлиги, %; $C1$ ва $C2$ – 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 юқори намликда бўлиши тозалаш самарадорлигига салбий таъсир этади.

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

$$K_c = [1 - (1 - K_1/100)(1 - K_2/100) \dots (1 - K_n/100)] \cdot 100, \quad (4)$$

Бу ерда K_1, K_2, \dots, K_n – мажмуага кетма-кет кирувчи пахта тозалаш машиналарининг тозалаш самарадорлиги, %.

Тозалаш жараёнига кирувчи пахта тозалаш машиналари сони ошганда, иш унумдорлигининг умумий тозалаш самарадорлигига таъсири камаяди.

Пахтани тозалашда чигитларнинг баъзилари шикастланади, толаларнинг баъзилари чигитларга ёпишмаган, “эркин” ҳолда бўлади. Чигитлар

шикастланиши ва пахтада эркин тола миқдори кўпайиши, бу кўрсаткичларнинг дастлабки ва тозаланган пахтадаги фарқи билан аниқланади.

Регенераторнинг тозалаш самарадорлиги 3-формула билан, регенерациялаш самарадорлиги эса қуйидаги формула билан аниқланади:

$$K_p = 100(S_1 - S_2)/S_1 \quad (5)$$

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 ифодалайди. Пахта маҳсулотларининг (пахта, чигит, эркин тола, ўлик) чиқиндилар билан йўқолиши эса уларнинг пахтани тозалашдаги йўқолишини англатади.

Бундан ташқари йўқотишларнинг бир қисми пахта тозалаш машиналари-дан 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:

$$П = S_2(C_1 - C_2)/(100 - S_2) \quad (6)$$

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 “Мехнат” ва ЧХ-5 аррачали пахта тозалаш машиналари (4.1 ва 4.3 расмлар) таъминловчи валиклари, титиш барабани, иккита асосий ва битта регенерацион аррачали барабан, илдирувчи чўтка, иккита чўткали ажратувчи барабан ва колосникли панжарадан иборат.

Пахта титиш барабани билан биринчи асосий аррачали барабанга берилади, чўткали ажратувчи барабан ёрдамида иккинчи асосий аррачали барабанга йўналтирилади, бунда аррачаларга пахта чўткалар ёрдамида илинтирилади ва колосникли панжара билан тўқнашишда ифлосликлардан тозаланади. 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, чўткали ажратувчи барабан билан ажратиб, пахта тозалаш машинасидан чиқиб кетаётган пахтага қўшилади. ЧХ пахта тозалаш машиналари тозалаш бўлимида ишлатилади.

Реконструкция қилинган пахта тозалаш корхоналарида такомиллаштири-либ, конструкциясидан биринчи аррачали барабан ва чўткали ажратувчи барабан олинган ЧХ-5М пахта тозалаш машинаси (4.5 расм) қўлланилади.

1ХП (РХ-1) аррачали пахта тозалаш машиналари (4.7-расм) тўғри оқимли пневмотаъминлагич, асосий ва регенерацион аррачали барабанлар, колосникли панжара, илдирувчи чўткалар, чўткали ажратувчи барабан ва ифлосликни чиқарувчи шнекни ўз 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 жиҳозланган. 1ХП пахта тозалаш машинаси ПЛПХ технологик оқимларида қўлланилади.

1ХК (СЧ-02) қозикчали пахта тозалаш машиналари (4.9-расм) ҳар қайсиси қозикчали барабан ва сеткали юзадан иборат, тўртта нормаллаштирилган ЕН.178 бўлимлардан иборат бўлиб, бошланишдаги қозикчали бўлим ЕН.178.01 қўшимча таъминловчи валиклар билан жиҳозланган. Пахта қозикчали барабанлар билан сеткали юзалардан ўтказилади, бунда ифлос аралашмалар ажралади. Иккита қозикчали блок ифлос аралашмаларни чиқарувчи бункер билан биргаликда тозалаш секциясини ташкил этади ва уни мустақил равишда қўллаш мумкин.

1ХК (СЧ-02) қозикчали пахта тозалаш машиналари битта – қаторларга жамланиб, иккита – ПЛПХ технологик оқим таркибида, учта – УХК пахта тозалаш агрегатлари билан бирлаштирилган ҳолда қўлланилади.

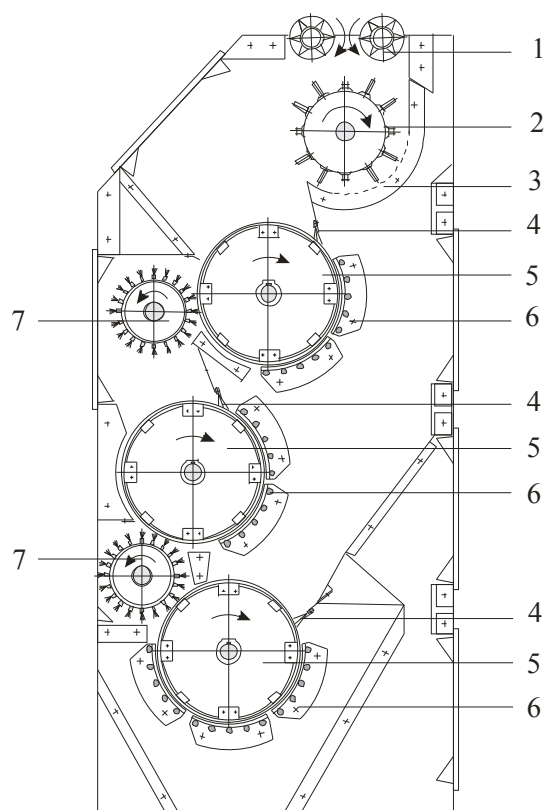
УХК пахта тозалаш агрегати (4.11- расм) тўртта тозалаш бўлимига эга бўлиб, бошланишида УХК.01 иккита ораликдаги УХК.02 ва охирида УХК.03 киради, оралиғига улар билан биргалаштирилган тегишлича тўртта ЕН. 178 бўлимлар ўрнатилган.

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 миқдордаги секцияларга эга бўлишлари мумкин. Қийин тозалануви пахта селекцияларини тозалаш учун бошланғич ва сўнгги секцияларига биттадан 1ХК пахта тозалаш машиналарини бирлаштириш тавсия этилади.

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

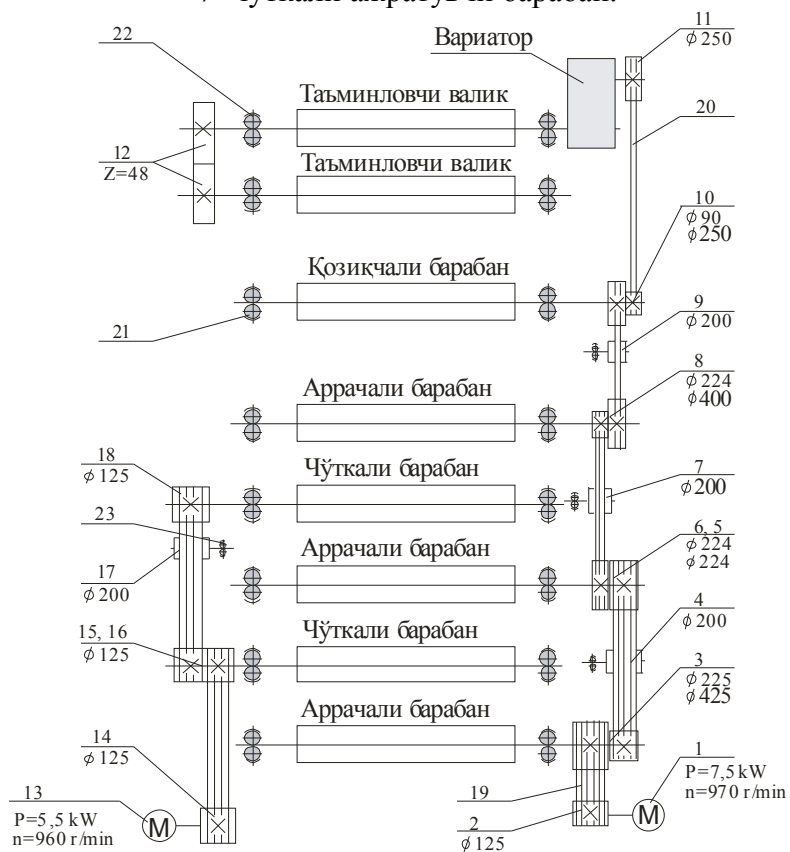
1РХ (РХ) пахта регенератори (4.12-расм) ярим цилиндр шаклидаги аксиал пневмотаъминлагич ва ЕН.177 аррачали бўлимдан иборат. Регенератор 1РХ аррачали пахта тозалаш машиналаридан ажралиб чиқган чиқиндилардаги пахтани ажратиб олиш учун қўлланилади. Ажратиб олинган пахтани йиғиб алоҳида қайта ишлаш тавсия этилади.

Пахта тозалаш машиналари, тозалаш бўлимлари, пахта тозалаш агрегатлари ва чиқиндилардан пахтани ажратиб олувчи (регенератор) ларнинг техник тавсифлари 1-жадвалда, пахта тозалаш машиналарининг мумкин бўлган носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари 2-жадвалда, пахта тозалаш машиналарида қўлланиладиган двигателлар, қайишлар, подшипниклар 3-жадвалда келтирилган.

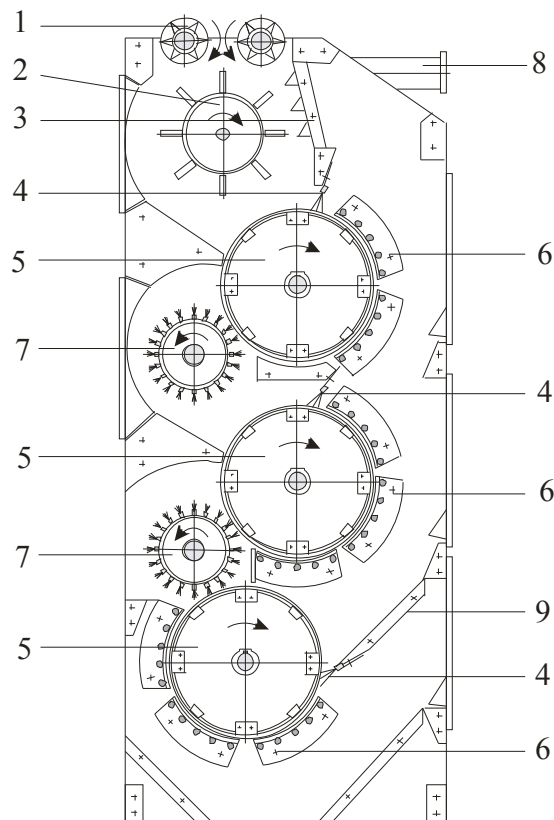


4.1 - расм. ЧХ-3М2 “Меҳнат” пахта тозалаш машинасининг схемаси

1- таъминловчи валиклар, 2- қозикчали барабан, 3- тўрли юза,
4- илдирувчи чўтка, 5- аррачали барабан, 6- колосникли панжара,
7- чўткали ажратувчи барабан.

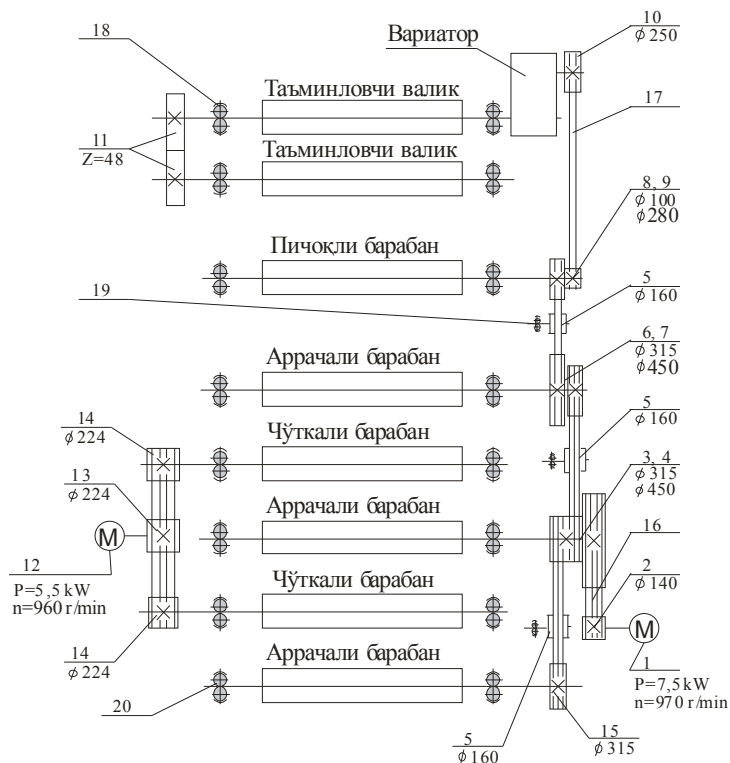


4.2 расм. ЧХ-3М2 “Меҳнат” пахта тозалаш машинасининг кинематик схемаси.

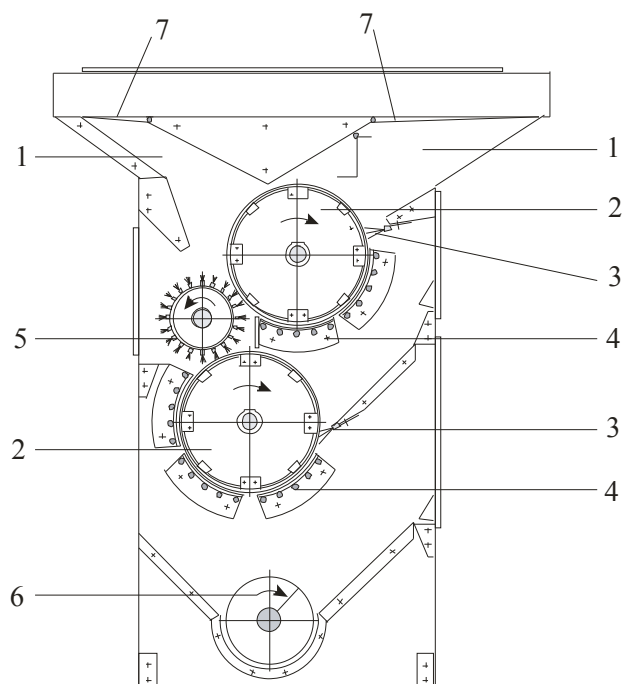


4.3 - расм. ЧХ-5 пахта тозалаш машинасининг схемаси

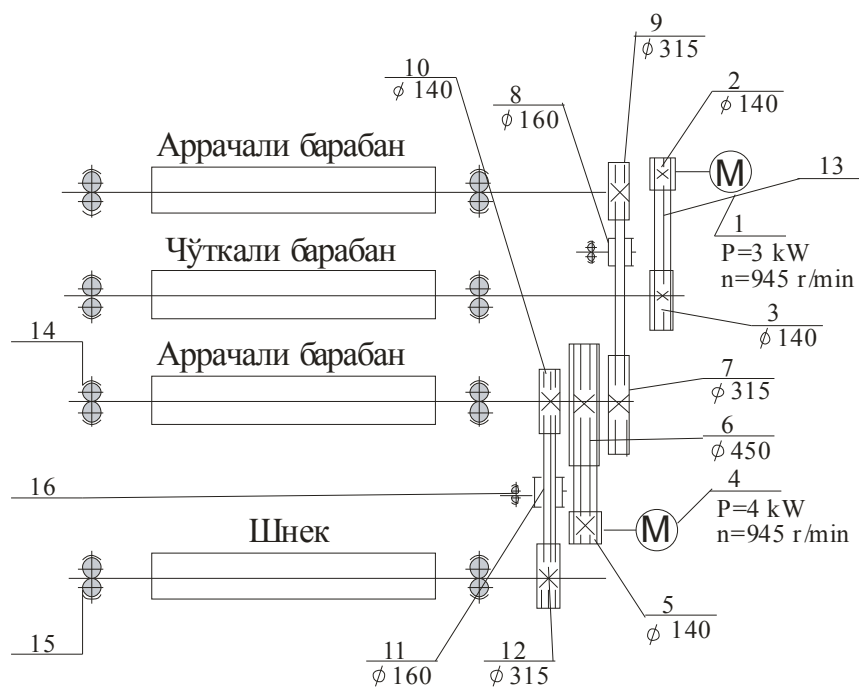
1- таъминловчи валиклар, 2- қозиқчали барабан, 3- дека,
4- илдирувчи чўтка, 5- аррачали барабан, 6- колосникли панжара,
7- чўткали ажратувчи барабан, 8- аспирацион тарнов, 9- тўскич.



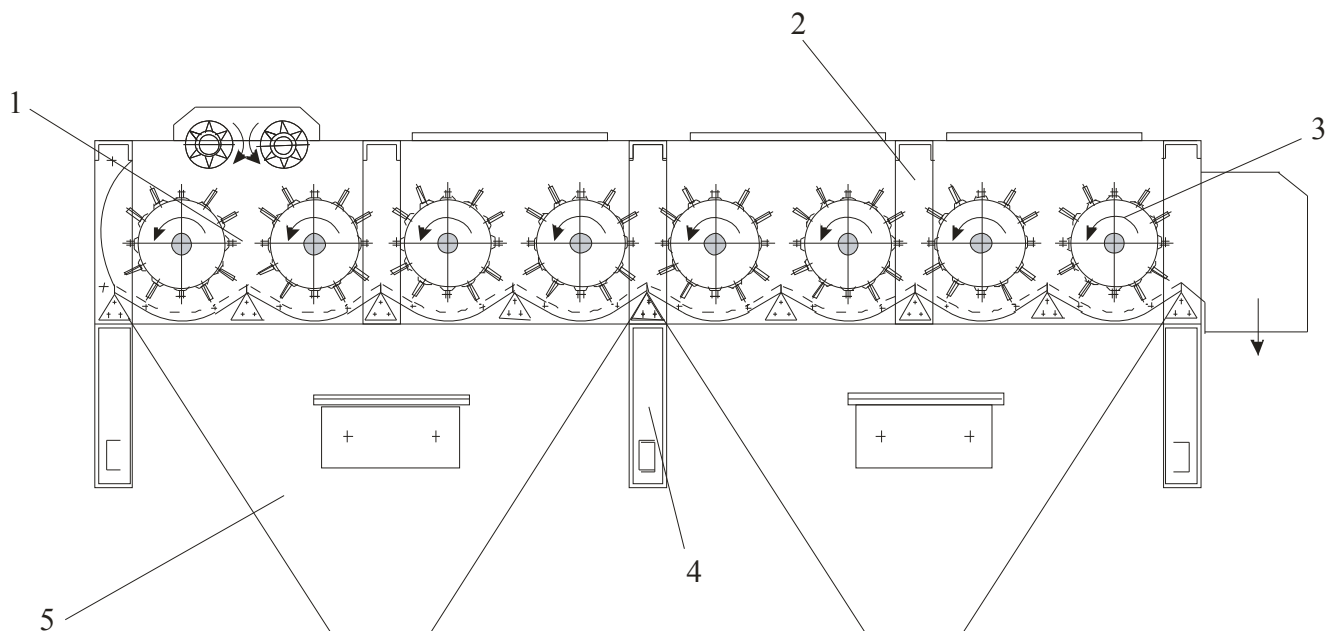
4.4 расм. ЧХ-5 пахта тозалаш машинасининг кинематик схемаси.



4.7 - расм. 1XP пахта тозалаш машинасининг схемаси
1- пневмотаъминлагич, 2- аррачали барабан, 3- илдирувчи чўтка,
4- колосникли панжара, 5- чўткали ажратувчи барабан, 6- винтли
конвейер, 7- тўскичлар.

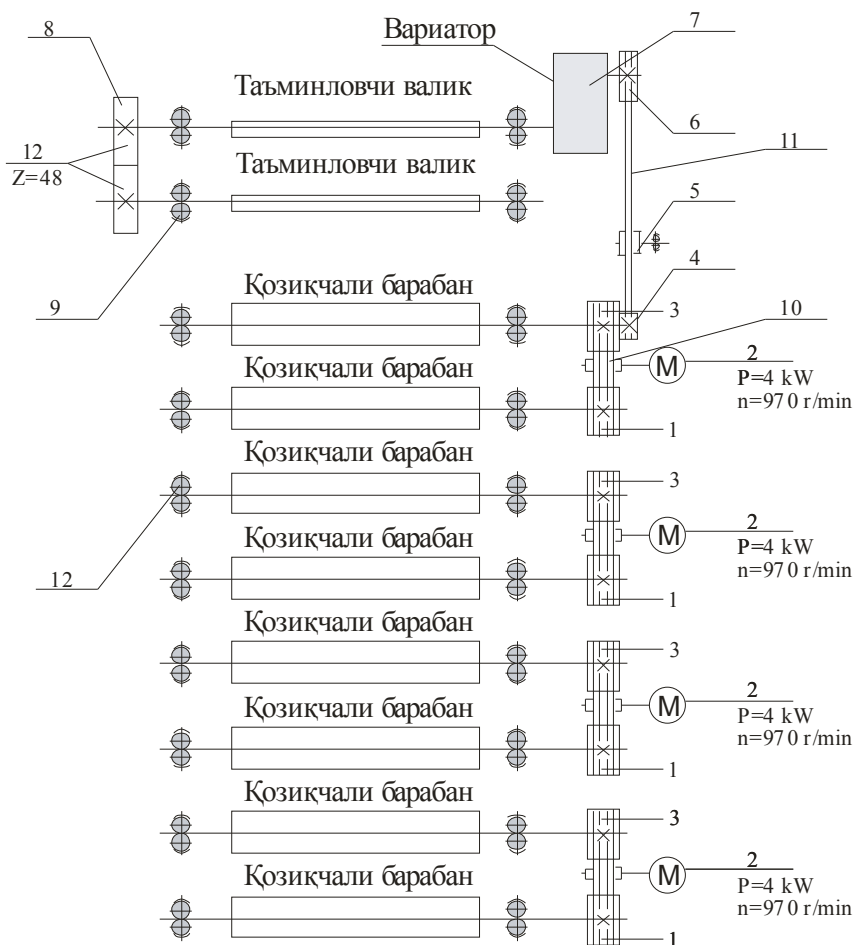


4.8 расм. 1XP пахта тозалаш машинасининг
кинематик схемаси.

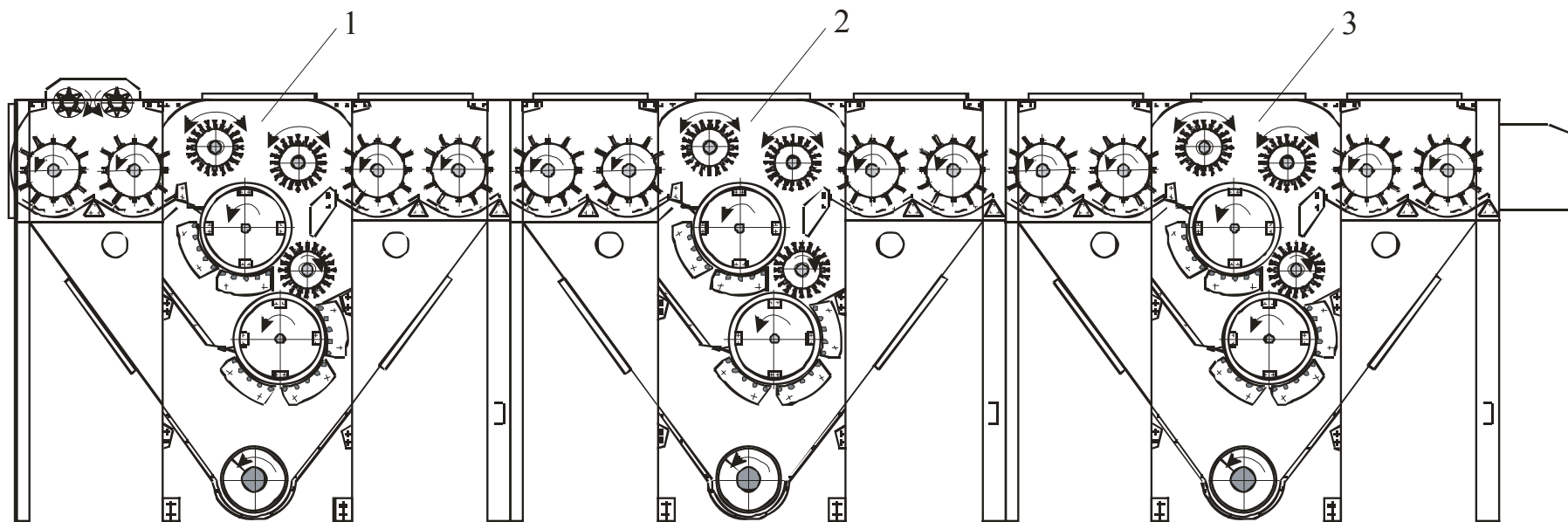


4.9- расм. 1ХК пахта тозалаш машинасининг схемаси

1- бошланғич меъёрлаштирилган қозикчали бўлим ЕН. 178.01 (таъминловчи валиклар билан);
2- устун, 3- меъёрлаштирилган қозикчали бўлим ЕН. 178.02; 4- устун, бункер.

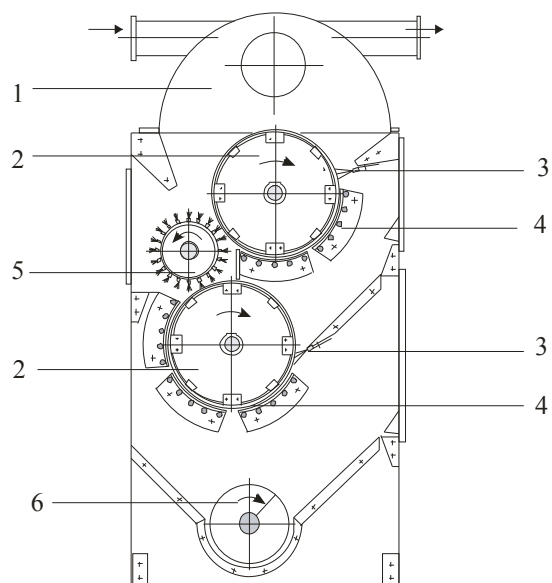


4.10 расм. 1ХК пахта тозалаш машинасининг кинематик схемаси.

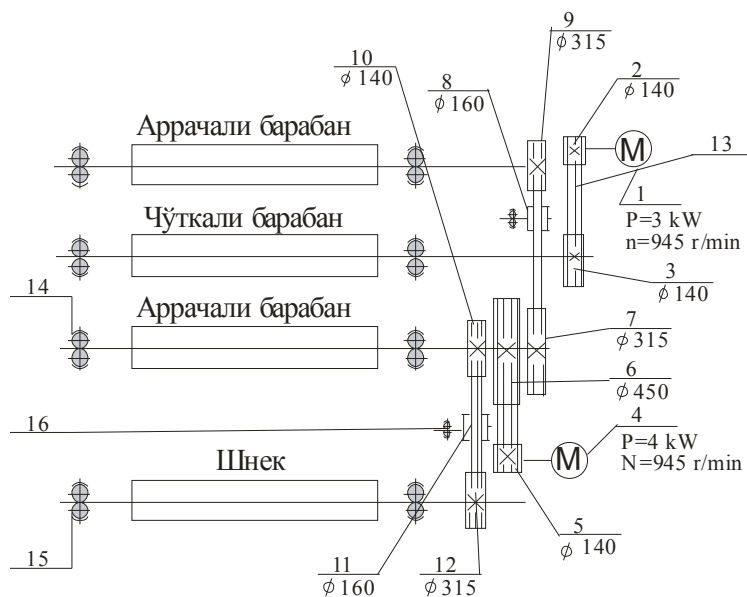


4.11- расм. УХК пахта тозалаш агрегатининг схемаси

- 1- УХК. 01. бошланғич таъминловчи валикли бўлим;
 2- УХК. 02. иккита оралиқ бўлим; 3- УХК. 03. якуний бўлим.



4.12 - *расм.* PX-1 пахтани регенерациялаш машинасининг схемаси
 1- пневмотаъминлагич, 2- аррачали барабан, 3- илдирувчи чўтка,
 4- колосникли панжара, 5- чўткали ажратувчи барабан, 6- винтли конвейер.



4.13 *расм.* PX-1 пахта регенерациялаш машинасининг
 кинематик схемаси.

Пахта тозалаш машиналари, тозалаш бўлимлари, пахта тозалаш агрегатлари ва чиқинди
ажратувчи регенераторларнинг техник тавсифлари

Кўрсаткичлар	Пахта тозалаш машиналари					Агре- гат	УХК агрегат бўлимлар			Реге- нера- тор 1РХ (РХ)	
	Аррачали				Қо- зиқли		УХК	Муво- фиқ- лаш- тири- лган УХК	Арра- чали ЕН. 177		Қо- зиқли ЕН. 178
	ЧХ-3 М2	ЧХ-5	ЧХ-5М	1ХП (РХ -1)							
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	
Иш унумдорлиги, т/ҳ											
I-II нав пахтада	5,0	6,5	6,5	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0		
III-IV-V навда	4,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	1,0	
Ўрнатилган қувват, kW	13,0	13,0	8,5	7,0	12,0	64	13,0	7,0	3,0	7,0	
Жумладан:											
Барабанларга											
Қозиқли (пичоқли, аррали, шнек)											
ва таъминловчи											
валикларга,	7,5	7,5	5,5	4,0			4,0	4,0		4,0	
чўткали,	5,5	5,5	3,0	3,0			9,0	3,0		3,0	
қозиқли					12,0				3,0		
Айланиш тезлиги, г/мин											
Таъминлаш валиклари	0-8	0-12	0-12		0-14	0-14	0-14				
Қозиқли барабан	450				480	480	480		480		

1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12
Пичоқли барабан		485	450							
Аррали барабан	280	300		300		300	300	300		300
Чўткали барабан	960	960	960	945		945	945	945		945
Чиқиндилар шнеги				130		130	130	130		130
Технологик тирқишлар, mm:										
Қозикли барабан										
ва тўрли юза орасидаги масофа	12-14				12-14	12-14	12-14			
Аррачали барабан ва										
чўткали барабан орасидаги масофа	0-2	0-2	0-2	0-2		0-2	0-2	0-2		0-2
Колосникли панжара билан										
аррачали барабан оралиғи	12-14	12-14	12-14	12-14		12-14	12-14	12-14	12-14	12-14
Шнек ва унинг тоғораси орасидаги										
масофа				12-15		12-15	12-15	12-15		12-15
Габарит ўлчамлари, mm:										
узунлиги	3210	3280	3280	3190	3945	13000	3190	3190	2700	3190
кенглиги	1480	1200	1200	1534	2683	3190	3100	1137	996	1137
баландлиги	2700	2600	1960	2260	1843	2625	2625	1740	600	2150
Массаси, kg.	3369	2850	2150	1820	3100	13600	3400	1600	650	1650

**Пахта тозалагичларнинг носозликлари, уларнинг сабаблари
ва бартараф қилиш усуллари**

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш
1	2	3
Тозалаш самарадорлиги паст.	<p>Берилаётган пахта миқдори паспортдаги иш унумдорлигидан юқори.</p> <p>Тўрли юза, кўсак қобиклари, шох бўлакчалари ва майда тошлар билан тикилган.</p> <p>Ёпиштириш чўткаси ва чўткали барабан чўткалари эскирган.</p> <p>Аррачали барабанлар ва колосниклар оралиғи тавсия этилгандан кўп.</p> <p>Ишчи органларнинг тезлик режими бузилган.</p> <p>Барабан гарнитурасидаги аррача тишлари зарарланган.</p> <p>Пахтанинг намлиги тавсия этилгандан юқори.</p>	<p>Таъминловчи валикларга тавсия этилган тезлик ўрнатилсин.</p> <p>Тўрли юза тозалансин.</p> <p>Эскирган чўткалар алмаштирилсин.</p> <p>Оралик 12-14 mm қилиб қўйилсин.</p> <p>Двигателларнинг айланиш тезлиги паспортдагидек тўғирлансин.</p> <p>Шкивлар диаметри ва қайишлар таранглиги текширилсин.</p> <p>Тиши зарарланган гарнитура алмаштирилсин.</p> <p>Тозалашдан олдин пахта тавсия этилган намликгача қуритилсин: I, II, III навлар учун 9 %, дан ва IV, V навлар учун 10 % дан кўп бўлмаган.</p> <p>Меъёрий таъминлаш ўрнатилсин.</p> <p>Қуритишдан аввал пахта тавсия этилган намликгача қуритилсин.</p> <p>Двигателларни айланиш тезлиги паспортдагига тўғри келиши, шкивлар диаметри ва тасмалар таранглиги текширилсин.</p> <p>Тозалашдан аввал пахта тавсия этилган намликгача қуритилсин.</p> <p>Иш унумдорлиги паспортдагидек қилиб ўрнатилсин.</p> <p>Двигателлар айланиш тезлиги паспортдагига тўғри келиши, шкивлар диаметри ва тасмалар таранглиги текширилсин.</p> <p>Чўткали барабанлар, аррачали барабан гарнитураси текширилсин.</p> <p>Эскирган чўткалар</p>
Иш унумдорлигининг пасайиши.	<p>Пахтани берилиши камайган</p> <p>Пахтанинг намлиги тавсия этилгандан юқори.</p> <p>Ишчи органларнинг тезлик режими бузилган.</p>	<p>Двигателларни айланиш тезлиги паспортдагига тўғри келиши, шкивлар диаметри ва тасмалар таранглиги текширилсин.</p> <p>Тозалашдан аввал пахта тавсия этилган намликгача қуритилсин.</p> <p>Иш унумдорлиги паспортдагидек қилиб ўрнатилсин.</p> <p>Двигателлар айланиш тезлиги паспортдагига тўғри келиши, шкивлар диаметри ва тасмалар таранглиги текширилсин.</p> <p>Чўткали барабанлар, аррачали барабан гарнитураси текширилсин.</p> <p>Эскирган чўткалар</p>
Тиқилишлар.	<p>Пахтанинг намлиги юқори.</p> <p>Пахтанинг берилиши паспортдагидан кўп.</p> <p>Ишчи органларнинг тезлик режими бузилган.</p> <p>Аррачали барабанлардан пахтанинг, чўткали барабанлар билан тўлиқ ажратилмаслиги.</p>	<p>Пахтанинг намлиги юқори.</p> <p>Пахтанинг берилиши паспортдагидан кўп.</p> <p>Ишчи органларнинг тезлик режими бузилган.</p> <p>Аррачали барабанлардан пахтанинг, чўткали барабанлар билан тўлиқ ажратилмаслиги.</p>

<p>Чиқиндиларда толали чигит ва эркин толани кўпайиши</p>	<p>Регенератор пневмотизимида аэродинамик режим бузилган.</p> <p>Сеткали юза зарарланган.</p> <p>Қозикли барабанлар ва тўрли юза оралиғи бузилган. Аррачали барабанлар гарнитураси тишлари зарарланган. Берилаётган пахта паспортдаги иш унумдорлигидан юқори.</p> <p>Аррачали барабан ва колосниклар оралиғи бузилган.</p> <p>Илаштирувчи чўткалари ёки чўткали барабан чўткалари эскирган.</p> <p>Пахта намлиги тавсия этилгандан юқори.</p> <p>Ишчи органларнинг тезлик режими бузилган.</p>	<p>алмаштирилсин, ишчи органлар тезлиги текширилсин.</p> <p>Ҳаво сарфи 0,94 - 1,14 м³/с оралиғида ўрнатилсин Қувурларда имконий тикилишлар текширилсин, атрофдан ҳаво сўришлар йўқотилсин. Сеткали юза алмаштирилсин ёки тузатилсин.</p> <p>Оралик 12-14 мм қилиб ўрнатилсин. Зарарланган аррали гарнитура алмаштирилсин. Таъминлаш валикларига тавсия этилган тезлик ўрнатилсин. Оралик 12-14 мм қилиб ўрнатилсин.</p> <p>Эскирган чўткалар алмаштирилсин.</p> <p>Тозалашдан аввал пахта тавсия этилгандек куритилсин.</p> <p>Двигател айланиш тезлигини паспортдагига тўғрилиги, шкивлар диаметри ва қайишлар таранглиги текширилсин.</p>
<p>Чигитнинг механик жароҳатланиши юқори.</p>	<p>Аррали барабан ва колосниклар оралиғи, қозикли барабан ва тўрли юза оралиғи камайган.</p> <p>Пахта берилиши паспортдаги иш унумдорлигидан юқори.</p>	<p>Оралик 12-14 мм қилиб ўрнатилсин.</p> <p>Иш унумдорлиги паспортга биноан ўрнатилсин.</p>
<p>Подшипникларда, двигателларда ва вариаторда</p>	<p>Подшипник элементларининг зарарланиши ёки тўкилиши.</p>	<p>Подшипник алмаштирилсин.</p>

бегона товуш. Подшипник корпусларининг 60°C дан юқори қизиши.	Мойни йўқлиги, подшипник элементларининг ифлосланганлиги. Подшипник узелларида қистиргич ёки манжетлар зарарланган. Қопқоқлар болтлари яхши тортилмаган.	Подшипник алмаштирилсин. Болтлар тортилсин.
--	--	--

4.3-жадвал

Пахта тозалаш машиналарида қўлланадиган двигателлар,
қайишлар ва подшипниклар
Р Ў Й Х А Т И

Пахта тоза-лаш маши-налари	Кўр-са-тиш №	Номи ва белгиланиши	Микдори
1	2	3	4
ЧХ-3М2	1	Двигател 4АМ123М6УПУЗ Р=7,5 kW, n=970 r/min	1
	13	Двигател 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	Двигател 4АМ123М6УПУЗ Р=7,5 kW, n=945 r/min	1
	12	Двигател 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	Двигател 4АМ123М6УПУЗ Р=7,5 kW, n=970 r/min	1
	12	Двигател 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	Двигател 4АМ112М6УПУЗ 380 ВУМ 1081 Р=7,5 kW, n=945 r/min	1
	4	Двигател 4АМ112МВ6ПУЗ 380 ВУМ 1081 Р=5,5 kW, n=960 r/min	1
	13	Қайиш В (Б) – 2240 Т	9
	14	Подшипник 11310	6
	8	Подшипник 1208	2
	15	Подшипник 206	2
1ХК	2	Двигател 4АМ112М6УПУЗ Р=3 kW, n=945 r/min	4
	10	Қайиш В (Б) – 2240 Т	12
	11	Қайиш А – 1250 Т	2
	9	Подшипник 11205	4
	12	Подшипник 11310	16
	7	ИВА 00.000. Импульсли вариатор	1
1РХ	1	Двигател 4АМ112МА6УПУЗ 380 ВУМ 1081 Р=3 kW, n=945 r/min	1

ПД таъминлагичнинг техник тавсифи

Кўрсаткич номи	Кўрсаткич миқдори
Пахта бўйича иш унумдорлиги, t/h	2,1
I, II навларда	1,7
III навда	1,4
IV нав ва сараланганда	2,2
Ўрнатилган қувват, kW	41,87 (400)
Қозикли барабаннинг бурчак тезлиги rad/s (r/min)	500
Қозикли барабан диаметри, mm	2,1 (20)
Таъминловчи валикларнинг бурчак тезлиги, rad/s (r/min)	140
Таъминловчи валикларнинг диаметри, mm	12-16
Қозиклар учи ва тўрли юза оралиғи, mm	6 x 50
Перфалаштирилган тўрли юза тешиклари, mm	
Ўлчамлари, mm:	
узунлиги	2000
кенглиги	600
баландлиги	(шахтасиз), 1045
Массаси (назарий), kg	346

ПД русумли таъминлагичининг имконий носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1	2	3
Чигитлар синади.	Қозикли барабан қозикчалари ва тўрли юзанинг оралиғи кичик.	Оралиқ 12 mm дан 16 mm гача ўрнатилсин.
Толали чиқиндиларда пахта бўлаклари бўлади.	Қозикли барабанни айланиш тезлиги бузилган.	Қозикли барабан тезлиги созлансин.
Хонага чанг чиқади.	Тўрли юза шикастланган.	Тўрли юзанинг шикастланган жойлари тузатилсин.
Машина тебранади.	Ҳавони сўриш оз ёки умуман йўқ.	Ҳаво сўришни 0,3 m ³ /s бўлишини таъминлансин.
	Подшипник корпуслари қотирилиши бузилган.	Текширилсин ва корпуслар қотирилсин.
	Қозикли барабаннинг мувозанати бузилган (қозиклар йўқ).	Қозиклар ўрнатилсин ва қотирилсин.
	Қозикли барабаннинг айланиш тезлиги катта.	Керакли тезлик режими ўрнатилсин
Иш вақтида электро-двигател ўчиб қолади.	Электродвигател зўриқиш билан ишлайди, иссиқлик релеси электродвигателни ўчириб қўяди.	Зўриқиш йўқотилсин.
	Таъминлагич блокировкаси бузилган.	Охирги ўчиргичнинг контактлари текширилсин.

5.1.2. 3ХДДМ русумли аррали жин

3ХДДМ аррали жин (5.2 расм) ишчи камера, аррали цилиндр, корпус, ҳаво камераси, ўлик конвейери, чигит учун тарнов ва электр ускуналардан ташкил топган мустақкам конструкциядан иборат.

Корпус ёндорлари ўзаро кегай ва тарновлар воситасида бирлаштирилган.

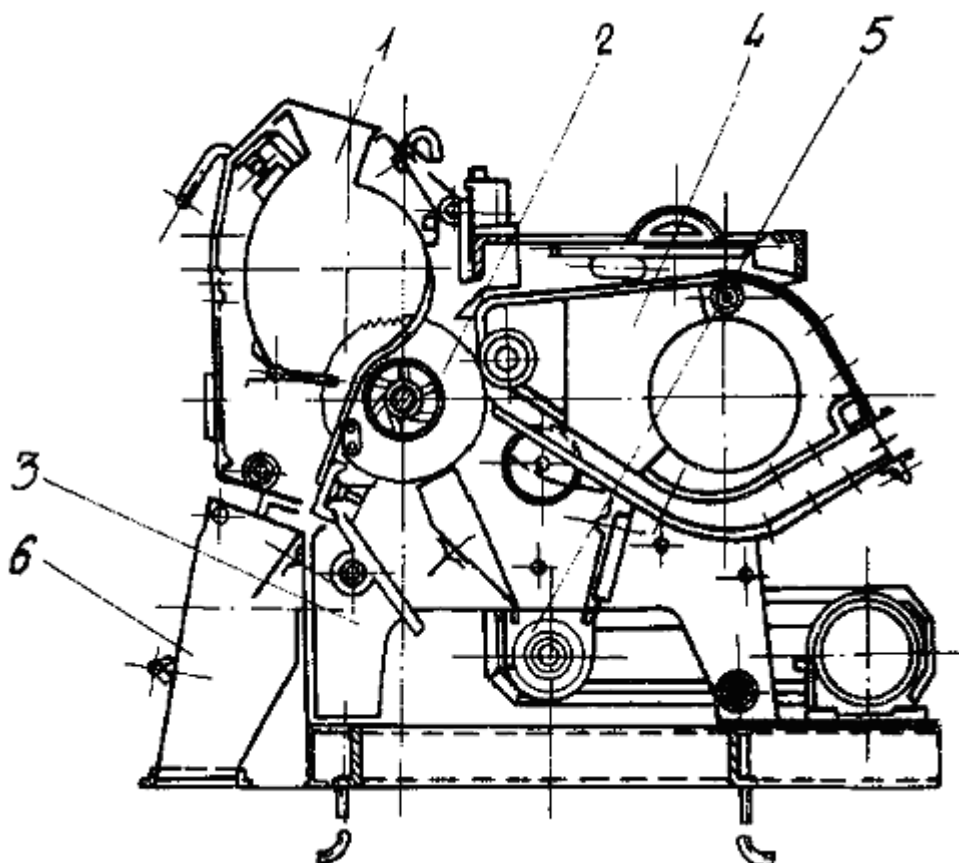
Шу ёндорларнинг таянч сиртларида аррали цилиндр ва қуйма бошмоқлар ёрдамида шарнирли бирикмада ҳаво камераси ўрнатилган.

Корпуснинг олд кегайида осма мосламали икки устун ўрнатилган бўлиб, унда шарнирларда ишчи камера ўрнатилган.

3ХДДМ аррали жин ДП-130 жинининг деталлари билан унификациялаштириш мақсадида мукамаллаштирилиб, 3ХДДМ 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 қўшилади.

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



5.2-расм. УМПД ишчи камерали 3ХДДМ аррали жиннинг кўндаланг қирқими схемаси

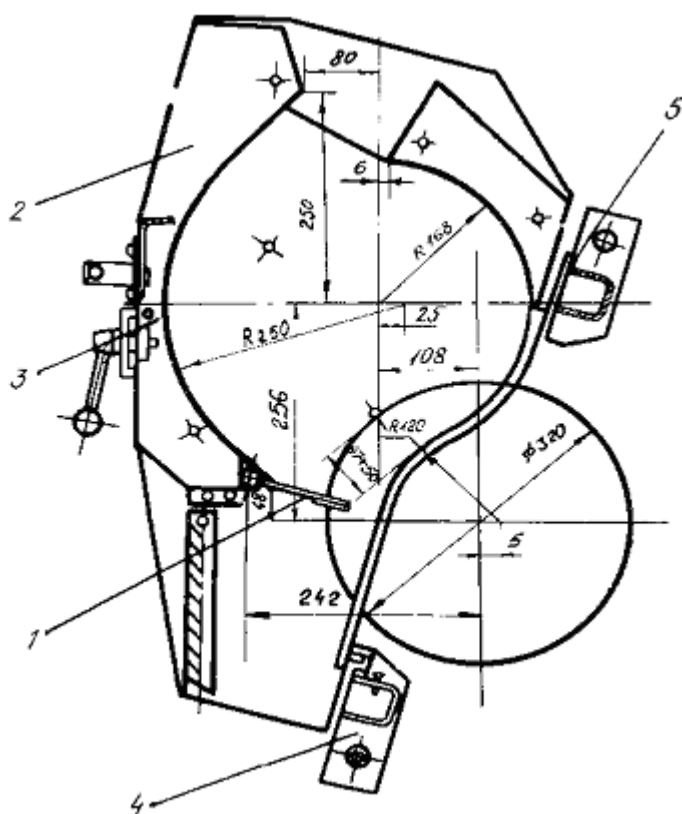
1- ишчи камера; 2- аррали цилиндр; 3- корпус; 4- ҳаво камераси;
5- ўлик конвейери; 6- чигит тарнови.

Соплодан чиқаётган ҳаво оқими билан толалар арра тишларидан ажратилади ва ҳаво билан биргаликда тола тозалагичга боради, кейин тола олиб кетиш қузуридан конденсорга боради.

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

Кўрсатилган аралашмалар ўлик конвейери ёрдамида сўриб олиб кетиш қузурига йўлланади 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. 3ХДДМ аррали жиннинг УМПД ишчи камераси схемаси

1- чигит тароғи; 2- фартук; 3- кегай; 4- пастки брус; 5- устки брус

5.1.3. ДП-130 русумли аррали жинлар

ДП-130 аррали жин 3ХДДМ жинидан фарқли юқори иш унумдорлигига эга бўлиб, ишчи камерасини кўтариш ва тушириш механизми билан таъминланган.

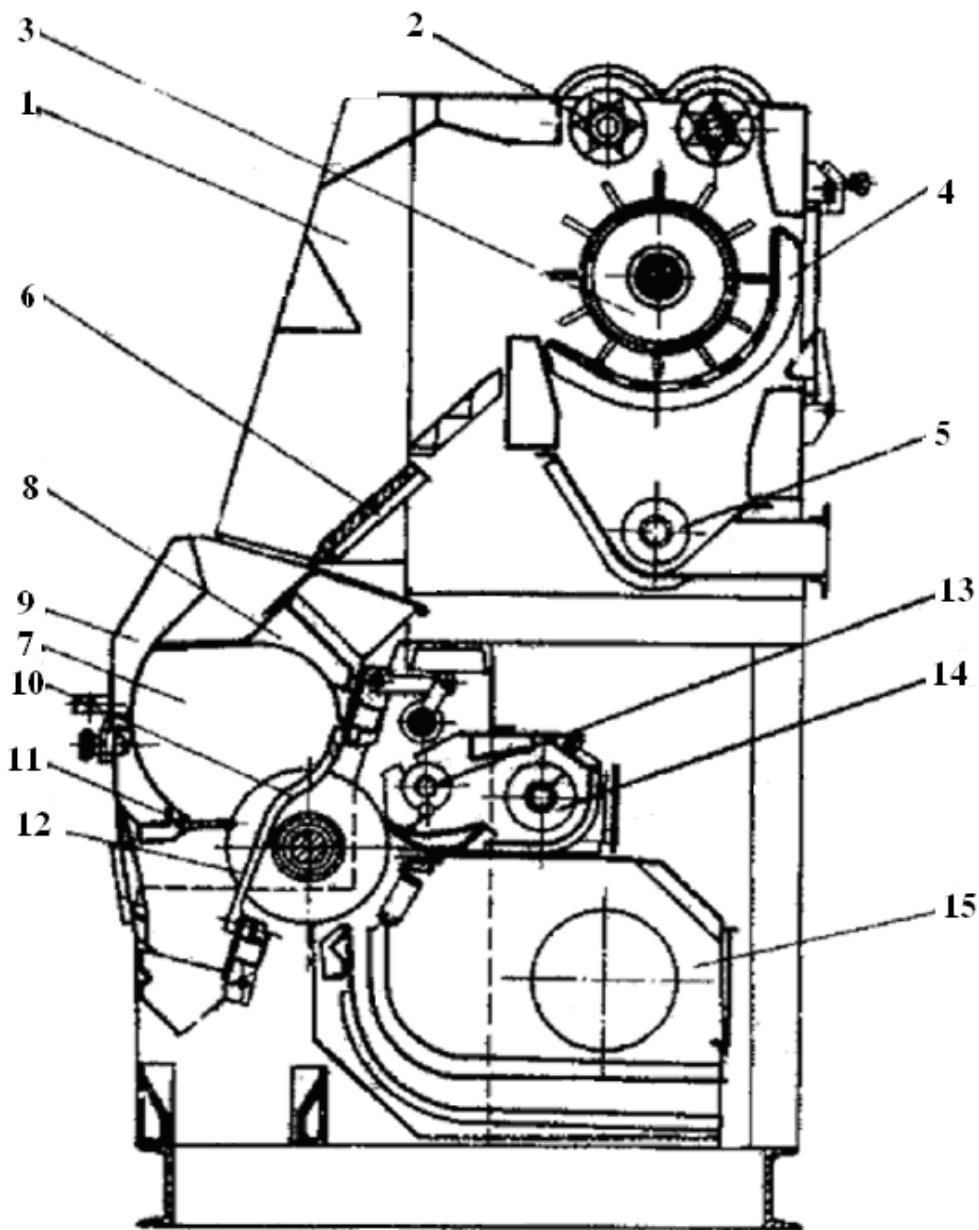
4ДП-130 аррали жин (5.4 расм) такомиллаштирилган ишчи камерага эга, бу камера 5ДП-130 русумли жинга ўрнатилиб ишлатилмоқда.

5ДП-130 аррали жинда (5.5 расм) толани арра тишидан чиқариш ҳаво камерасининг конструкцияси ўзгартирилган, бир томонлама қотириладиган

қотириш сирти кенгайтирилган колосниклар ва жинни пахта билан автоматик усулда таъминлаш қурилмаси қўлланган ўлик колосниклари ўрнатилган.

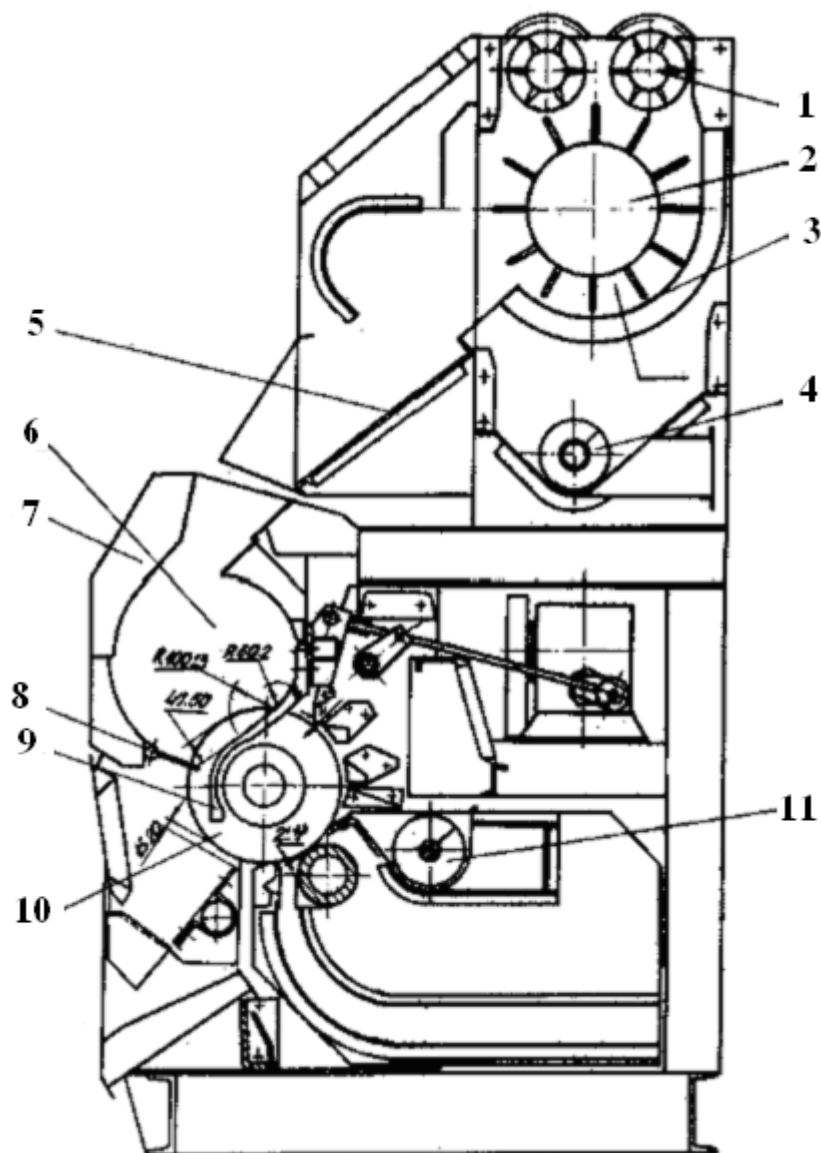
Аррали жинларда пахта валигини тозалаш (ишчи камерани тозалаш) қуйидагича бажарилади, бир сменада:

- 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 кўндаланг қирқими схемаси

1- таъминлагич; 2- таъминлаш валиклари; 3- козикли барабан; 4- тўрли юза;
5- ифлослик конвейери; 6- тарнов; 7- ишчи камера; 8- устки брус; 9- фартук;
10- колосник; 11- чигит тароғи; 12- аррали цилиндр; 13- қирғич; 14- ўлик конвейери;
15- тола ажратиш ҳаво камераси



5.5- расм. 5ДП-130 аррали жиннинг таъминлагичи
билан кўндаланг қирқими схемаси

1- таъминлаш валиклари; 2- қозикли цилиндр; 3- тўрли юза; 4- ифлослик конвейери;
5- тарнов; 6- ишчи камера; 7- фартук; 8- чигит тароғи; 9- бир томонлама котирилган
колосниклар; 10- аррали цилиндр; 11- ўлик конвейери:

Аррали жинларнинг техник тавсифи

Кўрсаткич номи	Кўрсаткич миқдори		
	УМПД камерали ЗХДМ	4ДП-130	5ДП-130
1	2	3	4
Тола бўйича иш унумдорлиги, kg/h			
I ва II навларда	780± 25	2000±200	2000±200
III ва IV навларда	550 ±25	1200 ±100	1200±100
Ҳаво камерасидаги статик босим Pa (mm H ₂ O)	1800-2000 (180-200)	2200 (220)	2200 (220)
Толани ажратиш учун ҳаво сарфи, m ³ /s	0,55	0,8 гача	0,8 гача
Тола тозалагич билан жин орасидаги қувурдаги ҳавонинг статистик босими Pa (mm H ₂ O)	0+50 (0+5)	0+51 (0+5)	0+51 (0-5)
Чиқиндиларни олиб кетиш учун ҳаво сарфи m ³ /s	0,1	0,2-0,3	0,2-0,3
Умумий тозалаш самарадорлиги, %	10-15	10-15	15 дан кам эмас
Чигит тукдорлиги, %	12-13	12-13	12-13
<u>Ишчи органларни айланиш тезлиги, rad/s (r/min):</u>			
аррали цилиндрники	63,93 (735)	76,93 (735)	76,41 (730)
Қозикли барабанники	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)	0,66 (35)	0,41 (23)
<u>Ўрнатилган қувват, kW</u>			
аррали цилиндрда	55	75	75
таъминлагичда	2,2	2,2	2,2
таъминловчи валикларда	-	0,2	0,85
ишчи камерани ҳаракатлантиришда	1,1	1,1	1,1
ўлик ва ифлослик конвейерларида	0,6	1,1	1,1
<u>Технологик тирқишлар, mm:</u>			
ишчи ҳудудда колосниклар орасидаги	2,8-3,2	2,8-3,2	2,8-3,2
юқори ҳудудда колосниклар орасидаги	4±1.43	4±1.43	4±1.43
қозикли барабан қозиклари ва тўр юзаси орасида	15-18	15±5	15±5
аррали цилиндр ва ҳаво камераси бруси орасидаги	1-3	1-3	1-3
ўлик ажратгичи ва аррали цилиндр орасидаги	10-20	3-15	2-2,5

Арранинг колосникдан чиқиб туриши, mm Арралар сони, дона	46-50 86	47-50 130	47-50 130
1	2	3	4
Ишчи органларни асосий ўлчамлари, mm:			
арранинг ташқи диаметри	320 ±,25	320 ± 0,25	320 ±0,25
арранинг ички диаметри	61,8+0,2	100+0,2	100+0,35
арралар оралиқ масофаси	18±0,05	18±0,05	18±0,05
арралар орасидаги қистирманинг эни	17± 0,05	17,05± 0,05	17,05± 0,01
қистирмаларнинг ташқи диаметри	160	160	160
ўлик ва ифлосликлар конвейерларининг диаметри	150	150	150
қозикли барабан диаметри	400	400	400
таъминлаш валикларининг диаметри	140	140	140
қирғич диаметри	-	150	-
<u>Машина габарит ўлчамлари, mm:</u>			
узунлиги	3390	4605	4410
кенглиги	1605	1450	1450
баландлиги	1370	2400	2380
Массаси, kg (бошқариш шкафисиз)	1629	3396	4150 дан кўп эмас
<u>Аррали валнинг ўлчамлари, mm:</u>			
диаметри	61,8	100	100
чеккадаги арралар орасидаги масофа	1530,55	2322,95	2322,95

Аррали жинларнинг имконий носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1	2	3
<p>Толада тугунчалар ва ўрамлар кўп.</p> <p>Чигитлар меъёридан ортиқ шикастланган, чигит тола ва ўликга тушади.</p> <p>Чигитнинг тукдорлиги бир хил эмас.</p> <p>Хом-ашё валигининг айланиши тўхтаб қолади.</p> <p>Ўликда тола кўп.</p> <p>«Пуск» тугмасини босганда двигателлардан биронтаси ҳам юрмайди.</p> <p>ДПЗ-180 ва 5ДП-130 русумли жинларда кўлда бошқариш режимида бошқариш постидаги сигнал лампаси ёнади.</p>	<p>Пахта юқори намликга эга ёки тозалагичларда чайналган, арралар ўтмас, синган тишлари бор.</p> <p>Арра тишлари игнасимон шаклга эга.</p> <p>Арра тишлари синган ва эгилган.</p> <p>Колосниклар ишчи худудида едирилиш кенгайган, тирқиш катта.</p> <p>Ишчи камера узунлиги бўйича пахта билан таъминлаш бир хил эмас.</p> <p>Баъзи худудларда арра ва колосниклар зарарланган.</p> <p>Чигит тароғида битта ёки бир нечта тиш синган ёки йўқ.</p> <p>Хом-ашё валиги бўш.</p> <p>Колосник панжарасининг устки қисми тикилган.</p> <p>Ҳаво камерасида босим етарли эмас.</p> <p>Арраларнинг диаметри ҳар хил, ҳаво камерасининг тирқиши бузилган ёки тикилган.</p> <p>Тола олиб кетиш каналида тикилиш бор.</p> <p>Тола олиб кетиш йўлида ошиқча босим бор.</p> <p>Тола тозалагич тикилган.</p> <p>Ўлик ажратгичи ёмон созланган.</p> <p>Тўсиқлардан биронтаси зич ёпилмаган, шунинг учун сўнгги ўчиргичлардан бирида контакт йўқ.</p> <p>Бошқариш калити нейтрал ҳолатда турган.</p> <p>Толани чиқариш вентиля-тори ёки ўлик конвейери юргизилмаган.</p> <p>Магнит юргизгичнинг ўрами</p>	<p>Намлик меъёрига келтирилсин, тозалагичлар созлансин. Арралар алмаштирилсин.</p> <p>Арралар қумли ваннада силлиқлансин.</p> <p>Арралар алмаштирилсин.</p> <p>Колосниклар алмаштирилсин.</p> <p>Пахта билан таъминлаш созлансин.</p> <p>Арра ва колосниклар алмаштирилсин.</p> <p>Синган тароқ тишлари тўлдирилсин.</p> <p>Таъминлаш кўпайтирилсин.</p> <p>Тиқилиш йўқотилсин.</p> <p>Босим созлансин, аррали цилиндр ва ҳаво камераси орасидаги тирқиш созлансин.</p> <p>Бир хил диаметрли арралар ўрнатилсин.</p> <p>Ҳаво камерасини тирқиши созлансин, тиқилиш тозалансин.</p> <p>Ошиқча босим йўқотилсин.</p> <p>Тиқилиш йўқотилсин.</p> <p>Ўлик ажратгич созлансин.</p> <p>Тўсиқлар зичлаб ёпилсин.</p> <p>Калитни тўғри ҳолга қўйилсин.</p> <p>Вентилятор ва ўлик конвейери юргизилсин.</p> <p>Ўрам алмаштирилсин.</p>

	зарарланган. Сақлагичлар куйган.	Эрувчан сақлагичлар алмаштирилсин.
--	-------------------------------------	------------------------------------

5.2. Валикли жин

Узун толали пахтанинг I, II ва III тип I, II, III, IV ва V саноат навлари толасини ажратиш ДВ-1М ва 2ДВ русумли валикли жинларда амалга оширилади.

ДВ-1М валикли жинлар ҳар бир қаторда 10 тадан машина, 2 ДВ валикли жинлар эса 5 тадан ўрнатилади.

Валикли жинлаш усулида пахта толасини жинни ишчи барабанини сиртига ёпишиши ва айланаётган барабан билан унга сиқиб ўрнатилган қўзғалмас пўлат пичоқ орасидан ўтиб кетишидан иборат. Бунда пичоқдан ўтаолмай қолган чигитларни урувчи барабан кураклари билан уриши ҳисобига толадан ажралади.

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

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

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

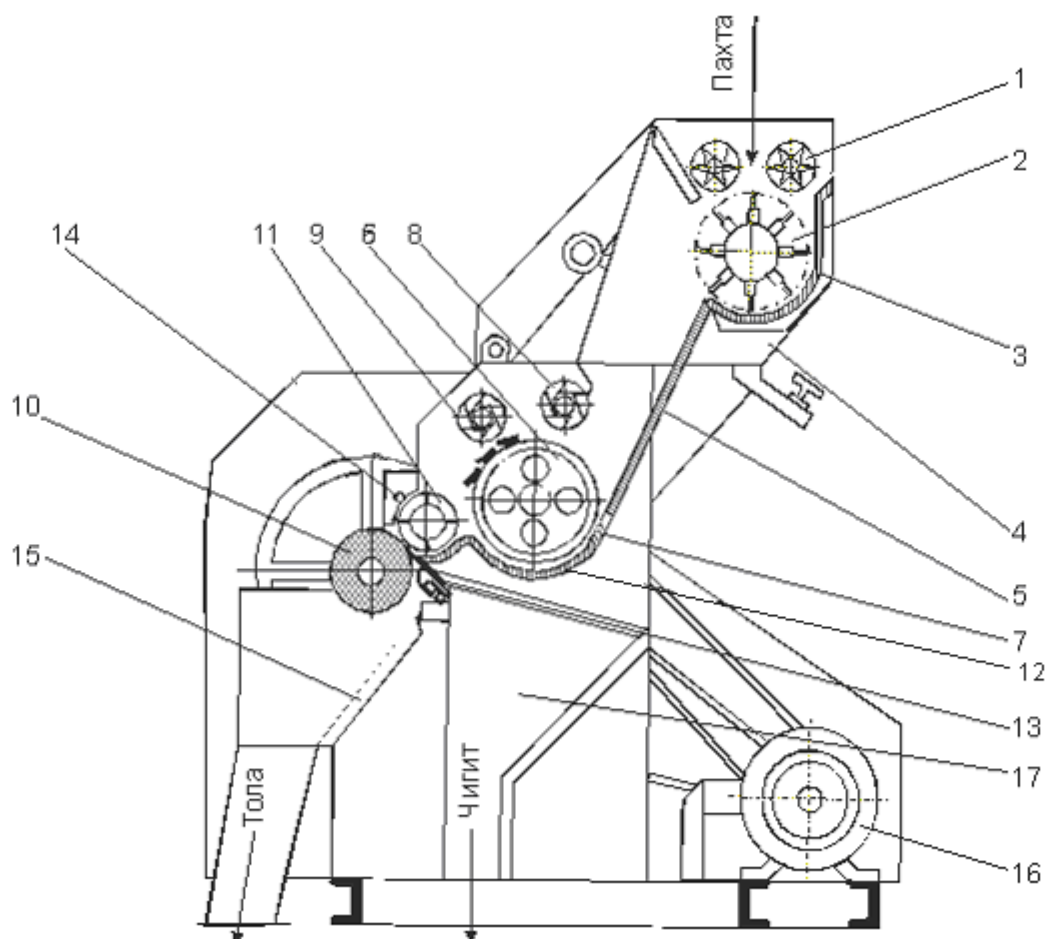
Бу тирқиш 0,5 - 1,5 mm га тенг бўлиши лозим.

Бу тирқиш 1,5 mm дан ошиб кетса машинанинг иш унумдорлиги сезиларли даражада камаяди, чигитнинг шикастланиши ошади ва тола сифати пасаяди.

5.2.1. ДВ-1М ва 2ДВ валикли жинлари

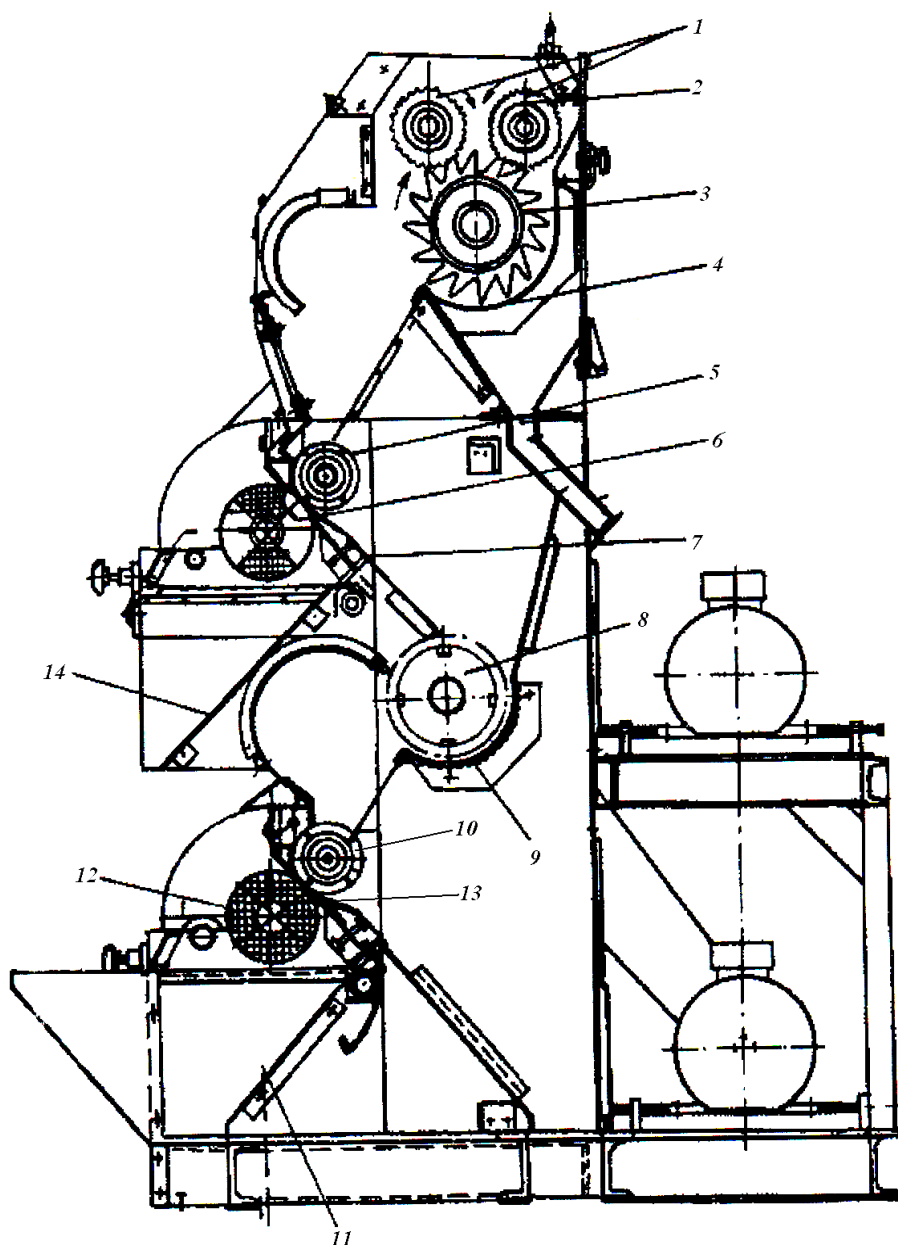
ДВ-1М валикли жинлар 1979 йилдан буён қўплаб ишлаб чиқарила бошланди.

2ДВ жин (5.7-расм) ДВ-1М валикли жинидан фарқланиб, таъминлагич–бўлгичга, иккита тола ажратиш кареткасига, устки кареткадан кейин туксизлантирилган чигитни ажратиш бўлинмасига, ишчи валикни кучайтирилган қўзғалмас пичоққа автоматик сиқиш механизмига ҳамда ишчи зонада толаси ажратилмаган чигитни регенерация қилишни амалга оширишни таъминловчи технологик тизимга эга.



5.6-расм. ДВ-1М валикли жин схемаси

1- таъминлагич валиклари; 2- қозиқчали барабан; 3- тёрли юза; 4- ифлосликни йёналтирувчи тарнов; 5, 15—тарновлар; 6- игнали барабан; 7- колосникли панжара; 8- текисловчи валик; 9- тезлаштирувчи валик; 10- ишчи барабан; 11- урувчи барабан; 12- тёрли юза; 13- қўзғалмас пичоқ декаси билан; 14- олд козирёк; 15- тола тарнови; 16- электродвигател; 17- ажралган чигит тарнови.



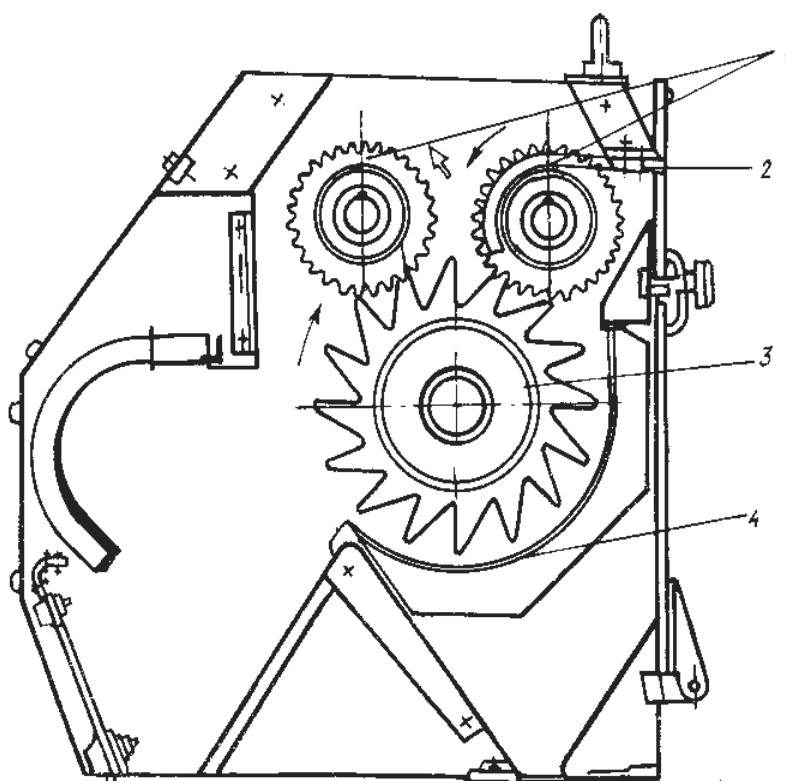
5.7-расм. 2ДВ валикли жин схемаси

- 1- тишли таъминлагич; 2- колосниклар; 3- тишли қабул қилувчи барабан;
 4- тўрли юза; 5,10- урувчи барабан; 6, 12- ишчи барабан;
 7, 13- қўзғалмас пичок; 8- аррали барабан; 9- юмалоқ колосниклар;
 11, 14- қия тарнов

Жиннинг таъминлагичи (5.8-расм) иккита ёндордан, иккита қабул қилувчи тишли валикдан, колосникли панжаралардан, тишли титиш барабанидан, тўрли юзадан, сиқгичлар, тарновлар ва қопламадан иборат.

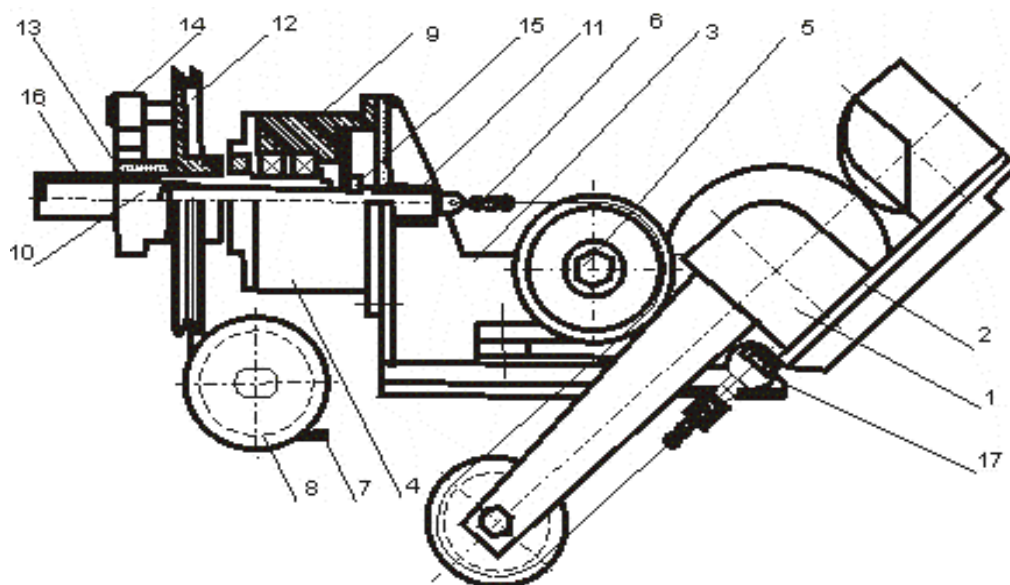
Тишли таъминловчи валикларнинг айланиши ўзгармас ток двигатели билан понасимон тасма ва червякли редуктор орқали амалга оширилади.

Таъминлагич, металл буюмларни ушлаб қолиш учун доимий магнит билан таъминланган тарновга эга.



5.8-расм. 2ДВ жиннинг таъминлагич – титгичи схемаси
1- тишли таъминловчи валиклар; 2- колосникли панжара;
3- тишли қабул қилувчи барабан; 4- тўрли юза.

Ишчи барабанни пичоқга сиқиб туриш механизми (5.9-расм) йўналтирувчиларда ўрнатилган каретка ёндорларига қотирилган икки ползунни, винтли механизмни, оралиқ валини, икки бўлак занжирни ўз ичига олади.



5.9-расм. Ишчи барабанни қўзғалмас пичоқга сиқиб туриш механизми схемаси
1- подшипник корпуси; 2- йўналтирувчи; 3- ёндор; 4- қопқоқ; 5- вал;
6- занжир; 7- трос; 8- ролик; 9- корпус; 10- вал-гайка; 11- винт;
12- барабан; 13-храповик; 14-собачка; 15-фиксатор; 16-стакан; 17-таянч

Айланиш тезлиги, r/s (r/min)	1480	2900
Ишчи барабанни	2826 ^{+1,36} _{-1,05} (270 ⁺¹³ ₋₁₀)	23,10
Урувчи барабан:		
Техник пахтани ишлашда	32,97 (315)	(220)
уруғлик пахтани ишлашда	26,38 (252)	23,10 (220)
Технологик тирқишлар, mm:		
урувчи барабани ва пичоқ	0,5-1,5	0,5-1,5
урувчи ва ишчи барабан	0,5-1,0	0,5-1,0
урувчи барабан ва козерок	0,5-2,0	0,5-2,0
қозикли барабан ва тёрли юза	13 ⁺² ₋₁	13 ⁺³ ₋₁
игнали барабан игналари ва тёрли юза	13 ⁺² ₋₁	
урувчи барабан ва тёрли юза	12 ⁺² ₋₁	
Ишчи барабан диаметри, mm	190	190
Ўлик арикчасининг эни, mm	2 - 2,5	2 - 2,5
Ёндош арикчалар қадами, mm	42 ÷ 45	42÷45
Урувчи барабан диаметри, mm	150	150
куракли қаторнинг сони	8	8
Ҳар қайси кейинги қаторда		
куракнинг жойланиши	(кўзгули)	(кўзгули)
Ҳар қайси қатор куракларининг оғиш бурчаги, град	51± 2	51± 2
Куракларнинг жойланиши шахмат усулида тўрт қаторда, mm га сурилиб	22	22
Қаторда кураклар ораси, mm	45	45
Ўртача ишлов муддати, h, (кам эмас)	280	420
Биринчи капитал таъмирлашгача ишлаш муддати, йил, (кам эмас)	3	4
Иш қобилятини тиклашнинг ўртача муддати, h, (кўп эмас)	0,4	0,7

5.2.2. Валикли жинлар ишчи барабанларини йиғишда ишлатиладиган материаллар тавсифи

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

1. Чарм ўрнини қопловчи РКМ2 ўзида асосий боғловчи сифатида оқ резина, уларни қотириб ушлаб тургич сифатида эса турли техник матолар ишлатиладиган композит материалидан иборат.

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

2. РКМ4 русумли чарм алмаштиргичи РКМ2 дан фарқли равишда лен-жут-каноп матоси ўрнига керакли бўлган тола чиқиндилари қўлланилган.

17-40-774-86 техник шартларга биноан РКМ4 чарм алмаштиргичи матодан ясалган диски пахта толали ипдан тўқилган кирзани уч қаватлиси, пахта толаси

чиқиндилари ва ишлаб чиқариш чиқиндилари бўлган толалар билан тўлдирилган бутадиең каучуклар қоришмасини қаватлар орасида навбатма–навбат ёпиштиришдан ташкил топган пластинадан иборат.

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

Дискларнинг асосий ўлчамлари 5.1-жадвалда кўрсатилган.

5.1-жадвал

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

5.2-жадвал

Қайта ишланаётган пахта навига қараб 1 t тола ишлаб чиқариш учун сарфланадиган чарм алмаштиргичнинг нисбий сарф меъёри, комплектда

Пахтанинг саноат нави	Материал русуми	
	РКМ2	РКМ4
I ва II навлар учун	0,059	0,05
III навга	0,15	0,13

Валикли жинларнинг имконий носозликлари, уларни сабаблар ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаби	Бартараф қилиш усуллари	ЭСЛАТМА
1	2	3	4
1. Чигит белгиланган миқдордан юқори тукдорлик билан чиқади.	Пичоқни ишчи барабанга кераклича сиқилмаган.	Пичоқ пружиналари кўтарилсин ва пичоқнинг ишчи барабанларига нисбатан ҳолати текширилсин.	
2. Чигит синади.	Тирқишлар бузилган а) урувчи барабан ва пичоқ оралиғидаги; б) урувчи ва ишчи барабанлар орасидаги; в) урувчи барабани ва козерок оралиғидаги; г) игнали барабан билан тўрли юза оралиғидаги;	Тирқишлар ўрнатилсин 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) $15^{+2,0}_{-1,0}$	1,5 mm дан кўпайиши синишга 0,5 mm дан озайиши иш интенсивлиги сабаб 0,5 mm дан озайиши

	<p>д) пичоқ кераклигидан паст жойлашган</p> <p>е) ишчи барабанни яроқсиз даражада ишдан чиққан жойлари бор (чукур канавкалар).</p> <p>ж) пичоқ қиррасининг баъзи жойлари эгилган.</p>	<p>Пичоқ кўтарилсин</p> <p>е) Ишдан чиққан жой кесиб олинсин, ишчи барабан кўшимча пресслансин, чизмада кўрсатилгандек ишлов берилсин.</p> <p>ж) Пичоқ тўғрилансин.</p>	<p>клапани текислашини ёмонлаштиради</p>
3. Пахтанинг таъминлагичдан бир текис тушмаслиги.	<p>А) Импульсли вариатор пластинкалари бир текис ейилмаган.</p> <p>Б) Импульсли вариатор коромислоси бир текис едирилмаган.</p>	<p>Импульсли вариатор қисмларга ажратилиб ва ишдан чиққан пластинкалари алмаштирилсин.</p> <p>Импульсли вариаторни носоз коромислолари алмаштирилсин.</p>	
4. Тола осилади ва тугунчалар ҳосил бўлади	<p>А) ишчи барабан кескин даражада едирилган.</p> <p>Б) җлик ариқча деворлари ётган.</p> <p>В) пичоқ қиррасини баъзи жойлари эгилган.</p>	<p>2 пунктдаги ишлар бажарилсин.</p> <p>җлик ариқчалар тиклансин.</p> <p>Пичоқ қирраси тўғрилансин ёки алмаштирилсин</p>	
5. Машинанинг иш унумдорлиги кескин камайган.	<p>Тола ажратиш узелининг иши йўлдан чиққан.</p> <p>Тўрли юза тикилган</p>	<p>Пичоқ қирраси тўғрилансин ёки у алмаштирилсин.</p> <p>Тўрли юза тозалансин ва 2 пункт амаллари бажарилсин.</p> <p>Тўсқич қотирилсин</p>	
6. «Пуск» тугмаси босилганда машинанинг биронта двигатели ишламайди.	<p>В1 узгич ёки автоматик узгич В2, В3 лар бошқариш шкафида ўчган. Тўсқичлардан бири зич ёпилмаган.</p> <p>Шунинг учун якуний ўчиргичлардан бири узилган.</p> <p>В6 ўчиргич нейтрал ҳолда.</p>	<p>Ўчиргич керакли ўрнига қўйилсин.</p> <p>Ғалтак алмаштирилсин.</p>	
7. Электродвигателлар ишлаб туриб ўчиб қолади.	<p>Магнит юргизгичнинг ғалтаги зарарланган, электродвигателда зўриқиш бор.</p> <p>Иссиқлик релеси ишлаб кетган.</p>	<p>Зўриқиш йўқотилсин.</p> <p>Реледаги носозликлар бартараф қилинсин.</p>	

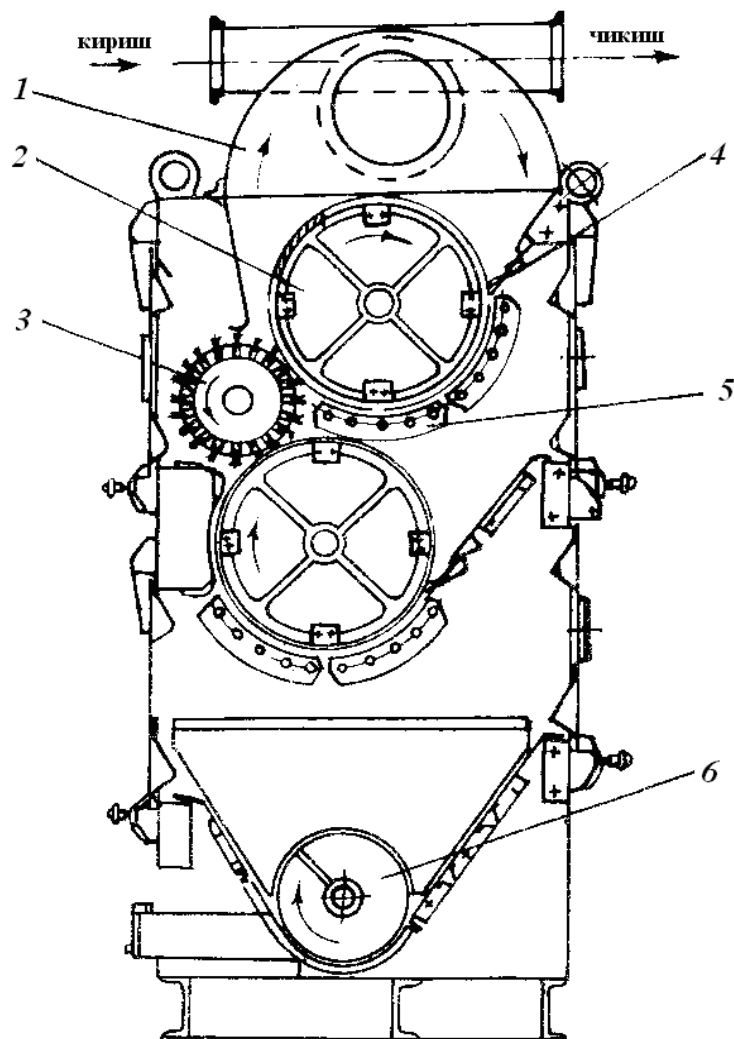
5.2.3. 2РХ узун толали пахтанинг толали чигитлари регенератори

2ДВ типдаги валикли жинлар ишчи зонасида пахтанинг толали чигитларини регенерация қилиш жараёни йўқ бўлгани учун чигитдан толали чигитларини регенерация қилиш вазифаси беш машинадан иборат қаторга ўрнатилган 2РХ регенераторига юкланади (5.10 расм).

2РХ регенераторининг электр ускуналари: иккита электродвигател, 5 узгич, бошқариш пости, ички қисмларни ёритиш учун ёритгич, клемма қутиси ва бошқариш шкафидан иборат.

2РХ регенераторининг техник тавсифи

Ажратиб олиш самарадорлиги, %, (кам эмас)	95
Юкланадиган толали чигит ва чигит аралашмаси бўйича иш унумдорлиги, kg/h, (энг юқориси)	4500
Ўрнатилган қувват, kW	7
Жумладан:	
Аррали барабанлар ва шнек	4
Чўткали барабан	3
<u>Барабанларнинг айланиш тезлиги: r/s (r/min):</u>	
аррали барабан	24,9+1,6 (237+15)
чўткали барабан	99,2 ⁻⁵⁸ _{-3,7} (945 ⁺⁵⁵ ₋₃₃)
винтли конвейерни	100 ^{+1,1} _{-0,5} (105 ⁺¹⁰ ₋₅)
Ҳаво сарфи, m ³ /s	4+0,2
Ҳаво сўрилиши, m ³ /s, (кўп эмас)	0,4
<u>Технологик тирқишлар, mm:</u>	
Аррали барабан тишлари ва тўрли юза	12-16
Арра тишлари ва чўткали барабан оралиғи	1±1
Шнек пероси ва корито оралиғи	12-15
<u>Ўлчамлари, mm, (кўп эмас):</u>	
кенглиги	1147
узулиги	3205
баландлиги	2163
Массаси, kg, (кўп эмас) (бошқариш шкафи билан)	1770
Ишончлилиқ кўрсаткичлари:	
бузулгунча ишлаш муддати, h	300
капитал таъмирлашгача ўртача ишлаш муддати йил, (кам эмас)	4
Иш қобилиятини тиклашнинг ўртача муддати h, (кўп эмас)	0,6



5.10 - расм. 2РХ регенераторининг кўндаланг кесимини схемаси

1- таъминлагич; 2 - аррали барабан; 3- чўткали барабан; 4- ёпиштирувчи чўтка; 5- колосникли панжара; 6- чиқинди шнеги.

Имконий носозликлар, уларнинг сабаблари ва бартараф этиш услублари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф этиш усуллари	ЭСЛАТ-МА
1	2	3	4
1. Ажрата олиш самараси паст.	<p>Ёпиштириш чўткасини қилчалари едирилган.</p> <p>Аррали барабан билан колосниклар оралиғи катта</p> <p>Тезлик режими бузилган.</p> <p>Аррали барабан аррали гарнитурасининг тишлари</p>	<p>Ораликни 12-16 mm қилиб чўтканинг ўрни алмаштирилсин ва янгиси қўйилсин.</p> <p>Айланиш тезлиги паспортдаги билан текши-</p>	

	зарарланган.	рилсин. Қайишлар та- ранглиги текширилсин Гарнитура алмашти- рилсин (зарарланган тишлари).	
2. Чигитнинг шикастланиш даражаси юқори.	Регенераторнинг ишчи органларининг тезлик режими бузилган. Колосниклар ва аррали барабан оралиғи камайган	Двигател айланиш сони паспортдагиси билан текширилсин. Оралик 12-16 mm қилиб ёрнатилсин.	
3. Силкиниши ошиб кетган.	Подшипникларнинг қотири- лиши бўшаган.	Подшипник корпус- ларининг бўшаган қотириш болтлари текширилсин ва қоти- рилсин	
4. «Пуск» тугмаси босилганда двига- теллардан биронтаси хам ишга тушмайди.	Барабанлардан бирининг балансланиши бузилган	Балансировка тек- ширилсин ва баланслаб қўйилсин.	
5. Бир ёки иккала двигател иш вақтида ёчиб қолади.	Узгич 01 ёки автомат ёчиргич 02 узиб қўйилган Сақлагичларнинг эрувчи элементлари куйган. Бошқарув шкафида кучла- ниш йўқ. Қопқоқлар зич ёпилмаган ёки сургичлар созланмаган	Узгич ёки автомат ёчиргич ўчирилсин. Эрувчи элементлар алмаштирилсин Кучланишни бериш таъминлансин. Қопқоқлар зич ёпилсин ёки сургичлар созлан- син.	
6. Ерга уланган занжир қаршилиги ошган.	Иш режимини танлаш калити нейтрал ҳолда турган Магнит юргизгичнинг ғалтаги зарарланган. Двигател зўриққан, иссиқ- лик релеси ташлаб юборган.	Носозликни бартараф этилсин. Ғалтак алмаштирилсин	
7. Регенератор тиқилади.	Контактлар занглаган. Улаш болтлари бўшаган. Ерга уланган ўтказгич узилган.	Двигател зўриқиши меъёрлансин. Контактлар тозалансин Болтлари қотирилсин Ўтказгич алмаштирил- син.	
	Ишчи органларнинг тезлик режими бузилган.	Тезлик режими кинематик схемага биноан ўрнатилсин.	

6. ПАХТА ТОЛАСИНИ ТОЗАЛАШ

Амалдаги стандарт О'зДСт 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.

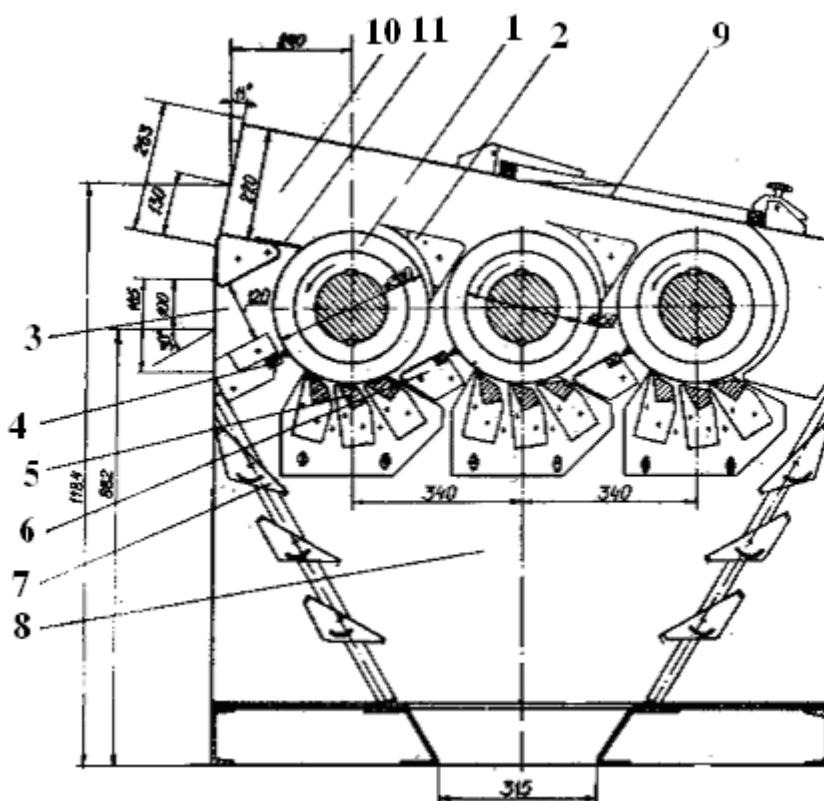
6.1. Ўрта толали пахта толасини тозалаш

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 кўп босқичли тола тозалагич 1ВП («Пахтакор 2»), бир босқичли 1ВПУ ва 3ОВПУ русумли тола тозалагичлари қўлланилмоқда.

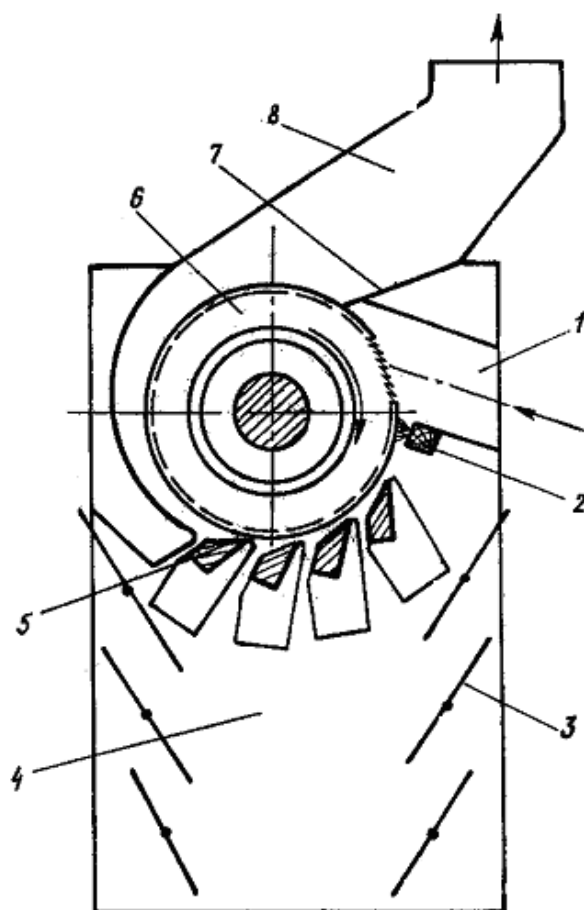
6.1.1. Тўғри оқимли тола тозалагич 1ВП («Пахтакор 2») (6.1-расм) конструкцияси ва ишлаш услуби бўйича 3ОВП-М индивидуал тола тозалагичга ўхшайди, тўғри оқимли, уч босқичли ва ҳар бири 130 аррали тола ажратгичдан кейин ўрнатилади.

6.1.2. Бир цилиндрли тола тозалагичлар ҳозирда уч цилиндрли тола тозалагичлар ўрнига, тола ажратгич қурурининг уланиш жойларини сақлаб қолган ҳолда ўрнатилди. 1ВП тола тозалагичи янги 1ВПУ русумли (6.2-расм) тола тозалагичларга алмаштирилмоқда.



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

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



6.2-расм. 1ВПУ тола тозалагич схемаси

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

Тола тозалагичларнинг техник тавсифи

Кўрсаткич номи	Кўрсаткич миқдори	
	1ВПУ	1ВП
Тола бўйича 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)
<u>Арралар оралиғи қистирмасининг диаметри, mm:</u>		
биринчи аррали цилиндрни	190	190
иккинчи аррали цилиндрни	-	250
учинчи аррали цилиндрни	-	280
Қистиргичлар қалинлиги, mm	6	6
Тола тозалагичга кираверишда ҳаво босими Pa ёки N/m ² (mm H ₂ O)	50-70 (5-7)	50-70 (5-7)
Конденсордан олдинги ҳаво сийраклиги Pa ёки N/m ² (mm H ₂ O)	300-400 (30-40)	300-400 (30-40)
<u>Ишчи органлар оралиғидаги тирқишлар ва кенгликлар, mm:</u>		
арра тишлари ва колосник ишчи қирраси орасидаги	3±0,5	3±0,5
аррали цилиндр ва узиш пичоғи орасидаги		
колосниклар ишчи қирралари ораси	3-5	3-5
чўтка билан колосникни ишчи қирраси орасида	45	45
текис йўналтириш чўткаси билан аррали цилиндр орасида	45	45
	2	2

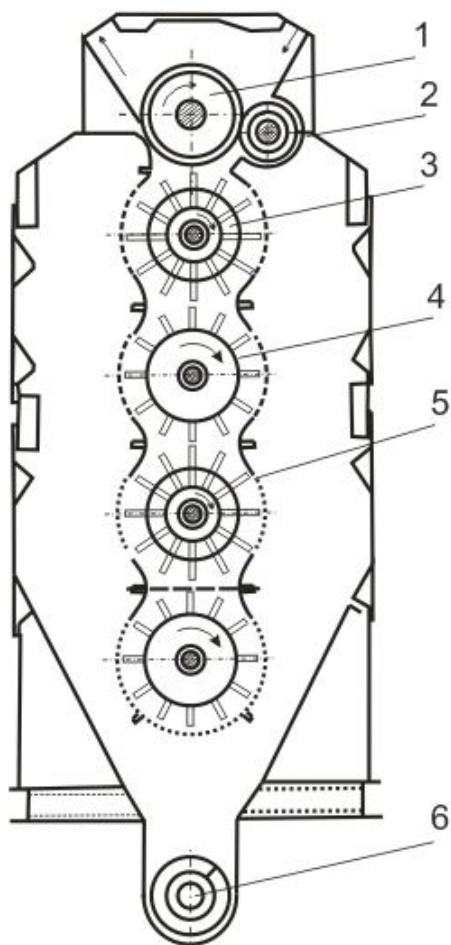
6.2. Узун толали пахта навларининг толасини тозалаш

Узун толали пахта навларининг толасини тозалаш учун валикли жинли пахта тозалаш корхоналарида ВТ, ВТМ, УМПВ такомиллаштирилган узелига эга бўлган ОН-6-3 типдаги тола тозалагичлар қўлланилади.

6.2.1. ВТ, ВТМ русумли тола тозалагичлар

ВТ русумли тола тозалагич (6.3-расм) кейинчалик такомиллаштирилган ва ВТМ русумда чиқарила бошланган (6.4-расм). Уни модернизациялаш тўғри бурчакли (қалдирғоч думи) типдаги пластинкали барабанларини навбатма-навбат ўрнатиладиган пичоқли типдаги қозиқли ва юмалоқ колосниклар тегишлича оралиқ билан ўрнатиладиган трапециясимонларга, тезлик

режимлари ва пахта хом-ашёси аэродинамик таъминлагичи 1РХ дан олинган барабанларга алмаштиришдан иборат эди.



6.3-расм. ВТ-русумли тола тозалагич кўндаланг қирқими
1, 2- таъминлаш барабанлари (аррали) 3- пичоқли барабанлар;
4- қозиқли барабанлар; 5- колосникли панжара; 6- ифлослик шнеги

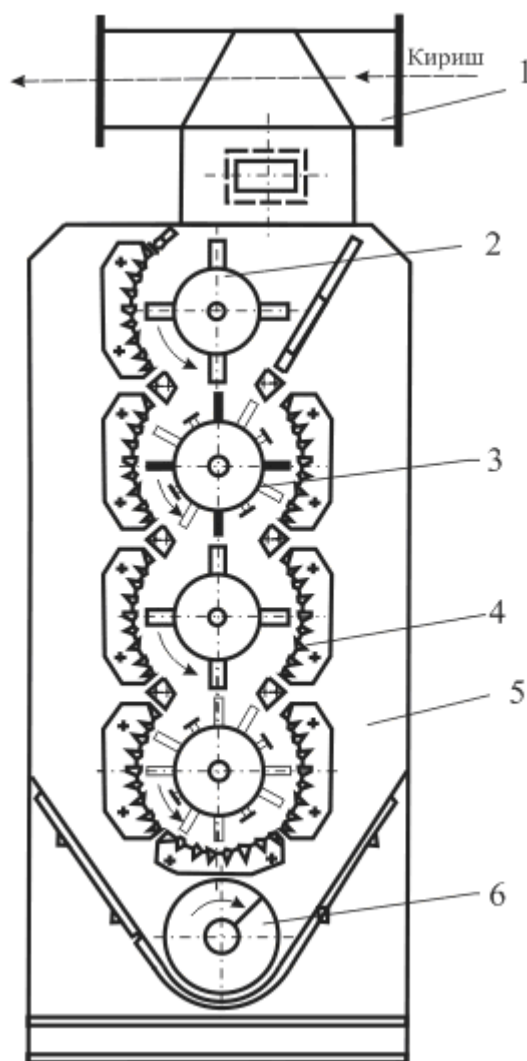
ВТ русумли тола тозалагичнинг техник тавсифи

Тола бўйича иш унумдорлиги, kg/ h	1200 гача
Тозалаш самарадорлиги, %	40 дан 50 гача
Чиқиндиларнинг толадорлиги, %	5 гача
Ўрнатилган қувват, kW	14,85
шу жумладан:	
аррали ва юқоридаги пичоқли барабанлар	5,5
қозиқли ва пастки пичоқли барабан	7,5
Титувчи барабани	1,1
конвейер	0,75
Айланиш тезлиги: r/s (r/min):	
аррали, титиш, қозиқли ва пичоқли барабанлар	109,2 ±2,1 (1040 ±20)
конвейерларни	7,3 ±0,4 (70±4)
Технологик тирқишлар; mm:	1,0± 2
ўрта колосник ва барабан пичоғи ораси	11± 2
сўнгги колосник ва барабан пичоғи ораси	10 ⁺² ₋₃

ўрта колосник ва барабан қозиғи ораси	11^{+2}_{-3}
сўнгги колосник ва барабан қозиғи ораси	3^{+1}_{-2}
аррали ва титиш барабанлари ораси	3^{+1}_{-2}
тортқич ва аррали барабан ораси	18-20
Тола тозалагичга киришда ва чиқишидаги ҳаво тезлиги, m/s	2830+13
Ўлчамлари, mm:	1280+10
узуңлиги	2820+13
кенглиги	3160+80
баландлиги	
Массаси (бошқариш шкафи билан), kg.	270
Ишончилилик кўрсаткичлари:	12015
тўхтагунча ишлаш муддати, h	
капитал таъмирлагача ўртача ресурси, h	

ВТМ русумли тозалагичнинг техник тавсифи

Толадаги ифлосликлар миқдори 5-9 %, толани намлиги 6 % дан кўп бўлмагандаги тозалаш самарадорлиги, %, (кам эмас)	55
Иш унумдорлиги, kg/h	1600 гача
Ўрнатилган қувват, kW	11
Тола йўқотиш (чиқиндиларда тозаланган толага нисбатан эркин тола миқдори), %, (кўп эмас)	0,3
Ҳаво сарфи, m ³ /s	2,5 - 3
Айланиш тезлиги, r/s (r/min):	
пичоқли ва қозиқли барабанлари	84 ±2,6 (800 ±25)
ифлослик шнеги	7,4 ^{+1,6} _{-0,5}
Технологик тирқишлар, mm:	
қозиқли ва пичоқли барабанларда, қозиқ, пичоқ учи	
ва колосникли панжара қирраси ораси	10±2
Ўлчамлари, mm:	
узуңлиги	3170
кенглиги	1300
баландлиги	2885
Массаси, kg, (кўп эмас)	2520
Ишончилилик кўрсаткичлари:	460
тўхтагунча ишлашининг ўртача муддати, h, (кам эмас).	190
ўрнатилган тўхтовсиз ишлаш муддати, h, (кам эмас)	5
биринчи капитал таъмирлашгача, ўртача муддат, йил	4
биринчи капитал таъмирлашгача ўрнатилган ишлов муддати, йил, (кам эмас)	0,6
ишлов ҳолатини тиклашнинг ўртача вақти, h, (кўп эмас),	



6.4-расм. ВТМ русумли тола тозалагич кўндаланг қирқими

1- таъминлагич; 2- пичоқли барабанлар; 3- қозиқли барабанлар;
4-колосникли панжара; 5- ифлослик камераси; 6- ифлослик шнеги

6.2.2. ОН-6-3 тола тозалагичи

Олти барабанли қия тола тозалагични техник тавсифи

Машинанинг назарий иш унумдорлиги, kg/h	450
Тозаланадиган толанинг узунлиги, mm	25÷42
Машинанинг ишчи кенглиги, mm	1060
Пичоқли барабан диаметри, mm	450
Пичоқли барабанлар миқдори, дона	6
Пичоқли барабанларнинг айланиш тезлиги, r/s, (r/min):	44,1 (420) 54,6 (520) 61,9 (590) 69,3 (660) 77,3 (740)
Ўрнатилган қувват, kW	4,0
Чиқиндиларни машинадан чиқариш вақти оралиғи, h	1...2
Йиғиштиришнинг бир циклидаги давомийлиги, s	1...2

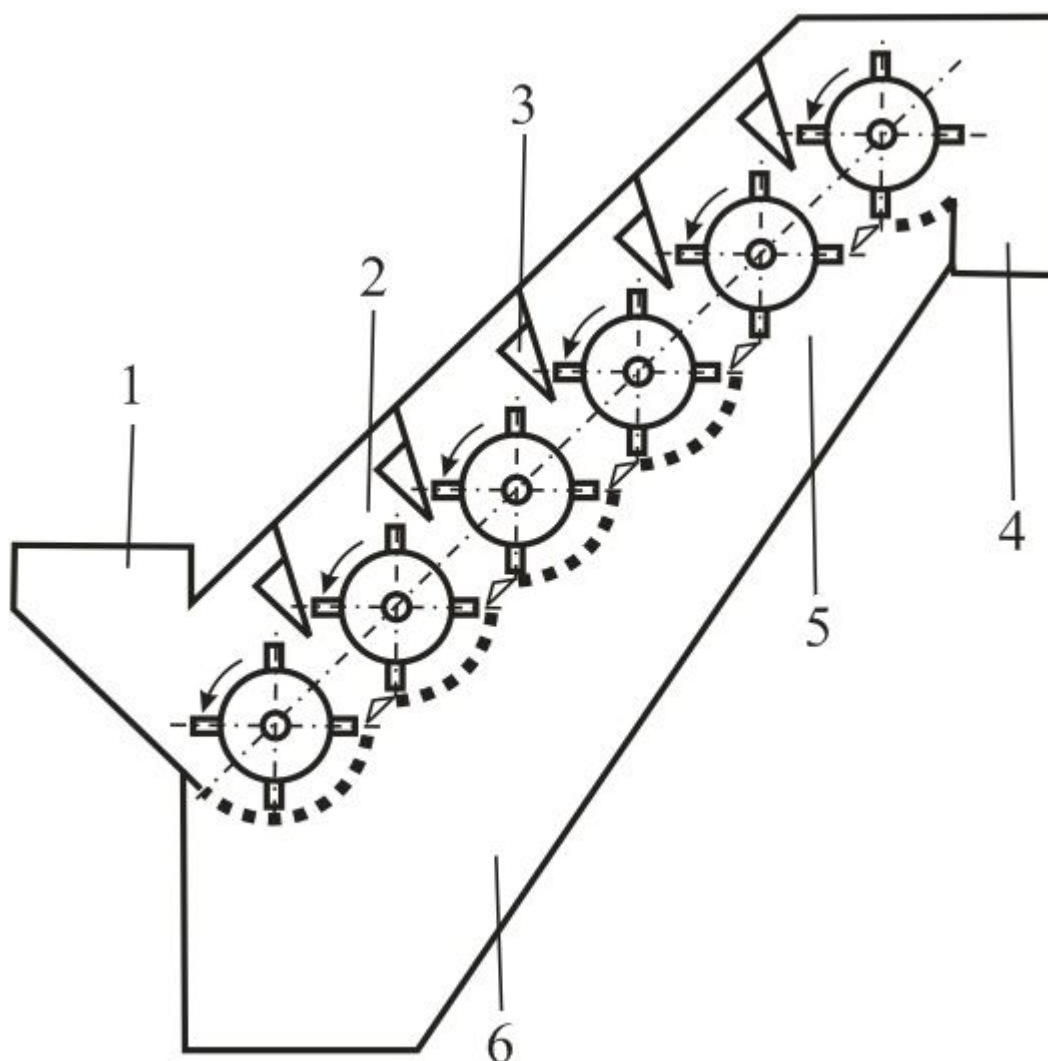
Ифлослик йўқотиш тизимидан олиб кетиладиган ҳаво миқдори (бир циклда) , m ³	29...58
Ўлчамлари, mm:	
узунлиги	2700
кенглиги	1700
баландлиги	2800
Машина массаси, kg (кўп эмас)	2200

Чиқиндиларни йўқотиш учун сарфланадиган фойдали ҳаво миқдори тахминан 1750 m³/h. Чиқинди камерасини тозалаш муддати 1÷2 min.

Тажриба намунасини синовдан ўтказишда тола тозалашни энг юқори самарадорлиги (30 % атрофида) қуйидаги техник параметрларда олинган: барабанларнинг айланиш тезлиги 740 r/min; барабан пичоқлари ва колосниклар оралиғи 10 mm; колосниклар оралиғи 6 mm.

ОН-6-3 тола тозалагичининг имконий носозликлари ва уларни бартараф қилиш усуллари

Носозлик номи	Имконий сабаби	Йўқотиш услуби
1. Машина юрмайди	1. Бошқариш занжирларида кучланиш йўқ 2. Четки ўчиргичлар симларида носозлик	Бошқариш занжирларида кучланиш борлиги текширилсин Ўчиргичлар симларидаги носозлик йўқотилсин (ёки ўчиргич алмаштирилсин)
2. Двигател қизийди	1. Двигателнинг совутиш каналлари тикилган 2. Занжирда кучланиш юқори	Вентиляция каналлари тозалансин Занжирдаги кучланиш текширилсин
3. Подшипниклар қизийди	1. Подшипниклар нотўғри (қийшиқ) ўрнатилган 2. Мойини йўқлиги	Қийшиқлик йўқотилсин Подшипниклар мойлансин



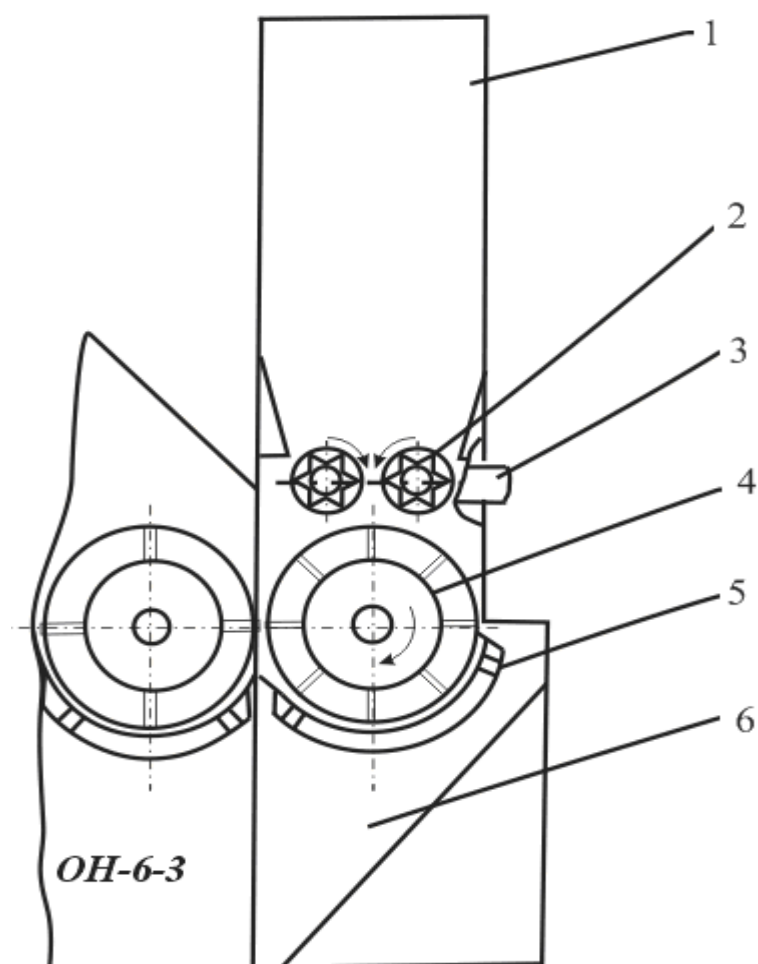
6.5-расм. ОН-6-3 русумли тола тозалагич

1- таъминлаш бункери; 2- пичокли барабанлар; 3- узиш козиреклари;
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 тозалагични самарали ишлашини таъминлайди.

Такомиллаштирилган таъминлагични ҳаракатга келтириш ОН-6-3 тола тозалагичининг биринчи барабанидан олинган понасимон қайиш Б-1500 ёрдамида амалга оширилади.



6.6-расм. УМПВ русумли такомиллаштирилган таъминлагичнинг кўндаланг қирқими

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

УМПВ такомиллаштирилган таъминлагичининг техник тавсифи

Тола бўйича ўтказа олиш қобилияти, kg/h	1000
Машинанинг ишчи кенглиги, mm	1060
Диаметри, mm:	
қозикли барабан	450
таъминлаш валиклари	140
Айланиш тезликлари, r/s (r/min)	61,9 (590); 69,3 (660)
Қозикли барабан	77,3 (740)
Куракли валиклар	0-2,1 (0-20)
Барабанда қозиклар микдори, дона	68
Ўтказиш юзасининг тури	Колосникли ёки тўрли
Колосниклар ва колосникларнинг ишчи қирралари орасидаги тирқиш, mm	10-12
Ўлчамлари, mm, (кўп эмас):	
узуңлиги	600
кенглиги	1560
баландлиги	2200
Массаси, kg, (кўп эмас)	510

6.3. ПАХТАНИ ВА УНИНГ ТОЛАСИНИ НАМЛАШ

Тармоқ технологик регламенти ПДКИ 41-2002 га мувофиқ пахта тозалаш корхоналарида пахтанинг сифатини яхшилаш учун узун толали пахта 6,5-7,0 фоизгача, ўрта толали навларни эса 7,0-8,0 фоизгача қуритиш керак. Бундай шароитларда олинадиган тола намлиги 5 фоиздан ошмайди. О'з Дст 604.2001 стандарти билан толадаги энг кам намликнинг нисбий улуши 5,0 фоиз ва меъёрлаштирилган намликнинг вазний улуши кондицион вазни ҳисоблаш учун 8,5 фоиз қилиб белгиланган.

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

Шунинг учун ПОХ 125-96 ва ПДКИ 41-2002 тавсияномалари ишлаб чиқариш жараёнида толанинг I – II навларини 7,5 фоизгача ва III, IV, V навларини 8,5 фоизгача намлаш кўзда тутлади.

Пахтадан тола ажратишдан ва толани тойлашдан аввал намлаш муолажаси штапел узунлигини ошириш ва тола чиқимини кўпайтириш имконини беради.

Намлаш натижасида тола эгилувчанлиги 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 нейтраллашади. Бундан ташқари юқорида келтирилган меъёрларгача намлаш толани прессилаш жараёнини енгиллаштиради, ҳажмий зичлигини ва тойлар вазнини оширади, уларнинг ўлчамларини камайтиради, бу эса ўраш ва ташиш ҳаражатларини тежашга, сотиш нархини оширишга имкон беради (дунё бозорида физик вазни бўйича аниқланади ёки нетто вазни бўйича).

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

Ќўлали тола ажратгичларга беришдан аввал пахта намланмайди.

Тола технологик жараён бўйича бир нечта нуқталарда 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 нуқтаси ва ишлатиладиган ускуналарни танлаш, асосан, ишлаб чиқилган тавсияларга биноан амалга оширилади.

Ўрта ва юқори даражадаги бактериал касаллик билан, замбуруғ билан касалланган пахта ва тола сунъий усулда намланмайди. Енгил даражада касалланган пахтани эҳтиёткорлик билан намлашга рухсат этилади.

Иссиқлик билан оқимда қуритилиб намлиги 8,5 фоиздан кам бўлган пахта, шунингдек намлиги 7,5 фоиз бўлган ва қуритилмай тозаланган пахта намланади. Келтирилганлардан юқори намликка эга бўлган пахта намланмайди. Пахтани намлаш ишлари толасини ажратиш сифати ва тола тозалаш самарадорлиги сақлаб қолиниши имкониятларига қараб амалга оширилиши мумкин.

Тавсия этиладиган пахта хом ашёси намлиги ошиши 6.1-жадвалда келтирилган.

6.1-жадвал

Тавсия этиладиган пахтани намлаш самарадорлиги

Тозаланган пахта намлиги, фоиз	Пахтани қайта ишлаш усули	Пахта намлигини ошириш, фоиздан кўп эмас
7,5 гача	қуритилган	0,6
7,5 гача	қуритилмаган	0,5
7,5 дан юқори 8,5 гача	қуритилган	0,5

ЭСЛАТМА: Пахтани намлашнинг самарадорлиги хар қайси корхонада технологик занжирнинг ўзгачаликлари, намлаш ишларини ускуналар ишининг доимийлигига, 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 6.2 ва 6.3- жадвалларда берилган.

6.2-жадвал

Толани буғ билан намлашнинг тавсия этиладиган самарадорлиги

Технологик оқимда толага намликни бериш нуқтаси	Материал намлигининг ўсиш миқдори, фоиздан кўп эмас
Тола олиб кетгичда	0,4
Конденсорда	0,5
Тарновда	0,6
ЖАМИ:	1,5

6.3-жадвал

Толани сув пуркаб намлашнинг тавсия этиладиган самарадорлиги

Технологик оқимда толага сув пуркаладиган жой	Материал намлигининг ўсиш миқдори, (фоиздан кўп эмас)
Тола олиб кетгич қувурларида	0,4
Тола олиб кетгичда	0,4
Тарновда	0,6
ЖАМИ:	1,4

Тола намлиги ва той вазнининг умумий ўсиши 6.4-жадвалда келтирилган.

6.4-жадвал

Т/р	Материалга ишлов бериш тури	Тола намлиги ўсиши, фоиз			Той вазни ўсиши, kg
		Пахта намлашдан	Толани намлашдан	Жами	
1	Толани намламай пахтани сув билан намлаш	0,5	-	0,5	3 гача
2	Пахтани сув билан, толани буғ ёрдамида намлаш	0,5	1,5	2,0	10-12
3	Пахтани ва толани сув пуркаб намлаш	0,5	1,4	1,9	9-11
4	Пахтани сув пуркаб намлаш + толани буғ ва сув пуркаб намлаш	0,5	(1,5+1,0)*	3,0	15-18

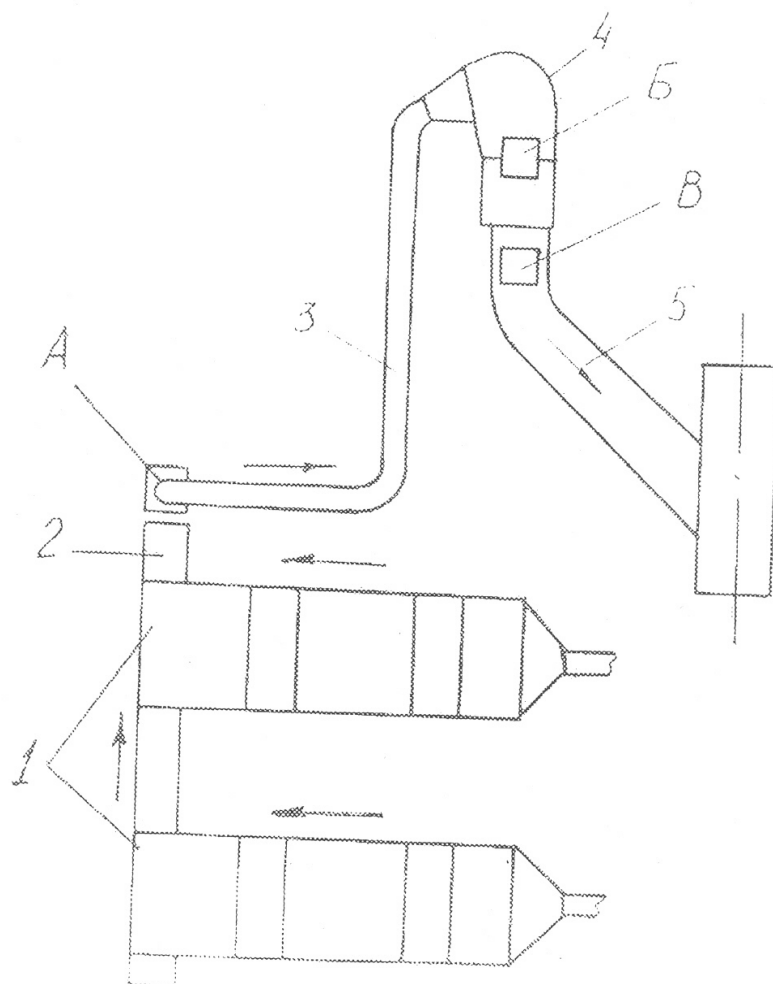
* Намликнинг буғ билан 1,5 фоизга ва сув пуркаб 1,0 фоизга ошишини ўз ичига олади.

Сақлаш ва ташиш жараёнида тойларнинг нетто вазни пасайишининг олдини олиш учун ишлов бериш натижасида тола намлиги 7,5 фоиздан ошмаслиги керак.

Валикли пахта тозалаш корхоналари учун толани босқичма-босқич намлаш қурилмаси - ПУВТ намлагич яратилган. Қурилма ишлатилганда тола намлиги ўсиши 2,0-2,2 фоизга ва той вазни ўсиши 10-11 кг га етади.

Қурилманинг принципиал чизмаси 6.7-расмда келтирилган. Чизма тола тозалагичлар қатори 1, тозаланган тола учун йиғиш транспортери 2, толани ташиш қузури 3, конденсор 4 ва тарнов 5 ларни ўз ичига олади ва А, Б, В нуқталарда толага намлик беришини кўзда тутди.

Тавсия этилаётган пахта толасини намлаш схемаларининг техник имкониятлари 6.5-жадвалда келтирилган.



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

- 1- тола тозалагичлар қатори; 2- тозаланган толани олиб кетиш транспортери;
3- тола олиб кетгич (толани ҳаво ёрдамида ташиш қузури); 4- тола конденсори;
5- тарнов; А,Б,В - толани намлаш нуқталари

Тавсия этилаётган тола намлагичлар техник кўрсаткичлари

Асосий кўрсаткич ва техник тавсифлар	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
Иш унумдорлиги, kg/h	4000	4000	4000
Тола намлигининг ошиши, фоиз,	0,7	0,8	2,0-2,2
Шу жумладан:			
Занжирнинг «А» нуктасида	0,7	-	0,7
Занжирнинг «Б» нуктасида	-	-	0,5-0,7
Занжирнинг «В» нуктасида	-	0,8	0,8
Сув сарфи, л/h,	80 гача	80 гача	250 гача
Шу жумладан:			
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, л/h	40 гача	40 гача	100 гача
Занжирнинг «А» нуктасида	40 гача	-	60 гача
Занжирнинг «В» нуктасида	-	40 гача	40 гача
Той вазнининг ошиши, kg	3-4	3-4	10-11
Ўрнатилган қувват, kW	6,0	10,0	39,95
Шу жумладан:			
Занжирнинг «А» нуктасида	6,0	-	12
Занжирнинг «В» нуктасида	-	10	15,5
Сув насосига	-	-	3,0
Сув иситгичга	-	-	9,45
Массаси, kg	250	400	1500

* Аррали пахта тозалаш корхоналари учун яратилган, кейин бир неча пахта тозалаш корхоналарига пахтани ва толани намлаш учун жорий этилган.

Қурилманинг ишлаш услуби пахтага намликни туман шаклидаги аралашмаси ва ҳаво билан титилган ва псевдосуялтирилган ҳолда ҳамда толага ҳам шундай аралашма билан ҳаракатдаги филтрлаш қатламига ишлов беришдан иборат.

Антисептик ва бактерицидлик хусусиятларга эга бўлган электрокимёвий фаоллаштирилган ёки сув қувурларидан олинадиган оддий сув ишлатилади.

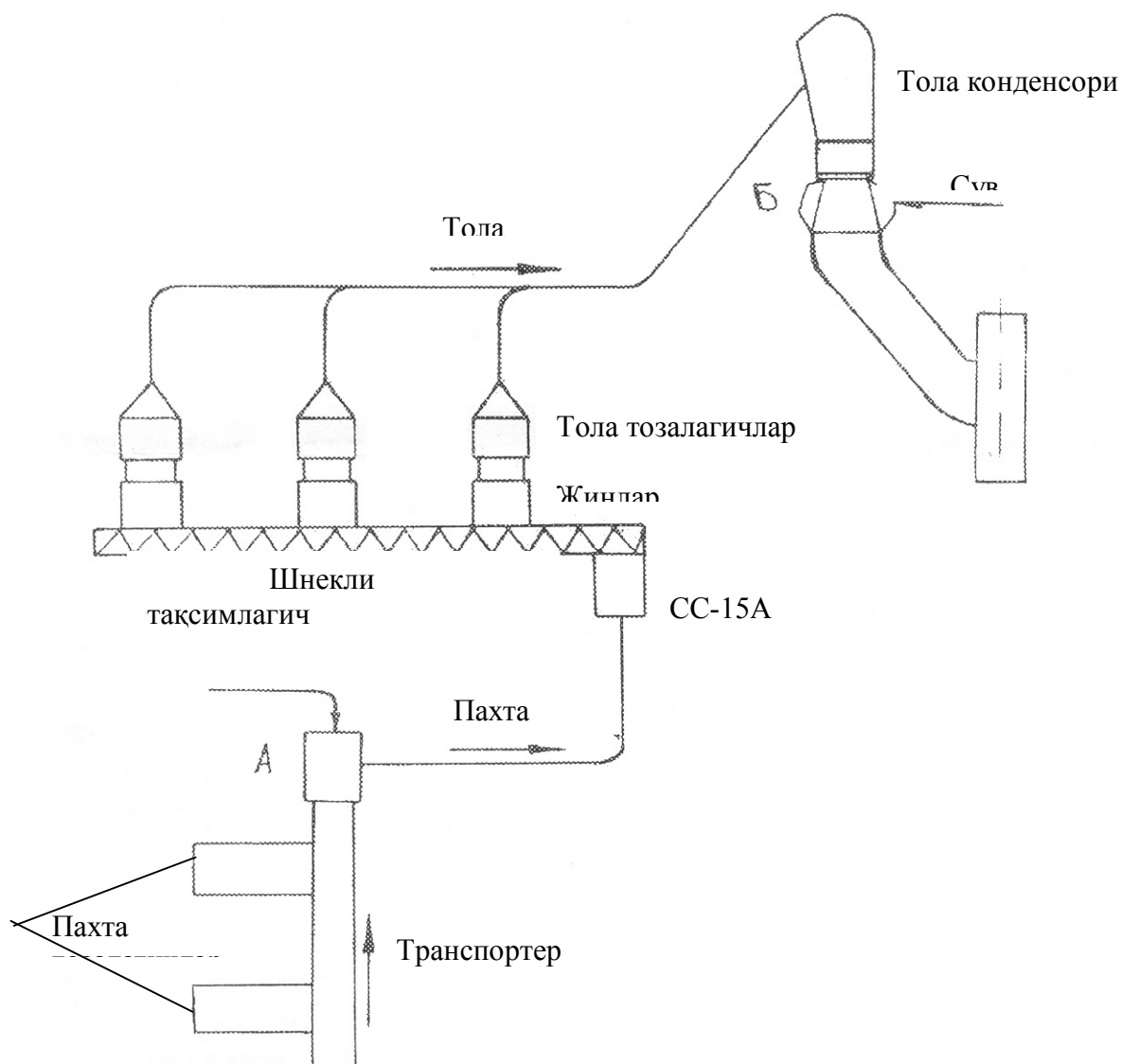
Қурилма фаоллаштирилган сув билан ишлаётганида сувнинг фойдали сарфи 100 л/h ҳисобланиб, бунда тола намлигининг кўпайиши 2 фоизгача, той вазнининг ўсиши эса 10 kg гача ошади.

Технологик занжирда ўрта толали пахтани ва толани намлаш нукталари кўрсатилган принципаал схемаси 6.8-расмда кўрсатилган, унга кўра пахтани

намлаш уни тозалаш тугагандан сўнг толасини ажратишдан аввал (А нукта) ва толани намлаш-конденсордан кейин (Б нукта) уни пресслашдан аввал амалга оширилади.

Баъзи пахта тозалаш корхоналарида толани намлаш конденсоргача тола тозалагичлардан 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 намлагичга эга. Материал келиши тўхташи ёки йўқлигида сув келиши автоматик тўхтатилиши кўзда тутилган. Намлагичлар қурилмалари валикли тола ажратиш корхоналарида илгари яратилган қурилмалар билан максимал унификациялаштирилган.



6.8 - 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 1 қўлланилган.

6.6 - жадвалда пахта ва тола намлагичларини технологик ва техник тавсифлари келтирилган.

6.6-жадвал

**Пахта ва тола намлагичларининг технологик
хамда техник тавсифи**

Асосий кўрсаткичлари ва тавсифлари	Толани коденсордан кейин УВШ-М ёрдамида намлашда	Пахтани тола ажратишдан аввал УВХ ёрдамида намлашда	Толани ажратгунча ва уни преслашдан аввал А,Б нукталарда намлашда
1	2	3	4
Пахта ёки тола бўйича иш унумдорлиги, kg/h	4000	10000	4000
Тола намлиги ўсиши, фоиз:	1,0 гача	0,6 гача	1,6
Тойлар вазнининг ўсиши, kg	3-4	3-4	7-8
Сув сарфи, л/х:	80 гача	80 гача	160 гача
ҳаво сарфи, m ³ /h	800-1200		800-1200
Ортиқча сув ўтиши, л/х:	40 гача	40 гача	80 гача
Айланиш тезлиги, r/min:			
пуркагич диски	2830	2830	2830
пулсатор клапани	54,4	-	54,4
сўриш вентилятори	3000		3000

7. ЧИГИТДАН МОМИҚ АЖРАТИШ ВА УНИ ТОЗАЛАШ ЖАРАЁНИ

7.1. Чигитдан момик ажратиш жараёни

Пахта тозалаш корхоналарида чигитдан момик ажратиш линтерларда бир неча карралаи ва турли тезкорликда амалга оширилади.

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

- икки марта, биринчисида кучайтирилган линтерлаш йўли билан, икки марта, иккинчисида кучайтирилган линтерлаш йўли билан.

Бу мақсаадлар учун УМПЛ ишчи камерали ПМП-160М, 5ЛП русумли ва 6ЛП русумли линтер агрегатлари қўлланилиб, уларнинг ҳаммасида аратишидан момик ҳаво ёрдамида ажратилади.

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

Линтерларнинг асосий кўрсаткичлари, чигитдан ажратилган момиқ миқдори ва чигит бўйича иш унумдорлиги ҳисобланади.

Танланган момиқ ажратиш технологияси ва керакли типдаги момиқ ажратиш заруриятига қараб, ҳар қайси линтерлаш поғонасида керакли линтерлаш миқдори танланади ва уни ҳисобга олиб линтерларнинг иш унумдорлиги созилади.

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

Арралар диаметри кичиклашиши билан момиқ чиқариш миқдори ўзгармаган ҳолда машинанинг чигит бўйича иш унумдорлиги пасаяди. (7.1-жадвал).

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

$$P = P_n - Kt,$$

бу ерда P_n – линтернинг чигит бўйича дастлабки иш унумдорлиги 2300 ва 2000 kg/h бўлгани ҳолда ишлаганда биринчи ва иккинчи момиқ ажратиш миқдори 3,0 ва 2,5 фоизга тенг; K - пропорционаллик коэффиценти бўлиб, у 18,75 га тенг; t -арраларнинг ишлаш вақти (1 соатдан 48 соатгача).

7.1- жадвал

Арра диаметрлари ўзгариши билан линтернинг иш унумдорлигини ўзгариши

Арраларнинг ҳолати	Арранинг диаметри, mm	Иш унумдорлигига тузатиш коэффиценти
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

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

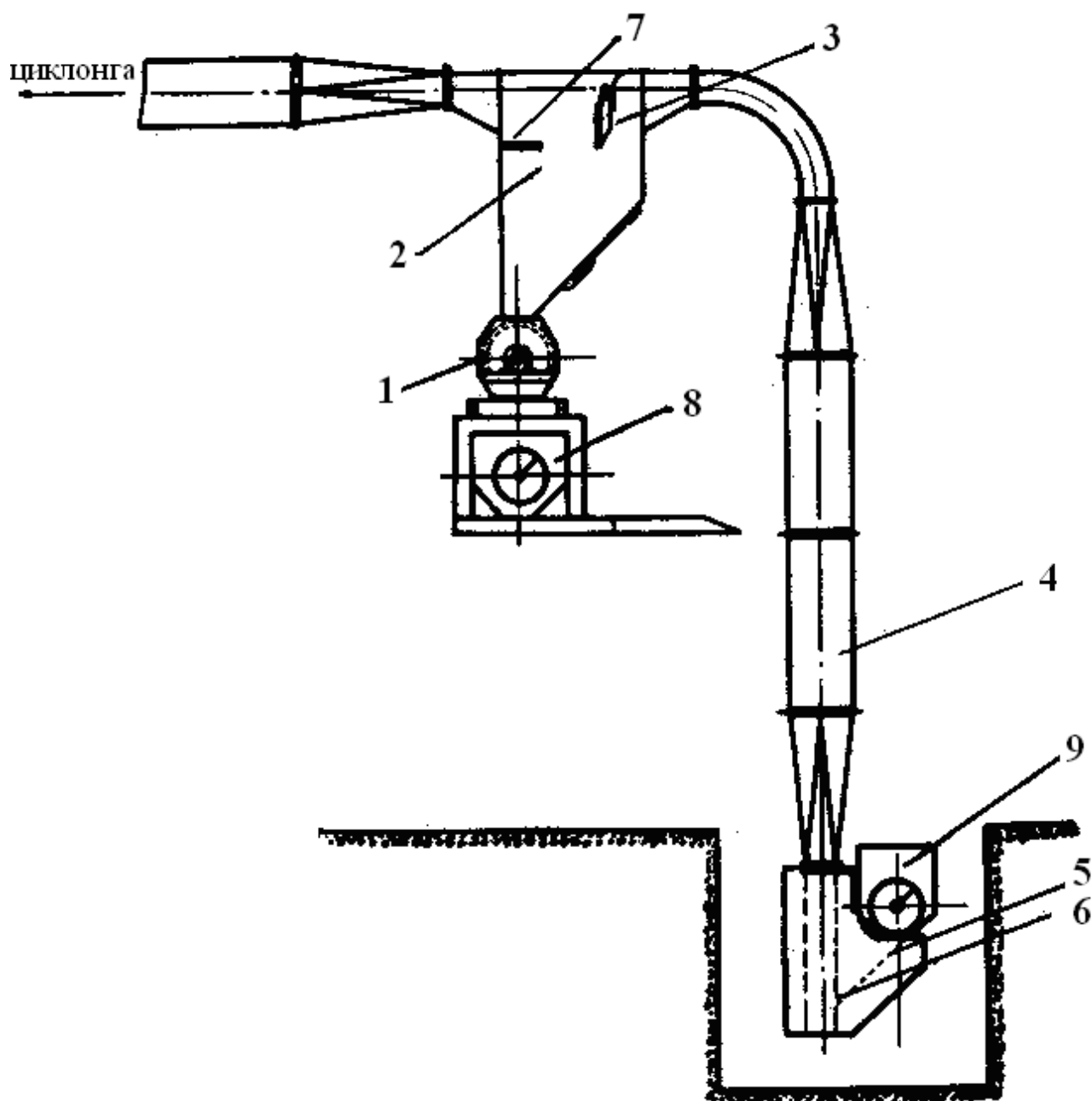
7.2.1. Пневматик УСМ-А чигит тозалаш қурилмаси

Пневматик УСМ-А чигит тозалаш қурилмасининг (7.1-расм) ишлаш услуби марказдан қочма вентилятори билан сўриб кетишида ифлосликлар ва

чигитларни массасига боғлиқ ҳолда бўлиш камерасида учиш тезлигининг фарқи ҳисобига ажратишга асосланган.

УСМ-А чигит тозалаш қурилмасининг техник тавсифи

Кўрсаткич номи	Кўрсаткич миқдори
Чигит бўйича иш унумдорлиги, kg/h, (кўп эмас)	7500
Майда ифлослик ва пуч чигитлар бўйича тозалаш самарадорлиги, фоиз	20 дан 25 гача
Оғир ифлосликлар бўйича ушлаш қобиляти, фоиз:	
массаси 5 g дан кўп	100
массаси 5 g дан оз	75
Тозаланаётган чигитнинг йўқолиши, фоиз (кўп эмас)	0,15
Ҳаво сарфи, m ³ /s	2,5 дан 3,0 гача
Таъминлагичдан аввал аспирация камерасида ҳаво тезлиги, m/s:	
қрта толали пахта чигити учун	15,5 дан 16,0 гача
узун толали пахта чигити учун	16,5 дан 17,0 гача
Вакуум-клапаннинг айланиш тезлиги, rad/s (r/min)	7,33±0,63
Ўрнатилган қувват, kW	12,85
Жумладан: вакуум-клапан УСМ А.04.000 га	
(мотор-редуктор МЦ2С-63-71ЦУЗ)	0,75
вакуум- клапан УВЦВ1-8 га	1,1
ВЦ-8-М вентиляторига	11
(Электродвигател 4А132М4 Уз, 1450 r/min).	
4АМ100L –64 ПУЗ	
Ўлчамлари, mm:	
узунлиги	1510
кенглиги	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 қувури 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 фоизни ташкил этади.

Тозаланаётган чигитнинг йўқотилишини камайтириш учун линтерлаш цехининг иш унумдорлиги баъзи жинларнинг технология талаби билан тўхтатилиши сабабли камайганда, чигит тозалагичларнинг аэродинамик режимини созлаш керак бўлади.

**УСМ-А чигит тозалаш қурилмасининг ишидаги имконий носозликлар,
уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари**

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усули
1	2	3
1.«Ҳаво тозалагич» тугмасини босганда биронта ҳам двигател ишламайди.	Ўчиргич носоз. Бошқариш шкафида кучланиш йўқ. Ўчиргич нейтрал ҳолда турган. Камера ёки тарнов қопқоғи зич ёпилмаган.	Ўчиргич созлансин. Кучланиш берилиши таъминлансин. Ўчиргич тўғри қўйилсин. Қопқоқ ёпилсин.
2.Ишлаб турганда двигателлар ўчиб қолади.	Магнит юргизгичнинг ўрами зарарланган. Двигателнинг зўриқиши юқори, иссиқлик релеси ишга тушади.	Ўрам алмаштирилсин. Ошиқча зўриқиш йўқотилсин.
3.Иш унумдорлиги пасайиб кетади. Тош ушлагичга кўп чигит тушади, тахтаси тўлиб кетади.	Бўлиш камераси вакуум-клапани зич ёпилмаслигидан кўп ҳаво сўрилади ва ҳаво тезлиги озаяди. Ҳаво режими бузилган.	Вакуум-клапан, камера ва сўриш қувурлари зичлансин. Дроссел тўсиғи билан керакли режим созлансин.
4.Ифлосликлар бўйича тозалаш самарадорлиги камайган.	Ҳаво сарфи камайган. Бўлиш камерасида тўсқич нотўғри қўйилган.	Дроссел тўсиғи билан ҳаво сарфи керакли даражага кўтарилсин. Тўсқич керакли ҳолатга қўйилсин.
5.Оғир чиқиндилар ёмон тутилади.	Ҳаво режими бузилган. Ҳаво сарфи ошган.	Дроссел тўсқичининг ҳолати созлансин (ҳаво сарфи камайтирилсин).
6. Циклонга ифлослик билан соғ чигитлар ётиб кетади.	Ҳаво режими бузилган. Бўлиш камерасида тўсқич бурилиб қолган.	Дроссел тўсқичи билан керакли режим созлансин (ҳаво сарфи озайтирилсин). Бўлиш камерасидаги тўсқич керакли ҳолатга қўйилсин.

7.2.2. Механик чигит тозалагич

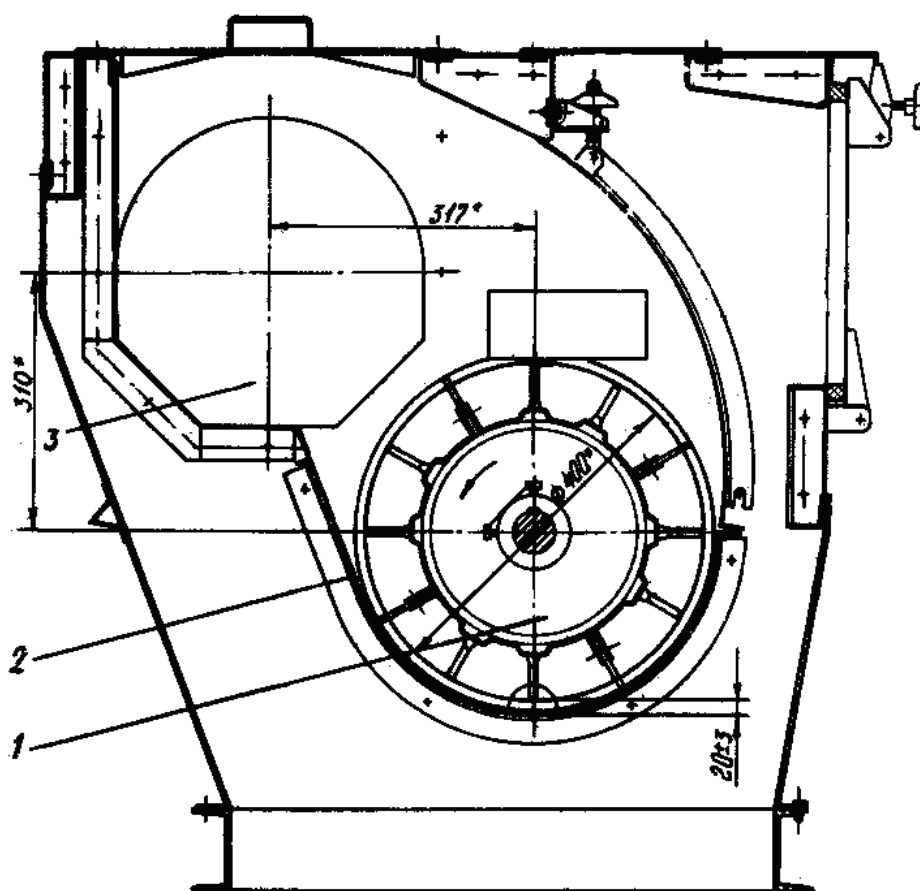
СМ механик чигит тозалагичининг ишлаш услуби чигитларни қозикли куракли барабан ҳамда тешиклари арча кўринишида жойлашган тўр (тешикли сирт) билан ўқ бўйича ҳаракатидаги муносабати ҳисобига ифлосликларни чигитдан ажратишга асосланган.

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

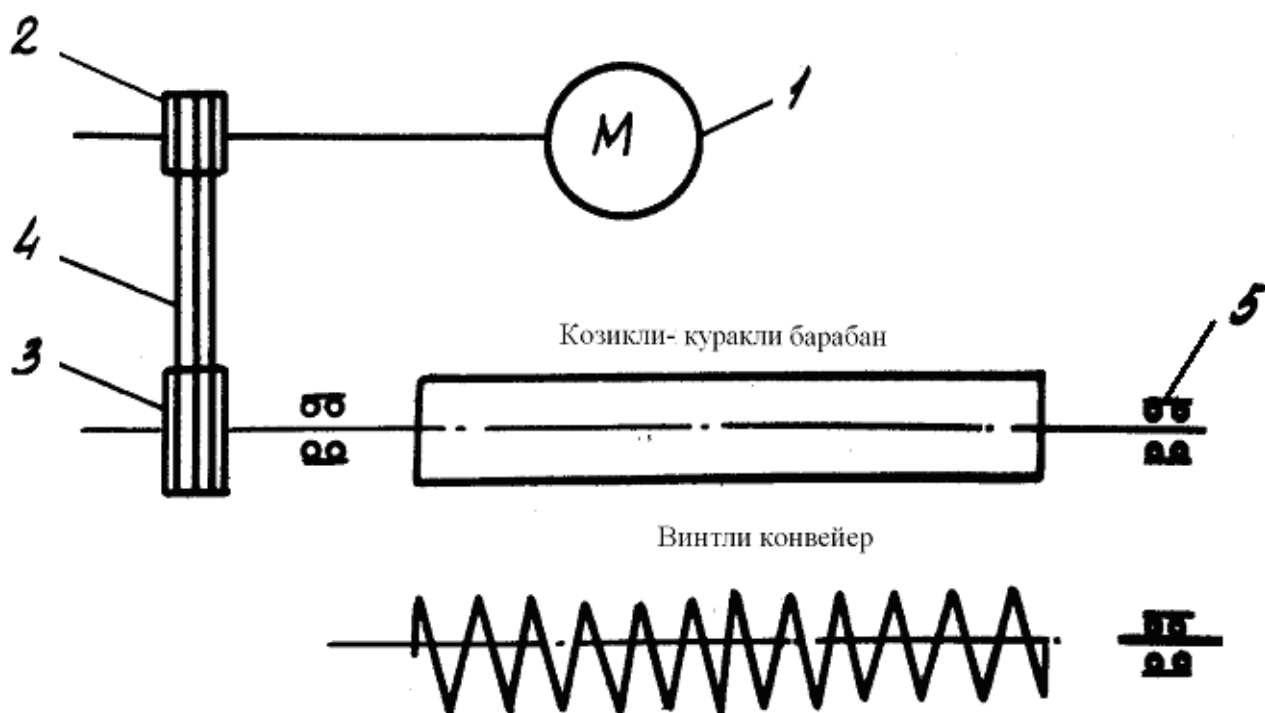
СМ чигит тозалагичининг қўндаланг кесим схемаси 7.2 расмда, кинематик схемаси эса 7.3 расмда келтирилган.

СМ механик чигит тозалагичининг техник тавсифи

Кўрсаткич номи	Кўрсаткич миқдори
Иш унумдорлиги, kg/h	7000
Майда ифлосликлар бўйича тозалаш самарадорлиги, фоиз (кам эмас)	45
Бошланғич чигитга нисбатан чигит ва уни таркибий қисмларини йўқолиши, фоиз (кўп эмас)	0,2
Чигит механик шикастланишининг ўсиши, фоиз (кўп эмас)	0,2
Айланиш тезликлари rad/s (r/min):	
қозик- куракли барабанда	31,1+3,14(300+30)
винтли конвейерда	12,6+1,04(120+10)
Ўрнатилган қувват, kW	2,2
Қозикли куракли барабан ва тўрли сирт орасидаги техник тирқиш, mm	20+3
«Арча» шаклида жойлашган тешикларнинг ўлчамлари, mm	3×45
Чангсизлантириш учун ҳаво сарфи, m ³ /s	0,3-0,4
Ўлчамлари, 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 - тўрли сирт; 3- винтли конвейер ўрни



7.3 -расм СМ механик чигит тозалагичнинг кинематик схемаси

СМ механик чигит тозалагичининг кинематик схемаси бўйича асосий қисмлар рўйхати (7.3- расм)

Т/р.	Номлари	Белгиланиши	Сони	Йиллик сарфи
1	Двигател 2,2 4АМ100L64У3 кВт	ЧАМ 100 7 УП Уз	1	0,1
2	Шкив	Аз. 100. 28	1	0,1
3	Шкив	Аз. 315. 48с	-	0,1
4	Қайиш	А-1800Т	3	6,7
5	Подшипник	11210	2	0,2

**СМ механик чигит тозалагичининг ишидаги имконий носозликлар,
уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари**

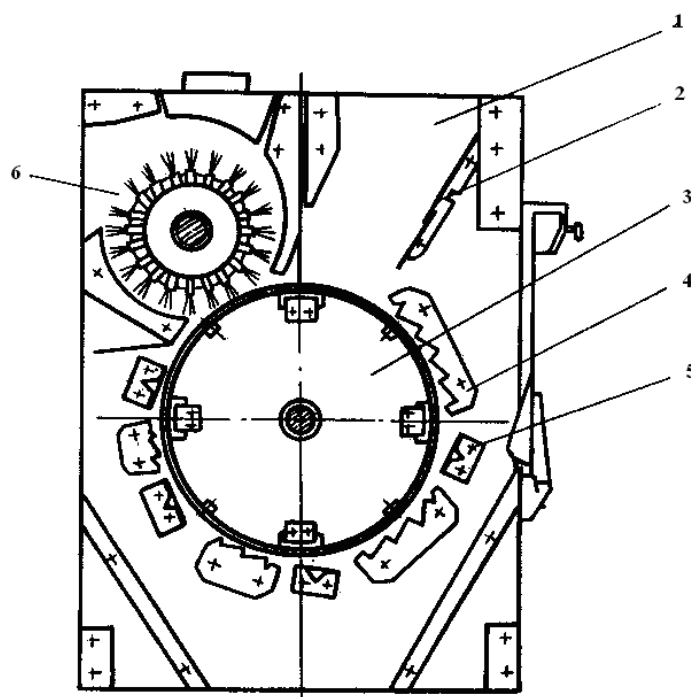
Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш услублари
1	2	3
1.Тозалаш самарадорлиги камайган.	Қозиқли - куракли барабаннинг резина планкалари эскирган. Қозиқлар ва тўрли сирт оралиғи катталашган. Қозиқли-куракли барабаннинг айланиш тезлиги камайган.	Резина планкалар алмаштирилсин. Оралик 20 +3 mm қилиб қўйилсин. Қайиш таранглаштирилсин. Двигателнинг айланиш тезлиги текширилсин. Барабан тезлиги 300+30 r/min бўлиши таъминлансин.
2.Тиқилишлар рўй беради.	Винтли конвейернинг айланиш тезлиги етарли эмас. Винтли конвейерга бегона буюм тушган.	Сабаби аниқлансин, тезлиги 120 +10 r/min га етказилсин. Бегона буюм олиб ташлансин.
3.Тозаланган чиқиндиларда чигит кўп. 4.Чигитнинг шикастланганлиги рухсат этилгандан ошиб кетган.	Тўрли сирт йиртилган. Қозиқли барабан ва тўрли сирт оралиғи қисқа. Чигит тегиб ўтадиган сиртларда ўткир ёпишган қириндилар бор.	Тўрли сирт тузатилсин ёки алмаштирилсин. Сабаби аниқлансин ва йўқотилсин.

7.3. РНС регенератори

Йигириладиган толаларнинг момиқга ўтиб кетиши ҳисобига йўқотилишини камайтириш учун толаси ажратилган чигитлар қўшимча махсус машинада толаси кўп бўлган толали чигитларни ажратиш (регенерация) дан ўтказилади.

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

Дастлабки чигитнинг сифатига қараб регенерациялаш жараёнини сошлаш аррали барабан, йўналтиргич ва колосниклар орасидаги асосий тирқишларни ўзгартириш билан амалга оширилади.

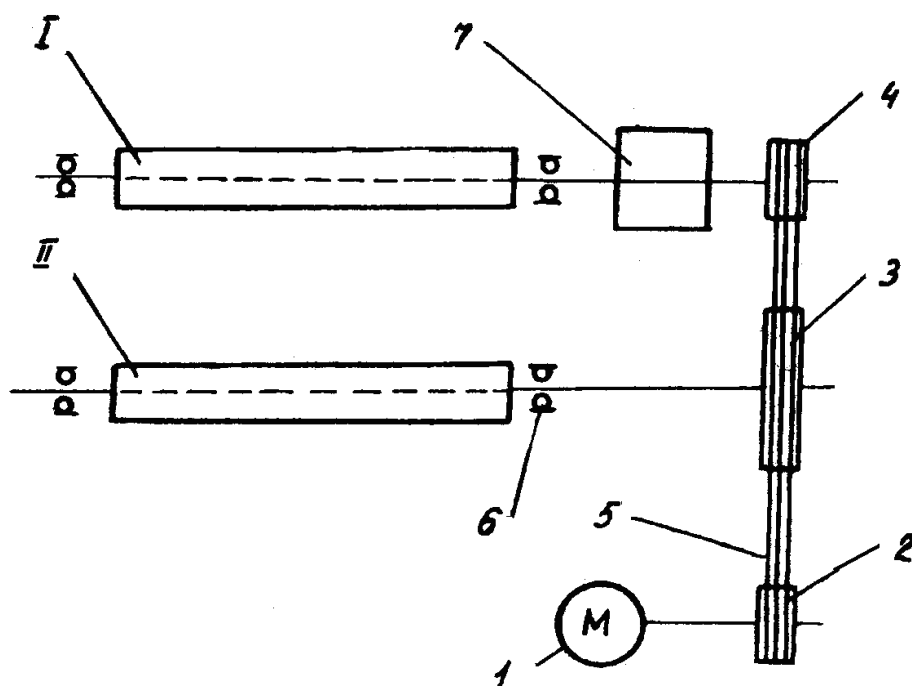


7.4-расм PHS регенераторининг схемаси

1- таъминлаш қувири; 2- йўналтиргич; 3- аррали барабан; 4 – колосникли панжара; 5- йўналтиргич; 6- чўткали барабан

PHS Регенераторининг техник тавсифи

Кўрсаткич номи	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, фоиз	31 гача
Айланиш тезлиги, rad/s (r/min):	
аррали барабаннинг	16,75+0,94(160+9)
чўткали барабаннинг	58,61 ^{+3,35} _{-2,30} (560 ⁺³² ₋₂₂)
Ўрнатилган қувват, kW, (кўп эмас)	4,0
Юкланиш билан ишлатилганда талаб қилинадиган қувват kW/h, (кўп эмас)	3
Юкланишсиз ишлаганда, kW/h, (кўп эмас)	2
Регенерацияланган чигитни олиб кетиш учун ҳаво сарфи, m ³ /s	0,23
Технологик тирқишлар, mm:	30-80
таъминлаш шахтаси йўналтиргичи билан аррали барабан ораси (созланади)	15+3
колосник қирраси билан аррали барабан тишлари ораси	17+3
йўналтириш колоснигининг олд қирраси ва аррали цилиндр тишлари ораси	17+3
Ўлчамлари, mm, (кўп эмас):	
узулиги	1950
кенглиги	915
баландлиги	1185
Массаси, kg, (кўп эмас)	750



7.5-расм РНС регенераторининг кинематик схемаси

РНС регенераторининг кинематик
схемаси бўйича асосий қисмлар рўйхати (7.5- расм)

Т/р.	Номлари	Белгиланиши	Сони	Йиллик сарфи
1	Двигател Р=4 кВт, П=1410 г/мин	АИР 100 4УЗ	1	0,1
2	Шкив	Б 3. 125. 45 к	1	0,1
3	Шкив	Б 3. 315. 72 к	1	0,1
4	Шкив	Б 3. 180. 30 к	1	0,1
5	Қайиш	Б-1800Т	3	6,7
6	Подшипник	11210	4	0,4
7	Узатма	ХППШ. 00.01 0-05	1	
8	Манжет	1.1-50x70-1	6	1,8

РНС регенераторининг ишидаги имконий носозликлар, уларнинг
сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1	2	3
1.Регенератордан кейин чигитдаги қолдиқ толадорлиги қўпаяди.	Аррали барабан ва колосниклар оралиғи катта. Регенератор ишчи органлари-нинг тезлик режими бузилган. Аррали барабан гарнитурасининг тишлари зарарланган.	Оралиқ кераклигача камайтирилсин. Тезликларнинг паспортдагига тўғрилиги текширилсин. Қайишлар таранглиги тек-ширилсин. Тишлари зарарланган гар- нитуралар алмаштирилсин.

2.Чигитнинг механик шикастланиши кўпайган.	Регенератор ишчи органларининг тезлик режими бузилган. Аррали барабан ва колосниклар оралиғи камайган. Аррали барабан гарнитурасининг тишлари зарарланган.	Двигател айланиш тезлигининг паспорт бёйича тўғрилиги текширилсин. Керакли оралик қўйилсин. Тишлари зарарланган гарнитура алмаштирилсин.
3.Регенератор тикилади.	Регенератор ишчи органларининг тезлик режими бузилган. Аррали барабандан тўла ажратилмаган чигитлар ва толали чигитларни чўткали барабан томонидан ёмон ажратилади. Регенерацияланган массани сўриш сусти ёки унинг йўклиги.	Тезликнинг паспорт бёйича тўғрилиги текширилсин. Чўткали барабан аррали барабан гарнитурасига теккизиб қўйилсин. Сўриш қувурининг герметиклиги текширилсин. Қувурлар тозалансин.
4.Регенераторнинг иш унумдорлиги пасайган.	Регенератор ишчи органларининг тезлик режими бузилган. Сўриладиган ҳаво миқдори камайган.	Тезликнинг паспорт бёйича тўғрилиги текширилсин. Керакли ҳаво сарфи ўрнатилсин.

7.4. ПМП-160, ПМП-160М, 5 ЛП ва 6 ЛП линтерлари

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

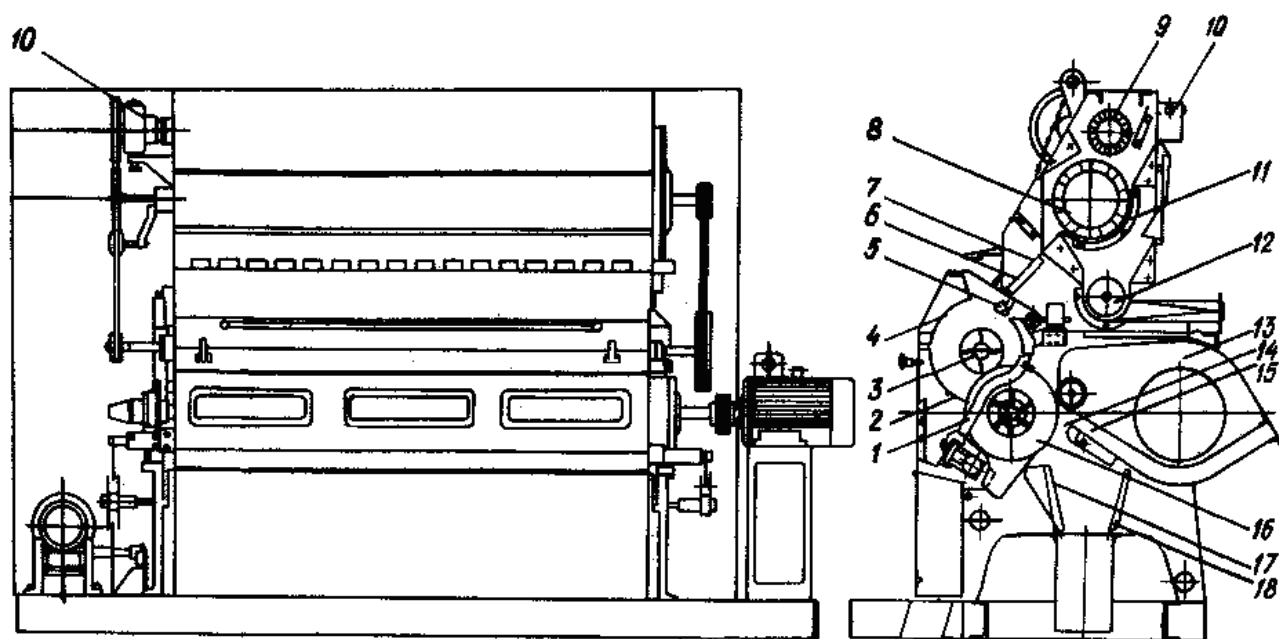
5ЛП линтерининг ПМП-160М линтеридан асосий фарқи унда катталаштирилган УМПЛ ишчи камера ўрнатилган.

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

Линтерлар конструкцияси бёйича 320, 310, 300 ва 290 mm ли диаметрга эга бўлган арралардан фойдаланиш имконини беради.

Линтерга бошқа диаметрдаги арраларни ўрнатишда ҳаво камерасининг ва колосниклар панжарасининг ҳолати созланиши керак бўлади.

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

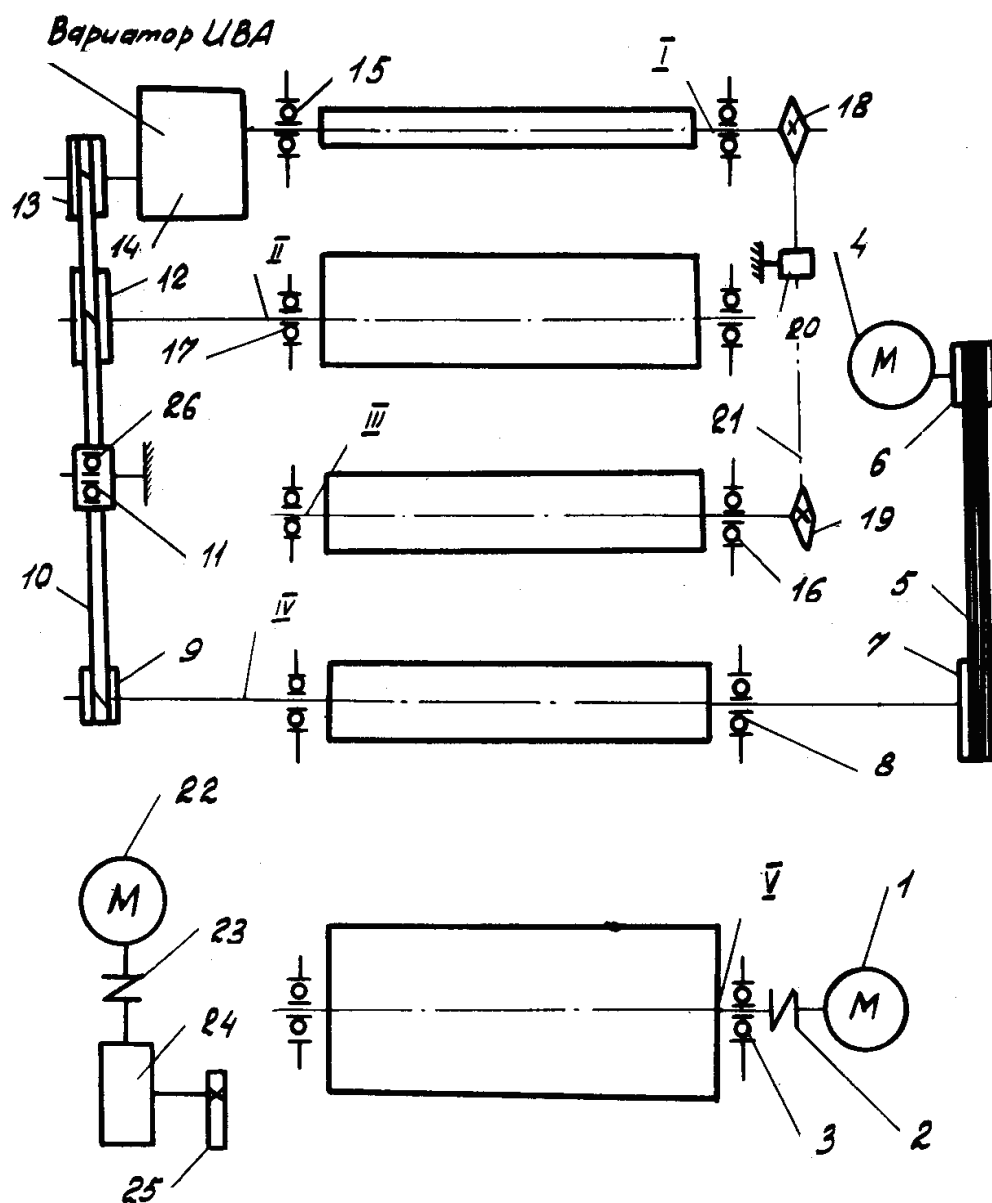


7.6-расм. 5ЛП линтернинг схемаси

- 1- колосникли панжара; 2- чигит тароғи; 3- тўзитқич; 4- ишчи (чигит) камераси;
 5- зичлик дастаги; 6- магнит плитаси; 7- таъминлаш тарнови; 8- текисловчи
 қозикли-куракли барабан; 9- таъминлаш валиги; 10- импульсли вариатор;
 11- тўрли сирт; 12- ифлослик шнеги; 13- ҳаво камераси; 14- ўлик чиқарувчи;
 15- момиқ олиб кетиш қузури; 16- аррали цилиндр; 17, 18 – тарнов

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

Қўрсаткич номи	Қўрсаткич миқдори	
	УМПЛ камерали ПМП-160М	5ЛП
1	2	3
Чигит тукдорлиги 14 фоиз бўлганда, чигит бўйича иш унумдорлиги, kg/ h: биринчи момиқ ажратишда 2,8-3,0 фоиз иккинчи момиқ ажратишда 3,0-3,2 фоиз Чигит жароҳатланганлигининг ўсиши, фоиз (кўп эмас)	2000 гача 1700 гача	2000-2300 1500-1700
Ифлосликни олиб кетиш учун ҳаво сарфи, m ³ /s	2,5	2,5
Ўрнатилган қувват, kW:	0,12	0,12
шу жумладан	31,2	30,6
аррали цилиндрга	18,5	18,5
тўзитқич ва таъминлагичга	11,0	11,0
кўтариш механизмига	1,1	1,1
ўлик конвейерига	0.6	-
Айланиш тезлиги, rad/s (r/min):		
аррали цилиндрнинг	76,93± 2,09(735± 20)	76,41± 2,09(730 ±20)
тўзитқичнинг	52,33 ±1,26(500 ±12)	52,33 ±1,05 (500 ±10)
текисловчи барабаннинг	29,26± 0,94(270± 9)	29,20 ±0,63(279 ±6)
ўлик конвейерининг	4,08(39,0)	-
таъминлаш валигининг	2,09(0-20)	0,84(0-8)
Технологик тирқишлар, mm:		
ишчи зонада колосниклар орасида	2,3-3,1	2,4-3,0
колосникларнинг юқори қисми орасида	3,0-3,5	-
пастки қисми орасида	3,5-4,7	-
текисловчи барабан ва тўрли сирт орасида		
аррали цилиндр ва тўзитқич орасида	12-15	10-15
аррали цилиндр ва ҳаво камерасининг соплоси орасида	9-12	9-12
ишчи камера девори ва тўзитқич кураклари орасида	1,5-2,0	0,5-3,0
арралар ва ўлик козиреги орасида	1,5	1,5
арраларнинг колосникдан чиқиб туриши, mm	15-60	15-60
арра диаметри, mm	28-32	25-32
Ўлчамлари, mm:	270-320	290-320
узунлиги		
кенглиги	3129	3265+65
баландлиги	1488	1775+35
Массаси, kg, (кўп эмас)	1990	2095+40
	2248	2431+50



7.8-расм. 5 ЛП линтеринг кинематик схемаси

УМПЛ камерали ПМП-160М ва 5 ЛП линтерларнинг кинематик

схемаси бўйича асосий қисмлар рўйхати

Т/р.	Номлари	Белгиланиши	Сони	Йиллик сарфи
1	2	3	4	5
ПМП-160М				
1.	Электродвигатель Р= 11 кВт П= 730 г/мин	4А80В6-УЗ	1	0,2
2.	Шкив 45140	ПМП.00. 055	1	0,1
3.	Қайиш	Б-280 т	4	7,5
4.	Шкив 4Б280	ПМП.00. 178	1	0,1
5.	Подшипник	11208	2	0,5
6.	Шкив 2А90	ПМП.00. 179	1	0,1
7.	Қайиш	А-2800Т	1	8,4
8.	Тарангловчи ролик 2А 125	ПМП.03. 060	1	0,1
9.	Подшипник	205	2	0,6
10.	Шкив 0 224	ПМП.03. 136	1	0,1
11.	Шкив 2А 224	ПМП.03. 003	1	0,1
12.	Импульсли вариатор	ИВР 00.000	1	0,6
13.	Подшипник	11206	2	0,8
14.	Юлдузча (Z=14)	ПМП. 03. 134	1	1,0
15.	Тарангловчи ролик 0 50	ПМП 03. 070	1	0,1
16.	Занжир (9136)	ПР 15. 875-2270-2	1	1,21М
17.	Юлдузча (Z=14)	ПМП. 03. 134	1	1,0
18.	Подшипник	11206	2	0,8
19.	Электродвигатель Р= 18,5 кВт П= 735 г/мин	4А80В6-УЗ	1	0,2
20.	Эластик муфта	УМПЛ 00. 060	1	2,0
21.	Подшипник	1312	2	0,7
22.	Мотор-редуктор	480А-40-52М-243	1	0,5
23.	Шкив Б 125	ПМП. 00. 086	1	0,1
24.	Қайиш	Б-1600Т	1	8,4
25.	Шкив Б 160	ПМП-00. 067	1	0,1
26.	Подшипник	11206	2	0,8
27.	Электродвигатель	4А80В6-УЗ	1	0,2
28.	Муфта 125--22- 1, 1 -25-П-1	ЗХДД. 07. 320	2	0,1
29.	Редуктор	Р4У-80А-40-51-2-2	1	0,5
30.	Кулачок	ЗХДД. 07. 330	1	0,5
I	Аррали цилиндр вали		1	-
II	Тўзитқич вали		1	-
III	Текисловчи барабан вали		1	-
IV	Таъминловчи барабан вали		1	-
V	Ифлослик шнеги вали		1	-
VI	Шлик шнеги		1	-
5 ЛП				
1.	Электродвигатель Р= 18,5 кВт, П= 735 г/мин	4АМ 200М8-УЗ	1	0,2
2.	Эластик муфта 0 180	УМПЛ. 00. 060	1	2,0
3.	Подшипник	1312	2	0,7
4.	Электродвигатель 11 кВт, 975 г/мин	4А16056-УЗ	1	0,2

1	2	3	4	5
5.	Қайиш	Б-2800Т	4	7,5
6.	Шкив Б 4. 140.48	УМПЛ. 00. 016	1	0,1
7.	Шкив Б 4 280. 58к	ПМП. 00. 178	1	0,1
8.	Подшипник	11208	2	0,5
9.	Шкив 42. 125.30	ПМП. 00. 86	1	0,1
10.	Қайиш	А-2800Т	1	0,1
11.	Тарангловчи ролик 2А 125	ПМП. 03. 060	1	0,1
12	Шкив 0224		1	2,1
13	Шкив А2. 224. 24	ПМП. 03. 003	1	0,1
14	Импульсли вариатор	ИВР 00.000	1	0,6
15	Подшипник	11206	6	0,8
18,19	Юлдузча (Z=14)	ПМП. 03. 134	2	1,0
20	Тарангловчи ролик 0 50	ПМП. 03. 070	1	0,1
21	Занжир (9336)	Пр. 154875-2270-2	1	1,21М
22	Электродвигател Р=1,1 кВт, П= 920 г/мин	4А16S6УЗ	1	0,1
23	Эластик муфта			
24	Редуктор	4МПЛ. 00. 060	1	2,0
25	Кулачок	480А-40-52-М-2УЗ	1	
26	Подшипник	ЗХДД. 07. 330	1	0,5
27	Полумуфта	205	2	0,6
I	Таъминловчи барабан вали	ПМП.00. 330(-01)	2	0,6
II	Текисловчи барабан вали		1	-
III	Ифлослик шнеги вали		1	-
IV	Тезитқич вали		1	-
V	Аррали цилиндр вали		1	-

7.5. 6-ЛП линтер агрегати

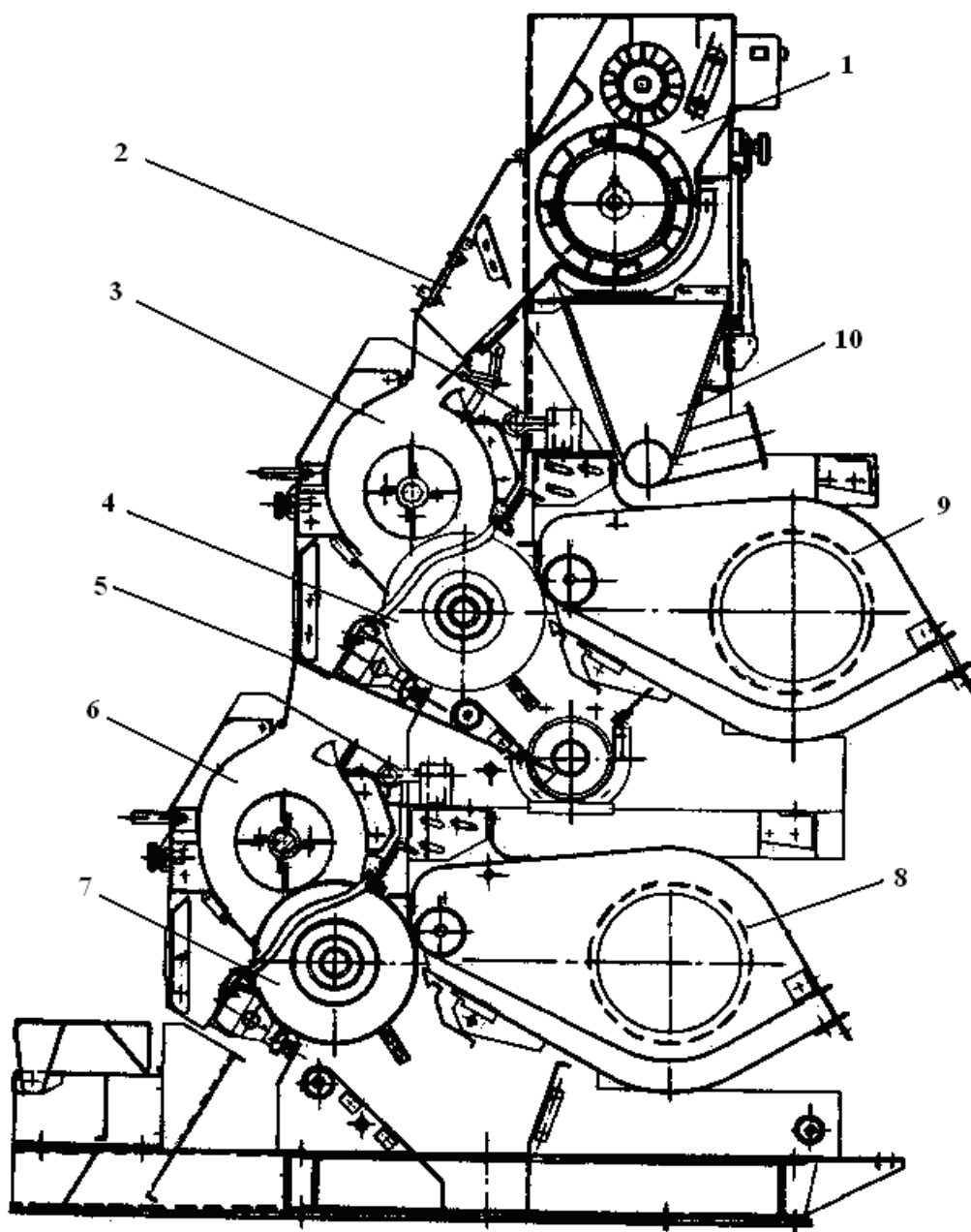
6ЛП линтер агрегати икки хил: 6ЛП ва 6ЛП-01 вариантларда чиқарилади. У бир машинада чигитнинг икки маротаба кетма-кет линтерланишини амалга оширишга мўлжалланган (7.9 расм). Линтерлаш жараёни ПМП-160М ва 5ЛП машиналардагидек бажарилади.

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

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

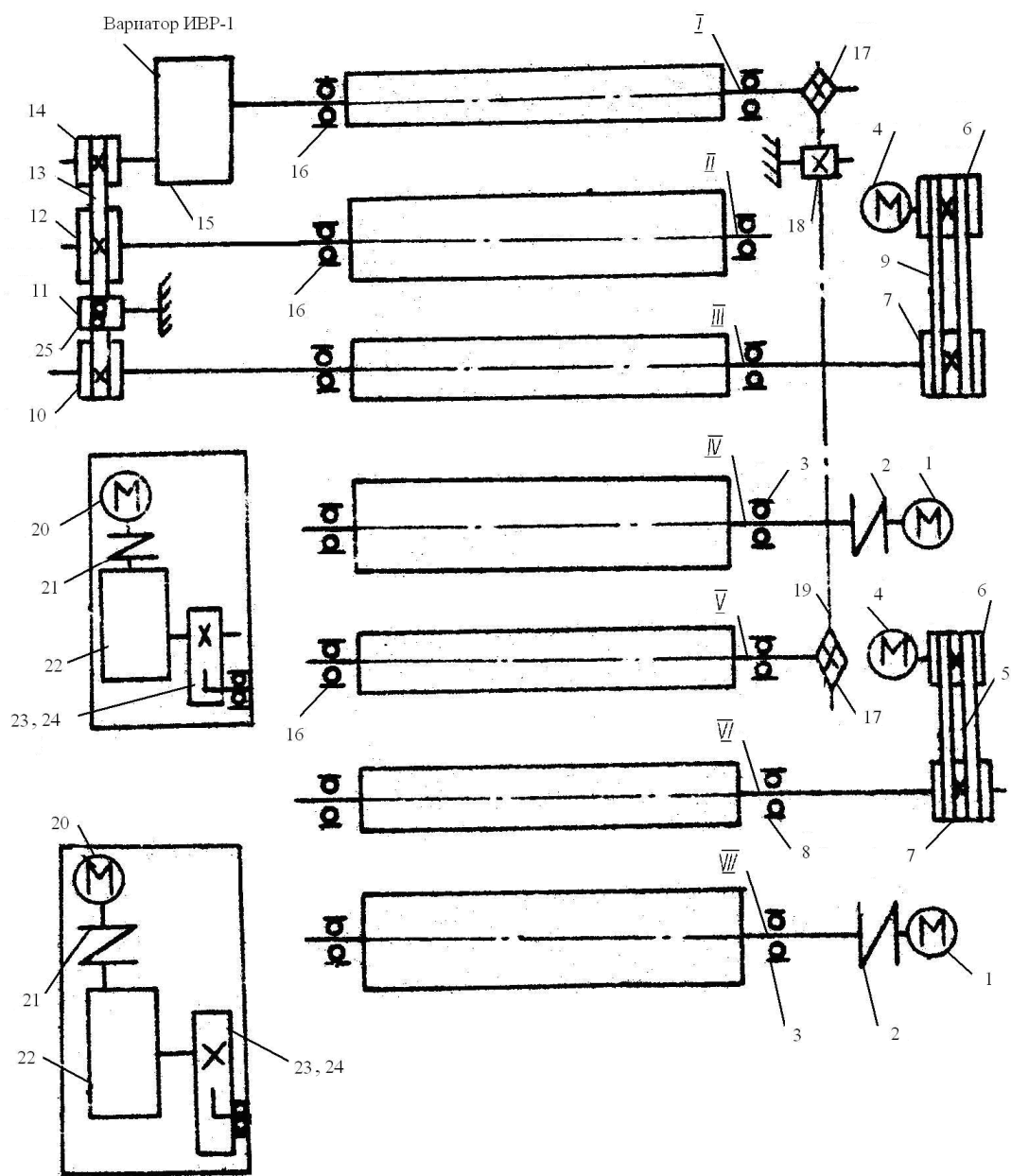
6-ЛП линтерининг техник тавсифи

Кўрсаткич номи	Кўрсаткич миқдори	
	6ЛП	6ЛП-01
1	2	3
Момиқ бўйича иш унумдорлиги, kg/h:	88	88
Чигит бўйича иш унумдорлиги, kg/h, (кам эмас)	1180	1500
1	2	3
Момиқ ажратиш миқдори, фоиз, (кам эмас)	8	6
Маҳсулотнинг йўқотилиши, фоиз, кўп эмас:		
чигит	0,064	0,064
толалар материал	0,048	0,048
Тозалаш самарадорлиги фоиз, (кам эмас)	15	15
Чигит механик шикастланишини ўсиши, фоиз, (кўп эмас)	2,5	2,5
Ўрнатилган қувват, kW	61,2	61,2
шу жумладан:		
ҳар қайси аррали цилиндрда	18,5	18,5
биринчи секция таъминлагичи ва тўзиткичида	11	11
иккинчи секция тўзиткичида	11	11
Ҳар қайси ишчи камера кўтаргичида	1,1	1,1
Арралар миқдори, дона:		
биринчи секцияда	160	100
иккинчи секцияда	160	160
Қайта тиш чиқарилгандан сўнг арранинг энг кичик диаметри, mm	290	290
Таъминлагичдаги чангни йўқотиш ва ифлосликни олиб кетишга ҳаво сарфи, m ³ /s	0,15-0,25	0,15-0,25
Ҳаво камераларида ҳавонинг статик босими 1764 N/m ²		
бўлганда момиқ чиқариш учун керакли ҳаво миқдори m ³ /s, (кўп эмас)	1,0	1,0
	1,0	1,0
Айланиш тезликлари rad/s (r/min):		
аррали цилиндрнинг		
тўзиткичида	76,93 (735)	76,93 (735)
таъминловчи валикнинг	52,33 (500)	52,33 (500)
текисловчи барабаннинг	0-1,04 (0-10)	0-1,04 (0-10)
Технологик тирқишлар, mm:	20,93 (200)	20,93 (200)
ишчи камерадаги колосникларда	2,4-3,0	2,4-3,0
текисловчи барабан кураклари ва тўрли юзада	10-15	10-15
аррали цилиндр ва ҳаво камераси соплосида	0,5-3,0	0,5-3,0
аррали цилиндр ва тўзиткичида	9-12	9-12
Арранинг колосникдан чиқиб туриши, mm	25-30	25-30
Ўлчамлари, mm, кўп эмас:		
узунлиги	3300	3300
кенглиги	2000	2000
баландлиги	2630	2630
Массаси, kg, (кўп эмас)	4000	3970



7.9-расм. 6ЛП линтер агрегатининг схемаси

1. КПП таъминлагичи; 2- таъминлаш тарнови; 3- биринчи момиқ ажратиш секциясининг ишчи камераси; 4- биринчи момиқ ажратиш секциясининг аррали цилиндри; 5- винтли ифлослик конвейери; 6- иккинчи момиқ ажратиш секциясининг ишчи камераси; 7- иккинчи момиқ ажратиш секциясининг аррали цилиндри; 8, 9- биринчи ва иккинчи момиқ ажратиш секцияларининг ҳаво камералари; 10- ифлосликни йиғиш ва сўриб кетиш бункери



7.10-расм. 6 ЛП линтер агрегатининг кинематик схемаси

6 ЛП линтернинг кинематик схемаси бўйича асосий қисмлар рўйхати

Т/р.	Номлари	Белгиланиши	Сони	Йиллик сарфи
1.	Электродвигател Р= 18, 5 кВт, П	4А200М8-УЗ	2	0,3
2.	735 г/мин			
3.	Эластик муфта	6 ЛП.00.290	2	1,6
4.	Подшипник	1312	4	1,3
5.	Электродвигател Р= 11 кВт,	4А160S 6-УЗ	2	1,2
6.	П= 975 г/мин			
7.	Қайиш	В (Б)- 2800 Т	4	7,1
8.	Шкив Б 4.140.48	6 ЛП.00.008	2	0,3
9.	Шкив Б 4.280.58 к	ПМП.00.178	2	0,3
10.	Подшипник	11208	2	1,0
11.	Қайиш	В (Б)-2240 Т	1	9,0н
12.	Шкив А 2. 90. 30	6 ЛП.00.007	2	0,3
13.	Тарангловчи ролик	ПМП. 03. 160	1	0,3
14.	Шкив 0 224	ПМП. 03. 136	1	0,3
15.	Қайиш	А-2800Т	1	7,1
16.	Шкив А 2. 224. 24	ПМП. 03.003	1	0,3
17.	Вариатор	ИВР. 00. 000	6	0,6
18.	Подшипник 11206	11206	2	0,8
19.	Юлдузча (Z=14), t=15,875	ПМП. 03. 134	1	0,6
20.	Тарангловчи ролик	6 ЛП. 02. 140	2	0,3
21.	Занжир (19036)	ПР 15, 875-2230-2	1	2,52. ПМ (15536)
22.	Электродвигатель Р= 1,1 кВт,	4АМ80В6-УПУЗ	2	0,3
23.	П= 920 г/мин			
24.	Муфта 125-22-1-1-25-П-1	3ХДД.07.320	22	0,6
25.	Мотор-редуктор	МРА1У ^{1,1} ₂₅ Б	2	0,2
I.	Эксцентрик	6 ЛП. 02. 012	2	0,2
II.	Подшипник	201	4	0,6
III.	Подшипник	205	2	0,6
IV.	Таъминловчи барабан вали		1	-
V.	Текисловчи барабан вали		1	-
VI.	Линтернинг биринчи секциясидаги тўзитқич вали		1	-
VII.	Линтернинг биринчи секциясидаги аррали цилиндр вали		1	-
VIII.	Ифлосликларни ташувчи шнек вали		1	-
IX.	Линтернинг иккинчи секциясидаги тўзитқич вали		1	-
X.	Линтернинг иккинчи секциясидаги аррали цилиндр вали		1	-

6ЛП линтерининг ишидаги имконий носозликлар, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1	2	3
1.Чигит синоди ва жароҳатланади.	Арраларда кетма-кет бир неча синик тиш ва бўртиқлар пайдо бўлган. Тўзитқич кураклари ва арралар оралиғи бузилган. Текисловчи барабан ва тўрли сирт ораси 10 mm дан оз. Ишчи камера деворлари ва тўзитқич куракларини оралиғи 2 mm дан кўп.	Арралар алмаштирилсин. Оралик 9-12 mm қилиб қўйилсин. Оралик 10-15 mm қилиб қўйилсин. Оралик 1-2 mm қилиб қўйилсин.
2. Момиқда кўп миқдорда чигит пўчоғи ва синиклари бор.	Арра тишлари ўта ўткир, колосникларнинг ишчи қисми едирилган.	Арралар алмаштирилсин, ишдан чиққан колос-никлар алмаштирилсин ёки панжара қайта тиклансин.
3.Чигит таъминлагичдан нотекис тушади.	Колосниклар орасидаги тирқиш катта Импульсли вариаторда носозлик бор, пластинкалар эскирган, пружиналар синган.	Носозликлар йўқотилсин, пластина ва пружиналар алмаштирилсин.
4. Чигитлар момиққа ўтиб кетади.	Колосниклар оралиғи ишчи зонада 3 mm дан кўп.	Колосниклар алмаштирилсин. Улар оралиғи 2,4-3,0 mm қилиб созлансин.
5. Иш унумдорлиги пасайган.	Арралар ўтмаслашган. Таъминлагичда носозлик бор.	Арралар алмаштирилсин. Таъминлагич созлансин.
6.Момиқ кўп миқдорда ўлик ва ифлослик билан чиқмоқда.	Ҳаво камераларининг ўлик ажратгичлари арра цилиндрига яқин туриб қолган.чигит валигини зичлиги камайган	Ўлик ажратгичлари, аррали цилиндрлардан керакли масофага сурилсин.
7. Чигит ишчи камера узунлиги бўйича бир хил бўлмаган тукдорлик билан чиқмоқда.	Чигит тароқлари аррали цилиндрга нисбатан қийшайиб қолган. Чигит тароқлари синган ва қайрилган тишларга эга.	Чигит тароқлари аррали цилиндрга нисбатан бир хил ораликда ўрнатилсин. Қайрилган тишлар тўғрилансин, синик тишлар тиклансин.
8. Агрегат чангийди, момиқнинг маълум қисми машина тагига ўтиради ва колосникларнинг пастки қисмига тикилиб қолади.	Арралар ва ҳаво камераси соплло оралиғи 3 mm дан кўп. Жараённинг аэродинамик режими бузилган.	Оралик 0,5-3,0 mm қилиб ўрнатилсин. Аррали тишлардан момиқни чиқариш ва уни агрегатдан олиб кетиш аэродинамик режими созлансин.
9. Юргизиш режимида устки секция ишчи камерасида тикилиш пайдо бўлади.	Стабилизация қурилмаси созланмаган. Чигит тароқларининг ҳолати созланмаган. Таъминлагич тарновида ва момиқ ажратиш устки секцияси ишчи камеранинг пастки брусиди йўналтиргичлар созланмаган.	Стабилизация қурилмаси созлансин, устки таянч пастга туширилсин. Чигит тароқлари ва йўналтириш колосниклари керакли жойга ўрнатилсин.

7.6. Момиқни тозалаш

Ифлослигини камайтириш учун момиқ пресслашдан аввал момиқни ОВМ-А механик момиқ тозалагичида тозаланади.

Тозалагичнинг иш услуби айланувчи қозикли шнекли барабан томонидан ҳаракатлантирилаётган толали материал ва тўрли сиртнинг ўзаро таъсири ҳисобига ундан ифлосликларни ажратишга асосланган. Тозалагич икки вариантда: ОВМ-А-І- момиқни ва калта толани тозалаш учун ва ОВМ –А-ІІ-ўлик аралашган чиқиндиларни тозалаш учун ишлаб чиқарилади.

Тозалагичнинг І ва ІІ вариантлари орасидаги фарқ тўрли юза тешикларининг ўлчамлари, ишчи барабан конструкцияси ва технологик ораликлардадир.

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

ОВМ-А тозалагичининг схемаси ва техник тавсифи пахта тозалаш корхоналарининг толали материалларини қайта ишлаш бўлимида берилган.

7.7. Момиқ конденсори

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

КЛ момиқ конденсорининг техник тавсифи

Қўрсаткич номи	Қўрсаткич миқдори
Момиқ бўйича иш унумдорлиги, kg/s (kg/h)	0,208 (750)
Ўрнатилган қувват, kW	1,5
Айланиш тезлиги, rad/s, (r/min):	
тўрли барабанида	0,73 (7+1)
жалюзали зулфин 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	800
Ўлчамлари, mm, (кўп эмас):	
узунлиги	2000
кенглиги	1566
баландлиги	1850
Массаси, kg, (кўп эмас)	800

КЛ конденсорининг кинематик схемаси бўйича асосий қисмлар рўйхати

Т/р.	Номлари	Белгиланиши	Сони	Йиллик сарфи
1	Двигател Р=1,5 кВт, П=940 г/мин	4A90L6Y3	1	0,1
2	Муфта	КЛ230	1	0,1
3	Редуктор	Ч-100-40-51-1-Ц-УЗ	1	0,2
4	Муфта юлдузча билан	Z=14, t=25,4	1	0,5
5	Тарангловчи ролик	КЛ-370	1	0,2
6	Занжир	116 қисм.	1	58 қисм.
7	Юлдузча	Z=45,1, t=25,4		
8	Подшипник	11210	4	0,4
I	Тўрли барабан вали	-	1	
II	Жалюзали затвор парраклари вали	-	1	

КЛ конденсорининг ишидаги имконий носозликлар, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1	2	3
1. Конденсор ишлаганда линтерларнинг «чангийди».	Вентиляторнинг қуввати етарли эмас, момик олиб кетиш йўлида қаршилиқлар катта. Чанг тутқич қурилмасида қаршилиқ катта.	Вентилятор алмаштирилсин. Момик олиб кетгич янги-лансин. Қурилма тозалансин ёки ишлатиладиган ҳаво миқдорини ҳисобга олиб янгиси танлансин.
2. Корпус ва сеткали барабан оралиғида момик тикилади.	Конденсор барабанида тўр тикилган. Жалюзали затвор орқали ҳаво сўрилмоқда. Тўрли барабан эзилган. Тўрли барабандан ҳаво сўриш кўпайган.	Тўр тозалансин. Жалюзали затвор кураклари алмаштирилсин. Тўрли барабан созлансин.
3. Тойлар қийшиқ чиқади.	Жалюзали затвор кураклари барабан сиртига тегиб турмайди.	Жалюзали затвор кураклари алмаштирилсин. Барабан алмаштирилсин.
4. Чикиндига кўп миқдорда момик кетади.	Барабан тўри зарарланган. Зичлатгич едирилган.	Сўрилаётган ҳаво камайтирилсин. Кураклар ҳолати созлансин. Тўр алмаштирилсин. Зичлагичлар алмаштирилсин.

8. УРУҒЛИК ЧИГИТ ТАЙЁРЛАШ

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

Уруғлик чигит тайёрлаш «Уруғлик пахта хом ашёсини қайта ишлаш ва уруғлик чигит тайёрлаш технологик регламенти» бўйича амалга оширилади. Регламент тукли, механик усулда туксизлантирилган ва кам тукли уруғлик чигитларни тайёрлаш технологияларига, дорилаш ва қоплаш жараёнини қўшган ҳолда қўйиладиган асосий талабларни белгилайди.

Туксизлантирилган ва кам тукли уруғлик чигит механик туксизлантириш усулида тайёрланади. Механик туксизлантириш, ўз навбатида, бир марта ёки икки марта туксизлантириш технологияси билан амалга оширилиши мумкин. Чигитни дорилаш асосан дори суспензияси билан «Уруғлик чигитни дорилаш бўйича тавсиянома» ПДҚИ 43–2002 бўйича амалга оширилади.

Уруғлик чигитнинг сифати O'zDst 663:1996 стандарти талабларига мос келиши шарт.

8.1 Тукли уруғлик чигит тайёрлаш

Тукли уруғлик чигит тайёрлаш, қуйидаги асосий жараёнларидан иборат: чигитни ифлосликлардан ва ташқи аралашмалардан тозалаш, уларни саралаш, дорилаш, қадоқлаш ва қопларга жойлаш.

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

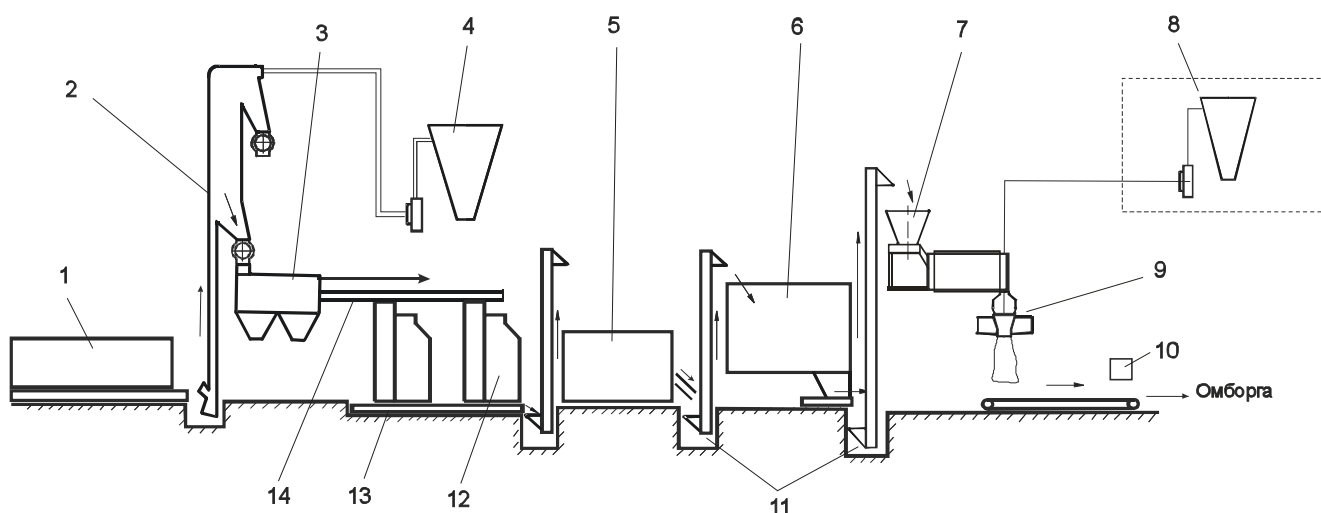
8.1-расмда тукли уруғлик чигит тайёрлашда ишлатиладиган замонавий технологик ускуналарнинг ўрнатилиш кетма-кетлиги кўрсатилган, 8.2-расмда эса технологик ускуналарнинг уруғлик чигит тайёрлаш цехида жойлашиш схемаси кўрсатилган.

Уруғлик чигитни ифлослик ва ташқи аралашмалардан тозалаш ЧСА 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 қадоқлаш аппаратида қопланади ва қопларнинг оғзи тикилиб, тайёр маҳсулот омборига жўнатилади.

Цехнинг иш унумдорлигини маълум тавсия этилган миқдорда бўлишини таъминлаш учун технологик жараёнга УПС чигит қабул қилиш бункери тадбиқ этилган.

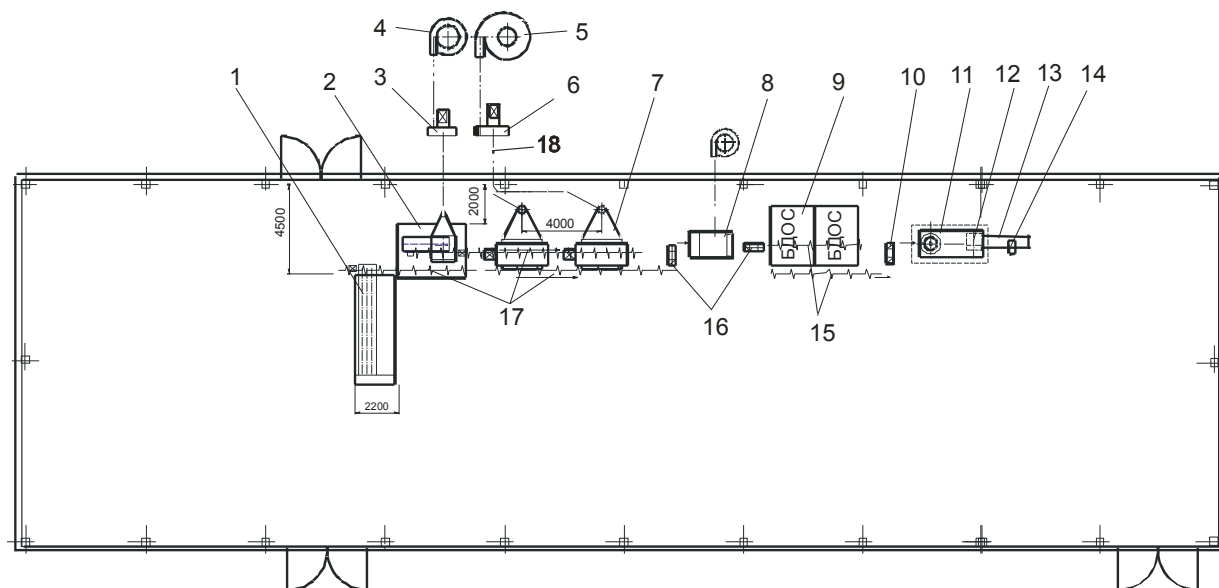
Тукли уруғлик чигит тайёрлаш цехининг узлуксиз ишлашини таъминлаш мақсадида тозаланган ва сараланган уруғлик чигитни вақтинча йиғиб туриш ва уни дорилашга меъёрга узатиш учун цехда БДОС бункер-дозалагичлари ўрнатилади.

Цехнинг иш унумдорлиги тукли дориланган чигит бўйича - 3000 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 киради); 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 ўлчаб қоплаш аппарати; 10- қоп тикиш машинаси; 11- элеватор; 12- 5ЛП линтерлари; 13- йиғувчи винтли конвейер; 14- тақсимловчи винтли конвейер



8.2.-расм. Тукли уруғлик чигит тайёрлаш цехидаги технологик ускуналар жойлашиши 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- 5ЛП линтери; 8- тукли чигит саралаш ва тозалаш машинаси; 9- БДОС бункер дозалагичи; 10,16- элеватор; 11- чигит дорилаш машинаси; 12- чигитни ўлчаб қоплаш аппарати; 13- тасмали транспортёр; 14- қоп тикиш машинаси; 15,17- шнек; 18- кувурлар

8.2. Туксизлантирилган ва кам тукли уруғлик чигитларни тайёрлаш

О`зДSt 663:1996 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 бўлган механик чигит туксизлантириш цехларида амалга оширилиши мумкин ва дастлабки чигитни ифлосликлардан тозалаш, саралаш, механик усулда туксизлантириш, ўлчамлари 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) 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 калта момиқ бўлган тозалаш, саралаш ва туксизлантириш чиқиндилари олинади.

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

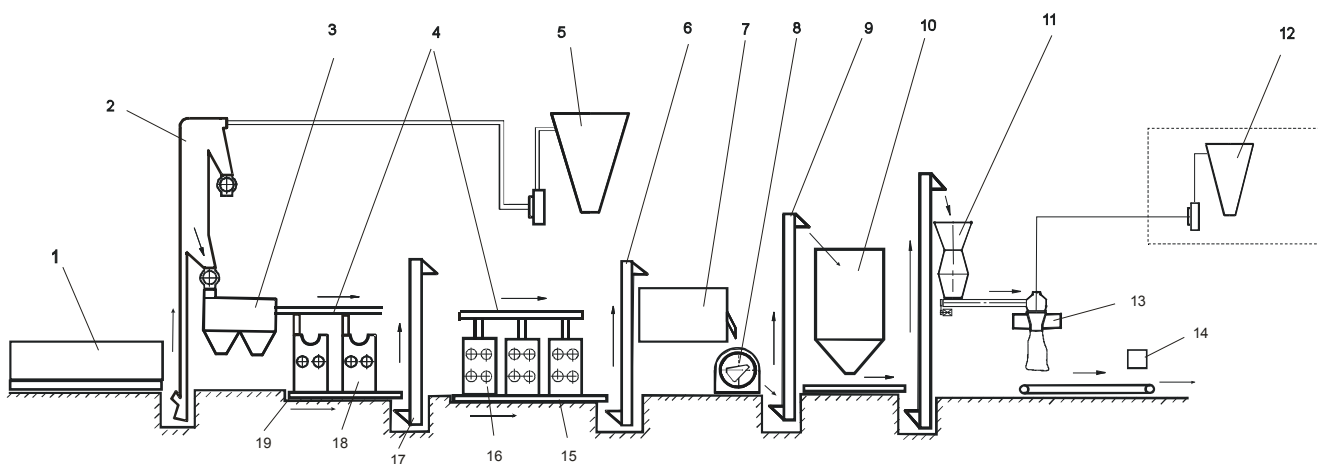
8.3- расмда икки босқичли туксизлантириш услубини қўллаб уруғлик чигитни тайёрлашда қўлланиладиган замонавий технологик ускуналарни ўрнатилиш кетма-кетлик схемаси келтирилган.

Дастлабки уруғлик чигит УПС уруғлик чигитни қабул қилиш бункерига тўкилиб, маълум меъёрланган миқдорда ЧСА агрегатига узатилади ва унинг ёрдамида тозаланади ва сараланади, кейин уруғлик чигит 1ЛБ колосниксиз линтерларида ва ОС туксизлантириш машиналарида керакли туклилик даражасигача делинтерланиб калибрлагичда калибрланади, триерда узунлиги бўйича сараланади, дорилаш машинасида дориланади, чигитни ёлчаб қолаш аппаратида қадоқланади ва қоп тикиш машинасида қопларнинг оғзи тикилади.

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

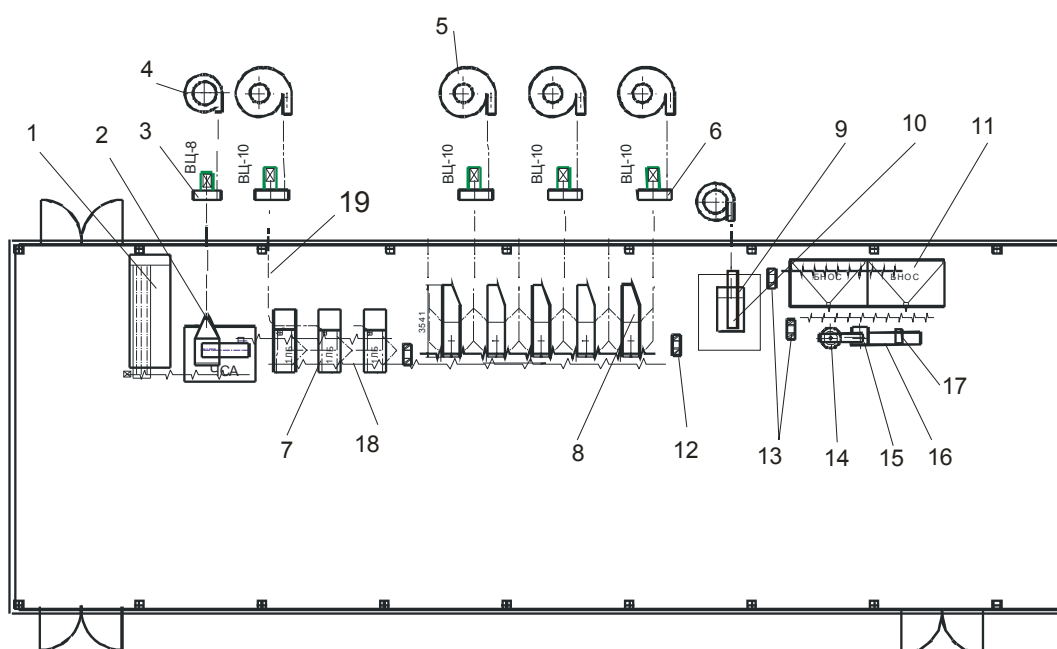
- туксизлантирилган чигит бўйича – 1800 kg/h ни;
- кам тукли чигит бўйича 2400 kg/h ни ташкил этади.

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.



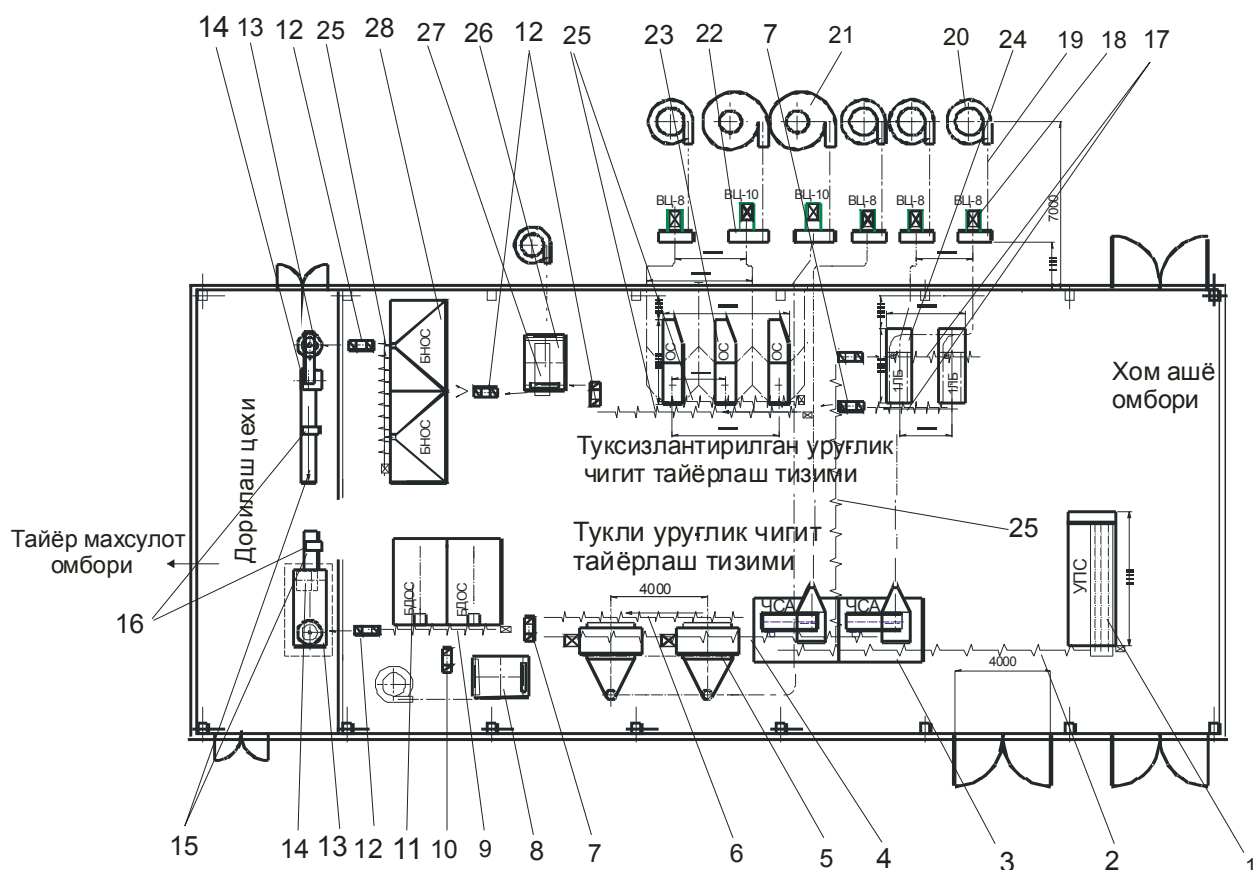
8.3-рasm. Икки босқичли туксизлантирилган ва кам тукли уруғлик чигит тайёрлаш технологик ускуналари тизимининг ўрнатилиш кетма-кетлиги схемаси

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



8.4-рasm. Туксизлантирилган уруғлик чигит тайёрлаш цехидаги технологик ускуналар жойлашиш схемаси

1- УПС қабул қилиш бункери; 2- ЧСА чигит саралаш агрегати; 3- ВЦ-8 вентилятори; 4- ЦП-3 циклони; 5- ЦП-6 циклони; 6- ВЦ-10 вентилятори; 7- 1ЛБ колосниксиз линтери; 8- ОС туксизлантириш машинаси; 9- калибрлаш машинаси; 10- триер; 11- БНОС чигитни йиғиш ва меъёрлаб ўлчаб бериш бункери; 12,13- элеваторлар; 14- чигит дорилаш машинаси; 15- чигитни ўлчаб қоплаш аппарати; 16- тасмали транспортёр; 17- қоп тикиш машинаси; 18- шнеklar; 19- қувурлар



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

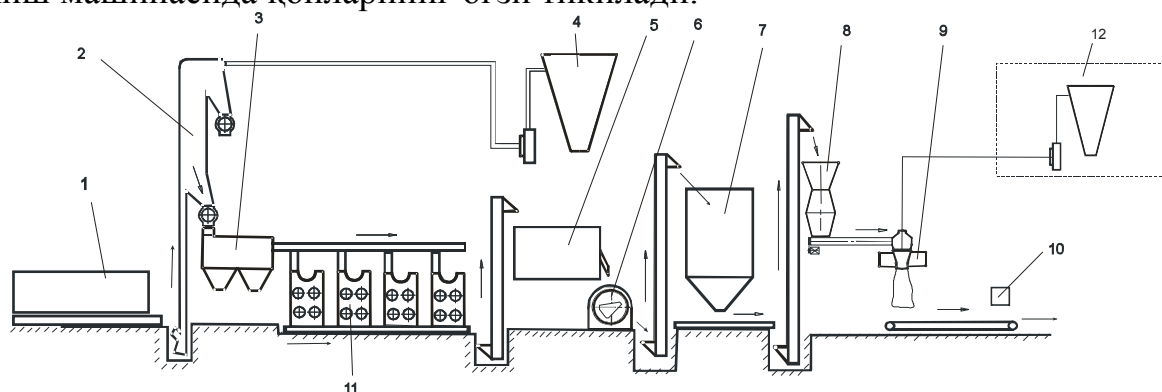
1- УПС қабул қилиш бункери; 2,4,6,9,17,25- шнеклар; 3- ЧСА чигит тозалаш ва саралаш агрегатлари; 5- 5ЛП линтери; 7,10,12- элеватор; 8- тукли чигит саралаш машинаси; 11- БДОС дозалаш бункери; 13- чигит дорилаш машинаси; 14- чигитни ўлчаб қолаш аппарати; 15- тасмали транспортёр; 16- қоп тикиш машинаси; 18- ВЦ-8 вентиляторлари; 19- кувурлар; 20- ЦП-3 циклонлари; 21- ЦП-6 циклонлари; 22- ВЦ-10 вентиляторлари; 23- ОС чигит туксизлантириш машинаси; 24- 1ЛБ колосниксиз линтер; 26- калибрлаш машинаси; 27- триер; 28- БНОС туксизлантирилган чигитни йиғиш ва меъёрлаб узатиб бериш бункери.

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

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

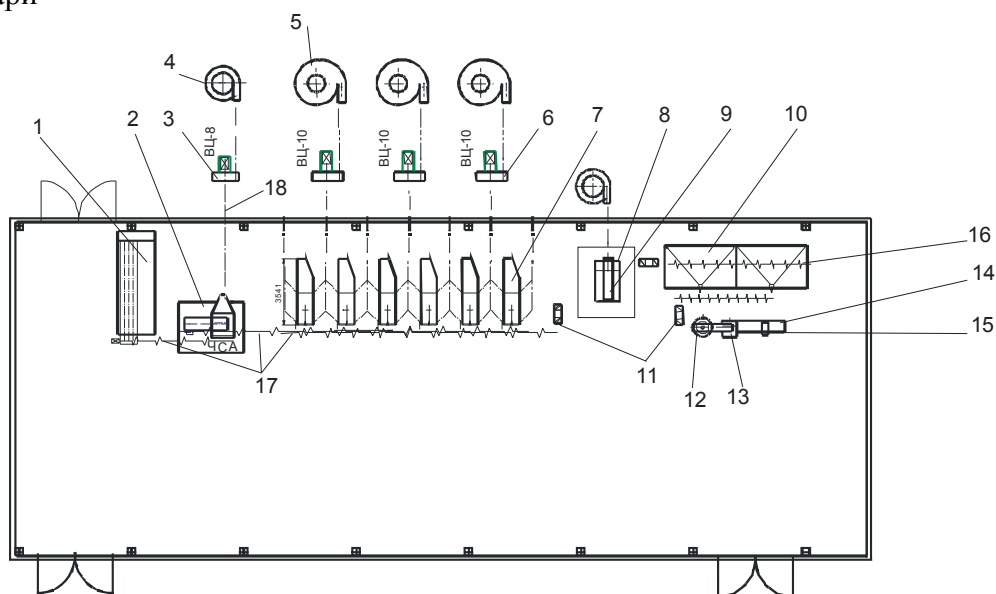
Бу усул бўйича дастлабки чигит УПС бункеридан маълум меъёрланган микдорда ЧСА агрегатига узатилади, унда тозаланади ва сараланади, кейин УЧДМ машинасида керакли туклилиқ даражасигача делинтерланиб,

калибрлагичда калибрланади, триерда узунлиги бўйича сараланади, дорилаш машинасида дориланади, чигитни ёлчаб қоплаш аппаратида қадокланади ва қоп тикиш машинасида қопларнинг оғзи тикилади.



8.6-расм. Бир босқичли туксизлантирилган ва кам тукли уруғлик 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 киради); 4- циклон; 5- калибрлагич; 6- триер; 7- БНОС туксизлантирилган чигитни йиғиш ва меъёрлаб узатиб бериш бункери; 8- чигит дорилаш машинаси; 9- чигитни ёлчаб қоплаш аппарати; 10- қоп тикиш машинаси; 11- УЧДМ уруғлик чигит делинтерлаш машинаси; 12- ифлос ҳавони тозалаш аспирация қурилмалари



8.7-расм. Туксизлантирилган уруғлик 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; 5- ВЦ-10 вентилятор; 7 -УЧДМ делинтерлаш машинаси; 8- калибрлаш машинаси; 9- триер; 10- БНОС чигит йиғиш ва меъёрлаб узатиб бериш бункери; 11- элеватор; 12- чигит дорилаш машинаси; 13- ёлчаб қоплаш аппарати; 14- тасмали транспортёр; 15- қоп тикиш машинаси; 16,17- шнек; 18- кувурлар

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

- туксизлантирилган дориланган чигит бўйича - 2700 kg/h;
- кам тукли дориланган чигит бўйича – 3000 kg/h.

9. 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 керакли миқдорда бериш ва ташиш, тўплаш, дорилаш, қадоқлаш ва қошлаш машиналари қўлланилади.

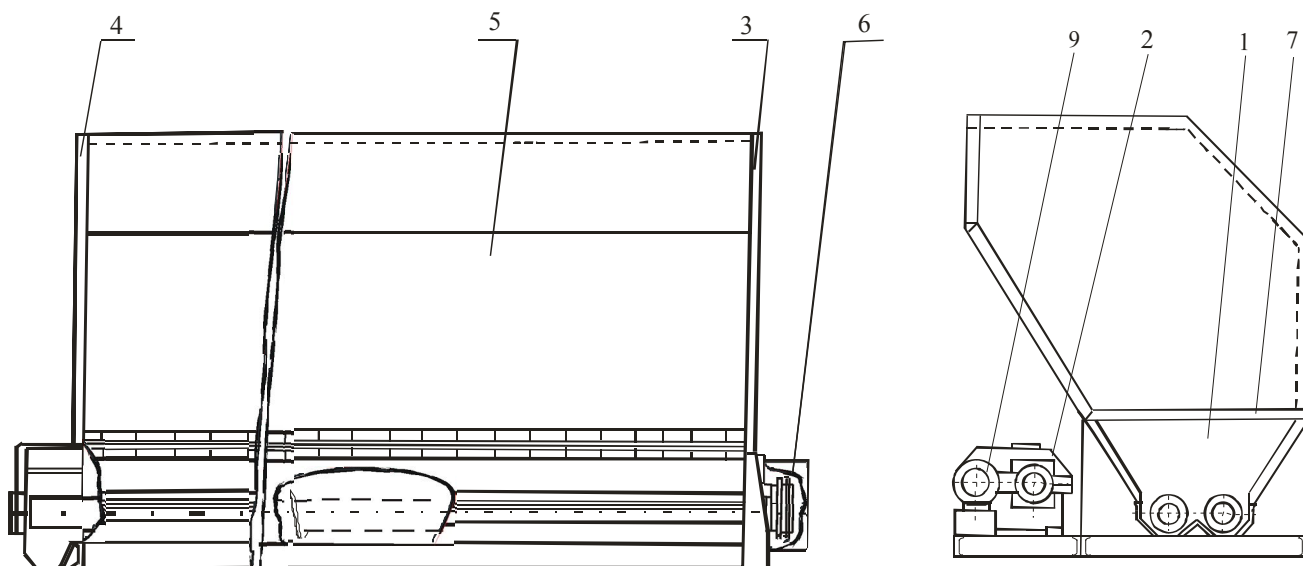
9.1. УПС қабул қилиш бункери

УПС қабул қилиш бункери уруғлик чигит тайёрлаш цехларида тукли уруғлик чигитни қабул қилиш ва дозалаб узатиш учун фойдаланилади.

УПС қабул қилиш бункери нинг асосий қисмларидан бири платформа 1 (9.1-расм), электродвигатель ҳаракатлантиргичлари 2 билан, борт қисм комплекти 3, 4, 5, тўсқич 6, сақловчи темир панжара 7, электр қисмлари (шкаф, бошқарув пости). Жойидаги шароитга қараб УПС бункерини ўнг ёки чап томонга чигитни узатувчи сифатида йиғиш мумкин.

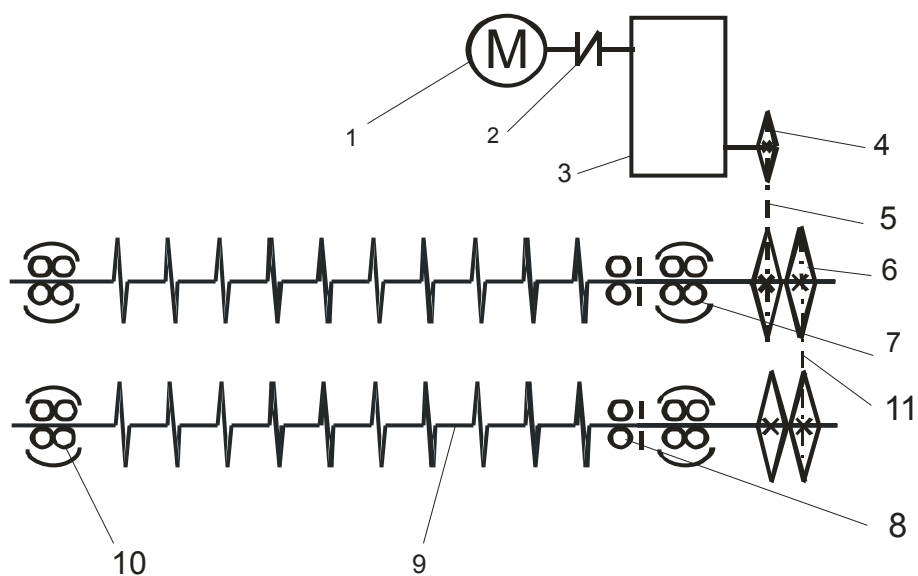
УПС бункерининг техник тавсифи

Кўрсаткич номи	Кўрсаткич миқдори
Қабул қилишда чигит тукдорлиги, %, гача	9,0
Ишлаб чиқаришга узатишдаги иш унумдорлиги, t/h	0-6
Ўрнатилган электр қуввати, kW	4
Ишчи зона узунлиги, mm	4800
Бункер сигими, m ³	16
Шнеklar диаметри, mm	220
Шнек винтлари ва платформа таги орасидаги масофа, mm	0-20
Шнеklarнинг айланиш тезлиги, r/min	85
<u>Ўлчамлари, mm, кўпи билан</u>	
механизмлар билан биргаликдаги узунлиги	5500
кенглиги	2000
баландлиги	2000
Массаси, kg, кўпи билан	3000



9.1-расм. УПС қабул қилиш бункери

1- платформа; 2- мотор-редуктор; 3,4,5- борт қисми; 6- тўсқич; 7- сақловчи темир панжара



9.2-расм. УПС қабул қилиш бункерининг кинематик схемаси

УПС қабул қилиш бункерининг кинематик схемаси бўйича деталлар
рўйхати (9.2-расм бўйича)

№ пп	Номланиши	Белгиланиши	Машинадаги миқдори, дона	Илова
1	Двигател АИР 100 4У3 380 В; 50 Hz М 1081 Рн = 4 kW; n = 1410 r/min	ТУ 16-525.564-84	1	
2	Муфта 125-30-П-1-28-1-1	ГОСТ 21424-75	1	
3	Редуктор 1Ц2У-200-20-12-У2	ТУ2-056-2У3-86	1	
4	Юлдузча = 18; 25,4	УПС.02.030	1	
5	Занжир ПРА-25,4-6000	ГОСТ 13568-75	1	(68 зв.)
6	Юлдузча = 18; 25,4	УПС.01.036	3	
7	Подшипник 3516	ГОСТ 5721-75	3	
8	Подшипник 8216	ГОСТ 7872-89	3	
9	Винт Ø 220	УПС.01.020	3	
10	Подшипник 13514	ГОСТ 8545-75	3	
11	Занжир ПРА-25,4-6000	ГОСТ 13568-75	2	(38 зв.)

УПС тукли уруғлик чигит қабул қилиш бункерининг
имконий носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
Подшипниклар қизиб кетади (75 ⁰ дан катта)	Мойлаш материали йўқ. Втулкалар ортиқча сиқилган.	Мой қуйилсин. Втулкалар бўшатилинсин.
Реле ишга тушди ва иш вақтида двигател ўчиб қолади.	Двигателга ортиқча куч тушган, чигит тикилган.	Тикилган жой бўшатилинсин.
Подшипниклар ва ҳаракатлантиргичларда шовқин пайдо бўлади.	Подшипник емирилган, занжирлар бўшаган.	Подшипник, занжир алмаштирилсин.
Мой оқади.	Манжета емирилган.	Манжета алмаштирилсин.

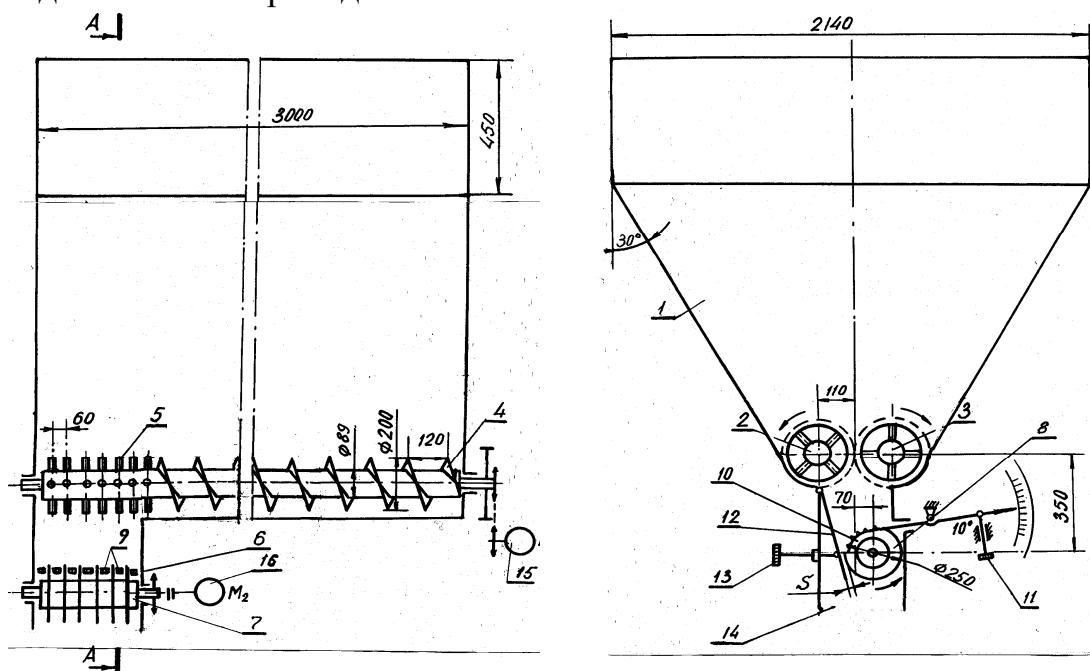
9.2. БДОС тукли чигитни керакли миқдорда бериш бункер–дозалагичи

БДОС бункер-дозалагичи тукли чигитни вақтинча йиғиб туриш ва уни ишлаб чиқаришга керакли миқдорда дозалаб (6 t/h гача) бериб туриш учун мўлжалланган.

Бункер-дозалагич схематик равишда 9.3-расмда кўрсатилган. У пастки қисмида бир-бирига тескари томонга айланадиган комбинациялашган валлар 2 ва 3 жойлашган чигит тўплаш 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 таянчлари ёрдамида чигит бункерининг сўнгги 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 созлаш дозалагич билан икки режимда дағал ва нозик режимда, тегишлича, аррали цилиндр ва ҳаракатланувчи девор орасидаги тирқиш «S» ни ўрнатувчи винтли механизм 13 ёрдамида ва арранинг тарокдан чиқиш баландлигини созлашни таъминловчи винтли механизм 11 ёрдамида амалга оширилади.

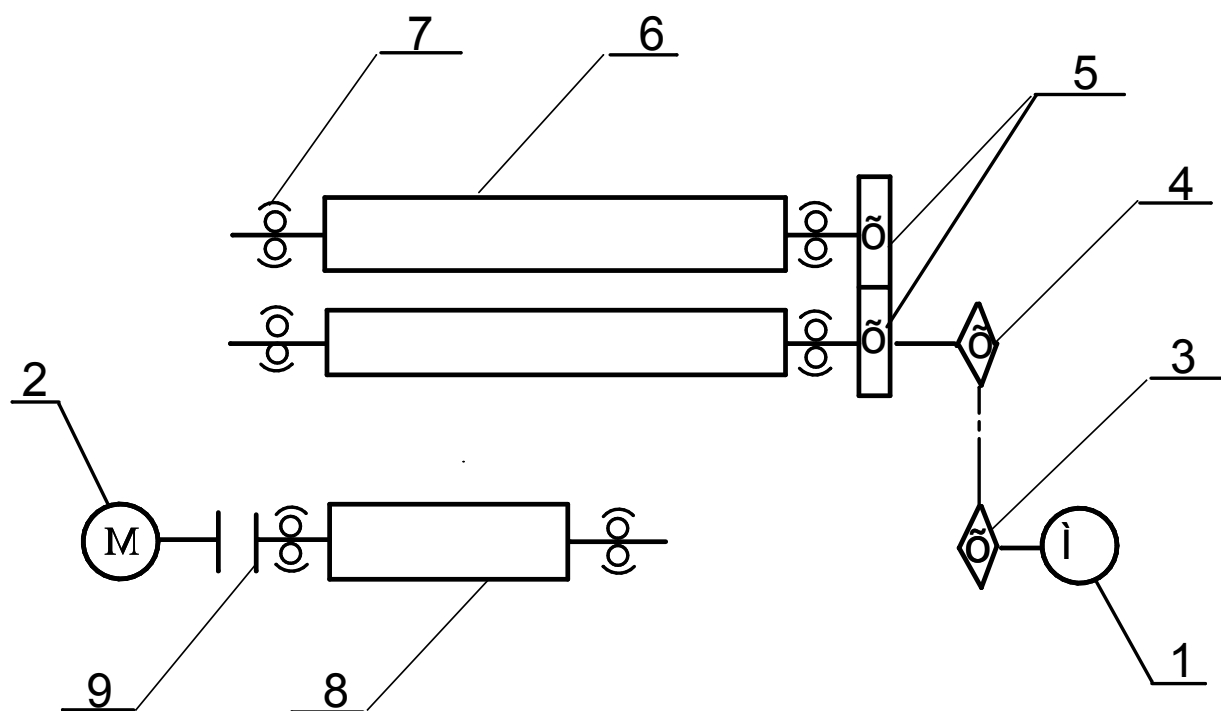


9.3- расм. БДОС бункер-дозалагичи схемаси

1- бункер; 2- ва 3- комбинациялашган валлар; 4- шнек парраги; 5- қозиклар; 6- дозалагич корпуси; 7- аррали цилиндр; 8 – арра; 9 – тарок; 10- арралар оралиғи қистиргичи; 11- аррани тарокдан чиқиб туришини созлагич; 12- сурувчи девор; 13- аррали цилиндр ва девор оралиғидаги тирқишни созлагич; 14- чиқариш қувири; 15- комбинациялашган валлар ҳаракатлантиргичи; 16- аррали цилиндр ҳаракатлантиргичи

БДОС бункер – дозалагичининг техник тавсифи

Кўрсаткичлар номи	Кўрсаткич миқдори
Чигит бўйича иш унумдорлиги, , kg/h	6000
Бункернинг тукли чигит бўйича ҳажми, kg	3000
Ўрнатилган қувват, kW	4,4
Шнек ва қозикли барабан диаметри, mm	200
<u>Айланиш тезликлари, г/мин:</u>	
шнекларники	18
аррали цилиндрники	32
<u>Ўлчамлари, mm:</u>	
узуңлиги	3570
кенглиги	2245
баландлиги	2288
Массаси, kg, кўпи билан	1675



9.4-расм. БДОС бункер-дозалагичининг кинематик схемаси

БДОС бункер-дозалагичининг кинематик схемаси бўйича деталлар
рўйхати
(9.4-расм бўйича)

№	Номланиши	Белгиланиши	Машинадаги миқдори, 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 ғилдирак Z=44		1
6	Комбинациялашган барабан		2
7	Подшипник	11208	6
8	Аррали цилиндр		1
9	Муфта		1

БДОС тукли чигит бункер-дозалагичининг имконий носозликлари, уларнинг
сабаблари бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
Чигитнинг дозалагичга кириш худудида тикилиш хосил бўлади.	Қозикли–винтли валлар нотўғри ўрнатилган.	Валлар ўрни алмаштирилсин, уларнинг айланиш йўналиши тескари томонга ўзгартирилсин.
	Чигитнинг намлиги юқори (қайта ишлашга ёғин ёки бошқа усулда намланган чигит қўйилган).	Юқори намликдаги чигитни узатиш тўхтатилсин.
Реле ишга тушади ва иш вақтида двигател ўчиб қолади.	Двигателга ортиқча куч тушган, чигит тикилган	Тиқилган жой бўшатилин.
Чигит бериш бир хиллиги бузилган.	Дозатор тароғи қозиклари эгилган ёки баъзилари синган.	Тароқ ҳолати текширилсин, қайрилган қозиклар тўғрилансин, синганлари алмаштирилсин.
Кичик иш унумида чигит маълум миқдорда берилмайди	Аррали цилиндр ва қобиқнинг созланувчи девори орасидаги тирқиш катта бўлиб қолган.	Винтли механизм ёрдамида керакли иш унумдорлигига эришилгунча аррали цилиндр ва қобиқнинг созланувчи девори орасидаги тирқиш аста камайтирилсин.

9.3. СПС ва 1СПС тукли уруғлик чигит саралагичлари

СПС ва 1СПС тукли уруғлик чигит саралагичлар чигитни горизонтал ҳаво оқимида саралашга мўлжалланган. Уларни қўллаш тўлиқ уруғлик хусусиятига эга бўлмаган техник чигитларни ажратиш ҳисобига чигитнинг уруғлик сифатини яхшилайти.

СПС ва 1СПС чигит саралагичларининг схемалари 9.5-расмда кўрсатилган.

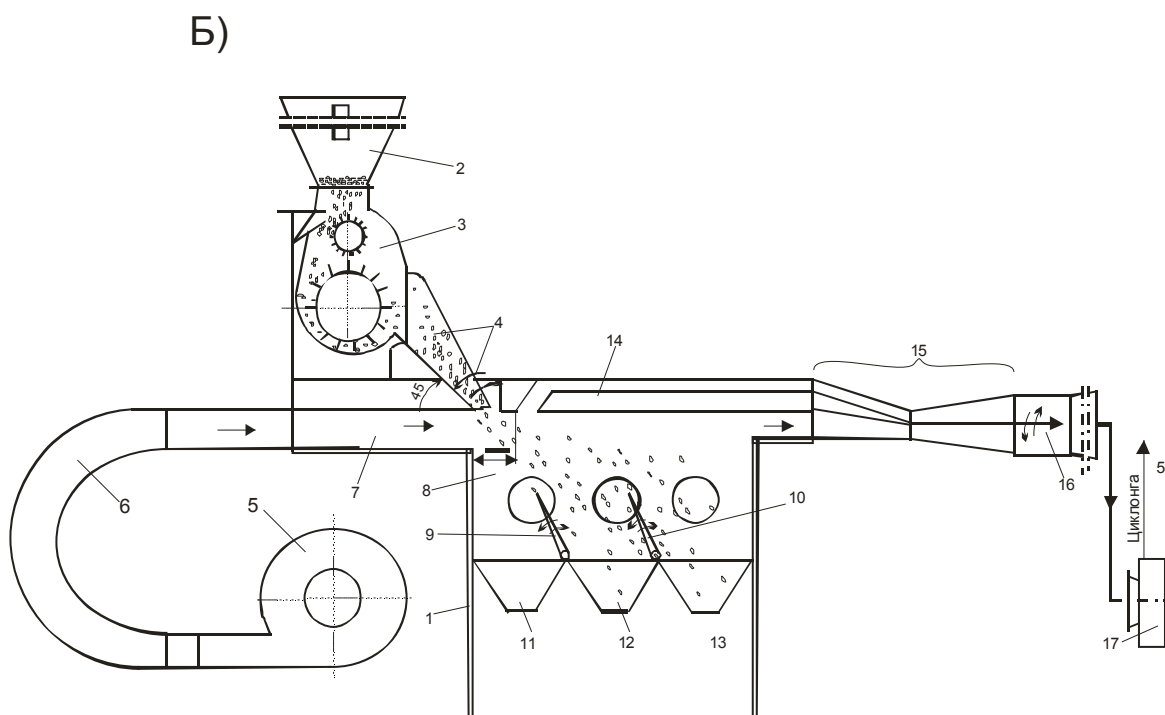
СПС чигит саралагичининг конструктив схемаси (9.5а-расм) 1СПС (9.5б-расм) схемасига ўхшаш ва у тош йиқкич 11 билан бўлиш камераси 8, чигитнинг уруғлик ва техник фракцияларини йиғиш бункерлари 12 ва 13, қўшимча ҳаво камераси 14 ва ҳаво сўриш қувурлари 15 ва 16 лар ўрнатилган рама 1 ни ўз ичига олади.

Бункер тўплагич 2 дан чигитни узатиш таъминлагич 3 ва сирғалиб тушиш тарнови 4 орқали амалга оширилади. ҳавони пуркаш вентилятор 5 ёрдамида улитка 6 ва қувур 7 орқали бажарилади. Чигит саралагичларининг аэродинамик режимларини созлаш сўрувчи 17 ва пурковчи вентиляторлар олдида ўрнатилган тўсқичлар билан бажарилади. Чигит уруғлик ва техник фракциялари чиқишининг муносабати тўсгич 9 ва 10 лар ҳолатини созлаш билан бажарилади. СПС дан фарқли равишда 1СПСнинг ҳаво камераси 14 бошқача конструкцияга эга, ҳаво сўриш икки қувур ўрнига унда битта қувур 15 кўзда тутилган.

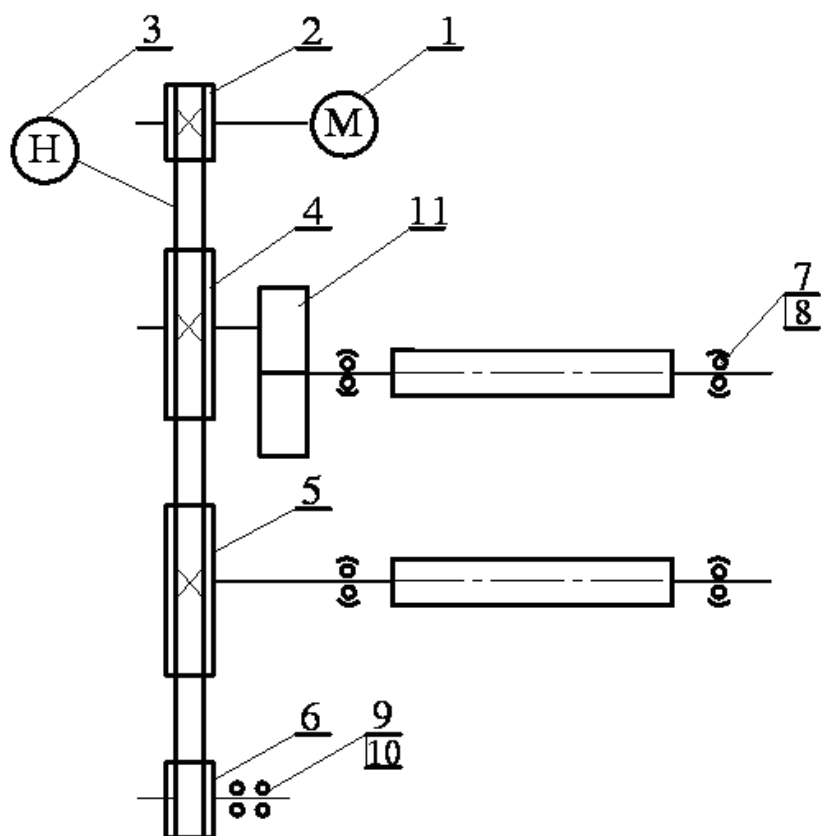
СПС ва 1СПС саралагичларининг техник тавсифи

Кўрсаткичлар	СПС	1СПС
Иш унумдорлиги, kg/h	4000...6500	5000...7500
Уруғлик фракциянинг чиқиши, %	71...94	75...95
Чигит уруғлик фракцияси	2...5	2...6
1000 донаси массасининг ўсиши, g	2,2	1,6
Ўрнатилган қувват, kW	0...29,4	0...30
Бўлиш камерасидаги ҳаво сийраклиги, Pa		
Бўлиш камерасига киришда ҳаво тезлиги, m/s	10...15	10...15
<u>Барабанларнинг айланиш тезлиги rad/s (r/min):</u>		
таъминлаш	0...1,5(0...14)	1,0...2,0(9,65...19,08) 27,9
текисловчи	28,3 (270)	(267)
<u>Барабан диаметри, mm:</u>		
таъминлаш	150	150
текисловчи	300	300
<u>Ўлчамлари, mm:</u>		
узунлиги	3100	3200
кенглиги	2000	2000
баландлиги	3365	3365
Массаси, kg дан кўпи билан	1305	1130
Эл.двигатель 4AM 112 (2,2 kW, 750 r/min), дона		
Қайиш А-2800 Т, дона	1	1
Подшипник 11206, дона	1	1
Подшипник 205, дона	4	4
	2	2

A) Technical drawing showing a cross-section of a mechanical system for processing agricultural products. The system includes a hopper (2) feeding into a rotating drum (3) with internal blades. Material falls from the drum into a collection bin (4) and then into a horizontal conveyor (14). The conveyor has three sections labeled A, Б, and В. At the end of the conveyor, there is a vertical duct (15) leading to a cyclone separator (16). Arrows indicate the flow of material and air. Labels include: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16. Text labels: "ВЦ-8М вентилятор ва циклонга", "УВЦ-22 вентиляторга", "еки ВЦ-10 ва циклонга".



1- рама; 2- тўплаш бункери; 3- таъминлагич; 4- сирғалиб тушиш тарнови, 5- ВЦ-8 пурковчи вентилятори 6- улитка; 7- қувур; 8- бўлиш камераси; 9- ва 10- бўлгичлар, 11- тош йиққич; 12- чигит уруғлик фракцияси бункери, 13- чигит техник фракцияси бункери, 14- қўшимча ҳаво камераси, 15- ва 16- ҳаво сўриш қувурлари, 17- УВЦ-22 вентилятори



9.6-расм. СПС чигит саралагичининг кинематик схемаси

СПС чигит саралагичининг кинематик схемаси бўйича деталлар рўйхати
(9.6-расм бўйича)

№ пп	Номланиши	Белгиланиши	Машинадаги миқдори, дона
1	Электродвигател 2,2 kW, 750 r/min	4A112 МА8УЗ	1
2	Шкив $\varnothing=90$ mm	A2. 90. 32	1
3	Понасимон қайиш	A-2800 Т	1
4	Шкив $\varnothing=224$ mm	128441-80	1
5	Шкив $\varnothing=224$ mm	A2.224. 24	1
6	Шкив $\varnothing=125$ mm	A2. 125.45	1
7	Подшипник	A2.125.52	4
8	Манжета	11206	7
9	Подшипник	11-30*52-1	2
10	Манжета	205	1
11	Вариатор	1,1-25 *42-1 ИВР	1

СПС ва 1СПС чигит саралагичларининг имконий носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
Чигит уруғлик фракциясининг чиқиши оз бўлиб қолган.	Бўлгичлар нотўғри ўрнатилган.	Бўлгичлар шундай ўрнатилсинки, чигит сифатига қараб уруғлик фракция чиқиши 71-95% бўлсин.
Машина силкинади.	Подшипниклар корпусларининг қотириш болтлари бўшаган.	Подшипник корпуси болтлари текширилсин ва қотирилсин.
Чигит берилиши нотекислиги баланд бўлади.	ИВА-1 вариатор таъминлаш барабанига керакли айланишни таъминламайди, ролик ва пластинкалар эскирган.	Ролик ва пластинкалар алмаштирилсин ёки пластинкалар тескари қилиб қўйилсин.
Подшипникларда бегона товуш ва уришлар бор.	Мой тугаган.	Подшипниклар ювилсин ва мойга тўлдирилсин.
Подшипник корпуслари 70°C дан юқоригача қизийди.	Подшипник ишдан чиққан.	Носоз подшипник алмаштирилсин.
	Подшипниклик қисмларда мой йўқ.	Мойлаш картасига биноан мойлансин.

9.4. ЧСА тукли уруғлик чигитни пневмомеханик усулда тозалаш ва саралаш агрегати

ЧСА пневмомеханик тозалаш ва саралаш агрегати 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).

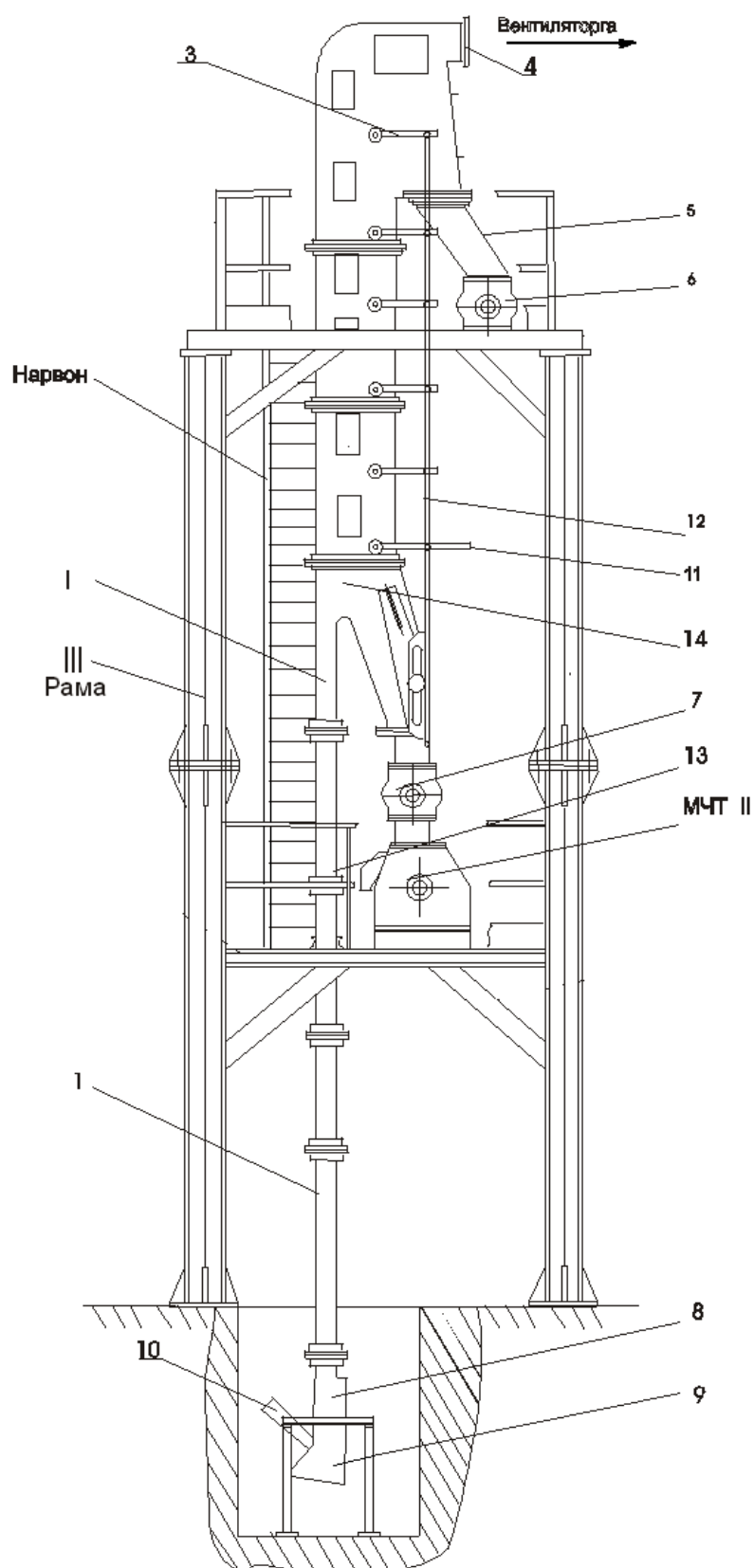
Пневматик саралагич пневматик қувур 1 ва ичида бир-бирига параллел ҳолда жойлашган бўлгичлар 3 жойлашган саралаш камераси 2 дан иборат. Агрегат ўтказгич ва қувурлар орқали вентилятор билан уланган. Вентилятордан олдинда ҳаво тезлигини (сарфини) сошлаш учун винтли механизмга эга бўлган тўсқич қўйилган. МЧТ куракли барабанга ва шунингдек 2 комплект турли ўлчамдаги тешикларга эга бўлган ғалвирга эга.

Қурилмада чигитни тозалаш ва саралаш вертикал ҳаво оқимида тўлиқ ва пишиб етилмаган чигит ва ифлос аралашмаларнинг ҳавода учирилиш тезлигининг фарқи ҳисобига амалга оширилади. Чигит ҳаво қузури 1 орқали юқорига кўтарилиб, саралаш камераси 2 га ўтади, у ерда оғир тўлиқ уруғлик чигитлар ажралади ва вакуум-клапан 7 орқали МЧТ тозалагичнинг кириш қузурига тушади. МЧТ чигит тозалагич чигитнинг уруғлик фракциясини майда ифлос аралашмалардан тозалашга мўлжалланган. Унинг ғалвири орқали шунингдек майда, тўлиқ бўлмаган чигитлар ҳам ажралади.

Уруғлик ва техник чигитларнинг чиқиш муносабати ҳавонинг сарфи ва саралаш камераси 2 даги бўлгич 3 ларнинг оғиш бурчагини ўзгартириш йўли билан соланади.

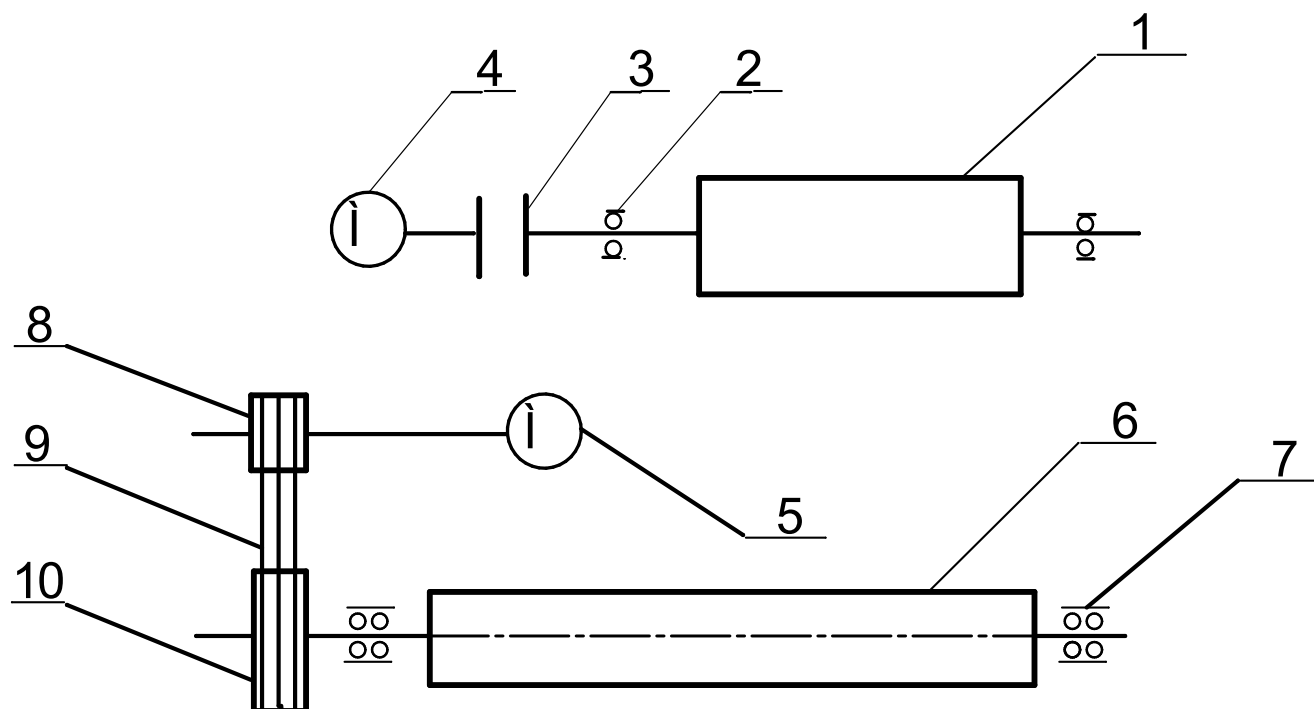
ЧСА агрегатининг техник тавсифи

Кўрсаткич номи	Кўрсаткич миқдори
Иш унумдорлиги, kg/h	3000
Уруғлик фракциянинг 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- клапанга (2 та)	2,2
Механик тозалагичга	4,0
Циклон вакуум-клапанига	1,1
Ҳаво сарфи, m ³ /s, дан кўп эмас	2,0
Механик тозалагич барабанининг айланиш тезлиги, r/min	290
Механик тозалагич барабани цилиндрининг диаметри, mm	450
Цилиндр йўналтиргичи ва кураклари орасидаги тирқиш, mm, дан кўп эмас	
Тозалагич ишчи зонасининг узунлиги, mm	25
<u>Ўлчамлари, mm:</u>	2000
узунлиги	
кенглиги	3500
баландлиги (ер сатҳидан)	1500
Массаси, kg, дан кўп эмас	9250
Мотор-редуктор МЦ2С-80-28КУЗ ГОСТ 20754-75, дона	3500
Эл.двигатель АИР112 МВ6 (4 kW, 950 r/min), дона	2
Қайиш В (Б) – 1600 ГОСТ 1284-1-89, дона	1
Подшипник 11208, дона	3
Подшипник 11210, дона	4
	2



9.8-расм. ЧСА тукли уруғлик чигитни пневмомеханик
тозалаш ва саралаш агрегатининг схемаси

1- пневматик қувур, 2- саралаш камераси, 3- бўлгичлар, 4- ҳаво сўриш қувири, 5- енгил чигит камераси, 6- ва 7- вакуум-клапанлар, 8- қабул қилиш бўғини, 9- ҳаво кириш қувири, 10- чигит тушиш қувири, 11- ричаг, 12- тортқичлар; 13- чигит чиқиш қувири



9.9-расм. ЧСА саралаш машинасининг кинематик схемаси

ЧСА саралаш машинасининг кинематик схемаси бўйича деталлар рўйхати
(9.9-расм бўйича)

№ пп	Номланиши	Белгиланиши	Машинадаги миқдори, дона
1.	Вакуум клапан		2
2.	Подшипник	11208	4
3.	Муфта	250-351.1 – 28.1.1.	2
4.	Мотор-редуктор	МЦ 2С-80-28 КУЗ	2
5.	Двигатель 4 kW, 950 r/min	Аирр 112 MB6	1
6.	Куракли барабан		1
7.	Подшипник	11210	2
8.	Шкив	Аз100.28	1
9.	Қайиш	В(Б)-1600 Т	3
10.	Шкив	Аз.315.48с	1

ЧСА агрегатининг имконий носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
Тош йиқкичга чигитлар тушади.	Ҳаво сарфи етарли эмас.	Механизм 14 ёрдамида ҳаво сарфи оширилсин
	Бўлгич ва бўлиш камераси девори орасидаги тирқиш оз.	Механизм 9 ёрдамида тирқиш катталаштирилсин
	Қабул қилиш қувурида тирқиш катталашган.	Механизм 1 ёрдамида тирқиш кичрайтирилсин
Оғир аралашмалар ажралмайди.	Ҳаво сарфи ката.	Механизм 14 ёрдамида ҳаво сарфи камайтирилсин
Чиқиндиларга (техник фракцияга) соғлом чигитлар ажралади.	Ҳаво сарфи баланд.	Ҳаво сарфи (1.4-1,8 m ³ /s) гача камайтирилсин.
	Сўриш вентиляторининг ҳолати созланмаган.	Тўсқич оптимал ҳолатга қўйилсин.
	Бўлгичлар ва бўлиш камераси девори орасидаги тирқиш кичик.	Механизм 9 ёрдамида тирқиш катталаштирилсин.
Чигит уруғлик фракциясининг чиқиши оз бўлиб қолган.	Бўлгичлар ва бўлиш камераси девори орасидаги тирқиш кичик.	Механизм 9 ёрдамида тирқиш катталаштирилсин.
	Ҳаво сарфи юқори.	Механизм 14 ёрдамида ҳаво сарфи камайтирилсин.
Кўп чигит циклонга кетади	Ҳаво сарфи юқори.	Механизм 14 ёрдамида ҳаво сарфи камайтирилсин.
Механик чигит тозалагич чиқиндиларига соғлом чигитлар чиқарилади.	МЧТ ғалвири йиртилган.	Ғалвир алмаштирилсин ёки газпайвандлагич билан тўсиқлар ҳосил қилмай пайвандлансин.
	Чигит тозалагич ғалвири ва девори орасида тирқиш пайдо бўлган.	Зичлагичлар қўйиб қотириш болтлари қотирилсин.
	Тешиклари катта ғалвир ўрнатилган.	Тегишлича катталиқдаги тешикка эга бўлган ғалвир ўрнатилсин.

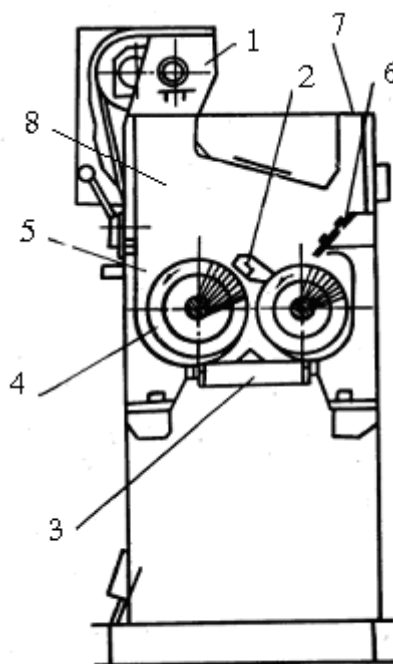
9.5. 1ЛБ колосниксиз линтери

1ЛБ колосниксиз линтери уруғлик чигитни 2,0-3,0 % тукдорликгача дастлабки делинтерлаш ва калта толали момик ишлаб чиқаришга мўлжалланган. Линтер туксизлантирилган ва кам тукли уруғлик чигитларни икки марта механик усулда туксизлантириб тайёрловчи ускуналар мажмуасида қўлланилади ва уруғлик чигит тайёрлаш цехларида ОС чигит туксизлантиргичларидан олдин ўрнаталади.

Колосниксиз линтернинг тузилиши (кўндаланг қирқими) 9.10-расмда кўрсатилган. Линтер ичида пичоқ 6 ва иккита металл чўткали барабан ўрнатилган ишчи камера 5 га эга. Ишчи камеранинг мустаҳкамлиги устки 2 ва пастки 3 тортқичлар, билан таъминланади. Чигитни узатиш вариатор, ичига

тўсқич ўрнатилган шахта ва таъминлаш барабанларидан ташкил топган таъминлагич 1 билан амалга оширилади. Линтер ишчи камерасига узатиладиган чигит сарфини созлаш тўсқич ҳолатини ўзгартириш ва таъминловчи барабаннинг айланиш тезлигини ўзгартириш ҳисобига амалга оширилади. Ажратиладиган момиқни сўриб кетиш катта қувур 7 орқали қувурлар тизимиغا уланган вентилятор ёрдамида амалга оширилади.

Ўнг ва чап камералар, устки ва остки тортқичлар шакли бўйича юпка пўлатдан шундай ясалганки, барабан билан биргаликда улар чигит массаси зичланадиган ишчи камеранинг кенгайишини ҳосил қилади.



9.10-расм. 1ЛБ колосниксиз линтери схемаси

1- таъминлагич; 2- устки тортқич; 3- пастки тортқич; 4- метал чўткали барабан; 5- ишчи камера; 6- пичоқ; 7- ҳаво кириш қувури; 8- ҳаво сўриш қувури

Метал барабанлар сим чўткалардан ясалган дисклардан йиғилган.

Туксизлантирилган чигит агрегатнинг хизмат кўрсатиладиган томонида жойлашган чиқариш тешигидан чиқади.

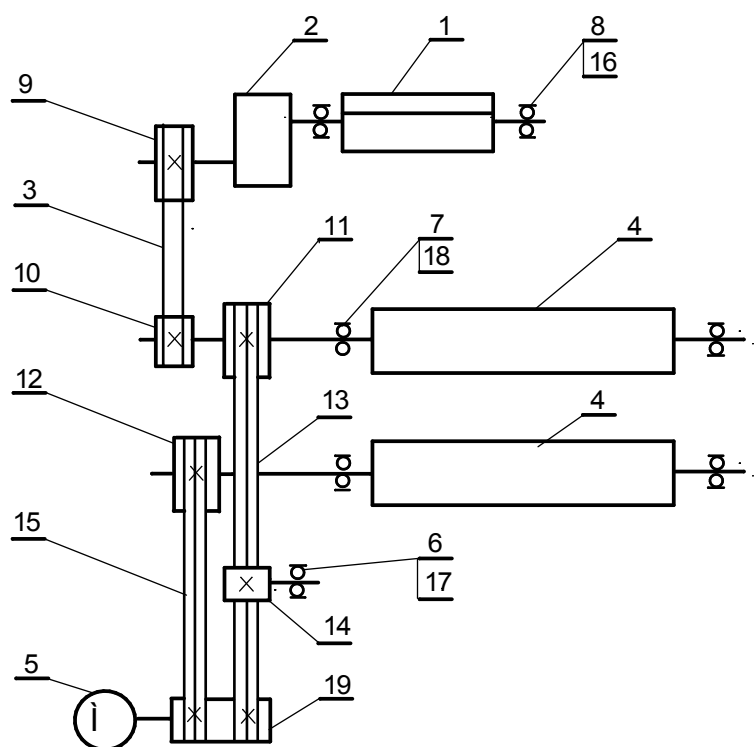
Момиқни чиқариш даражаси чўткали барабан ва кўзғалувчи козирёк қирраси орасидаги тирқиш ҳолат ўзгармас бўлганида чигитни ишчи ҳудуддаги зичлиги ва ишланиш муддатига боғлиқ бўлиб, чиқариш тешигида ўрнатилган тўсқичнинг ҳолати билан созланади.

1ЛБ линтерининг техник тавсифи

Кўрсаткич номи	Кўрсаткич миқдори
Дастлабки тукдорлиги 8-9 % бўлган чигит бўйича иш унумдорлиги, kg/h дан кам эмас	600
Момик олиш миқдори, %	5...7
Чигит механик шикастланганлигини ошиши, % дан кўп эмас	0,5
Линтер камераси орқали ҳаво сарфи, m ³ /s	0,82...1,5
<u>Айланиш тезлиги, r/min:</u>	
ишчи барабанида	735 (+15, -20)
таъминлаш барабанида	14 (+2, -2)
<u>Тиркишлар, mm:</u>	
барабан ва пичоқ орасидаги	12-3
барабан ва тўсиқ орасидаги	12-3
<u>Металл чўткали барабанлар диаметри, mm:</u>	
янгиси	275
силлиқлашдан сўнг	260
Таъминловчи барабан диаметри, mm	150
Ўрнатилган қувват, kW	30
<u>Ўлчамлари, mm:</u>	
узунлиги	3025
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

1ЛБ машинасининг кинематик схемаси бўйича деталлар рўйхати (9.11-расм бўйича)

№	Номланиши	Белгиланиши	Машинадаги миқдори
1 2	Таъминловчи барабан		1
3	Импульсли вариатор	ИВР.00.000	1
4	Қайиш	Б-2240 Т	1
5	Металл чўткали барабан	1ЛБ,01.000	2
6	Эл.двигатель, 30 kW, 980 r/min	4А 200L 6Уз	1
7	Подшипник	206	2
8	Подшипник	11311	4
9	Подшипник	11205	2
10	Шкив Ø= 340мм	Б1.340.24	1
11	Шкив Ø=125мм	Б1.125.55	1
12	Шкив Ø= 355мм	В3.355.78К	1
13	Шкив Ø=355мм	В3.355.78К	1
14	Қайиш	В-2240 Т	3
15	Тортувчи шкив	В3.200.62	1
16	Қайиш	В-2240 Т	3
17	Манжета	1.1-25*42-1	2
18	Манжета	1.1- 35* 58-1	1
19	Манжета	1.1 - 55* 80-1	6
	Шкив Ø=280	В6.280.60	1



9.11-расм. 1ЛБ машинасининг кинематик схемаси

1ЛБ машинасининг имконий носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
Чигитдан момик чиқариш қийинлашган.	Метал чўткали барабанлар активлигини йўқотган.	Барабанлар қайтадан силлиқлансин.
Момик чиқариш қийинлашган ва момикда чўтка симлари бор.	Ейилиш туфайли барабандаги симлар сина бошлаган.	Барабанлар алмаштирилсин.
Момикда чигит бор.	Ҳаво сарфи ката.	Ҳаво сарфи камайтирилсин.
Машинага чигит келишиш тўхтайди ёки нотекис келади.	ИВА вариатори таъминловчи барабанга керакли айланишни бера олмайди, унинг ролик ва пластинкалари эскирган.	Ролик ва пластинкалар алмаштирилсин ёки пластинкалар тескараси томони билан қўйилсин.
Металл чўткали барабанлар тикилган.	Тукли чигит берилишининг кўпайган.	Чигит бериш камайтирилсин.
Туксизланган чигитни етарли чикмайди.	Чигит оз берилади.	Чигит бериш кўпайтирилсин.
Таъминловчи барабан айланмайди.	Вариатор ўчирилган. Қайиш сирғанади.	Вариатор улансин. Қайиш тортиб қўйилсин ёки алмаштирилсин.

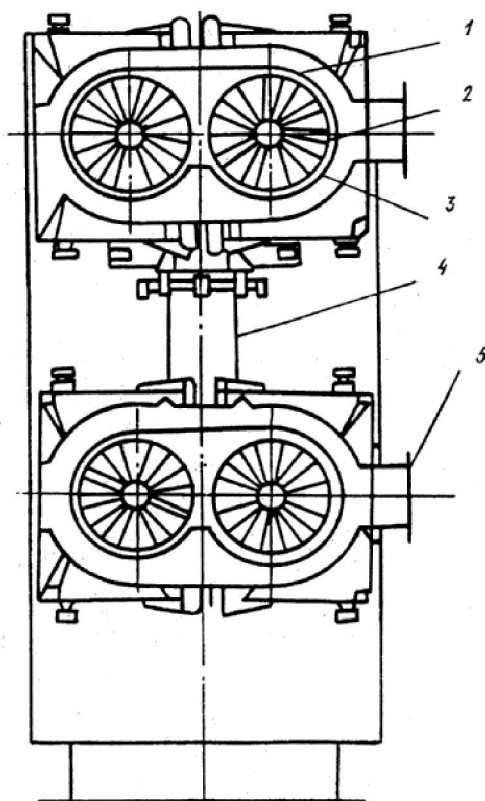
9.6. ОС (ОС-01) типдаги уруғлик чигит туксизлантириш машинаси

ОС (ОС-01) типдаги уруғлик чигит 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 машиналар бир этапда туксизлантириш цехлари ускуналари мажмуасида, ОС машиналари амалдаги икки марта 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 чўткали барабанларининг айланиш тезлиги бўлиб, у тегишлича, 730 ва 975 r/min 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 ўрайдиган ғалвирсимон қобиқ 3 (ғалвир)дан ташкил топган. Барабан қайта силлиқлангандан сўнг тирқиш 16-20 mm гача кўпайиши мумкин.



9.12-расм. ОС уруғлик чигит туксизлантириш машинаси

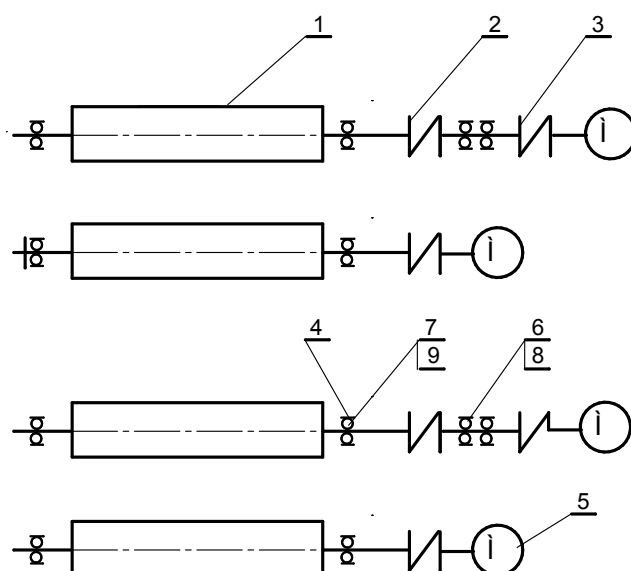
1- ишчи камера; 2- чўткали цилиндр; 3- ғалвирсимон қобиқ; 4- ўтиш тарнови; 5- ҳаво сўриш қувури

Бошланғич диаметри 250 mm бўлган чўткали барабан соزلанадиган халқалар ичига 0,5-1,0 mm тирқиш билан ўрнатилади. Тирқишни созлаш халқасини ёндор буйлаб сўрилиб амалга оширилади. Чўткали барабанлар ҳаракатни эластик муфта ёрдамида узатувчи двигателлар ёрдамида 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 ўрнатилган тўсқичнинг ҳолати билан соزلанади.

ОС ва ОС-01 машиналарининг техник тавсифи

Асосий кўрсаткичлар	ОС	ОС-01
Чигит бўйича иш унумдорлиги kg/h:		
бошланғич туклилиқ 2-3 % ва қолдиқ туклилиқ 0,2 % бўлганда	400 + 20	
бошланғич туклилиқ 7...8 % ва қолдиқ туклилиқ 0,35-0,40 % бўлганда		220 +20
Механик жароҳатланганликни ўсиши, % дан кўп эмас	1,5	3,0
Ўрнатилган қувват, kW	44	60
ҳаво сарфи, m ³ /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 халқаси орасидаги тирқиш, mm	0,5-1,0	0,5-1,0
<u>Ўлчамлари: mm</u>		
узуңлиги	3541-7	3541-7
кенглиги	853-17	853-17
баландлиги	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
Подшипниклар, дона		
11311	8	8
11208	4	4



9.13- расм. ОС-1 (ОС) чигит туксизлантириш машинасининг кинематик схемаси

ОС - 1 (ОС) машинасининг кинематик схемаси бўйича деталлар руйхати
(9.13-расм бўйича)

№	Номланиши	Белгиланиши	Машинадаги миқдори, дона
1	Чўткали 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	Электродвигател: ОС-01 учун 15 kW, 975 r/min ОС учун 11 kW, 730 r/min	4A160M 6 УЗ 4A 160M 8 УЗ	4 4
6	Подшипник	11208	4
7	Подшипник	11311	8
8	Манжета	1.1– 40x60-1	8
9	Манжета	1.1 – 65x90-1	12
10	Ғалвир	ОС.02.000	4

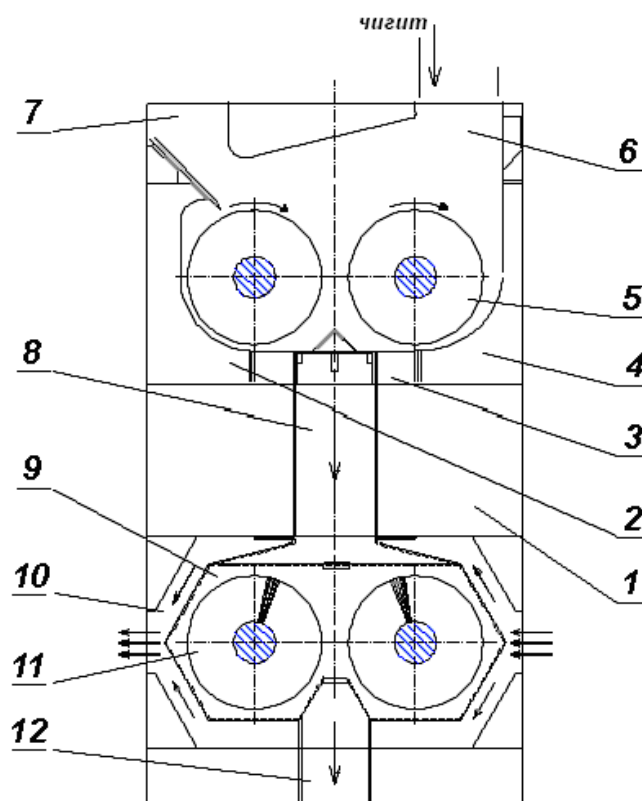
Чигит туксизлантириш машиналарининг имконий носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлари	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
Чигитсиз айлантирилганда чўткали барабан ғалвирга тегади.	Ғалвирсимон корпус қотирилиши бўшагани оқибатида ўрнидан қўзғалган.	Ишчи камеранинг чўткали барабанга нисбатан ҳолати чўтка ва ғалвир орасидаги тирқиш ўлчаниб, созлансин.
Чигит юқори тукдорлик билан машинадан чиқмоқда.	Тўсқичлар ҳолати созланмаган.	Тўсқичлар ҳолати, двигателнинг юкланганлигини амперметр кўрсатиши билан назоратланиб созлансин.
Чигит жароҳатланганлик билан чиқяпти.	Чўткали барабан ва ғалвир орасидаги тирқиш бир хил эмас.	Чўткали барабанларнинг ишчи камерага нисбатан ҳолати ғалвир ва чўткали барабан орасидаги тирқишни ўлчаб, созлансин.
Чигит таъминлагич тарнови бўйича сурилмайди.	Устки ишчи камеранинг чўткали барабанлари айланмайди.	Электродвигател уланиши электр схемаси текширилсин.

9.7. (УЧДМ) уруғлик чигит делинтерлаш машинаси

УЧДМ машиналари уруғлик чигитни туксизлантиришга мўлжалланган бўлиб, туксизлантирилган чигит тайёрлашда туклилиги 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 рама ва ёнбошлардан 1 (9.14-расм), аррали цилиндрлар 5, чап 4 ва ўнг 2 камера, ҳамда тортқичлар 3 дан иборат бўлган устки камерада, перфорацияли қобиқли пастки ишчи камера 9 ва металл чўткали цилиндрлар 11 дан ташкил топган. Ишчи зонасига уруғлик чигитни бир текисда узатиш учун машина таъминлагич 6 билан жиҳозланган. Биринчи босқичда туксизлантирилган чигитларни пастки камерага ўтказиш учун ўтиш тарнови 8 ўрнатилган, туксизлантирилган чигитларни пастки камерада чиқариш учун чиқиш тарнови 12 ўрнатилган. Биринчи босқичда туксизлантирилаётган чигитдан чиқаётган момиқни сўриб олиш учун қувур ўрнатиш тешиклари таъминлагич 6 жойлашган томондан мўлжалланган. Иккинчи босқичда туксизлантирилаётган чигитдан чиқаётган калта момиқни сўриб олиш учун қувур ўрнатиш тешиклар 10 мўлжалланган.

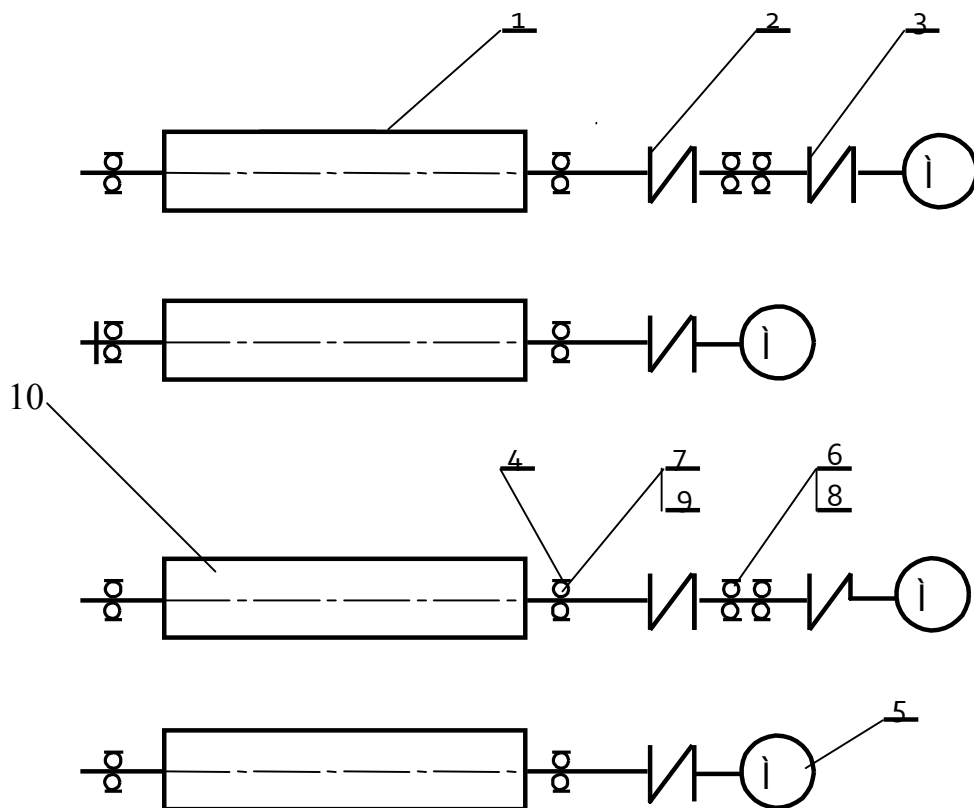


9.14-расм. УЧДМ уруғлик чигит делинтерлаш машинаси кўндаланг кесим схемаси

1- рама; 2- ўнг камера; 3- тортқич; 4- чап камера; 5- аррали цилиндр; 6-таъминлагич; 7- ҳаво кириш қузури; 8- ўтиш тарнови; 9- пастки ишчи камера; 10- момик сўриш қузури; 11- темир чўткали цилиндр; 12- чиқиш тарнови

УЧДМ уруғлик чигит делинтерлаш машинасининг техник тавсифи

Кўрсаткич номи	Кўрсаткич миқдори
Иш унумдорлиги дастлабки чигитнинг 8-9 % туклилиги ва тола колдиғи 0,3-0,5 % учун, kg/h,	500
Ҳаво сарфи, m ³ /s	1,9-2,3
<u>Айланиш тезлиги, r/min:</u>	
аррали цилиндрларда	730
чўткали цилиндрларда	960
<u>Цилиндрлар диаметри, mm</u>	
аррали	250
чўткали	250
<u>Ўлчамлари, mm:</u>	
Узунлиги	3550
кенглиги	1000
баландлиги таъминлагич тарновисиз	1810
таъминлагич тарнови билан	2170
Массаси, kg	3000



9.15- расм. УЧДМ машинасининг кинематик схемаси

УЧДМ машинасининг кинематик схемаси бўйича деталлар рўйхати
(9.15-расм бўйича)

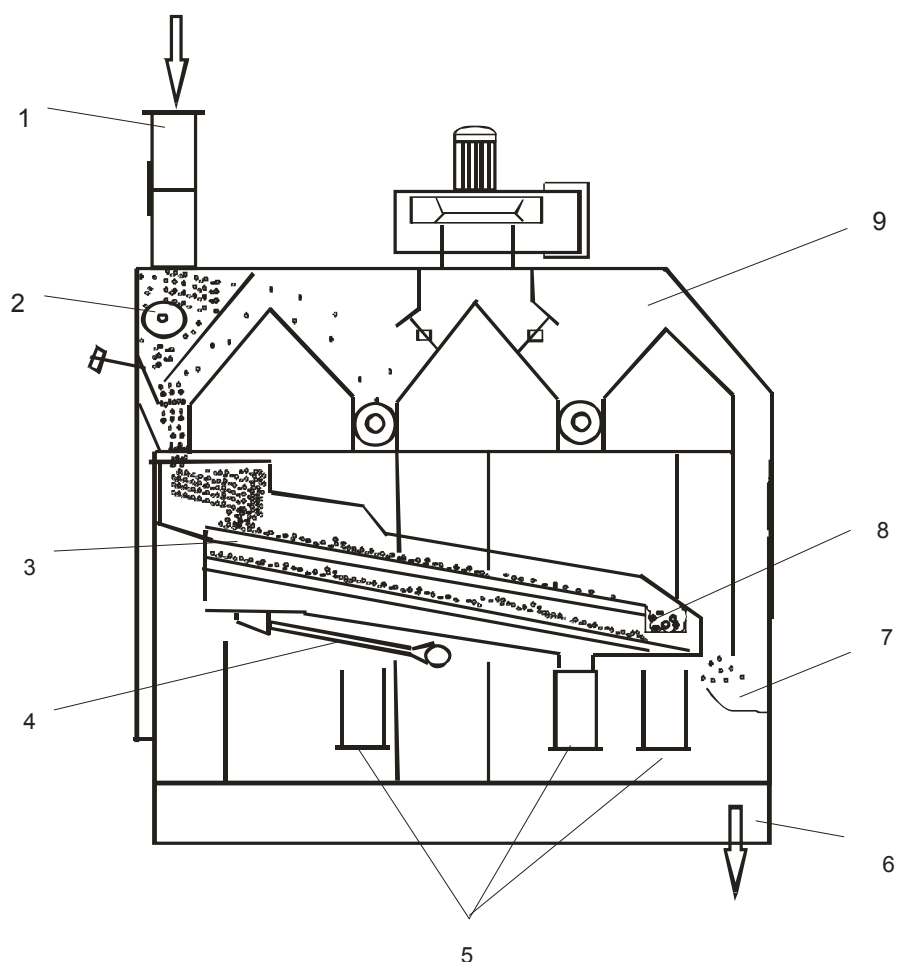
№	Номланиши	Белгиланиши	Машинадаги миқдори, дона
1	Аррали цилиндр	ОСЭ 040	2
2	Муфта	ОС.16.000	4
3	Муфта	ОС.17.000	2
4	Подшипник корпуси	ОС.00.000	8
5	Электродвигател: Аррали цилиндр учун 11 kW, 730 r/min Чўткали цилиндр учун 15 kW, 975 r/min	4A160M 8 У3	2
	Подшипник	4A 160M 6 У3	2
6	Подшипник	11208	4
7	Манжета	11311	8
8	Манжета	1.1– 40x60-1	8
9	Чўткали цилиндр	1.1 – 65x90-1	12
10		ОС.02.000	2

**УЧДМ чигит туксизлантириш машиналарида бўлиши мумкин бўлган
носозликлар, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари**

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
Чигитсиз айлантирилганда чўткали цилиндр ғалвирга тегади.	Ғалвирсимон корпус қотирилиши бўшагани оқибатида ўрнидан қўзғалган.	Ишчи камеранинг чўткали цилиндрга нисбатан ҳолати чўтка ва ғалвир орасидаги тирқиш ўлчаниб, созлансин.
Чигит юқори тукдорлик билан машинадан чиқмоқда.	Тўсқичлар ҳолати созланмаган.	Тўсқичлар ҳолати, двигателнинг юкланганлигини амперметр кўрсатиши билан назоратланиб, созлансин.
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 тирқишни ўлчаб, созлансин.
Чигит таъминлагич тарнови бўйича сурилмайди.	Устки ишчи камеранинг цилиндрлари айланмайди.	Электродвигател уланиши электр схемаси текширилсин.
Момикни олишнинг ёмонлашуви	Аррали ёки чўткали цилиндрларнинг активлиги йўқолган	Аррали цилиндр алмаштирилсин, чўткали цилиндрни чархлаш керак

**9.8. L-JS-4/L тукли чигит тозалаш-саралаш машинаси
(Испания «Юбус» фирмаси)**

L-JS-4/L тукли чигит тозалаш-саралаш машинаси 9.16-расм) тукли уруғлик чигитни ҳаво оқими ёрдамида тозалаш ва ғалвирда саралаш учун мўлжалланган бўлиб, у келаётган тукли уруғлик чигитни бир меъёрга тақсимлаш учун таъминлаш барабанидан иборат. 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 ёрдамида енгил аралашмалардан тозаланади ва решёткали ғалвир 3 нинг ишчи сиртига узатиб берилади. Бу ерда йирик аралашмаларга, техник ва уруғлик чигитларга ажратилади.

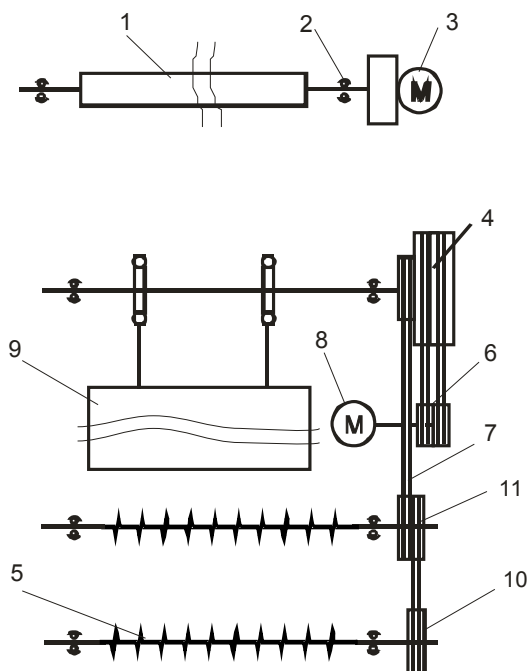


9.16-расм. L-JS-4/L тукли чигит саралаш машинасининг схемаси

1-қабул қилиш тарнови, 2-таъминлагич, 3-решеткали ғалвир, 4-шатун, 5-техник чигит ва ифлос аралашмаларнинг чиқиш тарнови, 6-уруғлик чигит чиқиш тарнови, 7-рама, 8-йирик аралашмалар чиқиш тарнови, 9-ҳаво камераси

L-JS-4/L тукли чигит саралаш машинасининг техник тавсифи

Кўрсаткич номи	Кўрсаткич миқдори
Иш унумдорлиги, kg/h	4000
Ўрнатилган қувват, kW	7,0
<u>Ўлчамлари, mm:</u>	
узулиги	2100
кенглиги,	1220
баландлиги	1820
Массаси, kg	1400
Вентиляторнинг ҳаво сарфи, m ³ /h	6,0
Элак юзаси, m ²	3,0



9.17-расм. L-JS-4/L тукли чигит саралаш машинасининг кинематик схемаси
L-JS-4/L машинасининг кинематик схемаси бўйича деталлар рўйхати (9.17-
расм бўйича)

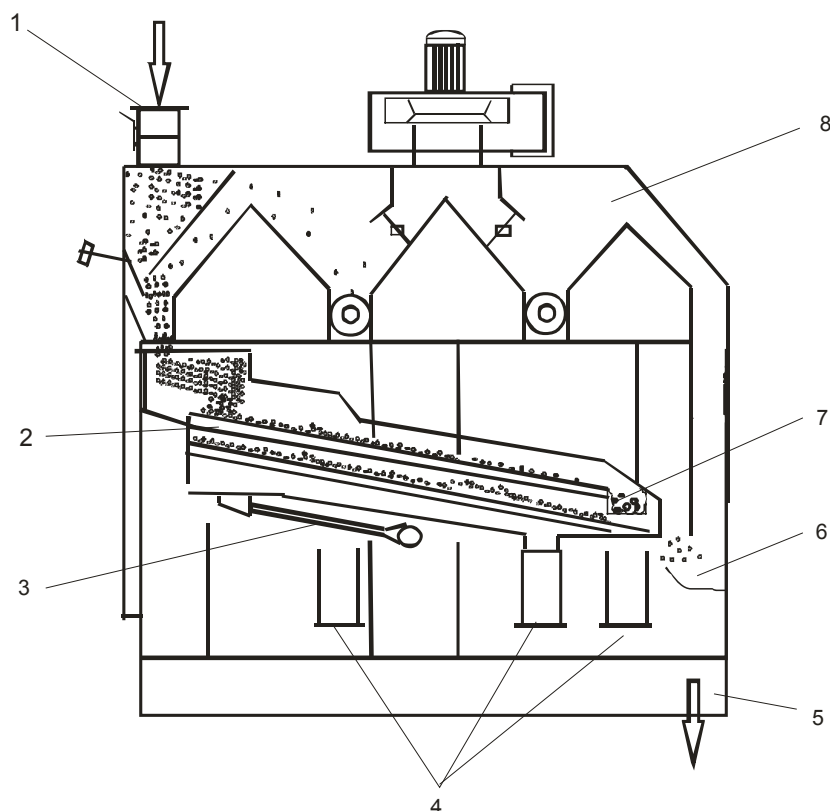
№	Номланиши	Машинага миқдори, дон
1.	Таъминлаш вали	1
2.	Подшипник	8
3.	Мотор редуктор	1
4.	Шкив 315x2	2
5.	Шнек	2
6.	Шкив 112x2	2
7.	Тасма, SPAX-2032, SPAX-2500, SPAX-1757,	1 1 1
8.	Электродвигатель, 1,5 kW	1
9.	Решетки ғалвир	1
10.	Шкив 200x1	1
11.	Шкив 200x2	1

L-JS-4/L машинасини ишлатиш давридаги имконий
носозликлар, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
Уруғлик фракциянинг чиқиши кам.	Юқори стандаги тешиклари тикилган.	Ғалвир тозалансин. Тозалаш қурилмаларини бутунлиги текширилсин.
Ҳаво билан тозалашдан чиқарадиган шнекдан тўлиқ чигитларнинг чиқиши.	Ҳаво босими юқори	Ҳаво босими камайтирилсин.

9.9. L-JS-4 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 мўлжалланган бўлиб, уруғлик чигитларни енгил ва ташқи аралашмалардан ҳаво оқимида тозалаш учун ҳаво сепараторидан ва чигитни геометрик ўлчамлари бўйича калибровчи ғалвирлардан ташкил топган.

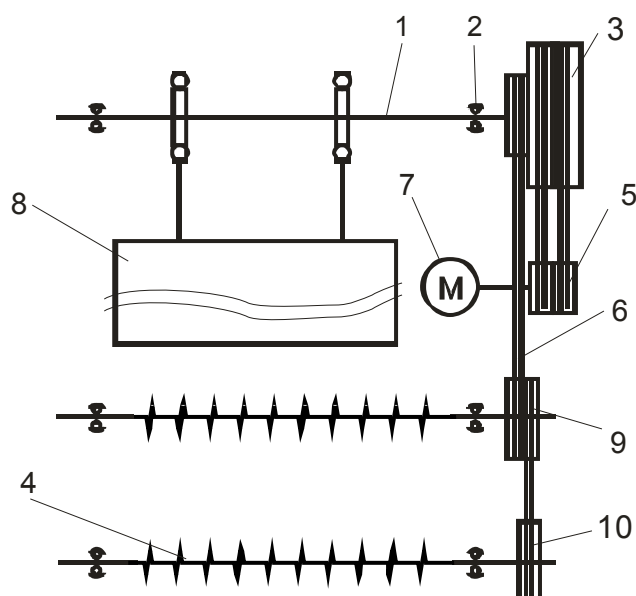


9.18- расм. L-JS-4 туксизлантирилган чигит тозалаш-саралаш машинасининг схемаси

1- қабул қилиш тарнови, 2- решеткали 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 тавсифи

Кўрсаткич номи	Кўрсаткич миқдори
Иш унумдорлиги, kg/h	3000
Ўрнатилган қувват, kW	7,0
Ўлчамлари, mm:	
узуنлиги	2100
кенглиги,	1220
баландлиги	1820
Массаси, kg	1400
Вентиляторнинг ҳаво сарфи, m ³ /h	6,0



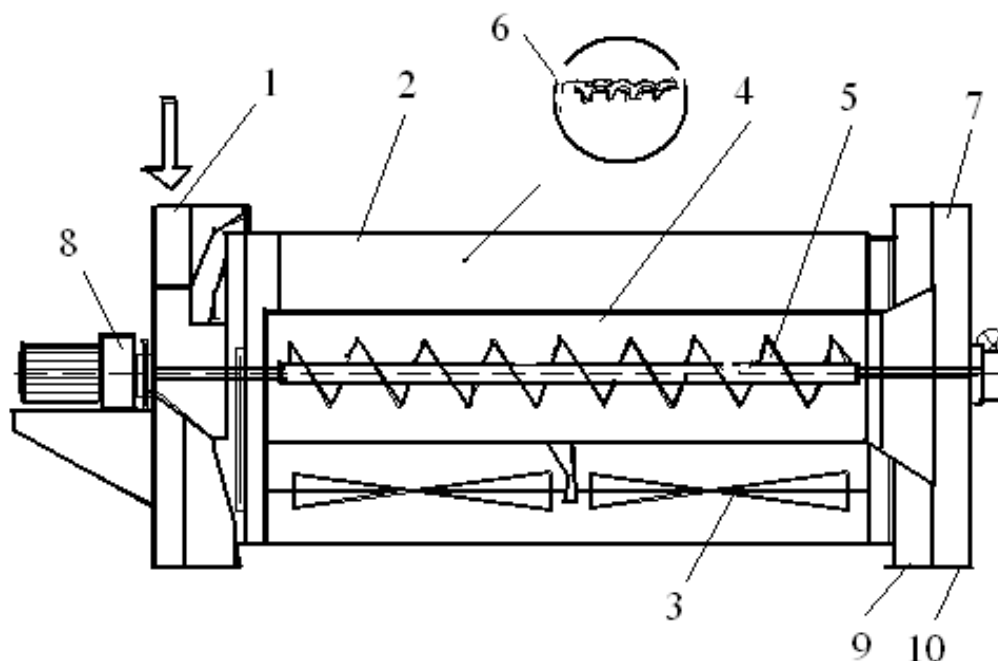
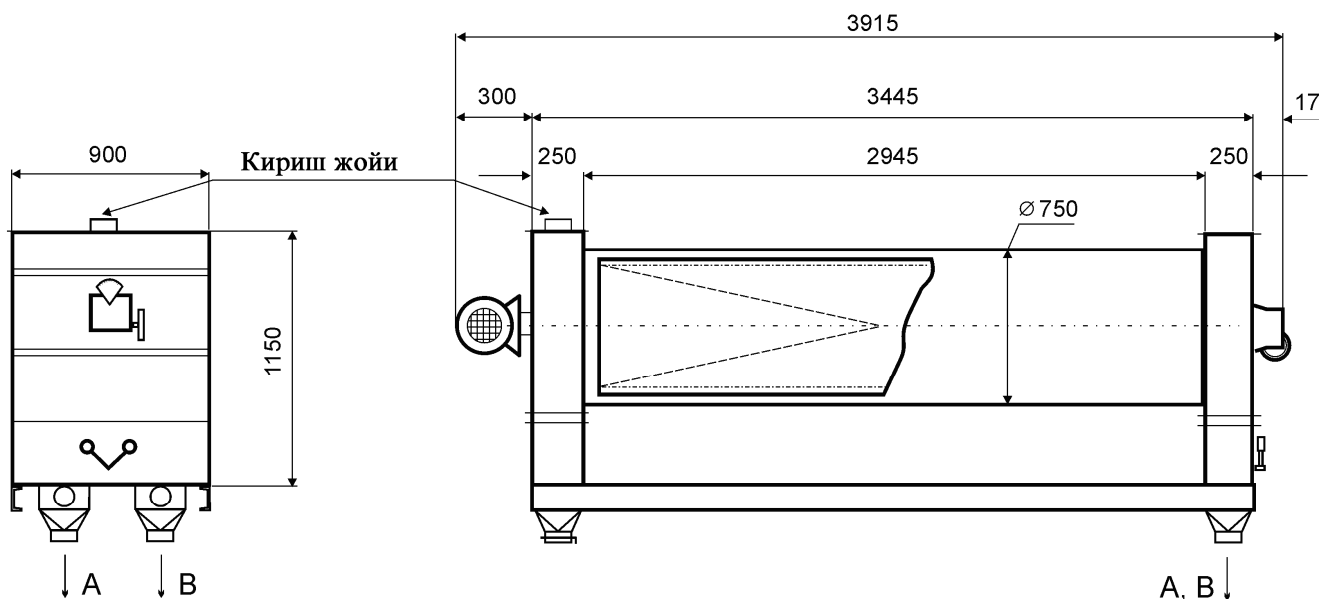
9.19-расм. L-JS-4 туксизлантирилган чигит тозалаш-саралаш машинасининг кинематик схемаси

L-JS-4 машинасининг кинематик схемаси бўйича деталлар рўйхати (9.19-расм бўйича)

№	Номланиши	Машинадаги миқдори, дон
1	Вал	1
2	Подшипник	6
3	Шкив, 315x2	1
4	Шнек	2
5	Шкив, 112x2	1
6	Тасма, SPAX-2032, SPAX-2500, SPAX-1757,	1 1 1
7	Электродвигател, 1,5 kW	1
8	Решетки ғалвир	1
9	Шкив, 200x2	1
10	Шкив, 200x1	1

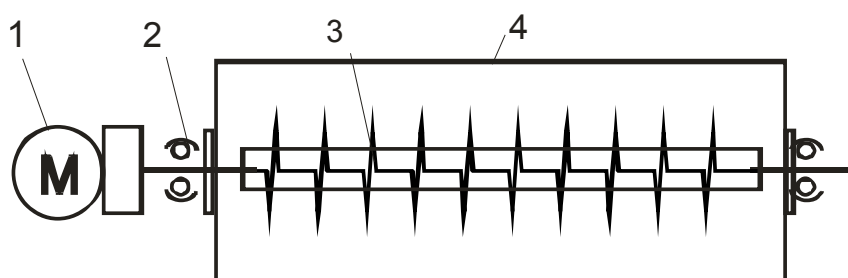
9.10. Триер Т-JS-7/1 (Испания «Юбус» фирмасининг уруғлик чигитни узунлиги бўйича саралаш ускунаси)

Триер – бу юқори 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- тўскич , 3- титкилагич, 4- тарнов, 5- шнек, 6- ячейкали цилиндр, 7- аспирация учун мўри, 8- мотор-редуктор, 9- майда фракция чиқиш жойи, 10- йирик фракция чиқиш жойи



9.21-расм. T-JS-7/1 триерининг кинематик схемаси

1-мотор-редуктор, 2- подшипник, 3-шнек, 4-триер барабани

T-JS-7/1 триерининг техник тавсифи

Кўрсаткич номи	Кўрсаткич миқдори
Иш унумдорлиги туксизлантирилган чигит учун, kg/h	3000
Ишчи юзаси, m ³	7,0
Цилиндр ячейкалари диаметри, mm	7,1
Ўрнатилган қувват, kW	2,2
<u>Ўлчамлари, mm:</u>	
узуңлиги	3945
кенглиги	900
баландлиги	1250
Массаси, kg	850

9.11. БНОС туксизлантирилган чигитни йиғиш ва меъёрлаб узатиб бериш бункери

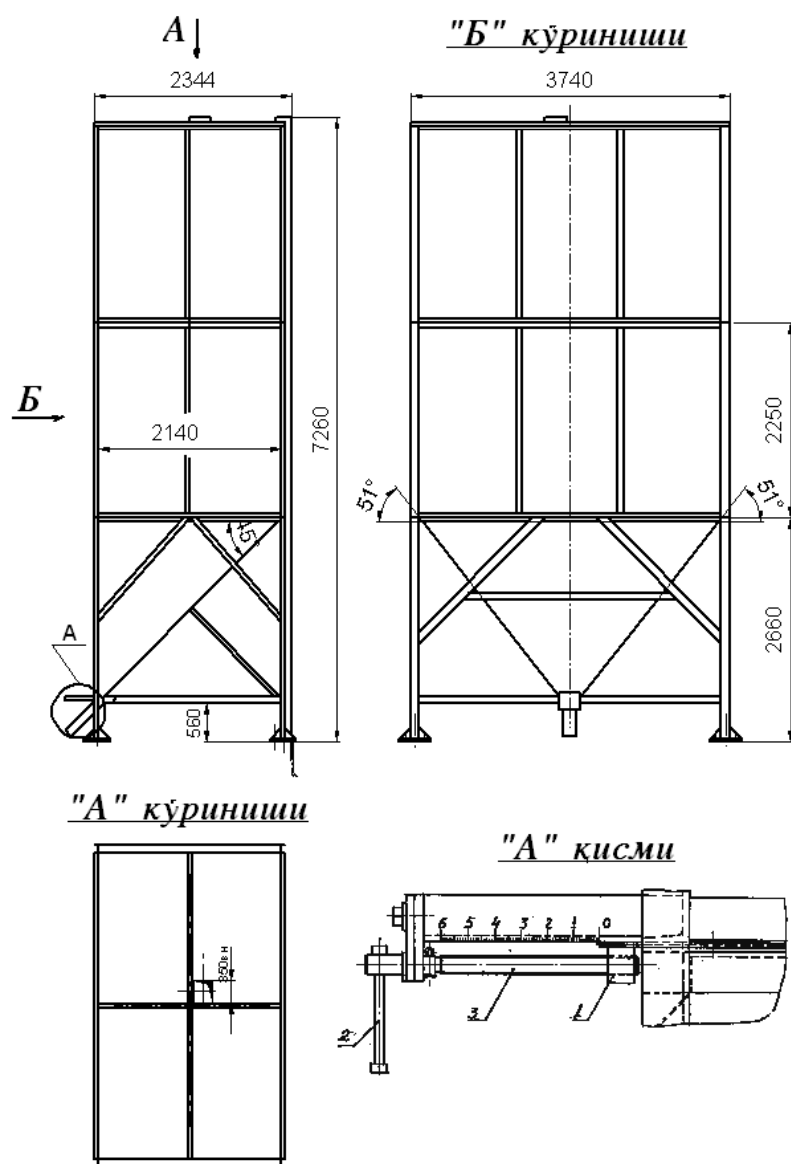
БНОС бункери туксизлантирилган уруғлик чигитларни йиғиб, цехдаги технологик жараёнига узатиш учун фойдаланилади.

Бункер тўртбурчак кўринишидаги сиғимдан ва уруғлик чигитни меъёрлаб узатиб бериш қурилмасидан иборат (9.22-расм).

Бункер сиғими уч бўлакдан ва бункер қопқоғидан иборатдир.

Бункер қопқоғида чигит қабул қилиш тешиги очилган. Шу тешикка чигит узатиш қурилмаларидан чигитни қабул қилиш учун тарнов ясалади.

Сиғимнинг пастки қисмидан шибер-дозалагичга эга бўлган чигит чиқариш қурилмаси жойлашган бўлиб, иш унумдорлигини шиберни 1 қўндоқ 2 (9.22-расм, А кўриниши) билан суриш орқали ростланади. Шкаланинг бўлакларига айна чигит бўйича қанча иш унумдорлиги тўғри келиши ишлаб чиқариш шароитида аниқланади.



9.22-расм. БНОС туксизлантирилган чигит йиғиш ва меъёрлаб узатиш бункери

1- шибер; 2- қўндоқ; 3- гайка

БНОС бункерининг техник тавсифи

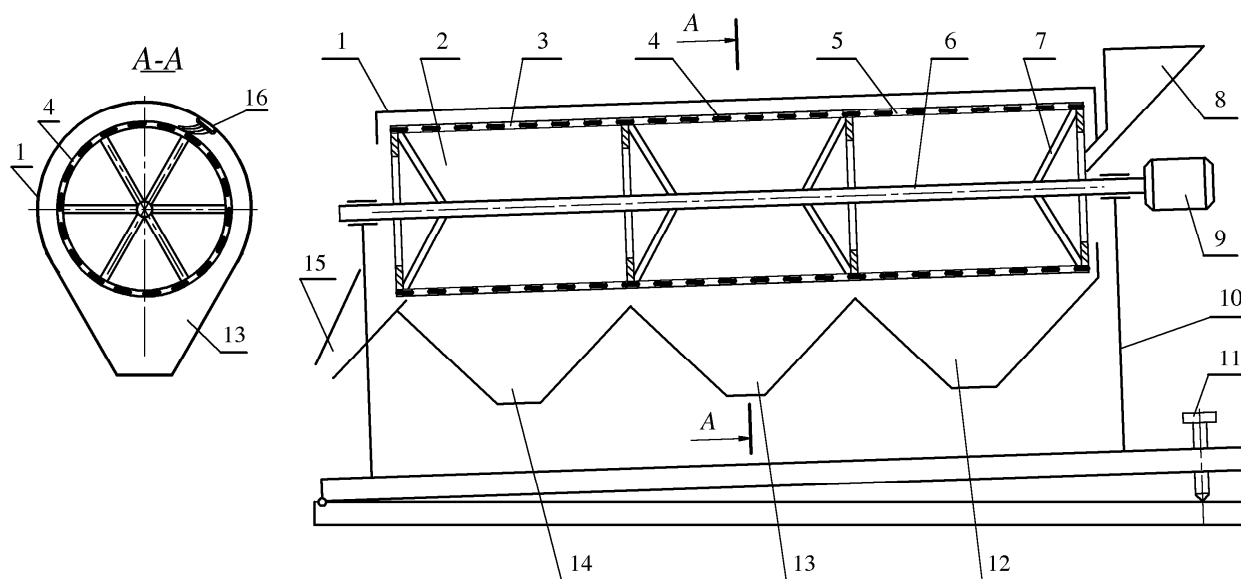
Кўрсаткич номи	Кўрсаткич миқдори
Бункер сиғими, kg, гача	25000
Иш унумдорлиги, kg/h	0-6000
<u>Ўлчамлари, mm, кўп эмас:</u>	
узунлиги	4000
кенглиги	2400
баландлиги	7260
Массаси, kg, кўп эмас	3200

9.12. УЧК барабан типдаги калибрлагич

9.23-расмда кўрсатилган барабан типдаги калибрлаш машинаси туксизлантирилган чигитни геометрик ўлчамлари бўйича калибрлаш учун мўлжалланган. Туксизлантирилган чигитни турли ўлчамдаги тешикларга эга бўлган ғалвирларда калибрлаш жараёнида чигитни, ўртача геометрик ўлчамлари билан фарқланадиган уруғлик ва техник (майда ва йирик техник) фракцияларга ажратилади.

Калибрлаш машинаси вал 6 да спица 7 лар ёрдамида узунлиги бўйича кетма-кет жойлашган турли тешикли ғалвирларга эга бўлган бир неча секция (3, 4 ва 5) ларга эга бўлган цилиндрсимон ғалвир 2 эга бўлиб, қобик 1 дан, шунингдек кириш қувури 8 ва элаб чиқарилган ва маҳсулотни машинадан чиқариш ва маҳсулотни машинадан чиқариш учун қувур 12, 13, 14 ва 15 лардан ташкил топган. Айланиб турувчи барабан бўйлаб чигитни сурилиши учун барабан ўқи созланувчи винт 11 ёрдамида созланадиган $0,8-1,0^\circ$ оғишга эга. Цилиндрсимон ғалвирни тикилиб қолган чигитлардан тозалаш учун калибрлагич чўткали тозалагич 16 га эга.

Барабаннинг ички ғалвирсимон сиртида радиал ва чизикли ҳаракат таъсирида чигит калибрлашнинг икки босқичидан ўтади. Биринчи секцияда чигитнинг майда техник фракцияси ажралади, иккинчи ва учинчи секцияларда ғалвир тешикларидан ўтган уруғлик фракция, ғалвир тешикларидан ўтмаган чигитлар эса йирик техник фракция ҳисобланади ва 15 тарнов орқали барабандан чиқарилади.

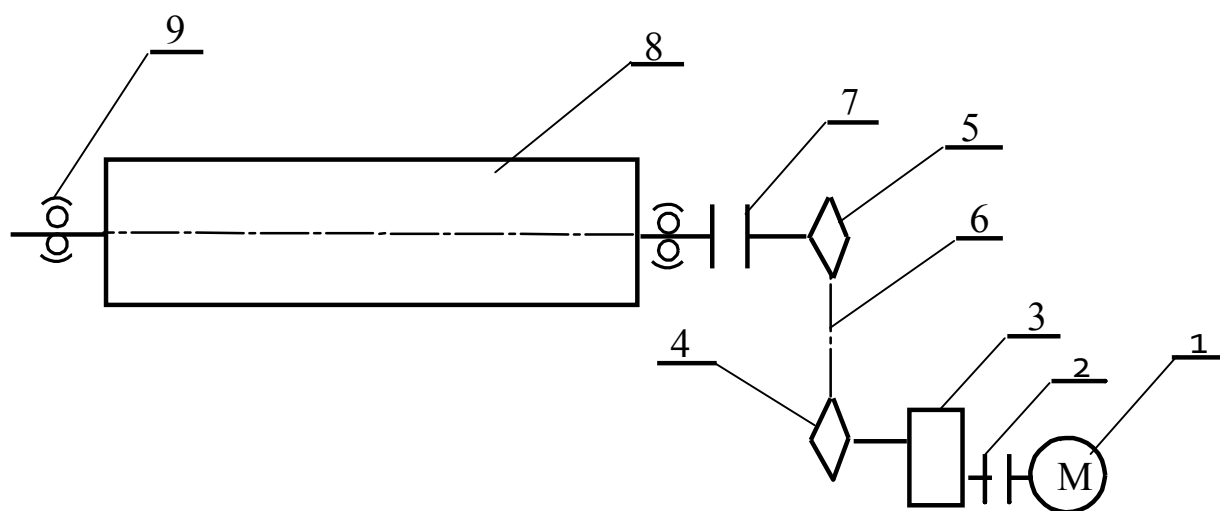


9.23-расм. УЧК барабан типдаги калибрлагичи схемаси

1- қобик, 2- цилиндрсимон ғалвир, 3,4,5- цилиндрсимон ғалвир секциялари; 6- цилиндрсимон ғалвир ўқи; 7- спица; 8- кириш қувури; 9- юргизиш тизими; 10- рама; 11- созлаш винти; 12- майда техник фракция чиқиш қувури; 13- ва 14- уруғлик чигит фракцияси чиқиш қувури; 15- йирик техник фракция чиқиш қувури; 16- чўткали тозалагич

УЧК калибрлагичнининг техник тавсифи

Кўрсаткич номи	Кўрсаткич миқдори
Иш унумдорлиги, kg/h	3000
Уруғлик фракциянинг ўлчамлари бўйича бир хиллиги, %	94
Уруғлик фракциянинг чиқиши (дастлабки чигит вазнидан) %	95...90
Уруғлик фракция 1000 дона чигит массасининг ўсиши, g	1...4
Барабаннинг горизонтга 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
<u>Ўлчамлари: mm</u>	
узуңлиги,	5800
кенглиги,	1300
баландлиги	2200
Массаси, kg дан кўп эмас	1650
Электрдвигател 4A112MA 6 Уз, 3 kW, 945 r/min	1
Редуктор Ч-100-40-51-1-2-Уз 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-19,85-2700 ГОСТ 13568-75	71 звено



9.24 – расм. УЧК барабан типдаги калибрлагичнинг кинематик схемаси

**УЧК калибрлагичининг кинематик схемаси бўйича деталлар рўйхати
(9.24-расм бўйича)**

№	Номланиши	Белгиланиши	Машинадаги миқдори, дона
1	Электродвигатель 3 kW 945 r/min	4A112MA 6Уз	1
2	Муфта	4-100-40-51-1-2-Уз	1
3	Редуктор		1
4	Юлдузча Z=25		1
5	Юлдузча Z=50		1
6	Занжир	ПП-19,85-2700	71 звено
7	Муфта	11312	1
8	Барабан		1
9	Подшипник		2

**УЧК калибрлагичи имконий носозликлари, уларнинг сабаблари ва
бартараф қилиш усуллари**

Носозлик	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
Уруғлик фракциянинг оз чиқади, чиқиндига соғлом чигитлар чиқиб кетаяпти.	Ғалвир тешиклари тикилган.	Ғалвир тозалансин.
	Тозалагичлар ишламайди.	Тозалагич созлансин.
Майда фракцияда йирик чигитлар бор.	Каркас ва ғалвир орасида тирқиш пайдо бўлган.	Тирқиш йўқотилсин.
	Ғалвирлар зич ўрнатилмаган.	Ғалвирларни зич ўрнатиш таъминлансин.
	Ғалвир йиртилган.	Ғалвир алмаштирилсин.
Чигит кўп сочилади.	Уланиш жойларида, кириш ёки чиқиш қувурларида тирқиш пайдо бўлган.	Тирқишлар йўқотилсин.

9.13. Петкус-Гигант К-531 чигит тозалаш-саралаш машинаси

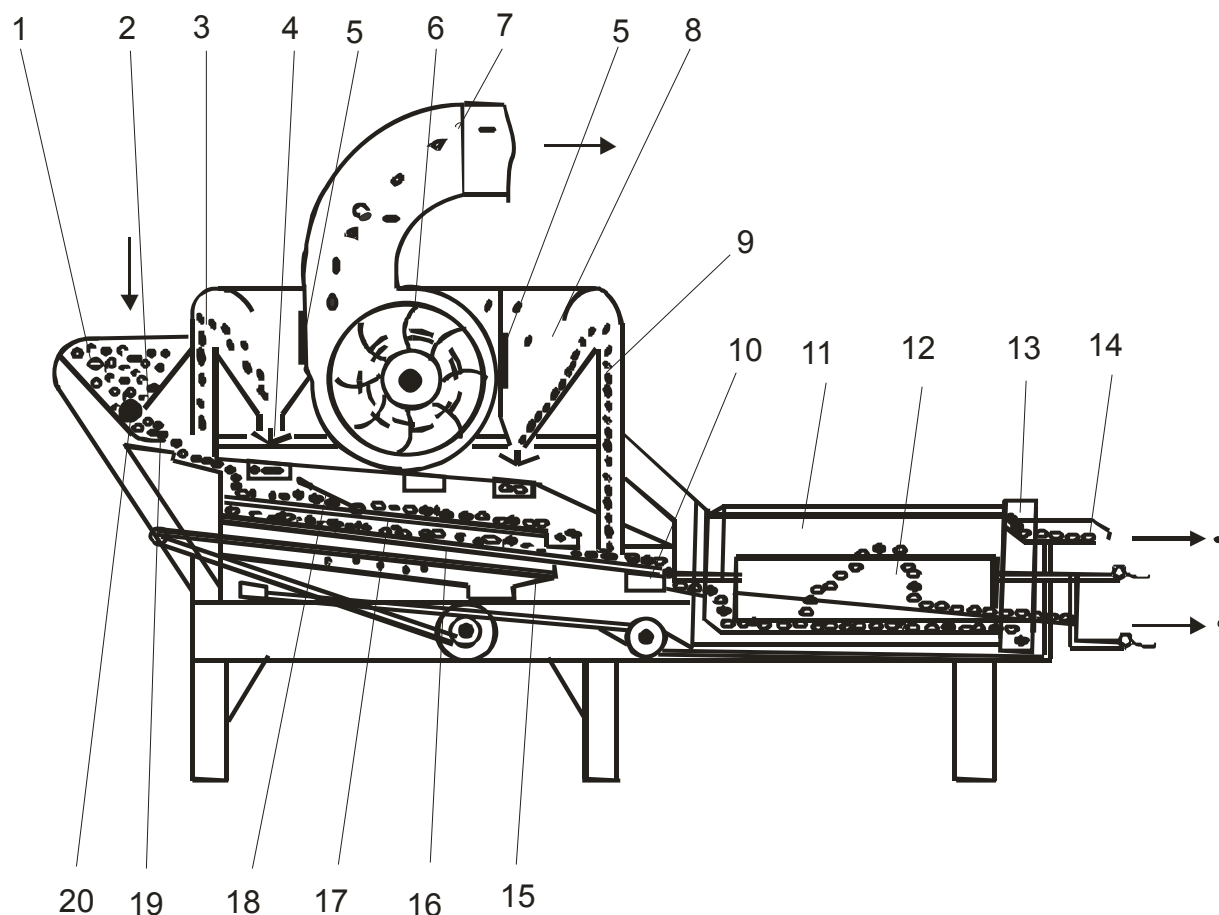
Ушбу машина уруғлик материални қалинлиги ва кенглиги бўйича калибрлашга мўлжалланган. Бундан ташқари унда чигит ҳаво оқими ёрдамида икки марта сараланади ва узунлиги бўйича сараланади.

Схематик тасвири 9.25-расмда келтирилган чигит К-531 тозалаш-саралаш агрегати Петкус-Гигант таъминлаш қурилмаси, ҳаво сепаратори, ғалвирли сепаратор, ғалвир тозалаш механизми ва триер блокдан иборат. Таъминлаш қурилмаси туксизлантирилган чигитни вақтинча йиғиш, уни керакли миқдорда бир текис бериб туришга мўлжалланган бўлиб, 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 сошлаш тўсқичлари 5 га, вентилятор 6 ва чангни олиб кетгичлар 7 га эга. Ғалвирли сепаратор чигитнинг қалинлиги ва кенглиги бўйича калибрлашга хизмат қилиб, устки 17 ва 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 ўрнатиладиган, аниқ ўлчамлардаги тешикларга эга бўлган ғалвирлар калибрланадиган чигитнинг йириклигини ҳисобга олиб танланади.

Пастки ғалвир тикилган чигитлардан тозалаш чўткали 15 билан устки ғалвирни эса уриб турувчи 18 мосламалар билан тозаланади. Триер блоки чигитни узунлиги бўйича саралашга мўлжалланган бўлиб, аниқ ўлчамларга эга уялари бўлган барабан 11 га, тебранувчи тарнов 12 га, элеваторли ғилдирак 13 ва сирғалиш тарнови 14 га эга. Барабан уяларининг диаметри 7,1 mm ни ташкил этади.

К-531 машинасининг техник тавсифи

Кўрсаткич номи	Кўрсаткич миқдори
Иш унумдорлиги, kg/h	1000 гача
Уруғлик фракциянинг чиқиши, %	88-95
1000 дона чигит массасининг ўсиши, g	1-5
<u>Ўлчамлари, mm:</u>	
узуни	5060
кенгли	2100
баландлиги	2210
Массаси, kg	1100
Электрдвигателнинг ўрнатилган қуввати, kW	4,0
<u>Айланиш тезлиги, r/min:</u>	
эл.двигателники	1450
вентиляторники	850/1050
триер цилиндриники	32
ғалвир станининг валигиники	420
Ғалвирлар майдони, m ²	2,90
Ҳаво сарфи, m ³ /s	1,5
Триер блокнинг цилиндрлари миқдори, дона	2
Цилиндр узунлиги, диаметри, mm	1290/ 475
<u>Устки ва пастки ғалвирлар ўлчамлари: mm</u>	
кенгли	1107
узуни олдингисини	730
узуни орқадагисини	713



9.25- расм. Петкус-Гигант К-531 агрегати схемаси

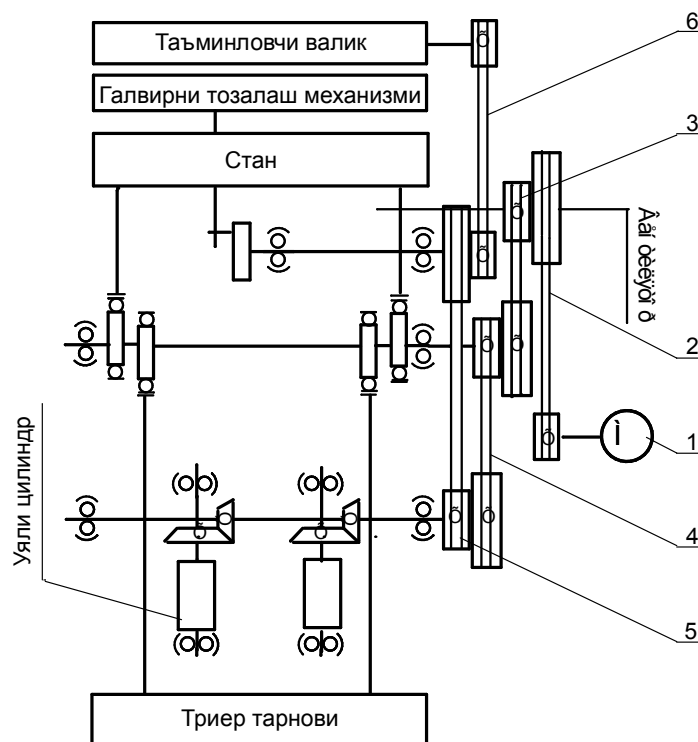
1- юклаш бункери; 2- тўскич; 3- дастлабки ҳаво сепаратори; 4- тебранувчи тўскичли тиндириш камераси; 5- тўскич; 6- вентилятор; 7- чанг олиб кетгич; 8- тебранувчи тўскичли тиндириш камераси; 9- бош ҳаво сепарацияси канали; 10- беркитиш клапани; 11- уяли барабан; 12- тебранувчи тарнов; 13- элеватор ғилдираги; 14- сирғалиш тарнови; 15- чўткали мослама; 16- остки ғалвир; 17- устки ғалвир; 18- ургичлар; 19- материал беришни созловчи тўскич; 20- таъминловчи валик

К-531 машинасининг кинематик схемаси бўйича деталлар рўйхати (9.26-расм бўйича)

№	Номланиши	Белгиланиши	Машинадаги, миқдори
1	Электродвигатель, 4 kW, 1450 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 имконий носозликлари ва уларни бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Бартараф қилиш усуллари
<p>Тебранувчи тўсқичлар бир хил очилмайди.</p> <p>Триер синиқ чигит ва думалок чиқиндиларини кам ажратади.</p> <p>Триер жалобидан чиқаётган чиқиндида соғлом чигитлар кўп.</p> <p>Созлагувчи сургичлар ва айланувчи тўсқичлар созланган ҳолатида турмайди.</p> <p>Тозаланаётган чигит юклаш бункеридан текис чиқмайди.</p> <p>Тозаланаётган чигит ғалвирлар бўйлаб текис юрмайди.</p> <p>Машина нотекис юради.</p> <p>Устки ғалвир тикилади.</p> <p>Остки ғалвир тикилади.</p> <p>Пневмо сепараторлар текис ишламайди.</p> <p>Олдинги ва бош пневмосепараторларда ҳаво оқими тезлиги етарли эмас.</p>	<p>Ричаг ва тўсқич стержени орасидаги клеммаси боғланишни янгитдан қўйилсин</p> <p>Триер новининг ишчи қирраси пастрок қўйилсин. Триер цилиндри уяларининг ўлчамлари текширилсин.</p> <p>Триер новининг ишчи қирраси баландроқ қўйилсин.</p> <p>Дискларни ушлаб турувчи сиқиш кучи оширилсин. Бунинг учун созлаш ричагини икки тарафидаги олти қиррали бошчали винтлар тортиб қўйилсин.</p> <p>Қопларни боғлаш арқонлари, хашак ва бошқалар туфайли юклаш бункеридаги тикилишлар йўқотилсин. Сургич ҳолати текширилсин: Сургич стерженидаги клеммали ричаг қийшайиб қолган бўлса яна созлансин</p> <p>Машина ўрнатилишининг горизонталлиги текширилсин, юклаш бункерининг чигит берилиши имконият борица ўртасига тўғри келтирилсин.</p> <p>Машинани фундаментга горизонтал қўйилиб қотирилганлиги текширилсин, ғалвирли станни ҳаракатлантирувчи валнинг айланиш тезлиги текширилсин (у 420 айл/дақ бўлиши керак)</p> <p>Эксцентрикли торткич ва пўлат пружиналар резбали бирикмалари қотирилсин.</p> <p>Ургичлар созлансин.</p> <p>Чўткали рама созлансин.</p> <p>Пневмосепараторлар ғалвири тозалансин. Бош пневмосепаратор каналининг тўсқичи тузатилсин.</p> <p>Кўриш ойналари ечилиб тўсқич ҳолати текширилсин, у қийшайган бўлса яна тўсқич стержинидаги клемма ричаги тўғрилансин</p> <p>Вентилятор айланиш тезлиги текширилсин: 1050 айл/дақ, ҳаво ўтказгичлари ва чанг ўтказиш камераси ўлчамлари қурилма схемаси бўйича текширилсин</p>



9.26-расм. К-531 машинасини кинематик схемаси

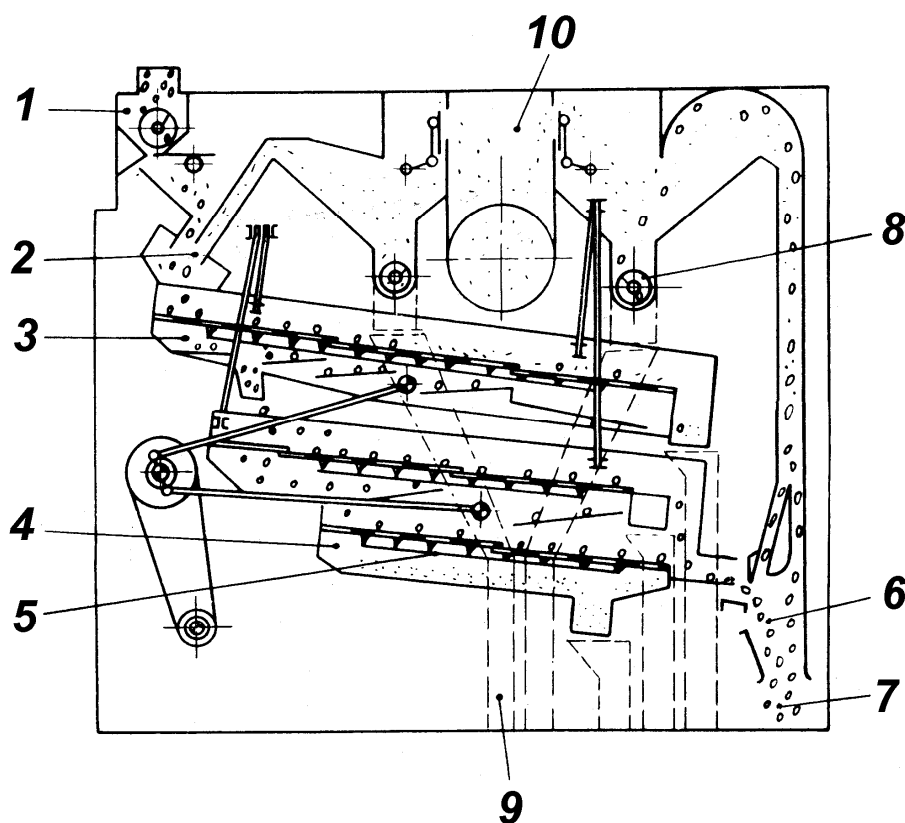
9.14. ПЕТКУС К-547 А чигит тозалаш машинаси

ПЕТКУС К-547 А чигит тозалаш машинаси (10.27-расм) 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 тозалаш учун 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 материални физик хусусиятларига қараб соланади. Бундан кейин чигитлар ғалвирли станларни ишчи сиртига тушади ва икки марта калибрлашдан ўтади, аввал чигитлар устки ғалвирли станда кейин 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, гард, енгил ифлос аралашмалар) ҳисобланади.

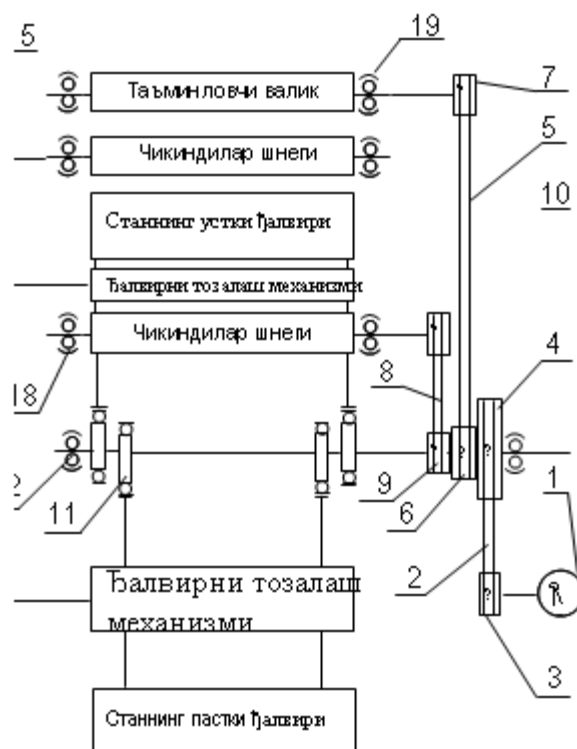
К-547 машинасининг техник тавсифи

Кўрсаткич номи	Кўрсаткич миқдори
Иш унумдорлиги, t/h гача	3,0
Уруғлик фракциянинг чиқиши, %	88-95
1000 дона чигит массасини ўсиши, g	1-5
<u>Ўлчамлари, mm:</u>	
узудлиги,	3000
кенглиги,	2760
баландлиги,	2660
Массаси, kg	2100
<u>Ғалвирлар миқдори, дона:</u>	
усткида	3
ўртадагида	2
пасткида	2
<u>Ғалвирларнинг оғиш бурчаги, градус:</u>	
усткисиникида	4
ўрта ва пастдагисида	6, 5
Силкиниш тезлиги, min ⁻¹	290/320 (поғанали)
Силкиниш амплитудаси, mm	15
Вентиляторнинг номинал тавсифи ҳаво миқдори m ³ /h	11000



9.27- расм. К-547 (Петкус) чигит тозалаш машинасининг схемаси

1- таъминловчи курилма; 2- дастлабки ҳаво ёрдамида саралаш канали; 3- устки ғалвирли стан; 4- пастки ғалвирли стан; 5- ғалвирларни 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-расм. К-547А машинасининг кинематик схемаси

К-547 А машинасининг киниматика схемаси бўйича деталлар рўйхати
(9.28-расм бўйича)

№	Номланиши	Белгиланиши	Машина микдори
1	Электродвигател 1,5 kW, 950 r/min	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 r/min	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	-	1
19	Подшипник	1207 K TGL 2983	4
		FGE 207 A8 TGL 20906	2

К-547А машинасининг имконий носозликлари ва уларни бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Бартараф қилиш усуллари
Машина тебранади.	Рама ўрнатилишининг горизонталлиги ва қотирилиши, ғалвирли станларни ҳаракатлантирувчи вал подшипниги ҳамда тортиш штангларининг винтли бирикмалари текширилсин ва носозлик бартараф қилисин.
Тозаланаётган чигит ғалвирнинг бир тарафидан сурилади.	Рама ўрнатилишининг горизонталлиги текширилсин, таъминлаш қурилмаси ифлосликлардан тозалансин, чиқариш тўсқичини созлиги текширилсин
Ғалвирлар тикилади.	Қиргич (чўткалар)нинг сиқилиши созлансин
Ҳаво оқимининг тезлиги етарли эмас.	Сўриш қузури тикилмаганлиги текширилсин ва зарур бўлса, тозалансин
Ғалвирлар зич қотирилмаган.	Секцияни қотириш детали тортиб қўйилсин. Таянч ҳолати созлансин.
Чиқиндида чигитлар микдори кўп.	Устки ғалвирнинг ошиқча юкланганини йўқотилсин, саралаш каналларида оқим камайтирилсин
Ички ёритиш лампаси ёнмайди.	Икки корона гайкалари бўшатилинсин, лампа ушлагичи чиқариб олинсин ва куйган лампа алмаштирилсин
Чўтка аравачасининг таянч шиналари эскирган.	Таянч шиналар 180° га айлантирилсин
Чўтка аравачаси ғалвир станига урилади.	Бошқарувчи вал ва чўткали аравача орасидаги тортиш штангасини калтайтириб, юриш узунлиги камайтирилсин ёки чўткали аравача ҳолати ҳаракатлантириш вали ва чўткали арава орасидаги тортиш штангасини узайтириш ёки калтайтириш йўли билан ўзгартирилсин

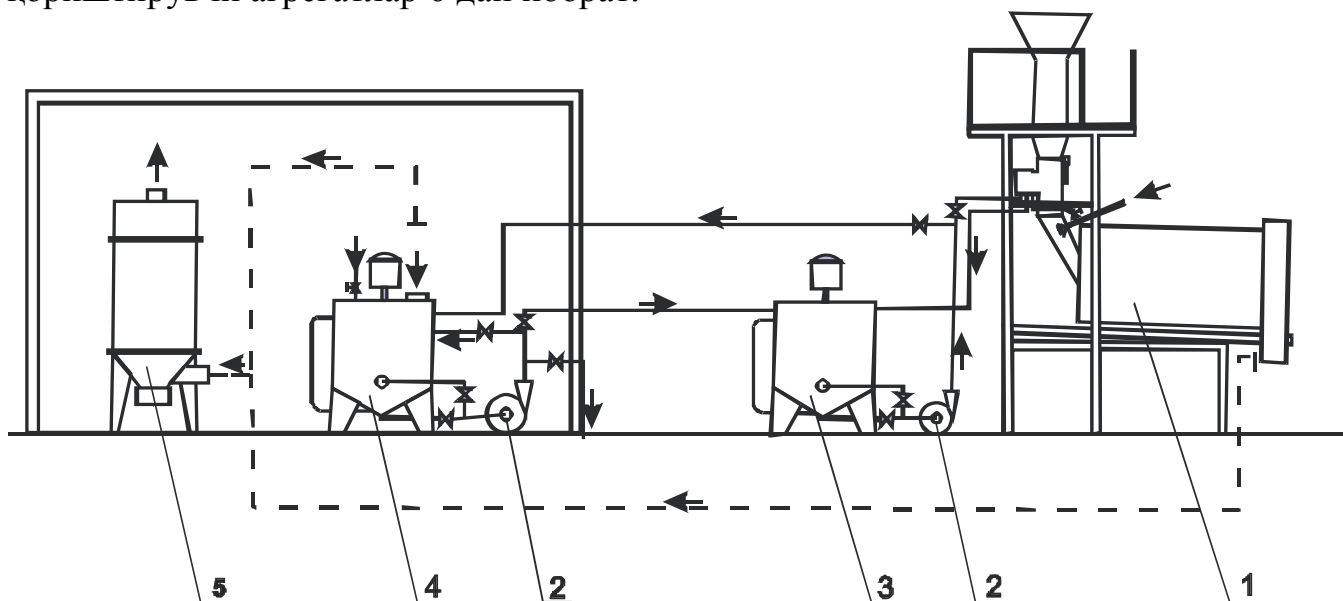
9.15. ППС-05 тукли ва туксизлантирилган уруғлик чигит учун универсал дорилаш машинаси

ППС-05 универсал дорилаш машинаси иш унумдорлиги тукли уруғлик чигит учун 4000 кг/с дан, туксиз уруғлик чигитлар учун 5000 kg/h дан кам бўлмаган ва тайёр маҳсулот сифат кўрсаткичлари O'Z Dst 663 техник шартларига мувофиқ келувчи уруғлик чигитларни дорилаш учун мўлжалланган.

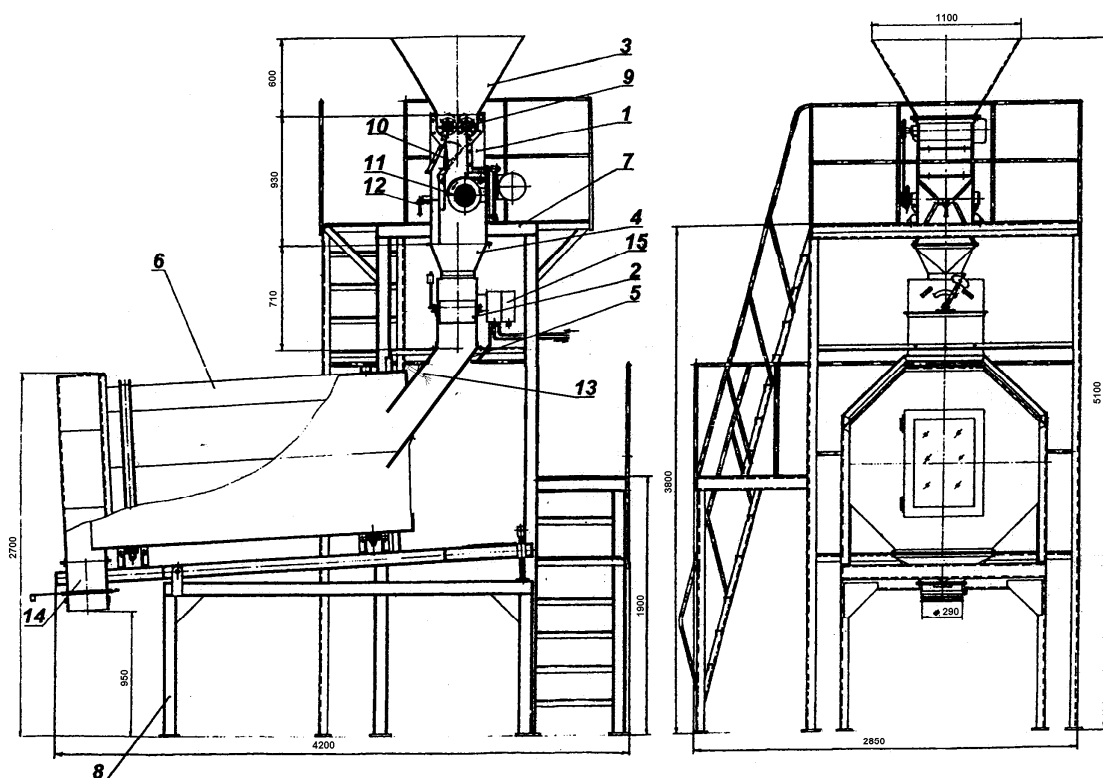
Уруғлик чигитни универсал дорилаш агрегатлар мажмуаси (9.29-расм) қуйидаги асосий агрегатлардан ташкил топган:

- универсал чигит дорилаш машинаси 1, дорилаш учун дори суспензиясини узатувчи сиғим 3, насос 2, дори суспензиясини тайёрловчи сиғим 4 ва ифлосланган ҳавони тозалаш фильтри 5.

Универсал чигит дорилаш машинаси (9.30-расм) эса, асосан, чигитни дозалаб узатиб берувчи таъминлагич 1 ва маълум миқдордаги чигитга мувофиқ равишда суспензия берувчи дозатор 2, шунингдек призматик шаклдаги қориштирувчи агрегатлар 6 дан иборат.



9.29-расм. Уруғлик чигитни универсал дорилаш агрегатлар мажмуаси
1- универсал чигит дорилаш машинаси, 2- насос, 3- дорилаш учун дори суспензияси узатувчи сизим, 4- дори суспензияси тайёрловчи сизим, 5- ифлос ҳавони тозалаш фильтри

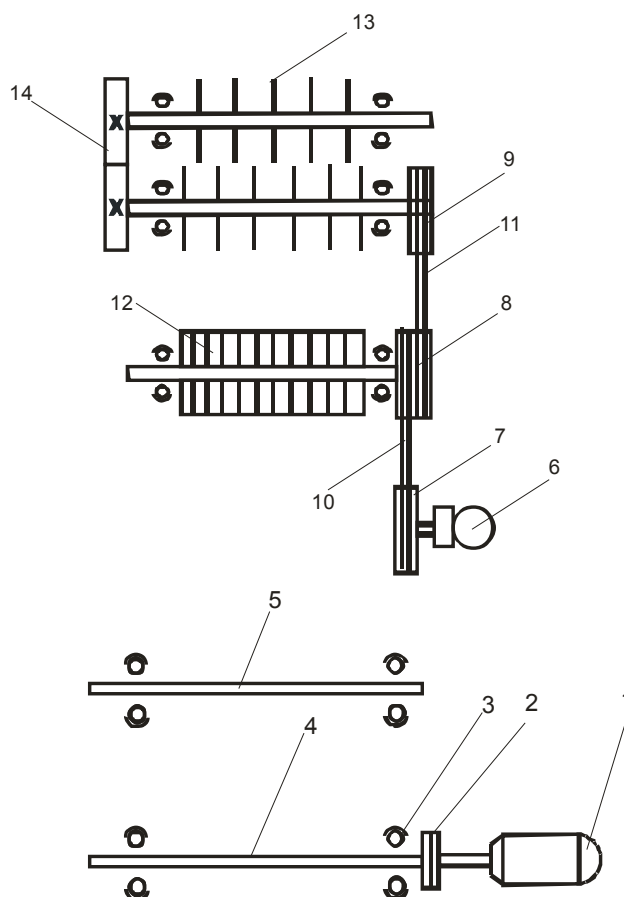


9.30-расм. ППС-05 универсал чигит дорилаш машинаси

1- таъминлагич, 2- чигит дозатори, 3- сизим, 4- ўтказгич, 5- тарнов, 6- чигит билан дорини қориштирувчи барабан, 7- рама, 8- устунлар, 9- чигит титгич, 10- йўналтиргич, 11- тукли чигит дозалагичи, 12- туксизлантирилган чигит дозалагичи, 13- форсунка, 14- қоплаш туйнуғи, 15- суспензия берувчи дозатор

ППС-05 машинасининг техник тавсифи

Кўрсаткич номи	Кўрсаткич миқдори
<u>Иш унумдорлиги дастлабки чигит учун, kg/h, кам эмас:</u>	
тукли чигит учун	4000
туксизлантирилган чигит учун	5000
<u>Сиғим ҳажми, m³ (л), кам эмас:</u>	
тайёрлаш учун сиғим	0,86 (860)
сарфлаш сиғими	0,86 (860)
<u>Суспензия сарфи чигит бўйича, атрофида, kg/t:</u>	
тукли чигит учун	30-35
туксизлантирилган чигит учун	20-25
Намликнинг ўсиши, %	2,0-3,0
Ўрнатилган қувват, kW	11,0
<u>Ўлчамлари, кўпи билан, mm:</u>	
узунлиги	4200
кенглиги	2850
баландлиги	5100
Массаси, kg	1800



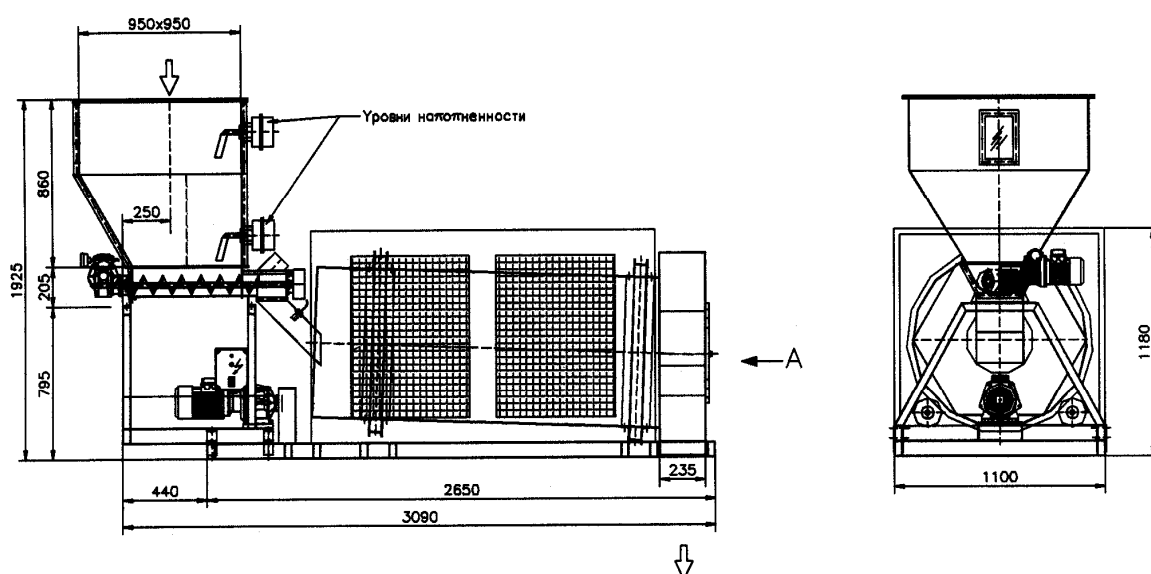
9.31-расм. ППС-05 универсал чигит дорилаш машинасининг кинематик схемаси

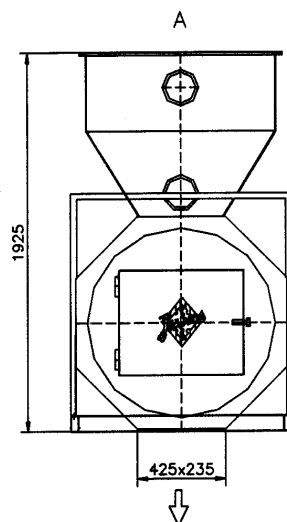
Кинематик схема бўйича деталлар рўйхати (9.31-расм бўйича)

№	Номланиши	Белгиланиши	Микдори, дона
1	Электродвигател, 3 kW, 2800 r/min	УВБХ-01.000	1
2	Яриммуфта, 25	ГОСТ 8966-75	2
3	Подшипник,	205	2
		11508	4
		306	2
4	Етакловчи рольгин	ППС 05.06.07.00	1
5	Етакланувчи рольгин	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	Қайиш	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

9.16. D-2-VH тукли уруғлик чигит дорилаш машинаси (Испания «Юбус» фирмаси)

D-2-VH чигит дорилаш машинаси олти қиррали барабан кўринишида бўлиб, тукли уруғлик чигитларни дорилаш учун қўлланилади. Қабул қилиш бункеридан шнек ёрдамида, дорилаш камераси орқали аралаштирувчи барабанга узатилади ва дори билан аралаштирилган уруғлик чигит кейинги жараёнга тарнов орқали берилади (9.32-расм).

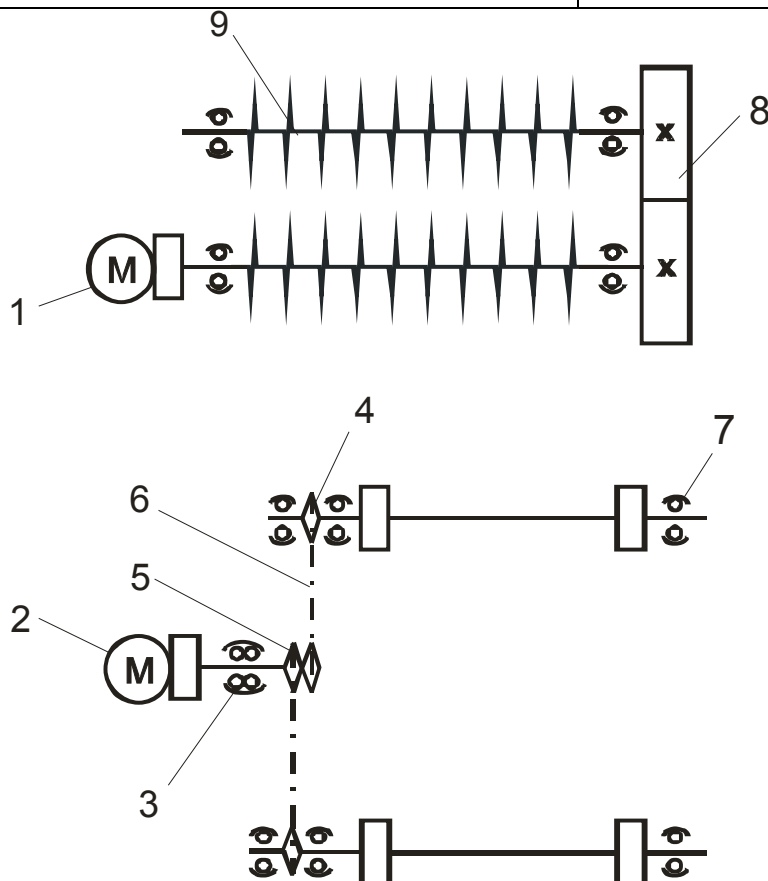




9.32- расм. D-2-VH дорилаш машинаси

D-2-VH чигит дорилаш машинасининг техник тавсифи

Кўсаткичлар номи	Кўрсаткич миқдори
Иш унумдорлиги дастлабки чигит учун, kg/h	4000
Дорилаш сиғимининг ҳажми, <i>l</i> дан	200
Ўрнатилган қувват, kW	4,5
<u>Ўлчамлари, қўпи билан, mm:</u>	
узуңлиги	3900
кенглиги	1100
баландлиги	1925
Массаси, kg	530



9.33-расм. D-2-VH дорилаш машинасининг кинематик схемаси

D-2-VH машинасининг кинематик схемаси бўйича деталлар рўйхати
(9.33-расм бўйича)

№	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, $Z=17 \frac{3}{4}$ S	1
6	Занжир, $\frac{3}{4}$ S	2
7	Подшипник	10
8	Шестерня	2
9	Шнек	2

9.17. I-JS-6 туксизлантирилган чигитларни дорилаш машинаси
(Испания «Юбус»)

I-JS-6 машинаси туксизлантирилган уруғлик чигитни дори аралашма суспензияси билан ишлов бериш учун фойдаланилади, бу машина қуйида қўринишдаги қисмлардан иборат (9.34-расм):

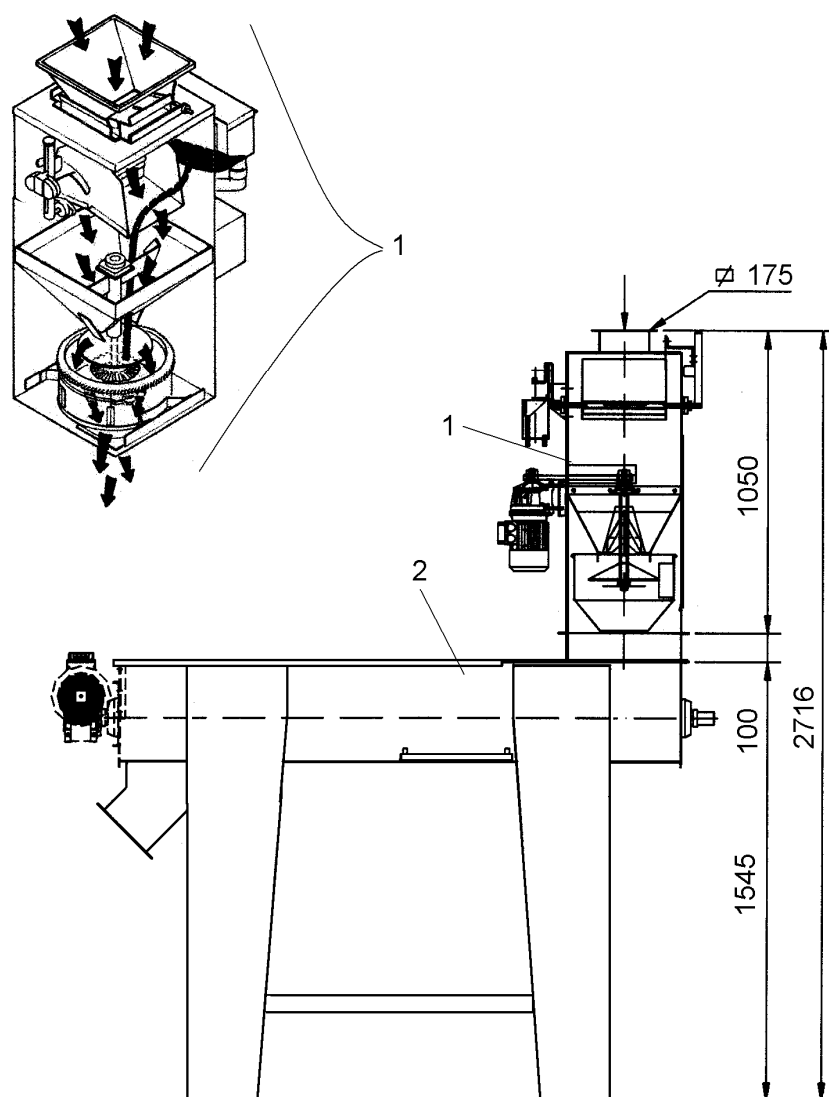
1. Маълум миқдордаги чигитга мувофиқ равишда чигит массасига нисбатан суюқлик берувчи дозатор.

2. Уруғлик чигит билан дори суспензиясини аралаштиргич.

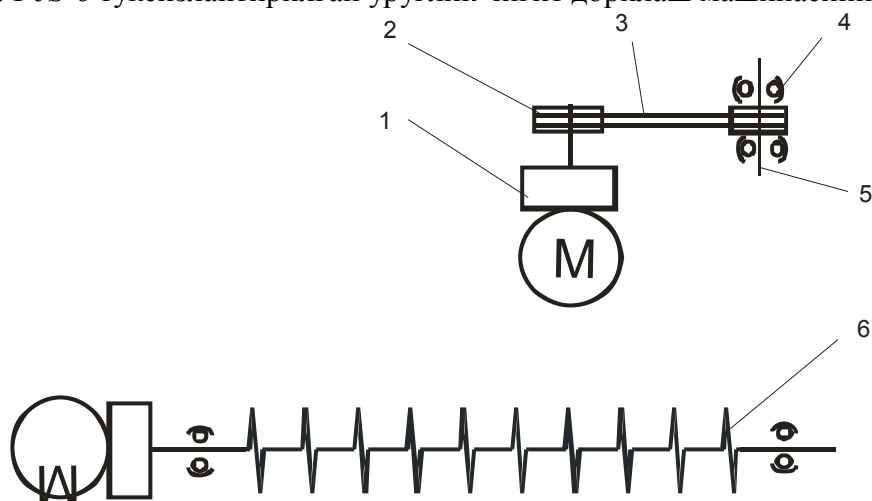
Дорилаш машинасида дозалагич орқали узатилаётган чигитни марказдан қочма куч таъсирида диски пуркагич ёрдамида суспензия пуркалади ва шнек қориштиргичи ёрдамида аралаштирилади.

I-JS-6 машинасининг техник тавсифи

Кўрсаткич номи	Кўрсаткич миқдори
Иш унумдорлиги, kg/h	5000
Ўрнатилган қуввати, kW	4,0
<u>Ўлчамлари: mm</u>	
узулиги,	1510
кенглиги,	600
баландлиги,	2716
Массаси, kg	550



9.34-расм. I-JS-6 туксизлантирилган уруғлик чигит дорилаш машинасининг схемаси



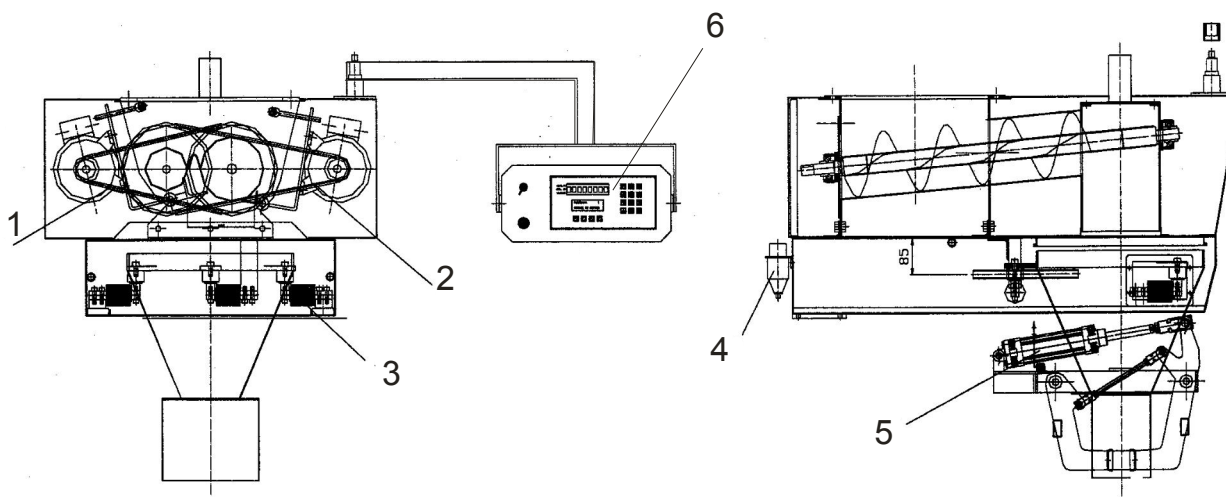
9.35-расм. I-JS-6 туксизлантирилган уруғлик чигит дорилаш машинасининг кинематик схемаси

**I-JS-6 машинасининг кинематик схемаси бўйича деталлар рўйхати
(9.5-расм бўйича)**

№	Номланиши	Машинадаги миқдори, дон
1	Мотор-редуктор	2
2	Шкив	2
3	Қайиш	1
4	Подшипник	4
5	Вал	1
6	Шнек	1

**9.18. В-JS-10/S тукли чигитни ўлчаб қолаш аппарати
(Испания «Юбус» фирмаси)**

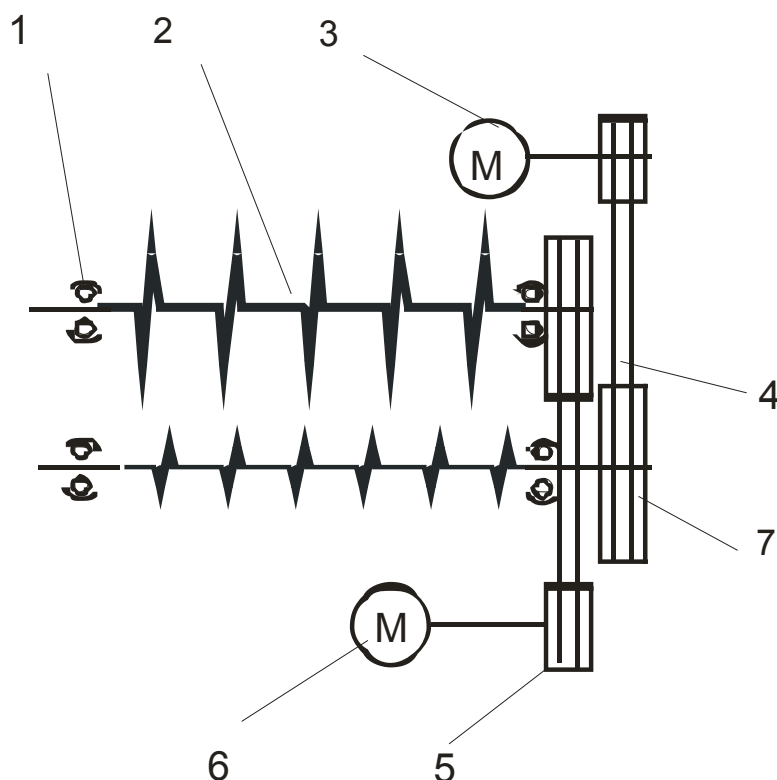
Бу аппаратдан дориланган тукли уруғлик чигитларни белгиланган оғирликда қоғоз қопага қолаш учун фойдаланилади. Дориланган машинасининг чиқариш тарновидан келаётган уруғлик чигит аппарат бункерига йиғилади (расмда кўрсатилмаган) ва шнеклар 1, 2 орқали белгиланган миқдорда қолашга узатилади. Аппаратда қолаш миқдори бошқарув механизми 6 орқали программалаштирилади. Сиқилган ҳаво, қопни ушлаб турувчи механизм 5 га, ҳаво босимини тақсимловчи учлик 4 орқали узатилади. Қоп илиш механизми сезгувчи қурилмалар 3 га ўрнатилган бўлиб, бу қурилмалар орқали бошқариш механизми 6 га маълумот жўнатилади.



9.36-расм. В-JS-10/S тукли чигитни ўлчаб қолаш апаратининг схемаси

В-JS-10/S апаратининг техник тавсифи

Кўрсаткич номи	Кўрсаткич миқдори
Иш унумдорлиги, 30 kg ли қопа, t/h	7,2
Иш унумдорлиги, минутага/қоп	4
Қадоқлаш чегараси, kg	15-50
Бункер сиғими, kg	200



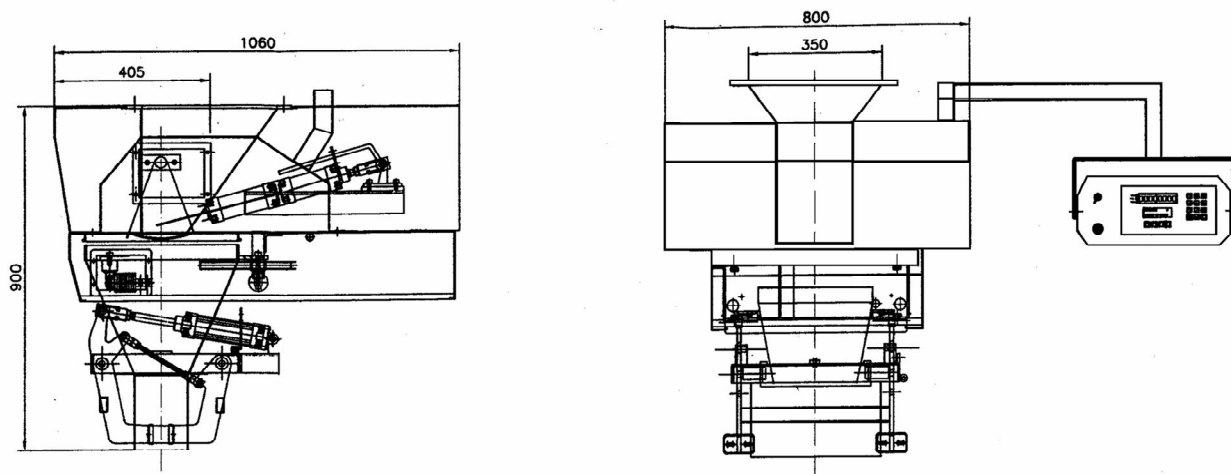
9.37-расм. В-JS-105 тукли чигитни ўлчаб қошлаш аппаратининг кинематик схемаси

В-JS-105 аппаратининг кинематик схемаси бўйича деталлар рўйхати (9.37-расм)

№	Номланиши	Машинадаги миқдори, дона
1	Подшипник	4
2	Шнек	2
3	Электродвигател, 0,75 kW, 1500 r/min	1
4	Қайиш, А 43, А47	2
5	Шкив	2
6	Электродвигател, 1,3 kW, 1500 r/min	1
7	Шкив	2

9.19. В-JS-10 туксизлантирилган чигитни ўлчаб қошлаш аппарати (Испания «Юбус» фирмаси)

Бу аппаратдан дориланган туксиз уруғлик чигитларни белгиланган оғирликда қоғоз қошларга қошлаш учун фойдаланилади. Бу аппаратнинг ишлаш жараёни юқорида келтирилган В-JS-10/S аппарати билан бир хил, лекин аппарат тукли чигит учун ишлатиладиган аппаратдан фарқли равишда шнек ишлатилмайди, у ерда сиқилган ҳаво босими ёрдамида очилиб ва ёпилиб турувчи тирқиш мавжуд.



9.38-расм. В-JS-10 туксизлантирилган чигитни ўлчаб қоплаш аппаратининг схемаси

В-JS-10 аппаратининг техник тавсифи

Кўрсаткич номи	Кўрсаткич миқдори
Иш унумдорлиги, 30 kg ли қопда, t/h	7,2
Иш унумдорлиги, минутага/қоп	4
Қадоқлаш чегараси, kg	15-50
Бункер сиғими, kg	200

10. ПАХТА ТОЛАСИ ВА МОМИҒИ, ЎЛИК ҲАМДА КАЛТА МОМИҚ АРАЛАШГАН ЧИҚИНДИЛАРНИ ТОЙЛАШ

Пахтани қайта ишлаш жараёни олинадиган тола ва момик ҳамда толали чиқиндиларни, қайта ишлаш бўлинмаларидан келаётган маҳсулотларни тойлаш билан якунланади.

Толали маҳсулотларни пресслаш уларни ташишни ихчамлаштиради ва яхши сақланишини таъминлайди, шунингдек кам майдон эгалланишини 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 шиббалаш, пресслаш, мато билан ўраш ва металл белбоғлар билан боғлаш тадбирларини ўз ичига олади. Той пресс-камерада чикқандан 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 тортилгандан ва белги қўйилгандан кейин бўлимлараро транспорт воситаси билан юклаш 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-расм).

10.1. Пресс бўлими, ундаги машиналарнинг тузилиши ва тавсифи

Пахта тозалаш корхоналарида толали маҳсулотларни пресслаш суюқлик билан ишлайдиган пресс мосламаси ва у билан мужассамлашган технологик ускуналар

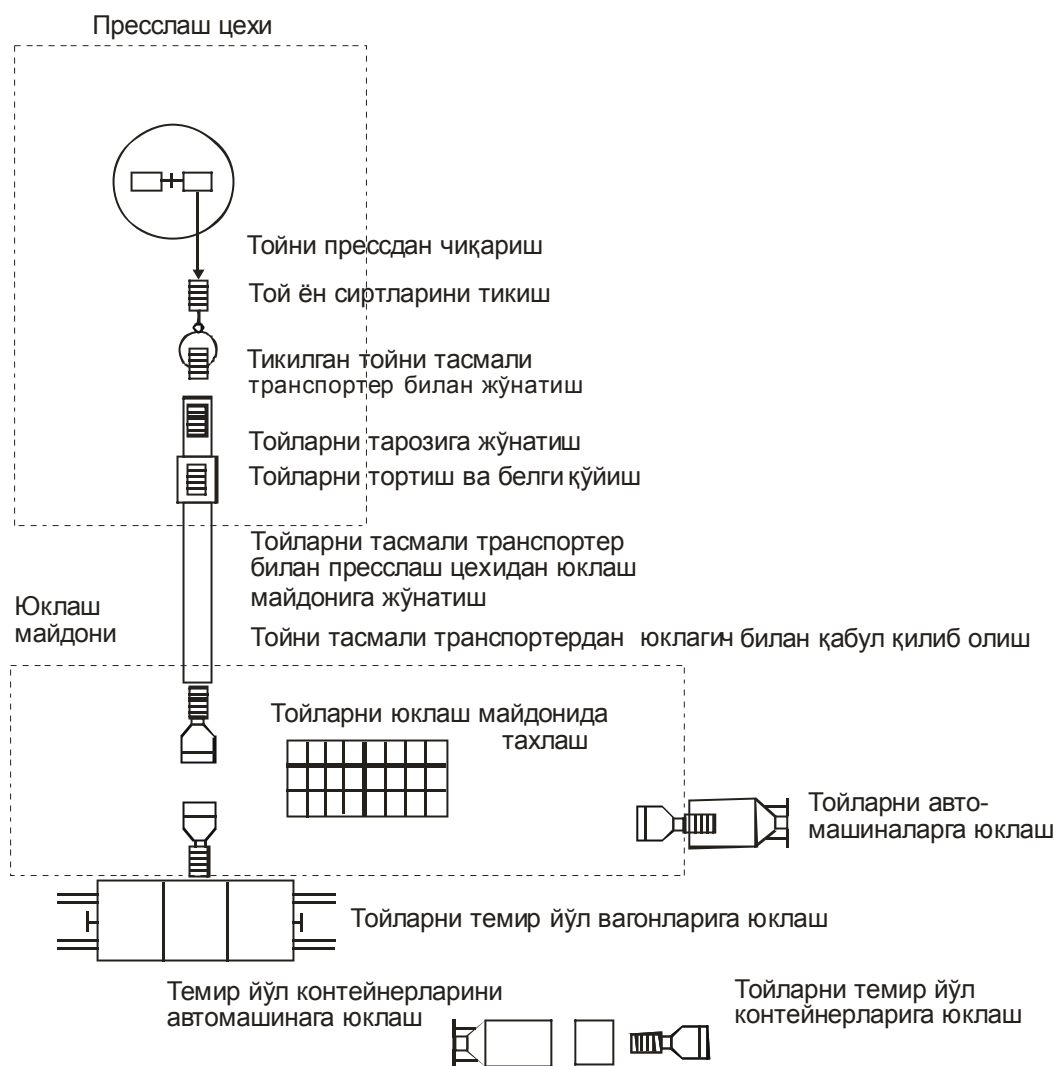
(конденсор, толани намлаш қурилмаси, толани узатгич ва ҳ.к.) бўлган тойлаш бўлимларида амалга оширилади.

Пресслаш бўлимлари расмий ҳолда 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 жойлашган.

Пахта тозалаш корхоналарида ишлатиладиган суюқлик пресс машиналарининг асосий параметрлари 10.1-жадвалда келтирилган.

10.2-расмда «Тяжстанкогидропресс» заводининг (Новосибирск шаҳри) Г 374 насоси (10.3-расм, 10.2-жадвал) Б 374 пресс қурилмасининг схемаси 10.4-расмда кўрсатилган. Д 8237 пресснинг бошқариш услубий чизмаси 10.5-расмда кўрсатилган ва 10.3-жадвалда пресснинг техник тавсифи берилган.



10.1-расм. Пахта тозалаш корхоналарида тойлар билан турли ишларни бажариш схемаси

10.1-жадвал

Пресс мосламасининг асосий кўрсаткичлари

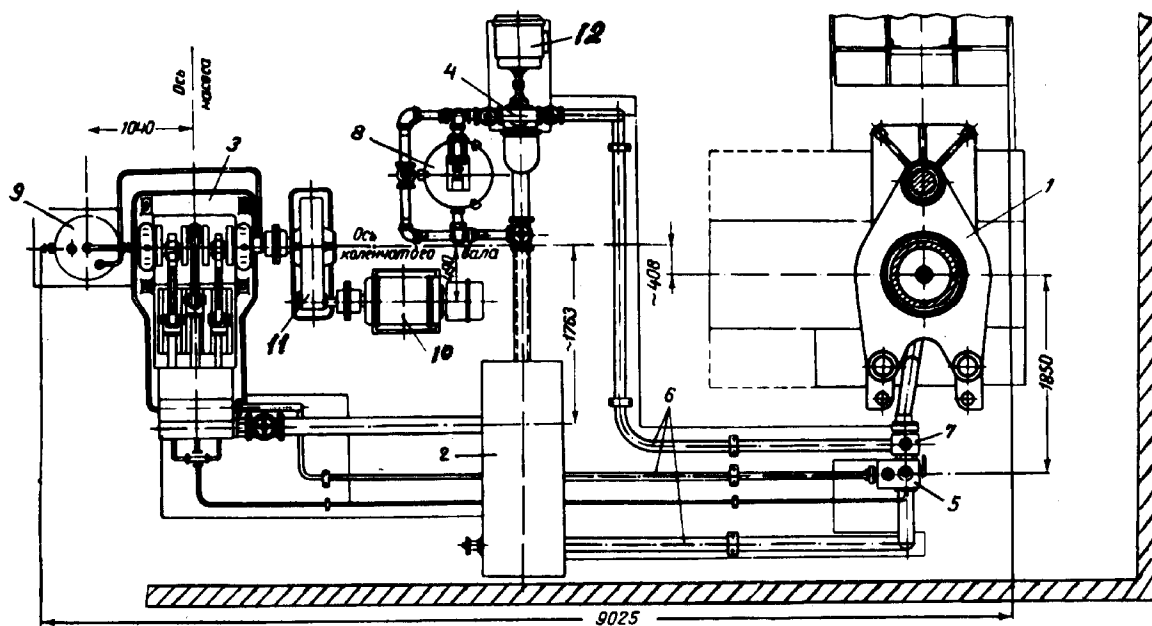
Пресс мосламасининг русуми ва тури	Чиқарилган йили	Босим кучи		Ишчи босим кучи		Пресс-нинг массаси, t	Иш унумдорлиги t/h
		kN	tc	МПа	kgc /cm ²		
Болтиқ ва Нева корхоналари	1920	2000	200	25	250	23,0	2,5
«Красный путиловец»	1924	3000	300	25	250	26,5	2,8
«Колбен-Данек»	1930	3000	300	25	250	27,0	2,8
«Красный гидропресс»	1935	4000	400	28	280	34,0	3,3
Б375М	1951	5500	550	32	320	50,5	4,3
Б374 №1-27	1952	4300	430	28	280	46,2	4,2
Б374с №28	1954	4800	480	32	320	47,0	4,3
Б374А	1958	4800	480	32	320	47,0	4,3
В7d	1967	1000	100	22	220	7,2	1,0
Д8237	1968	5000	500	32	320	46,2	4,5
ДА8237	1973	5000	500	32	320	50,0	5,0
ДБ8237	1987	5000	500	32	320	53,5	6,4
ДП9138	1990	6300	630	32	320	75,0	11,2

10.2-жадвал

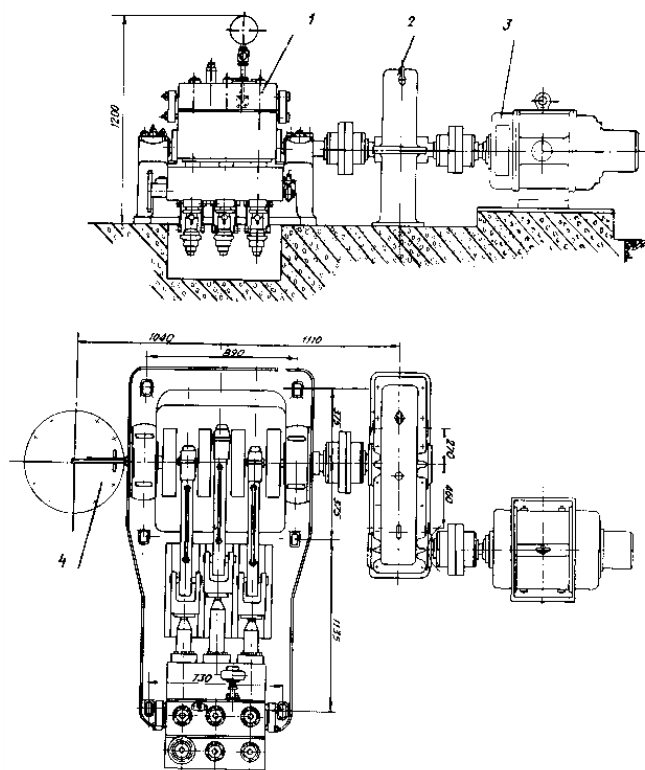
Г374 насосининг техник тавсифи

Кўрсаткич номи	Кўрсаткич миқдори
Насоснинг иш унумдорлиги, l/min	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, mm	1п -90 2п - 55 3п 45
Плунжернинг йўли (юриши), mm	420
Насос валининг айланиш тезлиги, rad/s (r/min)	13,4 (128)
<u>Ўлчамлари ҳаракатлантиргич билан, mm:</u>	
узунлиги	3250
кенглиги	2400
баландлиги	1400
Массаси (электродвигателсиз), kg	4178

* П-ПОҒОНА



10.2- расм. 1-каватда жойлашган Б374 пресс мосламасининг ўрнатилиш схемаси
 1- Б374 пресснинг қурилмаси; 2- сарф сўғими; 3- Г374 русумли насоси; 4- МВН-10 тишли насос; 5- бош тақсимлагич; 6-қувурлар; 7- қайишиш клапани; 8- ФДЖ-80 мой фильтри; 9- оқиндиларни йиғиш баки; 10- электродвигател; 11- редуктор; 12- электродвигател



10.3- расм. Б 374, Б374А прессларининг Г 374 насоси
 1- насос; 2- редуктор; 3- электродвигател; 4- насосни мойлаш қурилмаси

1968 йилдан бошлаб Днепропетровск оғир пресслар заводи томонидан Д 8237 (10.4 ва 10.5- расмлар) русумли пресслар чиқарила бошланди. Б 374А прессида фаркли равишда Д 8237 пресси учта пастги босимлиги 2,5 МПа

(25 kg/cm²) ўрта босимлиги 10 МПа (100 kg/cm²) ва юқори босимлиги 32 МПа (320 kg/cm²) насослар билан мужассамлаштирилган. ГА 347 ва ГА 364 насосларнинг (10.6 расм) техник тавсифи 10.4 жадвалда берилган.

10.3-жадвал

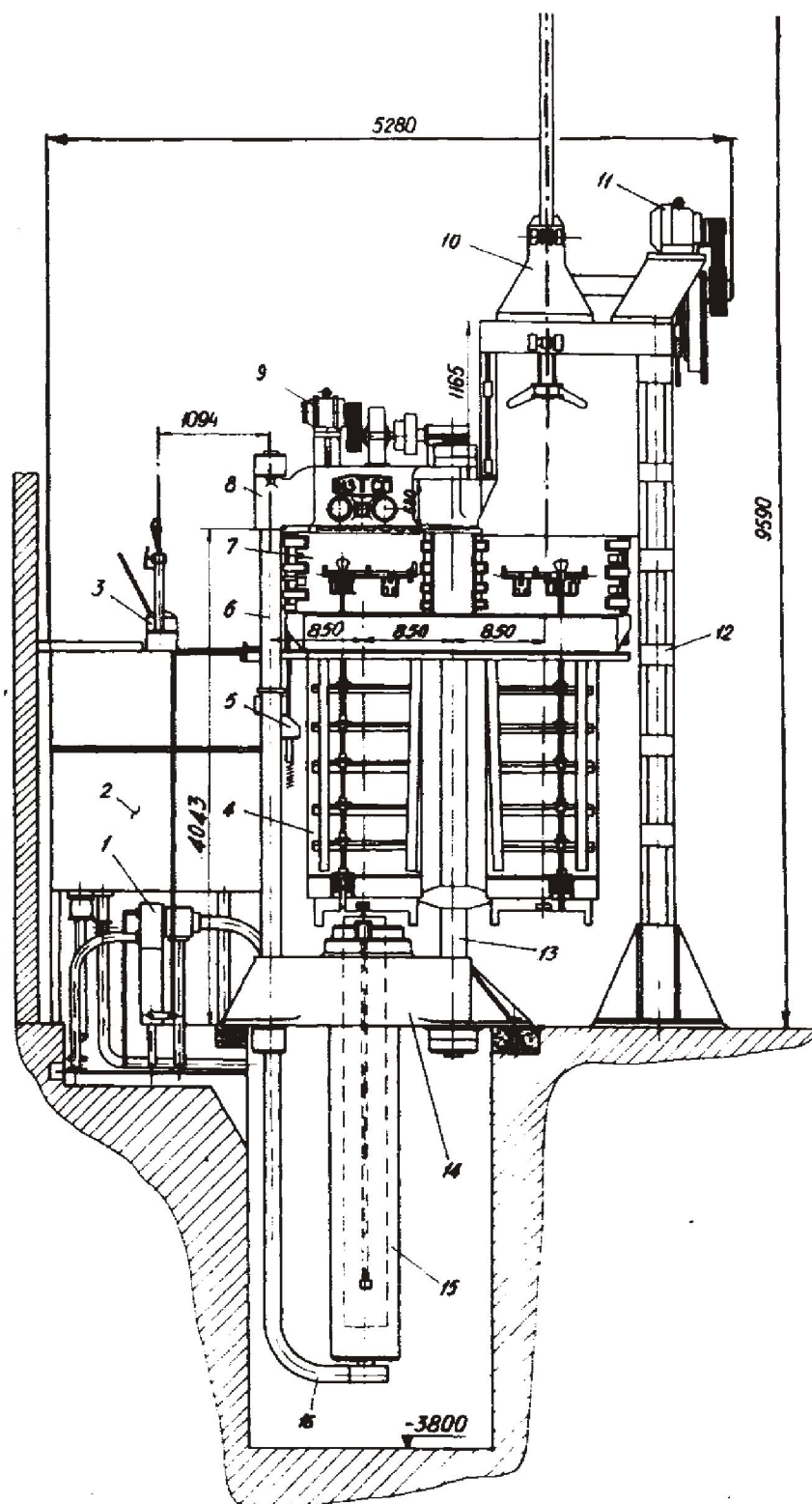
Д 8237 –прессининг техник тавсифи

Кўрсаткич номи	Кўрсаткич миқдори
Номинал кучи, kN (tc)	5000 (500)
Суюқликнинг ишчи босими, МПа (kgf/cm ²)	32 (320)
Иш унумдорлиги, той/соат	20
Той вазни, kg	215+15
Той ўлчамлари, mm:	
узулиги,	960
кенглиги	595
баландлиги	735
Пресснинг ўлчамлари, mm:	
узулиги	10000
кенглиги	5820
баландлиги	12725
Талаб этиладиган қувват, kW	74,5
Массаси, kg	46020

10.4-жадвал

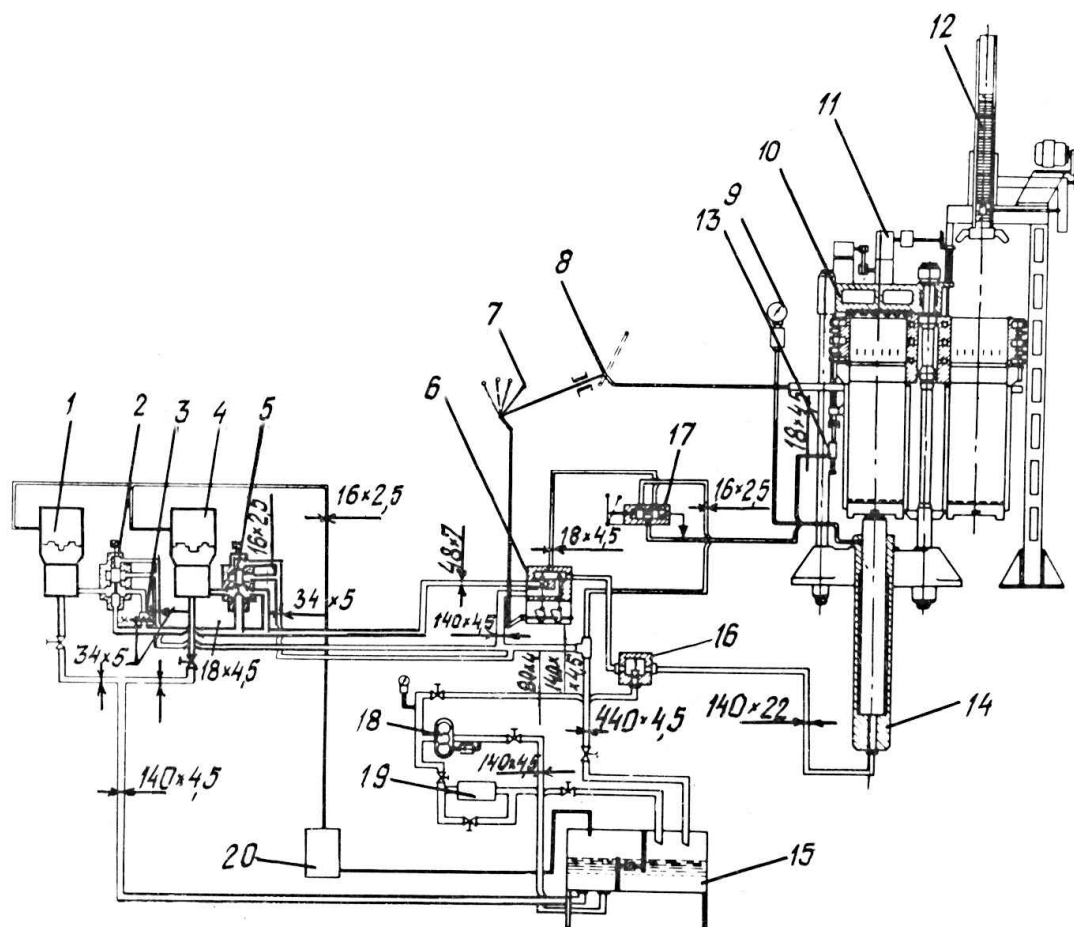
ГА 347 ва ГА 364 русумли гидронасосларнинг техник тавсифи

Кўрсаткич номи	Кўрсаткич миқдори	
	ГА 347	ГА 364
Иш унумдорлиги, l/min	200	70
Ишчи суюқлик босими, kgf/cm ² (N/cm ²)	100 (980)	320 (31-40)
Плунжер диаметри, mm	60	36
Плунжер йўли, mm	80	80
Плунжернинг 1 дақ.да икки йўли миқдори	340	340
Ишчи суюқлик	Машина мойи «Л»	Машина мойи «Л»
Сақловчи клапани (босимга ўлчанган шайба, МПа (kgf/cm ²))	15,0 (150)	48,0 (480)
Насосни таъминлаш учун уни энг кам ўрнатиш баландлиги, mm	1500	
Ўлчамлари, mm (электродвигателсиз)		1500
узулиги	1530	
кенглиги	955	1530
баландлиги	780	955
Электродвигател билан:		780
узулиги	2980	
кенглиги	1090	2980
баландлиги	780	1090
Массаси, kg электродвигателсиз	1780	780
Электродвигател:		1855
типи	A91-8	
Қуввати, kW	40	A92-8
Айланиш тезлиги, rad/s (r/min)	76,6 (730)	28
		76,6 (730)



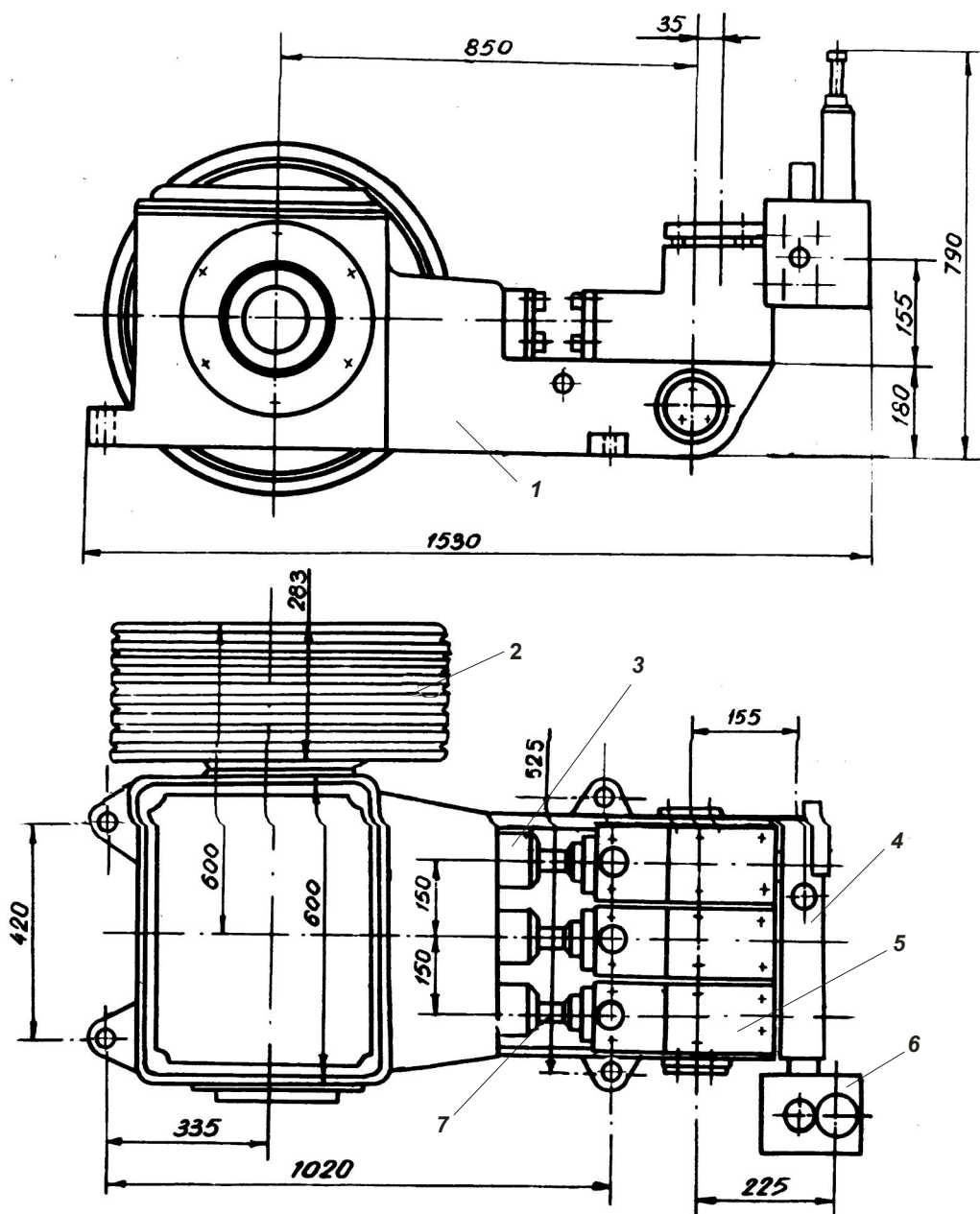
10.4- расм. Д 8237 прессинг умуий кўриниши

- 1- бош таксимлагич; 2- сарфлаш баки; 3- насосни бошқариш колонкаси; 4- кути;
 5- пресс-камера эшикларини очиш механизми; 6- ён колонка; 7- пресс-камера;
 8- устки траверса; 9- кутини пресс-камера билан айлантириш электродвигатели;
 10- зичлагич; 11- электродвигател; 12- зичлагич рамасининг таянч колонкаси;
 13- марказий колонка; 14- пастки траверса; 15- плунжер билан бош цилиндр;
 16- қувур.



10.5- расм. Д 8237 прессининг бошқариш услубий схемаси

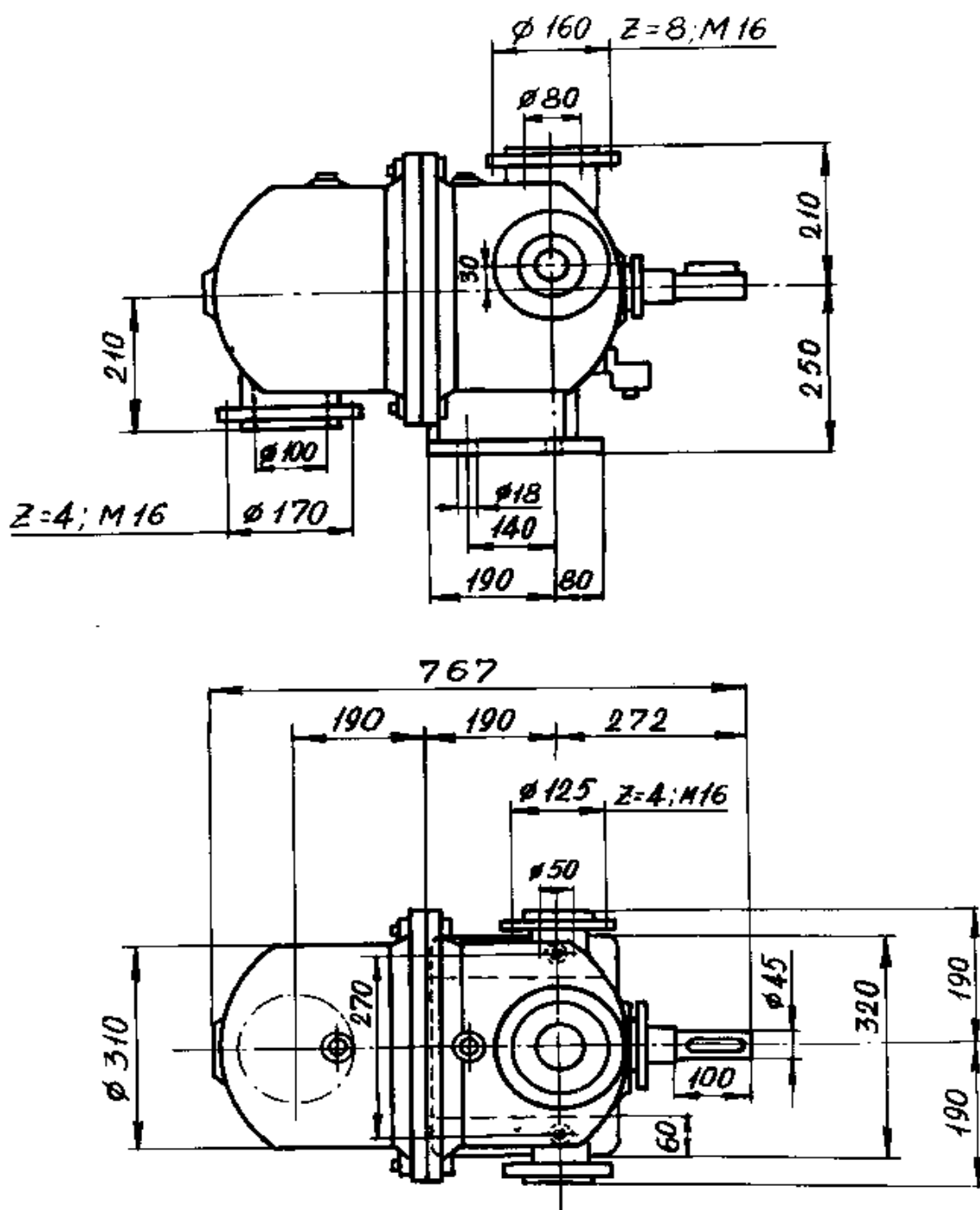
1- ГА-347 насоси; 2- золотник; 3-қайтиш клапани; 4- ГА-364 насоси; 5- ГА-364 насос золотниги; 6- бош тақсимлагич; 7- бош тақсимлагични бошқариш дастаси; 8- пресс қутиси ҳолатини белгилашни бошқариш дастаси; 9- электроконтакт манометри; 10-Д8237 пресси; 11- тойлаш мосламасининг қутисини бурилиш механизми; 12- зичлагич; 13- пресс - камера эшикларини очиш механизми; 14-пресс цилиндри; 15- сарф 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 насосларидан 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- ўтказиш золотниги; 7- плунжер

МВН-10 насоси ҳажмий типдаги роторли насослар сафига киради (10.7, 10.8-расмлар), у суёқликни тўхтовсиз ҳайдайди ва ёпиқ йўлда ишлай олмайди. Шунинг учун суёқлик йўлаш томонида албатта муҳофаза қурилмасига эга бўлиши керак. МВН-10 насосининг техник тавсифи 10.5-жадалда берилган.

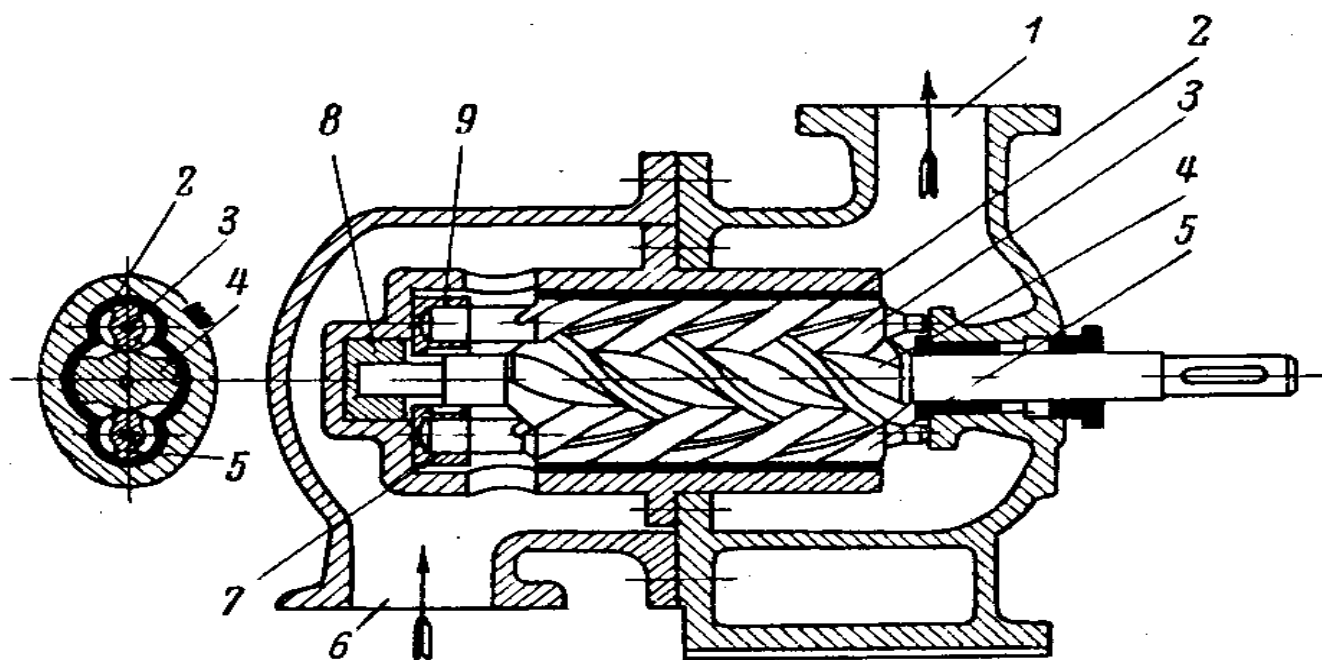


10.7 - расм. MBH-10 уч винтли насоснинг умумий кўриниши

МВН-10 насосининг техник тавсифи

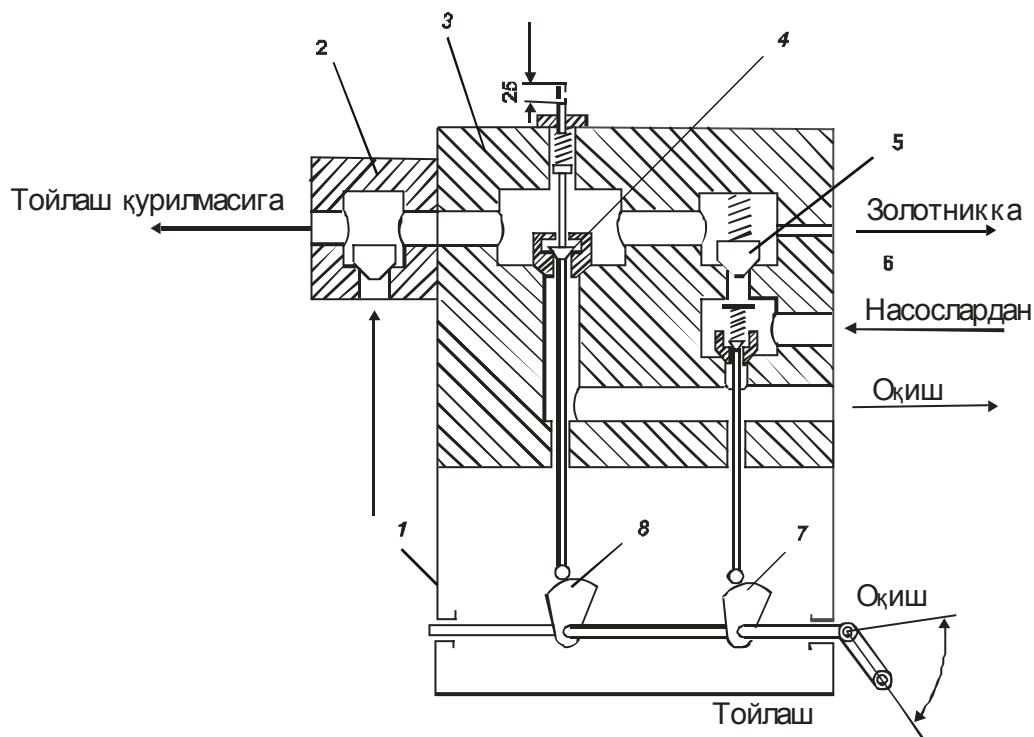
Кўрсаткич номи	Кўрсаткич миқдори
Иш унумдорлиги l/s	12
Ишчи босими, МПа (kgf/cm ²)	2,5 (25)
Айланиш тезлиги, rad/s (r/m)	152,8 (1460)
Сўриш баландлиги, m	4
қуввати, kW	22
Фойдали иш коэффициенти	0,80
Массаси, kg	210
Айланиш йўналиши (вал томонидан)	ўнг

Тойлаш қурилмасини бошқариш бош тақсимлагич (10.7-расм) орқали амалга оширилади. Суюқлик оқими элементларидан бири бўлиб 2000 l ли суюқлик сифими (10.8-расм) ва мойни филтрлаш тизими ҳисобланади. Иш суюқлиги сифатида ИГП-30 ТУ 38.1014.13-78 ва бошқа шунга ўхшаш сифатли мойлар ишлатилади.



10.8- расм. МВН-10 насосининг тузилиши.

1- пуркаш (хайдаш) қузури; 2- винтли корпус; 3- эргашувчи винт; 4- ҳаракатлантирувчи винт; 5- ҳаракатлантирувчи вал; 6- сўриш қузури; 7- товонча; 8, 9- товончалар



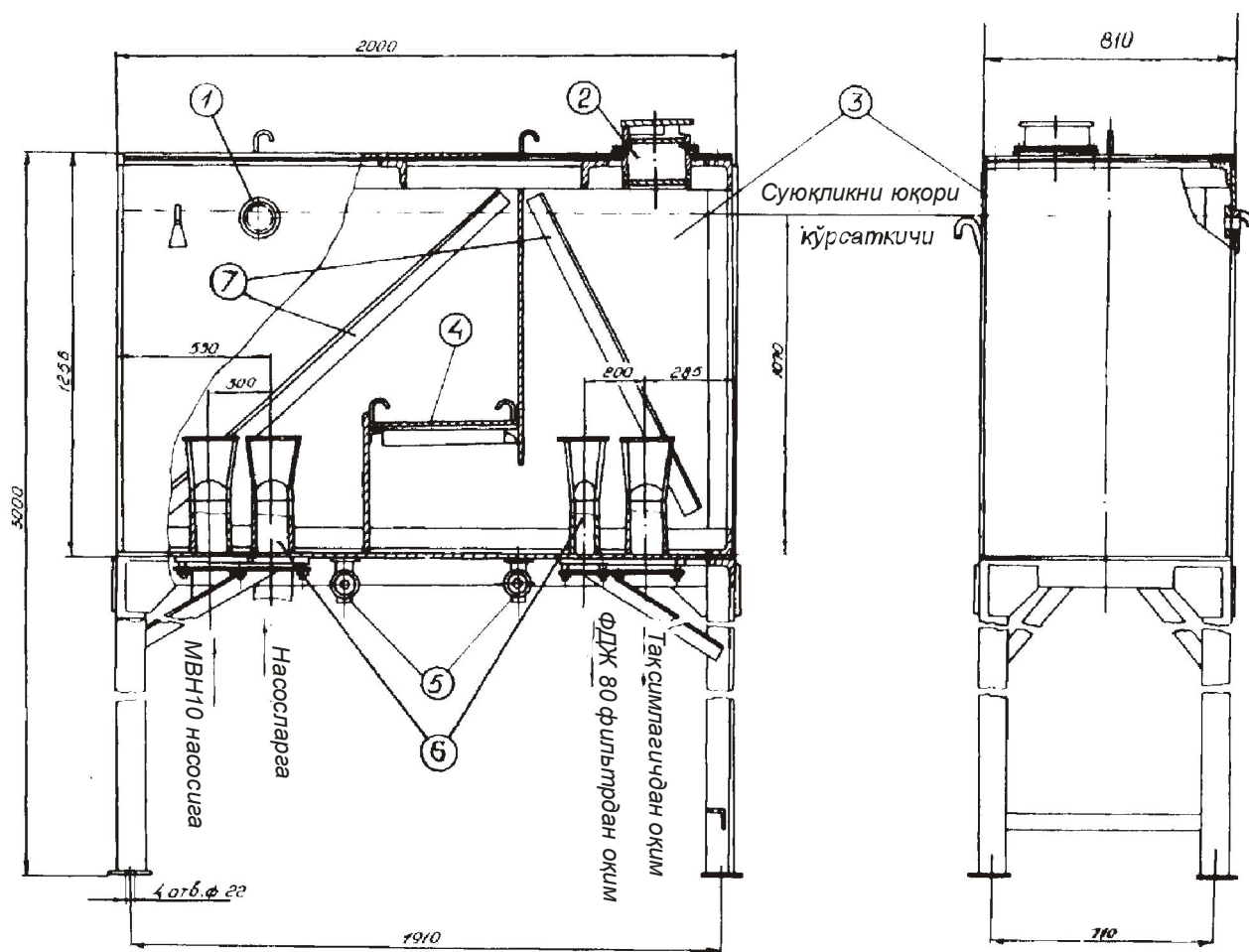
10.9- расм. Д 8237, Б 374 пресслари бош тақсимлагичининг тузилиш чизмаси
 1- бош тақсимлагич рамаси; 2- МВН-10 насоси учун қайтиш клапани билан корпус;
 3- бош тақсимлагич корпуси; 4- тўкиш клапани; 5-қайтиш клапани; 6- ўтказиб
 юбориш сервоклапани; 7- плунжерни кўтариш мосламаси; 8- плунжерни тушириш
 мосламаси

10.6-жадвал

Мойнинг техник тавсифи

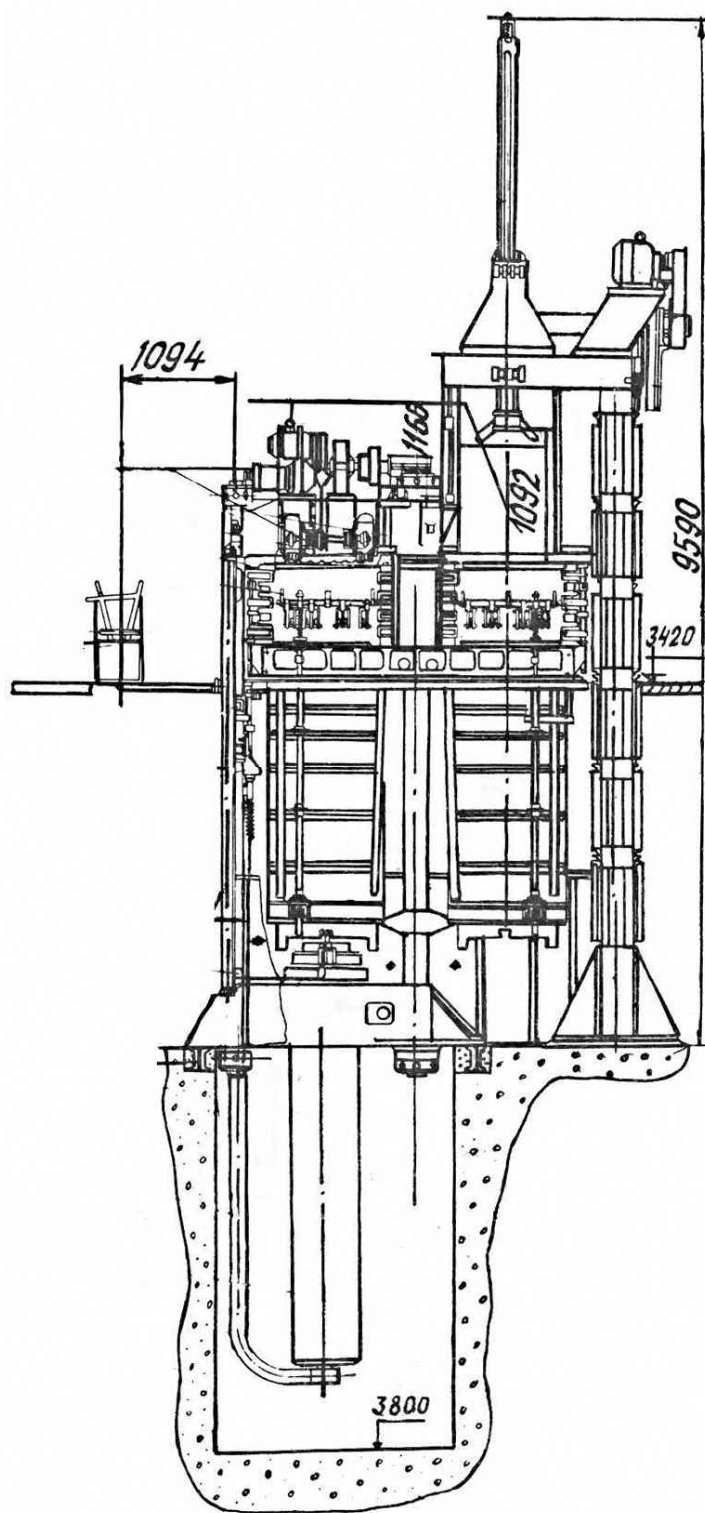
Кўрсаткич номи	Кўрсаткич миқдори
Кинематик қайишқоқлиги, min^2/s	25-35
Суюқликни тозаллик синфи ГОСТ 7216 – 71 бўйича	13
Филтрлашни номинал сифати, min	25
Мойнинг ҳарорати, °C:	
энг юқори	50
энг паст	10

Д 8237 пресс қурилмасининг асосий қисмларига эга бўлган ДА 8237 замонавийлаштирилган пресси 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 кўтарилиш баландлигини назорат қилиш учун тойлаш кўрсаткичига эга; тойлашни бошқариш – янги клапанлар аппаратураси базасида (10.14- расм); гидроагрегат (10.15-расм) НАД 1Ф-224/320 русумли аксиал поршен насоси (10.16-расм) ва мойни филтрлаш тизими билан таъминланган. ДА 8237 гидроагрегатининг техник тавсифи 10.7-жадвалда берилган.

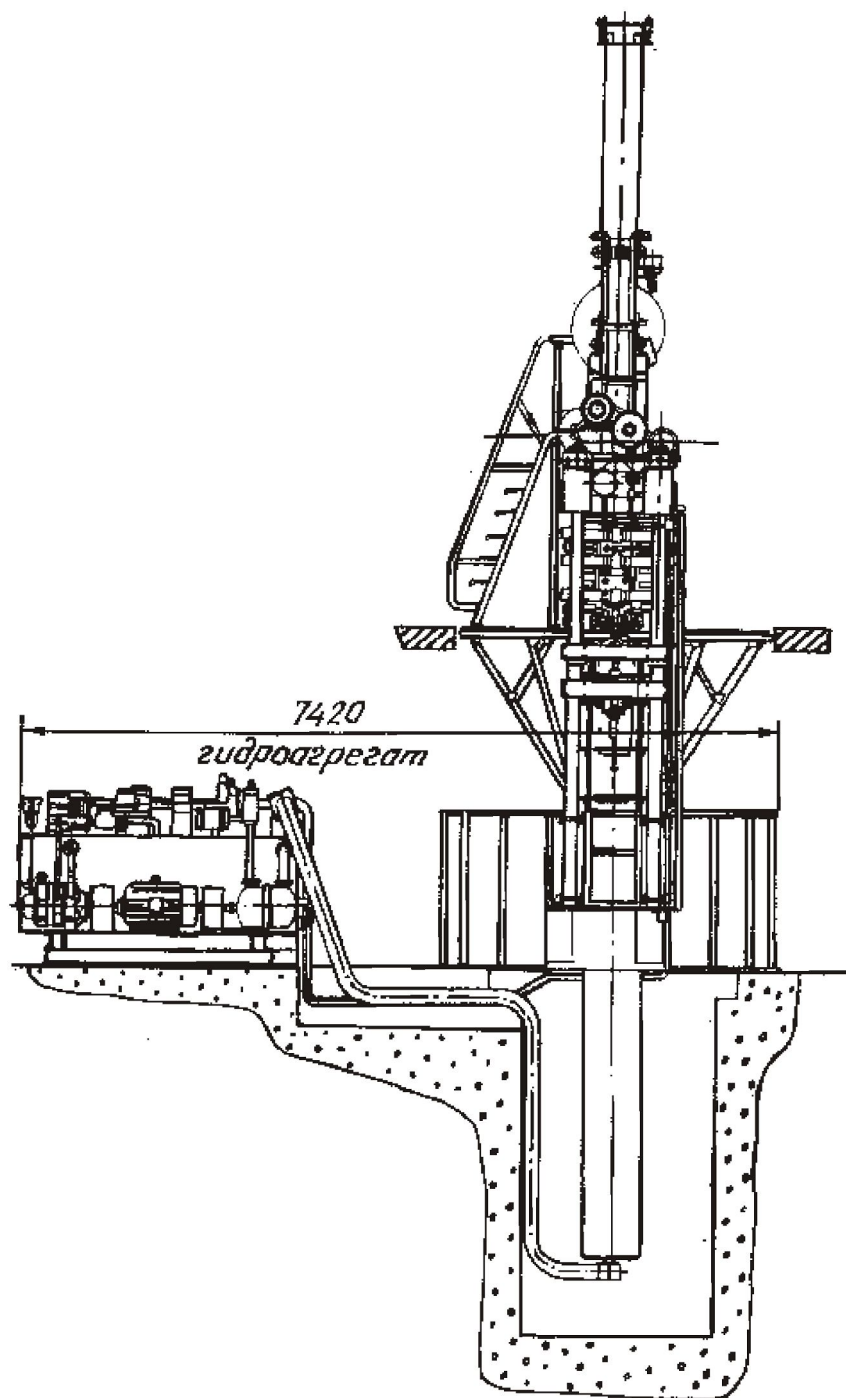


10.10-расм. Д 8237 ва Б 374А прессларининг сарфлаш баки

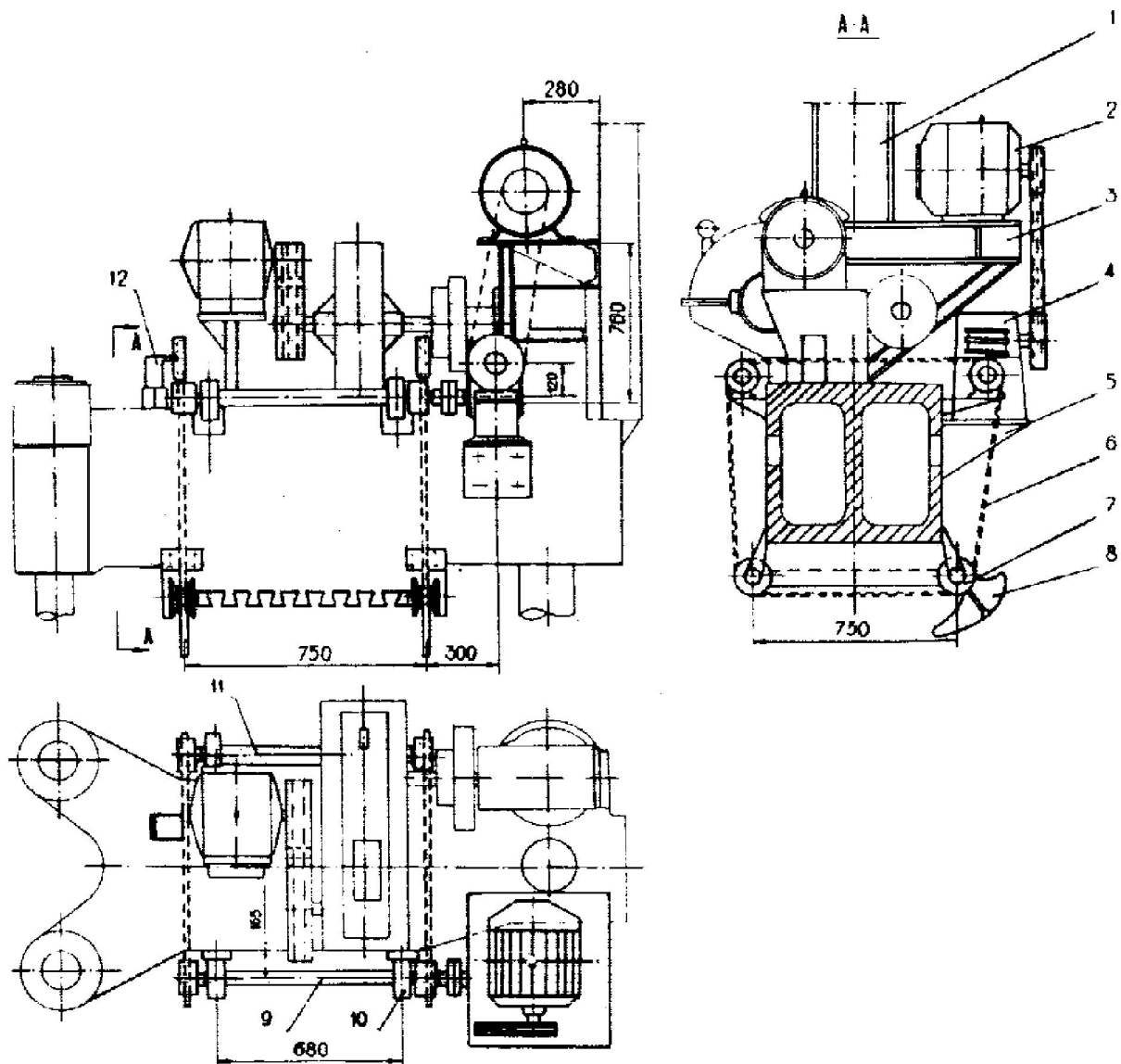
1- бакдаги суюқлик сатҳини кўрсаткич; 2- ҳаво фильтри (сапун); 3- сарфлаш баки корпуси; 4- ғалвирли тешик; 5- бўшатиш вентиллари; 6- таъминлаш ва бўшатиш колонкалари; 7- мустаҳкамлик қобирғалари L 75x75 mm



10.11- расм. ДА 8237 прессинг умумий кўриниши

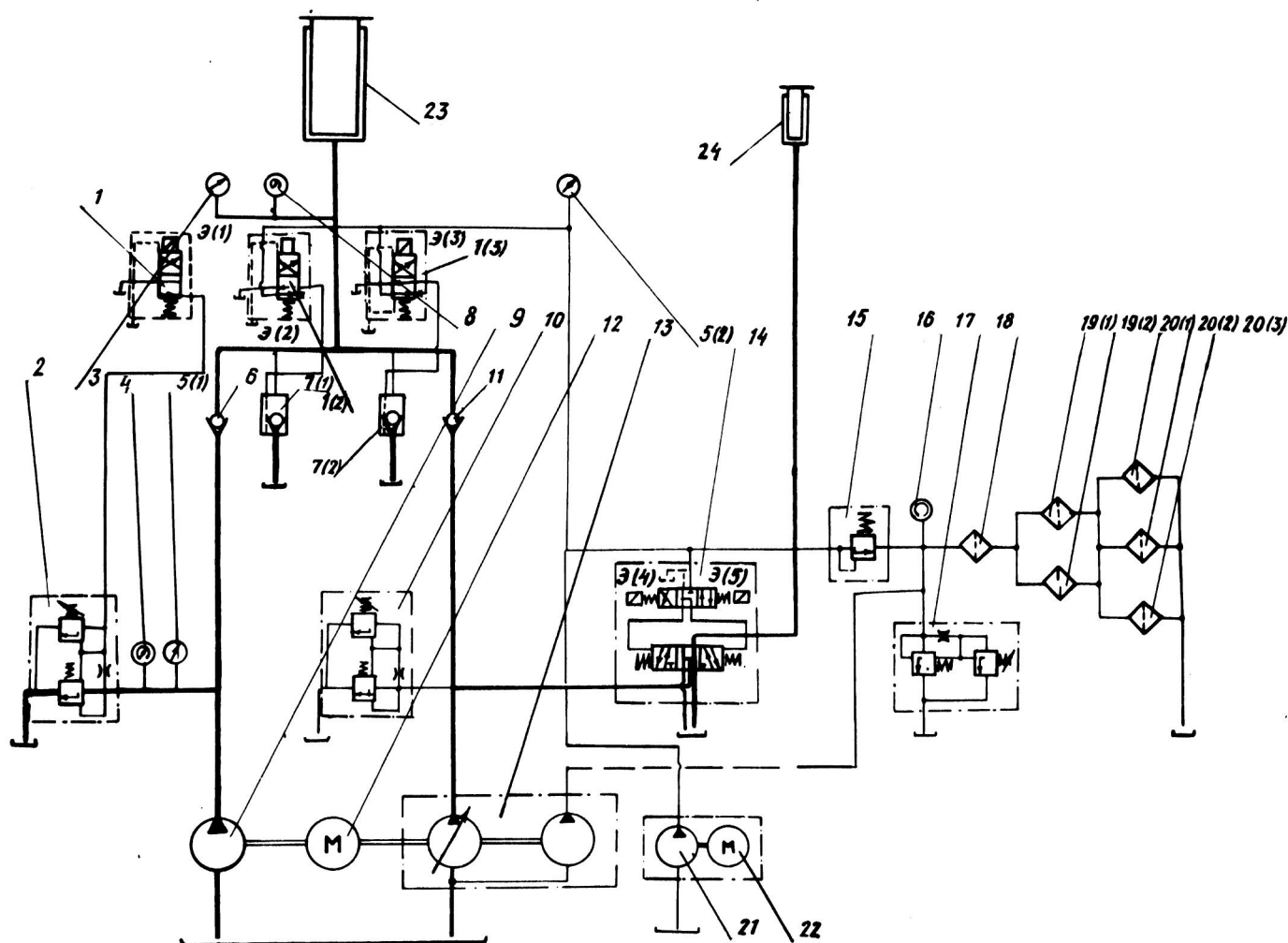


10.12-рaсм. ДА 8237
прессинг умуий кўриниши (ён томондан кўриниши)



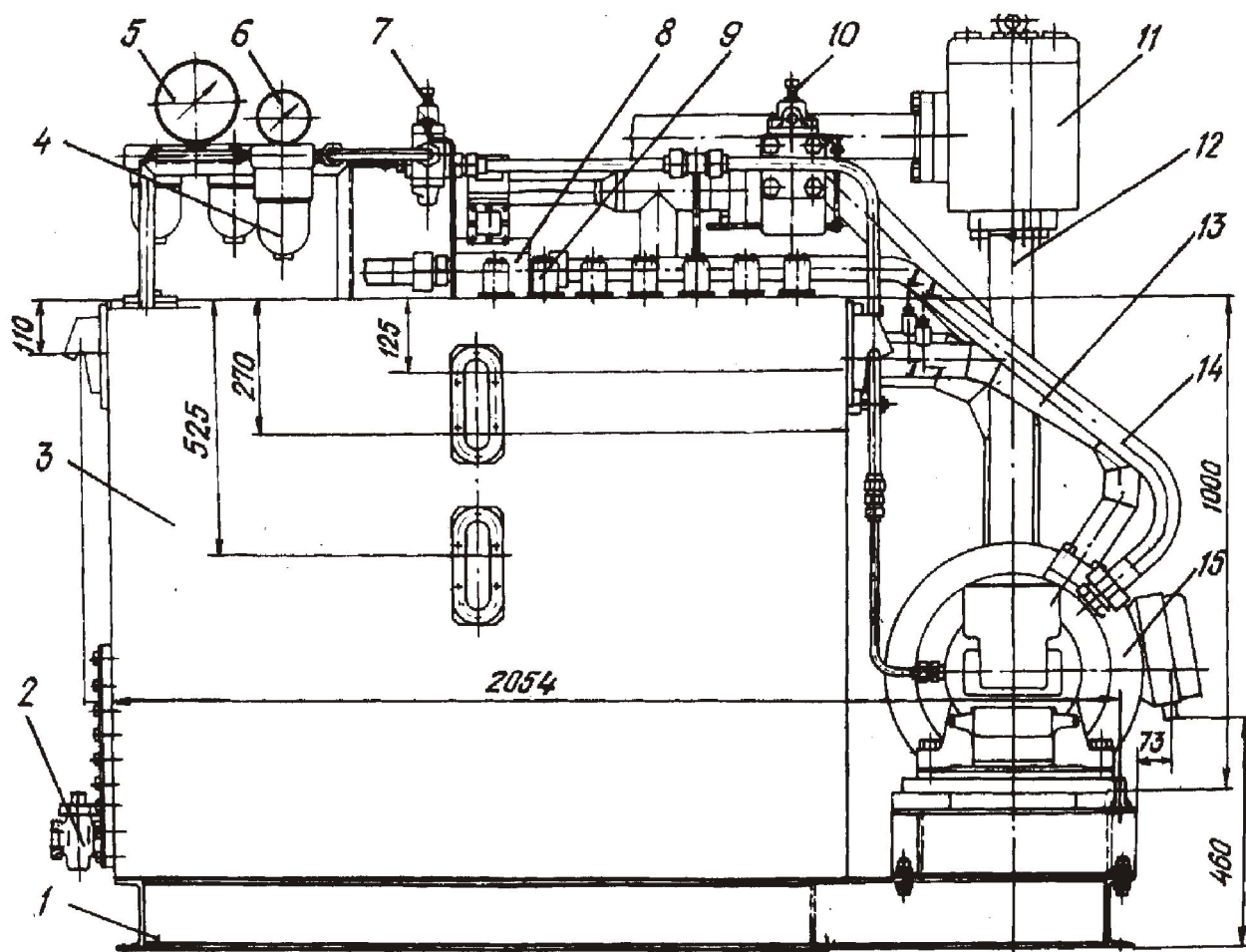
10.13- расм. Д 8237, Б 374А прeссларининг тойни прeсс-камерасидан занжирли
чиқаргичи

1- зичлагич рамасининг устуни; 2- AC51-6 К-2,8 kW, п-950 r/min ли электродвигател;
3- рама 4- РЧН-120 редуктори; 5- прeсслнинг устки траверсаси; 6- втулка-роликли ишчи
занжир; 7- йўналтирувчи ролик; 8- кулачок; 9- ҳаракатлантириш вали; 10- вал подшипниги;
11- йўналтирувчи роликлар вали; 12- узувчи даста.



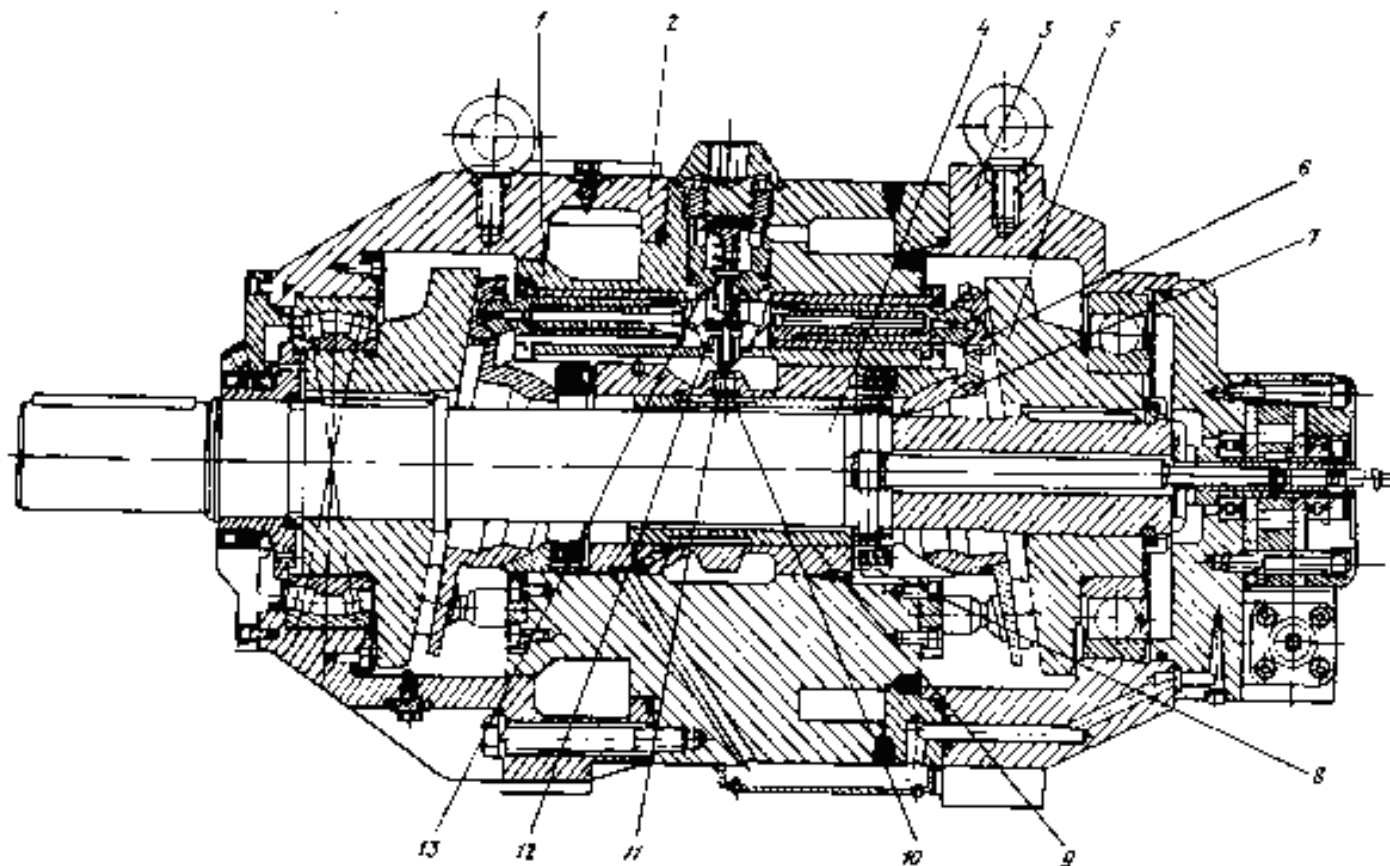
10.14-расм. ДА 8237 прессинг гидравлик схемаси.

1- гидротаксимлагич; 2- сақлагич клапан; 3- ОБМГн-600 манометри; 4- ЭКМ-1 электроконтакт манометри; 5- ОБМГн-100 манометри; 6- КО-63/320 қайтиш клапани; 7- РД-320 босим релеси; 8- электроконтакт манометри; 9- МВН-10 насоси; 10-сақлагич клапани; 11- КО-63/320 қайтиш клапани; 12- электродвигател 55 kW; 1000 г/min; 13- НАД - 224/320 насоси; 14- золотникли таксимлагич; 15- сиқилувчи клапан; 16- манометр; 17- сақлагич клапан; 18, 19, 20- мой фильтрлари; 21- Г12-21 бошқариш насоси; 22- бошқариш насосининг электродвигатели; 23- бош цилиндр; 24- пресс - камера ёпиш валигини ажратиш цилиндри.



10.15-рasm. ДА 8237 прессинг гидроагрегати

1- рама; 2- Ø40мм муфтали кран; 3- сарфлаш баки; 4- мой филтрлари; 5- ЭК М-1 электроконтакт манометри, $P=40 \text{ кгс/см}^2$; 6- манометр ОБМГн, $P=100 \text{ кгс/см}^2$; 7- тақсимлаш золотниги; 8- Г12-2 насоси; 9- 150ГП357 сапун-филтр; 10- 1РД-320 босим релеси; 11- КО-63/320 қайтиш клапани; 12- МВН-10 насосидан босим қузури; 13- НАД 224/320 насосининг сўриш қузури; 14- НАД-224/320 насосининг босим қузури; 15- НАД 224/320 насоси.



10.16- расм. Аксиал-поршенли НАД - 224/320 насосининг қирқими

1- қобик; 2, 3- қопқоқ; 4- вал; 5- қия турувчи диск; 6- таянч; 7- сиқиб турувчи диск; 8- пружина; 9- втулка; 10- плунжер;
11- сўриш клапани; 12- пружина; 13- ўтказиш клапани

ДА 8237.35 гидроагрегатнинг техник тавсифи

Кўрсаткич номи	Кўрсаткич миқдори
Босими 2,5 МПа (25 kgf/cm ²), l/min бўлганда энг катта иш унумдорлиги	940
Иш унумдорлиги 70 l/min гача бўлганда энг катта ишчи босими, МПа (kgf/cm ²)	32,0 (320)
Бошқариш тизимидаги босим МПа (kgf/cm ²)	5,0 (50)
Мойни ишчи суюқлиги «турбинли 22 ва 22А» ГОСТ 32 -53 ёки ВНИИНП-403 мойи МРТУ 12А №6-62) бўйича	
Бакнинг номинал ҳажми, m ³	4
Бакдаги мойни ҳажми, m ³	3,735
Насосга ўрнатилган электр қуввати, kW	77
<u>Ўлчамлари, mm:</u>	
узулиги	2775
кенглиги	2285
баланлиги	1850
Массаси, kg	3950
<u>Атроф муҳитнинг ҳарорати, °C:</u>	
ками	+5
энг кўпи	+40

Б 374 прессининг механик зичлагичи (10.17 расм ва 10.18-расм) шунинг-дек Б 374А, Д 8237 прессларида ҳам қўлланилади. Пресс-камерани айлантри-риш механизми (10.19-расм ва 10.20-расм) юқорида кўрсатилган пресслар учун ягона конструкцияга эга. 10.8-жадвалда Б 374А русумли механик зичлагичнинг техник тавсифи келтирилган. Пахта толасини пресслаш циклограммаси 10.9-жадвалда келтирилган.

Б 374А русумли механик зичлагичнинг техник тавсифи

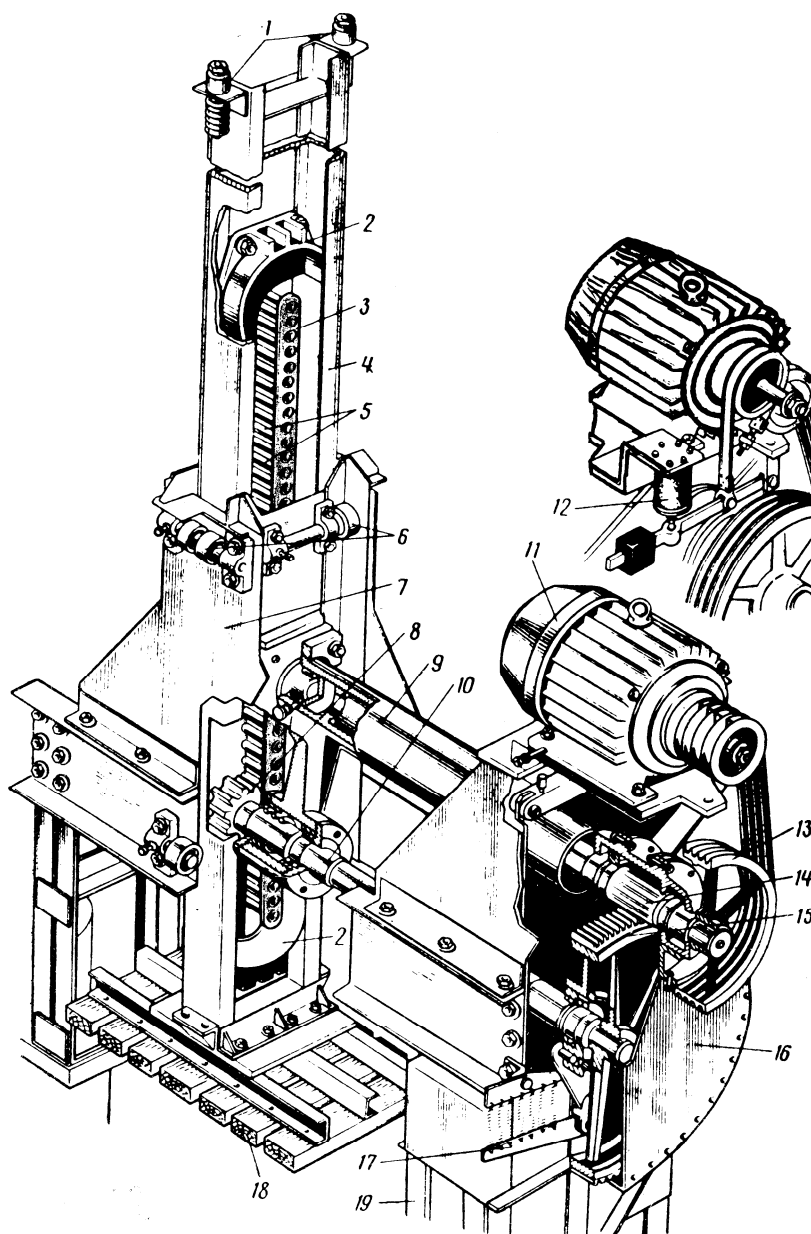
Кўрсаткич номи	Кўрсаткич миқдори
Кучи, kN (tc)	40 (4,0)
Поршеннинг юриши, mm	1826
1 минутда поршеннинг жуфт юриши миқдори	4
Толага нисбий босим (N /cm ²) (kgk /cm ²)	7,4 (0,74)
Ишчи тишли ғилдиракнинг тезлиги, rad/s (r/min)	3,7 (35,4)
<u>Ўлчамлари, mm:</u>	
узулиги	1360
кенглиги	880
баландлиги	2220
Қуввати, kW	10 (n=960 r/min)
Массаси, kg	1577

ДБ 8237 замонавий пресс мосламаси (10.21-расм 10.22-расм) янги К20.913 (10.23-расм) гидроагрегати ва К20.801 гидравлик зичлагичи (10.24-расм) таркибида чиқарилади.

Гидроагрегат паст босимли В 63/25 насоси юқори босимли иккита НАД1Ф74-224 /320 насоси, таъминлаш насоси, қайта таъминлаш ва мойни филтрлаш насоси, шунингдек гидрозичлагични ҳаракатлантириш учун фойдаланадиган НАР1Ф74-224/320 насосларидан иборат.

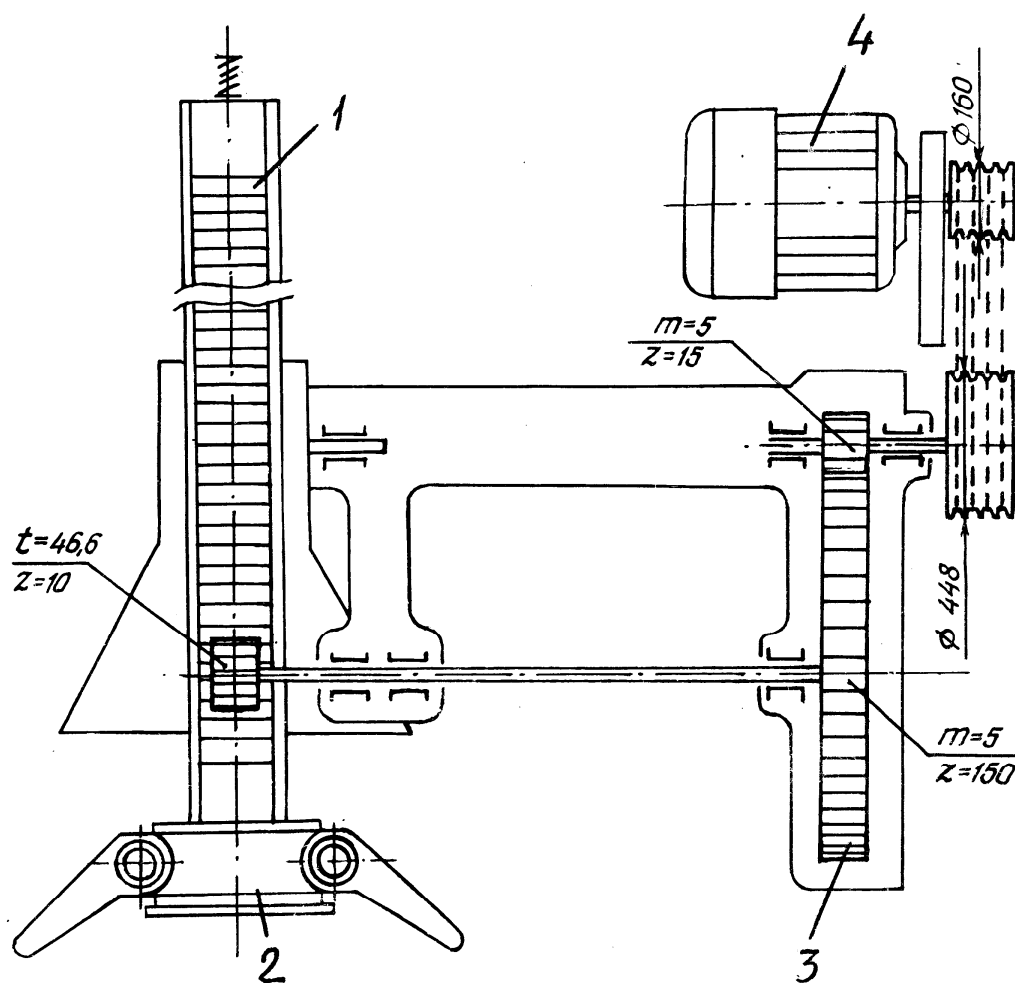
Той пресслаш циклограммаси

№	Жараён номи	Жараён муддати, s	Цикл вақти T=155 s																Эслатма
			10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150		
1	Шиббалаш	148																139 s гача қисқартирилиши мумкин	
2	Пресс-камерани айлан- тириш ва ушлагичларни боғлаш	12																Пресс-камерани айлантириш вақти 10-10,5 s	
3	Пресслаш	60																Плунжерни кўтариш	
4	Устки пресс-плита йўлларида белбоғларни ўтказиш	47																Пресс-камера эшиклари очилгунча бажарилади. 40 s га камайтириш мумкин	
5	Пресс-камера эшикларини тўлиқ очиш	5																Цилиндрдаги босим 220 kgc/cm ² бўлганда бажарилади	
6	Тойларни боғлаш	66																Пресс мосламаларини ишлатиш тажрибасидан 50 s гача тезлаштириш мумкин	
7	Қискача кенгайиш ва той чиқариш	5																Плунжерни 300-350 mm га тушириш	
8	Ёстикчани солиш	4																Тушаётган пресс-плитага солинади	
9	Бош плунжерни тушириш	16																	
10	Эшикларни ёпиш ва илгичларни илиш	5																	
11	«Асосий шолни» илиш																	Устки траверсага илинади	



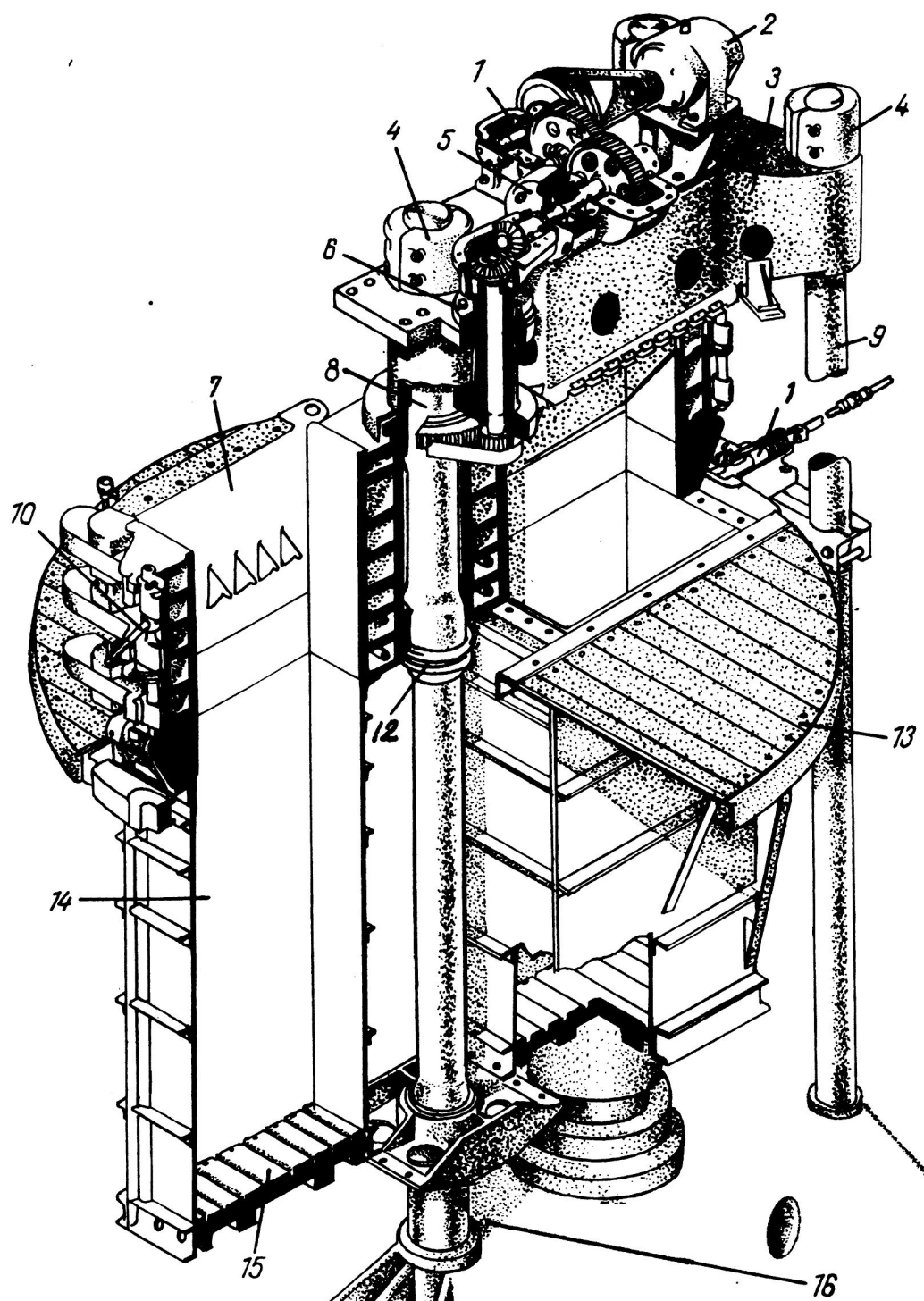
10.17- расм. Б 374 прессининг механик зичлагичи

- 1- поршенни сиқиш амортизаторлари; 2- чегаралагич; 3- планка; 4- поршен;
 5- бармоқлар; 6- йўналтириш роликлари; 7- станина; 8- ғилдирак $Z=10$ тишли;
 9- тебранувчи редуктор ўқи; 10- вал; 11- электродвигател; 12- электромагнит тормоз;
 13- тебранувчи редуктор шкиви; $Z=15$; 14- вал тишли ғилдирак; 15- тишли ғилдирак
 $Z=150$; 16- тебранувчи редуктор қопқоғи; 17- даста; 18- зичлаш плитаси;
 19- зичлагичнинг колоннаси.



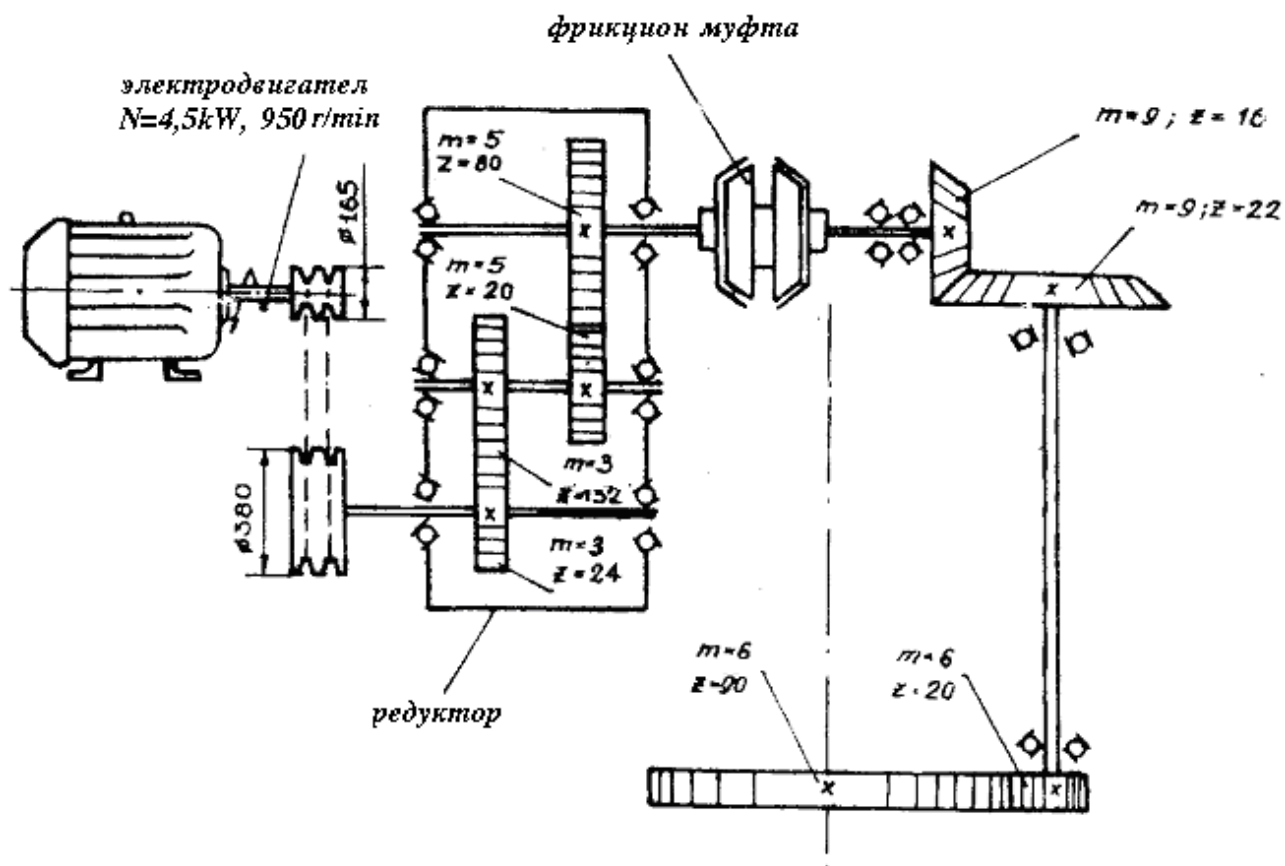
10.18-рaсм. Б374 мeхaннк зчлaгнчнннг кнeмaтнк cхeмaсн.

1- зчлaгнчнннг пoршeнн; 2- нлмoқлн плнтa; 3- тeбpaнyвчн рeдyктop;
4- элeктpoдвнгaтeл $N=10 \text{ kW}$, $n=960 \text{ r/min}$



10.19- расм. Б 374А, Б 374, Д 8237, ДА 8237 прессларининг кутилари
айлантириш механизми ва бошка қисмлари.

1- редуктор корпуси; 2- АО -52-6 типли электродвигател; 3- юқориги траверса;
4- колонналар гайкаси; 5- муфта; 6- колоннани ҳаракатлантиргич; 7- пресс-камера;
8- марказий колонна; 9- ён томон колоннаси; 10- тола ушлагич; 11- фиксатор;
12- таянч подшипниги; 13- айланиш доираси; 14- пресс қутиси; 15- ҳаракатланувчи
зичлаш плитаси; 16- пастки траверса

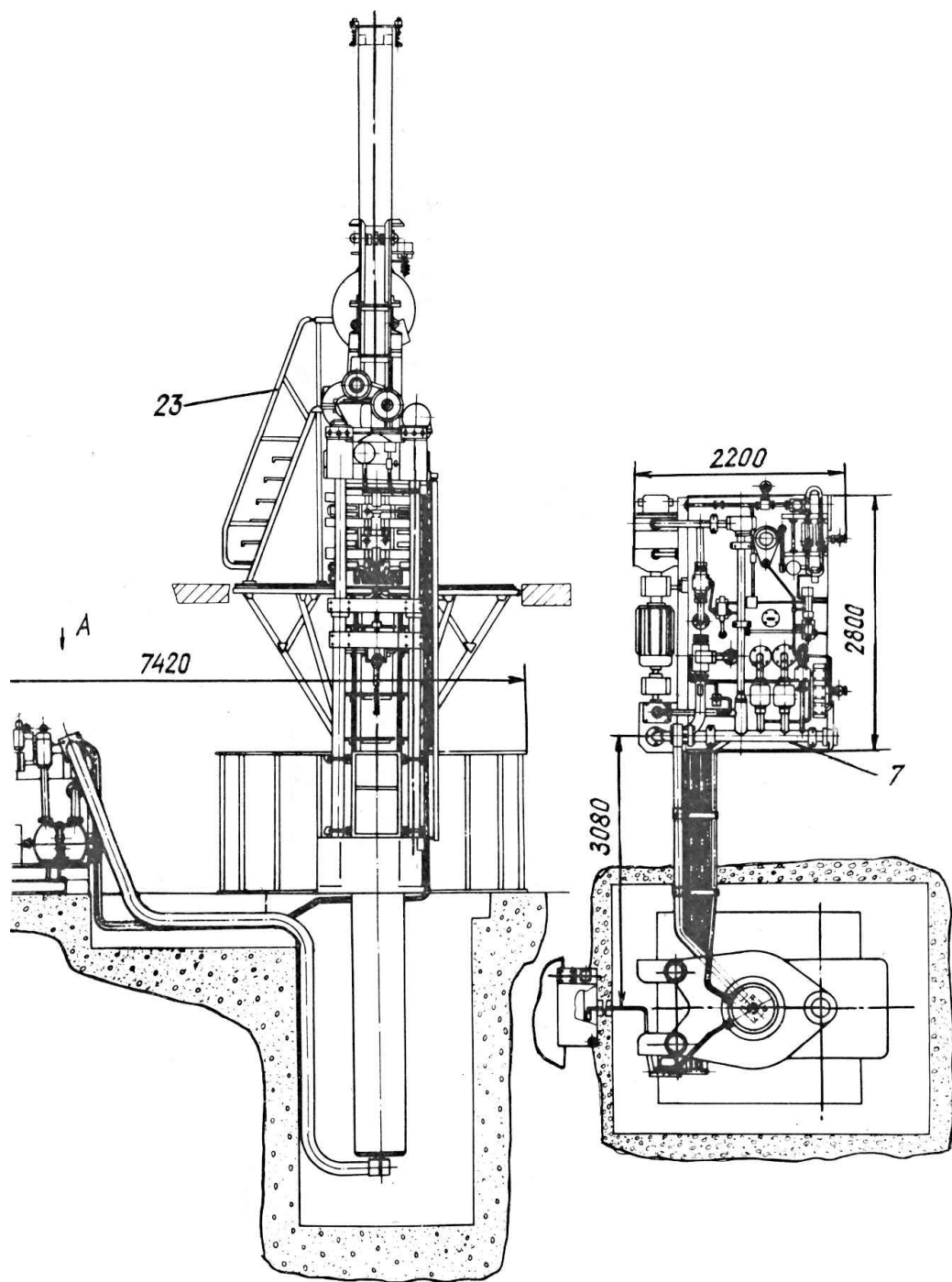


10.20-расм. Б 374А, Д 8237, ДА 8237 прессларининг кутиларини айлантериш механизмининг кинематик схемаси (умумий узатиш нисбати $i = 315:1$)

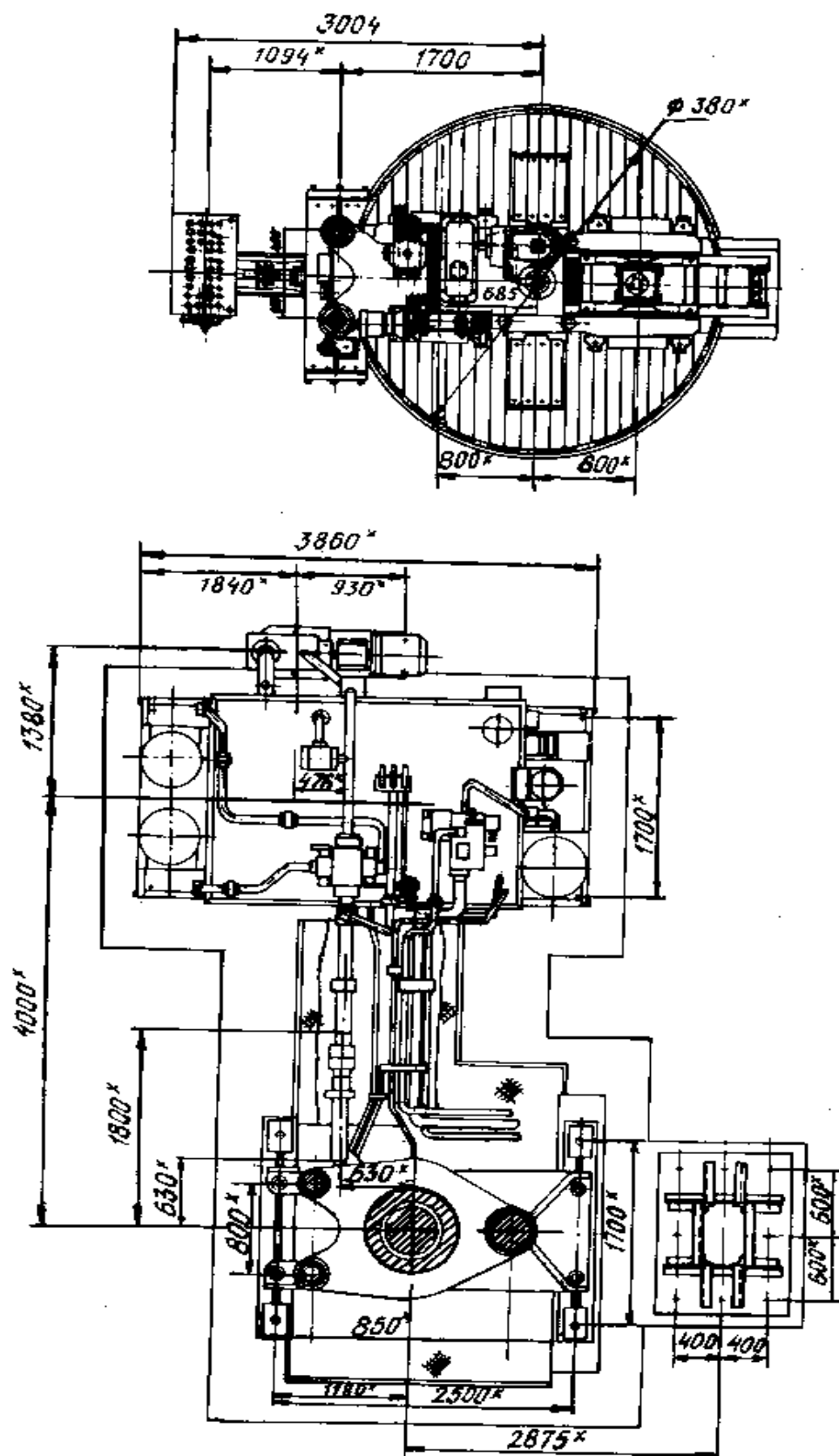
Пресс мосламаси марказий колоннага ўрнатилган илгаклари кулачокдан ҳаракатлантириладиган янги конструкциядаги тола ушлагичлар билан жиҳозланган (10.25-расм). ДБ8237 прессининг техник тавсифи 10.10-жадвалда келтирилган.

Тойлаш ва гидрозичлагич ҳаракатланишини бошқариш электр билан бошқариладиган клапан аппаратураси билан бажарилади. Такмиллаш-тирилган гидроагрегатдан фойдаланилганда ишчи плунжер йўлини 280 mm га камайтирилган, тола боғлаш муддатини камайтириши ҳисобига пресснинг иш унумдорлиги соатига 30 тойни ташкил этади (6,4 t/h).

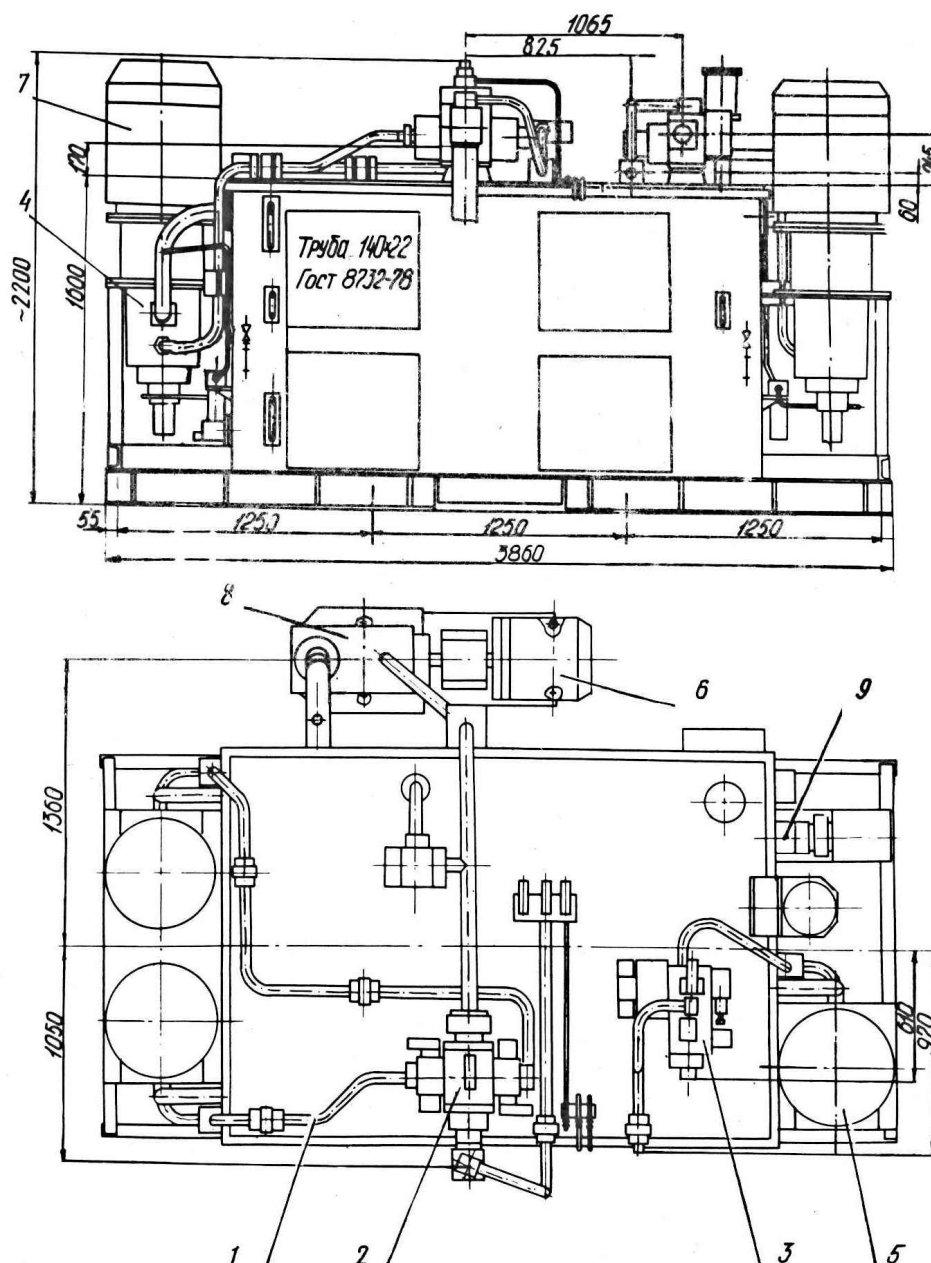
Б 374, Б 374А, Д 8237, ДА 8237 ва ДБ 8237 пресслари (10.26-расм) цилиндрларининг ўлчамлари берилган. Колонналарнинг ўлчамлари 10.27- расм-да ва 10.11-жадвалда келтирилган.



10.21- расм. ДБ 8237 пресс (ёнидан ва устидан кўриниши)

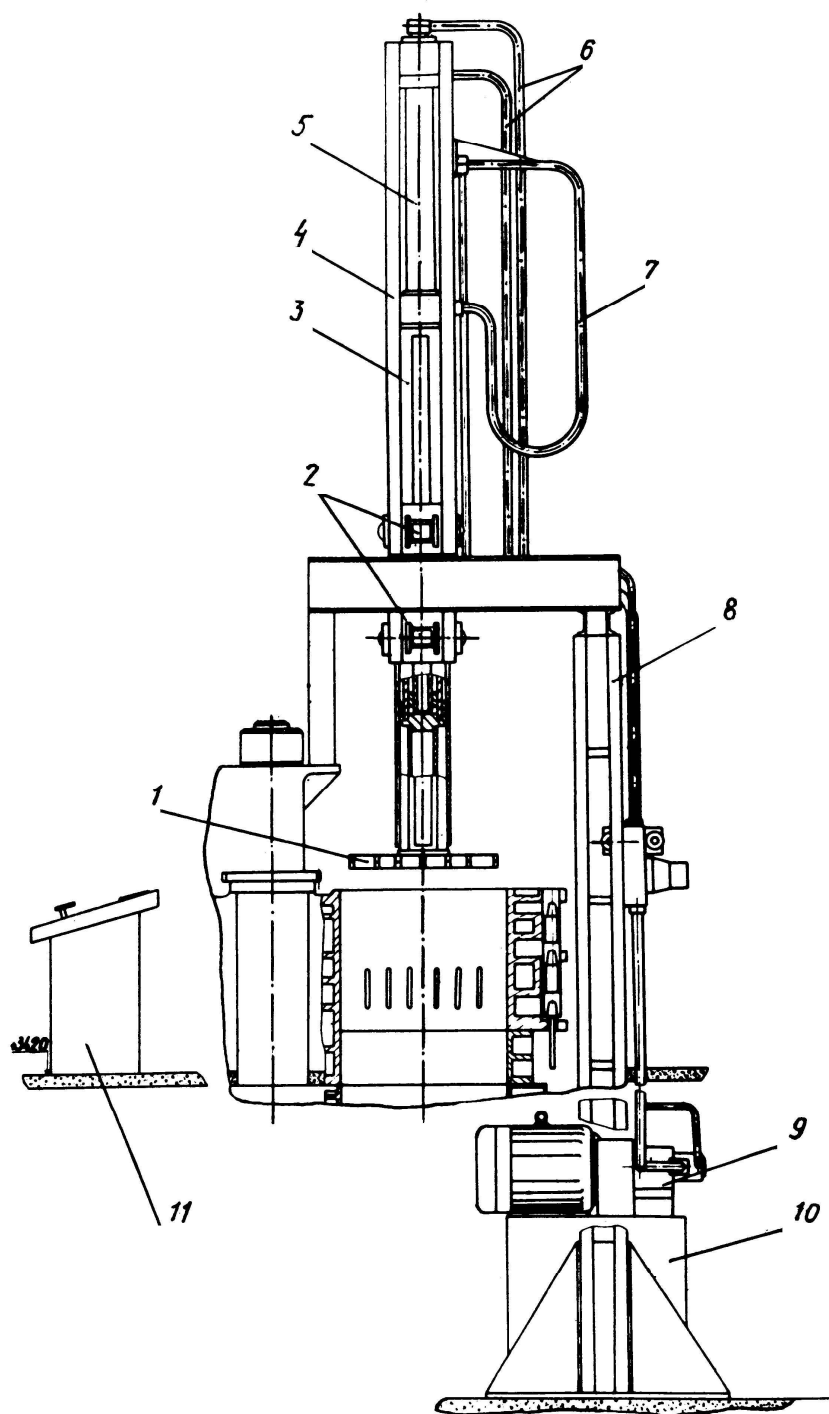


10.22- расм. Д 8237 пресс мосламаси (устидан кўриниши)



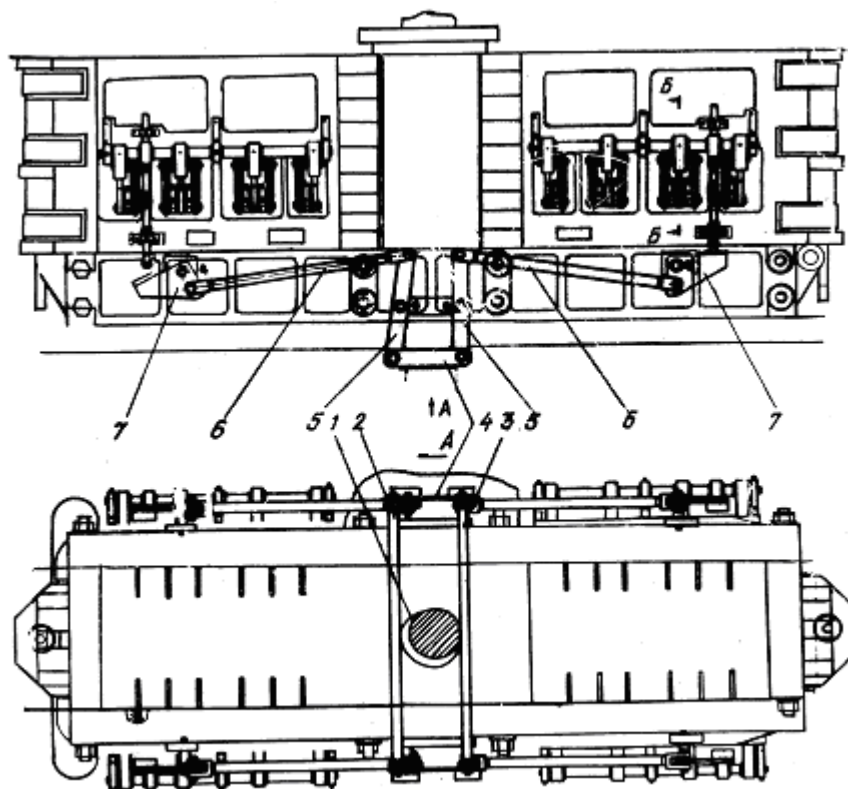
10.23- расм. ДБ 8237 прессинг К 20.913 русумли гидроагрегати

1- мой баки; 2-пресс мосламасининг бошқариш гидрпанели; 3- зичлагичнинг гидроклапани; 4- тойлагич плунжерини ҳаракатлантириш насоси; 4- зичлагич насоси; 6- электродвигател N=25 kW, n= 880 r/min; 7- электродвигател N = 40 kW, n= 950 r/min; 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- поршен; 6- қувурлар; 7- оқиб кетган суюқликни тўкиш шланги; 8- рама; 9- гидро-
ҳаракатлантиргич; 10- бак; 11- бошқариш пульти



10.25-расм. ДБ 8237 пресснинг тола ушлагичлари

1- мослама; 2- чап кўндалангча; 3- ўнг кўндалангча; 4- тортки; 5, 6- ричаглар; 7- тоvon

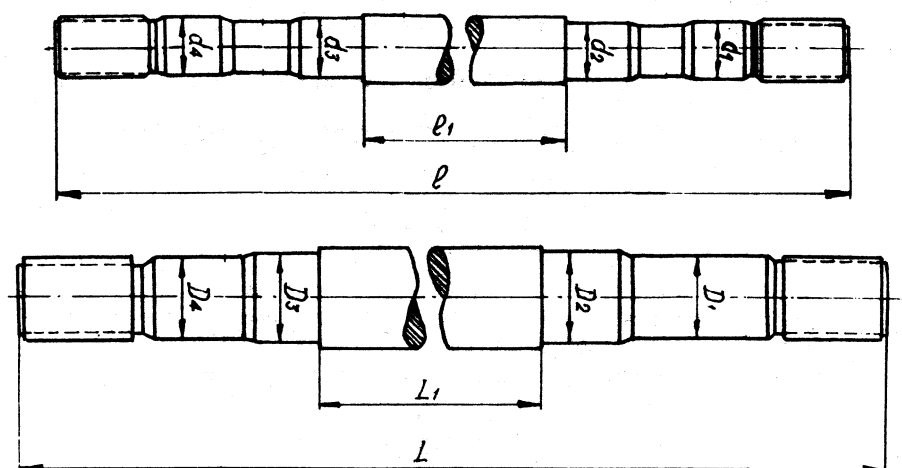
10.10-жадвал

ДБ 8237 пресснинг техник тавсифи

Кўрсаткич номи	Кўрсаткич миқдори
Пресснинг номинал кучи, kN	5000
Пресс- плитанинг йўли, mm	2480
Зичлагичнинг номинал кучи, kN	100
<u>Нисбий босим, МПа:</u>	
пресслаш	9
шиббалаш	0,072
Иш унумдорлиги, кип/соат	30
Той массаси, kg	215
Электродвигателларнинг умумий қуввати, kW	149,2
<u>Суюқликнинг ишчи босими, МПа:</u>	
пресснинг	32
зичлагичнинг	6,3
<u>Пресснинг ўлчамлари, mm:</u>	
чапдан ўнгга	5500
олдидан-орқага	7260
баландлиги	11950
Массаси, t	53,6

	Б374	Б374	Б374	Б374А	Д8237	ДА8237	ДБ8237
	Зав № 1-4 28МПа	Зав № 5-27 28МПа	Зав №28137 32МПа	Хаммаси 32МПа	Хаммаси 32 МПа	32МПа	32МПа
ўрнатиш жойининг биринчи диаметри	700	640	640	640	640	660	650
втулка ости диаметри	470	470	470	470	480	480	470
ўрнатиш жойининг иккинчи диаметри	700	620	630	Зав №126 480 630	630	629	640
эркий жой диаметри	600	600	630	630	630	629	640

10.26-расм. Б 374, Б 374А, Д 8237, ДА 8237 ва ДБ 8237 прессларининг цилиндрлари

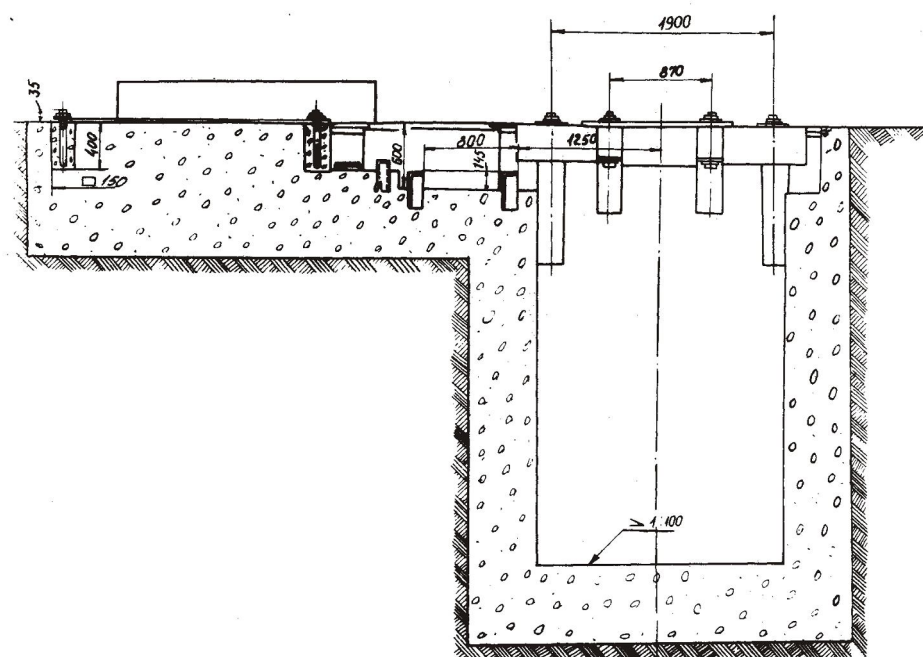


10.27-расм. Б 374, Б 374А, Д 8237, ДА 8237 прессларининг колонналари

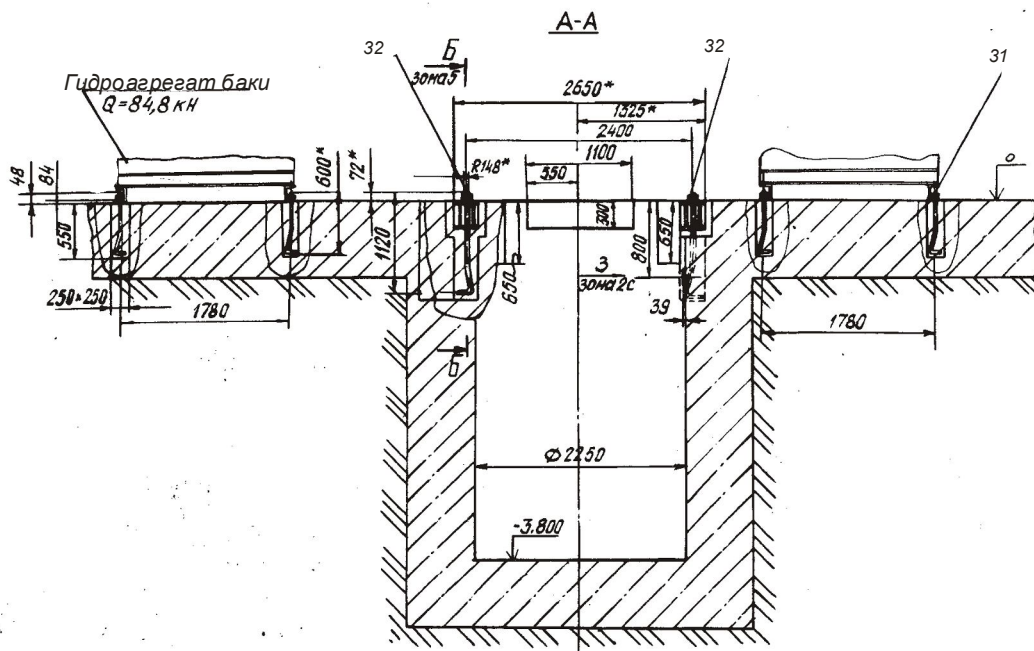
Б 374, Б 374А, Д 8237, ДА 8237 прессларининг колонналари ўлчамлари

Пресс русуми	Корхонанинг пресс №	Чизма№	Колонна узунлиги		Ўрнатиладиган жойдаги колонна- лар диаметри			
			умумий $\frac{L}{l}$	Ўрнатиладиган бурталар ора- сидаги масофа	D1 d1	D2 d2	D3 d3	D4 d4
Б 374	1-4	01-012	<u>5705</u>	<u>4005</u>	240	240	240	240
		01-020	5525	4005	170	170	170	170
Б 374	5-93	01-031	<u>5705</u>	<u>4005</u>	200	210	210	210
		01-032	5525	4005	140	140	140	140
Б 374	№94 дан	01-060	<u>5710</u>	<u>4005</u>	200	210	210	210
		01-061	5530	4005	140	140	140	140
Б 374А	ҳаммаси	01-401	<u>5710</u>	<u>4005</u>	200	210	210	200
		01-402	5530	4005	140	140	140	140
ДА 8237	тайёр. НЗТСГ	01-001	<u>5760</u>	<u>4020</u>	200	210	210	200
ДА 8237	тайёр. ДЗП	01-402	5580	4020	140	140	140	140
ДА 8237	ДПОТП	01-401	5760	4020	205	210	210	205
ДА 8237	ДПОТП	01-401	5580	3990	140	140	142	142

ДА 8237, ДБ 8237, АКДБ 8237 прессларининг пойдевори 10.28, 10.29, 10.30, 10.31- расмларда келтирилган. К 20.913 гидроагрегатнинг техник тавсифи 10.12 жадвалда келтирилган. К 20.801 гидрозичлагичнинг техник тавсифи 10.13 жадвалда келтирилган.



10.28-расм. ДА 8237 прессининг пойдевори



10.31-расм. АКДБ 8238 прессининг пойдевори

10.12-жадвал

К 20.913 гидроагрегатининг техник тавсифи

Кўрсаткич номи	Кўрсаткич миқдори
Ишчи босим, МПа:	
пресслаш	32,0
шиббалаш	6,03
<u>Насосларнинг суюқлик бериши, л/мин:</u>	
2,5 МПа босимгача тойлашда	1150
32,0 МПа босимгача тойлашда	160
Шиббалашда	200
Суюқликни кўшимча ҳайдашда	5
Мойни ҳайдаш ва филтрлашда	50
Гидробак ҳажми, м ³	3,02
Ҳаракатлантириш қуввати, kW	150,7
<u>Ўлчамлари, mm:</u>	
чапдан ўнгга	3860
олдиндан-орқага	2750
баландлиги	2200
Массаси, kg	7600

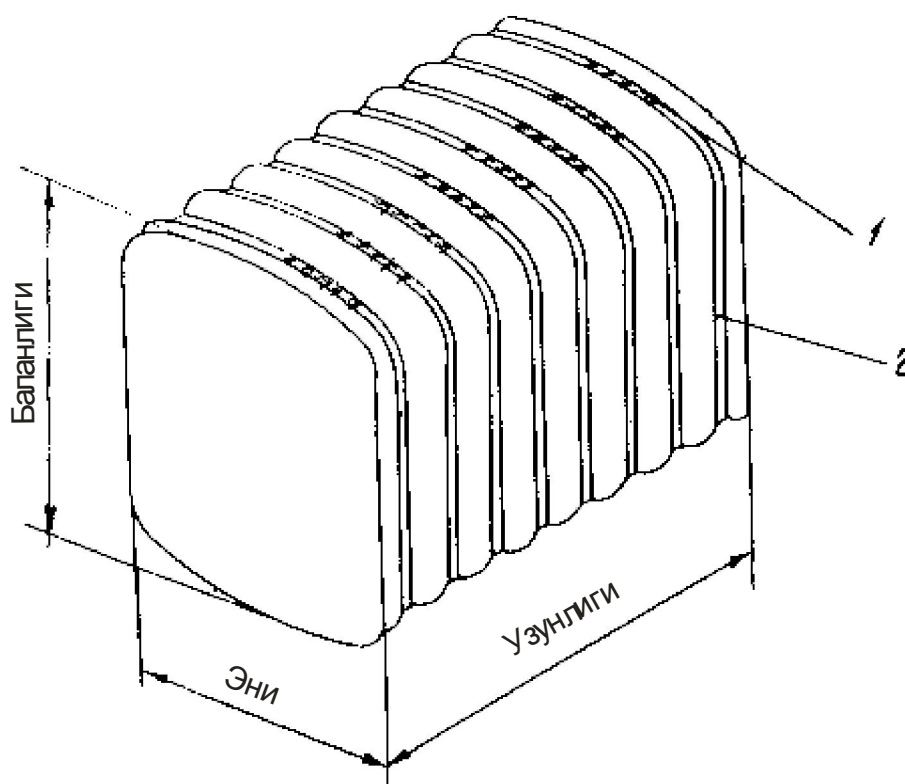
К 20.801 гидрозичлагичининг техник тавсифи

Кўрсаткич номи	Кўрсаткич миқдори
Номинал кучи, kN (gc)	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 йўли, mm	1850
Бир марта бориш-келиш вақти, s	10
Қуввати, kW	33,2
Массаси, kg	2200

10.2. Тайёр маҳсулот тойларига қўйиладиган талаблар

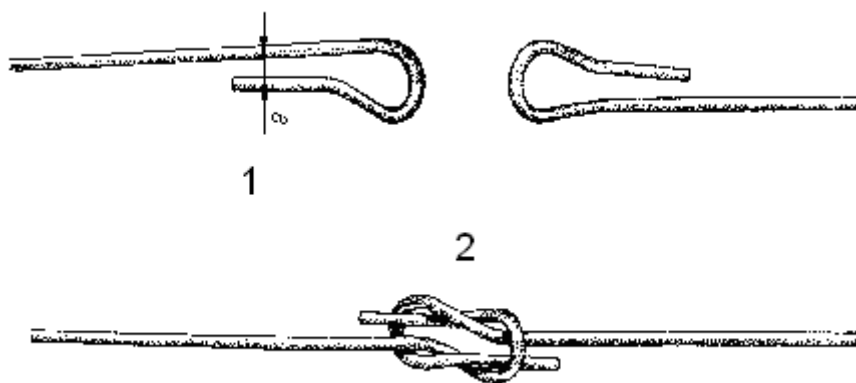
Пахта маҳсулоти тойлари ЁzDst 841-97 «Пахта момиғини тозалаш, корхоналарнинг ўлик аралашган ва пахтанинг калта момиғи аралашган чиқиндиларини ўраш, белги қўйиш, ташиш ва сақлаш» стандарт талабларига жавоб беришлари керак (10.32-расм).

Тойлар ҳамма томонларидан нотўқима матодан ЁzDst 665-96 «Пахта маҳсулоти тойларини ўраш учун қўлланиладиган матолари. Техникавий шартлар» талабларига мувофиқ ўров комплектлари билан ўралади.



10.32-расм. Пахта маҳсулоти тойининг умумий кўриниши

1- тойнинг тасмали ёки сим белбоғлар билан қулфга уланиш жойи тойнинг қаварик томонида; 2- тасма ёки сим белбоғлар.



10.33- расм. “Морской узел” типдаги уланиш кулфли сим белбоғлари

1- белбоғ учларидаги улаш тугунлари; 2- кулфга уланган белбоғ тугунлари.

Пахта момиғи ва толали чиқиндилар тойлари ён томонлари бекитилмай ўралади.

Пахта толаси тойларини боғлашга совуқ ҳолда чўзилган 1,4x20 mm қирқимли пўлат тасма (ТУ14-4-732-76), ёки ўта мустаҳкам 0,76x19 mm қирқимли тасмадан ($G_v = 120,0-140,0 \text{ kgf/mm}^2$, $\delta_{50} = 6 \div 8 \%$) 8 та белбоғ ишлатилади.

Момиқ ва толали чиқиндилар тойлари 8 та ўта мустаҳкам симдан TSh64-15808601-59:2006ТУ (10.33-расм) бўйича тайёрланган белбоғлар билан боғланади.

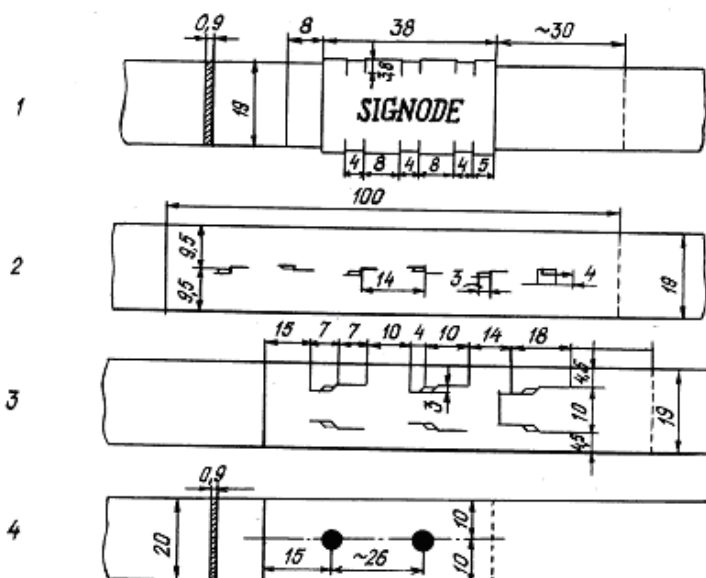
Дунё тажрибасида “Морской узел” туридаги ёки “Киклинг” кулфли узилишга вақтинча қаршилиги $\delta_b = 1400-1600 \text{ N/mm}^2$ ($140-160 \text{ kgf/mm}^2$) бўлган ўта мустаҳкам симдан тайёрланган белбоғлардан кенг фойдаланилади.

Бундай белбоғларнинг уланиш тугунларида бўшашиши 40 % гача етади. Уларнинг уланиш кулфлари тойнинг кавариқ томонида жойлашиши керак.

“Сигноде”, “Титан” ва “Ленцен” хориж фирмалари тасмаларнинг бирлаштириш кулфлари бир-биридан штампланган тешиклар конфигурацияси билан фарқланади. (10.34-расм)

Пахта маҳсулотлари тойларини боғлаш учун пўлат тасма симлар қўлланиши ҳисобга олиб “Пахта тозалаш ПЧВ” томонидан универсал тузилишдаги пресс-плиталар яратилган ва пахта тозалаш корхоналарида ўрнатилган.

Универсал тузилмали пресс-плиталарини қўллаш қисқа муддат ичида пресс-плиталарни алмаштирмаган ҳолда бир турдаги боғлаш материалидан бошқасига ўтиш имконини беради.



10.34- расм. Тасмали белбоғларни улаш қулфлари

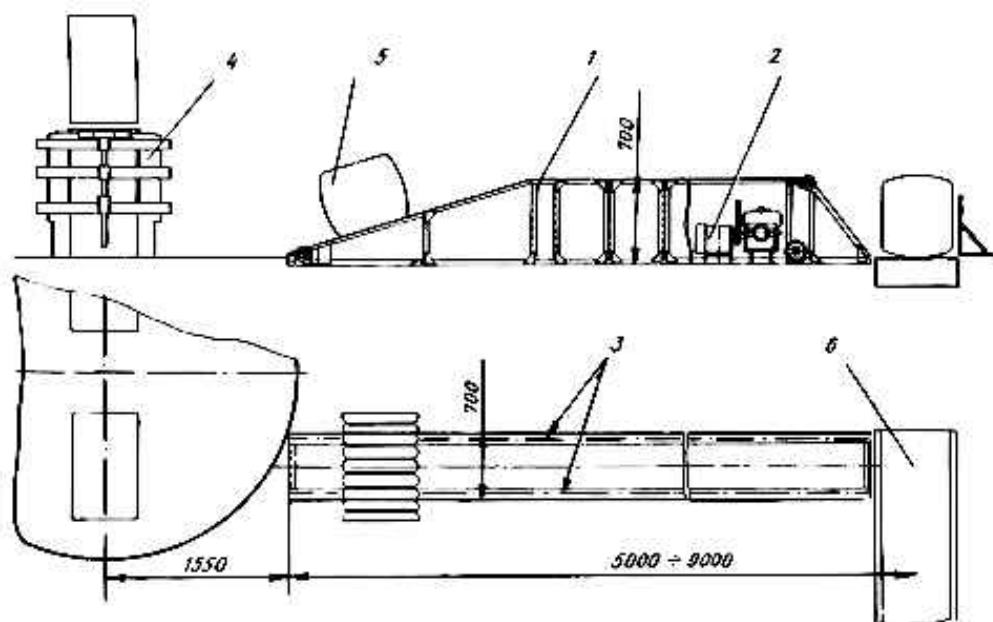
1, 2- “Сигноде”; 3- “Титан”; 4- КТ-5 кавшарлагич билан уланган

10.3. Тойлар билан бажариладиган ишларни механизациялаш ускуналари

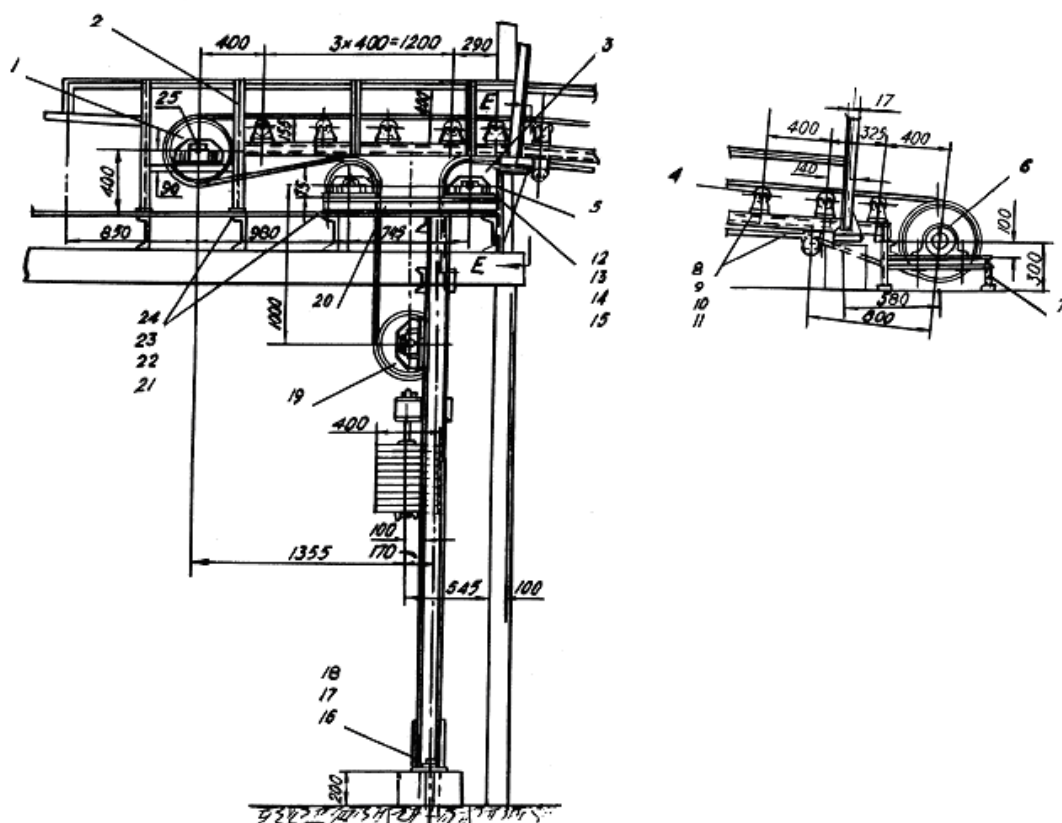
Пахта толаси тойлари пресс мосламасидан қия занжирли (10.35-расм) транспортерга юкланади, ён сиртлари тикиб ёпилади, тасмали транспортёр билан тарозига юборилади, тортилади, кавариқ сиртига маркалар ёзилади. (Маркировкаи тойнинг ён томонига қўйиш ҳам рухсат этилади), кейин қўзғалмас қилиб ўрнатилган КЛС туридаги қия транспортер (10.36-расм) билан юклаш майдонига юборилади (10.14-жадвал). Бу майдон 6 партия тола, 3 партия момик ва толали чиқиндиларни жойлашга мўлжалланган.

Юклаш майдонига тойлар юклагич билан штабелларга партиялари бўйича ясси томонлари билан 5 қатордан қўп бўлмаган ҳолда тахланади.

Юклагичларнинг техник тасифи 10.15-жадвалда келтирилган.



10.35- расм. Пресс мосламасидан тойни олиб кетиш учун занжирли транспортер схемаси
1- рама; 2- ҳаракатлантиргич; 3- занжир; 4- пресс мосламаси; 5- той; 6- тасмали
транспортер



10.36-расм. Тойларни ташиш учун КЛС турли тасмали роликли транспортер
мосламаси схемаси

1- О 400x750 mm ли чекка барабани; 2- чекка барабан рамаси; 3- О 320x750 mm ли айланиш барабани; 4- О 80 x 750 mm ли роликли таянч; 5- устун; 6- О 500x750 mm ли ҳаракатлантириш барабани; 7- ҳаракатлантириш барабани рамаси; 8, 9, 10, 11 – М12x40 болт, гайка, ёпиқ шайба, пружинали шайба; 12, 13, 14, 15- М20x50 болт, гайка, ёпиқ шайба, пружина шайба, пружинасимон шайба; 16, 17, 18- М26x250 фундамент болти, гайка, пружинасимон шайба; 19- О 400x750 mm ли таранглаштириш барабани;
20- айланма барабан ости швеллери; 21, 22, 23, 24- М116x55 болт, гайка, шайба;
25- чекка барабан подшипниги.

10.14-жадвал

КЛС типли қўзғалмас тасмали транспортернинг техник тавсифи

Кўрсаткич номи	Кўрсаткич миқдори
электродвигател АО42-4	
қуввати, kW	2,8
айланиш тезлиги, r/min (rad/s)	1420 (14,9)
Редуктор РМ-250-III-14	1:31,5
А-2 турли транспортер тасмаси кенглиги, mm	650
қистиргичлар миқдори, mm	3
Тасманинг айланиш тезлиги, m/s	0,4
<u>Барабанлар диаметри, mm:</u>	
ҳаракатлантиргич	500
чеккадаги	400
айланиш жойи	400
қайтиш	320
Роликлар диаметри, mm	108
Роликлар қадами, mm	400
Барабан ва роликлар узунлиги, mm	750
Транспортернинг иш унумдорлиги	
кип/соат	75
тасмани ҳаракати	реверсив

10.15-жадвал

Юклагичларнинг техник тавсифи

Кўрсаткич номи	Кўрсаткич миқдори	
	4004А	ЭП-103/26
Оғирлик маркази валик деворидан		
400 mm масофада бўлганда юк кўтара	750	1000
олиши, kg		
Валикларда юкни кўтаришнинг энг катта	2800	2800
баландлиги, mm	10	9
Юк кўтариш тезлиги, m/min	3	3
Юк кўтаргич рамасининг қиялиги, °:	10	10
олдинга	1550	1600
орқага	75	90
Энг кичик бурилиш радиуси, mm		
Ердан энг кичик баландлиги, mm	10	10
Энг катта юриш тезлиги km/h:	8	9
юксиз		
750-1000 кг юк билан	1000	1000
База (олдинги ва орқа ўқлари орасидаги		
масофа), mm	760	770/796
Колея, mm:		

олд ғилдираги	965	790
орқа ғилдираги	1800	2400
Массаси, kg		
Ўлчамлари, mm:	2400	2600
умумий узунлиги	910	910
кенглиги		
Туширилган шохчалар билан баландлиги, mm	1910	2000
Кўтарилган шохчалар билан баландлиги, mm	3660	3400/4100
	750	800
Шохчаларнинг ишчи узунлиги, mm	220-738	400-800
Кенглиги бўйича шохчалар оралиғи, mm	ишқорли	темирникелли
Аккумулятор батареяси типи	26ТНЖ-3300 V	34 ТНЖВМ
Батарея модели	26	34
Батареяда аккумуляторлар сони, дона	32,5	40
Батареяни номинал кучланиши, V		
Тортиш электродвигатели:	ДК-908Б	РТ-23Б
русуми	3,0	3,0
күввати, kW		
Насос электродвигателининг	ДК-907А	РТ-14А
русуми	3,0	3,0
күввати, kW		
Ўтказиш тизими	6	6
Электр ускуналар занжирида кучланиш, V	Л1Ф	НШ-12 УП
Гидронасос русуми		
Насосни иш унумдорлиги босимда:	25	24,5
l/min	65	100
Босими kgf/cm ²		
Тўлдириш ҳажми, l:	19	27
Мой сиғими	3	3
Ҳаракатлантириш кўприги	0,5	0,5
Рул механизми	91	112
Аккумулятор батареяси	0,35	0,35
Оёқ тормозини гидроҳаракатлантиргичи	75	75
Заряд токи, A		

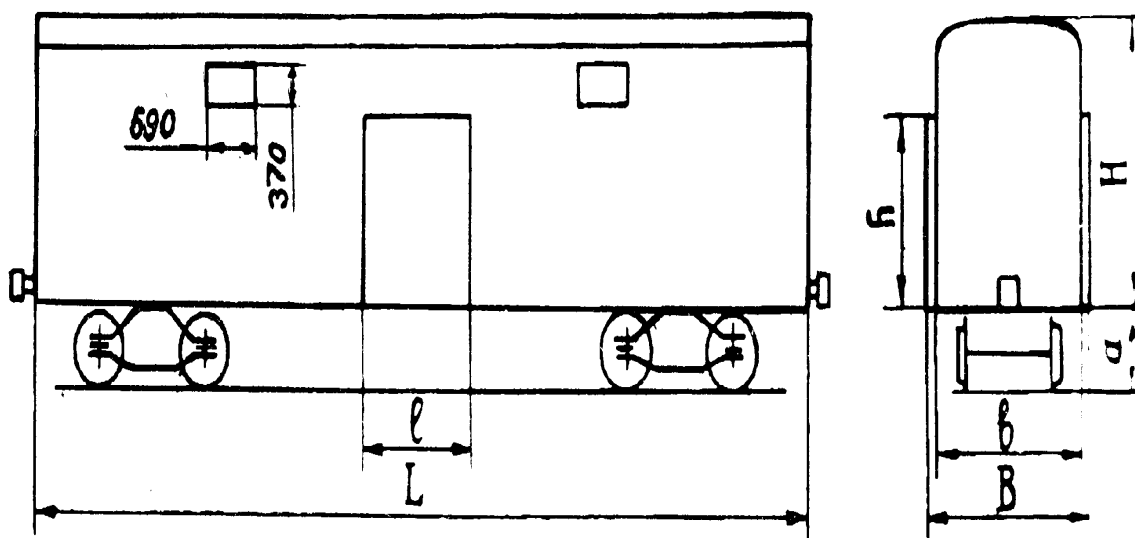
10.4. Темир йўл вагонлари ва пахта маҳсулотлари тойларини юклаш схемалари

Тола, момик ва бошқа толали материал тойларини ташиш асосан ҳажми 120 m³ бўлган ёпиқ темир йўл вагонларида, шунингдек 20 t юкни сиғдирадиган контейнерларда амалга оширилади.

10.37-расмда ёпиқ вагоннинг умумий кўриниши, 10.16-жадвалда эса ҳажми 120 m³ бўлган вагонларнинг техник тавсифи 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.

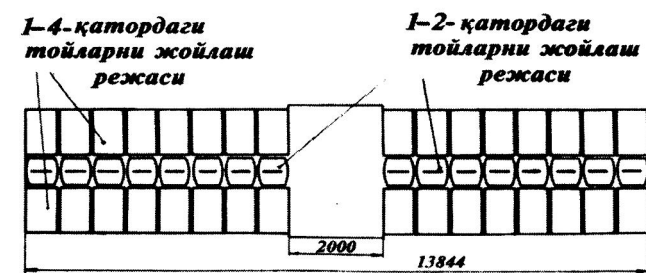


10.37- рasm. Темир йўл ёпик вагони схемаси

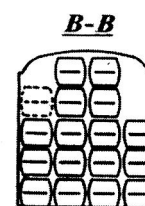
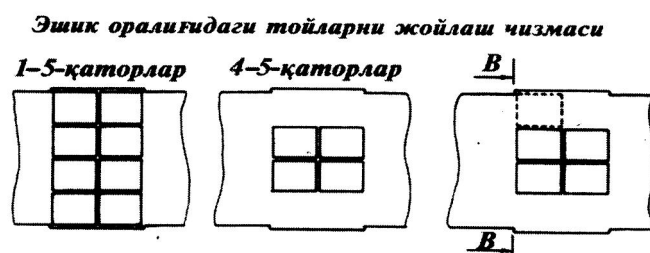
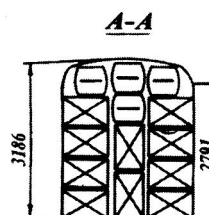
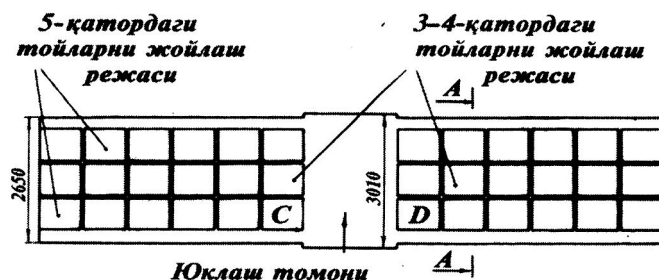
10.16-жадвал

Темир йўл вагонларининг тавсифи ва тойлардаги пахта маҳсулотини жойлаш
техник меъёрлари

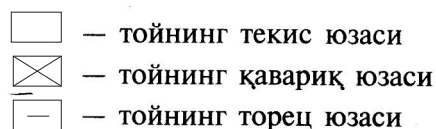
Кўрсаткич номи	Вагон кузовининг ҳажми, м ³	
	120	120
Тойларни жойлаш учун кузовнинг фойдали ҳажми, м ³	103,7	103,7
Кузовни фойдали узунлиги "L" mm	13790	13844
Кузовни фойдали эни, "в" mm	2650	2650
Кузовни эшиклар жойидаги фойдали кенглиги, "в" mm	2800	2800
Кузовни фойдали баландлиги, "H" mm	3150	3120
Эшик кесакисининг баландлиги, "h" mm	2260	2260
Эшик кесакисининг кенглиги, «l» mm	2000	3825
Тешикларни ўлчамлари, mm	370x690	370x690
Полни рельсдан баландлиги, "a" mm	1283	1283
Юклашни техник меъёри, t:		
Намлиги 6% ва ундан оз тола	50,0	50,0
Намлиги 6% дан кўп бўлган тола	51,5	51,5



МО-104 6/24-
290-140
24.09.81 даги
буйруғига илова



Шартли белгилари:



Той ўлчамлари, мм

узуңлиги — 970

кенглиги — 595

баландлиги — 750

10.38-расм. Тойларни ҳажми 120 м³ бўлган вагонга жойлаш схемаси

Той ўлчамлари, мм:

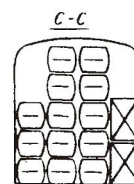
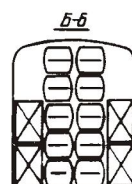
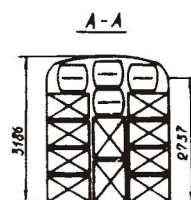
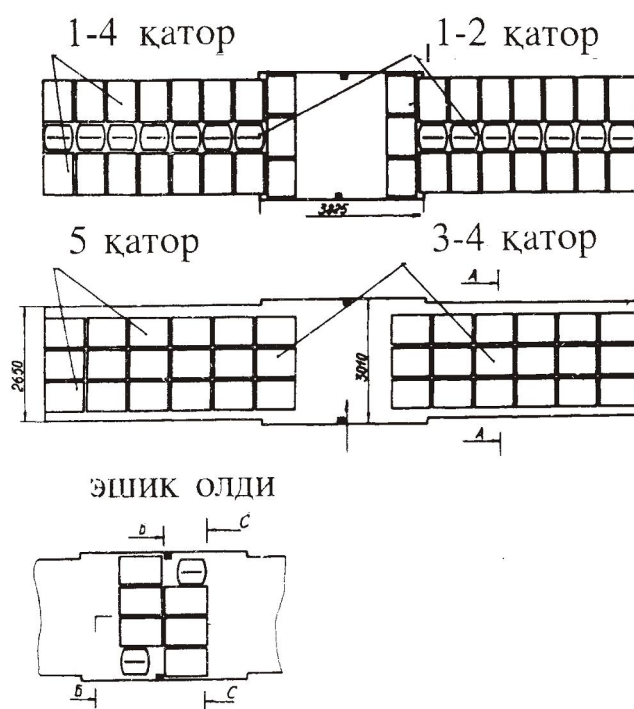
узуңлиги — 970;

эни — 595;

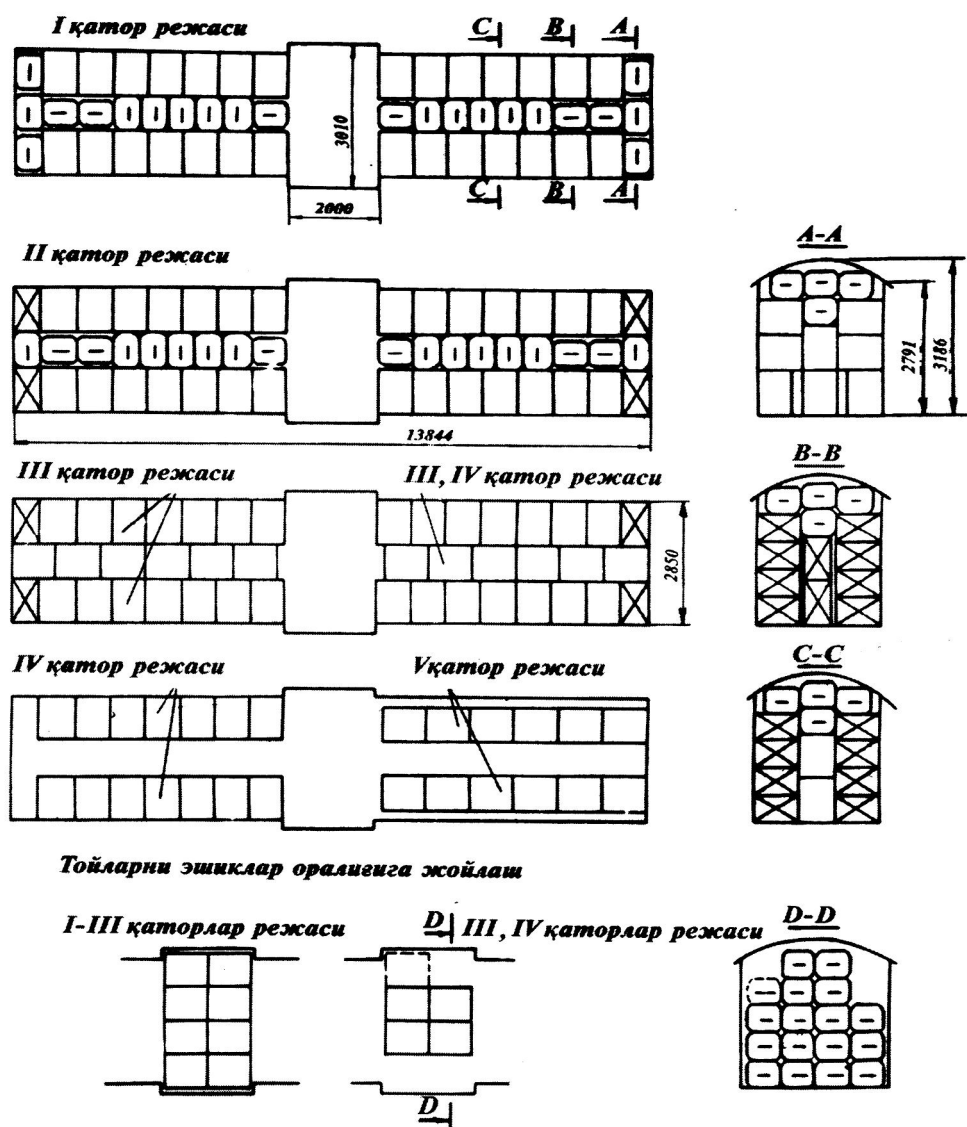
баландлиги-750.

Тойларнинг умумий сони-240 та.

Эслатма: С ва Д тойларни эшиклар тўғрисида юклашга рухсат этилади
(чизмада пунктир билан кўрсатилган)



10.39-расм. 1974 йилдан бошлаб чиқаётган эшик тўғриси кенгайтирилган ҳажми 120 m^3 бўлган темир йўл вагонига тойларни жойлаш схемаси
Тойларнинг умумий сони-240 та.



Той ўлчамлари, мм:

узуңлиги	— 960
эни	— 595
баландлиги	— 750

10.40-расм. Тойларни 1974 йилдан бошлаб чиқарилган кузовини ҳажми 120 m^3 бўлган темир йўл вагонига жойлаш схемаси

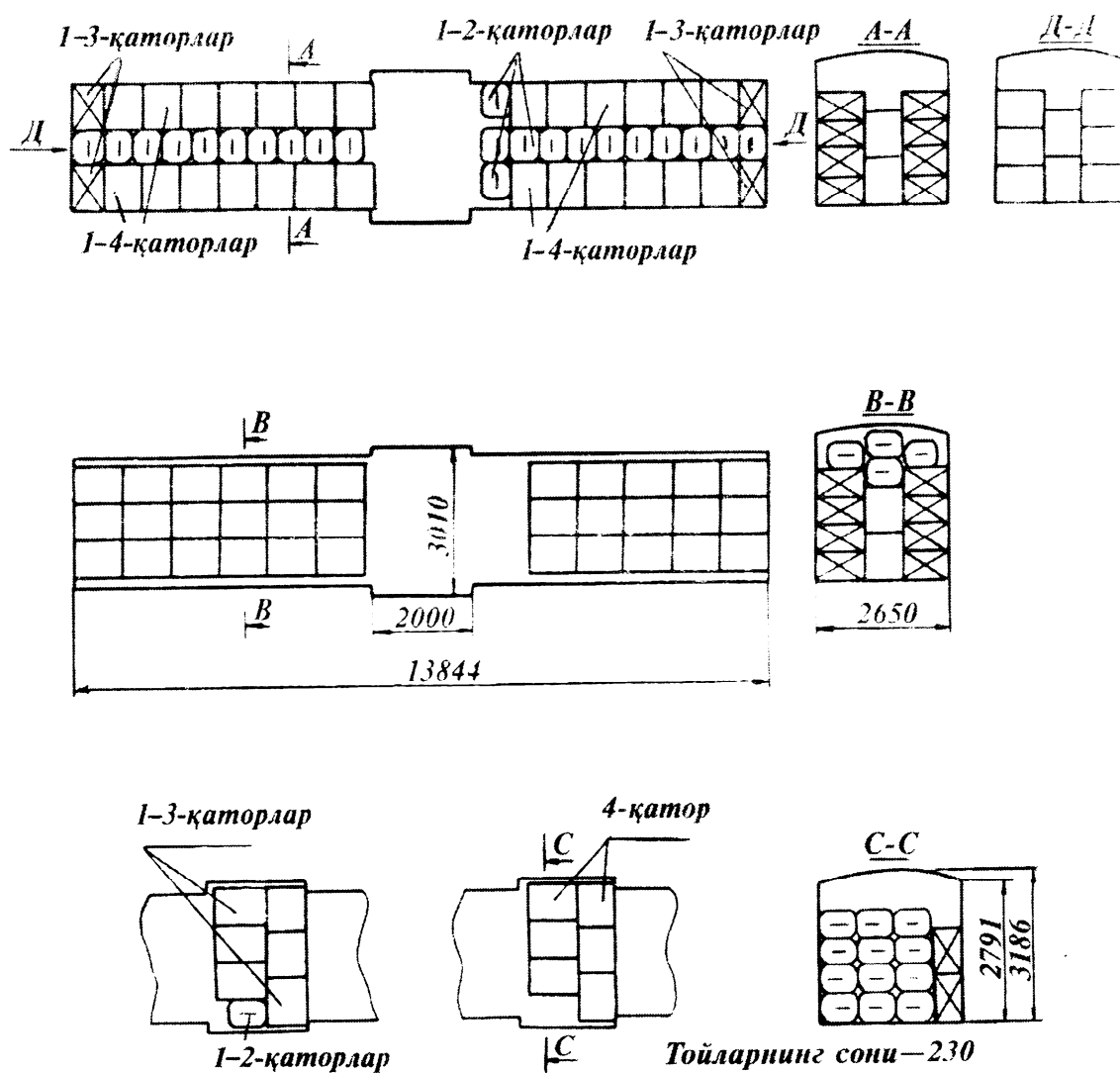
Той ўлчамлари, мм:

узуңлиги — 960;

эни — 595;

баландлиги 750

Тойларнинг умумий сони-240 та.



10.41-расм. Тойларни ҳажми 120 m^3 бўлган вагонга жойлаш схемаси.

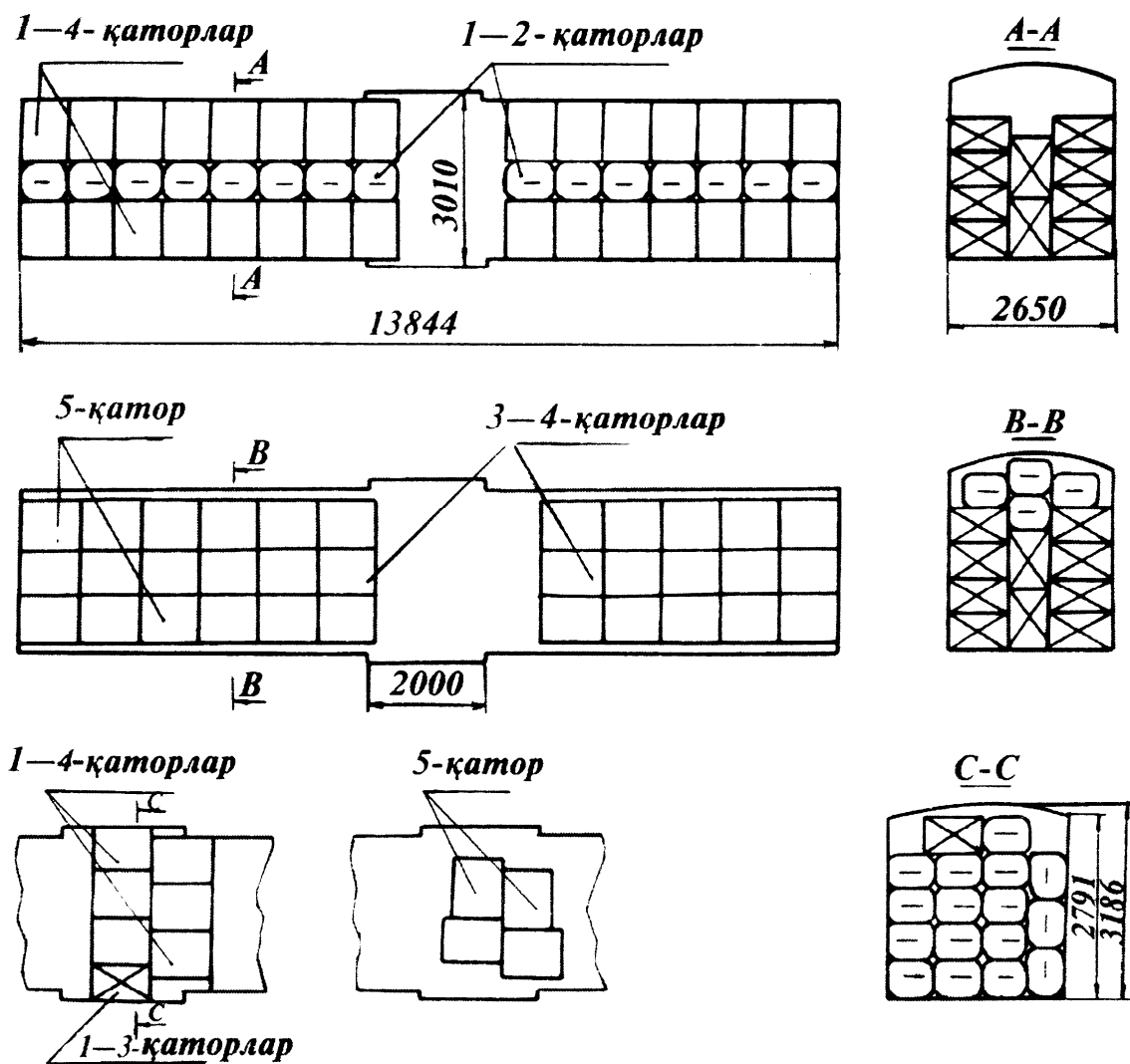
Той ўлчамлари, mm:

узуңлиги-970;

эни-595;

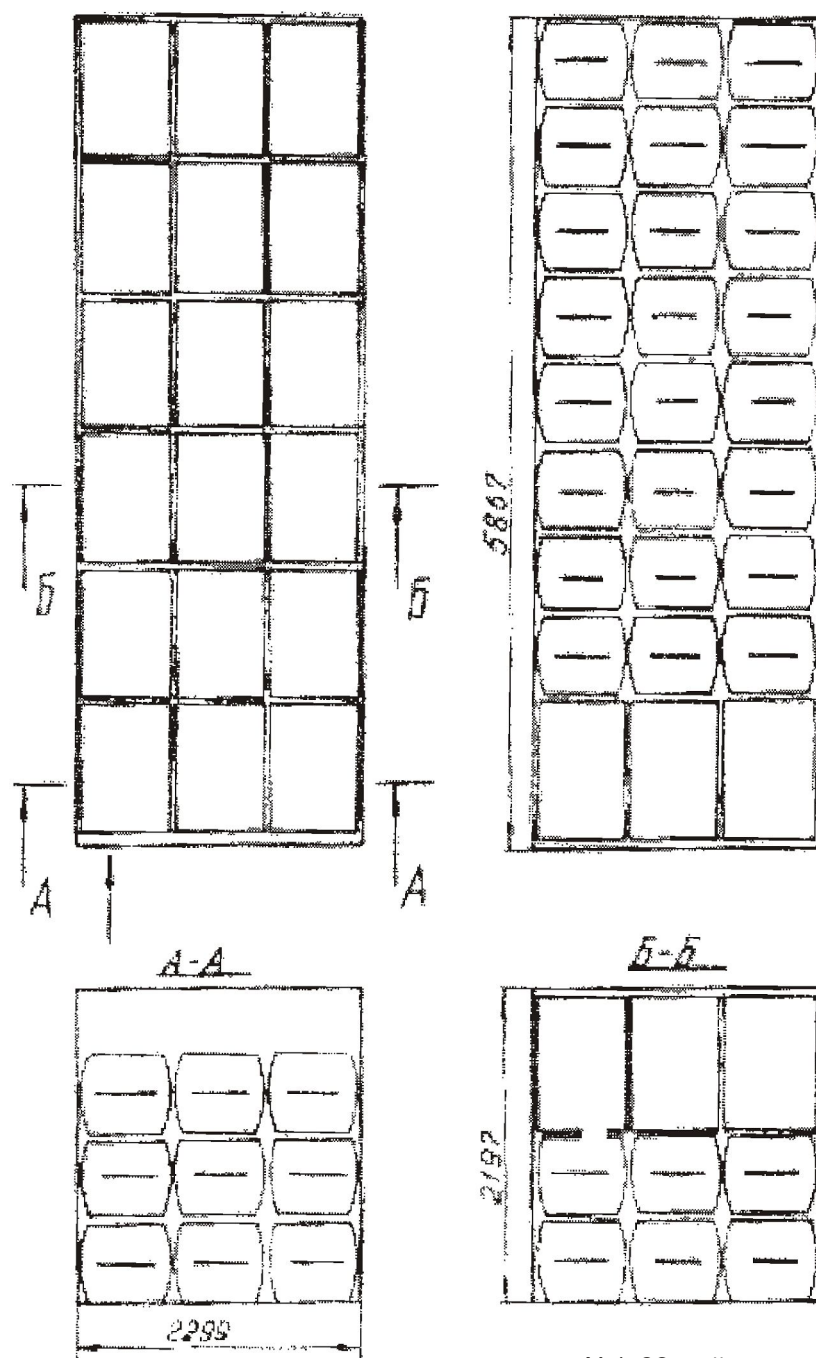
баландлиги-780

Тойларни сони-230 та



10.42-расм. Тойларни ҳажми 120 м³ бўлган вагонга жойлаш схемаси

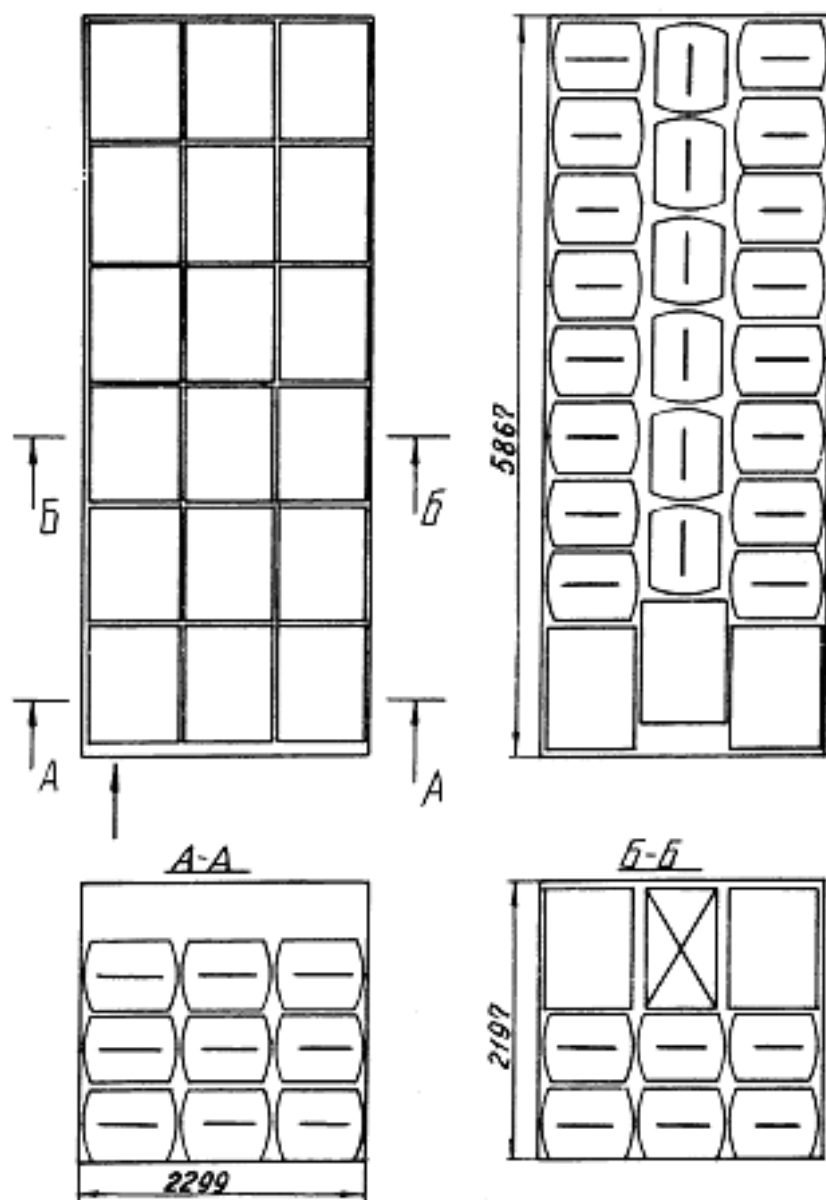
Той ўлчамлари, мм:
 узунлиги-970;
 эни-595;
 баландлиги-780
 Тойларни сони-225 та.



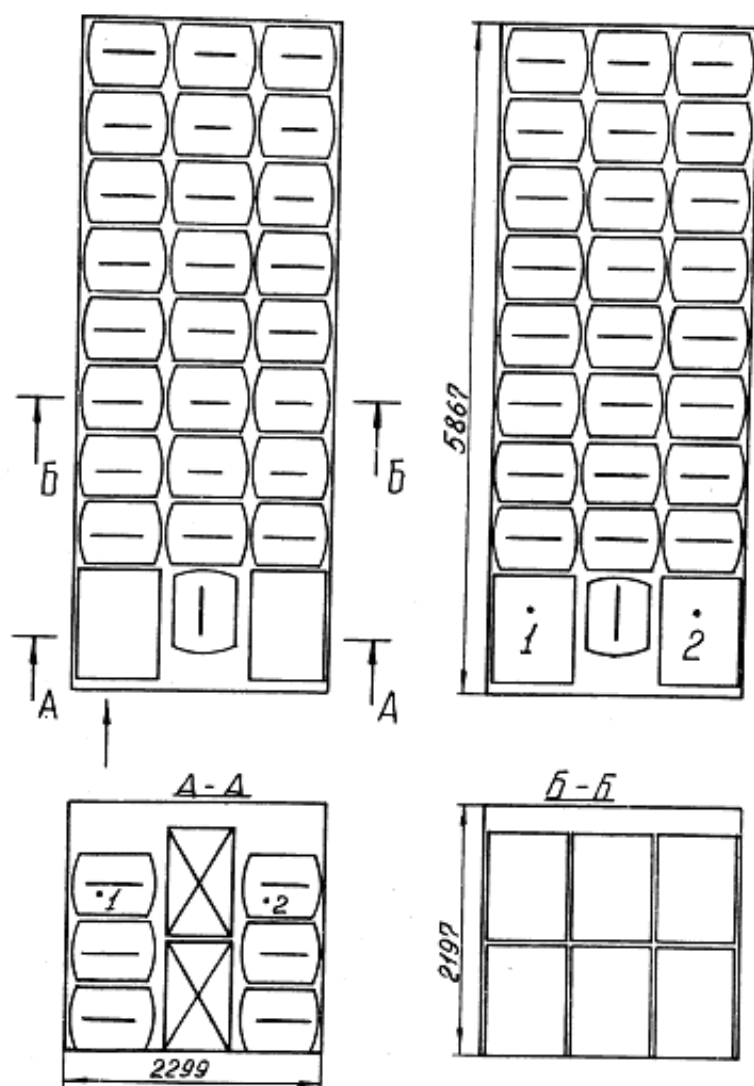
№1 63 тойлар

10.43- расм. Пахта маҳсулоти тойларини сифими 20 t бўлган контейнерга юклаш схемаси

(№1 вариант)



10.44- расм. Пахта маҳсулоти тойларини сиғими 20 т бўлган контейнерга юклаш схемаси (№2 вариант)



10.45- расм. Пахта маҳсулоти тойларини сиғими 20 t бўлган контейнерга юклаш схемаси

11. ПАХТАГА ДАСТЛАБКИ ИШЛОВ БЕРИШ ВА УРУҒЛИК ЧИГИТ ТАЙЁРЛАШ ТЕХНОЛОГИК ЖАРАЁНЛАРИ УЧУН АВТОМАТЛАШТИРИЛГАН БОШҚАРУВ ТИЗИМЛАРИ ВА ҚУРИЛМАЛАРИ

Ҳозирда пахтага дастлабки ишлов бериш ва уруғлик чигитни тайёрлаш технологик жараёнларини мукаммаллаштириш, бу жараёнларни хом ашёнинг дастлабки сифат кўрсаткичларига қараб тез созланувчан автоматлаштирилган бошқарув тизимларини тадбиқ этишни талаб қилади.

11.1. Пахтани жинлаш ва чигитни линтерлаш технологик жараёнларини ялпи автоматлаштиришнинг микропроцессорли тизими

Пахтани жинлаш ва чигитни линтерлаш технологик жараёнларини 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 ёки йўқлигига қараб ишчи камерасининг ҳолатини автоматик бошқариш, шунингдек аррали цилиндр электр двигателини автоматик тарзда ишга тушириш ва тўхтатиш;
- аррали цилиндр электр двигателининг юкланиш даражасини ўлчаш орқали хом-ашё валигининг зичлигига кўра жинни пахта билан таъминлашни автоматик тарзда ростлаш;
- аррали цилиндрнинг юкланиши ошганда ишчи камерасини “силкитиш тартиби” ни амалга ошириш йўли билан жинни “турғун зона” чегарасида автоматик ишлашини таъминлаш;
- ёнғин ва куйишлардан автоматик ҳимоялаш, ёруғлик ва товуш сигналларини бериш ҳамда вентиляторлар ва аррали жинлар электродвигателларини автоматик ўчириш;
- электродвигателларни ҳимоялашнинг кўп функцияли қурилмасидан фойдаланиб, юкланиши ортиб кетган электродвигателларни автоматик ҳимоя қилиш;
- аррали цилиндрнинг электродвигателини 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 элларниқидан қолишмайди, ишга тушириш тавсифномалари бўйича эса улардан анчагина устунликка эга.

Янги яратилаётган жин ва линтер машиналарини тадбиқ этиш ҳамда ҳозирги пайтда саноатимизда ишлаб турган жин ва линтер машиналарини автоматлаштириш қурилмалари билан жиҳозлаш натижасида пахта ва чигит валикларининг зичликларини берилган миқдорда ушлаб туриш таъминланиши ва бунинг оқибатида машиналарнинг иш унумдорлигини ортиши, тола ва чигитларнинг миқдори кўпайиши, сифат кўрсаткичларининг яхшиланиши,

машиналарнинг бефойда тўхтаб туришининг камайиши, сарфланаётган электр энергиясининг камайиши ва электр двигателнинг куйишини олдини олиш имконияти яратилади.

Ижтимоий самара эса ишлаб чиқаришда бахтсиз ходиса содир бўлмаслигидан ҳосил бўлади, чунки яратилган схема хизмат кўрсатувчи шахс томонидан машинага хизмат кўрсатиш фақат машинанинг иш органлари тўхтаган пайтдагина бўлишини таъминлайди.

11.2. УРУҒЛИК ЧИГИТ ТАЙЁРЛАШ ТЕХНОЛОГИК ЖАРАЁНИНИ АВТОМАТЛАШТИРИЛГАН НАЗОРАТ ТИЗИМИ

Автоматлаштирилган Назорат Тизими (АНТ) уруғлик чигит тайёрлаш цехларида ўрнатилган технологик тизим электр ускуналарини бошқариш ва улардаги технологик жараённинг автоматлаштирилган назоратини ташкил этиш учун мўлжалланган (11.2 - расм).

Уруғлик чигит тайёрлаш цехлари учун АНТ ни ишлаб чиқишда қуйидаги функционал вазифаларнинг 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 тартибини амалга ошириш; авария-огоҳлантирув сигнализацияси; технологик жараённинг кечиши ҳақидаги маълумотларни шахсий компьютер монитори экранида акс эттириш.

Уруғлик чигит тайёрлаш технологик жараёни устидан автоматлаштирилган назорат тизимини тадбиқ этиш уруғлик материал ишлаб чиқаришни сифат жиҳатидан янги, замонавий, дунё талабларига жавоб бера оладиган даражага кўтариш имконини беради, фойдаланилаётган қўл меҳнати ҳажмини анчагина камайтиради ҳамда цехдаги барча ускуналар комплекси ишининг хавфсизлигини таъминлайди.

11.3. ПАХТА ТОЗАЛАШ САНОАТИ КОРХОНАЛАРИ УЧУН ПАХТА МАҲСУЛОТЛАРИНИ ЎЛЧАЙДИГАН ЭЛЕКТРОН ТАРОЗИЛАР АСОСИДА КОМПЬЮТЕРЛАШТИРИЛГАН КЎП ПОҒОНАЛИ АХБОРОТ ТИЗИМИ

Мазкур ахборот тизими муайян масалаларни ечишга мўлжалланган, 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 сарфи.

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, маълумотларни қайта ишлаш ва таҳлил қилиш учун узатилади (11.3-расм).

Мазкур ахборот тизими учта кичик тизимидан ташкил топган:

1. Тортиш жараёнини бошқариш кичик тизими;
2. Ахборот узатиш кичик тизими;
3. Маълумотларни таҳлил қилиш кичик тизими.

Пахта маҳсулотлари тойларини тортишни автоматлаштирилган иш жойи пахта маҳсулотлари тойларини тортаётган электрон тарози яқинида жойлаштирилади, унда микроконтроллер ўрнатилган бўлиб, бригада рақами (1, 2 ёки 3), пахта маҳсулоти тури (1- пахта толаси, 2- пахта момиғи, 3- пахта ўлиғи; 4-калта момиқ) ва той 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 тадбиқ қилиш:

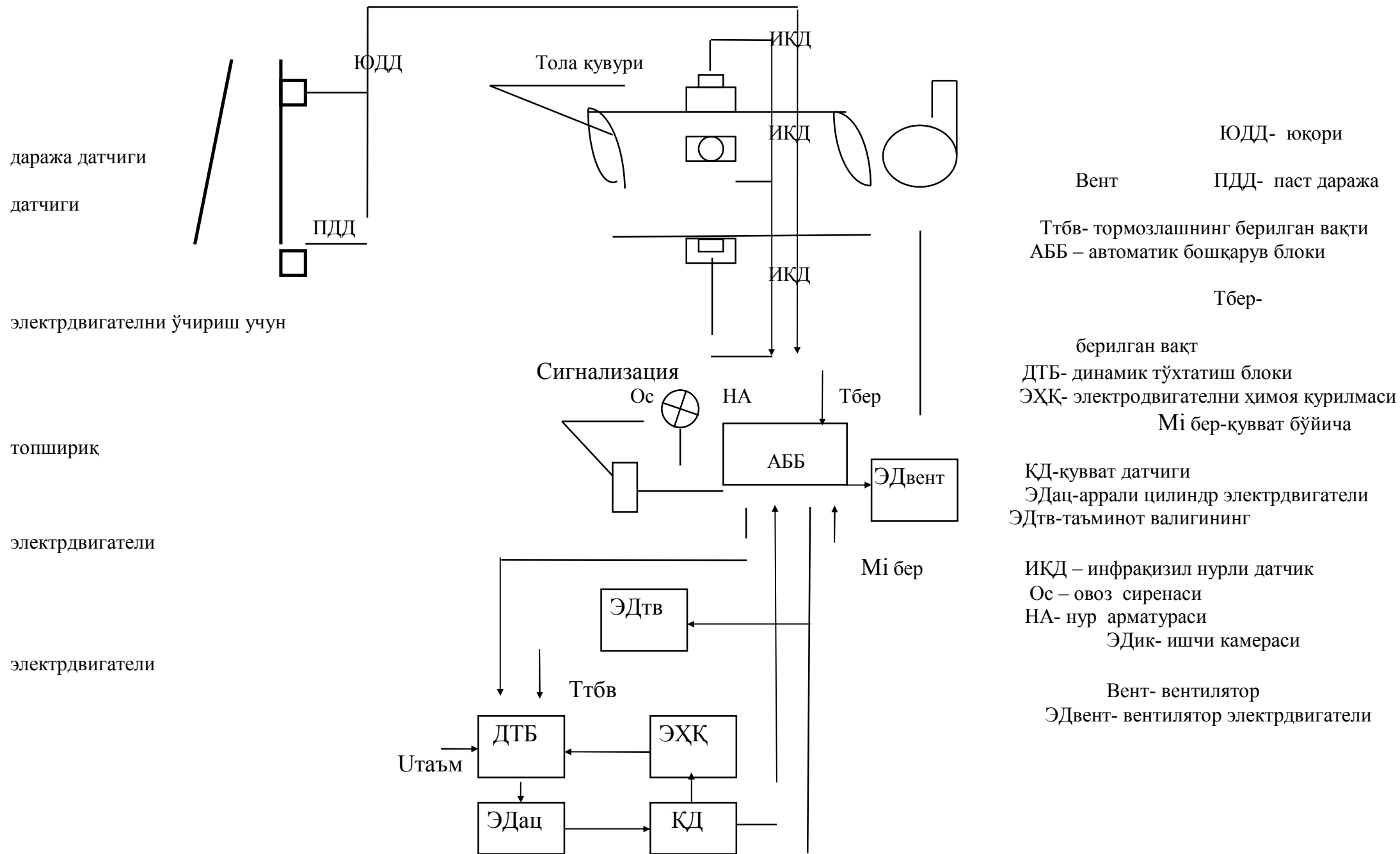
- пахта маҳсулотларини тортишдаги хатоликларни бартараф этади;
- ишлаб чиқарилаётган ва жўнатилаётган пахта маҳсулотлари ва пахта чигитини миқдорини тезкор назоратини олиб бориш имконини беради;
- уюшманинг вилоятлар бирлашмалари ҳамда пахта тозалаш корхоналари билан тезкор ахборот алмашув жараёнини таъминлайди.

11.4. ЦЕХЛАРАРО ЁНҒИНГА ҚАРШИ ХАБАР БЕРИШ ВА БОШҚАРИШНИНГ АВТОМАТИК ТИЗИМИ

Автоматик тизим ёнаётган ёки тутаетган пахта маҳсулотларининг жойини (ўчоғини), шунингдек, қувурлар орқали ҳаво ёрдамида ҳаракатлантирилаётган пахта маҳсулотларининг тутаетган ёки ёнаётган бўлақларини ҳам автоматик равишда топиш ва у тўғрисида хабар қилиш, ёнғиннинг кенг тарқалиб кетишининг олдини тезда олишга мўлжалланган. Тизим тутаетган ёки ёнаётган пахта маҳсулотлари бўлақчаларини аниқлаш инфрақизил датчикларидан, бошқарув ва хабар қилиш ҳамда сигнални кучайтириш пултидан, товушли хабар қилиш сиренасидан ташкил топган.

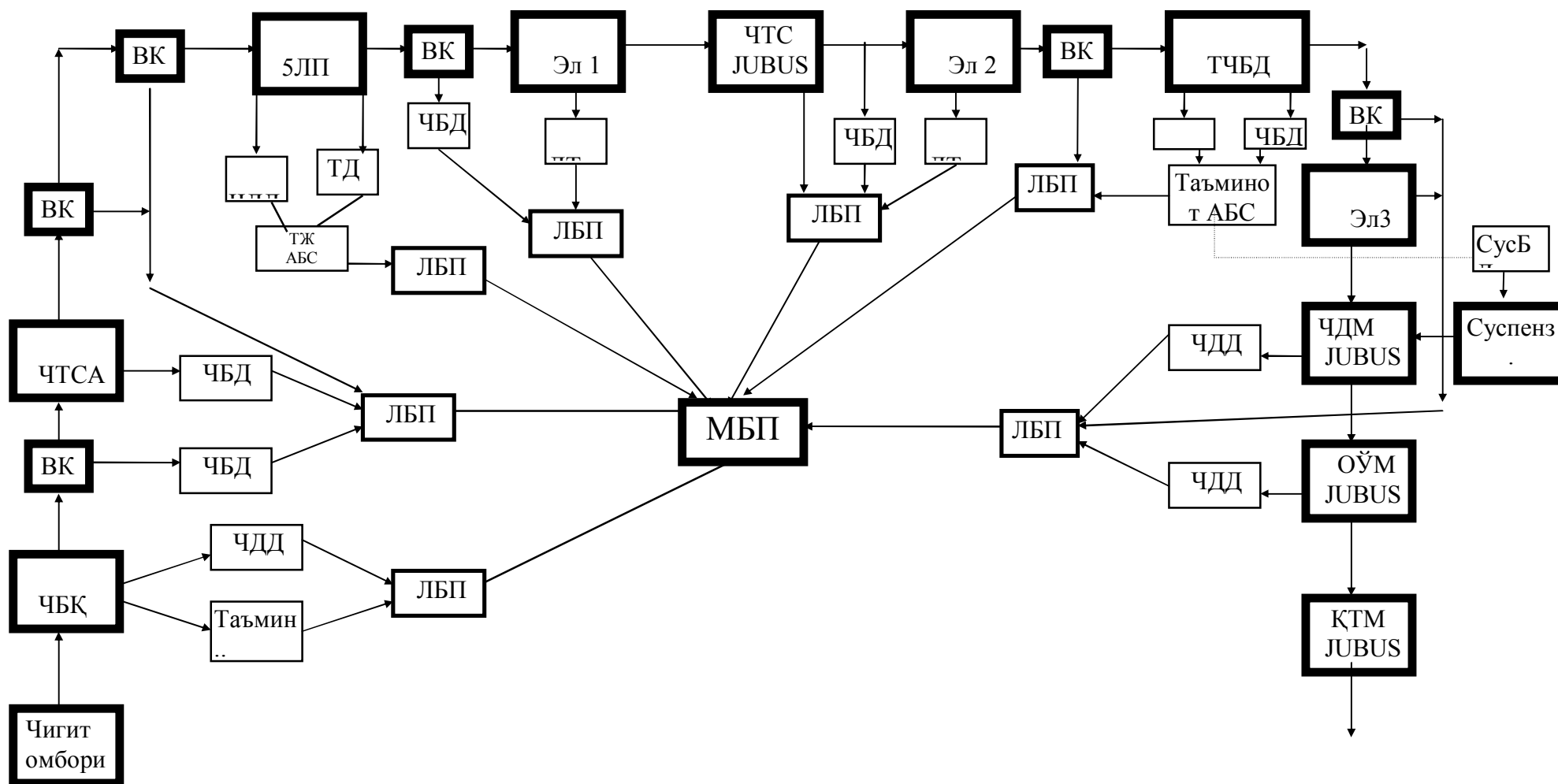
Автоматик тизимнинг алгоритмли функцияси 11.4 – расмда келтирилган.

Автоматик тизим, ёнғин чиқишини ва унинг кенг тарқалиб кетишини олдини олиш учун, ёнғин чиқиш эҳтимоли бўлган жойларни ишончли равишда автоматик ва “қўл режимида” топиш ва хабар қилиш имконини беради.

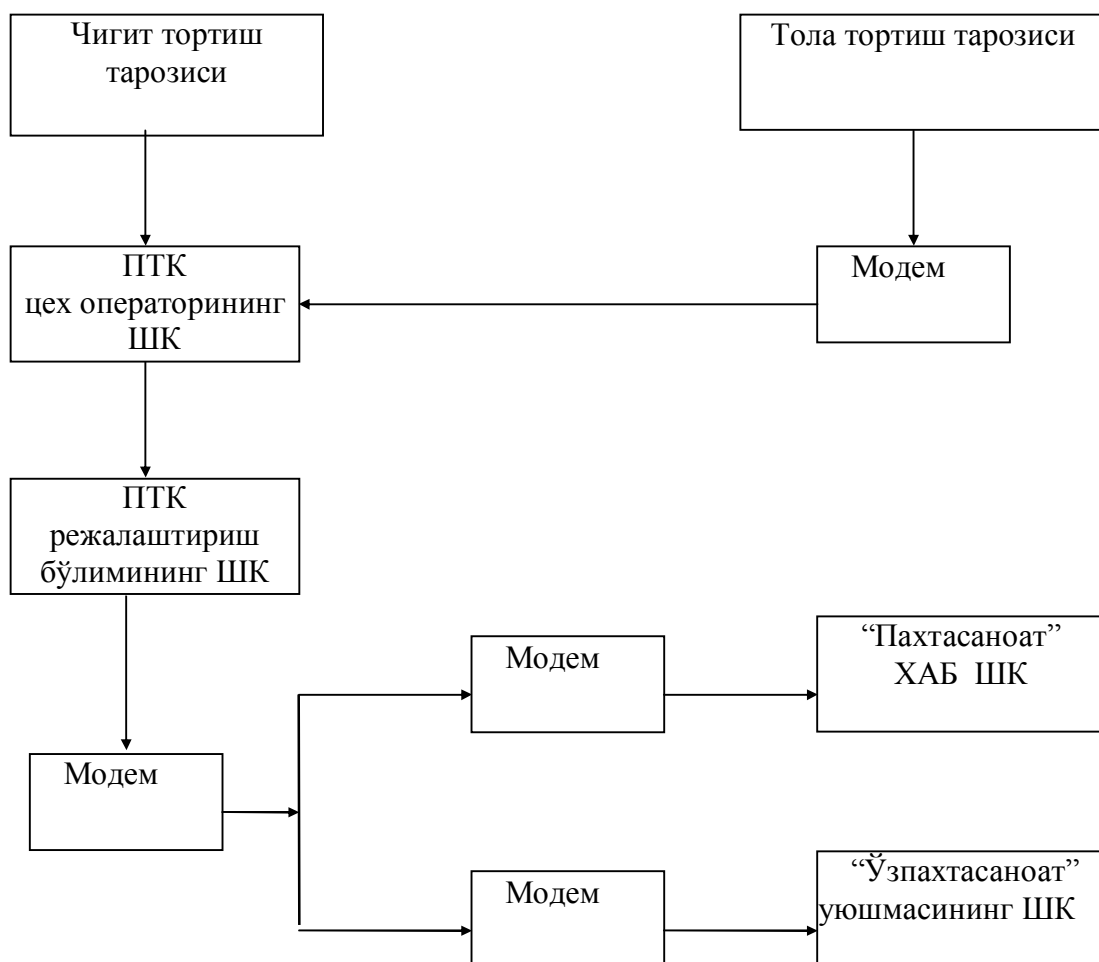


ЭДик ←

11.1 - расм. Пахтани жинлаш технологик жараёнининг ялпи автоматлаштириш системасининг блокли схемаси



11.2 - расм. Уруғлик чигит тайёрлаш технологик жараёни устидан автоматлаштирилган назорат тизими



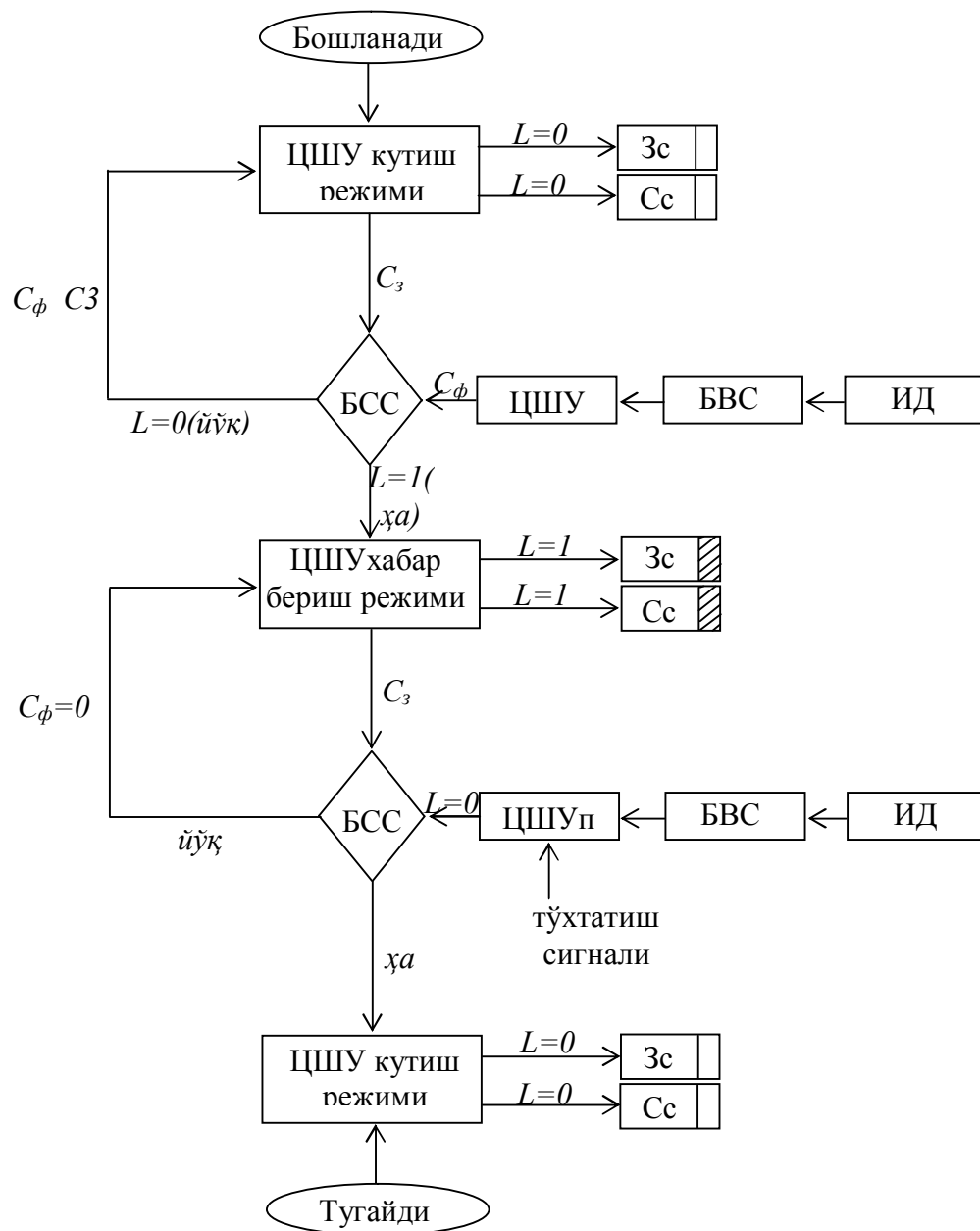
11.3 - расм. Узлуксиз технологик оқимда пахта маҳсулотлари тойларини ва чигитини тортиш натижалари ҳисобини юритишнинг автоматлаштирилган тизими

Тизим “автоматик режимда” ишлаётганда цехларнинг бирида ёнғин чиққани ҳақида инфрақизил датчикдан хабар олинган тақдирда шу цехнинг пултидаги бошқарув блоки бўлган ҳодиса тўғрисидаги маълумотни қабул қилади ва тегишли бошқарув сигналинини ишлаб чиқаради ҳамда ижрочи механизмга узатади (мисол учун, тегишли машина ёки механизм электродвигателини ўчиради). Шу пайтнинг ўзида алоқа кабелли орқали корхонанинг бошқа барча цехларига ёки бўлимларига содир бўлган ҳодиса тўғрисида, ёнғин содир бўлган цехнинг (бўлимнинг) номери (номи) кўрсатилган ҳолда хабар қилинади. Ёнғин чиққанини билган бошқа цех ёки бўлим операторлари ўз бошқарув ва хабар бериш пултларидан тегишли чора-тадбирни кўрадилар.

Яратилган ва тадбиқ этилаётган автоматик тизим пахта материалларини қайта ишлаш технологик оқимида ёнғиннинг ўчоғини автоматик топиш ва ёниш (туташ) тўғрисида зудлик билан хабар қилиш, ёнғинни ҳаво билан ташиш қувурларида кенг тарқалиб кетишини бартараф этиш; пахтага ишлов беришда ёнғинга қарши химоя даражасини кучайтириш ҳамда ёнғин ва куйишлар оқибатида йўқотиладиган пахтани

куйишдан сақлаб қолиш ва пахта тозалаш корхонасининг ишлаб чиқариш билан боғлиқ бўлмаган тўхтаб туришини камайтиришни амалга оширади.

Цехлараро ёнғинга қарши сигнализация автоматик тизимининг алгоритмли функцияси



11.4.- расм.Цехлараро ёнғинга қарши сигнализация автоматик тизими

Зс - овозли сигнализация

Сс- ёруғлик сигнализацияси

БСС - хабарларни солиштириш блоки

БВС – хабарларни қайта ишлаш блоки

ИД - Инфрақизил датчик

L - маълумот сигнали

ЦШУ- Цех бошқарув шкафи

11.5. ҲАВО ҚУВУРЛАРИДА ПАХТА МАҲСУЛОТЛАРИНИ ТУТАШИНИ АНИҚЛАШ ВА ЁНҒИН ЧИҚИШИНИНГ ОЛДИНИ ОЛИШ АВТОМАТИК ТИЗИМИ

Автоматик тизим пахта хом ашёси каби енгил 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 маҳсулотларини туташини ёки технологик сабаблар натижасида пайдо бўлиши мумкин бўлган учқун ва олов заррачаларини автоматик сезиш ва уни ёнғинга айланиб кетишини зудлик билан олдини олиш учун мўлжалланган.

Автоматик тизимнинг асосий техник тавсифлари 11.1 – жадвалда келтирилган.

11.1 – жадвал

Автоматик тизимнинг асосий техник тавсифлари

1. Таъминловчи тармоқ кучланиши, V	220 ⁺³³ ₋₄₄
2. Таъминловчи тармоқ частотаси, Hz	50 ⁺ ₋₁
3. Истеъмол қилиш қуввати, V, кўпи билан	50
4. Назорат майдонидаги рухсат этилган ёритилганлик, lx, (кўпи билан)	10
5. Тизимни ишга тушиш вақти, s	0,2
6. Ёнғин датчигининг сезгирлик майдонини ўз ичига олувчи қувурнинг диаметри, m, (кўпи билан)	1
7. Бир тўпламда ишлатиладиган датчиклар сони, дона	3
8. Атроф муҳитнинг ҳарорати, °C	(-20)–(+60)
9. Истеъмол қуввати:	
- бошқарув блоки учун, V	5
- бошқарув блоки билан бошқариладиган қурилмалар учун, V (гача)	500

Автоматик қурилма асосан ёнғинни сезувчи инфрақизил нурга ишловчи датчиклардан, сигнал қабул қилиш ва кучайтириш қисмларидан иборат бошқарув блокидан иборат.

Қурилмани ўрнатиш учун ҳаво қувурининг айланаси бўйича бир хил масофаларда диаметри 30 мм лик 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 нурининг ва ёнғин-сочинларнинг тўғридан-тўғри 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 оддийлиги ва уни ишла-тиш учун махсус билим талаб қилмаслиги билан фарқ қилади.

11.6. ИТ-2 ҳарорат ўлчагичи

Ушбу ҳарорат ўлчагичи ғарамдаги пахтанинг қизиш ҳароратини 0–100° С ораликда тезкор ўлчаш учун мўлжалланган бўлиб, у ўлчагичдан ва улаш кабелли (уzunлиги 2–3 m ёки буюртмачининг танловига мувофиқ) бор бўлган датчикдан иборат.

Приборнинг датчиги уч томони ўткир қилинган металл қувурчанинг ичига ўрнатилган иссиқлик сезувчи элементдан иборат бўлиб, умумий узунлиги 3 m ва у 1,5 m лик 2 та бир–бирига уланувчи қисмлардан иборат. Датчик ғарамлардаги пахтанинг қизиш ҳароратини, шунингдек ерни, сувни ва бошқа объектларнинг ҳароратини ўлчашга мўлжалланган. Датчикни ўлчагичга улаш учун кабелнинг иккинчи учида разъем ўрнатилган.

Ўлчагич 9 V лик батареядан таъминланадиган айрим кучланишдан ишлайдиган электрон блокдан иборатдир (буюртмачиларнинг хоҳишига кўра аккумуляторлардан ҳам фойдаланса бўлади). Ўлчагичнинг олд қисмига ўлчанаётган ҳароратнинг қийматини кўрсатиш учун суюқ кристалли индикатор ўрнатилган. Ён томонларига эса датчикни улаш учун разъемлар ва кучланишни улагич ўрнатилган. Аккумулятор батареяси ишлатилган ҳолда ўлчагич аккумуляторни заряд қилиш қурилмаси билан жамланади.

ИТ-2 ўлчагичининг асосий техник тавсифлари 11.2 – жадвалда келтирилган.

11.2 – жадвал

ИТ-2 ўлчагичининг асосий техник тавсифлари

Ўлчов оралиғи, °С	0-100
Ўлчов хатолиғи, °С	+/- 0,5
Ўлчагичнинг ўлчамлари, mm	125x70x25
Ўлчагичнинг датчиклар билан биргаликдаги оғирлиғи, kg	0,3

11.7. Технологик жараён электродвигателларини ялпи ҳимоя қилиш қурилмаси

Қурилма технологик жараёнда иштирок этувчи электр двигателларни кучланишнинг тўлиқмас фазали режимларидан, кучланишлар асимметрии-яси-дан, ток бўйича зўриқишдан ялпи ҳимоя қилишга ҳамда статор чўлғамини қизиб кетишидан ва чўлғам изоляциясининг бузилишидан сақлашга мўлжалланган.

Қурилма светодиодли индикатор ёрдамида электродвигателни ўчири-лиш сабабини кўрсатиб туради (Н - соzлаш, Ф - фаза, Т - ҳарорат, П - зўриқиш, И – изоляция).

Қурилма иккита айрим блокдан иборат:

- бошқарув блоки;
- трансформатор блоки.

Қурилманинг асосий техник тавсифлари 11.3 – жадвалда келтирилган.

Қурилманинг асосий техник тавсифлари

1. Таъминловчи тармоқ кучланиши, V	220 ⁺³³ ₋₄₄
2. Таъминловчи тармоқ частотаси, Hz	50 ⁺ ₋₁
3. Ишчи токининг диапазони, A	5- 320
4. Истеъмол қилиш қуввати, V, кўпи билан	9
5. (4I _{ном}) зўриқишда қурилманинг ишга тушиш вақти, s	17 ⁺ .8

12. ПАХТА ТОЗАЛАШ КОРХОНАЛАРИДА ИШЛАТИЛАДИГАН ТРАНСПОРТ ВОСИТАЛАРИ

Пахта хўжаликлардан қоп-қанорсиз 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 туридаги автопоездларда ва юқорида кўрсатилган трактор (тележка) араваларида ташиб келтирилади.

Пахтадан ажратиб олинадиган техник чигитлар асосан сочиқ усулда (кадокланмасдан) автопоезд, трактор араваларда ва 106-120 м³ сиғимли темир йўл вагонларида жойлардаги ёғ-мой корхоналарига етказиб берилади.

Ўўза уруғлик чигитини саралаш ва калибрлаш ишларига сочиқ усулда транспортларда ташилиб сараланган ва калибрланган уруғлик чигитлар дорилаш ҳамда туксизлантириш учун махсус бўз ва лён-канопдан тўқилган қопларда ташилади. Тукли ва туксизлантирилган уруғлик чигитлар тавсия этилган дориллагичлар билан дорилангандан кейин албатта қоғоз қопларга жойланиб сақланади ва пахта етиштирувчи субъектларга етказиб берилади.

Бу ишлар асосан хўжаликлар ва шу масалага тааллуқли корхоналар техникаларида амалга оширилади.

Пахта маҳсулотлари - тола, момиқ тойланган ҳолда, марка ва тўдалари билан темир йўл вагонларида ташилади, бошқа чиқиндилар (ўлик ва калта момиқ аралашмалари) тойланган ва сочиқ усулда ташилиши мумкин.

Пахтани қайта ишлашдан олинадиган 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 автомобил тарозиларида тортиб олинадиган ва қабул қилувчи, узатувчи ва ғарамловчи техникалар ёрдамида тушириб олинади.

12.1. Автомобил тарозилари

РС-30Ц13А русумли автомобил тарозиси пахта ва пахта маҳсулотларини қабул қилиш пункти ва корхонага автомобил транспорти

воситаларида келтирилиши ва олиб кетилишида вазнини ўлчашга мўлжалланган.

РС-30Ц13А автомобил тарозисининг техник тавсифлари 12.1- жадвалда келтирилган.

12.1- жадвал
РС-30Ц13А тарозининг техник тавсифлари

Кўрсаткичлар номи	Қиймати
Тортиш чегараси, t	1,5-30,0
Цеферблат шкаласининг юкори қиймати, t	10
Цеферблат шкаласининг бўлими қиймати, kg	10
Ўлчашни рухсат этилган хатолиги:	
а) 1,5 дан 5,0 t гача ўлчанганда	±0,5 кг
б) 5,0 дан 20 t гача ўлчанганда	±1,0 кг
в) 20,0 дан 30 t гача ўлчанганда	±1,5 кг
Узатиш қиймати:	
а) умумий (ЦУ торткичга)	1:1000
б) юк кўтариш 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 тасмали транспортерлар ва ПЛА ва ХПП қабул қилиш қурилмалари қўлланилади.

Тасмали пахта конвейери ТЛХ-18 пахтани ғарам ва омборларга узатиш учун мўлжалланган. У, одатга мувофиқ, ППА, ХПП русумли ва бошқа қўзғалувчи қабул қилиш узатиш қурилмалари билан биргаликда ишлайди.

ТЛ (ёпиқ) тасмали конвейери ТЛХ-18 конвейерининг модификацияларидан бири ҳисобланиб, пахтани ғарамларга, айвонларга ва омборларга узатиш учун мўлжалланган. У асосий ҳолларда ПЛА ва ХПП қабул қилиш узатиш қурилмалари билан биргаликда, айрим ҳолларда алоҳида, пахта билан боғлиқ бўлган оғир ишларни механизациялашда ишлатилади.

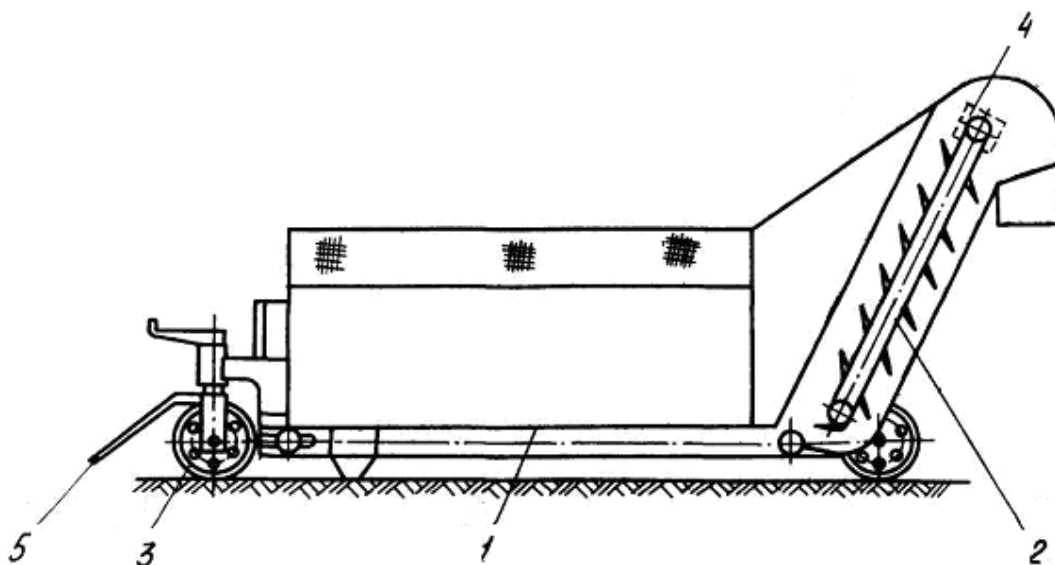
КЛП-650 тасмали қўзғалувчи конвейер корхона ҳудудидаги ва ундан ташқаридаги тайёрлов пунктларида ПЛА, ХПП ва бошқа турдаги қабул қилиш – узатиш қурилмалари билан биргаликда ишлайди.

ТЛ, ТЛХ-18 ва КЛП-650 тасмали конвейерларнинг техник тавсифлари 12.2 - жадвалда келтирилган.

ТЛ, ТЛХ-18 ва КЛП-650 тасмали конвейерларнинг техник тавсифлари

Кўрсаткичлар номи	Қиймати		
	ТЛ	ТЛХ-18	КЛП-650
Иш унумдорлиги, kg/h	3500-4000	20000-24000	38000
Қанотининг кўтарилиш баландлиги, mm:			
- энг юқори	12550	12125	12500
- энг қуйи	5000	5000	5000
Тасманинг ҳаракат тезлиги, m/s	5,5	2,9	5,7
Тасма кенглиги, mm	650	600	650
Арава базаси, mm	4000	6000	-
Ғилдирак оралиғи, mm	6500	3220	-
Умумий қуввати, kW:	11,5	9,7	9,7
шу жумладан:			
- конвейер фермасини кўтаришда, kW	1,5	2,2	2,2
- конвейер тасмасини ҳаракатида, kW	10,0	7,5	7,5
Ўлчамлари, mm:			
- узунлиги	20000	18500	19000
- кенглиги	4400	3220	4960
- баландлиги	4500	4500	13000
Массаси, kg	2725	2965	3028

ПЛА қабул қилиш -узатиш қурилмаси транспорт кузовларидан тушаётган пахтани қабул қилиб ғарам ёки омборларга узатиш учун мўлжалланган (12.5 – расм).



12.5-расм. ПЛА қабул қилиш узатиш қурилмаси

1- горизонтал тасмали конвейер; 2- оғма тасмали конвейер;
3- ғилдирак; 4- ҳаракатлантиргич; 5- тиргак.

ХПП қабул қилиш-узатиш қурилмаси (12.6-расм) пахтани транспорт кузовидан қабул қилиб олиш ҳамда уни ТЛХ-18, КЛП-650 типдаги конвейерларга юклаш ва узатиш учун мўлжалланган.

ХПП қурилмаси ПЛА қурилмасининг модификацияси ҳисобланади, унинг асосида ясалган, ундаги ўхшаш ишчи органларга ва тезлик режимларига эга. Фарқи шундаки, ПЛА қурилмасига ёнидан қараганда

баландлиги бўйлаб рольганг шарнир билан қотирилган бўлиб, бу таъминлагичнинг кенглигини ошириш, пахтанинг осилиб қолиш ҳолатини камайтириш ва пахтани транспорт кузовидан туширишда қўл меҳнатини камайтириш имконини беради.

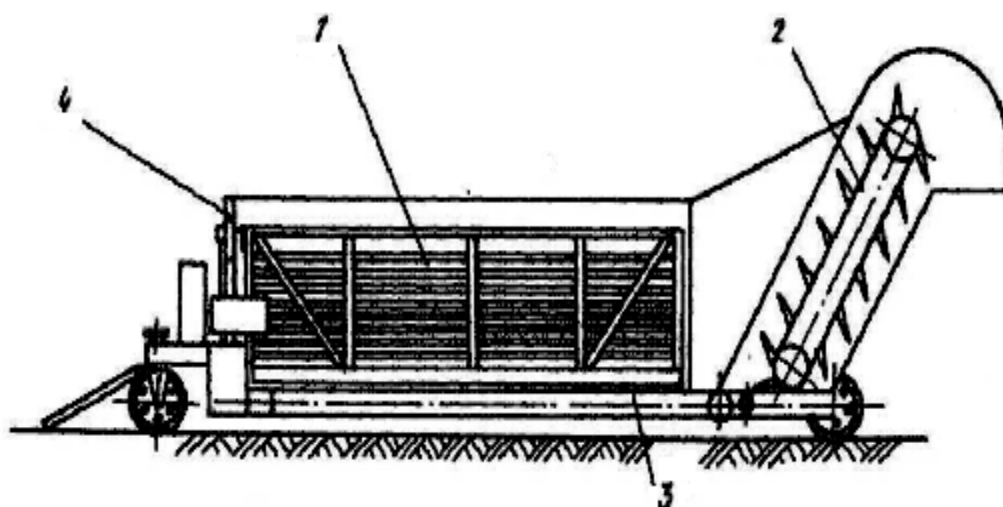
ПЛА ва ХПП қабул қилиш-узатиш қурилмаларининг техник тавсифлари 12.3 – жадвалда келтирилган.

12.3 – жадвал

ПЛА ва ХПП қурилмаларининг техник тавсифлари

Кўрсаткичлар номи	Қиймати	
	ПЛА	ХПП
Иш унумдорлиги, kg/h	24000	30000
Тезликлари, m/s:		
- горизонтал тасмани	0,047	-
- вертикал тасмани	2,22	-
Вертикал конвейер тасмасининг кенглиги, mm	1400	-
Горизонтал конвейер тасмасининг кенглиги, mm	600	-
Арава базаси, mm	6428	-
Ғилдирак кенглиги, mm	1698	-
Ўрнатилган қувват, kW	3,0	4,75
Ўлчамлари, mm:		
- узунлиги	8310	8600
- эни	2100	3275
- баландлиги	3020	3020
Массаси, kg	2075	3180

*ЭСЛАТМА: Жадвалда ПЛА ва ХПП қурилмаларининг техникавий иш унумдорлиги кўрсатилган, бу ускуналар пахтани автотранспорт ёки трактор кузовидан туширишда ишлаганда иш унумдорлиги ПЛА учун 8-10 t/h ни ва ХПП учун эса 20-22 t/h ни ташкил этади.



12.6-расм. ХПП қабул қилиш - узатиш қурилмаси

1- рольганг; 2- элеватор; 3- тасма; 4- борт

12.3. Пахта ғарамини бузиш ва уни транспорт кузовига

ҳамда пневмотранспорт воситалари қувурларига бериш ишларини 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 автомобил, трактор араваларига юклаш ишларини механизациялаш учун РБА ғарам бузгич (РБД ва РПХС-1 ларнинг модификацияси) қўлланади. Уни Андижон шаҳридаги “Тождметал” ОАЖ тайёрлайди.

Ғарам бузгични (12.7-расм) бошқаришни икки киши: бошқарув оператори ва унинг ёрдамчиси масофадан туриб алоҳида бошқариш пулти орқали амалга оширади.

РП бузгич-таъминлагич (РПХС-2 модификацияси) очик ғарамларга, шунингдек ёпиқ омборларга жойланган пахта тўдаларини бузиш ва уни пневмотранспорт қурилмаси қувурига узатишга мўлжалланган (12.8-расм).

РП бузгич-таъминлагичи ғарам бузгичга ўхшатиб тузилган ва ундан фақат қискартирилган бўшатиш конвейери билан фарқланади. Бундан ташқари таъминлагич мажмуасига қўшимча қўзғалувчи, узунлиги 7 м бўлган, тасмали конвейер киради.

РБА ва РП машиналарининг ишлаш технологиялари бир-бирига ўхшаш ва пахта ғарамини бузиш ғарам тепасидан горизонтал ўтишлар билан амалга оширилади. Ғарамнинг бузилишини олдини олиб машиналар ёрдамида 2-3 ясси ўтиш билан пахтанинг устки қатламлари олинади, ундан кейин машина орқага сурилиб кенглиги 0,8-0,85 м бўлган вертикал қатлам ғарамнинг бутун бўйидан олинади (пахтанинг пастки ва ўрта қатламларини ўйиб олиш қатъий тақиқланади).

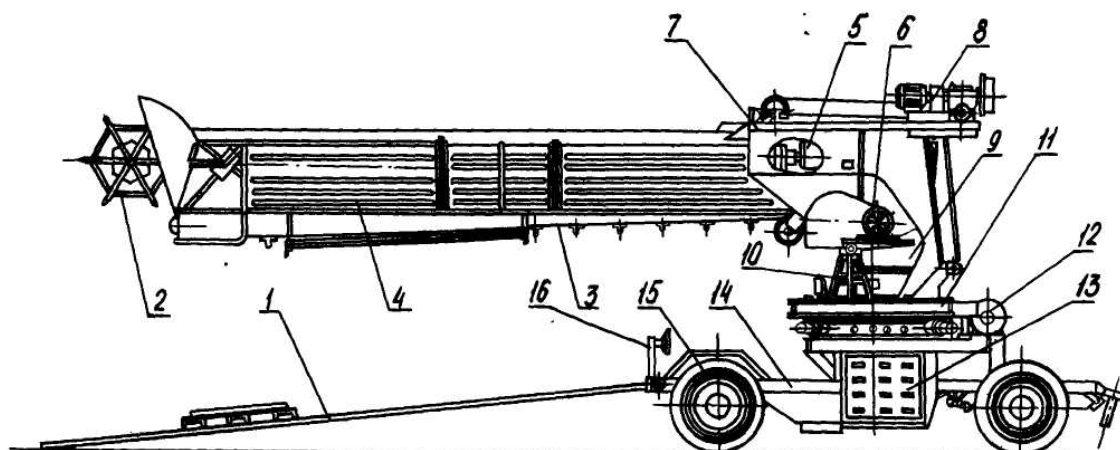
РБА ва РП ғарам бузгичларининг техник тавсифлари 12.4 – жадвалда келтирилган.

12.4 – жадвал

РБА ва РП ғарам бузгичларининг техник тавсифлари

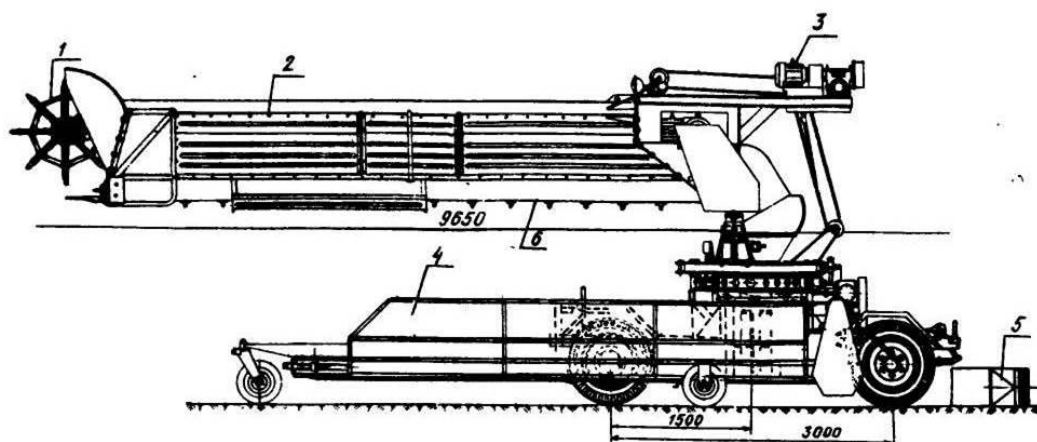
Кўрсаткичлар номи	Қиймати	
	РБА	РП
Иш унумдорлиги, kg/h:		
- ўртача	12000	12000
- энг юқори	18000	18000
Қанотининг кўтарилиш баландлиги, m	8	8
Иш қамраш кенглиги, m	10	10
Фрезадаги қозиклар миқдори, дона	8	8
Қозикли фрезаларнинг диаметри, mm	1100	1100
Фрезанинг айланиш тезлиги, rad/s (r/min)	13,09 (125)	13,09 (125)
Фрезанинг горизонт бўйича силжиш тезлиги, m/s	0,25	0,25
Конвейер тасмасининг кенглиги, mm	500	500
Қанотининг кўтарилиш ва тушириш тезлиги, m/s	0,15	-
Олдинга ва орқага юриш тезлиги, km/h	0,55	-
Ғилдираклар колеяси, mm:		
- олдинги	2355	2355
- орқадаги	1585	1585
Машина базаси, mm	3000	3000
Бурилиш радиуси, mm:		

- чапга ташқи ғилдирак бўйича	6350	6350
- қанот охирига	7450	7450
- ўнгга ташқи ғилдирак бўйича	8100	8100
- қанот охири бўйича	9200	-
Ўрнатилган қувват, kW	18,8	19.9
Ўлчамлари, mm:		
- узунлиги	9650	9650
- кенглиги	8500(2900) (юриш ҳолатида)	8500 (2900) (юриш ҳолатида)
- баландлиги	3700	4100
Массаси, kg	6200	6300



12.7-расм. РБА ғарам бузгичи

1- торткич; 2- фреза; 3- олиб кетиш тасмали конвейери; 4- қанот; 5- фреза ҳаракатлантиргичи; 7- қанот асоси; 8-қ аנותни кўтариш механизми; 9- қабул қилиш тарнови; 10- қанот таянчи; 11- бурилиш платформаси; 12- бурилиш платформасининг ҳаракатлантиргичи; 13- юклаш конвейери; 14- рама; 15- юриш қисми; 16- рул бошқармаси



12.8-расм. РП-таъминлагичнинг тасмали конвейер билан бирга кўриниши

1- фреза; 2- қанот; 3- қанотни кўтариш механизми; 4- горизонтал конвейер;
5- пневматик қувур; 6- пахтани фрезадан олиб кетиш конвейери

12.4. Туннел тешувчи (қазувчи) қурилмалар

Туннел тешувчи (қазувчи) қурилмалар пахта ғарамини узунасига ёки кўндалангига туннел қазиб тешишга мўлжалланган.

Туннел тешиш қурилмалари икки турга бўлинади:

- ўрнатиладиган турдаги қурилмалар;
- туннел қазувчи машиналар.

Биринчисига телескопик туннел тешгич-бўшлиқ ташкил қилгич киради, иккинчисига эса ОБТ ва ТТ туннел қазиш машиналари киради.

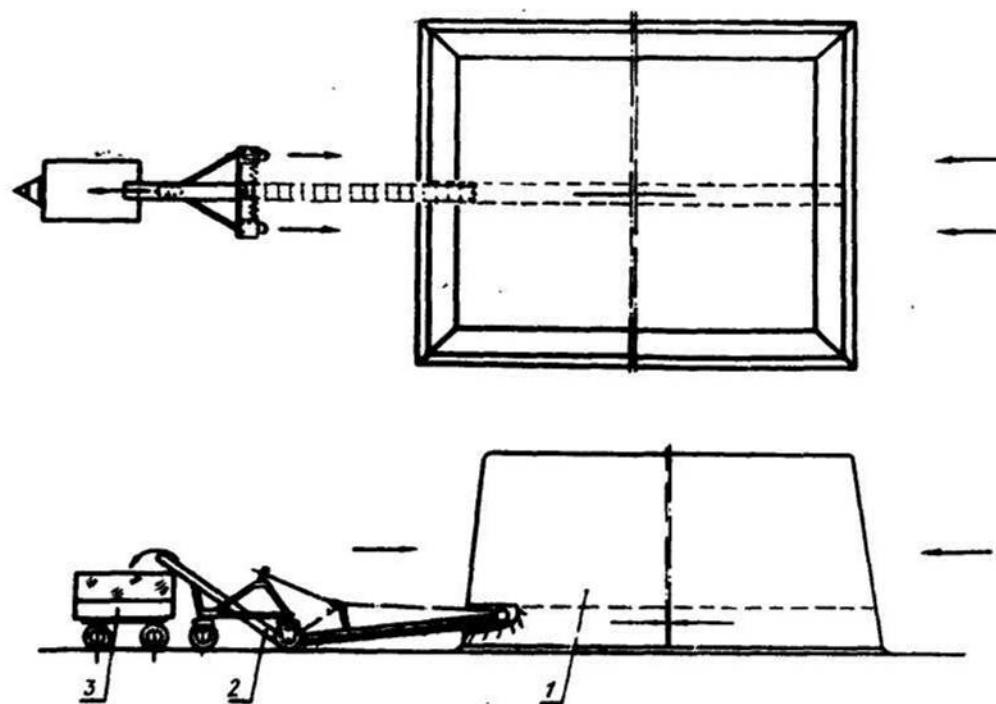
ОБТ туннел қазиш машинаси туннел қазишга ва ғарамни тарашдаги қўл меҳнатини механизациялаштиришга мўлжалланган.

ОБТ туннел қазиш машинасининг техник тавсифлари 12.5 – жадвалда келтирилган.

12.5 – жадвал

ОБТ туннел қазиш машинасининг техник тавсифлари

Кўрсаткичлар номи	Қиймати
Туннел қазишдаги иш унумдорлиги, t/ h	3-4
Ишчи органларининг тезлиги, m/s:	
- занжирли конвейернинг	2,1
- конвейер тасмасининг	3,0
Ишчи қанотини кўтарилиш ва тушиш тезлиги, m/s:	
- ишлаш ҳолатида	0,01
- бўш ҳолатда	0,05
Сурилиш тезлиги, m/s:	
- бўш юришда	0,330
- ишлашда	0,00361
Битта туннелни қазиш вақти, h	5-6
Колеяси, mm:	
- олдинги ғилдиракларники	2359
- орқа ғилдиракларники	1589
Қозикларининг баландлиги, mm	85
Планкадаги қозиклар миқдори, дона	7
Қозикларнинг планкадан кейингисигача жойлашуви	шахмат шаклида
Қозиклар оралиғи, mm:	400-500
Кенглиги, mm:	
- занжирли конвейернинг	600
- лентали конвейернинг	600
Машинанинг узунлиги, m	15,0
Ишчи орган қанотининг узунлиги, mm	12500
Ўрнатилган қувват, kW	13.2
Массаси, kg	5100



12.9-расм. ОБТ машинаси билан туннел қазиш технологик схемаси
1- пахта ғарами; 2- ОБТ машинаси; 3- трактор араваси

ТТ туннел қазиш машинаси (12.10-расм) пахта ғарамини узунлиги бўйлаб ғарамни чўкишидан қатъий назар уни шамоллатишни ташкил қилишга мўлжалланган туннел қазишда ишлатилади (ОБТ туннел қазиш машинасинг ўрнига чиқарилмоқда).

Рамасида уч рамали узайтириладиган тасмали конвейер ўрнатилган 4 гилдиракли ўзи юрар аравачани акс эттиради.

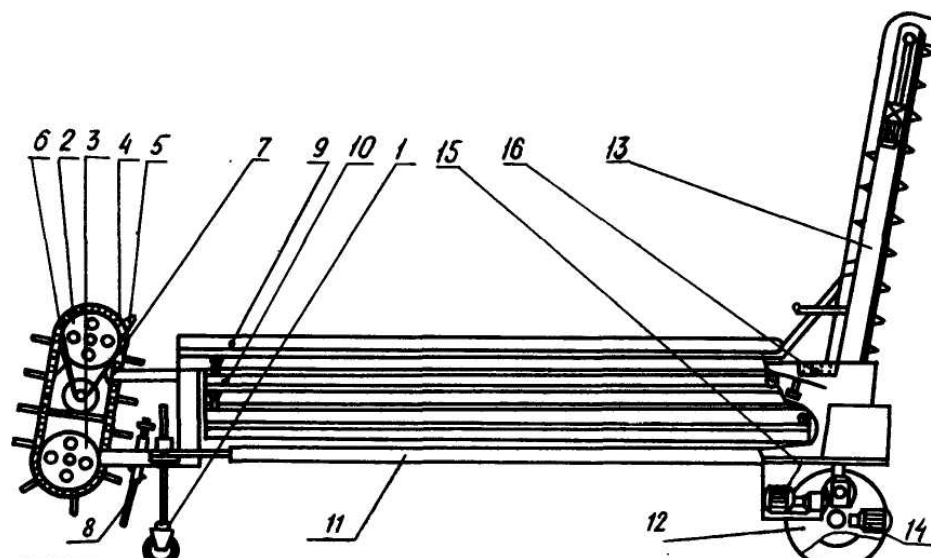
Конвейернинг олди томони ичида юритмаси жойлаштирилган, қозикли куракли ишчи органи ўрнатилган.

Ишчи орган ортида баландлиги бўйича ростланадиган, қамраб олувчи тўсиқ ўрнатилган.

Тасмали конвейерни узайтириш трос системаси ёрдамида лебёдка билан амалга оширилади. Пахтани тасмали конвейердан олиб кетиш ва уни транспорт кузовига узатиш учун машинанинг орқа томонида элеватор ўрнатилган.

Туннел қазиш машинасининг ишчи органи ғарамга, устки рамаси ишчи орган билан бирлаштирилган телескопик конвейерни трос системаси ёрдамида кириши ҳисобига амалга оширилади.

Қозикли - куракли ишчи орган билан ғарамдан чиқарилган пахта конвейер тасмаси билан орқа таянч томонга ташилади ва элеватор билан транспорт аравасига йўналтирилади.



12.10-расм. ТТ туннел қазыш машинаси

1- олдинги таянч; 2- ҳаракатлантириш юлдузчаси; 3 - таранглаштириш юлдузчаси; 4- занжир; 5- қозикли планка; 6- червякли редуктор; 7- понасимон қайишли узатма; 8- йиғиб олувчи шит; 9- устки рама; 10- ўрта рама; 11- пастки рама; 12- орқа ғилдирак; 13- элеватор; 14- орқа томонлар юритмасы; 15- узайтириш ва йиғишни ҳаракатлантиргичи; 16-бошқарув пульти.

ТТ туннел қазыш машинасининг техник тавсифлари

Кўрсаткичлар номи	Қиймати
Туннелни кўндаланг қирқими ўлчамлари, mm:	
- баландлиги	2200±100
- кенглиги	850±70
Узайтирилиш миқдори, mm	12500
Туннел қазыш тезлиги m/h	12,5
Ўзи юришининг тезлиги, m/min	60±0,5
Судраб юргизиш тезлиги m/min	80±0,2
Ғилдиракни ташқи колеяси бўйича мах бурилиш радиуси, m	13,0
Ишчи орган қозиклари билан ер сатхи оралиғи, mm:	
- юриш ҳолатида, ками билан	400
- ишчи ҳолатида, кўпи билан	50
Ўрнатилган қувват, kW	17,75
Ишчи орган қозиклари учи бўйича чизикли тезлиги, m/s	5-7
Телескопик конвейер ва элеватор тасмасининг кенглиги, mm	500±6,0
Телескопик конвейер рамасини ҳаракат тезлиги, m/min:	
- ишдаги юришда	0,3
- бўш юришда	6,0
Ўлчамлари, mm:	
- узунлиги (конвейер йиғилган ҳолда)	8500
- кенглиги	2400
- баландлиги	4200
Массаси, kg	4500±50
Олдинги таянчни кўтариш ва тушириш электродвигатели	АИР 80 В6 УЗ, 380В N=1,1 kW, n=920 r/min
Телескопик конвейер рамаси узайтириш лебедкасининг электродвигатели	АИР 80 В6 УЗ, 380В N=1,1 kW, n=920 r/min
Рамани йиғиш лебедкасининг электродвигатели	АИР 100 L УЗ, 380В N=2,2 kW, n=945 r/min
Конвейер ва элеватор тасмаларининг эл.двигатели	АИР S 4 УЗ, 380В N=7,5 kW, n=1425 r/min
Ишчи орган электродвигатели	АИР 132 S 6 УЗ, 380В N=5,5 kW, n=960 r/min
Олдинги таянчни кўтариш ва тушириш юритмасининг червякли редуктори	Ч-80-40-56-4-1УЗ
Конвейер ва элеватор ленталарини юритмаларининг червякли редуктори	Ч-125-10-51-1-К-УЗ
Лебедка юритмасининг редукторлари	Ч-125-40-51-2-К-УЗ
- червякли	Ц-2у-100-20-12 Ку
- цилиндрли	РБД машиналари РБ-3Г
Ишчи органи юритмасининг редуктори	бошчасининг конусли редуктори

Ғарамдаги пахтанинг қизишини олдини олиш учун ғарамдан нам ҳавони сўриш марказдан қочма винтиляторлар ёрдамида амалга оширилади.

Ҳавони туннеллардан сўриш учун қўзғалувчи УВП вентиляторлари қўлланади.

Вентилятор қурилмасининг оптимал ишлаш тартибини аниқлаш аэродинамик тавсифларидан фойдаланиб амалга оширилади.
УВП вентиляторининг техник тавсифлари 12.6 – жадвалда келтирилган.

12.6 – жадвал

УВП вентиляторининг техник тавсифлари

Кўрсаткичлар номи	Қиймати
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 ғилдирагининг:	
- айланиш тезлиги rad/s (r/min)	153,86 (1470±10)
- диаметри, mm	900±2
Ишчи участкада ФИК 0,6 дан кам бўлмаганда тўлиқ босим N/m^2 , (kgf/cm^2)	2950..4100 (290..410)..
Қувват, kW (истеъмол қилинадиган)	14...19
Ўрнатилган қувват, kW	22
Ўлчамлари, mm	7950x 1475x 2315
Массаси, kg	710

12.5. Чигитни юклаш, тушириш ва ташиш ишларини механизациялаштириш

Ишлаб чиқаришдан чиқадиган техник чигит одатда вақтинча корхона ҳудудида сақланади ва кейин ёғ-мой корхонасига қайта ишлаш учун жўнатилади.

Момиқ ажратиш бўлимларидан сақланиш жойларигача чигит, асосан, махсус транспорт воситалари ёрдамида ташилади.

Вақтинча сақлаш жойларига чигитни очик майдонларга жойлаш уни табиий оғиш бурчаги бўйича тўкиш билан, тўғри бурчакли омборларга ёки бункер типигади механизациялашган омборларга тўкиш билан бажарилади.

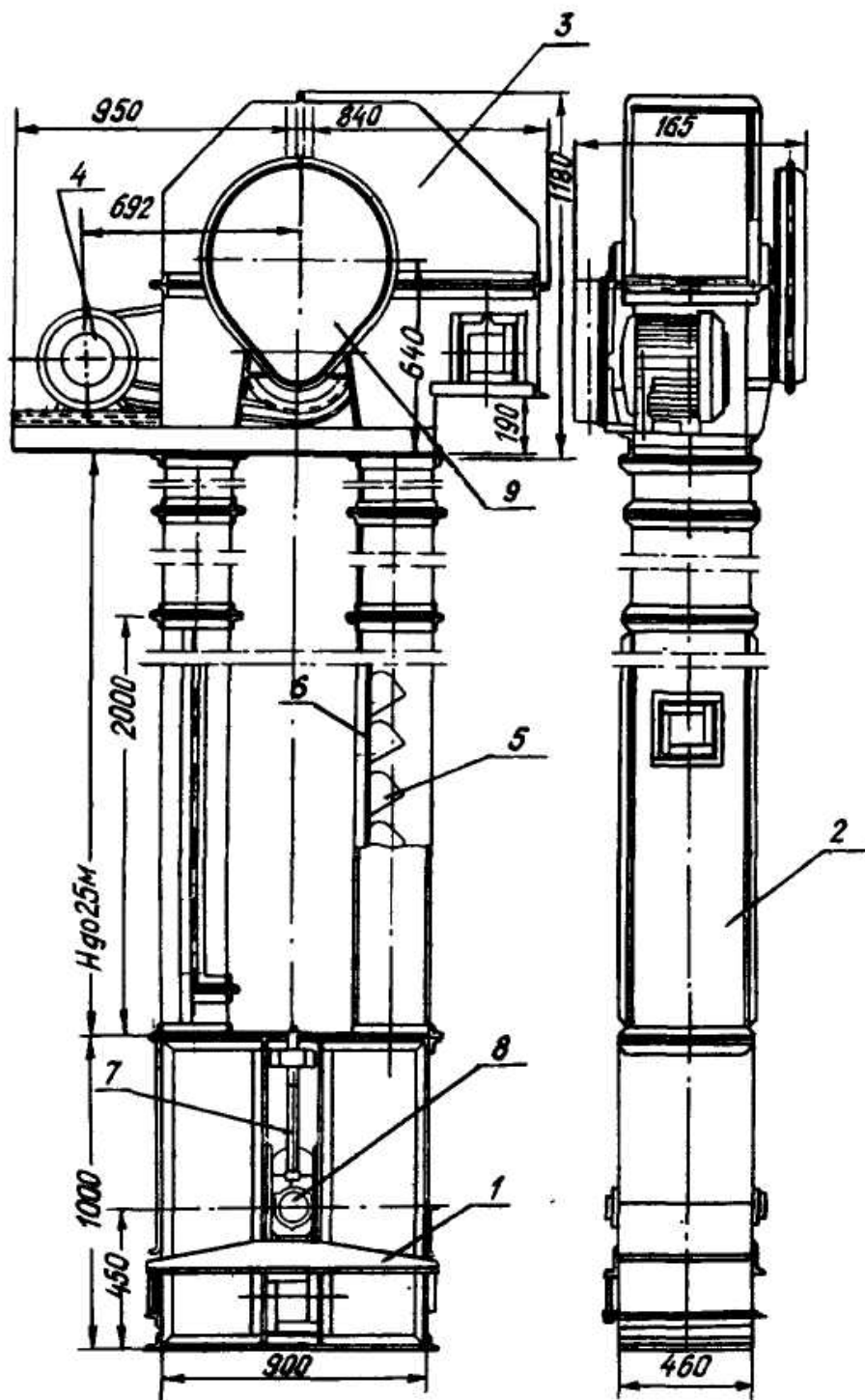
Вақтинча сақлангандан кейин чигитни ёғ-мой заводларига жўнатиш темир йўл ёки автомобил транспорти билан амалга оширилади. Чигитларни бузиш ҳамда уларни транспортга юклаш кўзгалувчи ва кўзгалмас транспорт машиналар комплекси ёрдамида амалга оширилади.

12.5.1. Чигитларни жойланадиган ерларга ташиш учун механизация воситалари мажмуаси

Жойлаш вариантдан катъий назар (очик майдонда, омборда ва ш.ў.) ташиш воситалари мажмуаси кўзгалмас ўрнатилади ва ҳамма хоналарда ўз таркибига бир хил ускуналарни киритади:

- корхона ҳудудидаги винтли конвейерлар;
- элеваторлар;
- тарозилар;
- тақсимлаш конвейерлари.

ЭС-14 (12.11-расм) элеватори чигитни вертикал йўналишда ташишга мўлжалланган.



12.11-расм. Чигит учун ЭС-14 элеватори.
 1- бошмоқ; 2- кувур; 3- бошча; 4- электродвигател; 5- чўмич; 6- лента;
 7- таранглаш мосламаси; 8, 9 – бошча.

12.7 – жадвал

ЭС-14 элеваторининг техник тавсифлари

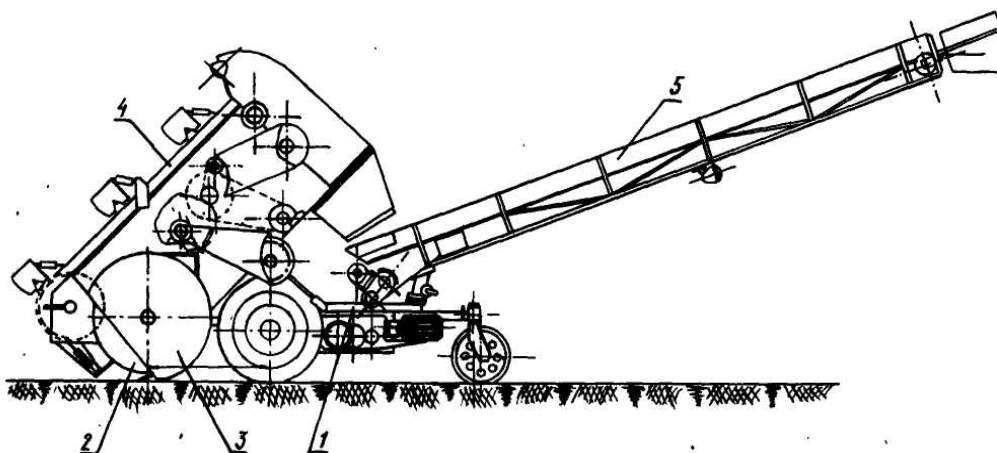
Кўрсаткичлар номи	Қиймати
-------------------	---------

Иш унумдорлиги, t/h	14
Барабанлар диаметри, mm	500
Тасма тезлиги, m/s	1,4
Тасма кенглиги, mm	350
Тасма қистиргичлари миқдори, дона	4
1 m.тасмада чўмичлар миқдори, дона	7
Чўмич асосидан устки барабан ўқиғача баландлиги, mm	7640
Талаб қилинадиган эл. энергия қуввати, kW	1,7
Массаси, kg:	
- элеватор бошчасиники	394,0
- бошмоғиники	127,7
- тўртбурчакли қувуриники люки билан	69,2
- 1 m лентаники чўмичлари билан	8,5
Корхона бош корпусидан тарозихонагача винтли конвейер 4ШВ-1:	
- винт диаметри, mm	300
- винт қадами, mm	225
- винтнинг айланиш тезлиги, rad/s (r/min)	10,5 (100)
- конвейер ҳаракатлантиргичи	АО-типли электродвигател 51-5 N=2,8 kW n=1500 r/min УРШ 2,8 /1500, 1-13,895 редуктори орқали

12.5.2. Тўпланган чигитни бузиш ва ташиш воситаларига юклашни механизациялаштириш мажмуаси

Темир йўл вагонларига, шунингдек автотранспорт кузовларига чигитни юклаш учун қўзғалувчи ва қўзғалмас машиналар мажмуаси ишла-тилади. Қўзғалувчи мажмуа, асосан, очиқ майдонга ва тўғри бурчакли ом-борга жойланган чигитни бузишда ишлатилади. Бункер типдаги сақлаш воситалари қўзғалмас мажмуалар билан жиҳозланади.

КШП-3 юклагич (12.12-расм) қўзғалувчи мажмуага киради, чигитни бузиш ҳамда автотранспорт ва темир йўл вагонларига юклашга (оралиқ ташиш воситаси орқали) мўлжалланган. Кўплаб шу русумдаги такомил-лаштирилган КШП-4 ва КШП-5 юклагичлари серияли чиқарилади.



12.16-расм. КШП-3 чигит юклагичи

1- ўзиюрар арава; 2- йиғиб-юлувчи конвейер; 3- конвейер қобиғи; 4- оғма чўмичли элеватор; 5- юклаш учун тасмали конвейер

КШП-3 чигит юклагичининг техник тавсифлари 12.8 – жадвалда келтирилган.

12.8 – жадвал

КШП-3 чигит юклагичининг техник тавсифлари

Кўрсаткичлар номи	Қиймати
Иш унумдорлиги, t/h:	
- донда	70
- жўхорида	40
- чигитда	30
Йиғиб олувчи винтли конвейерлар диаметри, mm	730
Олиш кенглиги, mm	1800
Чўмичнинг ҳажми, l	30
Чўмичларнинг ҳаракат тезлиги, m/s	0,68
Конвейер тасмасининг тезлиги, m/s	3,5
Лента кенглиги, mm	500
Юклагичнинг ўзи юриб сурилиш тезлиги, m/s	0,1
Ўрнатилган қувват, kW	10,3
Ўлчамлари, mm:	
- узунлиги	6750
- кенглиги	1800
- баландлиги	2450
Массаси, kg	2350

12.6. Корхона ва пахта тайёрлаш пунктларидаги қуриштиш-тозалаш бўлимларида пахта ва чигитни ташиш ускуналари

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 элеватор-лар, тасмали ва винтли конвейерлар киради, улар асосан пахтани, чигитни, момиқни, толали чиқиндиларни ҳамда ифлосликларни ташишда қўлланилади.

12.6.1. Тасмали конвейерлар

1. ТЛХ-600Б тасмали конвейери пахтани горизантга нисбатан 15° дан 43° гача бурчак остида ташишга мўлжалланган.

Конвейер унификациялашган ҳар бири 1000 mm дан иборат бўлимлардан йиғилган ва турли узунликка (6000 mm дан 16000 mm гача) эга бўлиши мумкин.

Ҳаракатлантирувчи барабан ҳаракатга двигателдан қайишли узатма ва осиб қўйиладиган бир поғонали редуктор билан келтирилади. Сиртида резина кураклар сферик шайбали болтлар билан қотирилади.

Конвейерни йиғиш, тортиш ҳамда ҳаракатлантириш қисмларини ва умумий узунлигига кетадиган бўлақлар миқдорини ҳисобга олиб, ўзаро бирлаштириш йўли билан амалга оширилади.

Тасмани конвейерга қўйишдан аввал 600 kgf куч билан 36 соат давомида чўзиб қўйиш тавсия этилади.

2. 8ТХСБ (12.21-расм) йиғилган тасмали конвейери пахтани оғиши горизонтга 15° дан кўп бўлмаган бурчак билан ташиш учун мўлжалланган. Конвейер

унификациялашган 1000 mm ли бўлақлардан йиғилган бўлиб, 4000 дан 16000 mm гача узунликка эга бўлиши мумкин.

Ҳаракатлантириш барабани двигателдан понасимон қайиш ва осиладиган бир поғонали редуктор орқали ҳаракатга келтирилади.

Транспортер цех ичида пахтани, асосан, қуритиш-тозалаш машиналаридан олиб кетиш учун ишлатилади.

3. Тақсимлаш тасмали конвейери КЛР қаторга ўрнатилган валикли жинлар шахталарига пахтани тақсимлашга мўлжалланган.

Тақсимлаш конвейери тўрт хил қилиб тайёрланади: КЛР ва КЛР-02 жинларни оралиғи 2250 mm қилиб ўрнатилганда;

КЛР-01 ва КЛР-03 (КЛР-01 конвейерининг кўзгули акси) жинларни оралиғи 3000 mm қилиб ўрнатилганда.

Конвейернинг асоси болтлар билан бирлаштирилиб қаттиқ пайвандланган: тортиш , оралиқ ва ҳаракатлантириш бўлимлардан ташкил топган.

Оралиқ ва ҳаракатлантириш секцияларида ушлаб турувчи ролик таянчлар ўрнатилган бўлиб, уларда кураклар билан таъминланган тасма ҳаракатланади.

Оралиқ секцияларга тушириш шахталари ўрнатилган.

Конвейер титрашсиз яхши ишлаши учун таянчларга қўйилиб устунларга қотирилади.

4. Чиқинди ташиш тасмали конвейери 8ТЛС аррали жинлар таъминла-гичлари остидан ифлосликни олиб кетишга мўлжалланган.

5. Тасмали конвейер 4 ТЛСБ чиқинди ва чигитни ташишга мўлжал-ланган. У алоҳида унификациялашган звенолардан йиғилади.

ТЛХ-600Б, 8ТХСБ, КЛП, 8ТЛС ва 4ТЛСБ тасмали конвейерларнинг техник тавсифлари 12.9 – жадвалда келтирилган.

12.9 – жадвал

ТЛХ-600Б, 8ТХСБ, КЛП, 8ТЛС ва 4ТЛСБ тасмали конвейерларнинг техник тавсифлари

Кўрсаткичлар номи	Қиймати				
	ТЛХ-600Б	8ТХСБ	КЛР	8ТЛС	4ТЛСБ
Иш унумдорлиги, t/h	12	20	4,5	2,5	15
Ўрнатилган қувват, kW	4,0	4,0	5,5	1,1	4,0
Ҳаракатлантирувчи барабаннинг айланиш 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
Ўлчамлари, mm:					
- узунлиги	7460-17460	5465-37465	35725	18100	5250-44250
- кенглиги	1040	1040	1390	600	810
- баландлиги	1290	1180	1110	1600	810
Массаси, kg	700	526	2889	325	438-1798

6. ШХ туридаги винтли конвейер пахтани горизонтал йўналишда ташиш, аррали ва валикли жинлар, пахта тозалагичлар ҳамда бошқа машиналар қаторларига тақсимлашга мўлжалланган бўлиб, алоҳида звенолардан 32 m қилиб йиғилади.

7. ВР-2 туридаги винтли конвейер пахтани пахта тозалаш машина-рига тақсимлаш учун мўлжалланган.

8. ВР-1 туридаги винтли конвейер пахтани пахта тозалагичлардан олиб кетиш учун мўлжалланган.

9. ВР-3 туридаги винтли конвейер пахтани жинлар қаторига тақсим-лаш учун мўлжалланган.

ШХ, ВР-1, ВР-2, ВР-3 винтли конвейерларнинг техник тавсифлари

Кўрсаткичлар номи	Қиймати			
	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
Айланиш тезлиги, rad/s, (r/min)	16,76(160)	12,47(120)	12,47(120)	12,47(120)
Ўрнатилган қувват, kW	5,5	4,5	4,5	4,5
Конвейерни 1 m нинг массаси, kg	126	-	-	-

10. 12 ШССА винтли конвейери чигитни линтерларга тақсимлаш учун мўлжалланган.

11. 4ШС конвейери чигитни линтерлардан йиғиш учун мўлжалланган.

12. 4ШВ конвейери чигитни линтерлар батареясига тақсимлаш учун мўлжалланган.

13. 6ДС конвейери чигитни ташиш ва линтерларга тарқатиш учун мўлжалланган.

12ШССА, 4ШС, 4ШВ ва 6ДС винтли конвейерларнинг техник тавсифлари 12.11-жадвалда келтирилган.

12.11-жадвал

12ШССА, 4ШС, 4ШВ ва 6ДС винтли конвейерларининг техник тавсифлари

Кўрсаткичлар номи	Конвейерларнинг русуми			
	12ШССА	4ШС	4ШВ	6ДС
Винт диаметри, mm	350	350	300	300
Винт қадами, mm	225	225	225	225
Айланиш тезлиги, rad/s, (r/min)	12,46(110)	10,4(100)	10,47(100)	10,47(100)
Шнекларнинг энг катта узунлиги, m	37	-	-	-
Ўрнатилган қувват, kW	2,8	2,8	2,8	2,8
Конвейерни 1 m нинг массаси, kg	84	-	-	-
Вариантлари бўйича бошланғич, ўрта ва сўнгги звенолар узунлиги, mm:				
- А- люкларсиз	2000, 3000, 3250	-	-	-
- Б -120x500 mm ли люклар билан	2000, 3000, 3250	-	-	-
- В- 120x1250 mm ли люклар билан	3000, 3250	-	-	-

12.6.2. Элеваторлар

Элеваторлар пахтани, чигитни, айрим ҳолларда ишлаб чиқариш чиқиндиларини вертикал йўналишда ташиш учун ишлатилади.

ЭХ-15М пахта элеватори пахтани вертикал йўналишда ташиш учун мўлжалланган.

ЭХС элеватори пахта, чигит ва чиқиндиларни вертикал йўналишда 4620 mm дан 14020 mm гача 1000 mm оралиқ билан ташишга мўлжалланган. Шунга ўхшаш механизмларнинг энг яхши модификацияси ҳисобланади. Элеваторларни тароқли тасма билан (чигит ёки чиқиндиларни ташишда) мувофиқлаштирилади.

ЭХ-15М ва ЭХС элеваторларининг техник тавсифлари 12.12-жадвалда келтирилган.

ЭХ-15М ва ЭХС элеваторларининг техник тавсифлари

Кўрсаткичлар номи	Қиймати	
	ЭХ-15М	ЭХС
Иш унумдорлиги, t/h	20	15
Ўрнатилган қувват, kW	1,7	1,7
Барабан диаметри, mm	630	-
Барабаннинг айланиш тезлиги, rad/s (r/min)		
Тасма кенглиги, mm	5,8 (55)	11,7 (112)
Тасма 1 m узунлигидаги чўмичлар сони, дона	500	500
Чўмичлар қадами, mm		-
Ўлчамлари, mm:	1,65	-
- узунлиги	600	
- кенглиги		1836
- баландлиги	2457	1557
Массаси, kg	950	5239-15259
	4900-18900	-
	1020-2110	

12.7.3. Таъминлагич-йиғич

Пахтанинг ишлаб чиқаришга нотекис берилиши ёки баъзи қаторга кирувчи технологик машиналарнинг ишдан чиқиши натижасида тозалагич, тола ва момиқ ажратгичлардан кейин пахта ва чигит ортиб қолади. Ортиқчаларини йиғиш ва кейин уни ишлаб чиқаришда транспорт оқими тизимига механизмлар ёрдамида қайтариш учун йиғич бункерлар қўлланилади.

13. АРРА ТАЪМИРЛАШ БЎЛИМИ

Жин, линтер машиналарининг иш унумдорлиги ва улар ишлаб чиқарадиган маҳсулотларнинг сифати кўп 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 силлиқлаш, тола ҳамда момиқ ажратиш бўлимлари учун аррали цилиндр ва колосникли панжараларни таъмирлаш ва йиғиш ишлари бажарилади.

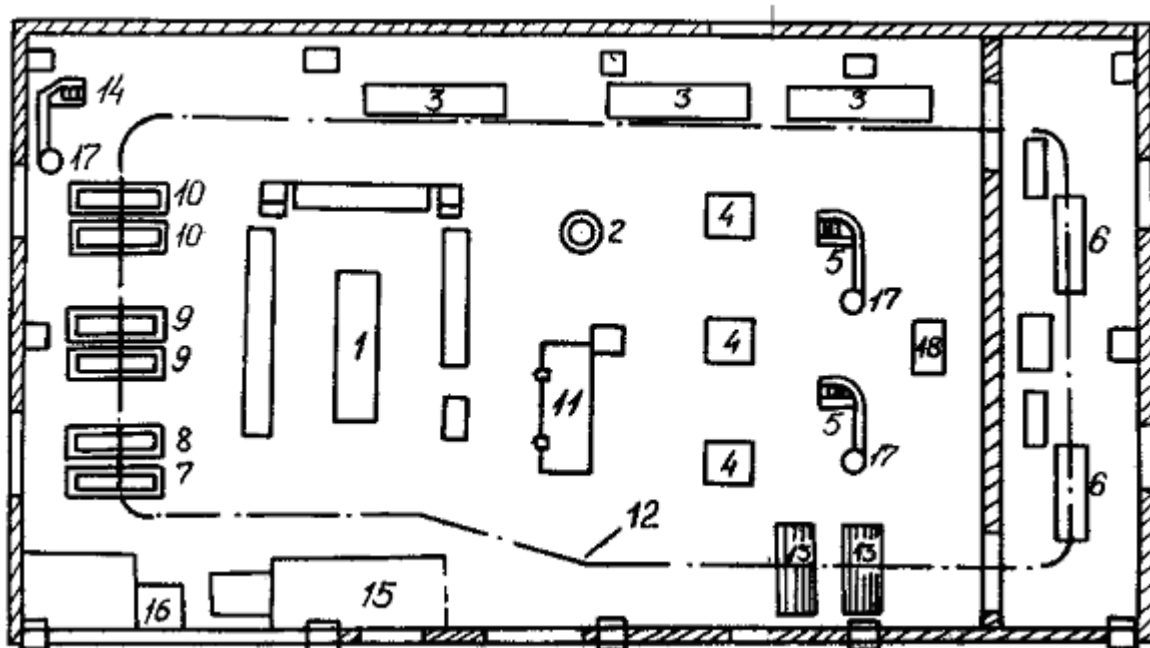
Кўрсатилган жараёнларни бажариш учун арра таъмирлаш бўлими 13.1-жадвалда кўрсатилган ускуналар ва ўлчов назорат асбобларига эга бўлиши керак.

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.

365

Арра сифатининг назорати-жумладан шаблонлар:		
Пуансонлар профилини текшириш	1	1
Пуансонни тиш чиқариш дастгоҳидаги ўрнини текшириш	1	1
Матрица пичоқларини чархлашни текшириш	1	1
Жин ва линтерлар арралари тишларининг оғанлигини текшириш	1	1
Жин ва линтерлар арраларининг текислигини текшириш калибри	1	1
Жин ва линтерлар арраларининг ташқи диаметри бўйича саралаш калибри	1	1
Арралар оралиғи қистиргичлари сифати назорати:		
86 ва 130 аррали жинлар арралари оралиғи қистиргичини текшириш скобаси	1	2
шунинг ўзи, 160 аррали линтериники	1	2
Жин ва линтерлар арра оралиғлари қистиргичларини текислигини текшириш	1	1
Бошқа асбоблар:		
Микрометр (25 mm гача ўлчаш учун)	2	2
Шуп 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
Уровен (шайтон)	1	1

Арра таъмирлаш бўлими мақбул иш усуллари қўллаш, санитария ва гигиена талабларига риоя қилиш ва хавфсизлик техникаси талабларига жавоб бера олиши керак. Қуйида (13.1-расм) бир қаторли пахта корхонаси учун арра таъмирлаш бўлимида ускуналар жойланиш схемаси келтирилган.



13.1- расм. Бир қаторли пахта тозалаш корхонаси арра таъмирлаш бўлимида ускуналар жойланиш схемаси

1- аррани саралаш; 2- арра текислаш курсиси; 3- арра чархлагич; 4- аррага тиш чиқариш дастгоҳи; 5- фаска олиш дастгоҳи; 6- қумли ванна; 7,9- жин ва линтер назорат колосникли панжаралари; 8-10- жин ва линтерлар учун назорат аррали цилиндрлари; 11- верстак; 12- монорельсли йўл; 13- аррали цилиндрлар учун стеллаж; 14- чархлаш дастгоҳи; 15- бўлим ички транспорти хонаси; 16- тельфер; 17- чанг тутгич қурилмаси; 18 – арра тишларини тоблаш дастгоҳи СЗП.

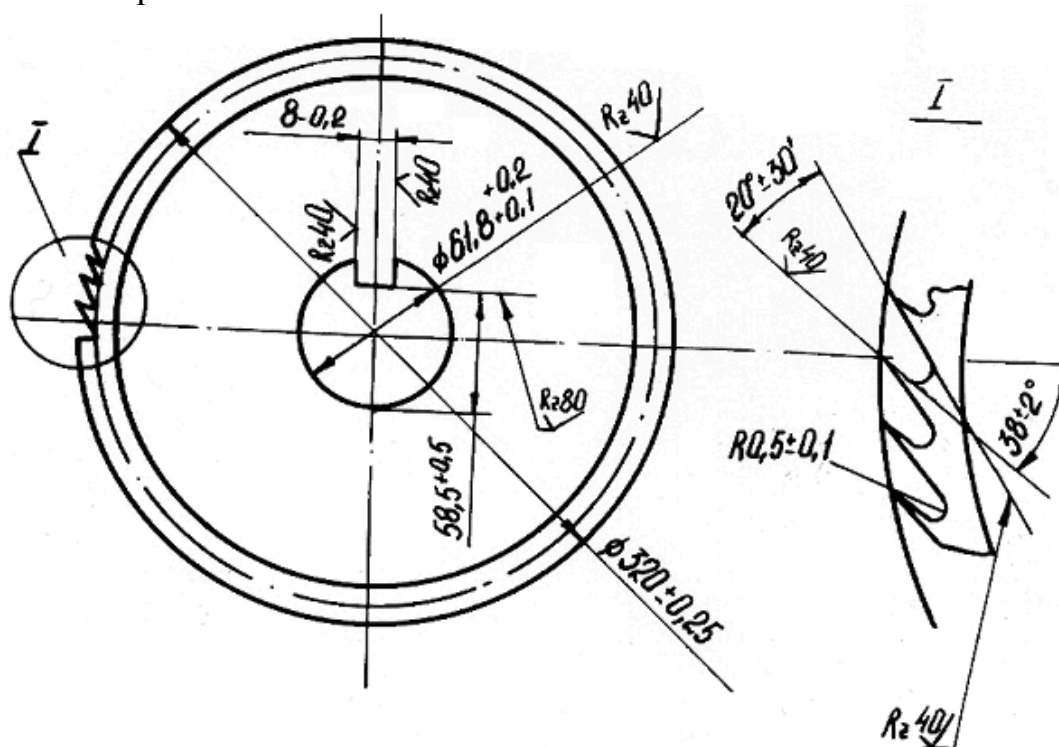
Келтирилган янги жин ва линтерлар арралари ОСТ 27-72-234-81 талабларига жавоб бериши керак.

Янги арралар диаметри $(320 \pm 0,25)$ mm га тенг бўлади.

Арра тишларининг миқдори: жинники 280 та, линтерники 330 та.

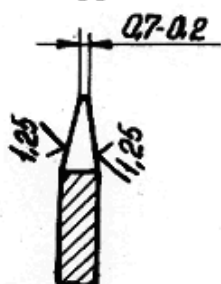
Арралар УВГ русумли пўлат тасмалардан ГОСТ 5497-72 бўйича тайёрланади.

Арра қалинлиги $(0,95 \pm 0,05)$ mm, қаттиқлиги HRA – 66-69 (13.2-расм) га тенг бўлиши керак.

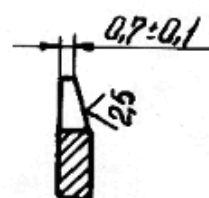


Тиш бош қисми баландлиги

Жин арраси



Линтер арраси



13.2-расм. Жин ва линтер арралари

13.1. ПТА-М2 автоматик кўп шарошкали арра чархлагичи

Пахтани қайта ишлашнинг мувофиқлаштирилган технологияси бўйича пахтани биринчи навларини жинлашда 96 соатдан ва паст навларини қайта ишлашда 72 соатдан сўнг арралар алмаштирилиши мўлжалланган. Линтерларда арра алмаштириш 48 соат ишлангандан сўнг бажарилади. Мувофиқлаштирилган муддатда жин ва линтерларда ишлаб алмаштирилган арралар кўп шарошкали ПТА-М2 (13.3-расм) автоматик арра чархлагичларида чархланади.

Арра чархлагичнинг асосий ишчи қисмлари чархловчи 21 та шарошка бўлиб, бир вақтда ишлайди, бир вақтда арра тишлари оралиғига киради ва бир вақтда чиқади. Шуни ҳисобга олиб чархлаш учун бир хил диаметрли арралар аррали цилиндрларга 80 ва 160 тадан йиғилади. Автоматик режимда арралар чархланаётганда кейинги тишларни чархлаш учун аррали цилиндрларнинг бурилиши учун фрезалар арралардан чиқарилади. Шунингдек шарошкалар билан шпиндел кареткасининг горизонтал бўйича сурилиши амалга оширилади.

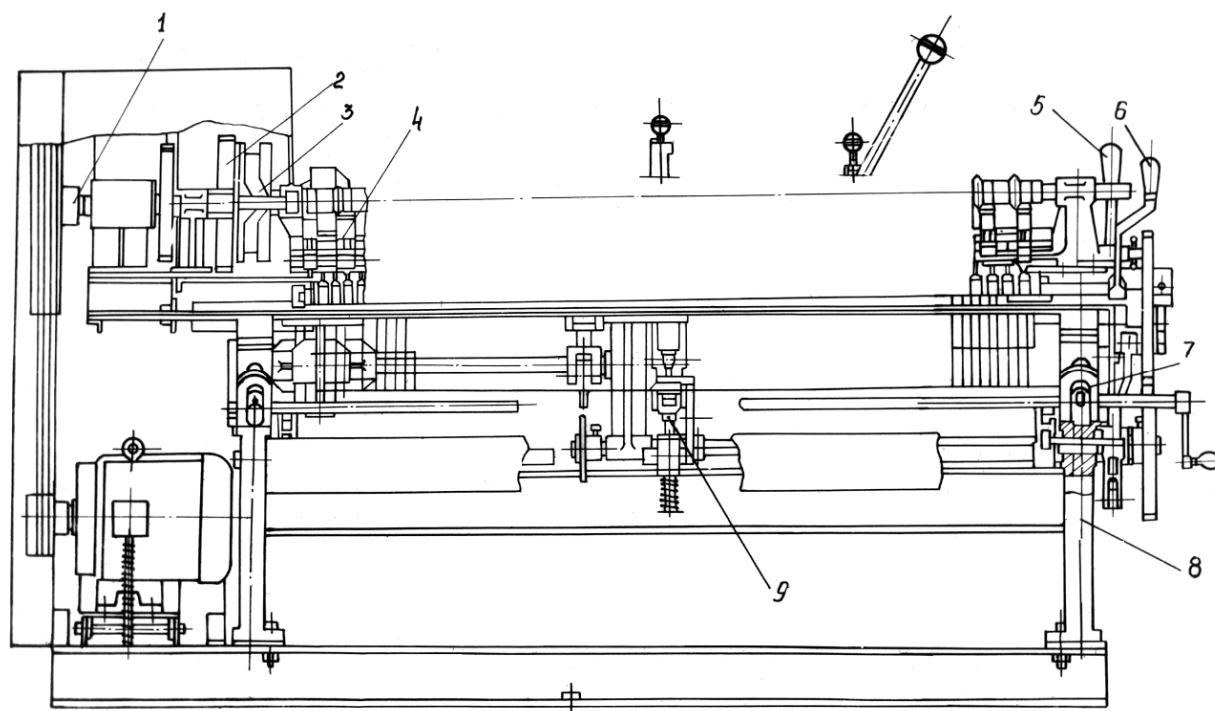
Жиннинг аррали цилиндрлари арраларини чархлаш шарошкали шпиндел кареткасининг 4 ўтишида, линтерларники эса 8 ўтишида амалга оширилади.

Арра чархлагич валдаги арралар миқдори ва аррадаги тишлар миқдорига қараб ўрнатиловчи қуйидаги алмашинувчи узел ва деталлар билан жамланади:

- 80 ва 160 аррали цилиндрларни чархлаш учун арралар оралиғи тароғи;
- жин ва линтерлар учун 126 тишга эга бўлган шестерня;
- 280, 290, 310 ва 330 тишга эга бўлган арраларни чархлаш учун тўртта алмашинувчи юлдузча.

ПТА-М2 арра чархлагичини техник тавсифи

Кўрсаткич номи	Кўрсаткич миқдори
Арраларни чархлаш муддати, min	
80 аррали цилиндрни	55
160 аррали цилиндрни	110
Шарошкалар миқдори, дона	21
Арраларни чархлаш учун шарошка диаметри, mm	
80 аррали цилиндрни	42
160 аррали цилиндрни	30
Шарошкаларни 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
Ўлчамлари, mm :	
Узунлиги	2610
Кенглиги	750
Баландлиги	1360
Массаси, kg	750



13.3-расм. ПТА-М2 автоматик кўп шарошкали арра чархлагичи

1- арра чархлагичнинг ишчи органларини бош ҳаракатлантиргичи; 2- шарошкаларни ҳаракатга келтириш механизми; 3- шарошкаларни аррали цилиндрга олиб келиб, олиб кетиш механизми; 4- шпиндел ушлагичлар; 5- аррали цилиндрни шарошкаларга олиб келиш ричаги; 6- тарокни аррали цилиндр арралари орасига олиб кириш учун даста; 7- аррали цилиндрни кўтариш механизми; 8- дастгоҳ корпуси; 9- шарошкаларни цилиндр узунлиги бўйича суриш механизми.

ПТА- М2 арра чархлагичининг имконий носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1. Аррали цилиндрнинг узунлиги бўйича арра тишлари текис чархланмайди.	Аррали цилиндр шарошка ўқиға параллел ўрнатилмаган.	Аррали цилиндр ўрнатиладиган ёстикчалар ҳолати шундай қилиб созлансинки, сўнгиси шарошкалар ҳаракатлантириш валиға параллел бўлсин
2. Баъзи арраларда тиш асослари чархланмайди ёки чархлангандан сўнг тиш баландлиги кўпаяди.	а) Валға ўрнатилган арралар қисмининг диаметри ўзаро 0,5 mm дан кўпға фарқланади. б) баъзи цилиндрсимон пружиналар аввалги хусусиятини йўқотган.	а) диаметри 0,5 mm дан кўпға фарқ қилувчи арралар алмаштирилсин; б) ишға яроқсиз пружиналар янгисига алмаштирилсин.
3. Чархлаш вақтида арранинг баъзи тишлари зарарланади.	а) веретено ушлагичларнинг аррали цилиндрдан чиқишида шарошка шпинделлари ўз массаси билан пастки ҳолатға тушмайди. б) аррали цилиндрнинг электродвигател валида арранинг тишиға тўғри	а) Веретено ушлагич втулкалари ювилсин ва мойи алмаштирилсин. Шарошкани шпинделда ўрнатилиши текширилсин. б) тегишли юлдузча ўрнатилсин.

	келмайдиган тишли юлдузча ўрнатилган.	
4. Аррали цилиндр арралари чархланаётганда дисклар тебранади.	Арралар орасидаги тароқ ишчи ҳолатга қўйилмаган.	Оралик тароғи ўрнатилсин.
5. Арра чархлагичнинг автомат тўхтатгичи ишламай қолади.	а) Арра чархлагич кареткасини қопқоғи ёпилмаган. б) икки елкали ричаг магнит ўчиргичини кнопкали қурилмасига босмайди.	а) Арра чархлагич қопқоғи ўрнига қўйилсин. б) икки елкали ричаг болтлари созлансин.

13.2. СПХ аррага тиш чиқариш дастгоҳи

Ишлатилган жин ва линтерларнинг арраларига қайта тиш чиқариш пахта корхоналарини арра таъмирлаш бўлимларида ўрнатилган СПХ аррага тиш чиқариш дастгоҳларида амалга оширилади.

280, 290, 310 ва 330 тишли арраларга тиш чиқариш учун СПХ дастгоҳи тиш чиқарилаётган арра диаметри ва тишлар миқдорига қараб ишлатиладиган алмашинувчи храповикли ғилдиракларга эга. Арра тишлари миқдорининг арра диаметрига қараб ўзгариши 13.2-жадвалда келтирилган.

13.2-жадвал

Арра тишлари миқдорининг янги ва қайта тиш чиқарилган арралар диаметрига қараб ўзгариши

Қайта тиш чиқариш навбати	Арра диаметри бўйича тиш чуқурлиги, mm	Арра диаметри, mm	Тиш миқдори, дона
Жинлар учун			
О (янги арра)	-	320	280
1. 130 аррали жин аррасининг тиши чиқарилгандан сўнг	10	310	280
2. Тиш иккинчи марта чиқарилганда	10	300	260
Линтерлар учун			
О (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 кўндаланг қирқимлари 13.4 ва 13.5-расмларда келтирилган (ҳаракатлантирувчи вал бўйича қирқим).

Аррага тиш чиқариш дастгоҳини асосий ишчи органлари конфигурацияси арранинг чиқариладиган тишига ўхшайдиган пуансон ва матрица ҳисобланади.

Матрица пичоқлари ВК-20 русумли қаттиқ пўлатидан тайёрланган. Бундай қотишма бўлмай қолган ҳолда «Р9» пўлатидан тайёрлашга рухсат этилади. Пуансонлар «Р9» пўлатидан тайёрланади. Тоблангандан сўнг уларнинг қаттиқлиги HRC-39-62 га тенг бўлиши лозим.

Дастгоҳнинг иш цикли ярим автомат усулида. Электродвигател 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.

Корхоналарда учта тиш чиқариш дастгоҳи ўрнатиш мақсадга мувофиқдир.

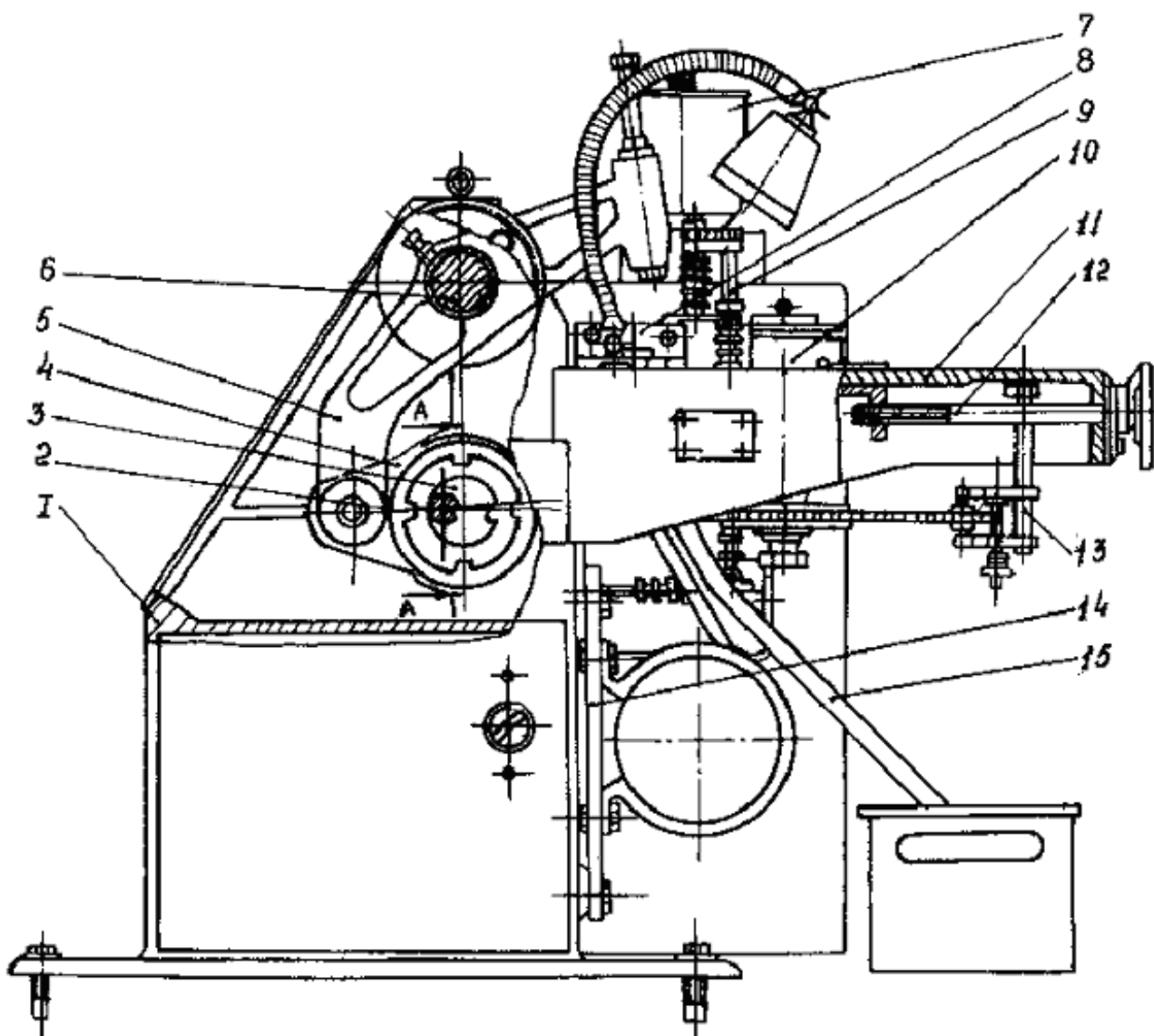
Улардан бири 280 ва 330 тишли жин ва линтерлар арраларига, иккитаси эса 310, 290 тишли линтер арраларига тиш чиқариш учун тавсия этилади.

Керакли диаметрға дастгоҳни назорат-шаблон арралари бўйича созлайдилар. Бундай жараён дастгоҳларни аниқ созланганда ва 313, 306, 294 ва 288 mm диаметрға эга бўлган арраларға бир хил тиш миқдори танланганда амалга оширилиши мумкин.

Арраға тиш чиқариш сифатининг юқорилигини таъминлаш учун дастгоҳға пуансон ва пичоқлар, шунингдек керакли назорат шаблонларини чархлаш учун чархлаш мосламаси берилади (13.6, 13.7, 13.8-расмлар).

СПХ русумли арраға тиш чиқариш дастгоҳининг техник тавсифи

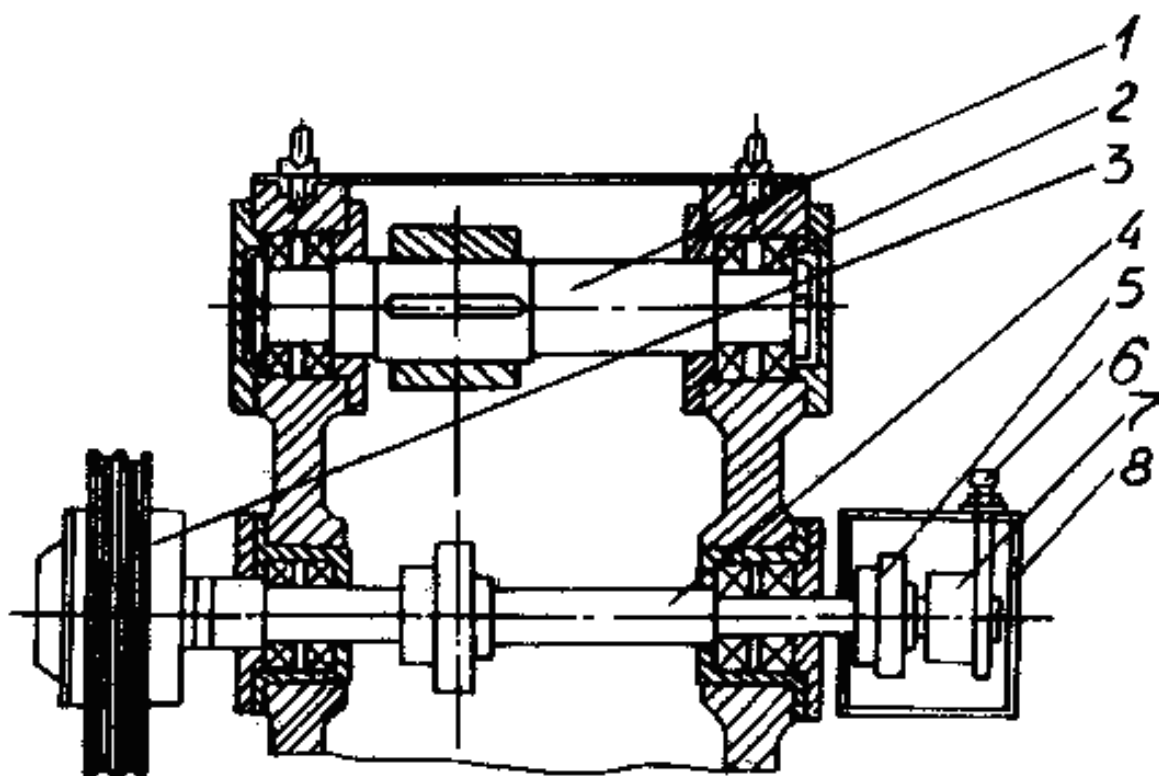
Кўрсаткич номи	Кўрсаткич миқдори
Иш унумдорлиги, арра/соат	110-130
Пуансонни бир минутдаги ҳаракати сони	700
Тиш чиқариладиган арралар диаметри, mm	260-320
Р9 пўлатдан (1000 арраға) сарф бўладиган пуансон миқдори, дона	6
<u>Ўлчамлари, mm:</u>	
узунлиги	995
кенглиги	840
баландлиги	1130
Массаси, kg	443
Электродвигател тури	4A80S4Y3
Қуввати, kW	1,1



13.4-рasm. СПХ – аррага тиш чиқариш дастгоҳи.

- 1- станина; 2- эксцентрик; 3- ҳаракатлантириш вали; 4- шатун; 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- двигател ости плитаси; 15- олиб кетиш енги.

A-A



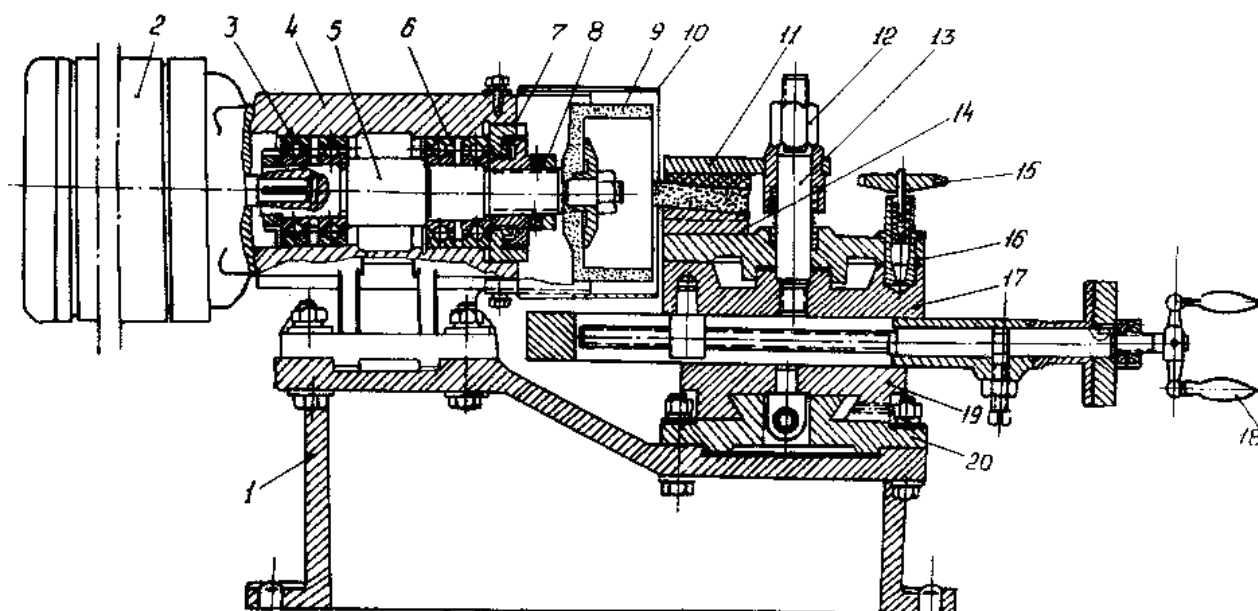
13.5-рasm. СПХ аргага тиш чиқариш дастгоҳининг ҳаракатлантириш вали бўйича қирқими

- 1- тебранувчи суппорт вали; 2- подшипник; 3- бурилувчи шпонкали муфта;
4- ҳаракатлантириш вали; 5- хроповикни суриш механизми; 6- фиксатор;
7- обгон муфтаси; 8- картер.

СПХ русумли аррага тиш чиқариш дастгоҳини имконий носозликлари, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

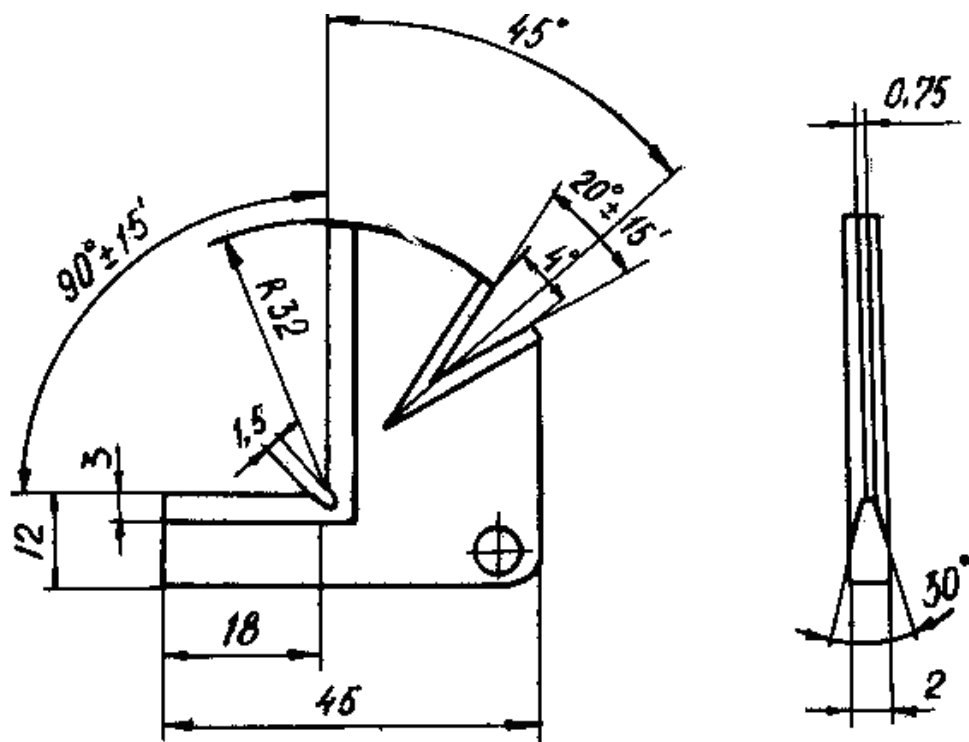
Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1	2	3
Арраларни тиш чиқариш зонасига мой келиши тўхтайди.	а) қувур канали ифлосланган. б) томчили мойдонда мой йўқ.	а) каналлар тозалансин.
Хроповик тўхтаб- тўхтаб юради ёки бутунлай тўхтайди.	а) айри ёки собачкада шарнирли уланишлар бўшаган. б) пружина чўзилган.	б) мойдонга индустриал мой куйилсин. а) эскирган деталлар алмаштирилсин.
Аррага тиш чиқариш амалга ошмайди.	Пуансон матрицага кераклича кирмайди, қириндилар тушмайди.	б) пружина алмаштирилсин ва тортилиш пружинани қискартириш ҳисобига амалга оширилсин. Пуансоннинг ҳолати винт билан соزلансин ва контргайка яхшилаб қотирилсин.
Бўш айланишда уланиш муфтасида урилиш товуши эшитилади.	а) обгон муфтасида эски-риш бор; б) эркин юриш муфтаси синган; в) обгон муфталари уяларида сургичлар бир-бирига тикилган; г) обгон муфтаси фиксатори уясига ўтирмайди.	а) муфта алмаштирилсин; б) пружина алмаштирилсин; в) сургичларнинг бир-бирига тегиши йўқотилсин;
Тебранувчи суппорт подшипниклари қизийди.	а) мой йўқ; б) олдиндан тортиш кучли бўлган.	г) фиксаторнинг қийшайиши йўқотилсин. а) узел мойлансин; б) подшипникларни қотирлиши соزلансин.
Қириндилар пуансон учига ёпишиб қолади ва бу унинг нормал ишига ҳалал беради.	Пуансон магнит хусусиятини олган ва унга силлиқлаш дастгоҳини магнит плитасида ишлов берганда ўз вақтида магнитсизланмаган.	Подшипниклар қопқоғи очилсин ва юмалоқ гайка-лар бироз бўшатилинсин, бунда аҳамият берилсинки, тебранувчи суппортда ён бўшлиғи пайдо бўлмасин. Тортиш ошиқча бўшатиладанда дастгоҳ иши вақтида суппорт бошчаси пуансон билан тебрана бошлайди, бу пуансонни бир томонлама ейилишига ёки синишига олиб келади. Ҳамма пуансонларни ўрни-ларига қўйишдан аввал текшириш ва пуансон магнитланиб қолган бўлса магнитсизлантириш лозим.

1	2	3
		<p>Бунинг учун 220 V ли магнит юргизгичининг ғалтаги магнит майдонига қўйилади, кейин уни 220 V ли занжирга уланади ва ўчирилади. Ҳар қайси ўчиришдан кейин пуансон текширилади ва магнит хусусияти йўқолган бўлса, магнитсизлантиришни тамомлаш мумкин, акс ҳолда муолажани давом эттирилади.</p>

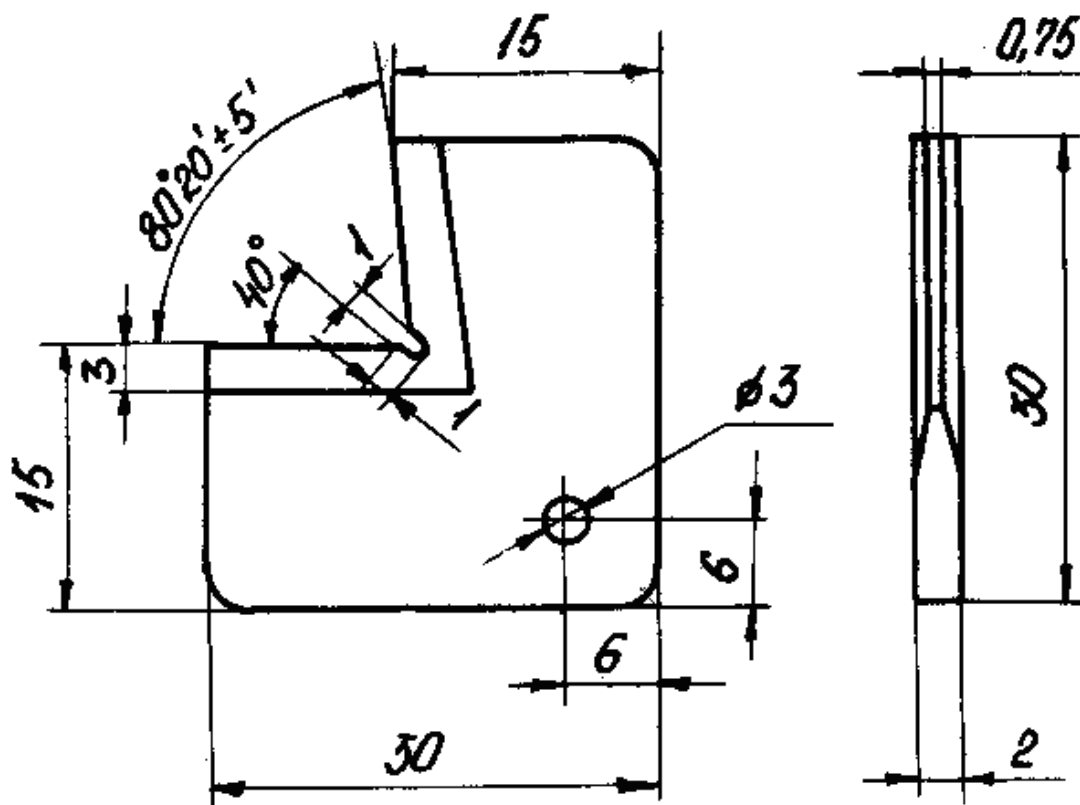


13.6-расм. Аррага тиш чиқариш дастгоҳи учун чархлаш мосламаси

1- станина; 2- флянецли электродвигател; 4- силлиқлаш бабкаси; 5- шпиндел; 3, 6 – шпинделни жуфтланган таянч подшипниклари; 7,8 – шпинделни таянчларда тебранишини йўқотиш учун шарикли подшипникларга олдиндан тортиб қўйиш учун гайка ва контргайка; 6, 9 – силлиқлаш доираси; 10- соزلанувчи тўсиқ ўрнатилган қўзғалмас сақлаш қобиғи; 11- чархланадиган асбобларни икки томонидан сиқиб туриш учун икки томонлама сиқигич; 12- қотириш гайкаси; 13- ўқ; 14- айланувчи столчада чархланаётган пуансон, матрицани ўнг ва чап пичокларини ўрнатиш учун учта призма; 17- револьвер бошча; 18- узунасига узатгич ползуни маховиги; 19- кўндаланг узатиш ползуни; 20- крестсимон столчанинг пастки йўналтиргичи.



13.7-расм. Пуансон формасини текшириш учун шаблон СПХ.00.018

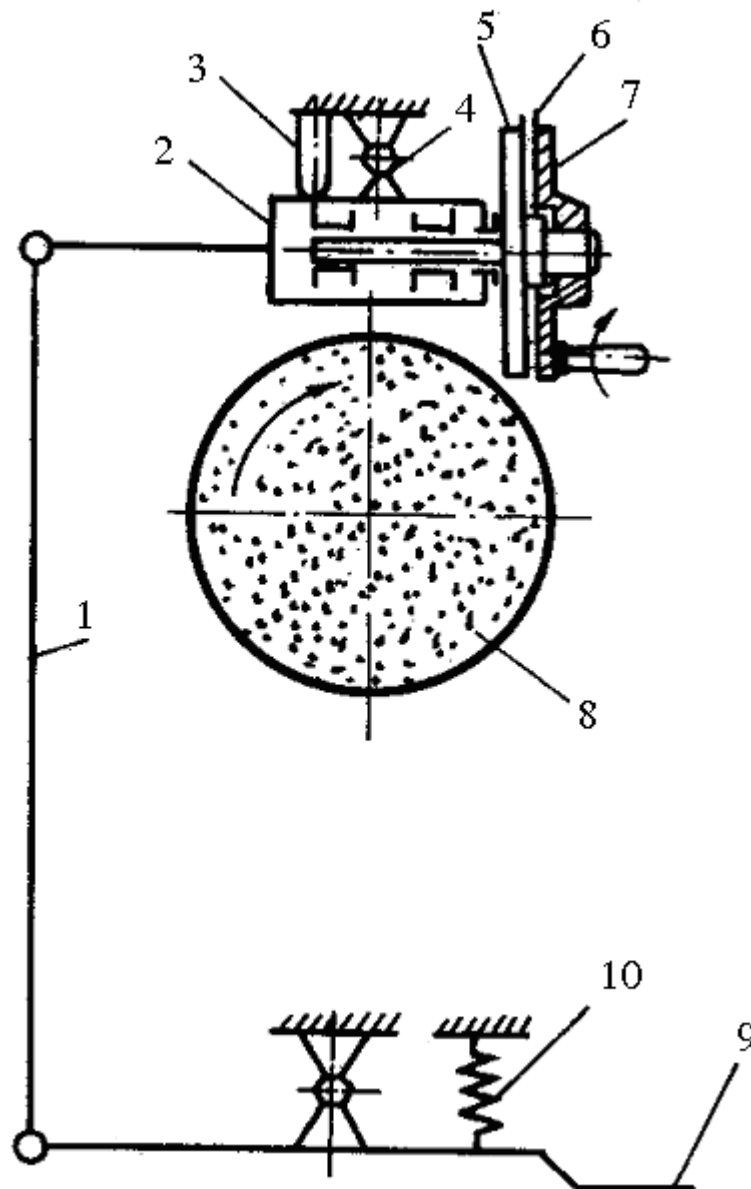


13.8-расм. Матрица пичоқларини бурчагини текшириш учун шаблон СПХ.00.019

13.3. Арра тишларидан қиловини чиқариш дастгоҳи

Арраларнинг янги тишлари чиқарилгандан сўнг 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.



13.9-расм. Арра тишларидан қиловини чиқариш дастгоҳи

- 1- тортқич; 2- тутиб турувчи қисм; 3- созланувчи таянч; 4- шарнир; 5- шпиндел; 6- арра; 7- шайба; 8- силлиқлаш тоши; 9- педал; 10- пружина.

Қиловини чиқаргандан кейин арра тиши учининг қалинлиги 0,7-0,8 mm ни ташкил этиши керак. Арралар қилови арранинг айланаси бўйича текис олиниши керак, чунки ишлов бериладиган сирт майда қумли ваннада силлиқлашда, осон кетадиган қиррачаларга эга бўлиши керак.

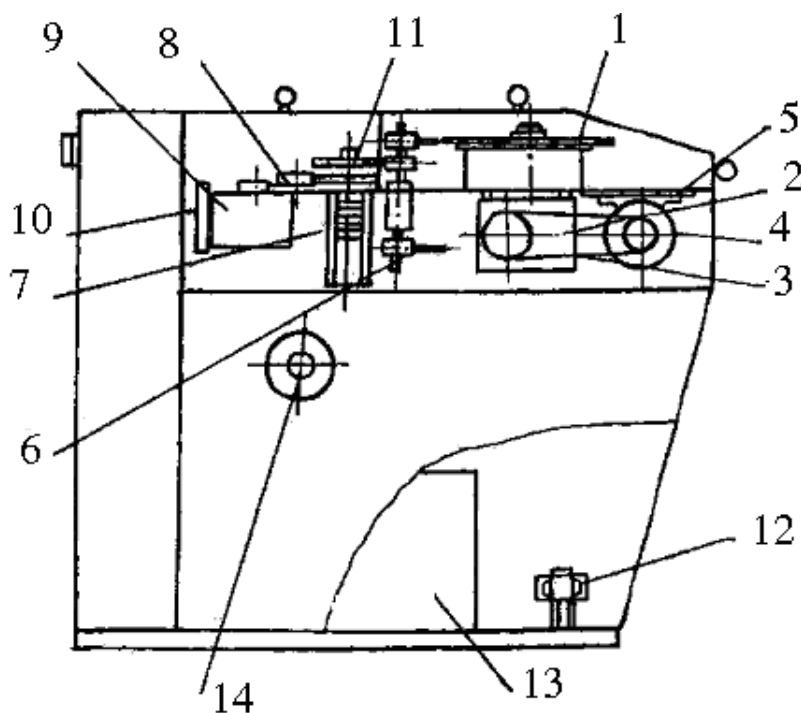
Бу ишни бажаришда диаметри $D = 300 \text{ mm}$ ва қалинлиги 30 - 40 mm бўлган чархлаш тошлари қўлланилади.

13.4. СЗП арраларни тоблаш дастгоҳи

СЗП дастгоҳи (13.10, 13.11-расмлар) бир рамада линтер арраларини тоблаш агрегати, бошқариш шкафи ва тоблаш трансформатор занжиридан ташкил топиб, биргаликда жин ва линтерларга ўрнатиладиган арраларни тоблашни таъминлайди.

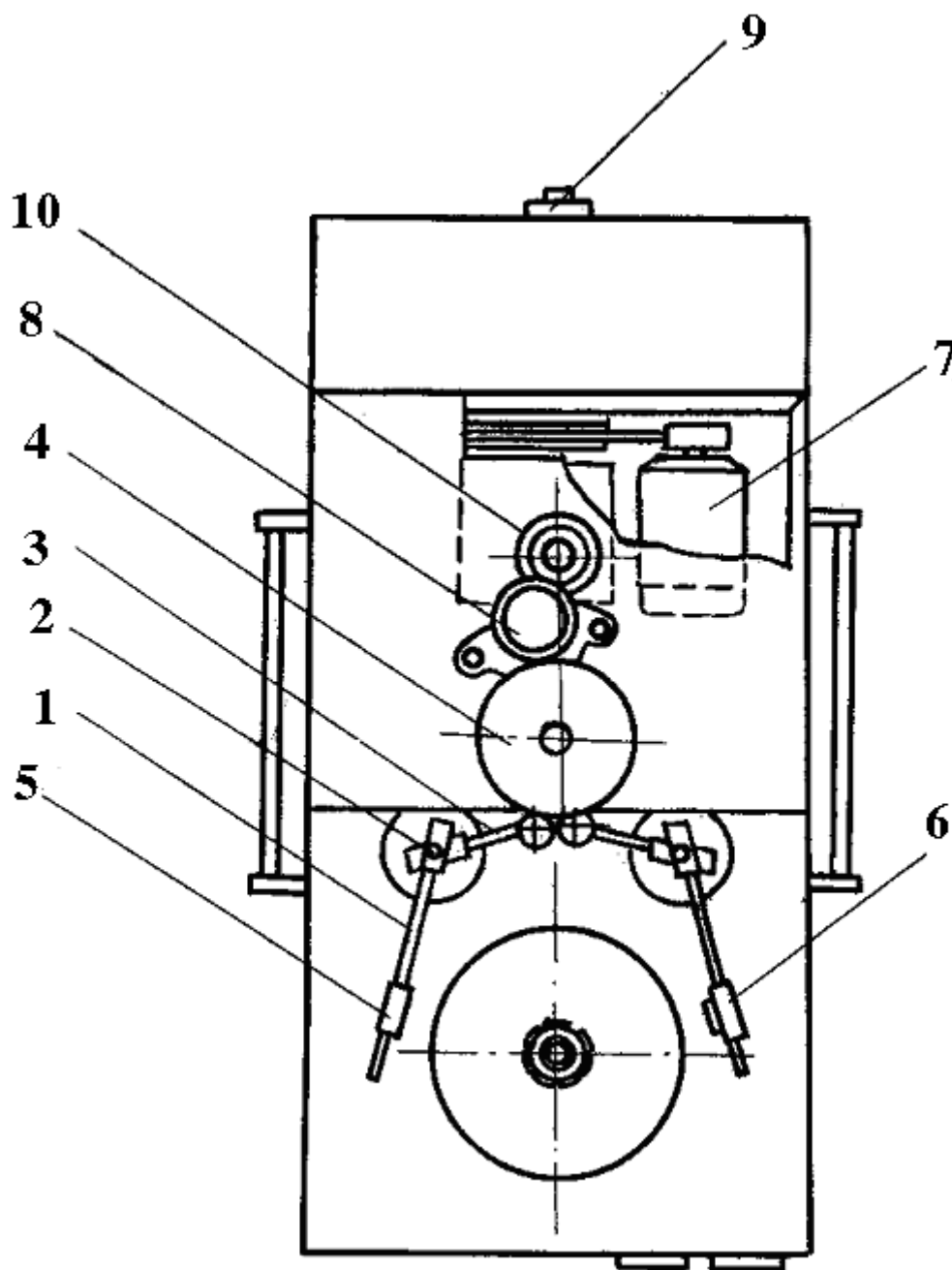
Жин ва линтерлар арралари тишларининг учини тоблаш СЗП дастгоҳида арраларнинг ишлаш муддатини узайтириш мақсадида амалга оширилади.

Дастгоҳни ўрнатиш ва ишлатиш дастгоҳнинг паспорти ва дастгоҳдан (СПМ 00,000,ИЭ тайёрловчи корхона томонидан 1989 йилда чиқарилган) фойдаланиш қўлланмасига биноан амалга оширилади.



13.10-рasm. СЗП русумли арра тишларини тоблаш дастгоҳи
(ён томондан қирким)

1- арраларни ўрнатиш учун план-шайба; 2- редуктор; 3- понасимон қайишли узатма; 4- электродвигател; 5- қайиш таранглигини созлаш учун электродвигател ости плитаси; 6- остки рычаг; 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. СЗП арра тишларини тоблаш дастгоҳи (юқоридан кўриниши)

1- уч ричаглар тизими; 2- ричаг вали; 3- ўрта ричаг; 4- кулачок; 5- шарошка; 6- остки ричаг; 7- электродвигател; 8- тишли узатма; 9- қайта улагич; 10- редуктор

СЗП дастгоҳининг техник тавсифи

Кўрсаткич номи	Кўрсаткич миқдори
<u>Иш унумдорлиги, арра/соат:</u>	
жинники	150
линтерники	100
<u>Автоматик ишлов бериш муддати, s:</u>	
жин аррасига	18-20
линтер аррасига	25-30
Ишлов берилувчи арралар диаметри, mm	280-320
<u>Ўрнатилган қувват, kW</u>	0,5
жумладан: план-шайба ҳаракати учун	0,3
бошқариш аппарати ҳаракати учун	0,2
<u>Талаб қилинадиган қувват, kW дан кўп эмас:</u>	
дастгоҳни ҳаракатлантириш учун	0,5
тоблаш занжири учун	1,0
Трансформатор бирламчи ўрами кучланиши, V	220±10
Тоблаш токини сошлаш диапазони, A	80-200
План- шайбанинг айланиш тезлиги, rad/s (r/min)	
эговлашда	4,2(40)
тоблашда	0,4(4)
<u>Ўлчамлари, mm дан кўп эмас:</u>	
узунлиги	1320
кенглиги	620
баландлиги	1030
Массаси, kg	250
Тобланган тишларнинг тавсифи:	
- тобланган қисмининг узунлиги (тиш учидан арра марказига) mm дан кам эмас	0,5
- линтер арраларини эговлашда ён қирраси сиртининг узунлиги mm дан кўп эмас (жин арраси эговланмайди).	0,4
- арра тишлари тобланган қисмининг микроқаттиқлиги H_{BK} , kg/mm ² дан кам эмас	900
- тобланган арраларнинг чархланмасдан ишлаш соати, гача	100
Линтер арраларининг тишларини учи эговланиб у ерда қириб олувчи ўткир қирралар ҳосил қилинади. Бу жараён тиш активлигини ва момиқни ажратиш миқдорини оширади.	

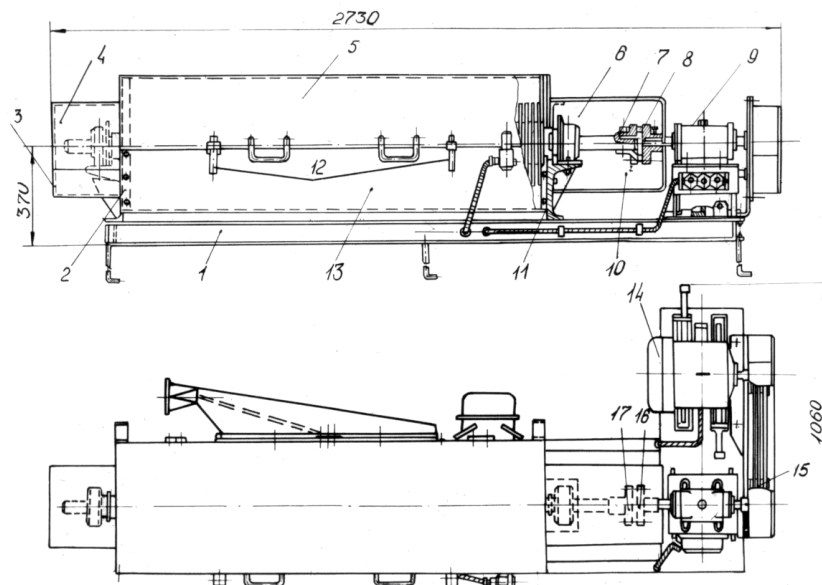
СП дастгоҳидаги имконий носозликлар, уларнинг сабаблари ва бартараф қилиш усуллари

Носозликлар	Сабаблари	Бартараф қилиш усуллари
1. Бошқариш аппарати ҳаракатлантиргич юради, аммо юргизгич ўзига блокировка олимайди.	Бошқариш аппаратининг биринчи муштчаси микроўчиргич 7 га босмайди.	Муштча ва микроўчиргич оралиғида тирқиш қолдирилсин.
2. Тугмача 1 босилганда бошқариш аппарати ўчмайди	Сақлагич куйган. K1 иссиқликдан сақлагич ишчи ҳолатидан чиққан.	Сақлагич алмаштирилсин. Қайтариш тугмасига босиб иссиқлик релеси ишчи ҳолатига қўйилсин.
3. Эговлаш ёки тоблаш режимида план- шайбанинг айланиш тезлиги оз ёки кўп	Ўзгармас ток электродвигателининг айланиш тезлигини созланиши бузилган.	Тўғрилаш регисторлари 1 ва 2 лар ёрдамида керакли айланиш тезлигига қўйилсин.

4. Редуктор ва подшипниклар кизийди.	Мой етарли эмас ёки тишли ғилдирак тишлари зарарланган.	Вақти-вақти билан мойланиш текширилсин ва узеллар ишчи ҳолатида сақлансин.
--------------------------------------	---	--

13.5. Арраларни силлиқлаш учун ВП қум ваннаси

Жин ва линтерларнинг барча арралари чархлашдан ва қайта тиш чиқаришдан сўнг қум ваннасида (13.12-расм) силлиқланиши керак. Қум ваннасида силлиқлаш арра қирраларидаги қилов ва нотекисликларни йўқотишга мўлжалланган.



13.12-расм. Аррали цилиндрларни силлиқлаш учун ВП қумли ваннаси
1- рама; 2, 11- ёндорлар; 3,4,6,10- ўнг ва чап тўсқичларнинг қобиклари; 5- қопқоқ;
7- ванна; 8- қистирма; 9- вал таянчи; 12- қулфлар; 13- корпус; 14- электродвигател;
15- шкив; 16, 17- яриммуфталар.

ВП қумли ваннанинг техник тавсифи

Кўрсаткич номи	Кўрсаткич миқдори
Валнинг айланиш тезлиги, rad/s (r/min)	
кварцли қум билан ишлов беришда	66,5(635)
чўян қум билан ишлов беришда	18,8(180)
Ўрнатилган қувват, kW	3
Аррали цилиндрга ишлов бериш муддати, min:	
кварцли қум билан	30*
жумладан аррани айланиш йўналиши бўйича	15*
тескари йўналишда	15*
чўян қум билан фақат арра айланиши йўналиши бўйича	9-11
Қум ваннасида чангли ҳавони сўриш миқдори, m^3/s	700
Ўлчамлари, mm:	
узунлиги	2730
кенглиги	1060
баландлиги	620
Массаси, kg	380
* Кўрсатилган рақамлар пахта тозалаш корхонасида ишлатиладиган қумнинг сифати ва структурасига қараб аниқланади	

13.6. Арраларни текислаш

Тишларидан қилови чиқарилгандан сўнг арранинг тўғри чизиклилигини пайдо қилиш учун арра диски махсус платада текисланиши керак.

Текислаш плитаси корхонанинг ўзида диаметри 350-400 mm бўлган чўян ёки пўлат қуймасидан қалинлиги 50 mm дан оз бўлмаган қилиб тайёрланади.

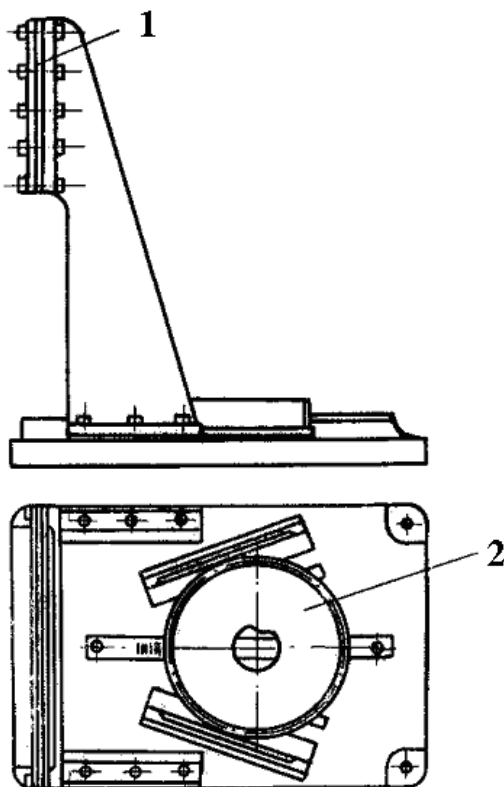
Плита мустаҳкам ўрнатилган тагликга қўйилади. Ишчи сиртига R_z-80 , R_z-40 талабида ишлов берилган бўлиши керак. Ишчи сиртида нотекислик ва қуйма нуқсонлар бўлишига йўл қўйилмайди, у линейкани турғизиб (ёни билан) текширилади.

Текислангандан кейин арранинг тўғри чизиклилиги текширилади ва диаметри аниқланади. Дисklarни тўғри чизиклилиги икки вертикал силлиқлаш сиртларидан ҳосил қилинган (13.13-расм) кенглиги $1,5 \pm 0,1$ mm ли тирқишдан ўтказиб текширилади.

Тирқишнинг ўлчамлари узунлиги ва баландлиги бўйича арра диаметридан катта бўлиши керак. Тирқишдан ўз массаси билан ўтиб кетган арралар яроқли ҳисобланади.

Арранинг диаметри арра ўлчамини кўрсатувчи бўлимларга эга бўлган масштаб линейкага эга бўлган махсус асбоб 2 (13.13-расм) ёрдамида аниқланади.

Арранинг текислаш циклининг ўртача давомийлиги 31,6 s ни ташкил этади.



13.13-расм. Арра дискиннинг тўғри чизиклилигини текшириш асбоби
1- тирқишли калибр; 2- диск диаметрини текшириш

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 узоқ вақт тўхтамай ишлайди ҳамда юқори сифатли пахта маҳсулотини беради.

Арра таъмирлаш бўлимида аррали цилиндр ва колосникли панжараларни йиғишга ажратилган жой бўлиши керак. Бу ерда захирага:

а) жинлар қатори учун аррали цилиндр (1 та) линтерларга (2-4 та), тола тозалагичларга (комплект-биринчи, иккинчи ва учинчи цилиндрларга);

б) жинлар қатори учун колосникли панжаралар (1 комплект) ҳамма линтерларга (2 комплект), тола тозалагичларга (1 комплект, уч колосникли панжарадан) қуйиш 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 310 mm ли биринчи қайта тиш чиқарилган арраларни ишлатишга созланади;
- учинчи жин 300 mm ли иккинчи қайта тиш чиқарилган арралардан фойдаланишга созланади.

Ҳар қайси жин ўзига 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.

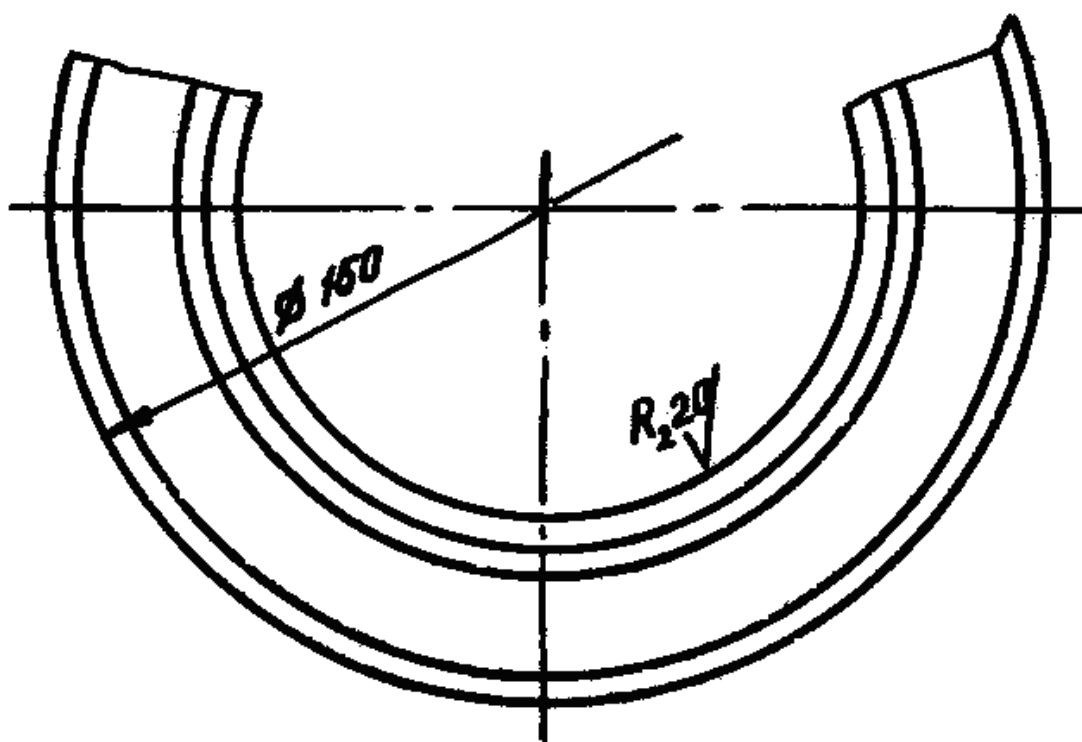
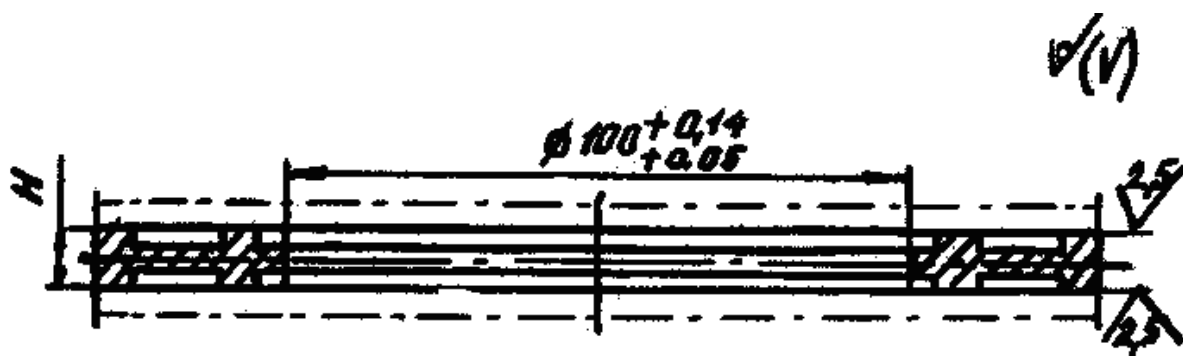
Бунинг учун:

а) битта линтер аррали цилиндри учун диаметри 100-0,07 mm бўлган вал тайёрлаш;

б) аррали линтер учун бир комплект арралар оралиғи қистиргичи (ички диаметри 100 + 0,07 mm) тайёрлаш етарли бўлади.

Бу қистиргичлар ЗХДДМ жин қистиргичларидан чизма (13.14-расм) бўйича тайёрланади.

Бу арра ва қистиргичлардан йиғилган аррали цилиндр ҳар доим битта линтерда фойдаланилади.



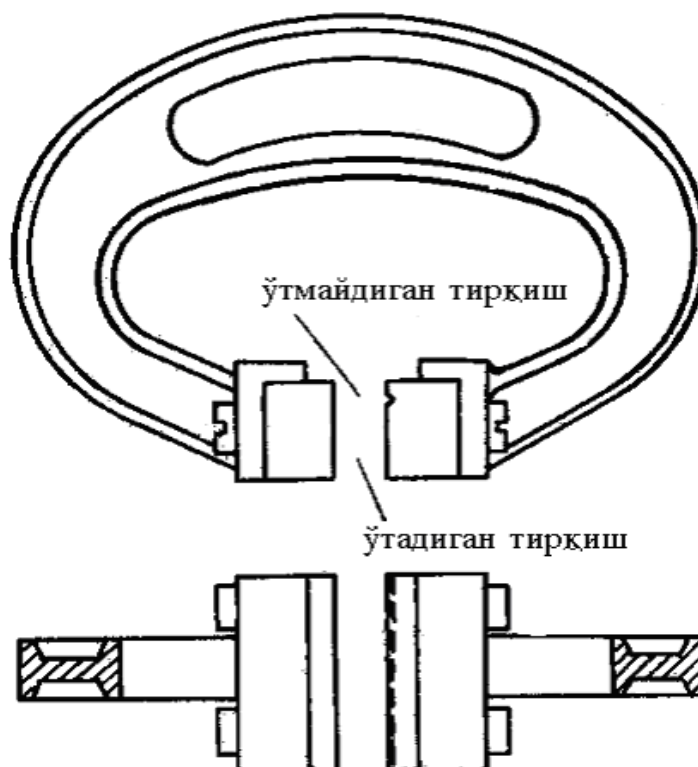
13.14-расм. ДП-130 жинининг арраларидан учинчи қайта тиш чиқаришдан кейин ишлатишда қўлланиладиган линтер арра оралиғи қистиргичи

Арралар оралиғи қистиргичи алюмин қотишмасидан тайёрланади ва куйидаги ўлчамларга эга бўлиши керак (13.3 жадвал).

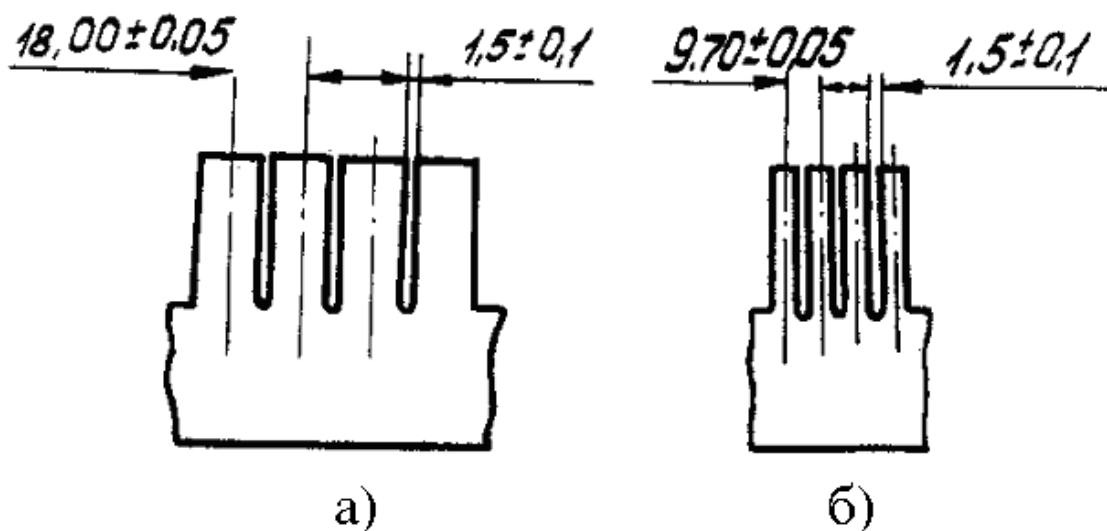
Арралар оралиғи қистирғичи ўлчамлари

Машина номи	Қистирма диаметри, mm	Тешигининг диаметри, mm	Қистирма Қалинлиги, mm
86 аррали жин	160	$61,8^{+0,2}_{+0,1}$	$17,05+0,01-0,04$
130 аррали жин	160	$100,0+0,35+0,12$	$17,05+0,01-0,04$
160 аррали линтер	160	$61,8+0,2+0,1$	$8,75\pm 0,05$

Арралар оралиғи қистирғичининг қалинлиги чекли калибр (13.15-расм) билан текширилади.



13.15-расм. Арралар оралиғи қистирғичи қалинлигини текшириш чекли калибри



13.16-расм. Аррали цилиндрларни йиғиш учун стандарт рейканинг ўлчамлари

- а) 86 ва 130 аррали жинлар учун
б) 160 аррали линтерлар учун

Аррали цилиндрни йиғиш стандарт рейка (13.16-расм) кенглиги $(1,5 \pm 0,1)$ mm бўйича амалга оширилиши керак.

Рейкадаги кесиклар қадами: 86 ва 130 аррали жинларга $18,00 \pm 0,05$ mm, 160 аррали линтерларга $9,7 \pm 0,05$ mm бўлиши керак.

Йиғиб бўлингандан сўнг арра вали зич қилиб гайкалар билан сиқиб қўйилиши керак, бўлмаса зич қилиб сиқилмаган арралар кучли силкинишлар ҳосил қилиб валнинг эгилишига олиб келади. Икки четдаги арраларнинг оралиғи ташқарисидан ўлчанганда қуйидагича бўлиши керак (назорат рейкаси билан аниқланади):

- а) 86 аррали жинларники 1533,55 mm,
- б) 130 аррали жинларники 2322,95 mm,
- в) 160 аррали линтерларники 1543,85 mm.

Аррали цилиндрлар ўзаро алмашинадиган бўлиши керак, шунинг учун йиғилгандан сўнг стандарт колосникли панжарада текширилади.

Аррали цилиндр стандарт колосникли панжарада эркин, колосникларга тегмай айланиши керак. Арралар колосниклар орасидаги тирқишнинг ўртасида туриши керак.

Арраларнинг колосникларга тегиши аниқланганда арралар махсус 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 цилиндр қўл билан (елкаси 20 см бўлганда) 49 N дан ошмаган куч билан айлантириши керак.

Тола тозалагичларнинг аррали цилиндрлари зарарланган тишлари миқдори жин ва линтерларникига тўғри келганда алмаштирилади.

Уларнинг ишлаш муддати- бир мавсум.

Алмаштириш учун йиғилган ва балансировка қилинган ҳолда келтириладиган тайёр аррали цилиндрлардан фойдаланилади.

Аррали цилиндрларни жинда ўрнатишда қуйидаги ўлчамларга риоя қилиш керак:

а) арраларнинг колосникдан чиққан жойидан колосник бурилишигача $50 \div 2$ mm бўлиши керак.

б) арранинг колосникдан чиққан жойлардан 100 ± 2 mm масофада ўлчанган арранинг 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.

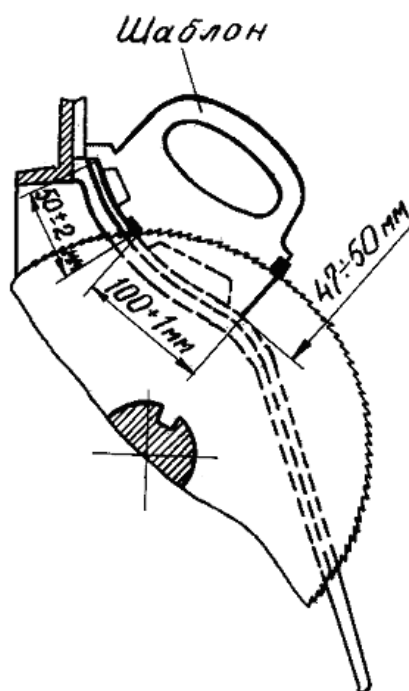
Аррали цилиндрни момик ажратгичда ўрнатилаётганда қуйидаги ўлчамларга риоя қилиниши керак:

а) аррали цилиндр ва айлантиргич курагининг қирраси оралиғи 10-14 mm ни ташкил этиши керак.

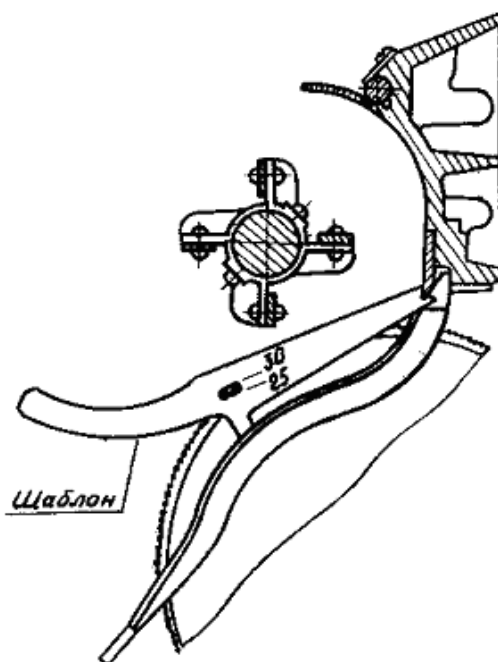
б) сиқиш планкасида 126 ± 2 mm масофада арраларнинг колосниклардан чиқиб туриши 25-30 mm ни (13.18-расм) ташкил этиши керак.

в) аррالي цилиндр тишлари ва ҳаво камерасини 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 кўтарилган ҳолда биронта ҳам арра колосникли панжарадан чиқиб турмаслиги керак.



3.17-расм. Жиннинг аррالي цилиндри тўғри ўрнатилганлигини текширишда шаблон ҳолати



13.18-расм. Линтернинг аррالي цилиндри тўғри ўрнатилганлигини текширишда шаблон ҳолати

Жин ва линтерлар учун колосниклар алоҳида-алоҳида чиқарилади.

Жин колосниклари икки турда УМПД, ДП-130 ва 4ДП-130 ишчи камерасида ишлатиладиган ДП.АН.005 русумли оддий ва 5ДП-130 русумли жинларда ишлатиладиган консолли 5ДП703.003 (13.19а,б-расмлар) шаклда тайёрланади.

Жин колосникларининг юқори қисмида, лапкага ўтиш жойида «холодилник»га эга бўлишлари керак.

Колосникли панжарани йиғишдан аввал ҳар қайси ДП.АН.005 колоснигига қўшимча ишлов берилади – бурилишдаги ўткир қирралари $R=10\text{ mm}$ бўйича юмалоқланади. Ишлов бериш чархлаш дастгоҳида силлиқлаш тоши билан қўлда амалга оширилади. Бу жойларда колосниклар оралиғи 6-7 mm ни ташкил этиши керак. Бу колосниклар оралиғига тортиб кетилган, аммо арра тишлари билан ҳали узиб олинмаган толаларнинг чиқишини осонлаштиради, бу эса колосниклар оралиғи тикилишининг олдини олади.

Чигитлар колосниклардан ўтиб кетмаслиги керак ва тирқишни бундай кенгайиши чигитни ўтиб кетишини олдини олади.

Линтер колосниклари икки русумда чиқарилади: чўяндан ЕН109-67Б русумли ва пўлатдан ЕН109-67Д русумли (13.19 в, 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 бўлиши керак: юқориги ва пастки колосник бруслари аррали вал ўқиға нисбатан параллел бўлиши керак.

Колосникли панжараларни йиғишни бошлашдан аввал ён брус машина ишчи камерасини шаблони билан текширилиши керак.

Юқориги ва пастки бруслар сирти тозаланиши шарт.

Жин ва линтерларнинг колосникли панжараларини йиғиш четки колосниклардан бошланиб, улар ишчи камера ёндорларига зич ўрнатилишлари керак.

Колосникларнинг ҳолатлари ишчи камера шаблони бўйича текширилиши керак. Бир вақтни ўзида колосникларнинг иккала лапкаларини брусларға тегиб туриши ҳам текширилиши керак.

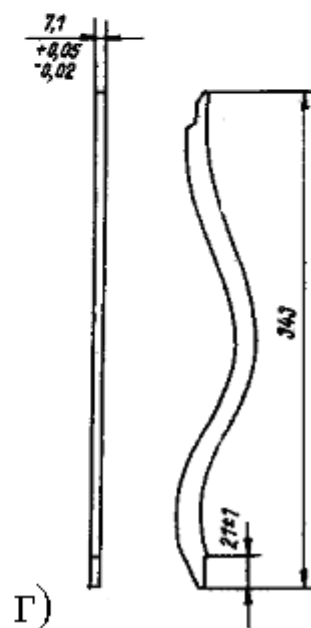
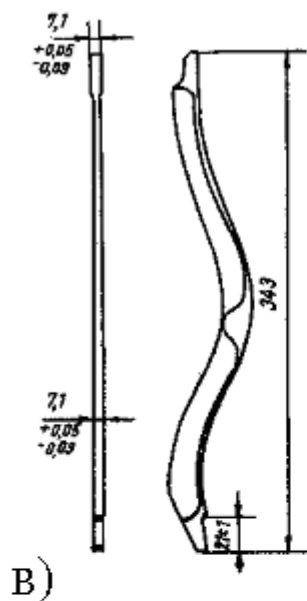
Колосникни устки лапкаси ён брус қирраси билан бир баландликда бўлиши ва ҳар қандай ҳолатда ҳам қиррадан паст бўлмаслиги керак.

Колосниклар лапкалари оралиғига сурикли картондан кистиргич қўйишға рухсат этилади.

Колосникларни йиғишда уларни ўрнатиш винтлари охиригача тортиб қўйилади. Улар колосниклар сиртидан чиқиб турмасликлари керак.

Болтлар бошчаларидаги, шунингдек ички сиртидаги қирралар йўқотилиши керак.

Қўл билан колосникларға босилганда колосниклар қўзғалмасликлари керак.



13.19-расм. Колосниклар
 в – линтерларники ЕН 109-67Б
 г – линтерларники ЕН 109 – 67Д

Колосниклар уяларида мустаҳкам ўрнашишлари керак. Люфтлар ва қийшайишларга йўл қўйилмайди. Улар шундай ўрнатиладики, арралар кенглиги қуйидаги жадвалда кўрсатилган ўлчамларда бўлган оралиғнинг ўртасида бўлсин.

Арралар кенглиги оралиғининг ўлчамлари

	Жин		Линтер	
	Энг кичик оралиқ, mm	Энг катта оралиқ, mm	Энг кичик оралиқ, mm	Энг катта оралиқ, 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 оралиғи кенглиги 30 mm узунликда бир хил бўлиши керак, улардан 15 mm арранинг колосниклар оралиғига киришдан юқори қисмида ва 15 mm- пастки қисмида.

Колосниклар оралиғидаги тирқишни ўзгариши иш жойидан юқори ва пастки томонларга бир текис ўзгариши керак.

Ишчи тирқишлар махсус чекли калибрлар билан текширилади.

Колосник лапкалари ва ён брус орасида ҳосил бўлган барча тирқишлар яхшилаб шпатлевка қилинишлари керак.

Колосниклар йиғилгандан сўнг колосникларнинг ишчи сиртлари назорат линейкаси билан текширилади. Баъзи колосникларни тўғри чизиқлилигидан 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 керак.

Колосникларнинг ейилиши оқибатида арра тишлари ўтиш жойида колосниклар оралиғини кенгайиши жинларда 3,2 mm гача, линтерларда 3 mm гача бўлишига рухсат этилади.

Арра тишларини ўтиши оқибатида оралиқнинг кенгайишида колосник алмаштирилгунча ишчи камера шундай пастга туширилсинки, кенгайган оралиқ арранинг камерага чиқиш жойидан пастда қолсин.

Колосникли панжаранинг тўғри йиғилиши бутун чигитлар ва толали маҳсулотларнинг чиқиндиларга ўтишини йўқотиб, колосникларнинг ишлаш муддатини узайтиради.

13.8. Ташиш қурилмалари ва жараёнларни ишчилар томонидан бажариш муддати меъёри

Электротелферли монорелсли йўл (13.20-расм.) аррали цилиндрларни автомат арра-чархлагичга, қумли ваннага қўйиш ва олиш, шунингдек аррали цилиндрларни ва арра пакетларини арра таъмирлаш бўлимида ташиш учун ишлатилади.

Арра таъмирлаш бўлимидаги оғир ишларни механизациялаш ва хизмат қилувчи ходимларнинг жисмоний меҳнатини осонлаштириш, кераксиз жараёнларни йўқотиш ва бўлимдаги ишларни қийинлигини озайтириш мақсадида 13.20-расм кўрсатилган механизмлар тавсия этилади.

Аравача «а» (13.20-расм) махсус идишга тахланган ёки бўлим омборидан, жин ёки линтер цехидан яшиқларда жин ва линтер арраларини ташишга мўлжалланган. У рама 2, таглик 1 ва ғилдирак 3 дан ташкил топган.

Аравача («а») нинг техник тавсифи

<u>Ўлчамлари, mm:</u>	
узунлиги	1200
кенглиги	700
баландлиги	800
Арра таглиги юзаси, mm	6×86
Ғилдирак диаметри, mm	160
Ғилдирак оралиғи, mm	600
Ғилдирак базаси, mm	700
Массаси, kg	73

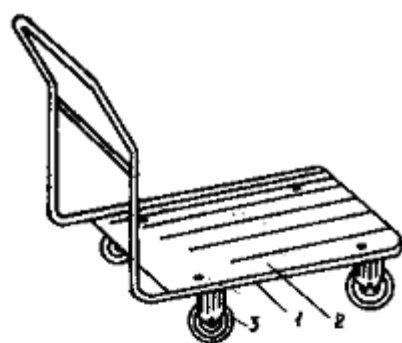
Қўзғалувчи стол «б» (13.20-расм) арраларни идишда ва идишсиз цех ичида ташишда фойдаланилади.

У таглик 1, токча 2 ва рама 4 билан боғланган даста 3 лардан иборат. Стол 4 та ғилдиракда юргизилади. Қайта тиш чиқариладиган, чархланадиган ёки текисланадиган арралар аравачанинг устки токчасига қўйилади ва иш жойига олиб борилади. Ишлов берилаётган арралар остки токчага тахланади ва жараён тугагач жавонларга олиб борилади. Бу арраларни иш жойига олиб бориш уларни махсус столчага тахлаш, ишловдан кейинги тахлаш ва олиб бориш жараёнларини қисқартиради.

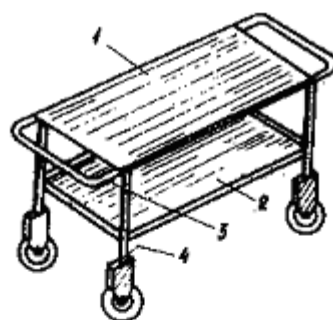
Қўзғалувчи столнинг техник тавсифи

<u>Ўлчамлари, mm:</u>	
узунлиги	1200
кенглиги	440
баландлиги	650
Ғилдирак диаметри, mm	160
Ғилдирак базаси, mm	900
Ғилдирак оралиғи, mm	440
Массаси, kg	72

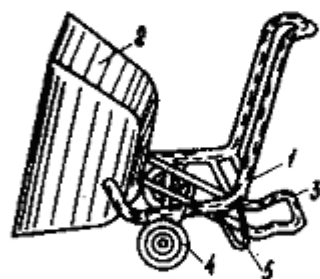
Ағдарилувчи арава «в» (13.20-расм) қумни қумли ванналарга олиб бориш, чиқинди ва ифлосликларни олиб кетишга мўлжалланган.



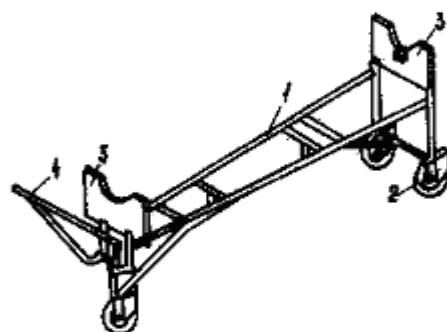
а)



б)



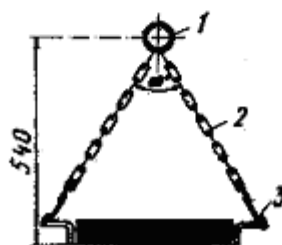
в)



г)



д)



е)

13.20-расм. Кўтариш-ташиш воситалари

«а»- аравача; 1- рама; 2- таглик; 3- ғилдираклар; «б»- кўзғалувчи 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»- аррали цилиндр учун аравача; 1- рама; 2- ғилдираклар; 3- вал учун таянчлар; 4- даста; «д»- арра пакетлари учун махсус идиш; 1- корпус; 2- стержен; 3- дасталар; «е»- занжирли илгич; 1- халқа; 2- олиб юривчи занжир; 3 - илмоқлар

Ағдарилувчи аравацанинг техник тавсифи

<u>Ўлчамлари, mm:</u>	
узунлиги	1150
кенглиги	660
баландлиги	800
Кузовининг ҳажми, m ³	0,1875
Ғилдиракнинг диаметри, mm	160
Ғилдирак базаси, mm	598
Массаси, kg	39,2

Йиғилган аррали цилиндрларни ташиш аравацаси «г» (13.20-расм) цилиндрларни цех ичида ва цехлараро ташишга мўлжалланган. Аррали цилиндрларни аравацага электротелфер ёрдамида чиқарилади ва туширилади.

Араваца («г») нинг техник тавсифи

<u>Ўлчамлари, mm:</u>	
узунлиги	2100
кенглиги	500
баландлиги	900
Ғилдирагининг диаметри, mm	160
Ғилдираклар оралиғи, mm	1515
Ғилдираклар базаси, mm	300
Массаси, kg	45

Арраларни пакетларда ташиш учун махсус идиш «д» (13.20-расм). У корпус 1, стержен 2 ва даста 3 дан иборат.

Махсус идиш («д») нинг техник тавсифи

<u>Ўлчамлари, mm:</u>	
узунлиги	550
кенглиги	330
баландлиги	60
Сигими, арра	43
<u>Массаси kg:</u>	
аррасиз	6,0
арралар билан	20-26

Арра пакетларини махсус идиш «е» да (13.20-расм) ташиш халқа 1, икки занжир 2 ва илмоқ 3 дан ташкил топган. Махсус идишнинг ҳаракатланиши электротелфер билан амалга оширилади.

Арра таъмирлаш цехи ишчиларининг белгиланган ишларни бажариши учун қуйидаги жадвалда кўрсатилган маълум вақт меъёрлари ўрнатилади.

Жараёнлар	Арра дисклари миқдори, дона	Дастгоҳ русуми	Мутахассислик ва тариф разряди	Тармоқ- даги вақт меъёри, соат
Арра тишларини чархлаш	80	ПТА-М2	Чархловчи 2-3 раз.	0,7
	160	-«-	--:-- 2-3	1,6
Аррага тиш чиқариш	100	СПХ	Тиш чиқ. 3-4 разряд	1,07
Арра дискдан қиловни йўқотиш	100	-	--:-- 3-раз.	0,35
Аррани текислаш	100	-	Рихтовалшик 3-4 раз	0,97
Арра дискларини силлиқлаш	80		Силлиқловчи 2 – раз.	0,80
Арра тишларини тоблаш		СЗП	Тобловчи 4 разр.	Корхонада ўрнатилад и.

14. ПАХТА ТОЗАЛАШ КОРХОНАЛАРИДА ИШЛАТИЛАДИГАН ЭЛЕКТР УСКУНАЛАРИ

14.1-жадвал

Асосий электр қийматларни ГОСТ-1494-77 га биноан ҳарфлар билан белгиланиши

Қийматнинг номи	Белгила- ниши	Ўлчов бирлиги	
		Номи	Қисқа бел- гиланиши
Кучланиш	U	вольт	V
Ток кучи	I	ампер	A
Актив қувват	P	ватт	W
Реактив қувват	Q	вар	var
Тўлиқ қувват	S	вольтампер	V A
Частота	f	Герц	Hz
Актив қаршилик	R	Ом	Ω
Реактив қаршилик	X	Ом	Ω
Тўлиқ қаршилик	Z	Ом	Ω
Актив энергия	W _a	-	kW·h
Реактив энергия	W _p	-	kvar·h
Сифим	C	фарад	F
Индуктивлик	L	генри	H
Нисбий ўтказувчанлик	J	сименс метрга	S/m
Ёритилганлик	E	люкс	lx
Кучланиш ва токни турли фазалиги	φ_1	радиан	rad
Бурчак электр частотаси	ω_1	радиан секунд	rad/s

Электрэнергия сарфини ҳисоблаш учун эрувчи қистирмалар томонидан талаб қилинадиган қувватни аниқлаш формулалари

14.2-жадвал

Кўрсаткичлар	Кўрсаткични аниқлаш учун формула	Шартли белгилар
1	2	3
1. Актив қувват, kW	$D = \frac{D_o \hat{E}_a \hat{E}_i}{\eta_a \hat{a}_a \eta_n} = D_o \hat{E}_i$	Р- ҳисобланган талаб қилинадиган қувват, kW; Р _у – ток қабул қилувчини тўлиқ актив ўрнатилган қуввати, kW; η_{AA} - двигател ФИКи; η_N - электр тармоғи, ФИКти; К _о - бир вақтлик коэффиценти К _з - юкланиш коэффиценти К _с - талаб қилиш коэффиценти лойиҳалаш ташкилотлари томонидан 0,6-0,7 қилиб қабул қилинади
2. Тўлиқ қувват, kVA	$S = \frac{P}{\cos \varphi}$	
3. Реактив қувват, kvar	$Q = S \cdot \sin \varphi$	
1	2	3
4. Актив энергиянинг йиллик сарфи (талаб қилиниши) kW·h 5.Максимал актив энергияни бир йиллик ишлатиш соати, h 6.Реактив энергиядан бир йиллик фойдаланиш соатлари, h 7. Ўрта ҳисобдаги қувват коэффиценти 8. Бир қисқа уланган роторли электродвигателга эрувчи қистиргич ва кабел қирқимини танлаш 9. Занжирга уланган электродвигателлар гуруҳи учун эрувчи қистирмалар юргизиш режимиға қараб танланади. Эрувчи қистирма номинал токи, А 10. Автомат ўчиргичларни танлаш Юкланганликдан сақлагич учун ўчиргичи номинал токи	$W_a = P \cdot T_g$ $T_{a \max} = \frac{W_p}{P_{\max}}$ $T_{p \max} = \frac{W_p}{Q_{\max}}$ $\operatorname{tg} \varphi = \frac{W_p}{W_a}$ $I_{n..B.} = \frac{I_{n..} K}{2,5}$ $I_{n..B} = \frac{\sum^{n-1} + I_H + I_n \cdot K}{2,5}$ <p style="text-align: center;">бу ерда</p> $I_{n..B} \geq \sum I_n$ <p style="text-align: center;">Jτ > J_{дл}</p>	Р _{ср} - ўртача талаб қилинадиган қувват, kW Т _г - корхонанинг 1 йилда ҳақиқий ишлаш соати Р _{max} - максимал талаб қилинадиган қувват, kW W _p - реактив эл.энергиядан бир йилда фойдаланиши; kvar·h Q _{max} - реактив қувватдан максимал фойдаланиши, kvar. I _n - электродвигател ўртача токи, А; К - юргизиш токининг қайталаниш сони Σ ⁿ I - электродвигателлар ўртача токи йиғиндиси, А Σ ⁿ⁻¹ I _n -бу ҳам, энг катта электродвигател токидан ташқари ўшанинг ўзи, А; I _n - энг катта двигателнинг юргизиш токи, А J _{дл} - тизимни узоқ муддатли ҳисобланган токи J _{дл} - тизимни узоқ муддатли ҳисоблаш токи

Электромагнит ёки комбинациялаштирилган ўчиргични қисқа уланишлардан сақлаш учун ўртача ток Электромагнит ўчиргичини ўчириш токи Ёлғиз двигателнинг юқори токи Ток қабул қилувчилар гуруҳини юқори токи	$J_{эл} > J_{дл}$ $J_{ср.эл} > J_{пик К}$ $J_{пик} = J_{пуск}$ $I_{пик} = \sum J_n - J_{н.б.}(1-K^1)$	$J_{пик}$ - тизимни қисқа муддатли энг кўп юқори токи K -юқори токини аниқлашдаги хатоликларни ҳисобга олувчи ва ўчиргич тавсифларининг ноаниқлигини ҳисобга олувчи коэффициент: 100А гача $K_x=1,4$, ундан кўп $K_x=1,25$ юргизиш токи $J_{пуск}$ -барча ток қабул қилувчилар ўртача токи йиғиндиси $I_{н.б.}$ -энг катта юргизиш токига эга бўлган двигател номинал токи K^1 - $I_{пуск}/I_{н.б.}$ - энг катта юргизиш токли двигателни юргизиш токини кўпайиши $\sum I_n$ – ҳамма ток қабул қилувчиларнинг номинал токи йиғиндиси
--	--	---

14.1 Электр таъминоти

Юқори ва паст кучланишли тизимлар, трансформатор станцияларидан ташкил топган пахта тозалаш корхоналари ва тайёрлаш масканлари электр таъминот тизими ишлаб чиқаришни талабларини қондириш учун таъминот манбаидан талаб қилинадиган жойга керакли микдорда бир ёки уч фазали ток бериш учун хизмат қилади.

Электр таъминоти тизими киришдан сўнгги электр энергия ишлатувчиларга қадар доимий юксалиш ва ишлаб чиқариш қувватини ишлаб чиқариш шароитларини ҳисобга олган ҳолда ўзгартириш имконига эга бўлиши керак.

14.3 ва 14.4-жадвалларда электроэнергия манбаи ва талаб қилувчилар кучланишларини номинал қиймати ГОСТ 721-77 ва 21128-83 ларга биноан келтирилган.

14.3-жадвал

1 kV гача бўлган электроэнергия манбаи ва талаб қилувчилар кучланишларининг номинал қиймати

Ўзгармас ток, V		Ўзгарувчан ток, V			
Манба ва ўзгарувчилар	Занжир ва талаб қилувчилар	Манба ва ўзгартирувчилар		Занжир ва талаб қилувчилар	
		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

14.4-жадвал

1 kV дан юқори бўлган электроэнергия манбаи ва талаб қилувчилар кучланишларининг номинал қиймати

Фазалараро номинал						
Занжир ва қабул қилувчилар	Генераторлар ва синхрон. компенсаторлар	Трансформаторлар ва автотрансформаторлар				электр ускунаси энг катта ишчи кучланиш
		РПН сиз		РПН билан		
		бирламчи ўрам	иккиламчи ўрам	бирламчи ўрам	иккиламчи ўрам	
(3)	(3,15)	(3) ва (3,15) (6) ва (6,3)	(3,15)ва(3,3) (6,3) ва (6,6)	-	-	(3,15) -
						(3,6)

(6)	(6,3)	10 ва 10,5	10,5 ва 11,0	6 ва (6,3)	(6,3) ва (6,6)	(7,2)
10	10,5	20 -	- 22	10 ва (10,5)	10,5 ва 11	12
20	21,0	35 -	38,5	20 ва (21)	- 22	24
35	-	- -	121	35 ва 36,75	- 38,5	40,5
110	-	- -	(165)	110 ва 115	115 ва 121	126
(150)	-	- -	242	165 ва (158)	(158) 165	(172)
220	-	330 -	347	220 ва 230	230 ва 242	252
330	-	500 -	525	330 -	330 -	363
500	-			500	-	525

Эслатма: Қавслар ичида кўрсатилган кучланиш янги лойиҳаланаётган корхоналарга тавсия этилмайди.

Турли кучланишли тармоқлар учун электроэнергияни узатиш масофасида кучланишни рухсат этилган пасайиши шартига кўра 14.5 ва 4.6 жалвалларда кўрсатилган.

14.5-жадвал

Кучланиши 1 kV дан юқори бўлган электроэнергияни узатиладиган қувватга қараб узатилиш масофаси

Йўналишдаги номинал кучланиш, kV	Узатиладиган қувватлар, kW	Узатилиш 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

14.6-жадвал

Кучланиш 1 kV гача бўлган электроэнергияни маҳаллий тизимларда юкланганлигига қараб узатилиш масофаси

Кучланиш, V	Талаб қилинадиган қувват, 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 шароитларга қараб берилган, иқтисодий фойдалилигига қараб эмас.

14.1.1. Трансформаторлар

Трансформаторларга умумий техник шароитлар ГОСТ 11677-85 да келтирилган.

Трансформаторларнинг шартли белгиланиши ҳарфли ва рақамли қисмлардан иборат. Ҳарфли қисми белгиларни куйидаги тартибда келтириши керак:

- А автотрансформатор (келтирилмаслиги ҳам мумкин);
- О ёки Т бир ёки уч фазали трансформатор;
- узилган ўрам НН (паст кучланиш), келтирилмаслиги ҳам мумкин;

- совутиш усулининг шартли белгиси (14.7-жадвалга биноан)

14.7-жадвал

Совутиш системасининг шартли белгилари	
Трансформаторни совутиш системасининг тури	Шартли белгиси
Мойли трансформатор	
Ҳаво ва мойнинг табиий айланиши	М
Ҳавонинг мажбурий ва мойнинг табиий айланиши	Д
Ҳавонинг табиий ва йўналтирилмаган мой оқими билан тескари йўналишида	МЦ
Юкоридагининг ўзи, фақат йўналтирилган мой оқими бўйича	НМЦ
Йўналтирилмаган мой оқими билан ҳаво ва мойнинг мажбурий айланиши мой оқимиға тескари	ДЦ
Шунинг ўзи, фақат йўналтирилган мой оқими бўйича	НДЦ
Йўналтирилмаган мой оқими билан сув ва мойнинг мажбурий мой оқимиға тескари айланиши	Ц
Шунинг ўзи, фақат мой оқими бўйича	НЦ
Ёнмайдиган суюқ диэлектрикли трансформаторлар	
Ёнмайдиган суюқ диэлектрик билан табиий совутиш	Н
Шунинг ўзи, ҳавонинг мажбурий айланиши билан	НД
Шунинг ўзи, суюқ диэлектрикнинг йўналтирилган оқими билан	ННД
Қурук трансформаторлар	
Очиқ ясалган табиий ҳаво билан	
Табиий ҳаво билан ёпиқ ясалган	С
Шунинг ўзи, герметик ясалган	СЗ
Ҳаво билан, ҳавонинг мажбурий айланишли	СГ
	СД

- 3- трансформатор табиий мой билан ёки ёнмайдиган суюқ диэлектрик билан совутиладиган ва кенгайтиргичсиз азот ёстикчаси ёрдамида химояланувчан қилиб ясалган:

- Л- трансформатор қуйма ихота билан ясалган;
- Т- уч ўрамли трансформатор (икки ўрамли трансформатор бўлган ҳолда бўлмаслиги 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 ўрамли мойли трансформаторларнинг техник тавсифлари (ГОСТ 11920-85Е бўйича)

Тури	Номинал қувват, kVA	Кучланишлар		Ўрамлар-нинг уланиши ва гуруҳи схемаси	Қувват йўқотиш, Вт		Кучланиш, КЗ, % КТ	Ток XX, % БЮ
		ВН ЮК	НН ПК		XX БЮ	КЗ 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

TM-63/10	63	6,10	0,4	У/ УН-0 У/ЗН-11	240	1280 1470	4,5 4,7	2,8
TM-100/10	100	6,10	0,4	У/ УН-0 У/ЗН-11	330	1970 2270		
TM-100/35		35	0,4	У/ УН-0 У/ЗН-11	420	1970 2270	6,5 6,8	2,6
TM-160/10	160	6,10	0,4 0,69 0,4	У/ УН-0 Д/УН-11 У/ЗН-0	510	2650 3100 3100	4,5 4,5 4,7	2,4
TM-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	
TMx-250/10	250	6,10	0,4 0,69 0,4	У/ УН-0 Д/УН-11 У/ЗН-0	740	3700 4200 4200	4,5 4,5 4,7	2,3
TM-250/35		35	0,4 0,69 0,4	У/ УН-0 Д/УН-11 У/ЗН-0	900	3700 4200 4200	6,5 6,5 6,8	
TM-400/10	400	6,10	0,4 0,4 0,69	У/ УН-0 Д/УН-11 Д/УН-0	950	5500 5900 5900	4,5	2,1
TM-400/35		3,5	0,4 0,69	У/ УН-0 Д/УН-11	1200	5500 5900	6,5	
TM-630/10	630	6,10	0,4 0,4 0,69	У/ УН-0 Д/УН-11 Д/УН-0	1310	7600 8500 8500	5,5	2
TM-100/35		3,5	0,4 0,69	У/ УН-0 Д/УН-11	1600	7600 8500	6,5	
TM-1000/10	1000	6,10	0,4 0,69	У/ УН-0 Д/УН-11	-	-	-	-
		10	3;15; 6,3 10,5	Д/УН-11 У/Д-11				
TM-1000/35		13,8 15,75 20	0,4 0,69 6,3;10,5	У/УН-0 Д/УН-11 У/Д-11	2000	12200 11600	6,5	1,4
		35	3;15; 6,3 10,5	У/Д-11				
TM-1600/10	1600	6	0,4	У/УН-0 Д/УН-11	-	-	-	-
		10	0,69 3;15;6,3	Д/УН-11 У/Д-11				
TM-1600/35	1600	20	0,4 0,69 6,3 10,5	У/УН-0 Д/УН-11 Д/УН-11 У/Д-11	2750	18000 16500	6,5	1,3
			0,4 0,69 3;15; 6,3;10,5	У/УН-0 У/Д-11				

ТМ-2500/10	2500	6 10 10	0,4 0,69 3,15 6,3	Д/Ун-11 У/Д-11	3850	23500	6,5	1,0
ТМ-2500/35		20 35 20,35	0,69 3,15 6,3 10,5	Д/Ун-11 У/Д-11	3900	23500	6,5	1,0
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

Қувват йўқотишлари қабул қилиш синовлари натижаси бўйича аниқланади.

14.9-жадвал

Мой диэлектрикли 400-1000 kVA қувватли модернизациялаштирилган трансформаторларнинг техник тавсифлари

Типи	Номинал қуввати, kVA	Кучланишлар кВ		Қувват йўқотиш, Вт		Кучланиш КЗ,% ҚТ	Ток ХХ,% БЮ
		ВН ЮК	НН ПК	ХХ (СЮ)	КЗ ҚТ		
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 комплектлари учун уч фазали умумий қўлланишдаги мойли трансформаторларнинг техник тавсифлари (ГОСТ 16555-75 бўйича)

Тури	Номинал қуввати, kVA	Чўлғамларнинг номинал кучланиши, кВ		Қувват йўқотиш, Вт		Кучланиш КЗ,% ҚТ	Ток ХХ,% БЮ
		ВН ЮК	НН	ХХ СЮ	КЗ ҚТ		
ТМ3-250/10	250	6;10	0,4: 0,69	740	3700	4,5	2,3
ТМ3-400/10	400			950	5500	4,5	2,1
ТМ3-630/10	630			1310	7600	5,5	1,8
ТМ3-1000/10	1000			1900	10800	5,5	1,2
ТМ3-1600/10	1600			2650	16500	6	1
ТМ3-2500/10	2500			3750	24000	6	0,8

Д/Ун-11 чўлғамининг уланиш схемаси ва гуруҳи ҳамма яшаш усуллари учун ва У/Ун-О (1000 kVA гача)

Табиий мой ёки ҳаво пуркаб совутиладиган трансформаторлар зўриқишининг рухсат этилган муддати (соат ва дақиқалар)

Қувватни номиналдан ошиши	Мой устки қатламининг бевосита юкланиш ошиши олдидаги қизишида					
	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

Юкланишни номиналдан ошиши	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 фазага ўзгарувчан ток электр энергиясини қабул қилиш, ўзгартириш ва тақсимлашга мўлжалланган. Тармоқда бошланғич ўрамда 6-10 kV ва иккинчи ўрамда 0,4 kV ли ТПК қўп ишлатилади.

Заводлар, ички ва ташқи ўрнатишга тайёрланган мажмуа трансформатор подстанциялари ишлаб чиқарадилар. Ички ўрнатишга мўлжалланган ТПК трансформатордан ташқари 6-10 kV кучланиш кириш шкафи ва улар ёрдамида чизмаси бўйича 1 kV кучланишгача турли КРУ йиғиш мумкин бўлган, тақсимлаш мажмуа шкафларига ҳам эга.

Кириш шкафи (юқори кучланиш тарафи) ичига аппаратлар ўрнатилган ёпиқ металл шкафлардан ташкил топган.

Кириш берк бўлиши ёки юкланишни улагич ва сақлагич билан бўлиши мумкин. Киришлар КТП ни радиал ва магистрал таъминлаш чизмалари бўйича улаш имкониятини берадилар. Паст кучланишли тақсимлаш қурилмаси ичига аппаратура ва приборлар ўрнатилган ёпиқ металл шкафлардан иборат.

Трансформатор подстанциялари комплектининг техник тавсифлари 14.13-жадвалда берилган.

Трансформатор подстанциялари комплектининг техник тавсифлари

Подстанция тури	Қуввати kVA	Кучланиши. kV		Шкаф ўлчамлари, mm	ТПКни массаси, kg
		Юқори	Паст		
Ташкилотга ўрнатиш учун					
КТП 25-	25	6(10)	0,4	1300×1150×27	740-995
6(10)/0,4	40	6(10)	0,4	40	740-995
КТП 40-	63	6(10)	0,4	1300×1150×27	740-995
6(10)/0,4	100	6(10)	0,4	40	1110-1385
КТП 63-	160	6(10)	0,4	1300×1150×27	1110-1385
6(10)/0,4	250	6(10)	0,4	40	1850
КТП 100-	400	6(10)	0,4:0,23	1300×1150×27	2880
6(10)/0,4	630	6(10)	0,4:0,23	40	
КТП 160-	1000	6:10	0,4:0,23	1300×1150×27	
6(10)/0,4	30	10	0,4:0,23	40	870
КТП 250-	50	10	0,4:0,23	1500×2100×29	1090
6(10)/0,4	320	6	065:0,4:0,23	00	3500
КТП 400VI	560-1800	35	6:10	4060×1220×20	1980
КТП –630VI	560	6:10	0,4:0,23	00	1600
КТП-1000VI				a*×1185 ×2000	
КТП-30/10**	180	6:10	0,4:0,23	2400×2590×27	2170
КТП-50/10**	320	6:10	0,4:0,23	70	2170
КТПБ-	560	6:10	0,4:0,23	1300×1050×27	2170
320/6/0,5**				70	
КТП-35/6-10-				1300×1050×27	
1**				70	
КТП 3-560**				4460×5200×25	
				10	
				12000×12000	
КТП-180/10**				3010×2940×24	
КТП-320/10**				70	
КТП-560/10**				4565×1500×27	
				55	
				4565×1500×27	
				55	
				4565×1500×27	
				55	

* - ўлчам буюртмачи талаби бўйича бажарилади

** - янги лойиҳаларда қўллаш тавсия этилмайди.

14.1.3. Қувват коэффициентини ошириш

Реактив қувват ўрнини қоплаш (компенсациялаш) саноат корхонаси электр таъминоти вазифаларининг ажралмас қисми ҳисобланади. Корхона учун зарур бўлган компенсациялаш қурилмаларининг қуввати лойиҳалаш ташкилоти томонидан лойиҳалаш даврида келтирилган электр таъминот тизимига корхонага жами харажатларни камайтириш шартлари бўйича ҳисобланади.

Конденсатор батареяларининг умумий қуввати реактив қувватга пропорционал ҳолда тақсимланади.

Конденсатор ва конденсатор қурилмаларини компенсатор сифатида қўлланиладиган баъзи турларининг техник тавсифлари 14.14-жадвалда келтирилган.

14.14-жадвал

Конденсатор ва конденсатор қурилмаларининг техник тавсифлари

Тури	Кучланиш, kV	Қуввати, kvar	Вазни, kg	Ўлчамлари, mm
Статик диэлектрик косинус кучли конденсаторлар				
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 қурилмаларини ўрнатиш қоидалари» (ЭУЎҚ) га биноан пахта тозалаш корхоналарининг бош биносидаги электр қабул қилувчилар электрэнергияси таъминотининг ишончлилиги бўйича 2-категорияга киридилар.

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 ёнғинга хавфлилиги бўйича II-II синфига таалукли бўлиб, ташқи қурилмалар II-III синфига таалуклидир. 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 эгалар.

14.15-жадвалда бир қатор машиналарнинг ўрнатиш қувватлари ва ҳаракатлантирувчи двигател валидаги номинал қувватлари ҳақида маълумотлар келтирилган.

Электродвигателлар номинал қуввати ҳақида маълумотлар билдиргич маълумотларига биноан келтирилган. Технологик машинанинг талаб қиладиган қуввати кўп жиҳатдан, унинг иш унумдорлиги, ростланиши ва қайишнинг таранглигига боғлиқ бўлгани учун, ўрнатилган қувватнинг миқдори юқориги чегарага нисбатан тахминий ҳисобланади.

Ҳақиқий талаб қилинадиган қувватни аниқлаш учун тегишли ўлчашлар ўтказиш керак бўлади.

14.15-жадвал

Пахта тозалаш корхоналари ускуналарининг номинал қуввати

Ускунанинг номи	Ускуна русуми	Ўрнатилган қувват, kW	Двигател		Миқдор, та	Юргизиш аппарати
			Тури	Қуввати/айл.тезлик, kW / r/min		
1	2	3	4	5	6	7
Барабан қуритгич	2СБ-10	15				
Қия шнек ҳаракати учун			4A112M86Y3	4/950	1	ПМЕ-212
Барабан ҳаракати			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	ПМ
Барабан ҳаракати			4A160M8Y3	11/730	1	Е-212
Вентилятор ВВД-8			4A132M4Y3	11/1400	1	ПМЕ-312
Барабанли қуритгич	СБТ	23,5				ПМЕ-312
Вентилятор ҳаракати			4A132M4Y3	11/1400	1	
Барабан ҳаракати			4A160M8Y3	11/730	1	ПМЕ-312
Винтли конвейер ҳаракати			Мотор редуктор МЦ2С-63-112Ц-У3	1,5/112	1	ПМЕ-212
Қуритиш машина қурилмаси						ПМЕ-212
Барабан ҳаракати	МС	12,5				
Винтли конвейер ҳаракати			4AM160M8 УПУ3	11/730	1	ПМЕ-212
			Мотор редук. МЦ2С-63-112Ц33	1,5/112	1	ПМЕ-212
Шнекли тозалагич			4A160M8Y3	11/730	32	ПМЕ-212
Пахта тозалагич	6A12M1	11				ПМЕ-212
Қозикли пахта тозалагич	СЧ-02	11	4A132S6Y3	5,5/965	1	ПМЕ-212
2 секцияли тозалагич	1ХК	9	4AM112MA6 УПУ3	3/945	1	ПМЕ-212
				5,5/965	1	ПМЕ-212

2 секцияли пахта тозалагич	ЧХ-3М2	13	4А132S6У3	7,5/965	1	ПМЕ-212
	ЧХ-5	13	4А132М6У3 4АМ132S6 УПУ3	5,5960 7,5/970	1 1	ПМЕ-212 ПМЕ-212
Пахта тозалаш регенератори	РХ, РХ-1	7	4АМ132S6 УПУ3	4/950	1	ПМЕ-212
			4А112МВ6У3 4А112МА6У3 УПУ3	3/950 3,945	1 1	ПМЕ-212 ПМЕ-112
Аррали пахта тозалагич	1ХП	7	4АМ112МА6 УПУ3	4/945	1	ПМЕ-112
			4АМ112МВ, УПУ3	3/1425	3	ПМЕ-112
Кўп секцияли тола тозалагич	ПМ	30В	4А1004У3	5,5/1450	3	ПМЕ-112
			4А112М4У3	15/1460	1	ПМЕ-112
Тўғри оқимли тола тозалагич	П	1В	4АМ160S4 УПУ3	5,5/720	1	ПМЕ-112
			4А132М8У3	0,25	1	ПМЕ-212
Ўқ бўйича тола тозалагич	П	2В	Мотор редуктор МРА-1-0,75/63Б	1,1/1420	1	ПМЕ-312
			4А80А4У3	5,5/1455	1	ПМЕ-212
Ингичка толали тола тозалагич	П	14,85	4А112М4У3	7,5/1455	1	ПМЕ-212
			4А132S4У3			ПМЕ-112
Ингичка толали тола тозалагич	ОВО	11	Мотор-редуктор МЦ2С-63-71-ЦУ3	0,75 11/1460	1 1	ПМЕ-212 ПМЕ-232
			4А132М4 УПУ3			
Толали материал-ларни тозалагич	ВТ	2,2	4А100L6УР	2,2/950	1	ПМЕ-132
Жин таъминлагичи Аррали жин	ВТМ	2,2 45,25	4А90L4У3	2,2/14001	1	ПМЕ-112
			4А250М8У3	45/740	1	ПМЕ-512
Аррали жин модернизация узеллари	ОВМ-А	1,1	Мотор-редуктор МРА-1-0,75/63Б	0,25	1	ПМЕ-012
			4А80В6У3	1,1/920	1	ПМЕ-012
	ПД ЗХДДМ	78,6	4А71В6У3	0,55/920	1	ПМЕ-012
			4А100L6У3	2,2/950	1	ПМЕ-012
	УМПД ДП-130		4А280М8У3	75/740	1	ПМЕ-212
			Мотор-редуктор МРА-1-0,75/63БУ3	0,25	1	ПМЕ-612
Аррали жин	4ДП-130	79,6	4А80А4У3	1,1/1400	2	ПМЕ-012
Аррали жин	5ДП	80,22	4А100В6У3	2,2/950	1	ПМЕ-112
			4А280М8У3	75/740	1	ПАЕ-612
Валикли жин	ДВ	7,7	4АМ80В6УПУ3	1,1/920	2	ПМЕ-112
			4АМ280М8У3	75/730	1	ПАЕ-612
Модерниза-	ДВ-1М	7,7	4АМ100L6УПУ3	2,2/950	1	ПМЕ-112
			2ПБ100МУХЛ4	0,85/2360	1	ПМЕ-112
			4А90L4У3	2,2/1430	1	ПМЕ-112
			4А132S6У3	5,5/950	1	ПМЕ-212
			4А100L6У3	2,2/950	1	ПМЕ-112
			4А132S6У3	5,5/965	1	ПМЕ-212

циялаштирилган линтер	ПМП-160М	18,75	4А132S4У3 4А160М8У3 МРА-1-0,75/63Б	7,5/1400 1,1/730 0,25	1 1 1	ПМЕ-211 ПМЕ-211 ПМЕ-012
Линтерни модер- низациялаш узели	УМПЛ		4А80В6У3	1,1/920	1	ПМЕ-112
Линтер	5ЛП	1,1 30,1	4А80В6У3 4А160S6У3 4А180М8У3	1,1/920 11/975 18/755	1 1 1	ПМЕ-112 ПАЕ-212 ПАЕ-312
Линтер	6ЛП (6ЛП-01)	61,2	4АМ80В6 УПУЗ 4АМ200М8 УПУЗ 4АМ160S6 УПУЗ	1,1/920 18,5/735 11/975	2 2 2	ПМЕ-112 ПАЕ-312 ПАЕ-312
Колосниксиз линтер	1ЛБ	31,1	4А200L6У3	30/80	1	ПА-412
Чигит туксизлантириш машинаси	4СОМ-М	60	4А180МУ3	30/14602	2	ПАЕ-414
Уруғлик чигит тук- сизлантириш машинаси	ОС	44	4А160М8У3	11/730	4	ПМЕ-211
Уруғлик чигит туксизлантириш машинаси	ОС-1	60	4А160М6У3 4А80В4У3	15/975	4	ПАЕ-311
Чигит калибрлаш машинаси	КСМ	1,5	МВз-80-14КУ3	1,5/1415 0,25	1 1	ПМЕ-111 ПМЕ-112
Толаси тўлиқ ажра- тилмаган чигитлар регенератори	РНС	4	АИР100L4У3	4/1410	1	ПМЕ-112
Чигит тозалаш қурилмаси	УСМ-А	11,85	4А132М4У3 МЦ2С-63-71Цу3	11/1450 0,75	1 1	ПМЕ-312 ПМЕ-012
Бузгич-таъминлагич Ғарам бузгич	РП РБД	19,9	4А100L6У3 4А112МА6У3 4А80А4У3 4А100L4У3 4А112М4У3 4А80В6У3	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	4А100L4У3	4/1400	1	ПМЕ-132
Юрувчи пахта тўлдиргич	ХПП-П	5,5	4А100L4У3 Мотор-редуктор МЦ2С-63-71КУ3	4/1430 0,75	1 2	ПМЕ-132 ПМЕ-132
Юрувчи пахта тўлдиргич	ХПП-III	6,25	Мотор-редуктор МЦ2С-63-71КУ3 4АМ112М4 УПУЗ	0,75 5,5/1425	1 1	ПМЕ-132 ПМЕ-232
Тасмали конвейер	ТЛХ-18	9,7	4А100L6У3 4А132S3У3	2,2/950 7,5/1450	1 1	ПМЕ-114 ПМЕ-212
Юрувчи тасмали пахта конвейери	КЛП-650	9,7	4А100L6У3 4А132М6У3	2,2/950 7,5/965	1 1	ПМЕ-114 ПМЕ-212

Телескопни туннел ковлагич	ТТ	17,4	4АМ80А4УПУЗ 4А180В6УПУЗ 4А100L6УПУЗ 4А132В4УПУЗ 4АМ132S6 УПУЗ	1,1/1400 1,1/920 2,2/950 7,5/1455 5,5/960	1 1 1 1 1	ПМЕ-114 ПМЕ-114 ПМЕ-114 ПМЕ-212 ПМЕ-212
Чиқиндиларни олиб кейтиш учун лентали конвейер	4ТЛС	3	4А112МА6УЗ	3/945	1	ПМЕ-112
Чиқиндини лентали конвейери	4ТЛС-Б	4	4А100L4УЗ	4/1450	1	ПМЕ-112
Лентали пахта конвейери	ТХЛ- 600М	4	4А100S4УЗ	4/1450	1	ПМЕ-112
Пахта конвейери	8ТХС	4	4А112МВ6УЗ	4/950	1	ПМЕ-112
Лентали конвейер	ТХЛ- 600Б	4	4А100L4УЗ	4/1400	1	ПМЕ-112
Лентали тақсимлаш конвейери	8ТХСБ КЛР	5,5	4А132S6УЗ	5,5/960	1	ПМЕ-212
Чигит-ифлослик эл.	ЭС-14С	2,2	4А100L6УЗ	2,2/950	1	ПМЕ-112
Пахта элеватори	ЭХ-15М	2,2	4А100L6УЗ Мотор-редуктор	2,2/950	1	ПМЕ-212
Элеватор	ЭХС	3,0	Мрз-40-112 4АМ100S4	3,0	1	ПМЕ-132
Элеватор	ТЭХС	3	УПУЗ	3/1490	1	ПМЕ-112
Универсал тола конденсори	КВУ	5,5	4А132S6УЗ	5,5/965	1	ПМЕ-232
Тола конденсори	ЭКВ	11	4F132S6УЗ	5,5/965	1	ПМЕ-232
Тола конденсори	5КВ	9,5	4А132S6УПУЗ 4АМ112МВ6 УПУЗ	5,5/950 4/950	1 1	ПМЕ-232 ПМЕ-132
Конденсор- сепаратор	КВВБ	3	4А100S4УЗ	3/1435	1	ПМЕ-132
Толали материаллар конденсори	КВМ	3	4А100S4УЗ	3/1500	1	ПМЕ-132
Момиқ конденсори	КПВ-8А	2,2	4А100L6УЗ	2,2/950	1	ПМЕ-132
Момиқ конденсори	КЛ	1,5	4АМ80L6 УПУЗ	1,5/940	1	ПМЕ-114
Қирғичли сепаратор	СС-15А	7,5	4А132S4УЗ	7,5/1455	1	ПМЕ-232
Пахтани ташиғич қурилмаси	2УПХ	65	Мотор-редуктор МВз-80-7-ЦУЗ 4АМ90L4УПУЗ 4А132S4 УПУЗ	0,25 2,2/1420 7,5/1455	1 1 1	ПМЕ-112 ПМЕ-132 ПМЕ-232
Вентиляторни ҳаракати			4А225М4 УПУЗ	55/1470	1	ПАЕ-532
Автоматик тўсқич	6А23А	0,25	Мотор-редуктор 2МВз-80-7-ЦУЗ	0,25/7,2	1	ПМЕ-132
Тола тозалағич регенератор	2РОВ	12,7	4АМ132М6 УПУЗ	7,5/970	1	ПМЕ-212
Пахта ошиқчасини						

Йиғич таъминлагич	НП	6	Мотор-редуктор МЦ2С-80-112- КУЗ	3,0	1	ПМЕ-112
Қўзғалувчи вентилятор қурилмаси	УВП	22	МП3-2-50-56 КУЗ 4А180S4Y3	3,0 22/1470	1 1	ПМЕ-112 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
Унификациялашган 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	11/1460	1	ПМЕ-232
Вентилятор	Ц6-34- 8,0(2Ц6)	22	УПУЗ 4А180S4УПУЗ	22/1470	1	ПАЕ-432
Вентилятор	Ц6-35 9,0(3Ц6)	22	4А180S4	22/1470	1	ПАЕ-432
Вентилятор	Ц6-34 8,0(2Ц6)	45	УПУЗ 4А200L4	45/1475	1	ПАЕ-532
Вентилятор	Ц6-56- 9,5 (5Ц6)	75	УПУЗ 4А250S4Y3	75/1470	1	ПА-632

Эслатма: Узлуксиз модернизация ўтказилиши муносабати билан ускуналарнинг муайян намуналарида двигател ва юргизиш аппаратураларини янгироқлари қўлланиши мумкинки, улар машинадан фойдаланиш сифатларини яхшилайти.

14.2.1. 0.06-400 kW қувватга эга бўлган уч фазали асинхрон электродвигателлар

4А сериядаги двигателлар

Ҳозирги вақтда пахта тозалаш корхоналарида ишлатилаётган асосий двигателларнинг серияси 4А дир. Серия асосий тузилишга бир қатор модификациялар ва махсулаштирилган тузилишларга эга.

Асосий тузилишдаги двигателлар уч фазадан АД (асинхрон двигателлар) қисқа уланган роторли таъминот частотаси 50 Hz, 1P44 ёки 1P23 маҳофаза даражасига эга бўлган ва айланиш ўқини баландлиги 50 дан 355 mm гача бўлганларидир.

4А-сериядаги АД электр модификациялари – ишга тушириш моменти катталаштирилган, юқори номинал сирғанишли, кўп тезликли, таъминот частотаси 60 Hz бўлган двигателлардир.

4А серияда қуйидаги белгилаш тизими қабул қилинган.

4А

1 2 3 4 5 6 7 8

бу ерда 1- сериянинг номи (4А): 2- АД-ни муҳофаза усули бўйича тузилиши Н-харфи – 1P23 тузилиши: харфнинг йўқлиги тузилишни ГОСТ 17494-72 бўйича 1P44лиги; 3- станина шитлари бўйича АД тузилиши, А- станина ва шити алюминдан; Х- станина алюминдан, шити чўян (ёки тескари); харфни йўқлиги станина ва шитлар чўяндан ёки пўлатдан; 4- айланиш ўқини баландлиги, мм (икки ёки уч рақам); 5-станина узунлиги бўйича ўрнатиш ўлчами; S, М ёки L харфлари (кичик , ўрта ёки катта); 6-сердечник узунлиги: А- кичик, В- ўрнатиш ўлчамини сақлаб қолган ҳолда катта; харфни йўқлиги ушбу ўрнатиш ўлчамида (S, М ёки L) фақат битта сердечник узунлиги бажарилишини билдиради; 7-АД полюслари миқдори (бир ёки икки рақам); 8- климатли тузилиш ва ГОСТ 15150-69 бўйича жойланиш тоифаси.

Ташқи муҳитни климатик факторларини меъёрий қийматлари ГОСТ 15543-70 бўйича қабул қилинади. 1P44 даражали ҳимояга эга бўлган АД-лар учун ҳавони чангдорлиги 10 мг/м^3 дан ошмаслиги керак ва У2,У3, УХЛ4, У5 климатик тузилиш 1P23 муҳофаза даражасидаги АД-лар учун 2 мг/м^3 дан ошмаслиги керак.

Ташқи муҳитни механик факторларини таъсири қисмидаги АД ни ишлатиш шароитлари – М1 гуруҳининг ГОСТ1751-72 бўйича ташқи муҳитни климатик факторларини таъсири қисмида АДни ташиш шароитлари- ГОСТ 23216-78 бўйича меъёрий иқлимдаги макроклиматик туманларда жойлашган АДни сақлаш шароитлари – 2, тропик иқлимли макроклиматик туманлар учун – 6 (ГОСТ 15150-69 бўйича).

0,06 дан 0,37 кВт гача қувватга эга бўлган двигателлар номинал 220 ва 380 V да ишлатиш учун тайёрланади:

0,55 дан 11 kW гача қувватларни 220; 380 ва 660 V;

15 дан 110 kW гача қувватдагиларни 220/380 ва 380/660 V;

132 дан 400 kW гача қувватдагиларни – 380/660 V.

Қуввати 11 kW гача бўлган двигателларни учта буюртма бўйича олтита (улаш) чиқиш жойи билан тайёрланади. Ўрамларни улаш-учбурчак ёки юлдуз усулда.

15 kW дан юқори қувватли двигателлар олтита чиқиш жойи билан тайёрланади. Ўрамларни улаш-учбурчак ёки юлдуз усулда.

АД- нинг ишончилилик кўрсаткичлари: ўртача хизмат муддати 40000 соат ишлаганда 15 йилдан оз эмас; биринчи капитал таъмиргача ўртача

ишлаш муддати 20000 соат ишлаганда – 8 йил; тўхтамай ишлаш имконияти 1000 соат учун 0,9 дан кам эмас.

4А сериядаги АД-ларнинг қувватларини ўрнатиш ўлчамлари билан боғлиқлиги унинг ҳимоя даражаси ва полюсларининг сонига қараб ГОСТ 29523-81да аниқланган ва 14.16 ва 14.17-жадвалларда келтирилган.

14.16-жадвал

Муҳофаза даражаси 1Р44 бўлган двигателларнинг қувватларини ўрнатиш ўлчамлари билан боғлиқлиги

Айланиш ўқининг баландлиги, mm	Станинанинг шартли узунлиги	Қуввати, kW, полюслар сони бўйича					
		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

4.17-жадвал

Муҳофаза даражаси 1Р23 бўлган двигателларнинг қувватларини ўрнатиш ўлчамлари билан боғлиқлиги

Айланиш ўқини баландлиги, mm	Станинан и шартли узунлиги	Қуввати, kW, полюслар микдори					
		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 ларнинг техник маълумотлари

Асинхрон двигателларга жадвалларда келтирилган техник маълумотларда куйидаги белгилашлар қабул қилинган:

M_{\max} – двигателни максимал момент;

$M_{\text{ном}}$ – двигателни номинал моменти;

M_n – двигателни юргизиш моменти;

$M_{\text{дак}}$ – двигателни дақиқал моменти;

I_n – двигателни юргизиш токи;

$I_{\text{ном}}$ – двигателни номинал токи.

14.18-жадвал

Муҳофаза даражаси 1Р44 ва совутиш усули 1СА0141 бўлган
4А сериядаги двигателларни техник тавсифлари

Двигателнинг тури	Кув- вати, kW	Сирға- ниши, %	ФИК %	cosφ	M max M ном	M Π M ном	M дак M ном	In I ном	Массас и kg
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
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
4A20012Y3	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 r/min (157 rad/s)									
4AA50A4Y3	0.06	8.1	50	0.6	2.2	2	1.2	5	3.3
4AA50BY3	0.09	8.6	55	0.6	2.2	2	1.2	5	3.3
4AA564Y3	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
4A804Y3	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
Синхрон айланиш тезлиги 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 айланиш тезлиги 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
Синхрон айланиш тезлиги 600 r/min (62,8 rad/s)									
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
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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

Муҳофаза даражаси 1P23 да тайёрланган совутиш усули 1CAO1 бўлган
4A сериядаги двигателларнинг техник тавсифлари

Двигателни тури	Қувва -ти, kW	Сирға- ниши, %	ФИК, %	cosφ	М max М ном	М п М ном	М дак М ном	In I ном	Ваз- ни, 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
2AH250S6Y3	55	1,4	92,5	0,86	2	1,2	1	6,5	445
4AH250M6Y3	75	1,5	93	0,87	2	1,2	1	7	495
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)									
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	

4АМ сериядаги двигателлар

4АМ сериядаги двигателлар 4А сериядагиларини модернизациялангани хисобланади. Модернизация шовқин даражасини 5ДБ га пасайтириш, баъзи асосий параметрларини ошириш ва АД ни вазнини озайтириш имконини берди.

4АМ сериядаги АД номинал иш режими – давомли (ГОСТ 183-74 бўйича).

4АМ сериядаги АД типларини белгилаш 4А сериядагиларникига ўхшаш ва қўшимча М харфи қўшилган (модернизацияланган), бу ҳарф айланиш ўқининг баландлиги 50-63 mm бўлганда станина ва шитларининг материали бўйича АД тузилишини белгилашдан кейин қўйилади (4ААМ), айланиши ўқининг баландлиги 71-250 mm бўлганда эса – двигател кўринишини белгилашдан кейин қўйилади (4АМ).

Асосий тузилишдаги 4АМ сериядаги двигателларнинг турлари ва уларнинг асосий тавсифлари узоқ муддат ишлаш режими S1да (ГОСТ 183-74 бўйича) 14.20-жадвалда кўрсатилган.

4АМ сериядаги АД ни тебраниш синфи ва ишончлилик кўрсаткичлари 4А сериядаги АД никига ўхшаш.

АД ни конструктив тузилиши ва монтаж усули бўйича 4А сериядаги АД ларникига ўхшаш.

14.20-жадвал

4АМ двигателларни техник тавсифлари

Двигателнинг тури	Қув-вати, kW	Сирға-ниши, %	ФИК %	cosφ	М max М ном	М п М ном	М дак М ном	In Inom	Масса- си, kg
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Синхрон айланиш 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	0,89	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	0,89	2,8	1,4	1,2	7	275
4АМ225М2У3	55	2	91	0,92	2,8	1,4	1,2	7,5	350
4АМ250S2У3	75	2	91	0,89	2,8	1,4	1,2	7,5	485
4АМ250М2У3	90	2	92	0,9	2,8	1,4	1,2	7,5	525
Синхрон айланиш 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

4AM160S4Y3	15	2,5	89	0,88	2,6	1,6	1,3	7,5	135
4AMX160S4Y3	15	2,5	89	0,88	2,6	1,6	1,3	7,5	110
4A160M4Y3	18,5	2	90	0,88	2,6	1,6	1,3	7,5	155
4AX160M4Y3	18,5	2	90	0,88	2,6	1,6	1,3	7,5	125
4AM180S4Y3	22	2	90,5	0,89	2,5	1,6	1,3	6,5	175
4AM180M4Y3	30	2	91	0,89	2,5	1,5	1,3	6,5	195
4AM200M4Y3	37	2	91,5	0,89	2,4	1,5	1,2	6,5	270
4AM200L4Y3	45	2	92	0,89	2,4	1,5	1,2	6,5	300
4AM225M4Y3	55	2	92,5	0,89	2,2	1,4	1,2	6,5	355
4AM250S4Y3	75	2	93	0,89	2,2	1,3	1,2	6,5	490
4AM250M4Y3	90	1	93	0,89	2,2	1,3	1,2	6,5	536
Синхрон айланиш тезлиги 1000 г/мин (104 rad/s)									
4AM160S6Y3	11	2,5	86,5	0,82	2,5	1,5	1,3	6,5	130
4AMX160S6Y3	11	2,5	86,5	0,82	2,5	1,5	1,3	6,5	110
4AM160M6Y3	15	2,5	88	0,82	2,5	1,5	1,3	6,5	160
4AMX160M6Y3	15	2,5	88	0,82	2,5	1,5	1,3	6,5	130
4AM180M6Y3	18,5	2,5	88	0,85	2	1,5	1,3	6,5	180
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 айланиш тезлиги 750 г/мин (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 айланиш тезлиги 600 г/мин (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 куч шкафи

Пахта тозалаш корхоналари ва пахта тайёрлаш пунктларида кўчиб юрувчи механизмлар (тасмали конвейер, РБХ таъминлагичлари, пахтани ўтказиш механизми 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 кундузги ёритиш лампалари осиб қўйилади.

ШОМ куч шкафида қўлланиладиган электр аппаратуралар ҳақидаги маълумот 14.23 – жадвалда келтирилган.

14.23-жадвал

ШОМ куч шкафида қўлланиладиган электр аппаратура

Белги си	Номи	Тури	Техник тавсифи	Микдори
SA1	Узгич (рубильник)	РБ-32	250А	1
QF2	Автомат	A3114	60А	1
QF3	Автомат	A3114	40А	1
QF4....QF6	Автомат	A3114	20А	3
X1.....X5	Куч олгичи		63А	5
QF1	Автомат	A63M	5А	2
SQ	Ўчиргич охирги	ВПК2110		1
ELI	Ёритгич	РН-60	60 W	1
ELI	Қиздириш лампаси	НБ-220-40	220V, 40 W	1
EL2, EL3	Ёритгич	СПЛ-3×80		2
A, B, C	A, B, C фазалар шкафи			3
N	Нул шинаси			1

14.2.4. Магнит юргизгичлар

Магнит юргизгичлар уч фазали қисқа туташган роторли АД ларни юргизиш, тўхтатиш ва айланиш йўналишини ўзгартириш учун мўлжалланган.

Соҳада қўп ишлатиладиган магнит юргизгичларнинг техник тавсифлари 14.24 – 14.27 жадвалларда келтирилган.

14.24-жадвал

ПА-туридаги магнит юргизгич (пускател)ларнинг
асосий техник тавсифлари

Юргизгич тури	Кучланиш 380 V гача бўлганда бош занжир- нинг номинал токи, А	Электродвигателлар 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

ПМЕ-200 магнит юргизгичларининг асосий техник тавсифлари

Юргизгич тури	Тайёрланиши			Электродвигател қуввати, kW	
	Муҳофаза-ланганлиги бўйича	Ишлатилиш жойи бўйича	Иссиқлик релеси борлиги бўйича	22	3
				0 V да	80 V да
ПМЕ-211	Очиқ	Орқага айланма	Релесиз	5,5	10
ПМЕ-212	Очиқ	Орқага айланма	Релели	5,5	10
ПМЕ-213	Очиқ	Реверсив	Релесиз	5,5	10
ПМЕ-214	Очиқ	Реверсив	Релели	5,5	10
ПМЕ-221	Муҳофазаланган	Орқага айланма	Релесиз	5,5	10
ПМЕ-222	Муҳофазаланган	Орқага айланма	Релели	5,5	10
ПМЕ-223	Муҳофазаланган	Реверсив	Релесиз	5,5	10
ПМЕ-224	Муҳофазаланган	реверсив	Релели	5,5	10

14.26-жадвал

ПМЕ туридаги магнит юргизгичларнинг техник тавсифлари

Юргизгич тури	Юргизгич бош занжири-нинг номинал токи, А	Блок контакт-ларнинг номинал токи, А	Иссиқлик релесининг тури	Электродвигателнинг энг катта қуввати, kW			Чўлғамлар талаб қиладиган қувват, VA (W)	
				127V да	220V да	380V 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 (муҳофаза даражаси IP30 ва IP54 бўлган юргизгичлар учун)	6	ТРН-25	3,3	5,5	10	30(8)	200

14.27-жадвал

Турли турдаги магнит юргизгичларни таққослаш тавсифлари

Кўрсаткичлари	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 миқдори, Cos=0,4;	30	100	280	630	100	1500
Чўлғамнинг номинал қуввати, VA	3,6	6	8	20	26	38

14.2.5. Автомат ўчиргичлар

Соҳада кўп ишлатиладиган А3000 туридаги автомат ўчиргичларнинг асосий техник тавсифлари 14.28 – жадвалда келтирилган.

14.28-жадвал

А3000 туридаги автомат ўчиргичларнинг техник тавсифлари

Тури	Номинал токи, А	Кучланиши, V	Полус - лар микдори	Ўзгични борлиги		Ўчиргичнинг ўрнатиш токи	Ўчиргичнинг чегара токи		Ўчириш вақти, s
				иссиқлик	эл. магнит		доимий	Ўзгарувчан	
A3160	50	110,220	1,2,3	Бор	Йўқ	15-50	1,6-3,6	2,5-4,5	0,025
A3 110	100	220	2,3	Йўқ	Бор	15-100	5	2,5-10	0,015
A3 120	200	220	2,3	Йўқ	Бор	15-100	20	18	0,015
A3 130	200	220	2,3	Йўқ	Бор	100-200	17-28	14-25	0,015
A3 140	600	220	2,3	Бор	Бор	250-600	25-50	32-40	0,03
A3 710Б- A3 3740Б	160-630	440,660	2,3	Бор	Бор	250-600	110	40-60	0,03
A3 710Ф- A3 3730Ф	160-630	220,380	2,3	Бор	Бор	250-600	25-50	25-50	-

Зўриқиш натижасида иссиқлик элементи ишлагандан кейин автомат ўчиргични қайтадан улаш учун иссиқлик элементининг ишга тушиш вақти куйидаги автоматлар учун кўрсатилган вақтдан ошмайди:

A3160 ва A311 - 1 min;

A3120 - 2,5 min;

A3130 ва A3140 - 5 min.

14.29-жадвал

А3100 автомат ўчиргичлар учун номинал ток чегаралари

Автомат тури	Ўчириш I (токи)	Ин	Қистирманинг номинал токи
	Автомат ўчирмайди	Автомат 2 соат давомида ўчиради	
A3160	1,1	1,45	1,2
A3110,A3120,A3130,A3140	1,1	1,45	1,275

14.30-жадвал

А3110 автомат ўчиргичларни рухсат этиладиган улашлар сони

Автомат тури	Улашлар сони
A3110	5000
A3120	10000
A3130	10000
A3140	1000
A3160	20000

АП50 туридаги автомат ўчиргичларининг қўлланиш ўринлари:

а) кучланиши 500 V гача, частотаси 50 Hz бўлган ўзгарувчан ток занжирларини ва кучланиши 220 V бўлган ўзгармас ток занжирларини қўлда улаш ва ўчириш учун;

б) уч фазали қисқа туташган роторли асинхрон двигателларни юргизиш ва ҳимоя қилиш учун;

в) қисқа туташув ёки зўриқиш токини автоматик ўчириш учун.

Автомат ўчиргичлар ҳарорати -10 дан $+40$ °С 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 токига умумсаноат ва тропик шароитда ишлашга мўлжаллаб тайёрланади.

14.31-жадвал

АП50 туридаги автоматик ўчиргичларнинг техник тавсифлари

Автомат тури	Полюслар сони	Номинал кучланиши, V			Максимал ток узгичининг кўриниши
		ўзгарувчан ток занжирининг	ўзгармас ток занжирининг	номинал кучланиш ўчиргичининг	
1	2	3	4	5	6
АП50-2МНТ	3	380	-	127,220,380	Иссиқлик ва электромагнитли
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 туридаги автоматик ўчиргичлар

Ҳозирги вақтда, илгари чиқарилган турларини секин аста алмаштиришга мўлжалланган ВА туридаги автоматик ўчиргичлар чиқариш саноат тарафидан ўзлаштирилган. Ёзилган тартибда тушунтириш: ВА — автоматик ўчиргич унификациялаштирилган серия рақами, 51- токли чеклантирмайдиган электромагнит ва иссиқлик узгичли ёки фақат электромагнит ва иссиқлик ёки 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 токнинг 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 ўчиргичларнинг белгиларида бўлиш белгиси ўринда «-» «Г» харфи кўрсатилиши мумкин. Бу ўчиргич махсус электродвигател муҳофазаси учун мўлжалланганлигини билдиради. Электромагнит ва иссиқлик узгичли ўчиргичлар 14.32 - 14.35 жадвалларда келтирилган. Муҳофаза тавсифи — комбинациялаштирилган узгичли ва фақат электромагнит боғлиқлиги чекланган узгичлари бўлган ўчиргичлар учун. Янги ўчиргичлар учун ўчирилиш токи ёйилмаси — 20 %, ишлатишда бўлганлари учун — 30,0 %.

«Г» ҳарфли ўчиргичлар иссиқлик релелари (двигателларнинг муҳо-
фазаси учун) узгич номинал токининг 1,05 қийматида 2 соатдан кам
муддатда ишлаб кетади.

Жадвалларда қуйидаги белгилашлар қўлланган:

ПКС - чекли коммутацион қобилият,

ОПКС - бир маротабалик чекли коммутацион қобилият,

Ин.в. – ўчиргичнинг номинал токи;

Ин расц. – узгичнинг номинал токи;

Is.о. – узгичнинг ишлаш токи

Is.п. - зўриқишдан ишлаш токи;

ts.о - узгич токидан ишлаш вақти;

ts.п. - зўриқиш токидан ишлаш вақти.

BA53, BA54, BA55, BA75 туридаги 600 V гача кучланиш ўзгарувчан ток ўчиргичлари

Тури	Ўчиргичнинг номинал токи, Ин.в, А	Ярим ўтказгичли узгичли соزلанувчи уставкалари				Ис.п. ----- Ин.расц.	Ис.з. ----- Ин.расц. 1 фазали ҚТда	3 поғонали ҳимоянинг ишлаш токи, Ис.мгн, кА	380V ли занжирдаги ПКС, кА	380V ли занжирдаги ОПКС, кА
		Ин.расц. ----- Ин.в.	Ис.о ----- Ин.расц.	тс.о., сек	тс.п.,сек 6Ин расц. бўлганда					
BA53-37 BA53-39	160;250;400 160;250 400;630		2;3;5;7;10						47,5 55	53 60
BA53-41 BA53-43	1000 1600	0,63;0,8;1,0	2;3;5;7	-	4;8;16	1,25	0,5-1	-	135	140
BA54-37 BA54-39	160;250;400 400;500;630		2;3;5;7;10						87 100	- -
BA54-41	1000		2;3;5;7					-	150	160
BA55-37 BA55-39	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
BA55-41 BA55-43	1000 1600	0,63;0,8;0, 810	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	2500							36	60	65
BA75-47	2500 4000		2;3;5					36 45	70	75

Номинал токи 160 А гача, кучланиши 660 В гача бўлган
BA51 ва BA52 уч полюсли автоматик ўчиргичлар

Ўчиргич тури	Ин.в., А	Ин.расц., А	Ин.в. ----- Ин.расц	Ис.п. ----- Ин.расц	380 V ли занжирда ПКС нинг таъсир этувчи қиймати, кА		380 V 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	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 В гача бўлган уч полюсли BA51 ва
BA52 автоматик ўчиргичлар

Ўчиргич тури	Ин.в, А	Ин.расц., А	Ис.о. ----- Ин.расц.	Ис.о. иссиқлик узгичларисиз тайёрлангани учун, А	380 V ли занжирда ПКС нинг таъсир этувчи қиймати, кА	380 V ли занжирда ОПКС нинг таъсир этувчи қиймати, кА
1	2	3	4	5	6	7
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	1600;2000; 2500;3200;	25/25	30

				4000		
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 ёпиқ йиғиладиган тўлдиргичсиз сақлагичлар атроф муҳит ҳарорати -20 дан $+35^{\circ}\text{C}$ гача, ҳавонинг нисбий намлиги 70 % гача, номинал ток ва кучланиш юки номиналдан 10 % дан кўпга ошмаганда узоқ муддат ишлашга мўлжалланган очиқ аппаратлар ҳисобланадилар.

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.

14.36-жадвал

Сақлагичларнинг ўчириш қобилиятлари

Ином.А	Cos φ=0,3-0,4 бўлганда ўзгарувчан токда сақлагични ўчириш қобилиятининг чегара қиймати, А, (ками билан)			
	I ўлчам		II ўлчам	
	220 V	380 V	380 V	500 V
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 туридаги кварц тўлдиргични эрувчи сақлагичларни тавсифлари 14.37-жадвалда келтирилган.

14.37-жадвал

Эрувчи сақлагичларнинг тавсифлари

Ўчиргич тури	Номинал ток, А		Ўчириш токининг чегара 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: Каср суратида ПР типи учун маълумотлар I ўлчам сақлагичлари учун, махражда II ўлчамлари учун келтирилган.

14.2.8. Ёрдамчи аппаратура

14.2.8.1. МКУ-48 типдаги электромагнит реле

Кўп контактли унификациялаштирилган МКУ-48 релеси ўзгарувчан ва ўзгармас ток занжирларини автоматика стационар аппаратларида коммутация қилишга мўлжалланган.

14.38-жадвал

МКУ-48 русумли реленинг техник тавсифлари

Реленинг номи	Реле чўлғамидаги кучланиш, V
РелеМКУ-48 ўзгармас токли	2;5;8;12;24;30;48;60;110;220
РелеМКУ-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 ишлашдаги ҳатоси ҳарорат +20 °С бўлганда +5 % ни ташкил этади. РН релесининг хатоси + 20 °С ҳароратда 8 % дан кўп эмас.

Ток иссиқлик релелари магнит юргизгичларда ва бошқариш станцияларида қўллашга мўлжалланган, технологик ва умумсаноат механизмларининг электр ўтказгичларини узоқ муддатли зўриқишдан муҳофаза қилишда ишлатилади.

РТ-40 ток релесининг техник тавсифи

Модификацияси	Ғалтакларни улаш						
	Кетма-кет			параллел			Ишлаш токида номинал кистирмада талаб қилинадиган қувват, VA
	Ўрнатиш чегараси, А	Номинал ток, А	Термик чидамлилиги А, (1 с давомида)	Ўрнатиш чегараси, А	Номинал ток, А	Термик чидамлилиги А, (1 с 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 типдаги кучланиш релесининг техник тавсифи

Модификацияси	Диапазоннинг номинал кучланиши, V		Ишлаш кучланиши ва кистирма учун рухсат этилган чегара кучланиши			
	биринчи	иккинчи	биринчи		иккинчи	
			Ишлаш кучланиши, V	Узоқ муддат рухсат этилган кучланиш, V	Ишлаш кучланиши, V	Узоқ муддат рухсат этилган кучланиши, 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 релеси техник маълумотлари

Реле типи	Номинал токи, А		Қистирма номинал токини созлаш чегаралари
	Релени	Иссиқлик элементини	
1	2	3	4
		1,0 1,2 1,5 2,0	

ТРП-25	25	2,5 3,0 4,0 5,0 6,0 8,0 10 12 15 20 25	0,8 -1,15
ТРП-60	60	20 25 30 40 50 60	0,75 -1,25
1	2	3	4
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 полюсли иссиқлик релеси ТРН ПМЕ типдаги юргизгичларда ўрнатишга мўлжалланган ва асинхрон двигателларни муҳофаза қилишга хизмат қилади. Реле қистирма иссиқлик элементи номинал токида (ўрнашиб қолган иссиқлик ҳолатида атроф муҳитнинг ҳарорати +20°C бўлганда) ишламайди ва токи номиналдан 1,2 марта катта бўлганда 20 дақиқада ишлайди. Реле қистирма токини +25 % атрофида сошлашга рухсат этади. Реле ҳарорат компенсациясига эга.

14.42-жадвал

ТРН релесининг техник тавсифи

Юргизг ич тури	Иссиқлик релесининг тури	Номинал ток, А	Иссиқлик элементининг номинал токи, А	Иссиқлик элементи номинал токининг созлаш чегараси
ПМЕ-000	ТРН-10А	3,2	0,32;0,4;0,5;0,63;0,8 1,0;1,25;1,6;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. Йўл контактли ўчиргичлар

Йўл контактли ўчиргичларнинг техник тавсифлари 14.43-жадвалда келтирилган

14.43-жадвал

Йўл контактли ўчиргичларнинг техник тавсифлари

Серияс и	Номинал		Едирилишга чидамлилиги		Ишчи бурилиш бурчаги; юриши
	Кучланиш, V	Ток, A	механик	электрик	
ВК200, ВК300	380,220	6,3	$5 \cdot 10^6$	10^6	12°
ВПК1000	380,220	4	$1,6 \cdot 10^6$	10^6	15°:1,7 mm
ВПК2000	380,220	6-4	$10 \cdot 10^6$	$2,5 \cdot 10^6$	5,5-8 mm
ВПК3000	500,220	6	$6,3 \cdot 10^6$	-	12°
ВПК4000	500,220	6,4	$10 \cdot 10^6$	$2,5 \cdot 10^6$	5-9 mm
ВП-16	660,440	16	$10 \cdot 10^6$	$2,5 \cdot 10^6$	10+3

14.2.6.3. Пакет ўчиргич ва тумблерлар

Покет ўчиргич ва тумблерлар электр таъминотчиларини ва занжир бўлакларини меъёрий режим ва таъминлаш ишлари бажарилаётганда улаш ва ўчириш учун хизмат қилади. ПП ва ПВ сериядаги пакет ўчиргичлари 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 1Р 100, 1Р30, 1Р56, 1Р67 тузилишлари чиқари-лади. Ўтказгичларини улашиш услуги бўйича – олдидан ва орқадан уланув-чилари; ўрнатиш ва қотириш усули бўйича – I, II, III, IV турлар; дасталарини ўрнатиши 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 ҳам шунингдек номинал ток ва кучланишларга қараб 1; 3; 5; 6; 8 ва 9 модификацияларга бўлинадилар.

14.44-жадвал

Пакетли ўчиргичларнинг техник тавсифи

Номи	Тури	Кучланиш 220 V бўлганда ўзгарувчан ва ўзгармас ток контактлардаги номинал ток	Ўрнатиш ва қотириш усули бўйича тайёрланиши
Бир, икки, уч ва тўрт полюсли ўчиргичлар	ПВ1-10 ПВ2-10 ПВ3-10 ПВ4-10	6 10	I, II, III
Икки ва уч йўналишли икки ва уч полюсли қайта улагичлар	ПП2-10/Н2 ПП2-10/Н3 ПП3-10/Н2 ПП3-10/Н3	10	I, II, III

Тумблерларнинг техник тавсифлари

Номи	Тури	Контакт жуфтига рухсат этилган юкланиш, W	Рухсат этилган кучланиш, V	Рухсат этилган ток, A
Бир, икки ва тўрт полюсли тумблер-ўчиргич	ТВ1-1, ТВ1-2, ТВ1-4	250	220 50	1,1 5
Бир полюсли тумблер- ўчиргич	ТВ2-1	60 120	220 120 220 120	0,25 0,5 0,5 1,0
Икки полюсли тумблер ўчиргич	ТП1-2	220	220 110	1 2

КМТ сериядаги электромагнитларнинг техник тавсифлари

Тип	Тортиш кучи, kgf	Якор вазни, kg	Якорни максимал юриши, mm	1 соатда рухсат этиладиган уланишлар ПВ=40 % бўлганда	Якорнинг 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 кафолатланади.

2. Кўтариладиган юкнинг вазни тортиш кучидан якор вазнини чиқариб ташланганига тенг.

3. Кўрсатилган уланиш тезлиги демфер винтини электромагнит тортиш вақти билан аниқланадиган ҳолатга рухсат этилади.

14.2.8.4. Бошқариш тугмалари

Электромагнит аппаратларини масофадан туриб улашга мўлжалланган. Тугмалар алоҳида ва постларга бирлаштирилган ҳолда чиқариладилар.

ПКЕ тугмалар пости серия составида 36 турга бўлинадилар. Сериянинг шартли белгиси ПКЕ АБВГД:

А – ишлатилиши мўлжаллаб тайёрланганлари; 1- махсус уяга ўрнатиш учун (очик); 2- ҳар қандай текис сиртга ўрнатиш учун (қобиғда), 3- осиб қўйиладиган, 4- авария ҳолатида тўхтатиш мумкин бўлган осиб қўйиладиган; 6- махсус уяга ўрнатиладиган «юрғизиш-тўхтатиш», 7- ихтиёрий очик сиртга ўрнатиладиган «юрғизиш-тўхтатиш» (қобиғда).

15. 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.

Чангни пневматик усулда олиб кетаётганда пахта тозалаш корхоналари-нинг 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 этилган чанг тозалаш қурилмаларининг схемалари, шамоллатгич русумлари 15.1 ва 15.2- жадвалларида 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 тозолагичларда чангсизлантиришга секундига 1,0 m³ 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 тозолагични чангсизлантириш, у ишлаётганда ажратилаётган чиқиндиларни олиб кетишига 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 кўрсаткичлари

Кўрсаткичлар	ЦП-3 ЦЛ-3	ЧЦВ-3М	ВЗП-800	ВЗП-3М	ЦС-6	ВЗП-1200	ЦС-6 + ВЗП-1200	УВЦ-3М + ВЗП-3М(2)
Тозаланган ҳаво бўйича унумдорлик, m ³ /s	3,0	3,0	3,0	3,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Гидравлик қаршилик, Pa	650	650	1400	1600	630	1400	2000	1800
Тозалаш самараси, фоиз	86	90	88	91	85	85-90	97,7	98

Технологик ҳавонинг чиқиндилар таърифи ва тозалаш учун
ишлатиладиган чанг ушлағичлар ва шамоллатғичлар

Т.р	Чиқинди манбалари	Ишлатил- ган ҳавонинг миқдори, m ³ /s	Ишлатил- ган ҳаводаги чангнинг миқдори, mg/m ³	Чанг ушлағичлар	Тавсия этилган шамоллатғичлар			
					Русуми	Тўлиқ босими, Pa	Ҳаво сарфла- ниши, m ³ /s	Ўрнати- ган қувват, kW
1	2	3	4	5	6	7	8	9
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.	Толанинг пневмо- транспорт тизими	10-12	1700-2000	ЦС-6-2 та ёки ВЗП-1200-2 та	1ВЦ	3700	12	55-75
3.	Момиқнинг пневмо- транспорт тизими	6-9	1700-2500	ЦС-6-2 та ёки ВЗП-1200-2 та	У1ВЦ	280-2400	6-9	45
4.	Тозалаш ускуна- ларининг аспирацияси tizими	4-6	1000-3000	ВЗП-800 (2 та) ёки ВЗП-3М (2 та)	УВЦ-22М УВЦ-22М	2800 2800	3,0 3,0	22 22
5.	Жин - линтерли цех- нинг аспирация tizими	4,5-6,0	1700-2000	ВЗП-800 (2та) ёки ВЗП-3М (2та)	ВЦ-10М	4400-3000	4-6	30
6.	Пахта қуритғичдаги чангли ҳаво чиқин- дилари	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 кетиладиган ҳаво миқдори секундига 0,25 m³ бўлиши керак;

б) Чиқиндиларни тозалагичлардан ҳаво транспорти ёрдамида олиб кетиладиганда чангсизлантириш жараёни ҳам бирданига кечади. Тозалагичнинг бир дона чиқинди бункеридан диаметри 160 mm бўлган қувур орқали сўриладиган ҳаво миқдори секундига 0,5 m³ бўлиши керак.

УХК пахта тозалагичларни чангсизлантириш машинани ҳар бир секциясидан секундига 0,5 m³ га тенг ҳаво сарфланадиган аспирация тизими воситасида бажарилади. Ифлос ҳавони сўриш машина секцияларига уланган диаметри 140 mm бўлган икки қувур орқали амалга оширилади.

«Мехнат» ЧХ-3М2, ЧХ-5 пахта тозалагичларни чангсизлантириш ҳар бир тозалагичдан секундига 0,4 m³ ҳаво сарфлайдиган аспирация тизими воситасида бажарилади.

Чангланган ҳавони сўриш машина орқа деворига ўрнатилган (конфузорсиз) диаметри 160 mm ли қувур ёрдамида амалга оширилади.

РХ-1 тозалагичи ва РХ регенератори кам ҳавода ишлагани учун уларни махсус аспирацион қурилмалар билан таъминлашга ҳожат йўқ.

ЗХДДМ, ДП-130 ва ДПЗ-180 аррали жинларини чангсизлантириш ҳар бир машина таъминлагичидан секундига 0,1 m³ ҳавони сўриш билан амалга оширилади.

ДВ ва ДВ-1М валикли жинларини чангсизлантириш таъминлагични аспирациялаш орқали амалга оширилади.

Ҳар бир машина учун аспирацион ҳаво сарфи секундига 0,2 m³ га тенг. Ҳар бир аспирация тизимига 12 тагача машина уланиши мумкин. Аспирация қувурига ҳар бир жиннинг ёнига созлаш тўсқичи ва қопқоқли тешик ўрнатилади.

ПМП-160М, 5ЛП, 6ЛП ва ЛПЗ-320 линтерларини чангсизлантириш чанг-ланган ҳавони сўриш ҳисобига ва ўлик шнекидан чиқиндиларни секундига 0,2 m³ ҳажмдаги ҳаво ёрдамида 18 m/s тезликда ташиш йўли билан амалга оширилади.

ОВМ-А толали чиқиндиларни тозалагични чангсизлантиришга чиқиндиларни ҳаво ёрдамида чиқинди шнекидан чиқариш ҳисобига эришилади. Бунда ҳаво қувурларининг диаметри 130 mm, сўриладиган ҳаво миқдори секундига 0,25 m³ га ва тезлиги 18 m/s га тенг.

ЭХС элеваторларини чангсизлантириш пастки ҳаракатлантирувчи барабан қопқоғидан диаметри 125 mm бўлган қувур орқали ҳавони сўриб олиш билан амалга оширилади. У қувур яқинидаги жин ёки линтерлар аспирация тизимига уланади. Элеватор барабан қопқоғига уланадиган жойдаги конфузорнинг тавсия этиладиган ўлчамлари 300x500 mm, баландлиги 600 mm. Сўриладиган ҳаво миқдори қуйидаги қийматларга эгадир (m³/s):

- пахта элеваторлари учун 0,2;
- чигит элеваторлари учун 0,3;
- чиқинди элеваторлари учун 0,25.

Транспортёрларни, конвейерларни, шнекларни чангсизлантириш чанг ҳавони конвейерлар қопқоқларига вертикал ҳолда ўрнатилган конфузор орқали сўриш йўли билан бажарилади. Конфузорлар ўлчами: сирти 0,5 m², баландлиги 1000 mm қилиб, унга уланадиган қувурлар диаметри 125 mm бўлиши керак.

Конвейернинг ҳар 18 m га битта конфузор ўрнатилади. Пахтани тушириш жойлари секундига 0,25 m³ ҳаво сўриладиган чангсизлантиргич билан таъминланиши лозим.

Иш жойларига чангнинг чиқишини камайитириш мақсадида технологик ускуналар тирқишларини беркитиш учун қуйидагиларни бажариш керак:

- иссиқлик агенти билан пахта бериш қурилмасини қуритгич барабанга туташган жойини иссиқликка чидамли резина билан зичлаш;
- қуритгични айланувчи барабанини чиқариш шахтасига туташган жойини иссиқликка чидамли резина билан зичлаш;

- пахтани куригичдан транспорт курилмасига тушадиган жойни ёпқич билан жиҳозлаш;
- пахтани транспортёрдан транспортёрга тушадиган жойни ҳавоси сўриладиган ёпқич билан жиҳозлаш;
- майда ифлослик тозалагичларидан пахтанинг транспортёрга тушиш жойини ёпқич билан жиҳозлаш;
- жин ва линтер ўлик камералари деворларини, машинага ўрнатиш жойларини зичлаш;
- жин ва линтерларнинг чигит шнегига тушиш жойини, ишчи камеранинг чигит тарновига тегиш жойида транспортёр тасмаси билан зичлаш;
- линтерлар устки ва пастки фартукларининг уланиш жойларини транспортёр лентаси билан зичлаш.

Хонага чанг чиқишини камайитириш ва ҳаво алмашувини қисқартириш мақсадида барча тола тозалагичлар ва жин-линтерлар қаторига ўрнатилган шамоллатгичларга ҳавони уюшган ҳолда бериш лозим.

Пахта тозалаш корхонаси ҳудудини пахтани ҳаво ёрдамида ташиш кўчма курилмаларидан чиқадиган чангли чиқиндилар билан ифлослантормаслик учун чанг чиқармайдиган 2УПХ курилмасидан фойдаланиш керак.

Чанг курилмалари ва технологик ускуналарда қайта ишлатилмайдиган чиқиндилар марказлаштирилган ҳаво ёрдамида ташиш тизими билан йиғилади. Тизим ифлослик тортиш қувурлари, шамоллатгичлар, туширгич ва икки поғонали ҳаво тозалаш курилмасидан иборат. Тизимнинг ҳаво бўйича иш унуми секундига 3 m^3 ни ташкил этади, қувурлар ичидаги ҳавонинг тезлиги секундига 22 m дан ортиқ бўлмаслиги керак.

Куритиш 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 куритиш агенти ҳаво тортиш қувурига уланади.

15.2. Пахта тозалаш корхоналаридаги технологик машиналардан ажралиб чиқаётган ифлос ҳаво таркибидаги йирик чанглари ушлаш ва чиқариб бериш курилмаси

Ҳаво тозалаш курилмаси пахта тозалаш корхоналаридаги пахтани куритиш - тозалаш бўлинмаларидан ҳамда ҳаво қувурлари ёрдами билан пахта ва пахта маҳсулотларини узатиш курилмаларидан чиқаётган ифлосланган ҳаво таркибидаги йирик чанглари ушлаб қолишга ва ташқарига чиқариб беришга мўлжалланган (15.1 - расм).

Курилманинг корпуси калинлиги 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 чанглари ташқарига чиқиб кетиш қисми (4) тешиклари мавжуд.

Курилма икки секцияга бўлинган бўлиб, ҳар бири $6 \text{ m}^3/\text{s}$ ҳаво сарфига мўлжаллангандир.

Ҳаво тозалаш курилмасида технологик машиналардан чиқаётган чангли ифлос ҳаводан йирик чанг заррачаларини ажратиб олиш жараёни қуйидагича кечади.

Чангланган ҳаво курилманинг кириш қувурчасидан цилиндрсимон шаклдаги мосламага тушади ва айланма ҳаракат олади. Марказдан қочирма куч чанг заррачаларини мосламанинг ички деворига қисади, йирик

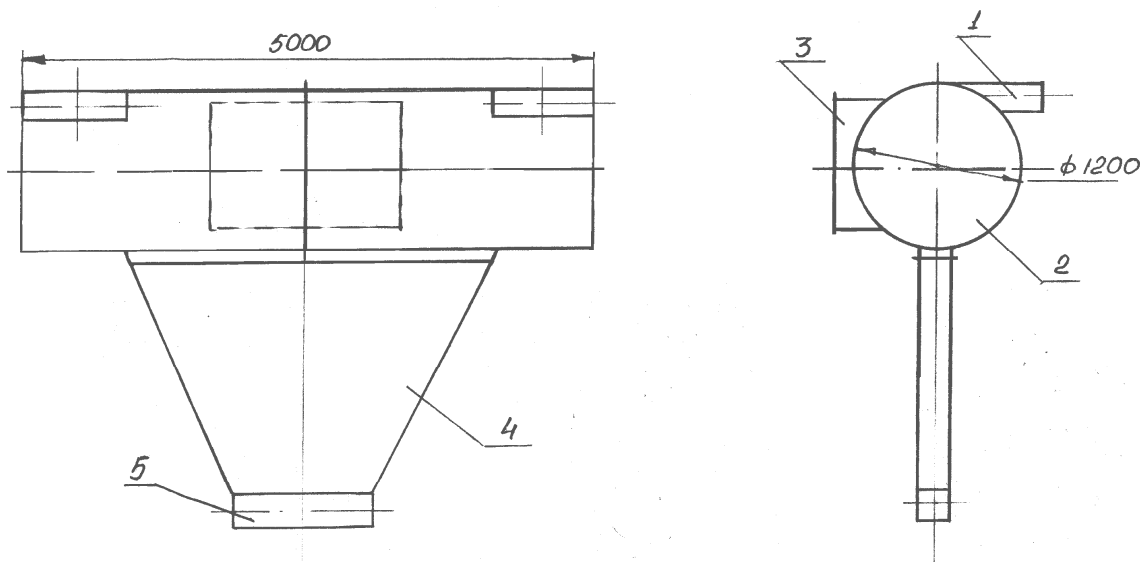
чанг ҳаво ёрдамида айланма ҳаракат қилиб корпус тирқишининг кесим юзасига келганда, ҳаводан ажралиб тирқишга ёндошган тешикдан ташқарига вакуум-клапан орқали чиқиб кетади. Ҳаво оқими майда чанглар билан мосламадан тешик орқали чанг ушлагичга йўналтирилади.

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 Па бўлади. Ҳаво тозалаш қурилмаси икки поғонали чанг тутғич тизимларида биринчи босқич вазифасини ўтайди, иккинчи босқичда эса юқори самарадорлик билан ишлайдиган чанг тутқич ишлатилади. Натижада чанг тутқичларнинг чанг тутиш самарадорлиги 1,5 - 2,0 % гача ошади.

Қурилмага берилиши мумкин бўлган чанг ҳавонинг миқдори соатига 18 м³ гачадир. Натижада қурилмага вентиляторнинг ҳаракат доирасидаги ҳамма технологик машиналардан чиқаётган чанг ҳаволарни бериш мумкин бўлади.

Асосий кўрсаткичлари:

- ҳаво бўйича иш унуми - 18 м³/с гача;
- тозалаш унумдорлиги - 98 % ва ундан юқори;
- гидравлик қаршилиги - 1730 Ра гача.



15.1 - расм. Таркибида йирик чангларни ушлаб қолувчи-туширувчиси бўлган ҳаво тозалаш қурилмаси

- 1- чанг ҳаво учун кириш қисми; 2- цилиндрик қисм;
3- чанг ҳаво учун чиқиш қисми; 4- ифлос чангларни
чиқариш қисми; 5- вакуум-клапан.

15.3. Марказдан қочма вентиляторлар

Вентиляторлар ҳаво билан бирга пахта ва пахта маҳсулотларини пнев-мотранспорт ва аспирация тизимларида материалга турли двигателлар билан тўлиқ босим кўринишида механик энергия бериш йўли билан жойларини ўзгартиришга хизмат қилади.

Вентиляторнинг иши уч кўрсаткич: тўлиқ босим, ҳаво сарфи ва фойдали иш коэффициентлари билан тавсифланади.

Тегишли тизимларни гидравлик 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.

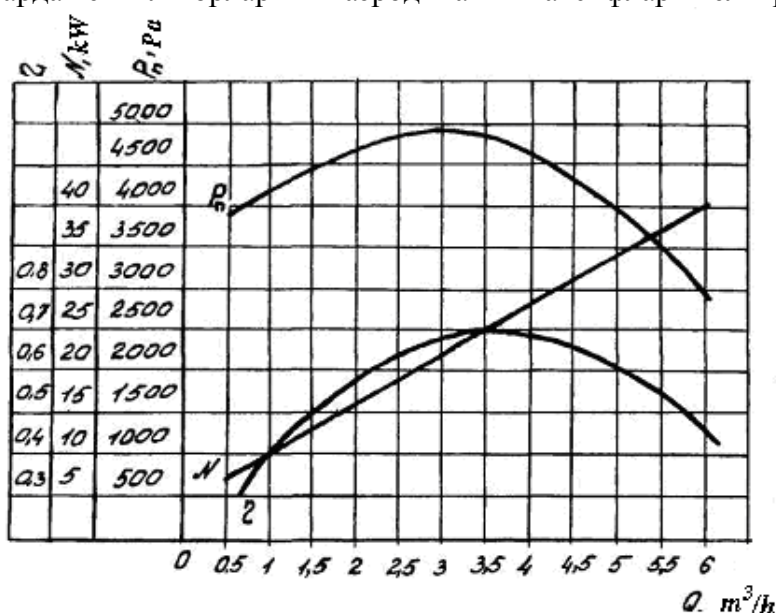
15.3-жадвал

Пахта тозалаш корхонасидаги асосий вентилятор қурилмаларининг иш режимлари

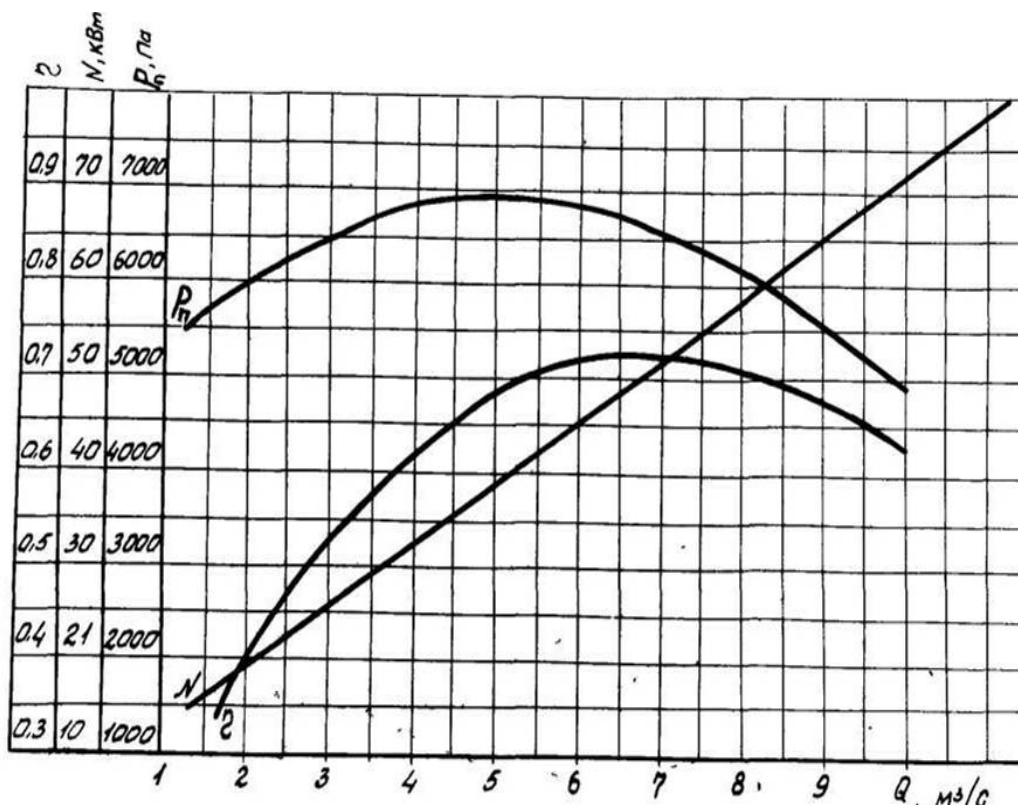
Вентилятор қурилмасининг номи	Тизимда ҳаво сарфи, m^3/s	Гидравлик қаршилиги, Па
Пахтани ташқарида ташиш	5,5-6,0	8000 гача
Пахтани цехлар ичида ташиш	5,0-5,5	5500 гача
Пахтани тозалаш оқим йўли (ПЛПХ)	7,0	5000
Толани ажратиш олиш қурилмаси	2,7-3,0	3400
Тола конденсори	10,0-11,0	3400
Момиқни ажратиш олиш қурилмаси	2,5	2600
Момиқ конденсори	6,0	3600
Чигитни ҳаво ёрдамида ташиш ва марказлаштирилган чанг тозалаш тизими	0,85-1,35	6000 ва кўп
Нам пахта ғарамларини шамоллатиш	3,0-3,5	4300
Қайтарилмас чиқиндиларни марказлаштирилган тарзда йиғиш	3,0	4300 ва кўп

15.3-жадвалда келтирилган сарф ҳаражат ҳажми ва босимни коплаш учун қуйидаги вентиляторлар қўлланади: ВЦ-8М, ВЦ-10М, ВЦ-12М, Ц6-35-9 ва Ц7-25-12,8.

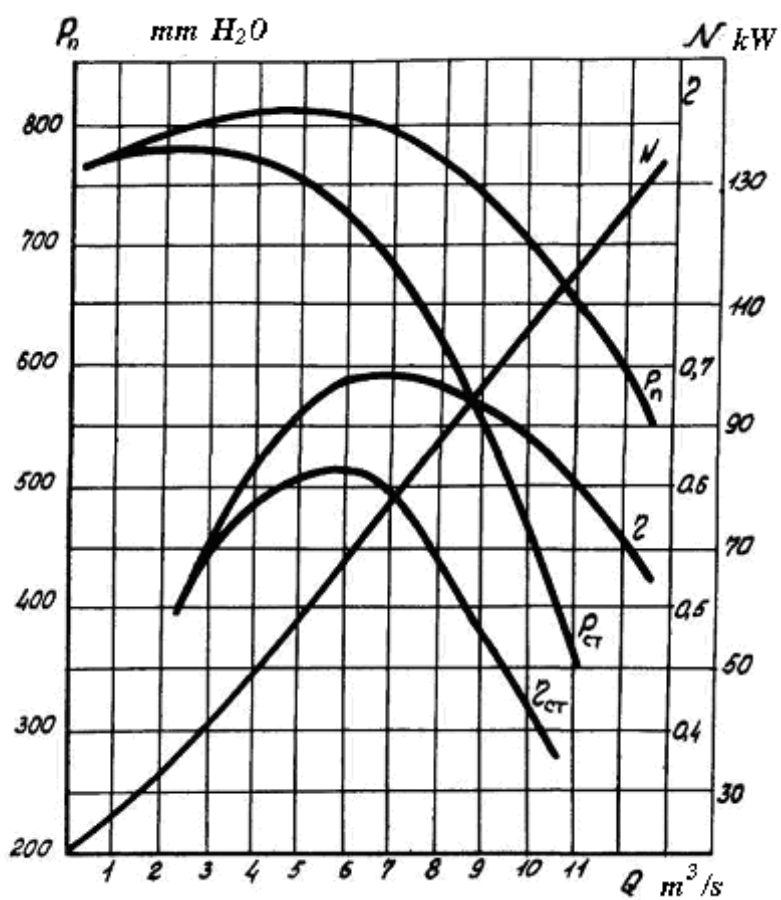
15.2-15.4-расмларда вентиляторларнинг аэродинамик тавсифлари келтирилган.



15.2-расм. ВЦ-10М вентиляторининг аэродинамик тавсифи



15.3-расм. ВЦ-12М вентиляторининг
аэродинамик тавсифи
Ошибка!



15.4-расм. Ц7-25-12,8 вентиляторининг аэродинамик тавсифи

15.4. Пахтани ҳаво ёрдамида ташиш

Пахта тозалаш корхоналарида пахтани ташиш учун сўрувчи турдаги пневмотранспорт қурилмалари қўлланилади. Сўрувчи турдаги пневмотранспорт қурилмаларини етарли қийинчиликларсиз, корхона пахта тайёрлаш пункти ҳудудида пахта омборларининг жойлашишига қараб ишчи қувурларини жойланиш схемасини ўзгартириш мумкинлиги билан қулайдирлар.

Пневмотранспорт қурилмасининг иш унумдорлиги корхона 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 mm диаметрли ўзгарувчан узунликдаги кўчма қувурлар участкасини, тош ушлагични ва атмосферага чиқариладиган чиқиндиларни тозаловчи қурилмаларини ўз ичига олади.

СС-15А сидирғичли сепаратор ҳаво оқими ёрдамида ташилаётган пахтани ҳаводан ажратишга мўлжалланган.

СС-15А сепараторининг техник тавсифи

Кўрсаткич номи	Қиймати
Пахта бўйича иш унумдорлиги, kg/h	15000
Айланиш тезлиги, rad/s (r/min):	
- сидирғич валигининг	15,71 (150)
- вакуум клапан паррагининг	9,43 (90)
Тешикларнинг ўлчамлари, mm:	
- сепараторга киришдаги	100x300 (диффузорни улашиш жойи)
- сепаратордан сўриладиган жойнинг	645x250 (сўриш қувурини улаш учун)
- вакуум клапан кириш жойида	1700x360 пахта чиқариш учун
Ўрнатилган қувват, kW	7,5
Ўлчамлари, mm:	
- узунлиги	3780,
- кенглиги	1630
- баландлиги	2007
Массаси, kg	1360

СС-15А сепараторининг ишчи органларини ҳаракатлантириш кинематик схемасидаги детал ва узеллар рўйхати

	Номи	Белгиланиши	Машинадаги миқдори	Машинага йиллик сарфи
1.	Электродвигател 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, 63К	СС.00.001	1	0,1
8.	Шкив В4, 224, 58К	ЕН.092.146	1	-

16. ИСТИҚБОЛЛИК ТЕХНИКА ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАР

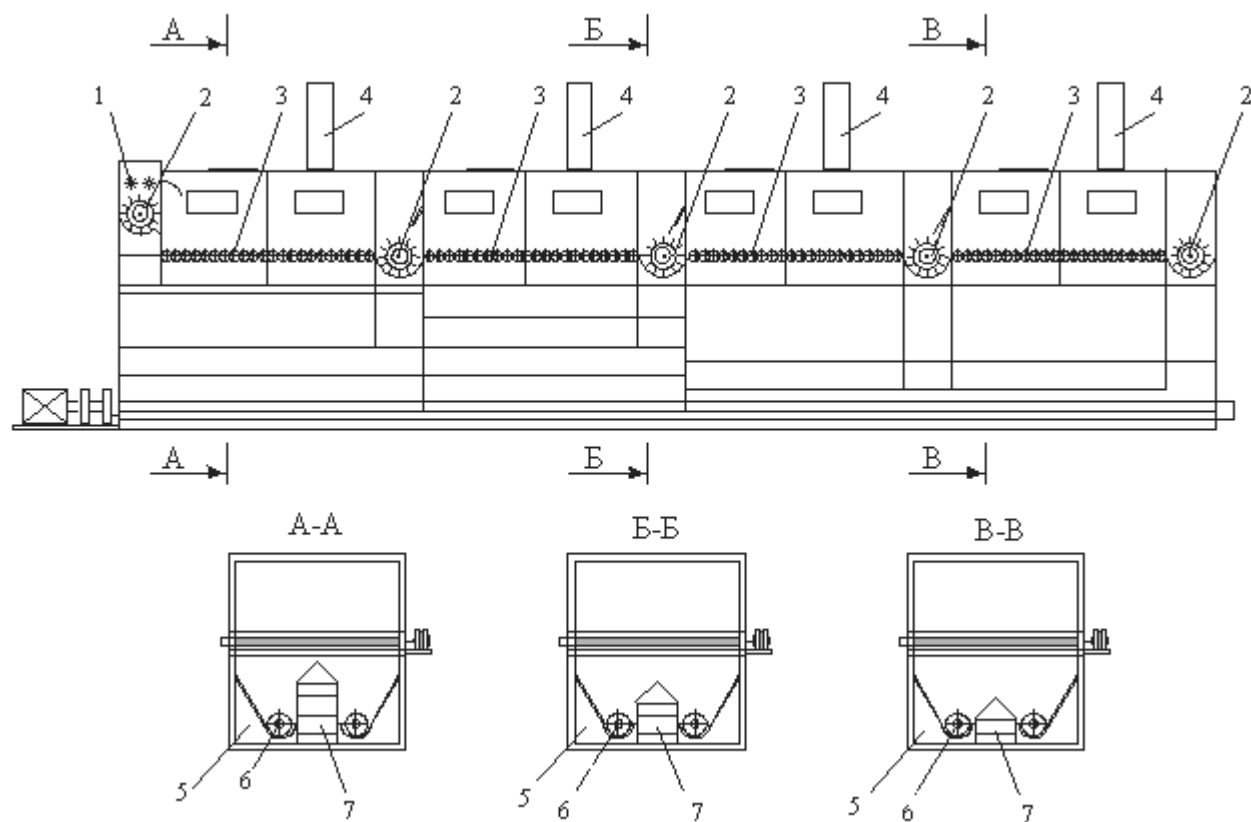
16.1. 1СХС пахтани қуриштиш ва тозалаш агрегати

1СХС (16.1- расм) пахтани қуриштиш ва тозалаш агрегати, пахта тозалаш корхоналарининг бетўхтов технологик жараёнида 17-19 % намликдаги пахтани қуриштиш учун мўжжалланган бўлиб, горизонтал жойлашган тўртта бўлимдан иборат. Ҳар бир бўлим таъминловчи валик, қозикчали барабан, сеткали юза ва 22 та роликли валлардан ташкил топган. Агрегатнинг умумий узунлиги бўйлаб иккита бўлимга ажралган шнекли бункер ҳамда мўри мавжуд бўлиб, қуриштиш агенти бункердаги коллектор орқали қувурлар бўйлаб бўлимларга узатилади.

Агрегатнинг роликли валлари занжирли узатма орқали ҳаракатга келтирилиб, улар орасидаги тирқишлардан иссиқ ҳаво берилади. Пахта роликли валлар устидан ўтганда ёйилиб, қисман таркибидаги ифлос аралашмалардан тозаланади ва қозикли барабан ҳамда сеткали юзада бири бири билан аралашиб, бункерга иргитилиб қуриштилади. Ишланган қуриштиш агенти бўлимлар устида жойлашган қувурлар орқали ташқарига чиқади.

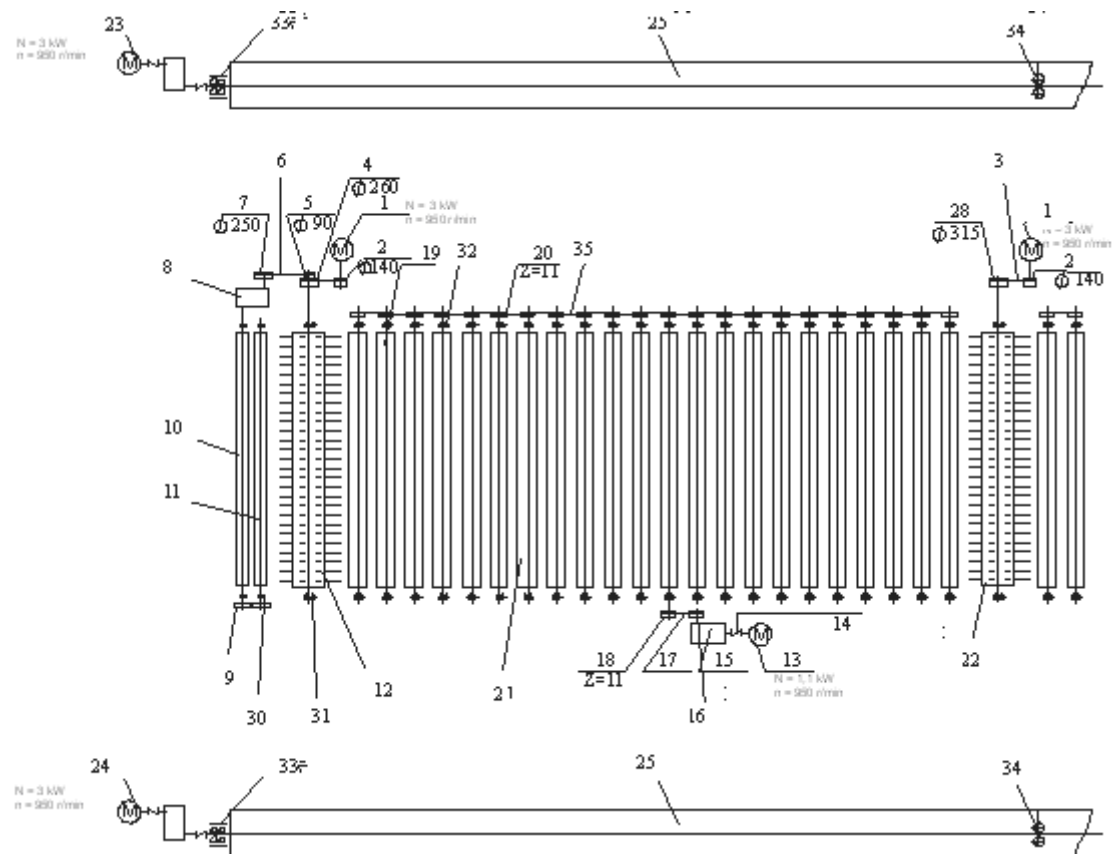
1 СХС агрегатининг техник тавсифи

Кўрсаткич номи	Кўрсаткич миқдори
Иш унумдорлиги, t/h,.....	6 – 8
Намлик олиними (17 - 19 %), %	5 – 6
Тозалаш эффекти, %	25 – 35
Қуриштиш агентининг ҳарорати, С ⁰	110 – 170
Роликли валлардаги пахтанинг қалинлиги, mm.	200 – 300
Ўрнатилган қуввати, kW.	21,4
Технологик тирқишлар, mm:	
- қозикчали барабан ва сеткали юза орасида	15 ± 5
- роликли валлар орасида.....	10 ± 1
Айланиш тезлиги, r/min:	
- таъминловчи валикларни.....	0 – 20
- қозикчали барабанни.....	510 ± 10
- роликли валларни.....	10 ± 1
Ўлчамлари, mm:	
- узунлиги	16056
- кенглиги.....	3500
- баландлиги.....	2460
Массаси, kg.	12731



16. 1-Рисм. 1СХС пахта тозалаш агрегати

1- таъминловчи валик, 2- қозиқчали барабан тўрли юза билан, 3- роликли валлар,
4- мўри, 5- бункер, 6- ифлослик шнеки, 7- газ қувури.



16. 2 – Расм. 1СХС пахта қуритиш тозалаш агрегатининг кинематик схемаси.

1СХС пахтани қуритиш ва тозалаш агрегатида
қўлланиладиган двигателлар, тасмалар ва подшипниклар
рўйхати

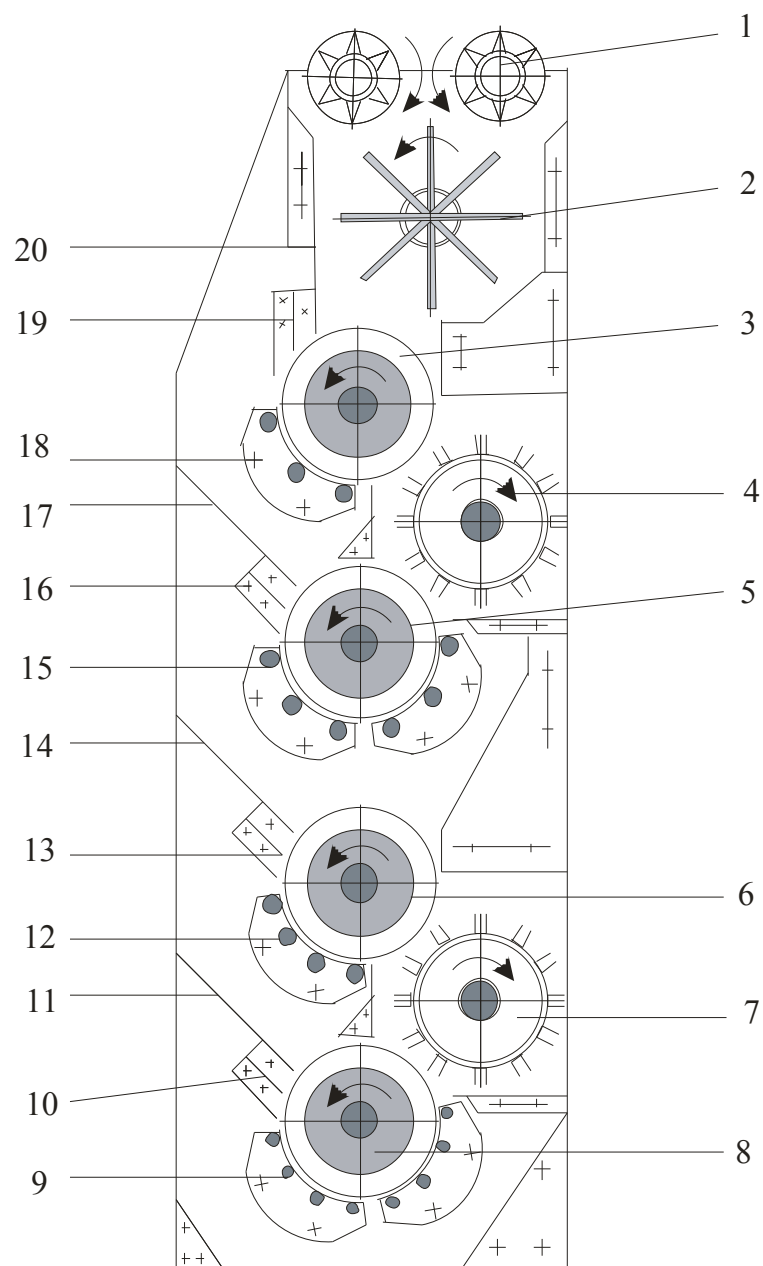
№	Номланиши	Хужжатнинг белгиланиши	Миқдори, дона	Эслатма
1	2	3	4	5
1	Двигател N=3 kW; n=950 r/min	АИР 112L6Y3	5	
2	Шкив Б2.140.45К	ЕН092.072	5	
3	Қайиш	В(Б) 1600	8	
4	Шкив Б2.260.72К	5ДП.02.007	1	
5	Шкив Б2.90	5ДП.02.501	1	
6	Қайиш	А-1250 ГОСТ1284.1-89	2	
7	Шкив А2.250.45К	ЧХ.00.052	1	
8	Вариатор	ИВА-1	1	
9	Шестерня	ДВ.01.024-01	2	
10	Таъминловчи валик	ЕН127.000А-04	1	
11	Таъминловчи валик	ЕН127.000А-05	1	
12	Қозикчали барабан	5ДП.02.010	1	
13	Двигател N=1,1 kW ; n=950 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	Ролик	СХС.02.120	4	
20	Юлдузча t=25,4; z=11	СХС.01.001	80	
21	Ролик	СХС.02.240	84	
22	Қозикчали барабан	СХС.02.030	4	
23	Узатма	ЕН002.31.000А	1	
24	Узатма	ЕН002.31.000А-01	1	
	Узатма таркиби: Двигател N=3 kW ; n=950 r/min	АИР 112МА6Y3	1	
	Муфта	ЕН 002.31.020	1	
	Муфта	ЕН 093.770А	1	
	Редуктор	1Ц2У-125-10-12Y3	1	
25	Шнек	1СХС.08.000	1	
26	Шнек	1СХС.08.000-01	1	
27	Юлдузча t=25,4	СХС.01.002	8	
28	Шкив Б2.315.72К	1ПУ.00.009В	4	
29	Қайиш	В(Б)1400 ГОСТ1284.1-89	2	
30	Подшипник 11206	ГОСТ 28428-90	4	
31	Подшипник 11310	ГОСТ 7242-81	10	
32	Подшипник80206	ГОСТ 7242-81	176	
33	Подшипник312	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	(21x84=1764 зв.) (1x84=84 зв.)

16.2. АПТ-12М аррали пахта тозалаш машинаси

АПТ-12М аррали пахта тозалаш машинаси (16.3 - расм) конструкциясидан тез ишдан чиқадиган ва тез-тез алмаштириб туришни талаб қиладиган ишчи органлари ўрнига такомиллаштирилган ҳамда дифференцион тозалаш технологияси қўлланилиб, юқори унумдорлик билан (12 m/h) ишлаганда ҳам пахтани ўта кам миқдорда ифлос аралашмага тушишини тامينлайди.

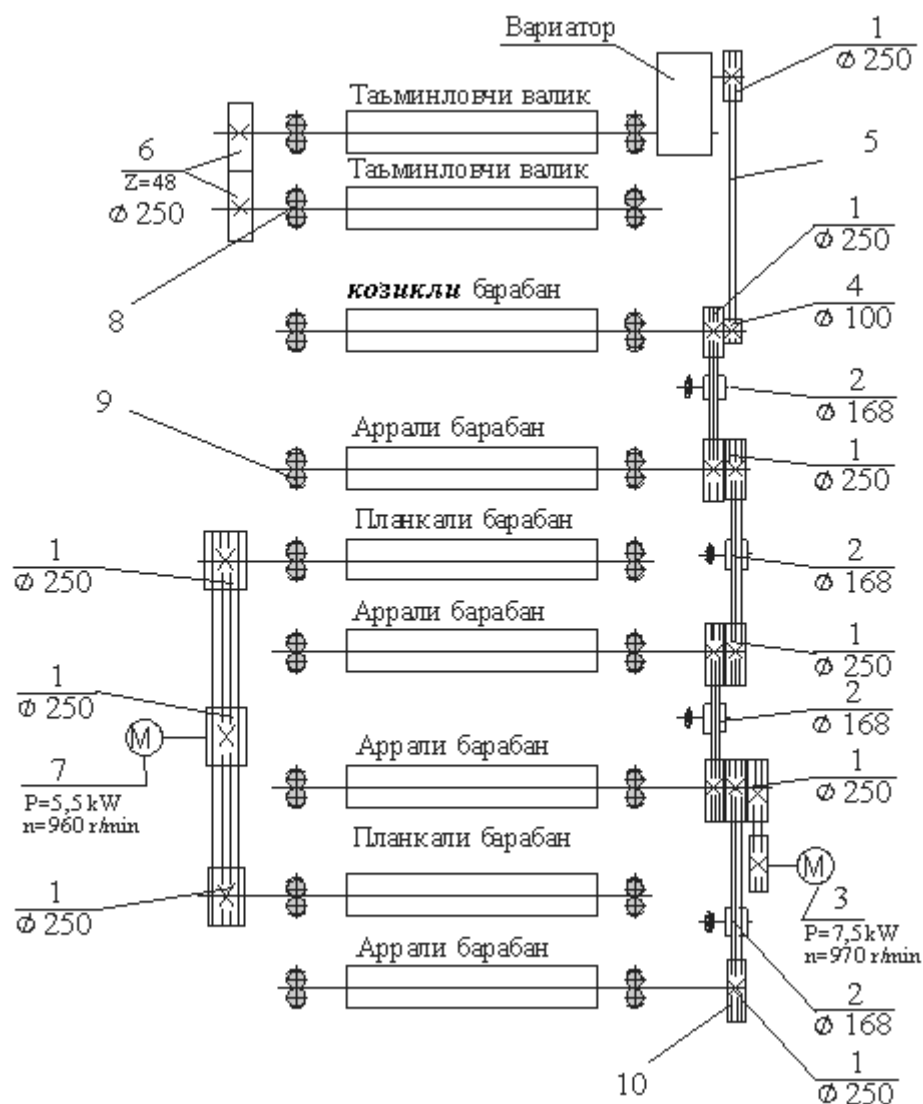
АПТ-12М машинасининг техник тавсифи

Кўрсаткич номи	Кўрсаткич миқдори
Иш унумдорлиги, t/h:	
I-II нав пахтада	12
III-IV-V нав пахтада	10
Ўрнатилган қувват, kW.	13,0
Жумладан:	
қозиқчали, (пичоқли) аррали ва таъминловчи валикларда.....	7,5
чўткали барабанларда	5,5
Айланиш тезлиги, r/min:	
таъминлаш валиклариники.....	0 – 20
қозиқли барабанники.....	540
аррали барабанники	540
чўткали барабанники.....	960
Технологик тирқишлар, mm:	
аррали барабан ва планкали ажратувчи барабан оралиғида.....	7 – 9
аррали барабан ва илдирувчи планкалар орасидаги масофада.....	12 – 14
колосникли панжара билан аррачали барабан оралиғида.....	12 – 15
Ўлчамлари, mm:	
узулиги	3400
кенилиги.....	630
баландлиги	1970
Массаси, kg.	2770



16. 3 – Расм. АПТ-12М пахта тозалаш машинаси

1- таъминловчи валик; 2- қозикли 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- илдирувчи планкалар.



16. 4- δàñì. ÀĬÖ-12Ĭ ìàðòà òĭçàèàø ìàøèĭàñèĭéĭã èèĭãĭàðèèè схемаси.

16.2-жадвал

АПТ-12М пахта тозалаш машинасида қўлланадиган двигателлар,
қайишлар ва подшипниклар рўйхати

Кўрса- тиш №	Номи ва белгиланиши	Микдори
3	Двигател 4AM123M6УПУЗ P=7,5 kW, n=970 r/min	1
7	Двигател 4AM123S6УПУЗ P=5,5 kW, n=960 r/min	1
5	Қайиш В (Б) – 2240 Т	14
8	Подшипник 11205	4
10	Подшипник 206	4
9	Подшипник 11310	14

16.3 1КТА пахтани қуритиш-тозалаш агрегати

1КТА агрегати пахта тозалаш корхоналарининг узлуксиз технологик жараёнида пахтани қуритиб-тозалаб бериш учун мўлжалланган.

Агрегат иссиқлик сақловчи корпусли герметик камера кўринишга эга бўлиб, бир тарафдан пахтани етказиб турувчи шахта ва таъминловчи валиклар билан, иккинчи тарафдан пахта чиқиш тарновига эга. Камеранинг ички қисмида қия ҳолда ўрнатилган токчалар ҳамда горизонтал ва қия жойлашган қозикли барабанлар тўрли юзалари билан жойлашган. Шахта ва таъминловчи валиклар горизонтал жойлашган қозикли барабанларнинг биринчисининг устига, қолганларининг устига қия токчалар ўрнатилган. Қия жойлашган қозикли барабанларнинг охириги пахтани чиқариш тановига эга. Горизонтал жойлашган қозикли барабанлар орасида, юқори қисми бир-бирига, пастки қисми сеткали юзаларга уланган қия тарновчаларга эга. Ушбу тарновчалар ва тўрли юзалар остида икки қисмга ажралган бункер ва иккита ифлослик шнеклари мавжуд бўлиб, улар умуман ҳаво ўтказмайдиган қопқоқли ифлослик шнегига уланган (схемада кўрсатилмаган). Қия жойлашган қозикли барабанлар сеткали юзалари остидаги тарнов ҳам ушбу ифлослик шнегига уланган.

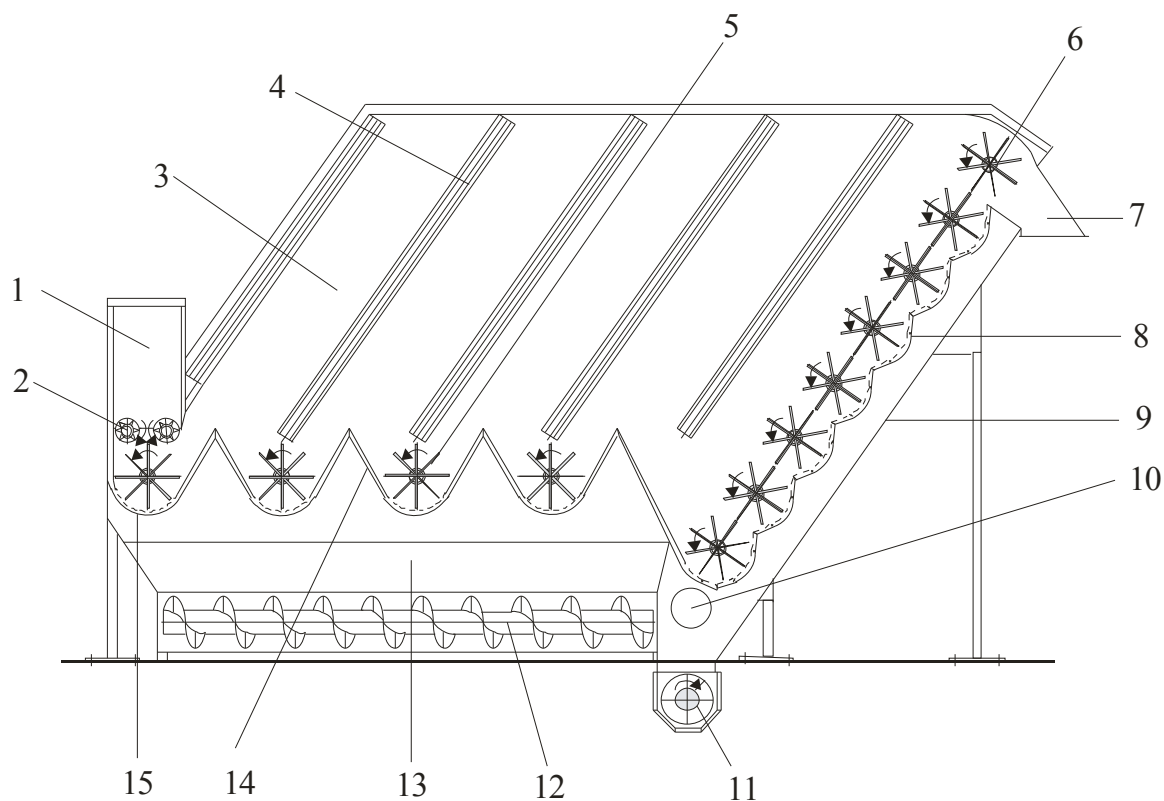
Қия жойлашган токчалар, камера ташқарисида бир-бири билан, иссиқ ҳаво қувурлари ҳамда иссиқлик генератори ва вентилятор билан узлуксиз уланган бўлиб, улар схемада кўрсатилмаган. Қия токчаларнинг юқори қисмида қуритиш агентининг маълум бир қисми ишчи камерага берилади, ишлатилган қуритиш агенти маҳсус ён деворда жойлашган туйнук орқали тортиб олинадиган ҳамда аспирацион муаммолар ҳам ҳал этилади. Ишчи камерага узатилаётган қуритиш агентининг тахминан 40 % берилади, қолган 60 % эса, бетўхтов, қия жойлашган токчалар ичида циркуляцияланади.

1КТА агрегатига АПТ-12М пахта тозалаш машинасини пахта билан таъминловчи сифатида пахта чиқиш тарнови остига ўрнатиш мумкин.

1 КТА агрегатининг техник тавсифи

Кўрсаткич номи	Кўрсаткич миқдори
Иш унумдорлиги t/h,	12
Намлик олиниши, %	5
Тозалаш эффекти, %	85
1 kg буғланган намликка кетган иссиқлик, kJ/kg	480
Қуритиш агентининг ҳарорати, °C	100 – 200
Қуритиш агентининг сарфи, m ³ /s	2
Циркуляция бўладиган агентнинг миқдори, m ³ /s	3
Ўрнатилган қуввати, kW.	34,5
- қозикли барабанда.....	17,5
- сўрувчи вентиляторда.....	11,7
- шнекда.....	6,0
Технологик тирқишлар, mm:	
- қозикчали барабан ва сеткали юза орасида.....	12 – 18

Айланиш тезлиги, г/мин:	
- таъминловчи валикларники.....	0 – 20
- қозикли барабанники.....	540
Ўлчамлари, mm.	
- узунлиги	6000
- кенглиги.....	2700
- баландлиги.....	3500
Массаси, kg.	4800



16. 5 – Расм. 1КТА пахтани қуритиш-тозалаш агрегати

1- шахта; 2- таъминловчи валиклар; 3- камера; 4- токча; 5, 6- қозикли барабанлар;
7- чиқувчи тарновлар; 8, 15- тўрли юзалар; 9- тарнов; 10- ён девордаги туйнук;
11, 12- шнеклар; 13- бункер.

1КТА русумли пахтани қуритиш-тозалаш агрегатида қўлланадиган
двигателлар, тасмалар ва подшипниклар
Р Ў Й Х А Т И

Кўрса- тиш №	Номи ва белгиланиши	Микдори
4	Двигател 4АМ123М6УПУЗ P=11 kW, n=970 r/min	1
8	Двигател 4АМ123S6УПУЗ P=7,5 kW, n=970 r/min	1
15	Двигател 4АМ123S6УПУЗ P=3 kW, n=960 r/min	2
3	Қайиш В (Б) – 2240 Т	16
7	Қайиш В (Б) – 2800 Т	8
11	Қайиш А – 1250 Т	2
14	Подшипник 11205	26
13	Подшипник 206	4
16	Подшипник 312	6
	Вариатор ИВА	1

16.4 Жиндан кейинги чигитдан тўқувга яроқли қўшимча тола ажратиб олувчи ДР-119 калта штапелли тола жини

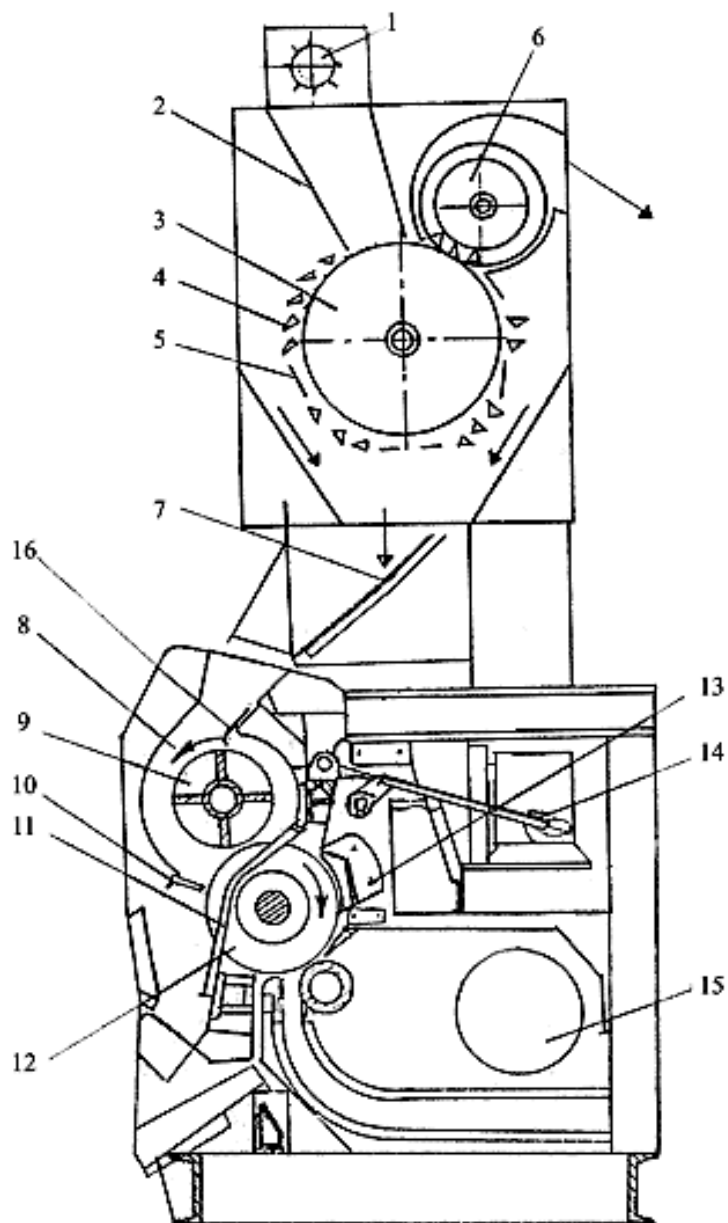
Бу жин қурилмаси 4ДП-130 жинининг узунасига кичрайтирилган ишчи камераси, унинг ичида 5ЛП линтерининг катталаштирилган диаметрдаги тезлатгичи ва 119 та линтер аррасидан иборат. Аррали цилиндрдаги арралар оралиқ қадами масофаси 13 mm қилиб ўрнатилган. Унга таъминловчи-ажратувчи вазифасини бажарувчи РНС регенератори жойлаштирилган. Жин қурилмасининг чигит бўйича иш унумдорлиги - ками билан 7 t/h.

ДР-119 жини (16.7-расм) қурилмаси қуйидаги тартибда ишлайди.

Биринчи босқич (УМПД камерали 3ХДДМ, 4ДП-130, 5ДП-130 ёки ДПЗ-180) жиндан чиққан чигитлар йиғувчи шнек орқали элеваторда кўтарилади ва тақсимловчи шнек ёрдамида жинланган чигит ўтувчи таъминлаш қузури орқали йўналтиргич 2 орқали аррали барабан 3 га юборилади. Аррали барабандан меъёрида жинланган чигитлар колосникли панжара 4 ораларидан ўтиб, тарнов 7 орқали ишчи камера 8 га тушади. Тўлиқ жинланмаган чигитлар аррали барабан тишлари ёрдамида ушлаб қолинади ва чўткали барабан 6 ёрдамида арра тишларидан ажратиб олиниб, биринчи босқич (асосий) жинга қайтарилади.

Ишчи камерага тушган чигитлар ва аррали барабан 3 ушлаб қололмаган тўлиқ жинланмаган чигитлар тезлатгич валиги 9 ёрдамида аррали цилиндр 12 га сиқилади. Сиқилган чигитлардан тўқувга яроқли толаларни арра тишлари қириб олади ва ҳаво камераси 16 ёрдамида арра тишидаги толалар ажратилиб, конденсорга юборилади.

Жин қурилмасининг иш унумдорлигини кўп ёки оз бўлиши чигит тароғи 10 нинг очик, ёпиқ ёки ўрта ҳолатида амалга оширилади.



16.7-расм. ДР-119 калта штапелли тола жини схемаси

- 1- таъминлагич; 2- йўналтиргич; 3- аррали барабан; 4- колосникли панжара;
 5- йўналтиргич; 6- чўткали барабан; 7- йўналтиргич; 8- ишчи камера; 9- тезлатгич валиги;
 10- чигит тароғи; 11- колосник; 12- аррали цилиндр; 13- йўналтиргич;
 14- камерани кўтариш ричаги; 15- ҳаво камераси; 16- зичлик клапани.

ДР-119 калта штапелли тола жинининг техник тавсифи

Кўрсаткич номи	Кўрсаткич миқдори
Чигит бўйича иш унумдорлиги, kg/h (кам эмас)	7000
Чигитнинг шикастланганлигини ошиши, % (ортиқ эмас)	1,3
Ўрнатилган қувват, kW,	53,1
шу жумладан:	
аррали цилиндр учун	37
айлантиргич ва таъминлагич учун	15
ишчи камерасини кўтариш механизми учун	1,1
Айланиш частотаси, r/min:	
аррали цилиндрда	730
айлантиргичда	500
аррали барабанда	160
чўткали барабанда	560
Технологик тирқишлар, mm, орасида:	
таъминлаш йўналтиргичи билан аррали барабан (ўзгартирилади)	30÷80
колосникли панжара билан аррали барабан тиши	16÷18
йўналтиргич билан аррали барабан тиши	18÷20
колосниклар ва ишчи зона	2,4÷3,0
юқори зонадаги колосниклар	3,0÷3,5
пастки зонадаги колосниклар	3,5÷4,7
айлантиргич парраклари билан аррали цилиндр	20
чигит тароғи билан аррали цилиндр	25
ҳаво камерасининг бруси билан аррали цилиндр	1,5
айлантиргич ён томони билан камера ён девори	1,5
ўлик козирёги ва аррали цилиндр	15÷60
Колосникли панжарадан арранинг чиқиб туриши, mm	32÷37
Арралар сони, дона	119
Арраларнинг оралиғи, mm	13,0
Қистирманинг кенглиги, mm	12,05
Ишчи зонадаги колосникнинг кенглиги, mm	10,5
Маҳкамланган жойдаги колосникнинг кенглиги, mm	13,0
Колосник тури	оддий ДП АН 005
Айлантиргич диаметри, mm	200
Ишчи камера	Жинники
Арранинг ташқи диаметри, mm	320-300
Арранинг ички диаметри, mm	61,8
Ўлчамлари, mm	
уzunлиги	4410
кенглиги	1400
баландлиги	2600
Массаси, kg	3282

16.5 Момиги ажратилган чигитларни омборга юклаш, тушириш қурилмаси

Бу қурилма момиги ажратилган чигитни омборга юклашда таркибида калта момик, тола заррачалари, минерал ва органик чанглари намлаш ёрдамида чигитнинг ўзига ёпиштириши эвазига атроф-муҳитни ифлосланишидан сақлайди.

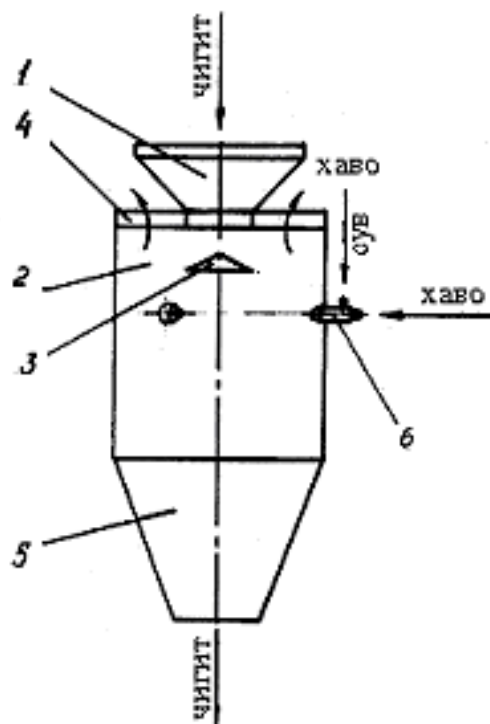
Қурилмада намланган чигитлар намлиги $O'z\ DSt\ 596-93$ бўйича чигитнинг саноат навиға қараб белгиланган 10-13 фоиздан ошмайди.

Қурилманинг схематик кўриниши 16.8-расмда келтирилган.

Қурилма қуйидаги тартибда ишлайди. Чигит элеватори тарновидан қурилманинг юклаш қувури 1 орқали оқиб тушаётган чигитлар, аввало темир юзали копқоқ, уруғ сепгич 3 га урилиб, цилиндрик корпус 2 ичидан оқиб тушаётган чигитларни сачратади. Бир вақтнинг ўзида 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 чанглари намлаб цилиндрсимон корпус пастида жойлашган конфузор 5 дан оқиб тушаётган чигитларнинг думалаши оқибатида чигит юзасига ёпиштиради.

Қурилманинг техник тавсифи

Кўрсаткич номи	Кўрсаткич миқдори
Чигит бўйича иш унумдорлиги, t/h, камида	7,0
Чигитни намлигини ошиши, %	0,5 гача
Ҳавони тозалаш самарадорлиги, %	80
Ўрнатилган қувват, kW	0,75
Сув сарфи, l/h	50
Ҳаво сарфи, m ³ /s	1,5
<u>Ўлчамлар, mm:</u>	
баландлиги	1183
цилиндр диаметри	566



16.8-рasm. Қурилманинг схематик кўриниши

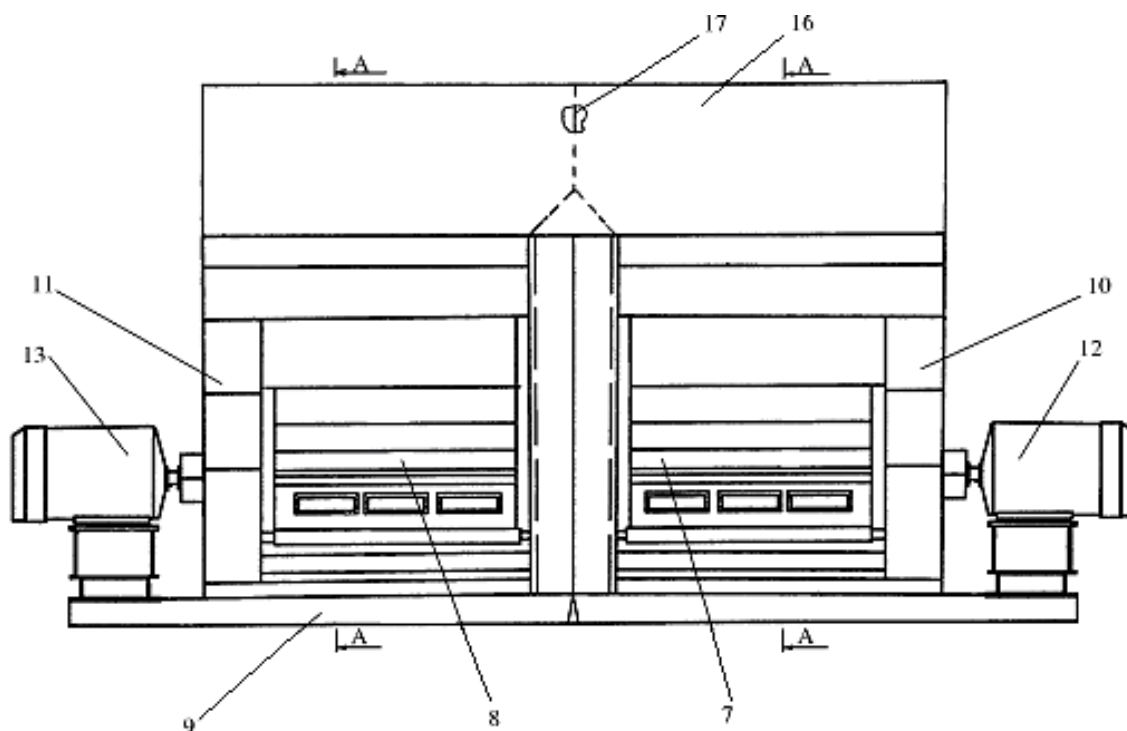
1- юклаш қувури; 2- цилиндрик корпус; 3- уруғ сепгич; 4- таянч гардиши; 5- конфуздор; 6- форсунка.

16.6 ЗИКРИЁЕВ аррали жини (ДПЗ-180)

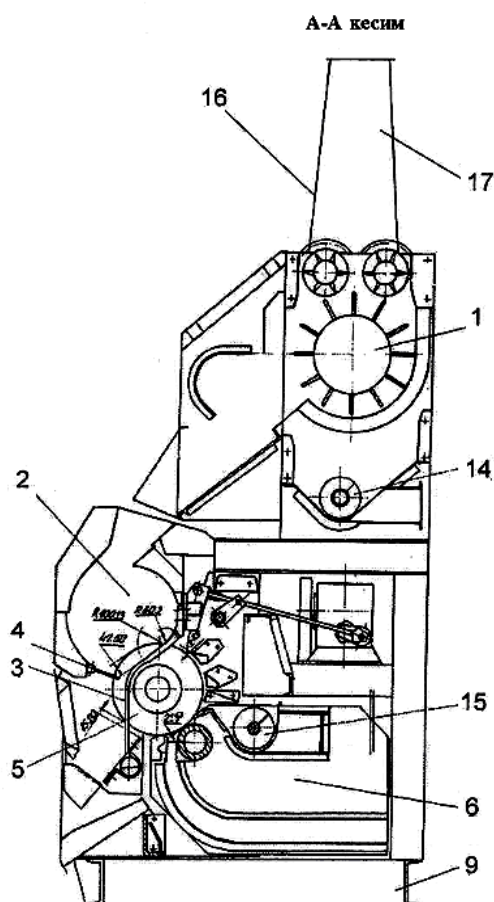
ЗИКРИЁЕВ аррали жини (ДПЗ-180) (16.9 ва 16.10 расм) мустаҳкам конструкцияга эга бўлиб иккитадан таъминлагич-тозалагич, ишчи камера, колосникли панжара, чигит тароғи, аррали цилиндрлар, толани ажратиб олиш учун ҳаво камераси, чиқинди ва ўлик йиғувчи конвейерлардан иборат. Бошқа жинлардан таъминлагич-тозалагич 1, ишчи камера 2, колосникли панжара 3, чигит тароғи 4, аррали цилиндр 5, толани ажратиб олиш учун ҳаво камераси 6, чиқинди ва ўлик йиғувчи конвейерлар 14, 15 лар иккита қисмдан 7, 8 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, пахтани тақсимловчи шнекдан йиғиб таъминлагич-тозалагичларга туширувчи шахта 16 ни икки қисмга ажратиб турувчи тўсиқ 17 дан иборат. Бундан ташқари жиннинг ҳар икки қисмларидан 7, 8 ажратиб олинадиган толалар алоҳида-алоҳида тола тозалагичлар ёрдамида тозаланади.

ЗИКРИЁЕВ аррали жини қуйидаги тартибда ишлайди.

Пахта тақсимловчи винтли шнек ёрдамида жиннинг шахталари пахта келаётган томондагисидан бошлаб бирин-кетин тўла бошлайди. Шахтанинг тўлишига қараб жиннинг аввал биринчи қисми, кейин иккинчи қисми ишга туширилади.



16.9-рasm. ЗИКРИЁЕВ аррали жинининг олд томондан кўриниши схемаси
7- жиннинг биринчи қисми; 8- жиннинг иккинчи қисми; 9- корпус;
10, 11,- тўсик; 12,13- электр двигателлари; 16- шахта; 17- тўсик.



16.10-рasm. ЗИКРИЁЕВ аррали жинининг таъминлагичи билан кўндаланг қирқими схемаси
1- таъминлагич-тозалагич; 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.

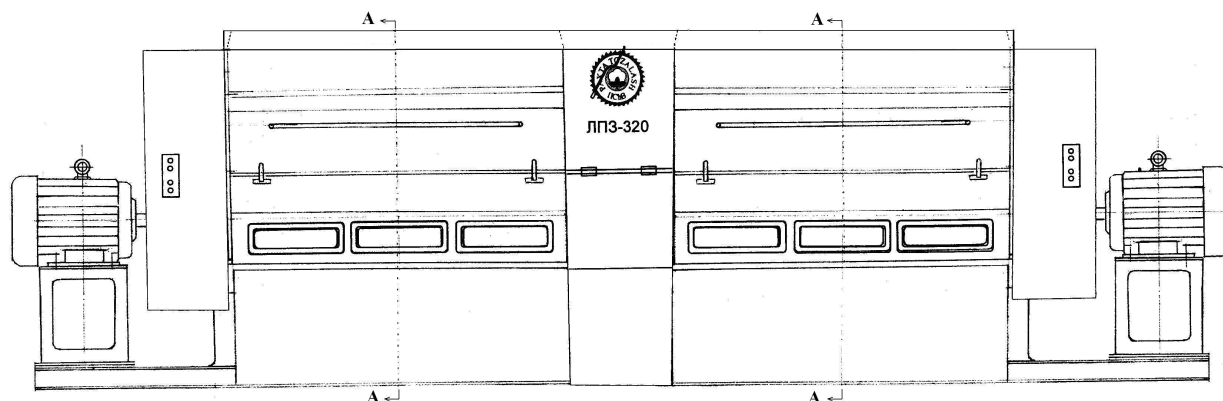
Бу аррали жин ишлатиш ва таъмирлашга қулай бўлиб аррали цилиндрнинг ҳар - бир бўлаги арраларини алмаштириш учун 30 дақиқа вақт кифоя қилса, 4ДП-130 камерали 5ДП-130 русумли аррали жиннинг арраларини алмаштириш учун бир неча соат керак бўлади.

ДПЗ-180 жинининг техник тавсифи

Кўрсаткич	Кўрсаткич миқдори
	ДПЗ-180
<u>Тола бўйича иш унумдорлиги, kg/h:</u>	
I ва II навларда	2800±280
III ва IV навларда	1700±170
Ҳаво камерасидаги статик босим, Pa (mm/H ₂ O)	2200 (220)
Тола ажратиш учун ҳаво сарфи, m ³ /s	0,5x2
Тола тозалагич билан жин орасидаги қувурдаги ҳавонинг статистик босими, Pa (mm/H ₂ O)	0+51 (0+5)
Чиқиндиларни олиб кетиш учун ҳаво сарфи, m ³ /s	0,2-0,3x2
Умумий тозалаш самарадорлиги, %	15 дан кам эмас
Чигит тукдорлиги, %	12-13
<u>Ишчи органларнинг айланиш тезлиги, rad/s (r/min):</u>	
аррали цилиндрники	76,41 (730)
қозикли барабанники	53,59 (512)
таъминлаш валиклариники	0-1,46 (0-14)
ўлик ва ифлослик конвейерлариники	0,41 (23)
<u>Ўрнатилган қувват, kW</u>	
аррали цилиндрда	45x2
таъминлагичда	2,2x2
таъминловчи валикларда	0,85x2
ишчи камерани ҳаракатлантиришда	0,55x2
ўлик ва ифлослик конвейерларида	0,6x2
<u>Технологик тиркишлар, mm:</u>	
ишчи ҳудудда колосниклар орасидаги	2,6-3,2
юқори ҳудудда колосниклар орасидаги	4±1,43
қозикли барабан қозиклари ва тўр юзаси орасидаги	10-20
аррали цилиндр ва ҳаво камераси бруси орасидаги	1-2
ўлик ажратгичи ва аррали цилиндр орасидаги	3-15
Аррани колосникдан чиқиб туриши, mm	47-50
Арралар сони	180
Ишчи органларнинг асосий ўлчамлари, mm:	
Арранинг ташқи диаметри	320±0,25
Чеккадаги арралар орасидаги масофа, mm	1602
Ўлчамлари, mm	
узулиги	6730±50
кенглиги	1450±40
баландлиги	2545±50
Массаси, kg	5890

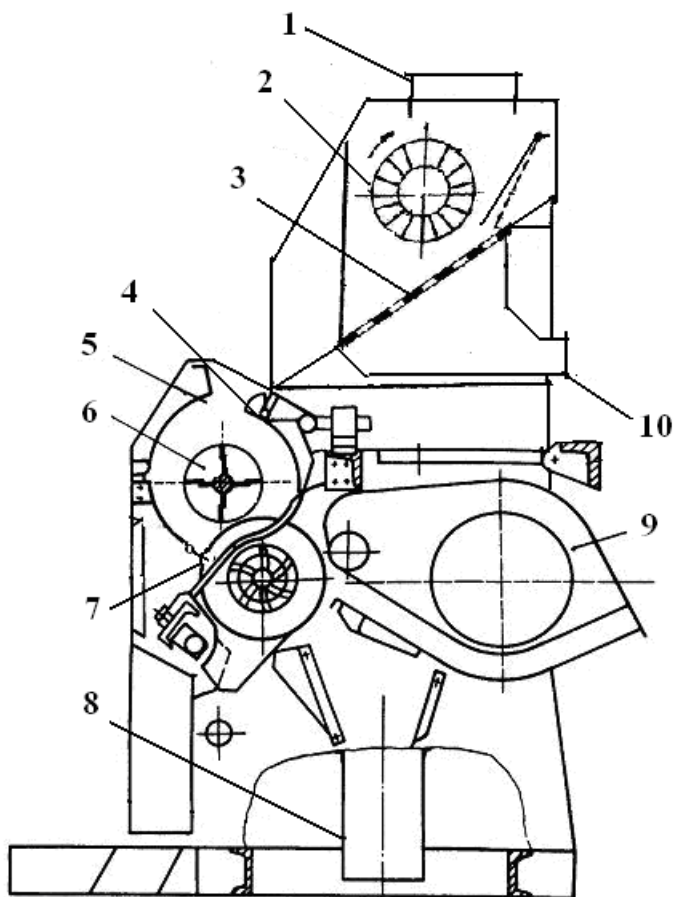
Зикриёевнинг аррали линтер машинаси (ЛПЗ-320)

Конструкция жихатидан ўзгартирилган ЛПЗ-320 русумли линтер машинасининг схематик умумий ва қўндаланг кесимининг қўриниши 16.11 ва 16.12 расмларда келтирилган. Машиналарнинг ҳар бир валидаги арралар сони 160 донадан бўлиб, умумийси 320 донани ташкил этади.



16.11- Расм. Линтернинг олд томондан кўриниши схемаси

АА-қирқим



16.12-Расм. Линтернинг қўндаланг кесими схемаси

1- шахта; 2- таъминловчи валик; 3- тўрли тарнов; 4- зичлик клапани;
5- ишчи камера; 6- тезлатгич-айлантиргич; 7- аррали цилиндр; 8- улюк учун қувур; 9- ҳаво камераси; 10- чиқинди бункери.

ЛПЗ-320 линтерининг техник тавсифи

Техник номи	Кўрсаткич миқдори
1	3
Чигит тукдорлиги 14 фоиз бўлганда, чигит бўйича иш унумдорлиги, kg/ h: Биринчи момиқ ажратишда 2,8-3,0 фоиз Иккинчи момиқ ажратишда 3,0-3,2 фоиз Чигит жарохатланганлигининг ўсиши, фоиз (кўп эмас) Ифлосликни олиб кетиш учун ҳаво сарфи, m ³ /s Ўрнатилган қувват, kW: шу жумладан аррали цилиндрда тўзитқич ва таъминлагичда кўтариш механизмида Айланиш тезлиги, rad/s (r/min): аррали цилиндрда тўзитқичда таъминлаш валигида Технологик тирқишлар, mm: ишчи зона колосниклар орасида колосникларнинг юқори қисми орасида пастки қисми орасида таъминловчи валик ва тўрли сирт орасида аррали цилиндр ва тўзитқич орасида аррали цилиндр ва ҳаво камерасининг соплоси орасида ишчи камера девори ва тўзитқич кураклари орасида арралар ва ўлик козиреги орасида арраларнинг колосникдан чиқиб туриши, mm: арра диаметри, mm: Ўлчамлари, mm: узунлиги кенглиги баландлиги Массаси, kg, (кўп эмас)	4000-4600 3000-3400 2,3 0,24 28,6x2=57,2 18,5x2=37,0 9x2=18,0 1,1x2=2,2 76,41± 2,09(730 ±20) 52,33 ±1,05 (500 ±10) 2,3-3,1 3,0-3,5 3,5-4,7 10-15 9-12 0,5-3,0 1,5 15-60 25-32 290-320 6084+25 1775+35 1667+30 2309x2=4618+20